

Question de **CeM** n°44



Comment **cartographier des données spécifiques liées à une adresse ?** Quels sont les **outils disponibles pour géocoder** un ensemble de données ?

Plusieurs Conseillers en Mobilité ont interpellé récemment le réseau CeM sur la nécessité de comprendre le fonctionnement d'outils permettant de cartographier des données spécifiques et renforcer leur autonomie en la matière. Comment cartographier les sites soumis à l'élaboration de règlements complémentaires à la circulation routière ? Comment développer une cartographie collaborative entre les divers services de la communes (Travaux, Urbanisme, Environnement, Mobilité...) en sorte de partager les projets en cours ? Le géocodage constitue la réponse à ces questions.

En 2020, le réseau CeM s'intéressait déjà à la thématique en proposant un atelier « Outils graphiques en ligne, trucs et ficelles »¹, nous trouvons utile de nous replonger de manière bien pragmatique dans ces questions qui peuvent avoir une grande utilité au quotidien.

¹ Cf. « La formation en atelier » dans laquelle, par le biais de différents tutoriels, le réseau CeM partage une expérience sur l'utilisation des outils graphiques disponibles pour tous en ligne. En plus des exposés, vous trouverez la matière première (données fictives) vous permettant de vous exercer, de même que les liens vers les applications courantes utilisées.

Puisque nous ne sommes pas tous 'tombé dans la marmite quand nous étions petits', commençons par la définition du terme 'géocodage'. Le géocodage représente la transformation d'une adresse ou du nom d'un lieu en coordonnées géographiques (latitude/longitude). En d'autres termes, il s'agit de convertir une information pour la positionner sur une carte, facilitant ainsi la réalisation d'analyses basées sur la localisation géographique.

Que ce soit à l'échelle, d'un plan communal de mobilité, d'un plan de déplacement d'entreprise (ou d'administration), ou dans toute étude de mobilité, lorsqu'il est question de mobilité, l'origine des déplacements est un enjeu fondamental, surtout lorsqu'il s'agit de déplacements depuis un pôle spécifique tel qu'une entreprise ou une école. L'élaboration de plan de mobilité vise à encourager des alternatives à la voiture particulière et peut suivre un modèle en quatre étapes, couvrant la génération de déplacements (combien de déplacements ?), la distribution des déplacements (pour quelle destination ?), le choix modal (quel mode ?) et l'affectation (en utilisant quel itinéraire ?). Le géocodage intervient dans cette deuxième phase de distribution des déplacements.

Pour cartographier cette distribution des déplacements, il existe divers outils courants ou libres d'accès tels que MyMaps, Excel, PowerPoint et Openrouteservice qui permettent de réaliser le géocodage.

Comment géocoder avec l'outil My Maps ?

Avec Google My Maps, il est possible de créer des cartes personnalisées, d'ajouter des lieux et de les partager facilement.

Il offre la possibilité d'intégrer des lignes, des polygones, ou encore d'importer des données. Lorsque l'option d'importation de données est choisie, l'outil peut localiser un ensemble de points à l'aide d'un fichier d'adresses. Pour plus d'informations, veuillez consulter la formation en atelier intitulée « Outils graphiques en lignes, astuces et techniques », capsule 1 – « le potentiel en mobilité alternative à la voiture ».

Prenons un exemple fictif d'un plan de déplacement scolaire : en partant des adresses anonymisées des élèves, il devient possible de localiser tous les élèves d'une école. Cette approche peut être utilisée, par exemple, pour évaluer combien d'élèves d'une école peuvent raisonnablement se rendre à pied à l'établissement.

Grâce à My Maps, la mise à jour et le partage de cartes de données sont aisés en raison de l'accès libre offert par cet outil.

Et avec Excel ?

L'outil 3D Maps d'Excel offre également la possibilité de visualiser un ensemble de données en trois dimensions. Pour ce faire, il est possible de créer une carte à partir d'un tableau d'adresses ou de coordonnées de latitudes et longitudes. Cette fonctionnalité est accessible dans l'onglet « Insertion » sous le nom « 3D Maps ». Il est possible de personnaliser l'aspect visuel des données géographiques en utilisant le volet « Calque ». Par défaut l'outil génère un graphique en colonnes, mais il offre également la possibilité de choisir un affichage en bulles, une carte thermique ou encore un graphique par région.

