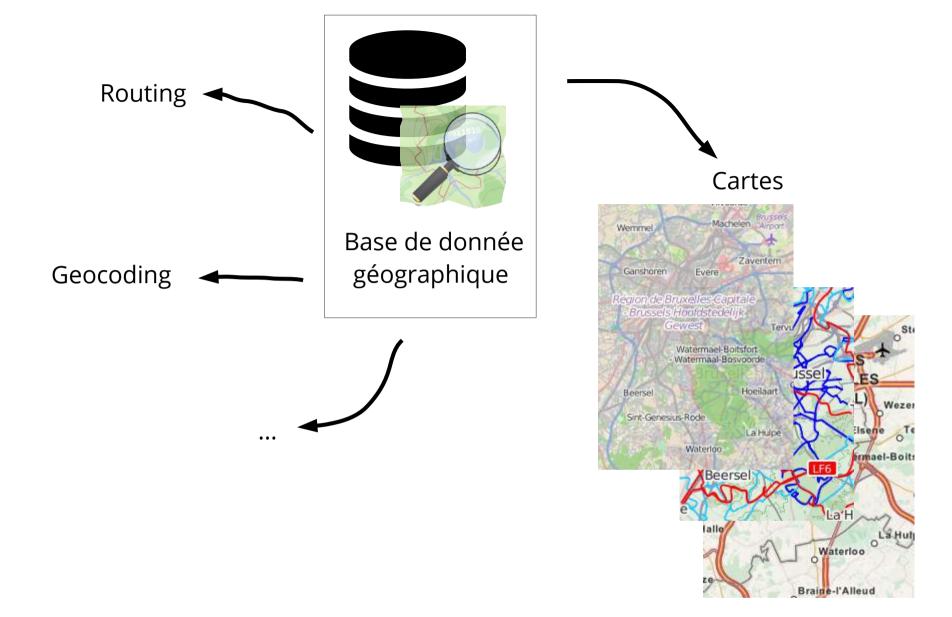
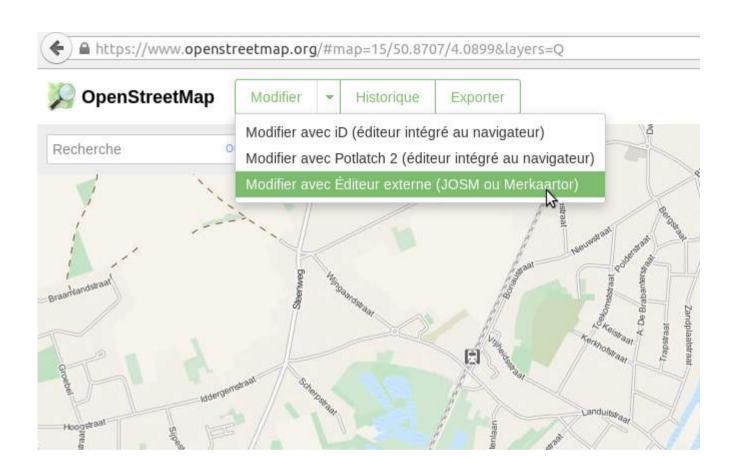


OpenStreetMap





OSM, c'est quoi?



« Wikipedia de la carte »



Partage autorisé



Attribution des auteurs obligatoire

© OpenStreetMap contributors



Modification autorisée



Redistribution obligatoirement sous licence compatible

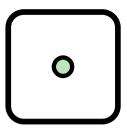


Création d'œuvres depuis la base de données autorisée



Si DRM sur version modifiée, une version sans DRM doit être disponible

OSM est sous licence **ODbL**







amenity=bicycle_parking

operator=Ville de Bruxelles

covered=no

source=survey

Modèle de donnée simple



Coordination & documentation des tags par un wiki (communautaire)

- Entreprises
- Administrations (à l'étranger)
- Projets particuliers (wheelmap.org, ...)
- Certaines études
- Projets humanitaires

Satisfait aux besoins de données « globalement bonnes »

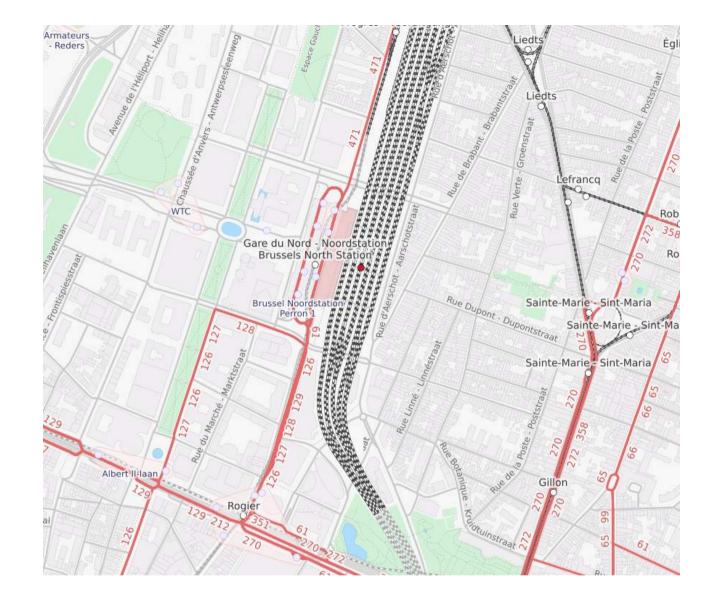
Qui utilise?

Utiliser les données pour...

