

Développement d'un distancier routier pour mesurer l'accessibilité spatio-temporelle aux soins en France métropolitaine

Code projet : DROMA

Equipe : Charlène Le Neindre (Irdes), Florian Bayer (Agence de la biomédecine)

Collaboration extérieure : Agence de la biomédecine

Période de réalisation : 2015-2021

Contexte et objectifs

L'accessibilité aux soins est un enjeu pour les décideurs de santé publique et d'aménagement du territoire, ainsi que pour les populations. La distance en temps de trajet entre le patient et l'offre de soins constitue une mesure de la composante spatio-temporelle de cette accessibilité. Elle permet ainsi de la caractériser, de l'analyser en tant que telle et/ou de la confronter, voire de la croiser, avec d'autres informations. Le calcul théorique de ce type de distance peut être réalisé à partir d'un Système d'information géographique (Sig) intégrant, entre autres, une modélisation du réseau routier de l'espace considéré. Les choix opérés dans cette modélisation, tant en matière de données géographiques exploitées (réseau routier, morphologie de l'espace, densité de population...) que de paramétrage de ces dernières, sont multiples. Ces choix sont notamment conditionnés par des critères relatifs à la connaissance des données géographiques existantes et des possibilités offertes par les Sig, aux modalités d'accès à ces données et au temps imparti à la modélisation. Dans le contexte français, diverses initiatives ont conduit à la modélisation de réseaux routiers hétérogènes. Ainsi, un même jeu de données patients/offre de soins peut aboutir, selon le modèle utilisé, au calcul de distances différentes et, ce faisant, impacter les résultats des analyses mobilisant ces distances.

Dans le cadre d'un partage d'expertise et de savoir-faire, l'Agence de la biomédecine (ABM) et l'Irdes travaillent à la définition d'une méthodologie de production d'un distancier routier entre points de coordonnées X et Y, en unité de longueur et en temps, adapté à la diversité des contextes spatiaux et temporels de France métropolitaine, avec l'application ArcMap d'Arcgis Desktop et son extension Network Analyst. L'objectif de cette collaboration est, en combinant apports de la littérature et expertise, de proposer une méthodologie reproductible par les établissements chargés d'une mission de service public ou de recherche, notamment en exploitant des données qui leur sont accessibles à titre gracieux : la composante routière de la BD Topo® de l'Institut national de l'information géographique et forestière, la partie française du CORINE Land Cover pilotée par le service de l'Observation et des statistiques du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, ainsi que les données de population et les découpages de l'espace de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee). Le distancier élaboré est éprouvé à partir de jeux de données respectivement mobilisés dans les travaux de recherche sur le recours et l'accessibilité aux soins en France métropolitaine de l'ABM et de l'Irdes.

Calendrier de réalisation et état d'avancement du projet

2015-2016 :

- Exploration des caractéristiques des distanciers existants
- Identification et recueil des données géographiques utiles
- Développement d'une méthode de paramétrage des tronçons routiers en vue de leur exploitation avec Network Analyst et mise en œuvre *via* un script Python
- Construction du distancier routier entre points de coordonnées X et Y, en unité de longueur et en temps, pour mesurer l'accessibilité spatio-temporelle aux soins en France métropolitaine

2017-2019 :

- Expérimentation du paramétrage des tronçons routiers

- Ajustements et améliorations de l'outil

2020 :

- Validation de la méthodologie sur la base de retours d'expériences utilisateurs

2021 :

- Publication de la démarche

Valorisation

Séminaires-colloques scientifiques

- *Séminaire commun aux axes scientifiques « Territoires et santé » et « Information territoriale locale » de la Fédération de recherche CNRS du Collège international des sciences territoriales « Accessibilité spatiale aux soins : éclairages théoriques et méthodologiques », Paris, France, 12 juin 2019, « L'accessibilité aux soins, un enjeu géographique de santé publique : focus sur la greffe d'organes en France », Bayer F., Le Neindre C.*
- *Conférence de la communauté francophone Esri – Sig 2016, Versailles, France, 05-06 octobre 2016, « Mesurer l'accessibilité spatiale aux soins en France », Bayer F., Le Neindre C.*
- *Conférence de la communauté Esri – Sig 2015, Versailles, France, 07-08 octobre 2015, « Prendre la mesure de l'accessibilité spatiale aux soins en France », Bayer F., Le Neindre C.*