



Green mobilities and commuting: Individual behaviours and geographical drivers

Emma Weiss-Blanchard (GAINS, Université du Mans, 2ème année de doctorat)
Co-auteur : Florian Fouquet (GAINS, Université du Mans)



GAINS
Laboratoire de recherche
en Économie
Le Mans Université

Direction de recherche :
Sébastien Ménard (GAINS), Christine Gonzalez
(ArguMans) et Vincent Boitier (GAINS)

Contexte

Les déplacements domicile-travail émettent 17,4 millions de tonnes d'équivalent CO₂, soit 13% des émissions GES du secteur des transports, **dont 98 % dues à la voiture** (SDES, Décembre 2023).



Mobilités douces : les moyens de transport qui produisent moins de gaz à effet de serre

- Transports en commun
- Mobilité active (marche et vélo)

Objectifs

- Explorer les facteurs influençant les choix de déplacement domicile-travail pour identifier ceux qui pourraient encourager la mobilité douce.
- **Distinguer entre les facteurs individuels et les effets contextuels** dans la probabilité de choisir une mobilité douce pour les trajets domicile-travail.
- Prendre en compte de **l'hétérogénéité spatiale en fonction du degré d'urbanisation des zones**.

Littérature

- Les choix du mode de transport dépendent de nombreux facteurs (DeWitte et al., 2013) :
 - Individuels : âge, sexe, niveau d'éducation, etc.
 - Contextuels : réseau de transport en commun, prix des tickets, etc.
- Comparaisons entre pays pour explorer l'influence des effets contextuels sur l'adoption de la mobilité douce (Buehler, 2011; Buehler & Pucher, 2012; Echeverría et al., 2022; Panik et al., 2019) :
 - Rôle des infrastructures de transport
 - Culture environnementale des pays
 - Etc.

Méthode

- Modèles multinomiaux (logit) :
 - Spécification 1 : modèle sur les variables individuelles uniquement.
 - Spécification 2 : modèle avec l'ajout des variables contextuelles.

$$y^{k*} = \beta_0^k + X\beta_1^k + u$$

where $y = \begin{cases} k & \text{if } y^{k*} > y^{m*}, \forall k \neq m \\ m & \text{otherwise} \end{cases}$

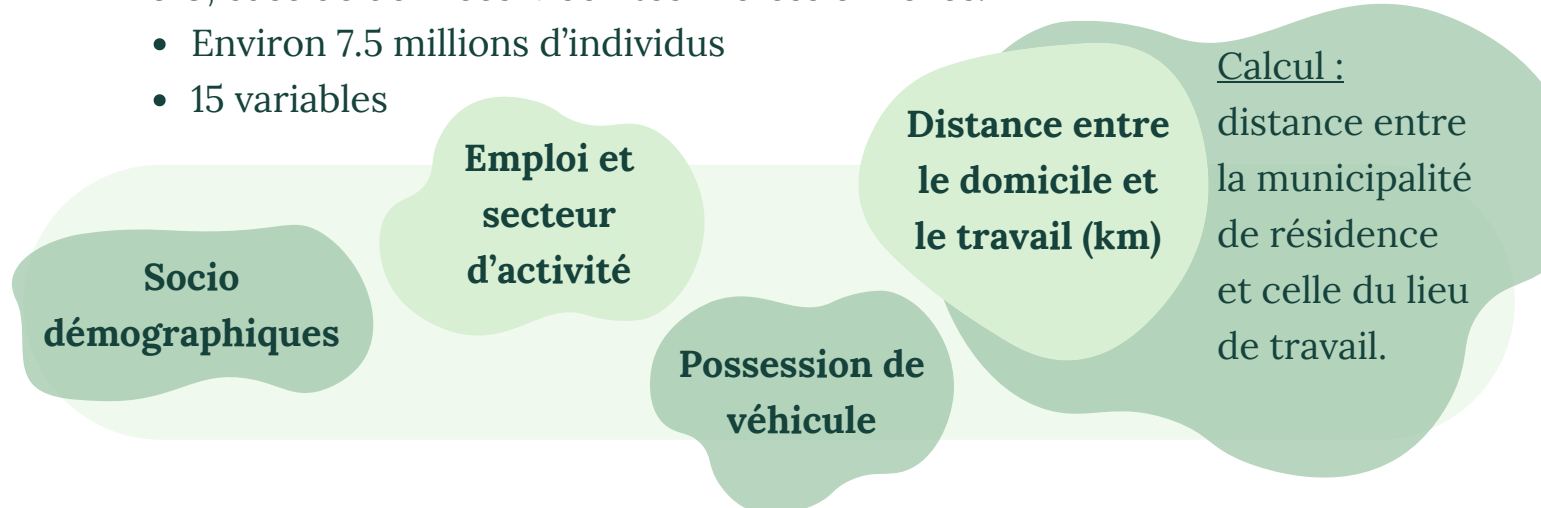
- Modèles multinomiaux (logit) avec prise en compte de l'hétérogénéité spatiale :
 - Spécification 3 : modèle avec toutes les variables et les 5 régimes spatiaux.