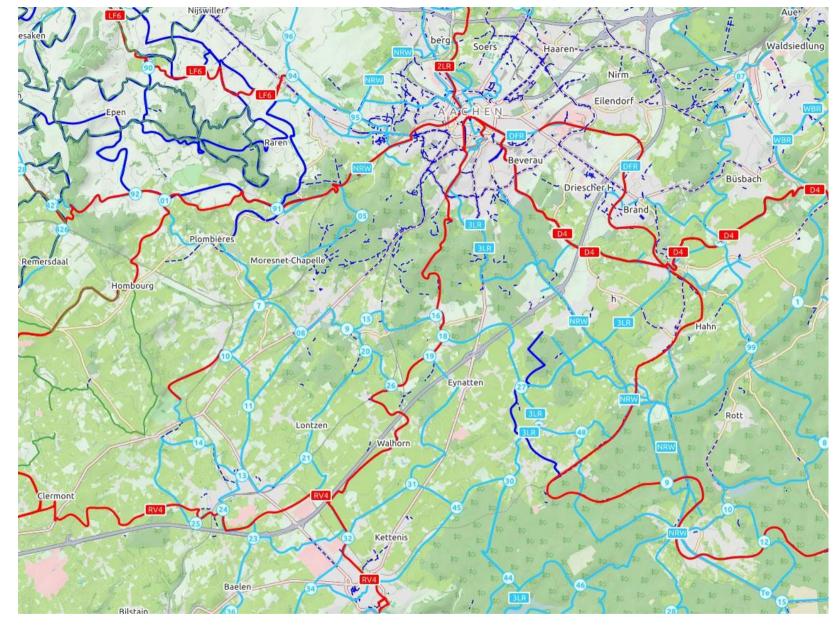
...des cartes



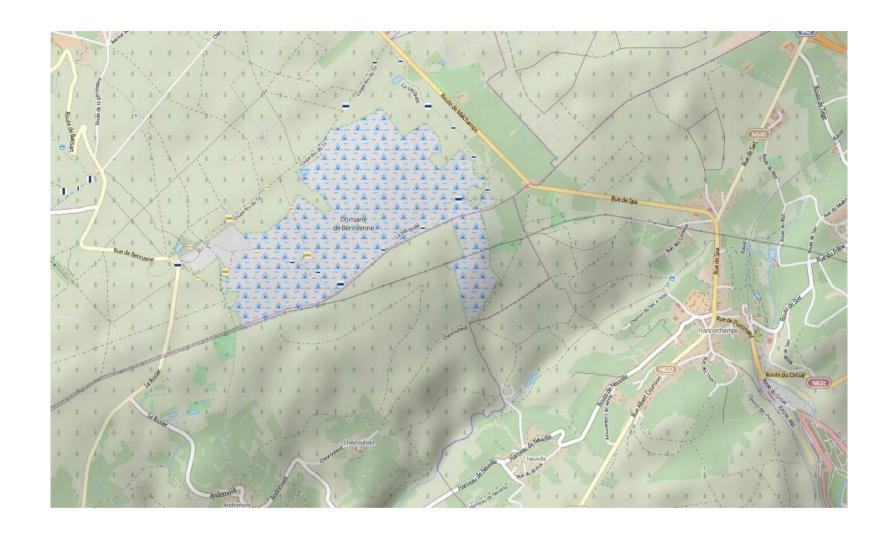
La carte « classique », de démonstration



Carte des transports en commun



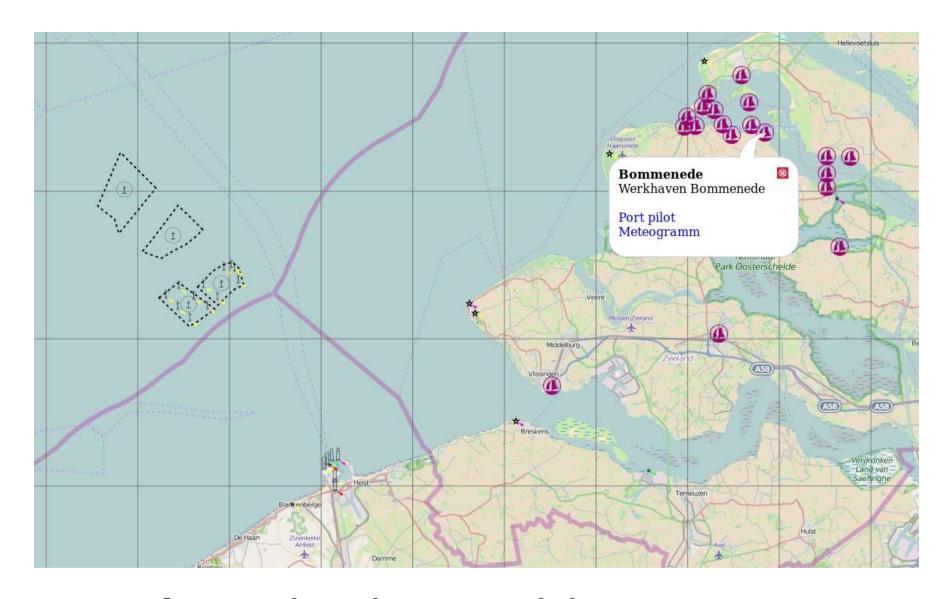
Carte cyclable (opencyclemap.org)



Carte de randonnée (hikebikemap.org)



Carte des voies navigables (openriverboatmap)



Carte de navigation maritime openseamap.org

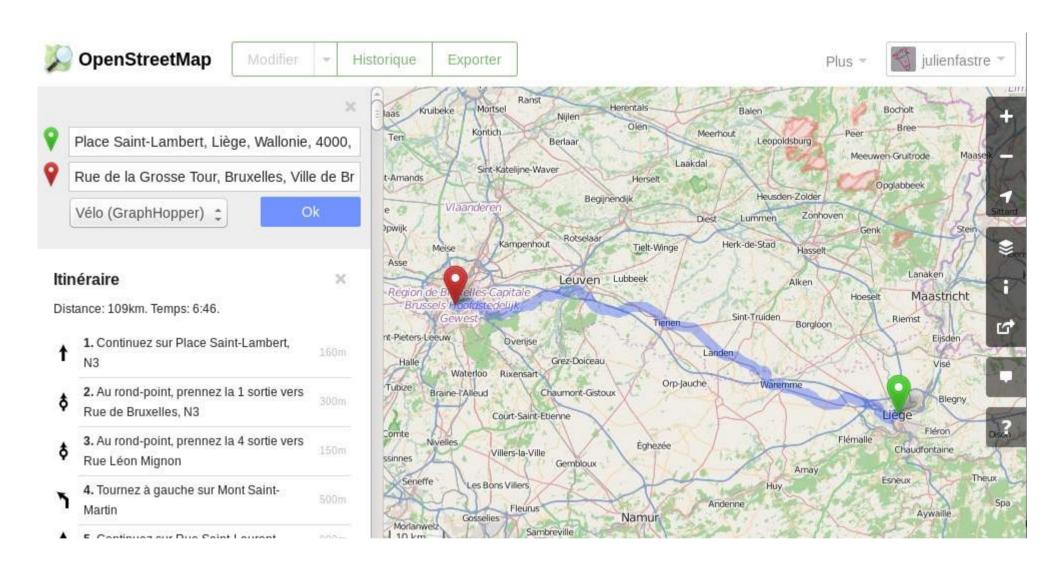


Cartes à l'aquarelle (maps.stamen.com/watercolor)

