

METRAMOTO

Mesure du trafic des 2 roues motorisés pour la sécurité routière et l'évaluation des risques

Résumé du projet :

La sécurité des deux roues motorisés (2RM) constitue un enjeu essentiel pour les pouvoirs publics et les gestionnaires routiers. Si globalement, l'insécurité routière diminue sensiblement depuis 2002, la part relative des accidents impliquant les 2RM a tendance à augmenter. Ce constat est résumé par les chiffres suivants : les 2RM représentent environ 1% du trafic et 28% des tués sur les routes. Le risque d'être tué en moto est 24 fois supérieur à celui des automobilistes. On observe depuis plusieurs années une augmentation du parc des 2RM et pourtant il manque des données et des informations sur ce mode de transport, ainsi que sur les interactions des 2RM avec les autres usagers et l'infrastructure routière. Un état de l'art effectué en 2009 a montré qu'il n'existe pas de solution technique adaptée à la mesure du trafic de cette catégorie de véhicule (contrairement aux véhicules légers et aux poids lourds) et la recherche/développement dans ce domaine est peu active.

Les objectifs poursuivis dans le projet METRAMOTO sont de développer des outils pour détecter et suivre les 2RM dans le trafic afin de produire des mesures pouvant être utilisées pour établir des statistiques relatives à la circulation des 2RM d'une part et d'identifier les trajectoires des 2RM pour analyser les interactions avec les autres véhicules d'autre part. Ces objectifs concernent à la fois la mobilité, l'exploitation de la route et la sécurité routière. Ces outils seront développés autour de plusieurs technologies de capteurs utilisées dans le domaine de la mesure du trafic routier. Les travaux seront réalisés en distinguant celles qui nécessitent une intervention intrusive sur l'infrastructure routière (capteur hybride piézo-électrique+boucle électromagnétique et magnétomètres), de celles qui sont non-intrusives (analyse d'images et télémétrie laser). Les entreprises partenaires du projet travailleront sur l'intégration des résultats des travaux de recherche afin de proposer à court terme des solutions industrielles. Les gestionnaires routiers seront associés pour un travail d'évaluation et de comparaison. A l'issue du projet, il est attendu une comparaison objective des technologies développées vis à vis de l'objectif poursuivi, pour enfin être capable de cibler les champs d'applications appropriés de chacune de ces technologies.

Objectifs visés par le projet :

Les objectifs poursuivis dans le projet METRAMOTO sont de développer des outils technologiques qui permettent de détecter et de suivre les 2RM dans le trafic afin de produire des mesures pouvant être utilisées pour établir des statistiques relatives à la circulation des 2RM d'une part et d'identifier les trajectoires des 2RM pour analyser les interactions avec les autres véhicules d'autre part. Ces objectifs concernent à la fois la mobilité, l'exploitation de la route et la sécurité routière. Ces outils seront développés autour de plusieurs technologies de capteurs utilisées dans le domaine de la mesure du trafic routier. Les travaux seront réalisés en distinguant celles qui nécessitent une intervention intrusive sur l'infrastructure routière (capteur hybride piézo-électrique+boucle électromagnétique et magnétomètres), de celles qui sont non-intrusives (analyse d'images et télémétrie laser). Pour toutes les technologies, les travaux seront menés dans l'objectif d'aboutir à des solutions de mesure de trafic transférables à court terme vers l'industrie en tenant compte des contraintes techniques de mise en œuvre sur les divers réseaux routiers.

Principales retombées attendues :

- D'un point de vue général, il est attendu une connaissance approfondie des comportements de conduite des 2RM sur les différents types de voiries routières en fonction des conditions d'écoulement de trafic. Cette connaissance est essentielle à la faisabilité de la détection de cette catégorie d'usagers dans le trafic. Cette connaissance permettra de cibler les domaines d'application des technologies explorées.
- Pour les différentes technologies explorées dans le projet, les travaux de thèse réalisés laissent espérer des avancées significatives qui permettront de statuer sur la possibilité d'aboutir à court, moyen ou long terme à des produits de détection et de comptage des 2RM disponibles sur le marché. Des démonstrateurs sont attendus pour toutes les technologies étudiées.
- Le travail de valorisation de données de trafic 2RM pour l'élaboration d'indicateurs de sécurité routière devra permettre de proposer des outils et des méthodes pour l'utilisation de ces données ainsi que pour le calcul du risque spécifique à cette catégorie d'usagers.

État d'avancement (Janvier 2011) :

- Démarrage du projet le 15/11/2010 Phase de Définition des programmes de travail respectifs des différentes tâches.
- État de l'art.
- Essais préliminaires en environnement contrôlé.



Durée [36 mois

Budget global [3 223 k€

(dont 943 k€ de financements publics)

Contact [Eric VIOLETTE [CETE Normandie-Centre [eric.violette@developpement-durable.gouv.fr [+33(0)2 35 68 81 33

Partenaires :

CETE Normandie-Centre, CETE Île-de-France, CETE de l'Ouest, CETE Méditerranée, IFSTTAR, Université de Rouen-LITIS, Université Belfort-Montbelliard, CEA-LETI, NEAVIA, STERELA.