



Vaincre le trafic

Ce n'est pas votre imagination; le trafic augmente continuellement. Depuis les 30 dernières années, alors que le nombre de véhicules-kilomètres parcourus a plus que doublé, le réseau routier lui, a augmenté de six pourcent seulement. Mais la construction de nouvelles routes ne soulagera pas la congestion; un résultat contre-intuitif dans la science du trafic explique qu'une nouvelle route pourrait, en fait, diminuer la fluidité du réseau routier. Certains domaines mathématiques, comme la théorie des files d'attente et les équations différentielles partielles, contribuent à mieux comprendre le trafic qui est un phénomène grandissant- les voitures avancent mais les bouchons reculent.

L'étude mathématique du trafic est relativement nouvelle, mais une étude fédérale a conclu que la révolution des technologies de l'information—c'est à dire la combinaison d'ordinateurs plus puissants, de télécommunications plus efficaces et de meilleurs modèles numériques— vont changer le monde du transport autant que l'ont fait les inventeurs de l'automobile et de l'avion. Analyser le trafic, tout comme prédire la météo, nécessite beaucoup de variables (vitesse de croisière, durée du voyage, heure de la journée et point d'origine) et implique des théories de chaos (un petit changement sur la route peut drastiquement changer les conditions de déplacement). Par contre, contrairement à la météo, le trafic peut s'adapter selon les prévisions puisque des routes alternatives peuvent être choisies par les conducteurs. Qui sait si, dans le futur, ce ne seront pas les automobiles qui feront ces choix?

Pour davantage d'information: *What's Happening in the Mathematical Sciences*, Vol. 5, Barry Cipra

Traduction: Andrée-Anne Paquet, SMAC.



Image courtoisie de Puget Sound Regional Council



Le programme **Mathematical Moments** a pour but de promouvoir l'appréciation et la compréhension du rôle que jouent les mathématiques dans la science, dans la nature, dans la technologie et dans la culture humaine.

www.ams.org/mathmoments