
Modélisation d'un réseau multimodal: application à l'axe Seine

Cédric Joncour^{*†1}, Ibrahima Diarrassouba^{‡1}, Arnaud Knippel^{§2}, and Sophie Michel^{¶1}

¹Laboratoire de Mathématiques Appliquées du Havre (LMAH) – Université du Havre, Normandie-Université – Université du Havre, 25 rue Philippe Lebon, 76058 Le Havre Cedex, France

²Laboratoire Mathématique de l'INSA (LMI) – Institut National des Sciences Appliquées [INSA] - Rouen, Normandie-Université – INSA de Rouen, 685 Avenue de l'Université, 76801 Saint-Étienne-du-Rouvray Cedex, France

Résumé

Dans les grands ports maritimes, les modes d'organisation du passage portuaire et d'évacuation des conteneurs vers l'hinterland sont en cours d'évolution pour faire face à l'augmentation des flux. En particulier, il est nécessaire de réorganiser les modes de post-acheminement afin d'encourager et de développer les modes alternatifs à la route (mode ferroviaire et fluvial). La façon dont l'ensemble de ces modes doit être géré pour un transport aussi rapide que fiable pose la question de la conception et du dimensionnement d'un réseau de transport multimodal. Pour permettre l'utilisation des différents modes de transport, il est également nécessaire de décider des emplacements des nœuds de transbordement ainsi que du dimensionnement de ces nœuds et des modes de transport à prévoir entre eux. Cela constitue un problème stratégique de premier ordre quant à la circulation des conteneurs. Afin de modéliser ce problème stratégique, une transformation du réseau multi-couche en un graphe orienté simple est effectuée. À partir de ce nouveau graphe, un modèle mathématique est mis en œuvre prenant en compte les différents aspects de la problématique. Des résultats préliminaires seront proposés.

Mots-Clés: logistique portuaire, transport multimodal, modélisation mathématique

*Intervenant

†Auteur correspondant: cedric.joncour@univ-lehavre.fr

‡Auteur correspondant: ibrahima.diarrassouba@univ-lehavre.fr

§Auteur correspondant: arnaud.knippel@insa-rouen.fr

¶Auteur correspondant: sophie.michel@univ-lehavre.fr