



Avis de Soutenance

Madame Samar EL-AMINE

Présentera ses travaux en soutenance

Soutenance prévue le **mardi 11 décembre 2018** à 10h00

Lieu : Université de Technologie de Belfort Montbéliard. 13 rue Ernest Thierry-Mieg, Belfort 90010, France
salle Amphithéâtre I102

Titre des travaux : Modélisation orientée agent des facteurs sociaux et économiques affectant le choix du mode de transport: application à la ville de Beyrouth

Ecole doctorale : SPIM - Sciences Physiques pour l'Ingénieur et Microtechniques

Section CNU : 27

Unité de recherche : LE2I - Laboratoire d'Electronique, d'Informatique et de l'Image

Directeur de thèse : Stephane GALLAND

Codirecteur de thèse : Abderrafiaa KOUKAM HDR NON HDR

Soutenance : Publique A huis clos

Membres du jury :

<u>Nom</u>	<u>Qualité</u>	<u>Etablissement</u>	<u>Rôle</u>
M. Stephane GALLAND	Professeur des Universités	Université Bourgogne - Franche-Comté	Directeur de these
Mme Bënish CHAUDHRY	Professeur	University Of Modern Sciences, Dubai, United Arab Emirates	Rapporteur
M. Elhadi SHAKSHUKI	Professeur	Acadia University, Nova Scotia, Canada	Examineur
M. Adnan YASSINE	Professeur des Universités	Université du Havre, France	Examineur
M. Ansar-UI-Haque YASAR	Professeur	Hasselt University, Belgium	Examineur
M. Abderraffiaa KOUKAM	Professeur des Universités	Université de Technologie de Belfort-Montbéliard, France	CoDirecteur de these
M. Muhammad ADNAN	Senior Researcher	Ecole Nationale Supérieure des HASSELT UNIVERSITY, Institut fur Mobility	Rapporteur

Résumé de la thèse (en français) :

En milieu urbain et périurbain, les transports et la mobilité sont étroitement liés aux activités socio-économiques. Ils sont influencés par la psychologie personnelle de l'individu, les normes sociales, la résistance au changement, l'attitude personnelle, les habitudes, les peurs et les croyances. A Beyrouth, la possession de véhicules a augmenté rapidement en raison de la pénurie de transports en commun amenant l'opportunité de développer des services de mobilité durable et d'accessibilité. Cela nécessite que les modes de transport soient abordables, efficaces et respectueux de l'environnement, ainsi que des technologies qui minimisent la consommation d'énergie en mettant l'accent sur trois points principaux: réduire les besoins de déplacement, adopter des modes de transport plus respectueux de l'environnement et améliorer l'efficacité de la technologie des véhicules. Cette thèse porte sur la modélisation orientée-agent du comportement de déplacement. Nous avons analysé les données obtenues à partir d'une enquête menée à Beyrouth. Une relation entre l'emploi, le statut social et le choix du mode de transport a été mise en évidence. Un modèle de simulation orientée agent, incluant les architectures et les algorithmes des agents, du trafic routier utilisant une approche économique institutionnelle a été proposé. Les questions scientifiques concernent les effets de facteurs économiques, sociaux, professionnels et liés aux ménages sur le choix d'un mode de transport. Ce travail fait partie d'un projet de la société S&A (Belgique et Liban) visant à fournir des outils permettant la transition des moyens de transport vers une pratique plus respectueuse.

Abstract (in English)

In urban and peri-urban environments, transport and mobility are strongly linked to socio-economic activities. They are influenced by individual's personal psychology, social norms, resistance to change, personal attitude, habits, fears and beliefs. Beirut is a mono-centric city with transport supply poverty. Vehicle ownership has increased rapidly in response to the shortage of public transportation. Currently, there is an opportunity to develop mobility management services and establish sustainable mobility and accessibility in Beirut. This requires that transport modes be affordable, efficient and environmentally friendly, as well as technologies that minimize the energy consumption by focusing on three main points: reducing travel needs, adopting more environmentally friendly modes of transportation, and improving the efficiency of vehicle technology. This thesis focuses on the modeling of displacement behavior, based on agent-oriented modeling. We analyzed the data obtained from a survey we conducted for Beirut. We established a relation between employment, social status and mode of transportation selection. The subject of the thesis is an agent-oriented simulation model of road traffic using an institutional economic approach. We propose an architecture, algorithms and methods to implement the agents model in order to model and reproduce their modes of transport behavior. Associated scientific questions are the effects of economic, social, career and household factors on choosing a mode of transport. This work is part of a project of the company S&A (Belgium and Lebanon) to provide tools to enable the transition of means of transport to a more respectful practice.