

## **Outil pour une analyse des territoires et de leurs déplacements.**

YTAC - Yves TRESSON – mars 2026

### **Objet du projet**

L'objet final est d'élaborer un outil (ou une famille d'outils) à base cartographique pour permettre aux territoires de modéliser une organisation alternative des déplacements, en fonction de nœuds du réseau (arrêts routiers et ferroviaires) et d'un niveau de desserte.

Cette organisation alternative des déplacements est destinée à analyser des alternatives plus économes en ressources que la voiture individuelle. Elle s'intéresse donc à tous les modes de déplacement (voiture, modes doux, transports en commun,...). Les zones urbaines denses seront incluses mais ne seront pas détaillées, hormis les nœuds principaux, car les possibilités de desserte interne y existent en général déjà.

Le principe technique choisi est de se baser sur le carroyage au kilomètre de l'Insee, qui est une décomposition du territoire en carrés de 1km x 1km. Les données locales sont ramenées à ce pas et un réseau est constitué entre les carrés au travers des données IGN et celles des transports en commun.

### **Résumé des étapes**

Cette élaboration passe donc par plusieurs étapes :

- 1- récupération ou confection des données locales sur la base du carroyage de l'Insee : population, emplois, commerces,...
- 2- confection du réseau au même pas : routes, transports en commun
- 3- calculs de centralité. Identification de nœuds particuliers
- 4- simulation

### **Étapes**

#### **1- confection des données locales**

L'Insee fournit des données de population ainsi que des données fiscales (base Filosofi) pour ces carreaux au kilomètre.

Les données INSEE (base Sirene) sur les entreprises, ainsi que la base permanente des équipements (BPE) sont géoréférencées. On peut donc effectuer des dénombrements ou des sommes par carreau.

#### **2- confection du réseau au même pas : routes, transports en commun**

Quatre réseaux sont élaborés puis mixés :

- autoroutes
- routes
- sncf, élaboré un jour fixe : ici le mardi 10 mars 2026.
- autres transports interurbains, idem mardi 10 mars 2026. Tous les grands réseaux jusqu'à un certain niveau y sont, sauf Dijon dont le GTFS posait problème.

Les routes et autoroutes incluent un calcul des temps de parcours et des distances.

La sncf et autres transports interurbains incluent un calcul des temps de parcours et du nombre de parcours, et une distinction heure de pointe/heure creuse.

Les temps de parcours constituent le socle commun. Les distances sont calculées pour les routes et autoroutes, et estimées pour les transports en commun (en lien avec la position).

Les nombres de parcours ne sont disponibles par nature que pour les transports en commun. Ils pourraient être à terme reliés à des notions de trafic qui sont ponctuellement disponibles pour les routes.

Le réseau des autoroutes est le plus long à élaborer car il dépend des échangeurs. Or la source de ces échangeurs n'est pas complète. Il a donc fallu la compléter. A partir de ce fichier des échangeurs, on vient calculer les distances.

Le principe est de partir d'un échangeur et de simplifier la géométrie en cumulant distance et temps de parcours jusqu'à l'échangeur suivant. Les temps de parcours sont calculés d'après

### **3 Analyse réseau et exploitation**

Un exemple « brut » montre le réseau de transport en commun le mardi 10 mars 2026 (attention, certaines liaisons SNCF ne fonctionnaient pas ce jour-là)

Un premier exemple d'analyse réseau est proposé basé sur les emplois.

Les calculs de centralité constituent la prochaine étape.

### **4 Simulation**

Ce point n'est pas encore abordé