

Projet de Fin d'Etude

Impact du confinement sur l'émission de CO₂ en Isère

Cindy Chapuis



[1]

Cette recherche a fait appel à des lectures, enquêtes et interviews. Tout emprunt à des contenus d'interviews, des écrits autres que strictement personnel, toute reproduction et citation, font systématiquement l'objet d'un référencement.

L'auteur de cette recherche a signé une attestation sur l'honneur de non plagiat.

Table des matières

| | |
|--|------------------------------------|
| I – Introduction | 1 |
| II – Définition de la zone d'étude | 1 |
| a/ Les mesures « ponctuelles » | 2 |
| b/ Les mesures « en temps réel » | 2 |
| III – | Erreur ! Signet non défini. |
| IV – Conclusion | Erreur ! Signet non défini. |
| Bibliographie | 4 |

I – Introduction

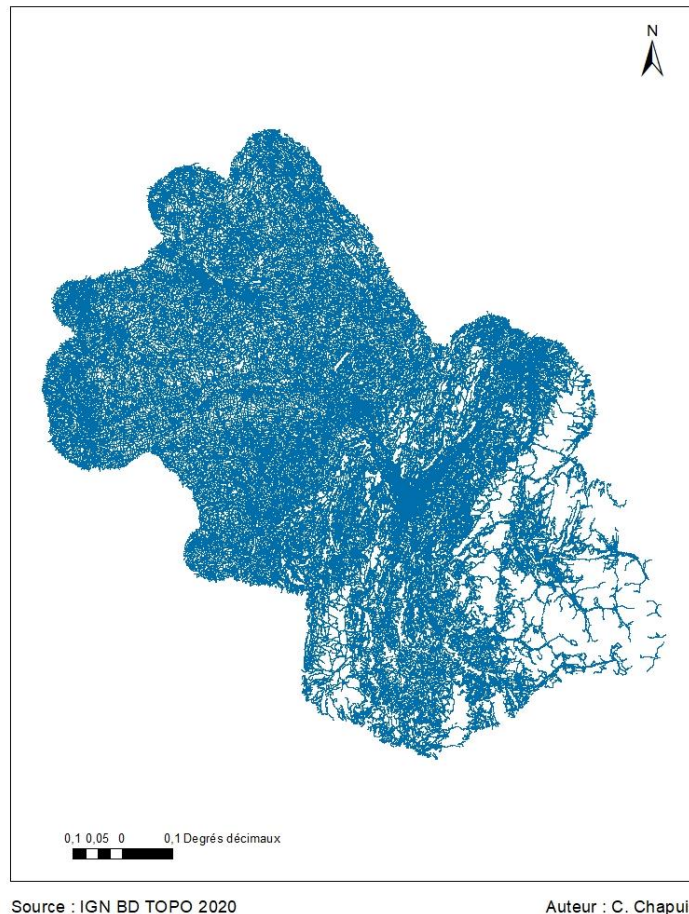
La première Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, tenue en 1992 avait mis en avant les gaz à effet de serre et le réchauffement climatique. Le protocole de Kyoto signé en 1997 visait à limiter les émissions de 6 Gaz à Effet de Serre (GES) de manière à avoir en 2012 un taux d'émissions équivalent à 95% des émissions de GES de 1990. En France, le secteur produisant le plus de CO₂ est le secteur des transports (Durand, 2020) avec une production de 31% de CO₂ émis en 2018. Le meilleur levier pour jouer sur la production de CO₂ semble alors être les transports. Et si la production de CO₂ est passée de 128 millions de tonnes à 121 millions de tonnes pour le secteur du transport routier entre 2000 et 2018, il reste le secteur le plus « productif » en CO₂ selon le rapport Secten de mai 2019 de Citepa.

Le trafic routier ou circulation routière est défini comme «l'action d'aller et venir en utilisant les voies de communication» pour des véhicules terrestres (CNRTL, 2012). L'ensemble des routes crée un réseau appelé voirie et le flux de véhicules circulant sur un tronçon est variable dans le temps. A partir de ce flux de véhicules, différents calculs peuvent être réalisés pour avoir des valeurs moyennes de trafic telles que les trafic moyen journalier annuel (TMJA) ou trafic moyen trafic moyen journalier ouvrable (TMJO). Ces méthodes de calcul seront explicitées par la suite.

II – Méthodes de calcul du CO₂ produit par le trafic

La zone d'étude choisie est l'Isère, pour limiter le temps de calcul des modèles, l'Isère comptant à lui seul 408 219 tronçons routiers. Ce département appartient à la région ayant la plus grande population au premier janvier 2020 après l'Ile-de-France, Cependant les modèles restent applicables sur de plus grands territoires.

Réseau routier de l'Isère (38)



Il existe actuellement 2 méthodes de mesure pour connaître le trafic routier.

a/ Les mesures « ponctuelles »

À l'aide de compteurs routiers positionnés sur les grands axes il est possible de connaître le nombre de véhicules passant sur cette voie et leurs vitesses.

b/ Les mesures « en temps réel »

Il existe en parallèle de ces compteurs un autre moyen de connaître le nombre de véhicules sur une voie, c'est l'information fournie par l'utilisateur lui-même, avec des tracés GPS. Cette méthode est plus précise puisqu'elle fournit des informations sur tous les tronçons du réseau et non plus seulement sur les tronçons principaux. Elle nécessite cependant qu'il y ai un nombre suffisamment important d'utilisateurs donnant accès à leurs positions.

Les mesures ponctuelles seront utilisées afin d'avoir une valeur moyenne et non des valeurs journalières qui varient fortement en fonction du jour de la semaine, du mois et des vacances scolaires.

Bibliographie

- Centre National de Ressources Textuelles et Linguistique, « CIRCULATION : Définition de CIRCULATION ». Consulté le 19 décembre 2020.
<https://cnrtl.fr/definition/circulation>.
- A. Durand, G. Leborgne, C. Robert, S. Barrault, R. Bort. « Citepa. Rapport Secten édition 2020 », 2020.

Directeur de recherche :

Sébastien LARRIBE

Cindy CHAPUIS
PFE/DAE5
GAE/RESEAU
2020-2021