



**HAL**  
open science

## Circulations de camions en Belgique. Les big-data au service de la connaissance du territoire

Olivier Finance, Arnaud Adam, Isabelle Thomas

### ► To cite this version:

Olivier Finance, Arnaud Adam, Isabelle Thomas. Circulations de camions en Belgique. Les big-data au service de la connaissance du territoire. Rencontres de Théo Quant, Feb 2019, Besançon, France. halshs-02005550

**HAL Id: halshs-02005550**

**<https://shs.hal.science/halshs-02005550>**

Submitted on 11 Feb 2019

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

# Circulations de camions en Belgique

## Les big-data au service de la connaissance du territoire



FINANCE Olivier<sup>1,2</sup> | ADAM Arnaud<sup>1</sup> | THOMAS Isabelle<sup>1</sup>  
 1 | LIDAM/CORE, UCLouvain, projet Innoviris Bru-Net, Louvain-la-Neuve (Belgique)  
 2 | UMR 8504 Géographie-cités, équipe P.A.R.I.S., Paris (France)

### Des données originales

Le système embarqué de taxation kilométrique

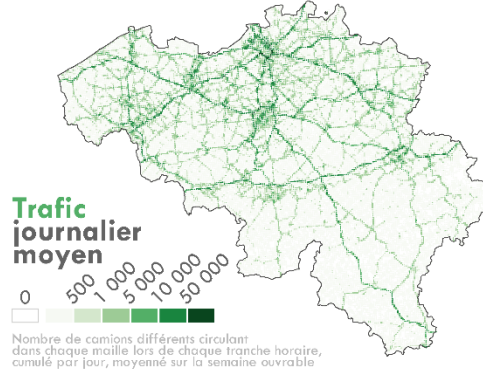
Taxation de 6500 km de routes via le suivi en continu des positions spatio-temporelles individuelles sur l'ensemble du territoire (traqueurs GPS embarqués obligatoires)

### Échantillon d'une semaine de données (novembre 2016)

125 000 camions chaque jour ouvrable  
 270 millions de points  
 47% des camions traversent une frontière

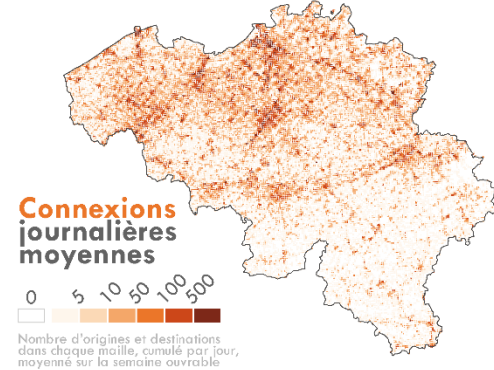
### Où circulent les camions ?

Un usage du réseau routier fortement hiérarchisé



### D'où partent-ils, où se rendent-ils ?

Des arrêts révélant avant tout les milieux industriels et urbains

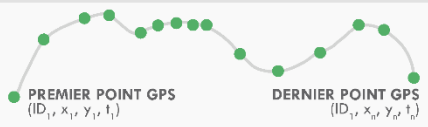


### Restructuration des données

De la base brute à des géo-informations construites

Transformation de la structure du jeu de données, d'une succession de points GPS à une matrice O-D

