



**HAL**  
open science

# Les modalités actuelles de mise à disposition des données OpenStreetMap sont-elles adéquates à l'usage dans les Systèmes d'Information Géographique ?

Jonathan Lao

## ► To cite this version:

Jonathan Lao. Les modalités actuelles de mise à disposition des données OpenStreetMap sont-elles adéquates à l'usage dans les Systèmes d'Information Géographique?. State Of The Map 2019, Jun 2019, Montpellier, France. , 2019. halshs-02155442

**HAL Id: halshs-02155442**

**<https://shs.hal.science/halshs-02155442>**

Submitted on 17 Jun 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

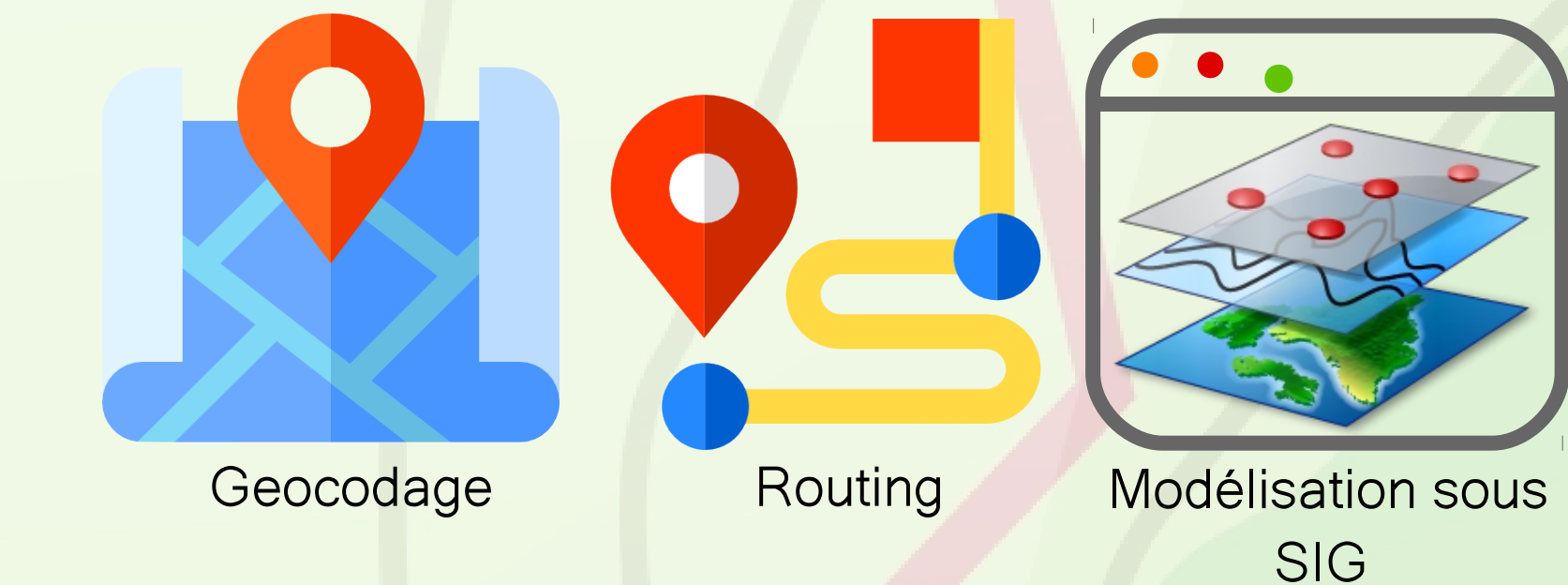


Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

# Les modalités actuelles de mise à disposition des données OpenStreetMap sont-elles adéquates à l'usage dans les Systèmes d'Information Géographique ?

## I. Contexte

Récupérables via de nombreux points d'accès et disponibles sous de multiples formats, les données OSM alimentent des usages nombreux et variés :



La liberté des contributions à la base, son modèle de données ainsi que les modalités de mise à disposition de celles-ci ont été pensés pour faciliter l'accès à tous [1]. Mais cela a éloigné les utilisateurs des questions d'adéquation de la donnée à leurs usages. Or, certaines données peuvent être adéquates à un usage particulier mais peuvent ne pas l'être pour d'autres usages spécifiques (« Fitness for use ») [2].