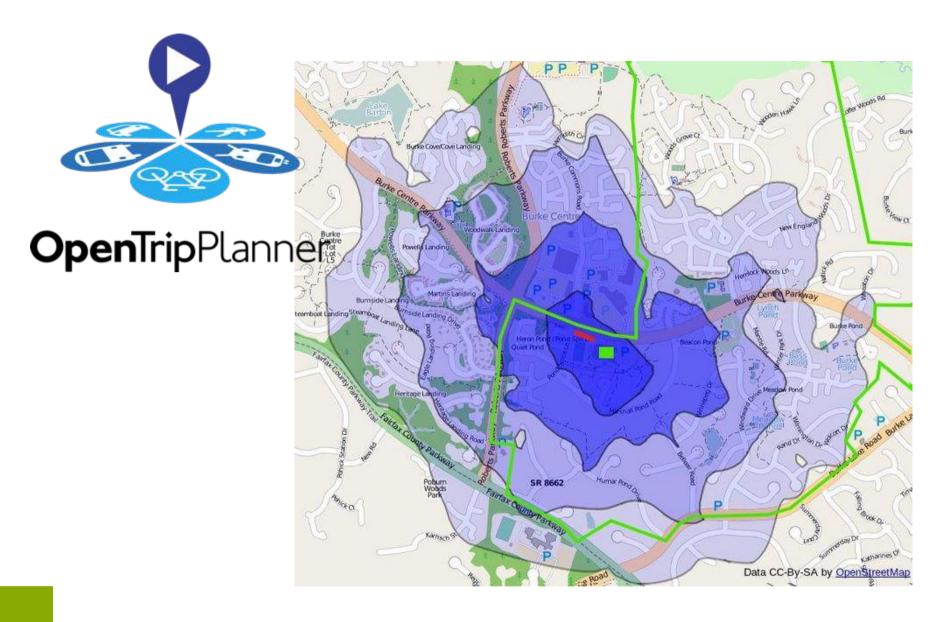
Utiliser les données pour...

...planifier un itinéraire

(et plus encore!)

