



Media Information

6 août 2015

Alliance dans la conduite automatisée : Opel partenaire du projet « Ko-HAF »

- Sécurité avant tout : communication entre le serveur de sécurité « Ko-HAF » et la voiture
- Conduite sur autoroute : Opel va construire un prototype de conduite automatisée

Tout conducteur passant beaucoup de temps en voiture s'est un jour demandé si tout ce temps n'aurait pas pu être mieux utilisé, pour lire le journal par exemple, rédiger ses mails ou tout simplement profiter du paysage. Les voitures dont la conduite est automatisée, et qui ne nécessitent pas de contrôle permanent du conducteur, permettraient à ces rêves de devenir réalité.

Un des plus gros obstacles dont doit s'affranchir la conduite automatisée est de pouvoir compter sur des systèmes de cartographies ultra-détaillées (permettant à la voiture de connaître exactement le profil de la route qu'elle va emprunter) et sur la façon de désengager la voiture de son statut de conduite automatisée, et donc de redonner la main au conducteur.

Ce sont deux domaines de la conduite automatisée intensivement étudiés par Opel dans le cadre du programme de recherche « Ko-HAF » (Kooperatives Hochautomatisiertes Fahren, coopération pour une conduite hautement automatisée), un projet allemand visant à développer la conduite automatisée.

Les spécialistes estiment qu'il faut une dizaine de secondes à un être humain pour détourner son attention de l'activité qu'il faisait et revenir à une activité de conduite. Une voiture qui se déplace automatiquement donc doit être capable de reconnaître l'environnement de conduite et d'évaluer les conditions de circulation durant toute cette période.



Afin de pouvoir calculer le plus précisément possible les manœuvres à effectuer, la voiture doit être en possession de beaucoup plus d'informations qu'elle ne peut en recueillir de ses capteurs et de son système de navigation embarqué.

C'est là où interviennent « Ko-HAF » et Opel, qui travaillent sur une solution de fond appelée Serveur de Sécurité. Au sein de « Ko-HAF », les voitures communiquent avec le Serveur de Sécurité, capable de fournir des informations, comme la présence et la qualité des marquages de voies ou celles de la présence d'objets sur la route, données par leurs propres capteurs embarqués. Le Serveur de Sécurité analyse ces informations et fournit ensuite aux voitures une cartographie numérisée extrêmement détaillée de la voie qu'elles vont emprunter, informations indispensables pour la conduite hautement automatisée.

Opel travaille en particulier sur la communication entre le serveur et la voiture : il élabore par exemple l'architecture du serveur, définit les interfaces et établit les règles qui vont régir les protocoles de communication.

Le second domaine sur lequel Opel travaille concerne les actions du conducteur. Les ingénieurs du constructeur développent un logiciel et un système de capteurs capables de détecter et de catégoriser les actions du conducteur au moment où la voiture roule en automatique.

Afin de prévoir comment le conducteur pourrait réagir lorsqu'il ou elle doit reprendre le contrôle de sa voiture, il est primordial de connaître la relation entre les situations de conduite et les actions du conducteur à l'intérieur du véhicule.

A cela s'ajoute un travail axé sur l'élaboration d'un processus de localisation autonome du véhicule. Opel conçoit les algorithmes qui vont donner naissance à une cartographie et une localisation visuelle, qui seront ensuite fusionnées avec les informations de la cartographie embarquée, celles fournies par les capteurs de mouvement et le système mondial de Navigation par Satellite (GNSS).

Opel va construire un prototype qui permettra de valider le fonctionnement des manœuvres essentielles de conduite automatisée conçues dans le cadre de cette coopération : entrée automatique sur l'autoroute, intégration dans le flot de circulation,



roulage sur autoroute avec manœuvres de dépassement et enfin sortie automatique de l'autoroute.

Opel va tout d'abord tester et valider le prototype et ses fonctions de conduite automatisée sur un circuit d'essai. Les essais se poursuivront ensuite sur la voie publique dès que le prototype aura atteint un stade de développement suffisamment avancé.

Le programme de recherche « Ko-HAF » a débuté en juin 2015 et doit durer jusqu'en novembre 2018. Le projet dispose d'un budget totalisant 36,3 millions d'euros et est financé par le Ministère Fédéral Allemand de l'Economie et de l'Energie.