## II. Objectif de l'étude et Méthode

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'adéquation des modalités de mise à disposition des données OSM (moyens d'obtention des données et formats de fichiers que ceux-ci proposent) à un usage dans les SIG. Une grille de critères sur les principaux outils permettant d'obtenir des données OSM a été élaborée et alimentée en investiguant leurs spécifications et en les testant. Il ne s'agit pas d'un benchmark mais d'une synthèse en regard de l'objectif de l'étude. Critères :

- **Connaissance du modèle OSM requise** → manipuler l'outil nécessite de connaître le modèle des données OSM (node, way, rel + tag)
- **Compétences spécifiques requises** → compétences techniques spécifiques nécessaires à la manipulation de l'outil
- **Mode de récupération des données** → le mode idéal correspond à celui limitant le nombre d'actions à effectuer avant de pouvoir manipuler les données dans un SIG
- **Données « loss-less »** → les données récupérées contiennent-elles les mêmes informations que dans la base principale OSM ?
- **Granularité des lots de données** → plus petite emprise géographique des lots récupérés
- **Couverture des données** → couverture géographique
- **Transformation avant exploitation dans SIG** → des manipulations sur les données sont nécessaires avant de pouvoir les exploiter dans un SIG

## III. Résultats

	Connaissance du modèle OSM requise	Compétences spécifiques requises	Mode de récupération des données	Données « loss - less »	Granularité des lots de données	Couverture des données	Transformation avant exploitation dans SIG	
OSM2igeo	non	non	téléchargement direct via URL	non	• pays • france : régions	• France • pays francophones d'Afrique + Belgique	non	outils pour acquérir des données OSM en format SIG
QuickOSM	oui et non (dépend du mode de récupération)	• non • langage Overpass XML	téléchargement direct via interface du SIG QGIS	non	toute échelle (bbox)	mondiale	non	
BBBike	non	non	télé. direct via : • URL • interface carto. (bbox)	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	• toute échelle (bbox) • découpages admin. variables	mondiale	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	
Geofabrik	non	non	téléchargement direct via URL	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	• toute échelle (bbox) • découpages admin. variables	mondiale	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	outils pour acquérir des données OSM en formats natifs et SIG
OSMaxx	non	non	téléchargement via interface carto. (bbox) après authentification	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	toute échelle (bbox)	mondiale	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	
HOT Export Tool	oui et non (dépend du mode de récupération)	• non • API • langage YAML	téléchargement via interface carto. (bbox) après authentification	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	toute échelle (bbox)	mondiale	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	
Overpass Turbo	oui	langage Overpass QL	téléchargement direct après requête via interface web	oui	toute échelle (bbox)	mondiale	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	
PlanetOSM.org	non	non	téléchargement direct via URL	oui	• découpages admin. variables	mondiale	oui	outils pour acquérir des données OSM en format natif
Openstreetmap.org	non	non	téléchargement direct via interface carto. (bbox)	oui	toute échelle (bbox)	mondiale	oui	
H2GIS	non	langage SQL	tél. via requête SQL	oui	toute échelle (bbox)	mondiale	oui	*
OSM2PGSQL	oui	• programmation • gestion SGBD • langage SQL	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui et non (dépend du format fichier récupéré)	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui	outils pour manipuler et mettre en base des données OSM en format natif
ImpOSM	oui	• programmation • gestion SGBD • langage SQL	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui	
OSMosis	oui	• programmation • gestion SGBD • langage SQL	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui	
OSMium	oui	programmation	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui et non (dépend de la donnée en sortie)	outils pour manipuler des données OSM en format natif
OSMConvert	oui	programmation	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui	
OSMFilter	oui	programmation	données à récupérer en amont par l'utilisateur	oui	dépend des données en entrée	dépend des données en entrée	oui	

■ adéquat à l'usage SIG ■ non adéquat à l'usage SIG \* Outil pour acquérir des données OSM en format natif et les mettre en base

## IV. Conclusion et Perspectives

Cette évaluation montre que les possibilités pour acquérir des données OSM adéquates à l'usage dans les SIG sont limitées. Ces limitations sont surtout liées aux particularités techniques à maîtriser nécessitant des compétences non inhérentes au géomaticien ou au thématicien utilisateur de SIG, ainsi qu'à l'état final de la donnée récupérée par l'utilisateur.

Cette évaluation vient alimenter un travail de thèse en cours visant à mettre en œuvre un environnement pour extraire et transformer à façon les données OSM pour un usage adéquat dans les SIG.

## Références bibliographiques

- [1] Haklay, M., & Weber, P. (2008). Openstreetmap: User-generated street maps. IEEE Pervasive Computing, 7(4), 12-18.
- [2] Chrisman, N. R. (1984). Part 2: Issues and Problems Relating to Cartographic Data Use, Exchange and Transfer: The Role Of Quality Information In The Long-Term Functioning Of A Geographic Information System. Cartographica: IJGIG, 21(2-3), 79-88
- Contributeurs OSM. OSM Wiki. [https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main\\_Page](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Main_Page) (dernier accès le 7 juin 2019)
- Riche, A. (2015). OpenStreetMap, une ressource pour les géomaticiens Carto'Cité.