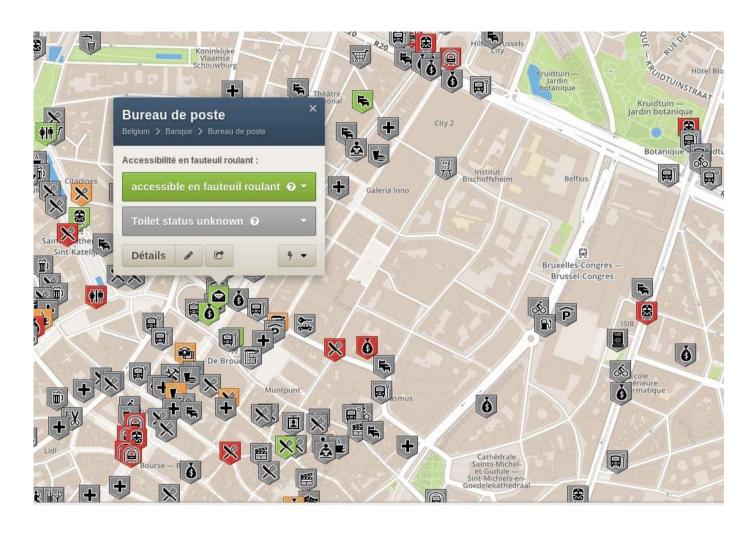


Différents moteurs de routage

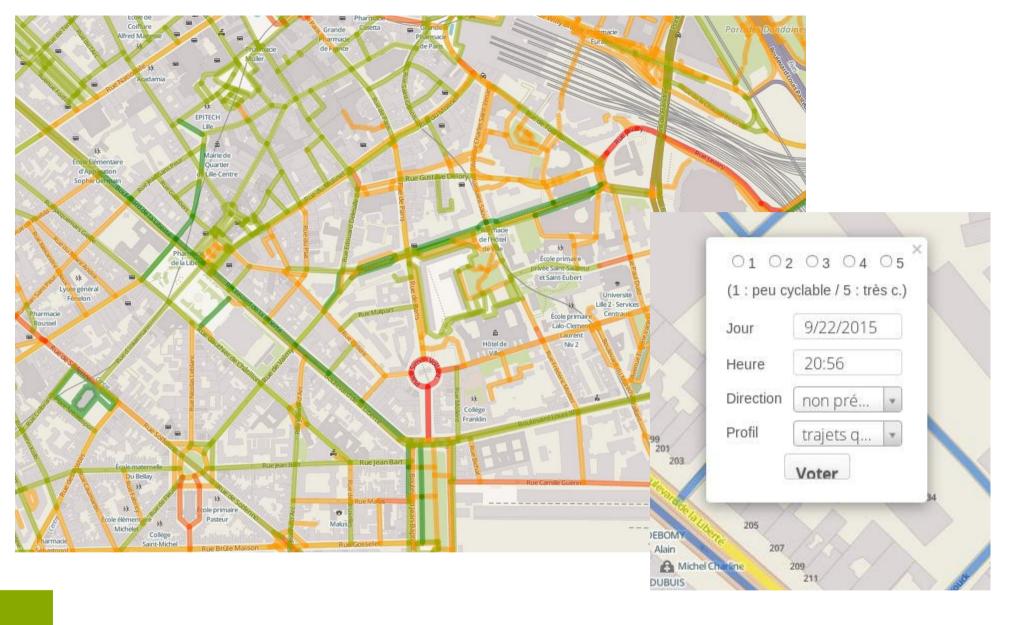


Possibilité de calcul à partir du routage

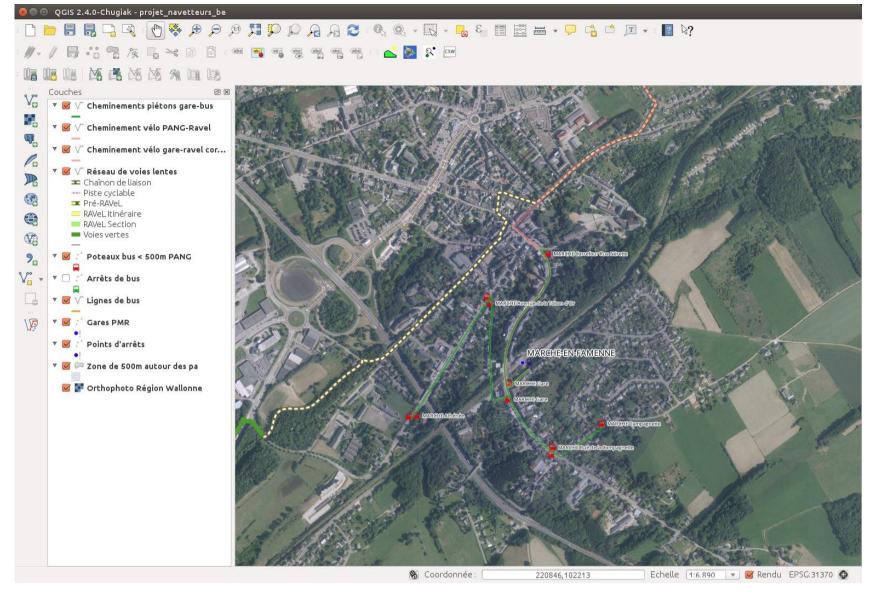
Réutilisation des données : quelques exemples



Wheelmap.org: répertoire d'accessibilité en fauteuil roulant



Notation de la cyclabilité des rues



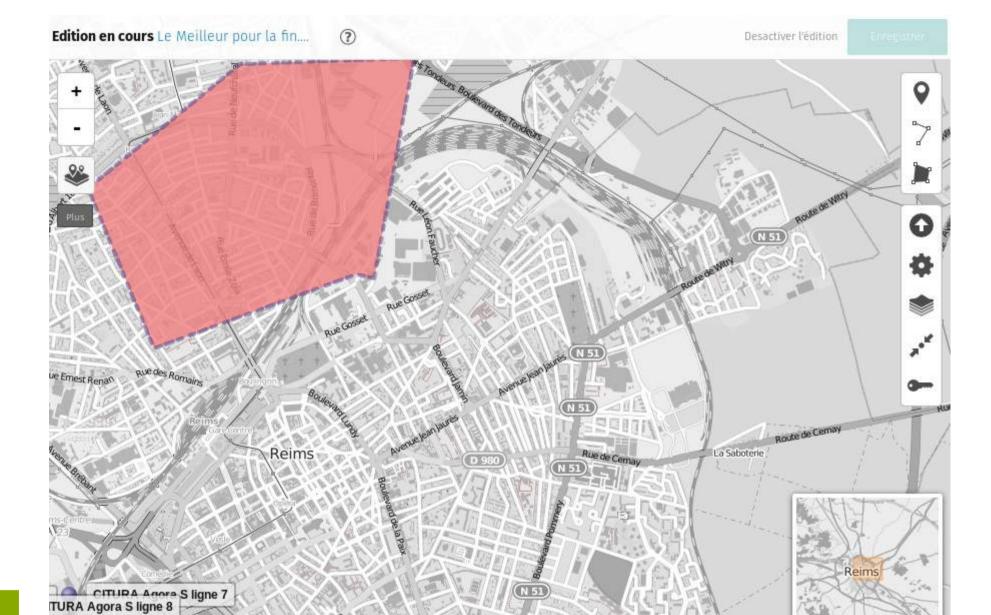
Cartes d'accessibilité en transport en commun

Cartes personnalisables

http://umap.openstreetmap.fr

- Cartes personnalisées
- Possibilité de les intégrer sur son site
- Fond de carte OSM
- Tracer des lignes, polygones
 - + marqueurs personnalisés
 - + légendes / popup Import de données geojson, kml, ...

