

Laboratoire Génie des réseaux de transport et informatique avancée (GRETIA)

Le projet européen INTRO (Intelligent Road)



Le projet européen INTRO (Intelligent Road) a pour but d'optimiser la circulation et la sécurité routière en développant de nouveaux capteurs de bord de route et en utilisant au mieux leurs possibilités techniques. Des recherches sur l'adhérence, sur la route intelligente et sur le véhicule intelligent ainsi que des analyses d'accidents et des analyses sur simulateur du comportement d'un conducteur sont coordonnées et seront utilisées pour une expérimentation temps réel où les conducteurs seront informés du risque d'accident correspondant à la situation de trafic et au niveau d'adhérence.

Objectifs

Ce projet vise à proposer des indicateurs susceptibles d'être calculés en temps réel qui traduisent le risque de chaque type d'accident en fonction du trafic, de la météorologie et de l'infrastructure.

Sites d'expérimentation et d'évaluation

Sites autoroutiers en Suisse, à Stockholm (Suède), à Vienne (Autriche)

Partenaires

- VTI (Suède) (premier contractant)
- Arsenal (Vienne, Autriche)
- EPFL (Lausanne, Suisse)
- FEHRL et le réseau associé - LCPC-Nantes, IBDIM à Varsovie (Pologne)
- INRETS (LICIT, GRETIA, MSIS)
- ISIS (St-Quentin en Yvelines et Lyon)
- OPTIZ (Allemagne)
- Prisma-Solutions (Auriche)
- TRL (Londres, Royaume Uni)
- TSS (Simulateur AIMSUN à Barcelone, Espagne)

Rôle de l'INRETS

MSIS apporte des connaissances sur le comportement des conducteurs, notamment par temps de brouillard.

Le LICIT fusionne les informations de différents capteurs (des capteurs installés en bord de route, des capteurs embarqués sur les véhicules).

Le GRETIA propose et calibre les indicateurs de risque [2]. Il s'agit :

- d'identifier les variables pertinentes permettant de décrire le contexte (infrastructure, météorologie, période de la journée),
- de décomposer les situations possibles du trafic en un certain nombre de situations-type tenant compte de la densité du trafic, de sa vitesse, de l'homogénéité de ces paramètres tant sur une même voie qu'entre les voies.
- d'évaluer les risques d'accident, par type d'accident et par situation-type de trafic à partir d'un historique où les informations trafic, météorologie, accident sont connues.

L'analyse des accidents du tronçon commun A4-A86, site sur lequel l'équipe a déjà travaillé [1] et continuera à travailler dans le futur -, comporte des éléments généralisables permettant de calibrer des indicateurs pour ce type de réseau.

Les typologies d'accidents sont soit fondées sur le type de collision (véhicule seul, collision arrière, collision par le côté), soit sur les principaux facteurs d'accidents (vitesse élevée, vitesse relative élevée, changement de voie). Le logiciel CRIQUE est bien adapté pour le classement des accidents de l'historique dans ces catégories.

Références :

[1] Seidowsky R, Aron M Diagnostic de sécurité du tronçon commun autoroutier A4-A86. trois rapports de convention SIER F03-37 tâche 2.1, 2.2 et 2.3 Février 2005.

[2] M. Aron, R. Seidowsky, S. Cohen "Statistical Relationships for ITS Management on a French Urban Motorway", 13th World Congress on ITS and services, London 2006 (à paraître).