
Impact des systèmes de transport intelligents coopératifs (C-ITS) sur la logistique : une étude de cas du port de Marseille à l'aide de la simulation SUMO

Wassim Bouazza*¹

¹Conception, Pilotage, Surveillance et Supervision des systèmes – Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes – France

Résumé

Avec la mondialisation des échanges économiques et leur intensification, les ports sont plus que jamais stratégiques. Outre les navires, de nombreux véhicules lourds et autres engins de levage y sont à l'œuvre. De plus, depuis de nombreuses décennies déjà, notre quotidien est de plus en plus bouleversé par des technologies pervasives. Les secteurs tels que l'industrie et la logistique ne font pas exception. En effet, les ports étant des lieux d'échange importants, leurs opérations sont également transformées par les nouvelles technologies de communication. En outre, l'utilisation de technologies avancées dans les véhicules et les infrastructures portuaires a considérablement augmenté sans discontinuer. Les dispositifs d'aide à la conduite tels que les systèmes de navigation, les régulateurs de vitesse avancés, les systèmes d'évitement des collisions et d'autres systèmes de sécurité sont aujourd'hui répandus parfois dans les véhicules plus basiques. Ce travail étudie l'impact des nouvelles technologies sur le fret routier dans un port maritime. Pour ce faire, un modèle de simulation informatique des flux de camions dans le port de Marseille est étudié. Grâce à l'outil de simulation SUMO (Simulation of Urban MObility), une étude comparative est réalisée. 5 modes différents sont ainsi expérimentés, du mode sans C-ITS au mode avec 3 types de technologies différentes : portique intelligent, parking connecté et régulation intelligente de la vitesse. Différents indicateurs tels que les émissions de CO₂, le temps d'attente des camions, etc. sont calculés et discutés.

*Intervenant