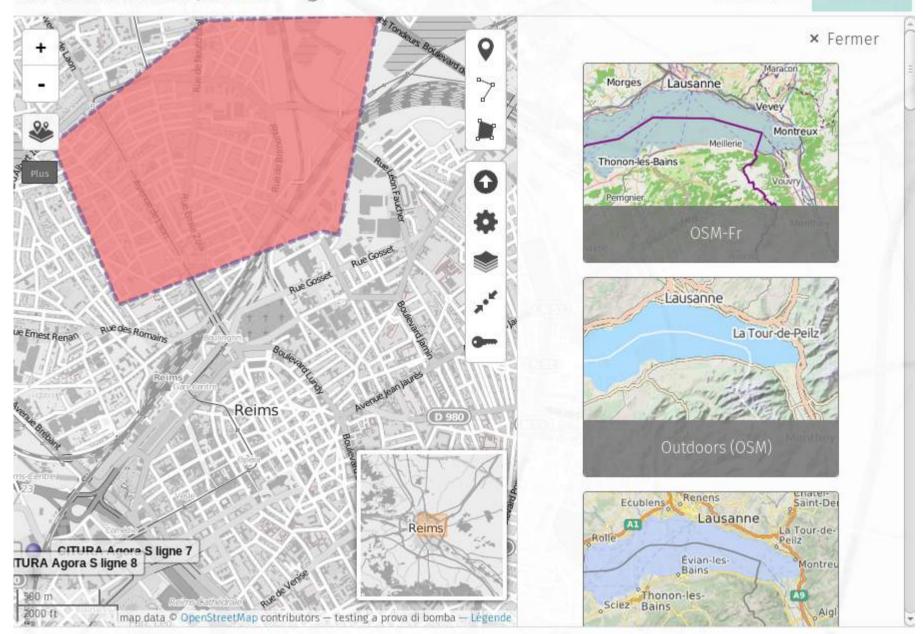
Umap: cartes personnalisées



map data ♥ OpenStreetMap contributors — testing a prova di bomba — Légende

Le Meilleur pour la fin.... par ybon — Légende | Visualiser les données





Le Meilleur pour la fin.... par ybon - Légende | Visualiser les données

Requêtes sur les données

Obtenir une partie des données pour intégration dans d'autres services

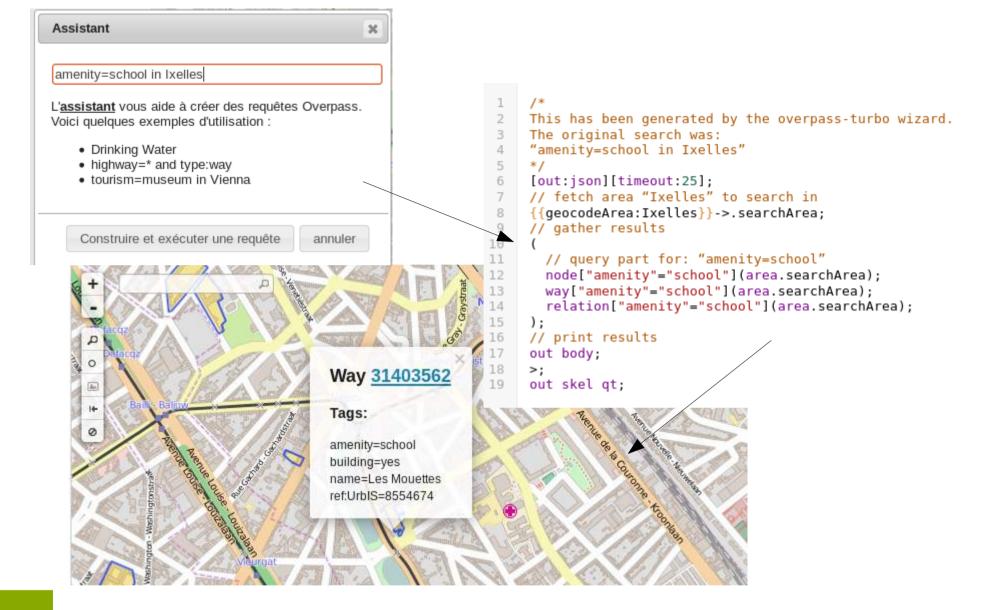
Outil de requête vers la base de donnée OpenStreetMap

- Basique : http://overpass-api.de
- Assistant : http://overpass-turbo.eu/

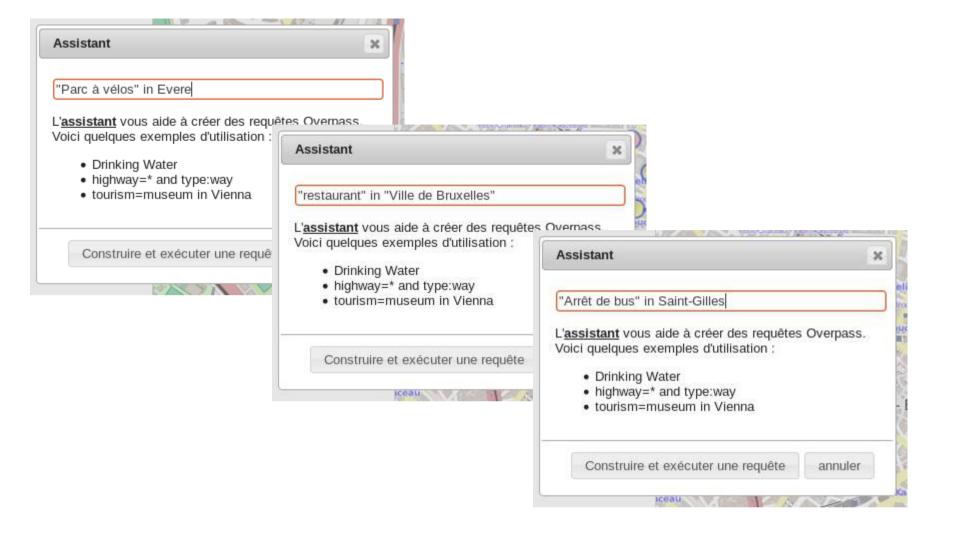
Overpass API



http://overpass-turbo.eu



Assistant dans overpass-turbo

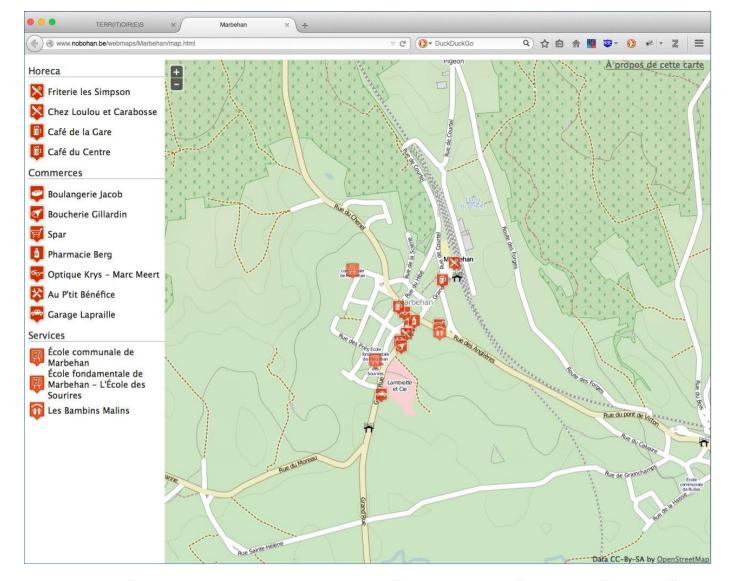


Overpass-turbo comprend le langage (presque) naturel



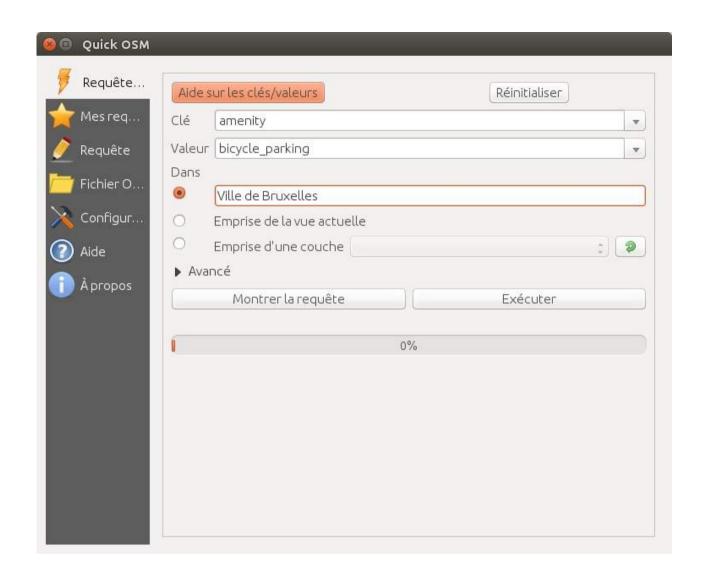


Possibilités d'export



Les données peuvent être réintégrées dans d'autres cartes

www.nobohan.be - carte des commerces de Marbehan



Le plugin QUICKOSM permet d'effectuer des requêtes sur overpass-api depuis QGIS

Mais où sont les données brutes?

http://download.geofabrik.de

Belgique: ~370MB compressé, 4,8GB décompressé

Fichiers OSM: données brutes. Fichier Shapefile: traitement effectué.