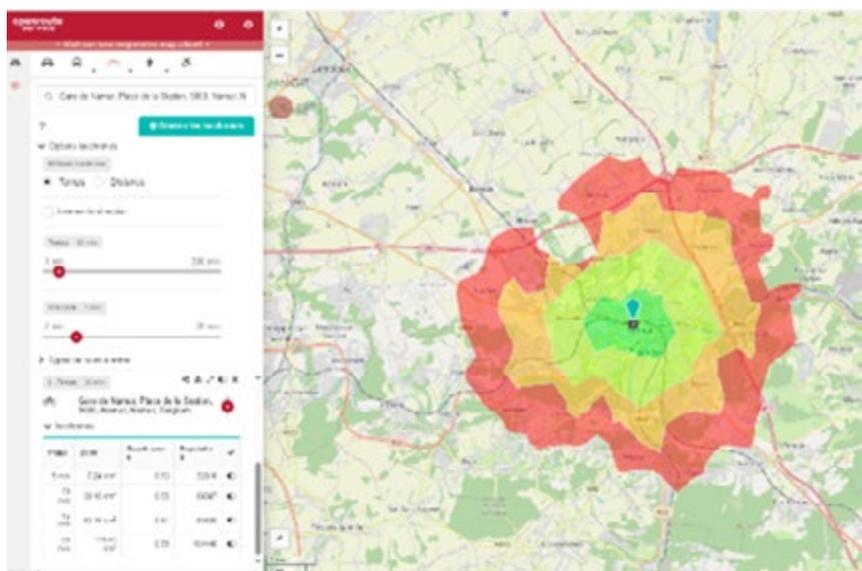
 Pour plus d'informations voir : [Prise en main de cartes 3D – support Microsoft](#).

Quelle plus-value apporte l'outil « Openrouteservice » ?

L'outil Openrouteservice sert à localiser des points et offre la possibilité d'incorporer une autre dimension d'information. Il permet de créer des isochrones autour d'un point spécifique, fournissant des données telles que la distance ou le temps de déplacement en fonction du mode de transport choisi, l'outil va même jusqu'à détailler le type de vélo (normal, VTT, course

ou électrique). À titre d'exemple, en prenant la gare de Namur comme point de référence, il est possible d'analyser les isochrones à des intervalles de 5, 10, 15 et 20 minutes à vélo. Chaque isochrone colorée présente également la population desservie. Dans notre exemple, on observe que 32810 personnes se situent à moins de 5 minutes de marche de la gare de Namur. Cette approche constitue un outil efficace pour évaluer le potentiel d'une zone en termes de transport alternatif à la voiture, par exemple. Cependant, un point faible à noter est qu'il ne prend pas en compte les pentes, mais se fonde plutôt sur la configuration des voies.

Le géocodage offre une exploitation complète des données spatiales, favorisant la collaboration et le partage des connaissances sur des informations géolocalisées. La liste d'outils présentée constitue une sélection non exhaustive d'outils pour effectuer le géocodage de manière simple. Cependant, d'autres applications telles qu'Umap peuvent également être utilisées à cette fin. Pour des analyses plus avancées, deux logiciels cartographiques, QGIS et ArcGIS PRO, sont disponibles. Ces derniers peuvent être complexes pour ceux qui n'ont pas été formés en Système d'Information Géographique (SIG). QGIS est un logiciel libre d'accès, tandis qu'ArcGIS PRO nécessite une licence payante. Ces outils permettent de réaliser des statistiques, comme le comptage du nombre de données dans une zone précise, ce qui peut être particulièrement utile avec de grandes bases de données. De plus, ils facilitent la liaison de données géolocalisées avec d'autres couches d'informations. Par exemple, il est possible d'associer le nombre de personnes dans une zone accessible à vélo à une autre couche de données représentant le réseau cyclable existant.



 isochrones de 5, 10, 15 et 20 minutes à vélo par rapport à la gare de Namur. Source : Ville d'Ath