

MOCOPO - Mesure et mOdélisation de la Congestion et de la Pollution

Porteur du projet

Nom : BUISSON **Prénom :** Christine
Organisme : LICIT [IFSTTAR]
Tel. : 04 72 04 77 13
Courriel : cbuisson@entpe.fr

Autres organismes partenaires :

MI, LEPSIS, LTE [IFSTTAR] ; CEREA (ENPC/ EDF R&D) ; NeCS (INRIA/ CNRS/ INPG) ; LRPC-A [CETE de l'Ouest] ; ASCOPARG ; CERTU ; DIR-CE

Contact preedit :

Arantxa JULIEN

arantxa.julien@developpement-durable.gouv.fr

Eléments Financiers globaux

Financeurs : MEEDDM-DRI
Coût total du projet : 354 369 € TTC
Total financement : 354 369 € TTC
Date de fin du projet : 30/12/2014

Synthèse

Objectifs et finalité :

Le projet MOCOPO vise à améliorer la modélisation de la congestion et des nuisances associées sur les autoroutes urbaines. Il permettra ainsi de mieux comprendre et évaluer l'efficacité des dispositifs de régulation du trafic. Pour lutter contre ces congestions, les opérateurs des réseaux d'autoroutes urbaines recourent à des dispositifs de régulation comme la régulation d'accès ou de vitesse dont les mécanismes d'efficacité sont mal compris. Nous testerons ici si la création de trous par les changements de voies (l'espace laissé vide temporairement devant un véhicule plus lent s'insérant sur une voie plus rapide) est une des origines de la perte de capacité observée aux accès. Nous pourrions ainsi mieux étayer les recommandations pour la mise en place d'une modification géométrique des accès ou d'une régulation.

Méthode :

Utilisation d'un recueil innovant en France : un hélicoptère équipé d'une caméra haute définition, dont les images seront ensuite digitalisées pour connaître ainsi la position de tous les véhicules tous les dixièmes de seconde au moins.

Les nuisances en terme de pollution liées à la congestion sont pour l'instant prises en compte par les modèles d'émission au travers de vitesses moyennes horaires. L'objectif est de mieux modéliser les émissions et la pollution en surmontant l'imprécision des modèles existants ne prenant pas en compte le parc circulant.

La sécurité routière dans les conduites en files denses sur autoroutes est également une de nos préoccupations. Nous contribuerons donc à bâtir un modèle permettant d'identifier les déviations par rapport à des conditions de sécurité, grâce aux données extrêmement fines recueillies pour mesurer la congestion. Ainsi pourront être identifiées des situations accidentogènes.

Apports et résultats attendus :

Les résultats seront de trois types différents :

- D'une part un site web mettra l'ensemble des informations disponibles à l'issue des campagnes de mesures (trois premières tâches) à disposition de la communauté scientifique. Ce site web sera progressivement enrichi à partir de fin 2011. Il collectera principalement les données suivantes :

- o Données de trajectoires individuelles pour environ 25 000 véhicules observés sur une longueur de voie de 500 mètres.

- o Données de pollution recueillies avec différents appareils, d'une part en bordure de rocade SUD de Grenoble, d'autre part dans une zone d'analyse de la pollution urbaine de fond.

- o Données de trafic extrêmement complètes : identification du parc circulant, vitesses, débits, taux d'occupation, sur toute la rocade avec une période d'agrégation égale ou inférieure à 6 minutes.

A noter que la principale originalité de MOCOPO est de proposer ces données de trafic et de pollution sur les mêmes périodes aux mêmes endroits.

- Rapports de recherches et publications en revue de rang A sur les données recueillies, ainsi que sur les différents modèles développés dans le cadre de MOCOPO grâce à ces données.

- Enfin, un rapport final présentera la synthèse des recommandations issues du projet en matière de gestion des voies rapides urbaines pour limiter l'intensité des congestions et leurs nuisances.