Le fichier .osm s'ouvre avec JOSM (http://josm.openstreetmap.de)

GEOFABRIK downloads

Download OpenStreetMap data for this region:

Belgium

[one level up]

Commonly Used Formats

- belgium-latest.osm.pbf, suitable for Osmium, Osmosis, imposm, osm2pgsql, mkgmap, and others. This file was last modified 7 hours ago and contains all OSM data up to 2015-06-08T19:54:02Z. File size: 215 MB; MD5 sum: cd54649b0353e47a37ebc03e309b955a.
- belgium-latest.shp.zip, yields a number of ESRI compatible shape files when unzipped. This file was last modified 5 hours ago. File size: 365 MB.

Other Formats and Auxiliary Files

- belgium-latest.osm.bz2, yields OSM XML when decompressed; use for programs that cannot process the .pbf format. This file was
 last modified 2 days ago. File size: 350 MB; MD5 sum: edb3a0fa95a3698cc099eedf9be6ef65.
- poly file that describes the extent of this region.
- .osc.gz files that contain all changes in this region, suitable e.g. for Osmosis updates
- raw directory index allowing you to see and download older files



Télécharger les données

https://mapzen.com/data/metro-extracts propose des extractions par ville



Télécharger les données - Bruxelles

Des questions?



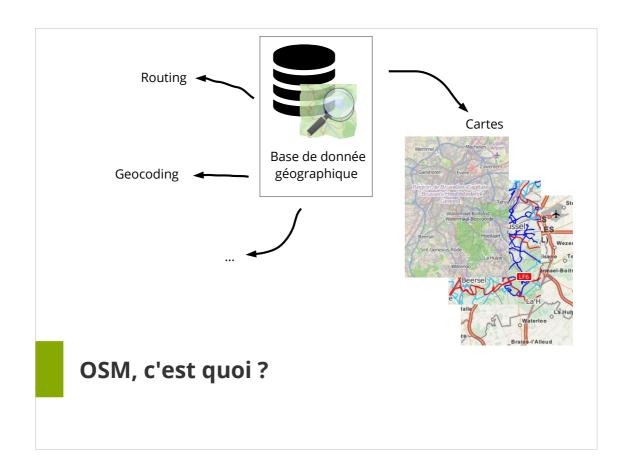
Présentation disponible sous licence CC-BY-SA © Julien Fastré – Champs Libres Cooperative SCRLFS – http://www.champs-libres.coop
Contact : julien@champs-libres.coop



OpenStreetMap

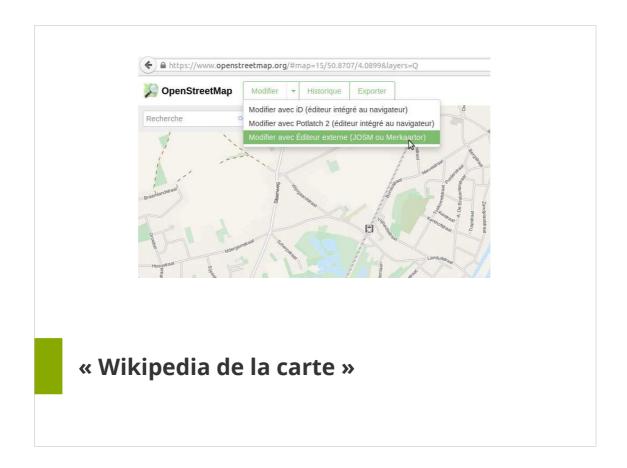


By Julien Fastré – julien@champs-libres.coop Foss4G – 29 octobre 2015

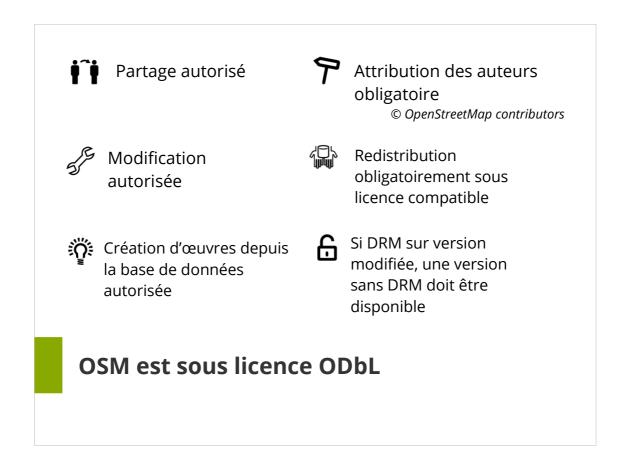


OpenStreetMap (en abrégé OSM), ça n'est pas qu'une carte : c'est avant tout une base de donnée géographique.

De cette base de donnée sont extraites les informations utile pour réaliser des cartes, mais aussi pour alimenter en données des logiciels de routage, du geocoding, ...



OSM, c'est le wikipedia de la carte : il suffit de se créer un compte (en quelques clics) avant de pouvoir commencer à modifier la carte. Tout le monde peut ajouter des objets géographiques, modifier ceux existants, etc.



Les données sont sous licence libre. La licence est très stricte : en cas de repartage, il est nécessaire de citer les auteurs. Toutes les œuvres dérivées doivent être partagées sous la même licence.







bicycle_parking=stands Capacity=8

amenity=bicycle_parking

operator=Ville de Bruxelles

covered=no

source=survey



Modèle de donnée simple

Le modèle de donnée est très simple : à chaque objet géographique on ajoute des « étiquettes » (des « tags » dans le jargon OSM) qui sont une association clé/valeur. La liste des clés et des valeurs n'est pas limitée : tout le monde peut créer ses propres clés.



Il y a une coordination qui permet de lister les clés/valeurs à utiliser pour créer les objets.

Il existe plusieurs outils de coordination :

- un wiki ;
- des mailings-lists

Si un contributeur n'utilise pas les tags « recommandés », les objets ne sont pas pris en compte (ils ne sont pas affichés sur les cartes, etc.)

Il existe des particularités par pays (certains pays utilisent des tags, d'autres pas)

- Entreprises
- Administrations (à l'étranger)
- Projets particuliers (wheelmap.org, ...)
- Certaines études
- Projets humanitaires

Satisfait aux besoins de données « globalement bonnes »

Qui utilise?

Utiliser les données pour? Utiliser les données pour...

...des cartes

Avec openstreetmap, il est possible de créer ses propres cartes thématiques.

