



HAL
open science

Les systèmes coopératifs dans les transports : une approche coordonnée qui nécessite une affirmation des champs de compétence

Pierre-Yves Gilliéron, Juliette Marais, François Peyret, Ioannis Kaparias

► To cite this version:

Pierre-Yves Gilliéron, Juliette Marais, François Peyret, Ioannis Kaparias. Les systèmes coopératifs dans les transports : une approche coordonnée qui nécessite une affirmation des champs de compétence. *RTS. Recherche, transports, sécurité*, 2013, 2013 (02), pp.105-106. 10.4074/S0761898013002021 . hal-01670620

HAL Id: hal-01670620

<https://hal.science/hal-01670620v2>

Submitted on 8 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les systèmes coopératifs dans les transports : une approche coordonnée qui nécessite une affirmation des champs de compétence

Cooperative transport systems: a coordinated approach for strengthening the areas of expertise

P.-Y. Gilliéron · J. Marais · F. Peyret · I. Kaparias

© IFSTTAR et Éditions NecPlus 2013

Résumé Les nouvelles technologies de l'information révolutionnent l'organisation de notre société avec un impact sur le monde du travail, sur notre rapport avec les autres et sur notre mobilité. Le domaine des transports avec ses multiples challenges liés à la gestion du trafic et des infrastructures, à la diffusion d'information et au contrôle opérationnel, a intégré depuis de nombreuses années les technologies de l'informatique et des télécommunications pour répondre aux besoins croissants des autorités, des gestionnaires, des sociétés de services et des usagers. Jusqu'à récemment, les canaux d'information étaient relativement bien identifiés et s'appuyaient souvent sur une architecture centralisée, permettant une diffusion réglementée des messages aux différentes catégories d'utilisateurs.

Abstract The new information technologies are revolutionising the order of our society with impacts on business and the professions, on our interaction with other people, and on our mobility. The transport sector faces many challenges, relating to traffic and infrastructure management, to the provision of information and to operations; in order to meet

the growing needs of authorities, traffic managers, service providers, and users, it has embraced IT technology for many years. Up until recently, the information channels used have been relatively well-identified and have often been based on a centralised architecture, which has allowed controlling the transfer of messages to the various user categories.

Les systèmes coopératifs dans les transports : une approche coordonnée qui nécessite une affirmation des champs de compétence

Depuis peu, le déploiement massif des moyens de la télécommunication mobile et des nombreux services associés à la localisation des utilisateurs change complètement le paradigme avec une modification profonde du rôle des acteurs et avec un impact fort sur les usagers des moyens de transports et de leurs infrastructures. Toutefois, il s'avère nécessaire de veiller à respecter les compétences des différentes communautés et des spécialistes qui ont la responsabilité de gérer et d'établir les stratégies d'information et de sécurité liées aux transports. La puissance de pénétration des télécommunications permet à de nouveaux acteurs qui s'insèrent dans le domaine des transports de proposer de services télématiques qui pourraient potentiellement entrer en conflit avec des services d'information, notamment ceux fournis par les gestionnaires d'infrastructures et de systèmes de transport.

Les articles présentés dans ce dossier spécial démontrent clairement la nécessité de déployer les futurs systèmes coopératifs dans un contexte bien identifié (transports publics, monétarisation de la mobilité, gestion du trafic) en respectant les objectifs de gestion et de planification des transports tout en apportant une plus-value avec des services orientés d'une part vers les usagers et d'autre part vers les gestionnaires et responsables d'infrastructures. En dehors des acteurs traditionnels, l'industrie automobile met une priorité dans le développement de systèmes coopératifs qui intégreront de nouvelles fonctions dans le contexte

Pierre-Yves Gilliéron (✉)
École polytechnique fédérale de Lausanne
Laboratoire de Topométrie, Station 18, 1015 Lausanne, Suisse
e-mail : pierre-yves.gillieron@epfl.ch

Juliette Marais (✉)
Université Lille Nord de France, IFSTTAR, COSYS/LEOST,
F-59000, Lille, France
Ifsttar, BP 70317, 59666 Villeneuve d'Ascq Cedex
e-mail : juliette.marais@ifsttar.fr

François Peyret (✉)
LUNAM Université, IFSTTAR, COSYS/GEOLoc, F-44340,
Bouguenais, France
Ifsttar, Route de Bouaye, CS4, 44344 Bouguenais Cedex
e-mail : francois.peyret@ifsttar.fr

Ioannis Kaparias (✉)
City University London, Collaborative Transport Hub,
School of Engineering and Mathematical Sciences
Northampton Square, EC1V0HB Londres, Royaume-Uni
e-mail : Ioannis.Kaparias.1@city.ac.uk

de la gestion de la circulation et de la sécurité routière. Il est donc primordial que les spécialistes de ces domaines soient pleinement associés à l'élaboration des concepts de base, aux travaux de normalisation et au développement des plateformes coopératives pour les transports. Le réseau d'excellence Nearctis a rempli cet objectif en rassemblant les experts académiques, institutionnels et industriels autour du thème de la gestion coopérative du trafic. Ce type d'initiative démontre clairement la nécessité d'échanger les expériences et points de vue des différents acteurs et de renforcer les concepts de gestion du trafic en intégrant le potentiel des nouvelles technologies de manière coordonnée.

Ce dossier spécial est composé de trois articles qui décrivent quelques approches originales et complémentaires sur des expériences conduites dans les transports publics, la gestion du trafic et l'assistance à la conduite. Ces articles traitent à la fois des aspects technologiques, des enjeux scientifiques et de la dimension d'acceptation par les usagers. Ils ne couvrent qu'une partie des champs d'applications des systèmes coopératifs, mais ils illustrent le potentiel d'innovation induit par les sciences et technologies de l'information et de la communication.

Cooperative transport systems: a coordinated approach for strengthening the areas of expertise

Lately, the vast deployment of mobile telecommunications and the increased number of location-based services have been shifting the paradigm, with fundamental changes in the roles of the various actors involved and with a significant impact on the users of the transport system and its related infrastructure. However, it is deemed necessary to respect the capabilities of different user categories and those of experts, who have the responsibility to manage and develop

information strategies related to transport safety. The pervasiveness of telecommunications allows new players of the transport sector to provide ITS services that could potentially conflict with information services, such as the ones provided by infrastructure managers and transport systems.

The articles in this special issue clearly demonstrate the need for deploying future cooperative systems in a well-defined context (public transport, mobility pricing, traffic management) addressing the transport planning and management objectives, while at the same time providing an added value with services oriented to the users on one hand, and to infrastructure managers on the other. Aside from traditional players, the automotive industry introduces a priority in the development of cooperative systems integrating new functionalities in the context of traffic management and road safety. It is therefore essential that experts in these areas are fully involved in the formulation of basic concepts, in standardisation and in the development of cooperative platforms for transport. The Nearctis Network of Excellence has fulfilled this goal by gathering academic experts, institutional and industrial key players around the theme of cooperative traffic management. This type of initiative clearly demonstrates the need to exchange experiences and viewpoints between different stakeholders and to reinforce the concepts of traffic management by encompassing the potential of new technologies in a coordinated way.

This special issue consists of three articles that describe a number of original and complementary approaches of implementations in public transport, traffic management and driver assistance. These articles address both technological and scientific issues, as well as the key aspect of user acceptance. They cover only part of the application fields of cooperative systems, but they illustrate the potential induced by information and communication technology and science.