

ABV

Automatisation Basse Vitesse des Véhicules

Résumé du projet :

Le projet « Automatisation à Basse Vitesse » des véhicules (ABV) a pour objet le développement de véhicules complètement automatisés à basse vitesse (moins de 50 km/h) et sur un itinéraire sécurisé, qui, de plus, seraient assistés en dehors de ces domaines. Cet itinéraire, bien que sécurisé, serait ouvert à la circulation. Ce type de véhicule et d'assistance serait particulièrement utile dans le cadre de voies rapides urbaines et de périphériques, routes souvent sujettes à des congestions, ou pour des dessertes locales de transport en commun.

Compte tenu de cette définition, le projet s'attache à plusieurs thématiques dans le but de réaliser deux véhicules démonstrateurs : définir les caractéristiques de l'itinéraire, percevoir l'espace roulant et détecter les obstacles, planifier les trajectoires, contrôler le véhicule, collaborer avec le conducteur.

De plus, le projet s'intéresse aussi à l'environnement juridique et à son évolution pour permettre à de tels véhicules de rouler. L'impact sur la société est le dernier thème de ce projet et a pour objectif d'analyser l'impact sur l'environnement et le trafic de ces assistances.

Objectifs visés par le projet :

- Développer à la fois l'automatisation complète de véhicules en interaction avec le conducteur et le concept d'« itinéraire sécurisé ». Ces deux objectifs seront des éléments importants préfigurant la route automatisée.
- De plus, le projet s'intéresse à l'évaluation technique ainsi qu'à l'étude de l'impact sur la société (juridique, économique...).

Principales retombées attendues :

- Les retombées sont multiples, à la fois sur le plan scientifique (évolution des connaissances dans les différents domaines), technique (développements de deux démonstrateurs). Il vise aussi une dissémination large des connaissances, en associant rapidement les constructeurs et les gestionnaires d'infrastructures afin de diffuser les résultats.

État d'avancement (Septembre 2010) :

- La première année a été principalement consacrée à la définition des scénarios, sur itinéraire sécurisé et sur route normale, aux limites d'usage du système, aux modalités de transitions entre les scénarios et à l'interaction avec le conducteur. Cette étape a permis de définir un schéma type de fonctionnement et à limiter les transitions possibles (voir figure). 4 scénarios ont été identifiés (Conducteur seul, contrôle longitudinal, contrôle complet et arrêt progressif) sur les deux type d'itinéraires.
- En parallèle, l'architecture fonctionnelle a été définie, chaque composante séparée et les entrées / sorties identifiées. Les interfaces avec le conducteurs ont été spécifiées. Les solutions technologiques pour réaliser les différentes fonctions sont en cours d'étude.

Durée [36 mois

Budget global [5,65 M€ (dont 2,12 M€ de financements publics)

Partenaires :

INRETS, CONTINENTAL, IBISC - Université d'Evry Val d'Essonne, IEF, INDUCT, INRIA, LAMIH, VIAMETRIS, MIPS, VERI.

Contact [Sébastien GLASER [LCPC [glaser@lcpc.fr [+33(0)1 40 43 29 08