Les créateurs peuvent choisir d'extraire certaines informations de la base de données qui sont relatives à leur thème.

Il existe de nombreuses cartes thématiques.

Le modèle de donnée d'openstreetmap (système très souple de clés-valeurs) permet d'enregistrer un nombre infinis de données différentes.



La carte « classique », de démonstration



Elle met en valeur les lignes de bus, arrêts de métro, etc.



La carte cyclable met en avant les aménagements cyclables : itinéraires, parkings vélo, etc.



Montre les sentiers pour les randonneurs et les cyclistes (plutôt vélo tout terrain).

Permet de visualiser les chemins balisées.



Carte qui affiche les rivières, fleuves, canaux qui sont navigables.



Carte de navigation maritime openseamap.org

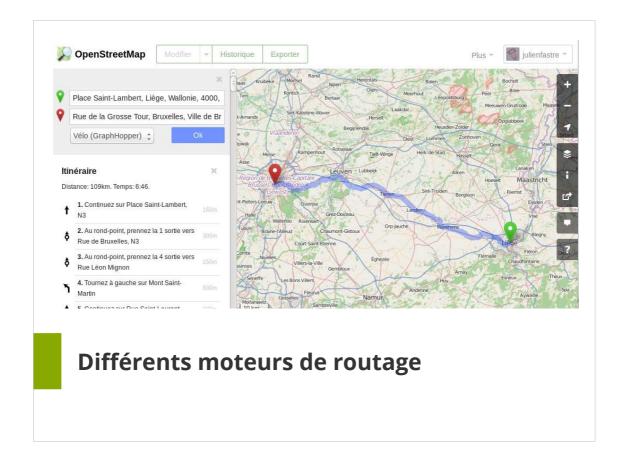


Et même des cartes plus artistiques peuvent être créées.

Utiliser les données pour? Utiliser les données pour...

...planifier un itinéraire

(et plus encore!)



Il existe plusieurs logiciels qui permettent le routage (routing en anglais) à partir des données openstreetmap.

Sur le site openstreetmap.org, il existe plusieurs versions « en démonstration ».



Il est possible également de réutiliser les données de routage pour des calculs plus scientifiques. Ici, une carte isochrone (qui répond à la question : « combien de temps faut-il pour rejoindre le point X (ici en vert) depuis différents endroits).

OpenTripPlanner Analyst est un logiciel qui peut réaliser ce genre de carte en intégrant des données OpenStreetmap et des données de transports en commun (fichiers GTFS)



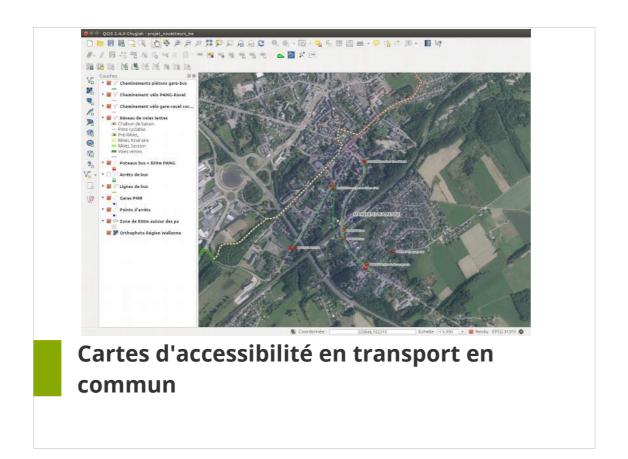


Wheelmap.org : répertoire d'accessibilité en fauteuil roulant

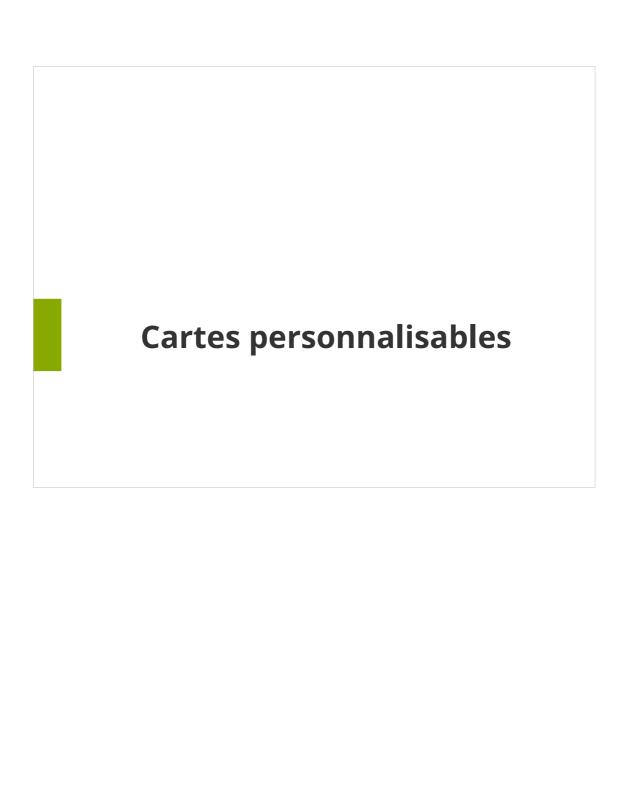
Le projet wheelmap.org permet de répertorier les lieux accessibles en fauteuil roulant. La liste des lieux sont synchronisés avec la base de donnée d'openstreetmap. La notation des lieux est gérée par le site.



A Lille, les cyclistes peuvent noter la cyclabilité des rues. Les axes des rues (sur lesquelles on peut voter) sont extraits de la BD d'openstreetmap.



On voit de plus en plus de projets utiliser les données d'OSM. Ici, un projet d'étude de l'accessibilité en bus des points d'arrêts des gares SNCB.



http://umap.openstreetmap.fr

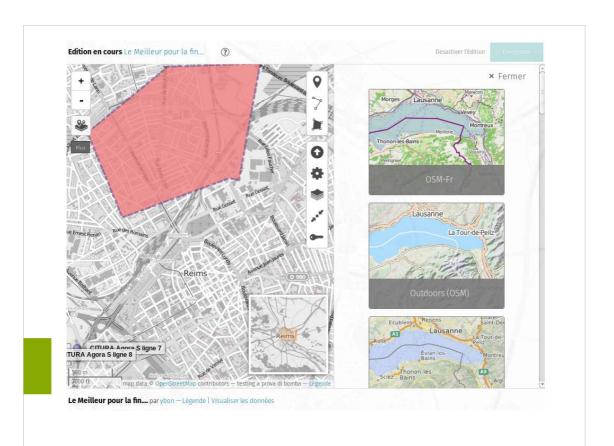
- Cartes personnalisées
- Possibilité de les intégrer sur son site
- Fond de carte OSM
- Tracer des lignes, polygones
 - + marqueurs personnalisés
 - + légendes / popup Import de données geojson, kml, ...



