

Des voitures à pilotage automatique pour améliorer la sécurité routière

28 octobre 2011, 02:00

À l'avenir, les voitures à pilotage automatique pourraient apporter une solution aux problèmes d'embouteillages et réduire le nombre d'accidents de la route. Maintenant que le cadre légal semble se mettre en place et que l'industrie et les pouvoirs publics soutiennent des projets, leur apparition sur la voie publique ne devrait plus prendre trop de temps.

Les voitures à pilotage automatique deviennent un peu plus réalité grâce à Google aux États-Unis et au projet européen SARTRE (Safe Road Trains for the Environment), qui bénéficie du soutien de nombreuses entreprises. La législation pourrait constituer un obstacle, mais des changements sont en vue.

Voitures autonomes

Déjà l'année passée, Google avait annoncé qu'il développait des voitures autonomes et procédait à des essais de prototypes sur la voie publique aux États-Unis. L'objectif est de réduire le nombre d'accidents de la route en utilisant des technologies informatiques évoluées. Les voitures mises au point par la société sont conçues pour se déplacer sur la voie publique en utilisant des caméras vidéo, des radars et des lidars pour surveiller le trafic, en plus des informations des centres de données de Google, qui traitent les volumes énormes d'informations collectées par la voiture.

Un conducteur et un opérateur logiciel à bord du véhicule d'essai commencent par cartographier les itinéraires et les conditions de circulation. L'environnement de la voiture est ainsi recréé dans le logiciel. À terme, on souhaite aussi envoyer des voitures sans pilote sur la route. Cela demandera néanmoins une adaptation de la législation et du code de la route. L'État du Nevada planche actuellement sur un cadre légal pour l'autoriser. Cet état américain est le premier à envisager l'utilisation de véhicules qui peuvent se garer automatiquement, effectuer automatiquement des livraisons ou même servir de taxis sans chauffeur.



*Les premières voitures sans pilote sur la voie publique ne semblent plus une utopie
(Source : Smartplanet)*

Train de voitures

Le projet SARTRE étudie et développe un nouveau système permettant de réaliser un convoi de six à huit voitures à pilotage automatique sur les autoroutes, sous la direction d'un véhicule conduit par un professionnel, comme un poids-lourd. Pour constituer ce « train » de voitures qui suivent le camion, celles-ci doivent être équipées de capteurs, de contrôleurs et d'actionneurs spécifiques. Une fois dans un convoi, les conducteurs pourraient se détendre ou faire autre chose.

Ce système de convoi est surtout utile pour de longues distances. Le groupe cible est ainsi constitué essentiellement de navetteurs qui parcourent chaque jour de longues distances sur autoroute, mais aussi des poids-lourd, des bus et des véhicules utilitaires. Quand les voitures se rassemblent, le système de navigation et le programme de conduite automatique prennent le relais. Une fois à destination, les participants quittent le convoi et poursuivent leur route. En cours de trajet, chaque voiture peut à tout moment quitter le convoi. Le système offre des avantages pour l'environnement (il permet de réduire la consommation de carburant jusqu'à 20 % et de diminuer les rejets), pour la sécurité routière (moins d'accidents et circulations plus fluide), le confort de roulage et la durée des trajets.

Le projet a été lancé sous la conduite de la société britannique Ricardo UK, avec la collaboration d'Idiada et de Robotiker-Tecnalia d'Espagne, de l'institut allemand IKA (Institut für Kraftfahrwesen Aachen), du SP Technical Research Institute, de Volvo Car Corporation et de Volvo Technology de Suède. L'union européenne encourage et subventionne le développement du pilotage automatique. Au début de 2011, les premières voitures équipées du système ont effectué des essais sur circuit. Une première version du système est attendue d'ici 2020.



À tout moment, il est possible de rejoindre ou de quitter le « train »
(Source : projet SARTRE)

D'autres constructeurs développent également des technologies et des applications qui rendent la conduite automobile plus intelligente et plus sûre. Citons comme exemples les apps pour smartphone, une technologie d'aide à la conduite ou un système WiFi contribuant à prévenir les accidents, ...

Sources

- www.smartplanet.com
- www.sartre-project.eu
- www.wired.com

Auteurs