#### Trace GPS individuelle complète



**Trafic** Obtention des lieux de passage des camions

#### Détection d'arrêts intermédiaires



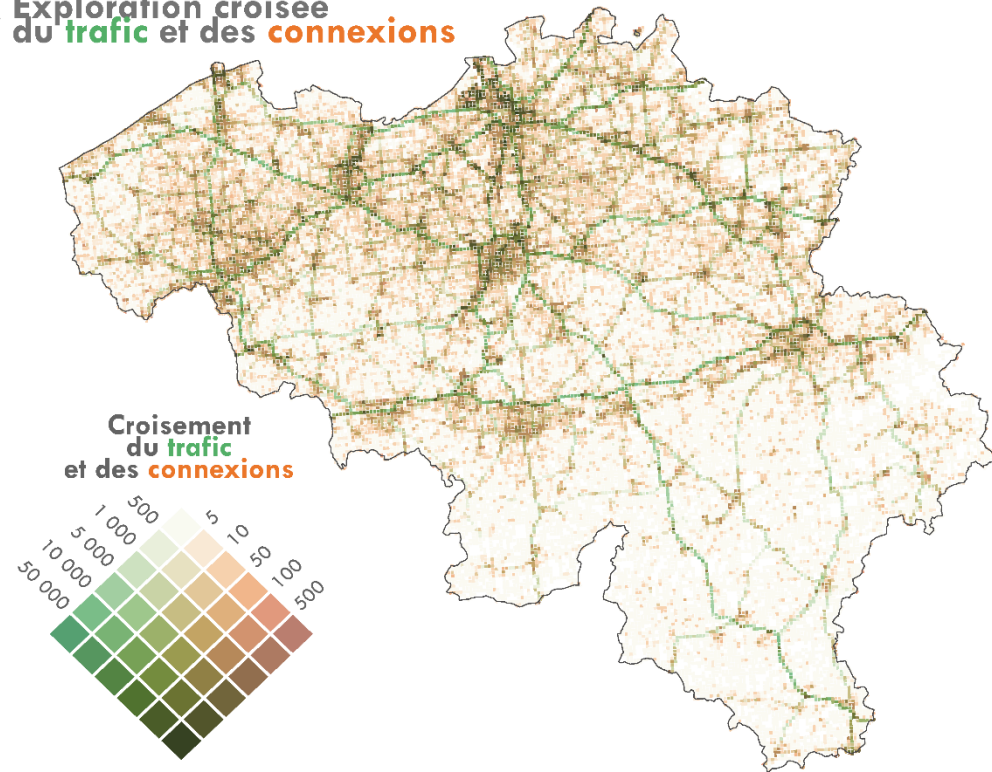
**Connexions** Lieux d'intérêt (déchargements, arrêts de confort...)

#### Extraction de liens entre lieux



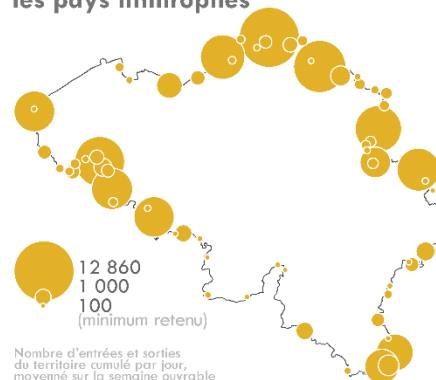
**Interactions** Matrice origines-destinations résumant échanges entre lieux

### Exploration croisée du trafic et des connexions



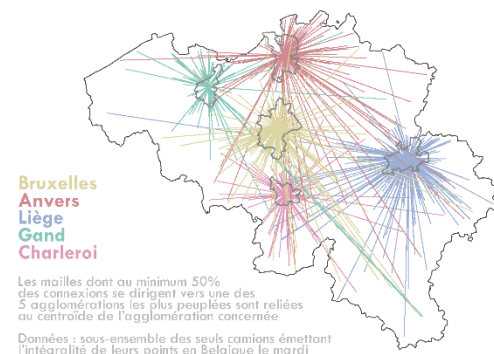
### Comment connectent-ils la Belgique à l'étranger ?

Près de la moitié interagit avec les pays limitrophes



### Quelles polarisations internes sont révélées ?

Des interactions largement régies par la proximité aux agglomérations



### Étapes parallèles de nettoyage et correction

Incohérences variées (de l'unique point aberrant à l'arrêt du traqueur pendant le déplacement d'un camion)

11% des points supprimés  
 21% des camions supprimés

**Working paper**  
 Révéler la polarisation économique d'une ville à partir des traces GPS de camions



**Visualisations complémentaires**  
 à consulter sur l'atlas interactif en ligne atlas.brussels



atlas.brussels