

# COMMENT AMÉLIORER LES VILLES GRÂCE À LA MODÉLISATION DE TRAFIC ?

➔ GÉOGRAPHIE



**VALENTIN BON** est jeune chercheur en géographie au laboratoire ThéMA\*, à Dijon. Il s'intéresse aux choix qui sont faits pour aménager les villes et à leurs impacts pour les habitants, et pour l'environnement. Valentin étudie plus particulièrement une mesure, la Zone à Faibles Emissions (ZFE) qui vise à limiter les véhicules automobiles les plus polluants. Il modélise le trafic routier de toute la ville afin de trouver un scénario optimal pour améliorer l'air que l'on respire. Il analyse aussi les potentielles inégalités entre habitants que cela pourrait créer.

\*Théoriser & Modéliser pour Aménager

*« Ce que j'aime dans mon domaine, c'est de pouvoir faire de la recherche sur des enjeux actuels de société, et que mon travail constitue une réelle aide à la décision pour les élus locaux. »*

**Valentin Bon**

Pour faire évoluer la ville et l'améliorer, des nouvelles règles ou actions sont nécessaires. La Zone à Faibles Émissions est une règle qui interdit la circulation des voitures anciennes en ville car elles polluent beaucoup. Seulement, tous les habitants n'ont pas la possibilité de se déplacer autrement qu'en voiture, ou de s'en acheter une plus récente. Alors comment prévoir les conséquences de ce choix d'aménagement ? Pour répondre à cette question, Valentin modélise tous les déplacements dans la ville pour aider à la décision.

Dans un premier temps, il utilise de grandes bases de données pour simuler tous les déplacements au sein du département de la Côte d'Or. Il ajoute ensuite le plan de la ville de Dijon dans un modèle, sur son ordinateur. Et en combinant les deux, il simule alors tout le trafic routier.

Il a pu poser des détecteurs au niveau de 50 intersections. Ils différencient les voitures, les vélos, les camions et les bus, et comprennent leurs trajectoires. Cela permet donc de savoir pour chaque intersection combien de véhicules vont à gauche, tout droit, à droite...

Ces comptages lui permettent de comparer les données de son modèle avec des données réelles. Ses simulations sont alors validées lorsque les données simulées sont proches de la réalité.

Il teste ensuite différents scénarios de Zone à Faibles Émissions, et souhaite voir lequel améliore le plus la qualité de l'air, tout en générant le moins d'inégalités entre les habitants.

---

## Les objectifs

- ➔ Simuler tous les déplacements de la population autour de Dijon dans un modèle de trafic
- ➔ Tester différents scénarios de Zones à Faible Emissions
- ➔ Évaluer les impacts sur les inégalités entre la population et sur l'amélioration de la qualité de l'air
- ➔ Permettre à d'autres chercheurs de reproduire ce travail sur d'autres villes, et aider à prendre les bonnes décisions en aménagement urbain