

Évaluation des émissions de CO₂ des espaces urbains et périurbains : les mobilités des populations urbaines sont-elles plus vertueuses ?

Lecture actualisée à l'échelle nationale de la compensation entre les déplacements de courtes et de longues distances : « l'effet barbecue »



CROS Maria
PFE 2022-2023
Option RESEAU
Sous la direction
de : Hervé Baptiste

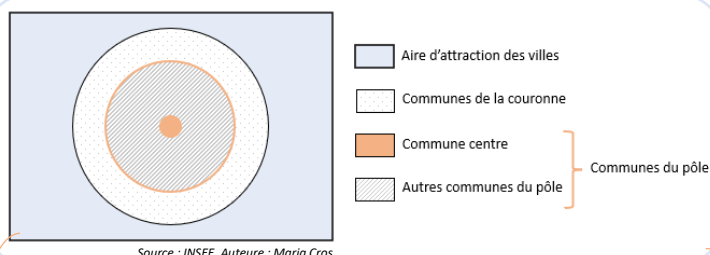
L'effet « Barbecue », mis en avant par JP.Orfeuill en 2002, exprime une **compensation** entre les émissions de CO₂ des urbains et des périurbains. Il démontre que les émissions des urbains du week-end ou de vacances sont finalement **au moins égales** aux émissions des périurbains en semaines. En termes d'émissions :

$$\begin{matrix} \text{Déplacements} \\ \text{courtes distances} \\ \text{semaine} \end{matrix} \leq \begin{matrix} \text{Déplacements} \\ \text{longues distances} \\ \text{(ou courtes de we)} \end{matrix}$$

Périurbain *Urbain*

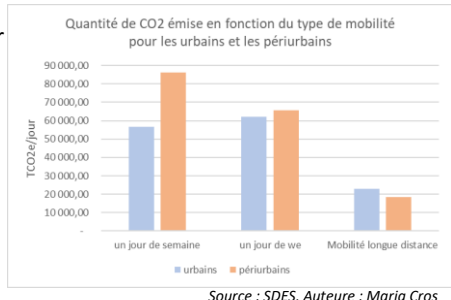
Courte distance : - de 80 km du domicile / **longue** distance : + 80 km du domicile

Localisation du lieu de résidence – Découpage selon l'INSEE



A partir de la **répartition en modes de transports**, du **nombre de voyageurs-km total** et des **facteurs d'émissions en passager-km**, on calcule les **émissions en TCO₂e** en fonction de la **localisation** de la résidence.

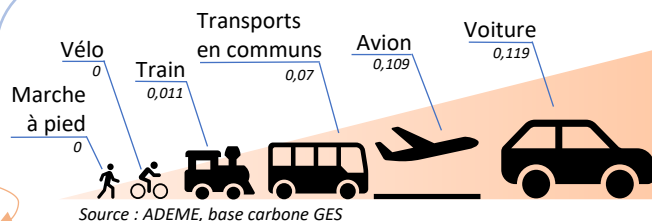
Ce calcul est fait pour les **3 types de mobilités** (déplacements courtes distance de semaine, de WE et déplacements longues distances)



Après **individualisation** et sur une **année** :
Urbain : 670 kgCO₂e/an et **Périurbain** : 1 130 kgCO₂e/an
Incertitude ± 45% (facteurs d'émissions) : les deux résultats se croisent, émissions finalement similaires

Etude réalisée en **2002** par JP.Orfeuill et D.Saleyret avec des données de **1994**

Objectif de **vérification** de cet effet avec les données de l'enquête mobilité des personnes de **2018**



Les déplacements sont répartis en différents **modes** de transports avec des **facteurs d'émissions** propres à chacun (ici en kgCO₂e/passager.km).

Entre un urbain et un périurbain, quel est le plus **émetteur** de CO₂ en fonction des **mobilités** ?

	Données de 1994	Données de 2018
Locale de semaine	Périurbain	Périurbain
Locale de we	Urbain	Périurbain
Longue distance	Urbain	Urbain

Comparaison entre l'étude de JP.Orfeuill et ce projet de recherche