

## Les VANETs pour une meilleure gestion du trafic routier

S. LAHLAH

Unité de recherche LaMOS  
Université de Bejaia  
email : [souadlahlah@gmail.com](mailto:souadlahlah@gmail.com)

**Résumé** Les réseaux ad hoc de véhicules, connus sous le terme VANETs (Vehicular Ad hoc NETworks) font l'objet de recherches actives aussi bien dans le domaine des réseaux que dans celui des transports. Ces réseaux impliquent des communications entre deux ou plusieurs véhicules (V2V), et éventuellement une communication entre véhicules et éléments d'infrastructure sur la route (V2I). Ils forment le noyau d'un Système de Transport Intelligent (Intelligent Transportation System - ITS) conçus pour rationaliser le fonctionnement des véhicules afin d'améliorer la sécurité routière et l'efficacité des transports.

Dans notre travail de recherche, nous nous intéressons aux communications véhiculaires. Notre objectif est de proposer des solutions de routage pour acheminer les messages tout en tenant compte des contraintes des communications ad hoc de véhicules (forte mobilité des noeuds, fragmentation fréquente du réseau, connectivité intermittente, etc.).

**Mots-clès** : Réseaux ad hoc de véhicules, VANETs, trafic routier, V2V, V2I, protocole de routage.

Les réseaux ad hoc de véhicules, connus sous le terme VANETs (Vehicular Ad hoc NETworks) font l'objet de recherches actives aussi bien dans le domaine des réseaux que dans celui des transports. Ces réseaux impliquent des communications entre deux ou plusieurs véhicules (V2V), et éventuellement une communication entre véhicules et éléments d'infrastructure sur la route (V2I). Ils forment le noyau d'un Système de Transport Intelligent (Intelligent Transportation System - ITS) conçus pour rationaliser le fonctionnement des véhicules afin d'améliorer la sécurité routière et l'efficacité des transports. Ils proposent des solutions intéressantes qui permettent de réaliser une meilleure gestion du trafic à partir de données dynamiques pour diminuer les congestions ; et d'établir un système de gestion de la circulation qui permet l'intervention rapide en cas d'incidents. Les principales applications envisagées sont des applications de gestion de trafic routier telles que l'aide à la conduite, la gestion de feux de circulation, la fourniture d'informations sur l'état de la route, de la météo, le guidage et la planification d'itinéraires de contournement ; des applications de sécurité routière telles que l'alerte sur l'état de la route, la diffusion des messages rendant compte des accidents, des travaux ou encore des messages rappelant les limitations de vitesse ou les distances de sécurité ; et des applications de mobilité et de confort telles que l'accès Internet, les jeux interactifs entre les passagers des véhicules proches, le chat entre véhicules, les informations touristiques relatives à la localisation du véhicule, le suivi des véhicules, etc. Toutefois, ces applications nécessitent l'échange de messages entre véhicules ou entre véhicules et infrastructure.

Pour cela, il est nécessaire de concevoir des protocoles de routages pour acheminer les informations.

Dans notre travail de recherche, nous nous intéressons aux communications véhiculaires. Notre objectif est de proposer des solutions de routage pour acheminer les messages tout en tenant compte des contraintes des communications ad hoc de véhicules (forte mobilité des noeuds, fragmentation fréquente du réseau, connectivité intermittente, etc.).