

## Un modèle fractionnaire de trafic

Erick Javier López-Sánchez<sup>1</sup> & Patricia Eugenia Olivera-Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, Coyoacan CDMX 04510, México

<sup>2</sup> Seminario Estudios Urbanos Críticos, Depto. Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Interior, Ciudad Universitaria, Coyoacan CDMX 04510, México

`lsej@ciencias.unam.mx`

La croissance démographique mondiale a entraîné une augmentation de la demande de biens et de services au sein de la population. Cela implique qu'il devient nécessaire de transporter de la nourriture, des vêtements, du carburant, de l'eau, des personnes, etc. pour répondre aux besoins humains. La circulation des automobiles dans les villes grandes et moyennes est devenue un problème de mobilité urbain important, en particulier dans les pays où la planification urbaine est mauvaise ou inexistante. La vitesse moyenne de déplacement a tendance à diminuer, ce qui entraîne une augmentation du temps de parcours. Dans la zone métropolitaine de la vallée du Mexico, le trajet dure en moyenne 90 minutes. Parmi les nombreux modèles trouvés dans la littérature, le modèle de trafic de Greenberg [1] a été développé comme une analogie de la dynamique d'un écoulement compressible. Dans ce travail, une étude sur le comportement des solutions du modèle macroscopique fractionnaire modifié de Greenberg est développée. Les résultats sont comparés aux solutions du modèle d'origine. Nous montrons que le modèle fractionnaire réduit la vitesse par rapport au modèle non fractionnel.

### Références

1. Greenberg, H. (1959) An analysis of traffic flow. *Operations Research* **7**, 79–85.