

OpenStreetMap



La carte collaborative libre

OpenStreetMap - Qu'est-ce que c'est ?

OpenStreetMap est un projet collaboratif de création d'une carte mondiale éditable libre*.

Plus que la carte en elle-même (qui n'est qu'un rendu stylisable) ce sont les données géographiques qui doivent être considérées comme la production principale du projet.

Ces données géographiques sont constituées d'**éléments** cartographiques**.

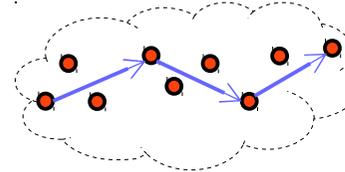
Éléments constitutifs de la « carte » qui sont :

Le **point** ou nœud



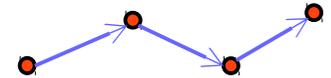
La **relation** (« collection » d'éléments)

Exemple : une ligne de bus avec ses arrêts

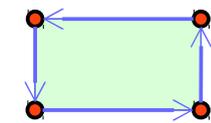


Le **chemin** (constitué d'une liste ordonnée de nœuds)
Il existe sous deux formes :

- soit une **polyligne**



- soit un **polygone** (ou chemin fermé)



Ces éléments ont une position géographique (latitude / longitude) : ils sont tous **géolocalisés**.

On les **caractérise** en leur attribuant des « **tags** » (étiquettes en anglais). On parle donc de « taguer » les éléments que l'on cartographie.



Ces tags déterminent selon un couple « **clé=valeur** » la nature des éléments (ex : route, bâtiment) mais aussi leurs différentes caractéristiques.

Exemples de tags pouvant caractériser un point



Tout élément doit avoir **au moins un tag** dit « **principal** » qui le définit. Il peut en posséder **plusieurs autres**. Cela permet de le décrire de manière plus précise.



Exemple de « tagging » détaillé

tourism=artwork **Œuvre d'art**
artwork_type=statue Statue
name=* Nom de l'œuvre
artist_name=* Nom de l'artiste
material=* Matériau constitutif
start_date=* Date de création
 [...]

Le projet étant **mondial** les tags sont en anglais mais ils sont traduits dans les logiciels d'édition de la carte.

Il est possible de **créer** et d'introduire de **nouveaux tags** s'ils n'existent pas.

Tout ce qui existe sur le terrain est à priori cartographiable à l'exception de ce qui est mobile et/ou éphémère.

* libre : voir <http://www.openstreetmap.org/copyright> et https://fr.wikipedia.org/wiki/Open_Database_License

OpenStreetMap - À quoi ça sert ?

À avoir une « carte » précise, fréquemment mise à jour et libre* d'utilisation.

De la simple carte de localisation affichée sur une page web à l'utilisation des données dans des applications pour smartphones en passant par les services web, les logiciels de navigation ou encore la cartographie humanitaire, les utilisations d'OpenStreetMap sont très variées.

Quelques services utilisant OpenStreetMap		
Topographie	http://www.francetopo.fr	Carte topographique
Déplacements	http://www.opencyclemap.org	Carte des itinéraires cyclables
	http://geovelo.fr	Calculateur d'itinéraires vélo
Navigation	http://graphhopper.com/maps	Calculateur d'itinéraires
	https://maps.openrouteservice.org	Calculateur d'itinéraires
Tourisme	http://waymarkedtrails.org	Itinéraires de randonnées
Points d'intérêt	https://openstreetbrowser.org	Explorateur de points d'intérêts
Nautisme	http://openseamap.org	Carte nautique
Humanitaire	http://www.missingmaps.org/fr/	Projet de cartographie humanitaire
Accessibilité	http://wheelmap.org/fr/map	Accessibilité des bâtiments/services
Histoire	http://historic.place	Carte des objets « historiques »
	3D	http://demo.f4map.com
	http://osmbuildings.org	Autre solution de 3D
Indoor (intérieurs)	http://openlevelup.net	Exploration des données « indoor »
Web	http://umap.openstreetmap.fr/fr	Création de cartes web interactives
Impression	https://mapomatic.osm-baustelle.de	Impression : cartes, plans, guides

Plus >>> http://wiki.openstreetmap.org/wiki/List_of_OSM-based_services [Anglais]

Sélection d'applications pour smartphones et tablettes utilisant OpenStreetMap		
Maps.me	http://maps.me	Simple d'emploi. Assez exhaustif en POIs mais très synthétique.
OsmAnd	http://osmand.net	Demande un peu d'adaptation. Multiples fonctions. Exhaustif en POIs et très détaillé.

Plus >>> <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Android> | [http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Apple iOS](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Apple_iOS) [Anglais]

** appelés parfois « objets »

OpenStreetMap - Comment y contribuer ?

OpenStreetMap est un **projet collaboratif mondial** auquel **tout le monde peut librement participer** (on parle de contribuer au projet) selon ses connaissances ou ses préférences.

1/ Il suffit de **créer un compte** sur <http://openstreetmap.org>

2/ Ensuite pour la **collecte des données** plusieurs possibilités s'offrent :

A/ Observer le terrain

 C'est la méthode à privilégier. Elle permet d'effectuer des relevés sous forme de dessinées ou encore de points A et de traces GPS.  notes écrites ou

Ce travail de terrain permet un bon positionnement des éléments de la carte. Ces relevés peuvent s'effectuer seul ou en groupe. Ces sorties sur le terrain portent le nom de « cartoparties ».

B/ Utiliser des images aériennes et/ou satellites

Ces images sont présentes dans les logiciels d'édition de la carte. Elles permettent de dessiner et positionner les infrastructures, les bâtiments, les usages du terrain, ... 

C/ Importer des données pré-existantes libres (Open data).

Il s'agit essentiellement de ressources publiques « ouvertes »  (libres d'utilisation).

3/ Pour le travail d'**édition de la carte** qui suit il est possible d'utiliser :

 **iD** : un éditeur en ligne accessible avec un navigateur web depuis le site de la carte (openstreetmap.org). Il suffit de se connecter à son compte et de cliquer sur le bouton « modifier » pour lancer l'éditeur.

 **JOSM** : un éditeur multi plate-forme qui peut fonctionner en mode hors-ligne. Le principe est de télécharger une zone de la carte, d'y faire des modifications et ensuite d'envoyer celles-ci sur les serveurs cartographiques.

Il existe d' **autres applications** pour smartphones, tablettes qui permettent elles aussi de contribuer facilement à OpenStreetMap.

La carte : <http://openstreetmap.org>

L'association OpenStreetMap France : <http://openstreetmap.fr>
Le wiki (documentation) : <http://wiki.openstreetmap.org>
Le forum : <http://forum.openstreetmap.fr>

Communauté OpenStreetMap nantaise

<http://nantes.openstreetmap.fr>

V 1.0.0 
Éric Brosselin - Maj 2019