Umap: cartes personnalisées

Umap est un système de carte personnalisables. Chacun peut créer sa propre carte et la partager avec ses amis, connaissances, la publier sur son site internet, etc.





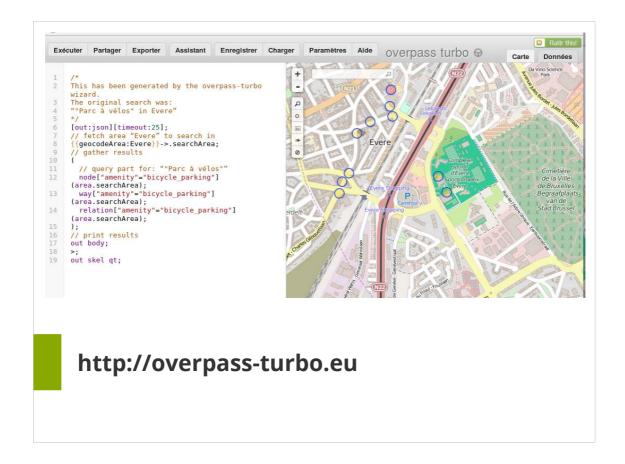


Outil de requête vers la base de donnée OpenStreetMap

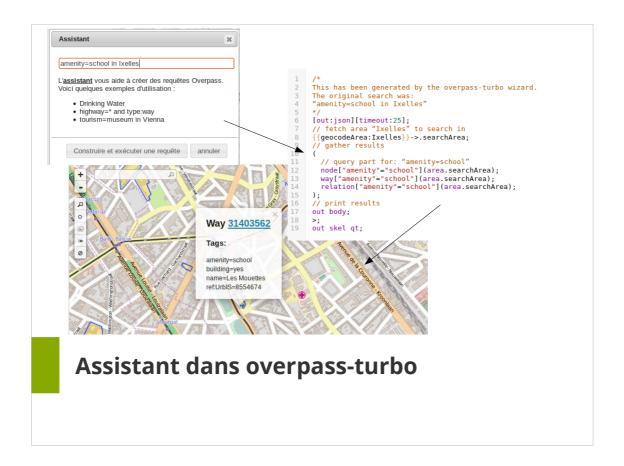
- Basique : http://overpass-api.de
- Assistant: http://overpass-turbo.eu/



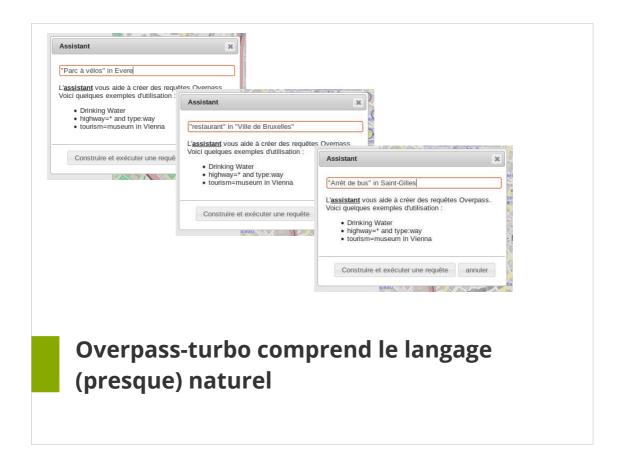
Overpass permet de faire des requêtes sur les données...



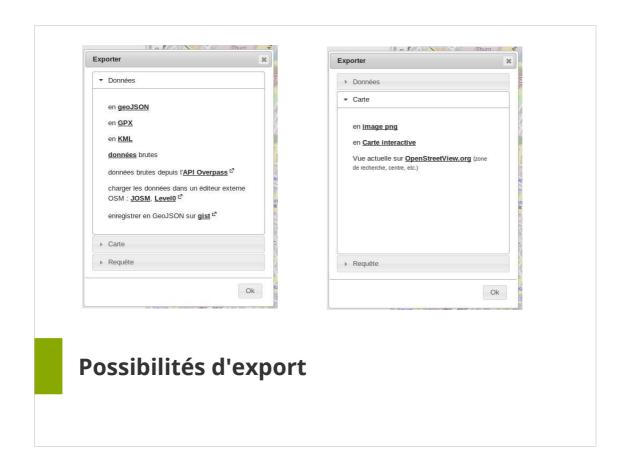
Ici, une requête indique les emplacements de parking vélo à Evere. La requête est écrite dans un petit langage (assez simple à comprendre). Les données sont affichées sur la carte et peuvent également être téléchargées.



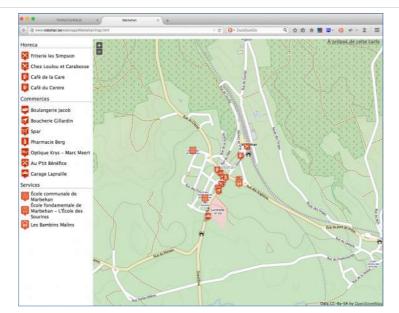
Il existe un assistant pour écrire « automatiquement » les requêtes.



L'assistant comprend le langage naturel.

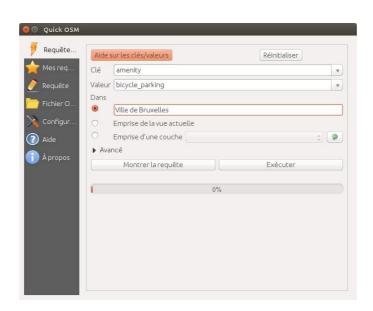


Ul est possible d'exporter les données dans différents formats, voire de créer des cartes personnalisées à partager.



Les données peuvent être réintégrées dans d'autres cartes

www.nobohan.be - carte des commerces de Marbehan



Le plugin QUICKOSM permet d'effectuer des requêtes sur overpass-api depuis QGIS





Elles sont disponibles sur le site de geofabrik.

Le format .osm permet de conserver le modèle de donnée d'OpenStreetMap. https://mapzen.com/data/metro-extracts propose des extractions par ville



Télécharger les données - Bruxelles

