



Aline Corpataux, Antonin Danalet 22.06.2017

Documentation

Calcul de la répartition modale dans les agglomérations selon le principe de territorialité

N° de référence : COO.2093.100.5.694877

1 Introduction

Le principe de territorialité consiste à calculer la distance effectivement parcourue sur un territoire donné par la population. Il est ensuite possible de calculer la répartition modale ou d'autres variables (but du voyage par ex.).

Dans le microrecensement mobilité et transport (MRMT) 2015, le nombre de personnes interrogées est élevé et une grande partie des itinéraires suivis lors des trajets a été collectés pendant l'enquête (de la même manière que pour 2010). Ces itinéraires ont été enregistrés sous forme de lignes dans un fichier « Shapefile » pour la majeure partie des étapes faites en transport individuel motorisé (TIM) et en transports publics (TP). Ce fichier s'intitule « Routen.shp ». La table « Etappen » contient les points de départ et d'arrivée ainsi qu'une variable indiquant si la géométrie de l'itinéraire a été enregistrée. La qualité et la quantité de données à disposition permettent de faire des analyses au moyen du principe de territorialité sur le périmètre des agglomérations.

2 Etapes de travail

1. Dans la table « Etappen », supprimer :
 - a. les étapes effectuées en avion ($f51300 = 17$),
 - b. les étapes effectuées à l'étranger ($E_Ausland = 1$),
 - c. les pseudo-étapes ($f51300 = -99$).
2. Identifier les étapes qui ont une géométrie de l'itinéraire enregistrée en utilisant la variable « GIS-Routen-ID » (GIS_E_ID).
 - a. Si la géométrie de l'itinéraire existe,
 - i. découper les lignes correspondantes du fichier « Routen.shp » selon le périmètre des agglomérations et
 - ii. calculer la longueur des tronçons à l'intérieur et l'extérieur des agglomérations.
 - b. Si la géométrie de l'itinéraire n'existe pas,
 - i. prendre la distance en ligne droite entre le point de départ et d'arrivée,
 - ii. calculer les pourcentages du trajet faits respectivement dans le périmètre des agglomérations et hors du périmètre, puis
 - iii. multiplier ces pourcentages par la distance imputée à l'étape (variable $rdist$).
 - iv. Dans les cas où le point de départ est identique au point d'arrivée, la distance parcourue ($rdist$) est entièrement imputée à l'agglomération dans laquelle se trouve le point.

3. Si nécessaire, joindre à la distance de chaque tronçon résultant du point 2 la variable du but du voyage (wzweck3) à partir de la table Wegeinland (variables utilisées pour la jonction : HHNR et WEGNR).
4. Multiplier chaque tronçon obtenu par le poids de l'individu qui a effectué le tronçon.
5. Agréger les distances journalières en les sommant par agglomération, par personne i et par catégorie k . La catégorie peut être un moyen de transport (par exemple, $k \in \{\text{Mobilité douce}, \text{Transports publics}, \text{Transport individuel motorisé}, \text{Autres}\}$ ou un motif de déplacement¹.
6. Pour une agglomération donnée ou pour toute la Suisse :
 - a. Calculer la proportion $\%_k$ des différentes catégories k :

$$\%_k = \frac{\sum_{i \in I} \text{distance journalière}_{i,k}}{\sum_{k \in K} \sum_{i \in I} \text{distance journalière}_{i,k}}$$

où K est l'ensemble des éléments de la catégorie (p.ex. les 4 moyens de transport) et I est l'ensemble des individus observés en déplacement sur le territoire de l'agglomération dans l'échantillon du MRMT.

- b. Calculer l'écart-type S_k pour chaque catégorie k :

$$S_k = 1.645 * 1.14 * \sqrt{\frac{\%_k \cdot (1 - \%_k)}{|I|}}$$

où $|I|$ est le nombre d'individus observés en déplacement sur le territoire de l'agglomération dans l'échantillon du MRMT, 1.645 est l'écart type de la loi normale centrée réduite (coefficient de confiance) pour un niveau de confiance de 90% et 1.14 est le coefficient de l'effet du plan de sondage.

¹ Dans le cas où l'on utilise comme catégorie le moyen de transport ou le motif de déplacement, les valeurs manquantes (codées -97 ou -98) ont été attribuées à la catégorie « Autres » (et n'ont pas été supprimées de l'analyse).