



Modèle innovant vendéen : approche par transfert spatial des données de mobilité

Alice Charpe, Julien Harache

► To cite this version:

Alice Charpe, Julien Harache. Modèle innovant vendéen : approche par transfert spatial des données de mobilité. JM-RST Journées Mobilités du Réseau Scientifique et Technique, Sep 2021, (visioconférence), France. hal-03657454

HAL Id: hal-03657454

<https://hal.science/hal-03657454>

Submitted on 3 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Modèle innovant vendéen : approche par transfert spatial des données de mobilité

Alice Charpe*¹ and Julien Harache*¹

¹Centre d'Études et d'expertise sur les Risques, l'environnement, la Mobilité et l'aménagement - Direction Ouest (Cerema Ouest) – Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement – 9 rue René Viviani, 44200 Nantes, France

Résumé

Introduction

Le conseil départemental de Vendée a sollicité le Cerema pour la réalisation d'un modèle statique de trafic routier sur son territoire. Compte tenu de l'absence d'enquête de mobilité à l'échelle du territoire, prérequis habituel à la réalisation d'un modèle de déplacements, et du délai nécessaire à la mise en oeuvre d'une enquête, le conseil départemental et le Cerema ont conclu un marché d'innovation pour la création d'un modèle s'exonérant d'une enquête propre au territoire. Ce modèle s'appuie sur deux sources principales : données de déplacement issues des antennes de téléphonie mobile et base unifiée des Enquêtes de Mobilité Certifiées Cerema (EMC²), rassemblant l'ensemble des bases de données numériques des enquêtes de mobilité au niveau national.

Méthodologie

Il s'agit d'un modèle statique de déplacements. Seul le mode routier est représenté. Le modèle est donc sur trois étapes car il n'y a pas d'étape de choix modal. Quatre périodes de la journée sont représentées dans le modèle, pour l'affectation du trafic.

Après analyse de la base unifiée des EMC², l'enquête du Pays de Brest réalisée en 2018 a été sélectionnée, car ce territoire présente le plus de similarités avec le territoire cible. Les paramètres représentant les comportements de mobilité individuelle de cette enquête ont été estimés et transférés dans le modèle de Vendée. La construction d'un modèle du Pays de Brest a été nécessaire jusqu'à l'étape de distribution afin de réaliser le calibrage de la distribution du modèle de Vendée.

Le modèle s'appuie également sur les données générées par l'utilisation des antennes de téléphonie mobile. Des données de déplacements origine – destination ont été fournies par un opérateur sur des macro zonages du modèle.

Ces données sont intervenues dans les deux étapes de la demande. Elles ont permis pour l'étape de génération de déterminer un coefficient de mobilité interne au Département à la zone mobile, afin d'éviter les doubles comptes avec l'échange et le transit. En effet, en l'absence d'enquête spécifique, les échanges avec l'extérieur du Département ne sont pas transposables d'un territoire à l'autre.

*Intervenant

Les données de téléphonie ont par ailleurs été exploitées à chaque étape de la demande pour contrôle. Elles ont permis de valider et de calibrer les résultats de la génération et de la distribution des déplacements.

Principaux résultats obtenus ou attendus

L'analyse des résultats issus du modèle avant recalage, en comparaison avec les comptages routiers, ont mis en évidence la bonne reproduction de la réalité par le modèle. L'utilisation de la base unifiée et des données de téléphonie mobile pour la construction d'un modèle s'avère donc pertinente.

Néanmoins, un tel modèle est plus long à mettre en oeuvre qu'un modèle avec enquête sur le territoire, car il nécessite la construction de quasiment deux modèles -celui du territoire de l'enquête sélectionnée dans la base unifiée et celui du territoire concerné - et la disponibilité d'une enquête récente sur un territoire similaire. La poursuite des EMC² est nécessaire à la pérennité d'une telle méthodologie. Par ailleurs, les données de téléphonie mobile ont un coût non négligeable, même si leur qualité a confirmé leur utilité pour un tel usage.

Ce type de modèle reste une bonne solution quand le budget de la collectivité n'est pas suffisant pour la réalisation d'une enquête en propre, ou que le délai de sa mise en oeuvre, en sus de celui de réalisation du modèle, soit incompatible avec ses besoins.

Une enquête a été réalisée sur le territoire vendéen en parallèle de l'élaboration du modèle, dont les résultats seront disponibles quelques mois après la livraison du modèle. Une seconde étape consistera à actualiser le modèle à l'appui des résultats de l'enquête et à comparer les deux versions du modèle afin d'en tirer des conclusions sur la méthodologie de réalisation d'un modèle, construit sur le principe d'un transfert spatial des données de mobilité.

Mots-Clés: transfert spatial, téléphonie mobile, enquête