$$y^{k*} = X\beta_R^k D_R + X\beta_C^k D_C + X\beta_{U_2}^k D_{U_2} + X\beta_{U_1}^k D_{U_1} + X\beta_P^k D_P + u$$

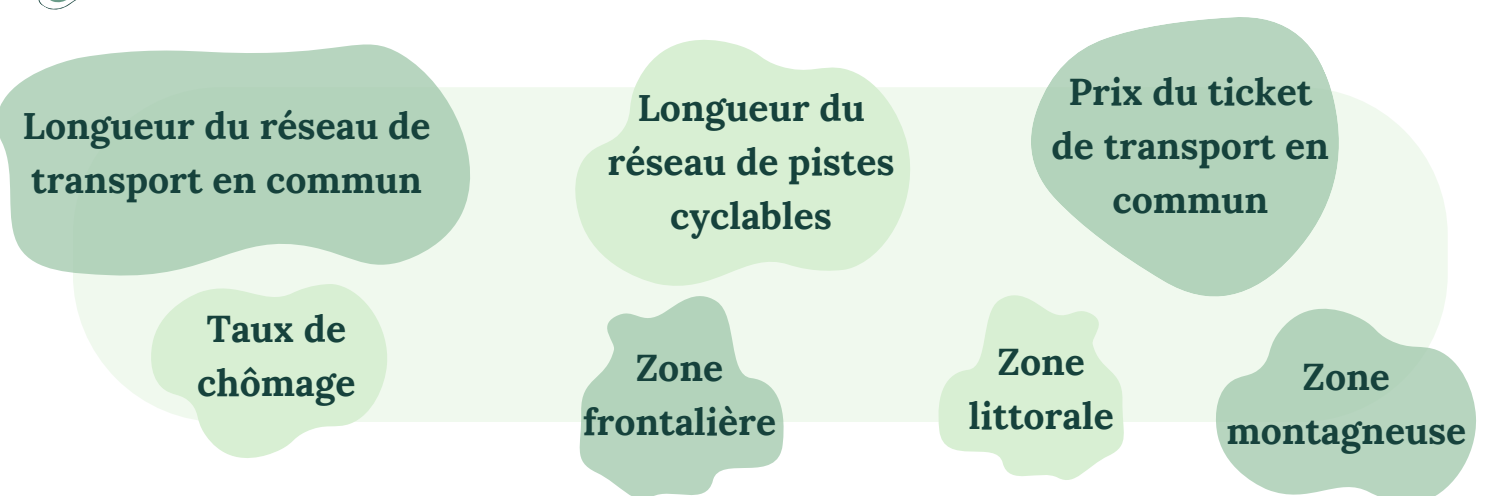
where $y = \begin{cases} k & \text{if } y^{k*} > y^{m*}, \forall k \neq m \\ m & \text{otherwise} \end{cases}$

Données

- **Données individuelles** : Données du recensement de la population française 2019, base de données Mobilités Professionnelles.
 - Environ 7.5 millions d'individus
 - 15 variables



- **Données contextuelles** :



- **Définition de zones urbaines** (regroupement selon la classification de l'INSEE) :



Résultats

Les effets des variables individuelles : effets sur les mobilités douces cohérents avec la littérature.

- Les femmes et les travailleur-euses plus âgé-es sont plus enclins à utiliser des modes de transport durables.
- Nous mettons en évidence une nette augmentation de l'utilisation de la mobilité verte à mesure que les niveaux d'éducation et les niveaux professionnels augmentent.

Les effets des variables contextuelles : effets très différents selon les niveaux d'urbanisation.

- De meilleures infrastructures de transport augmentent l'utilisation de mobilité douce, mais uniquement dans les grandes villes.
- Les prix des transports publics ne semblent pas être un levier pour promouvoir la mobilité verte, puisqu'ils n'ont pas d'effets significatifs.

Recommandations

- Cibler des groupes sociodémographiques spécifiques de travailleurs-euses et des traitements différenciés en fonction de l'urbanisation des zones
- Les politiques visant à étendre les réseaux de transport pourraient n'être efficaces que dans les zones très urbanisées, ce qui souligne la nécessité de réfléchir à d'autres types de politiques dans d'autres zones.