



**OpenStreetMap France**  
La carte coopérative libre

Crédit : Réutilisation partielle de planches de :  
Antoine Riche – Mandataire territorial Loire-Atlantique  
Sylvain Maillard



Présentation Contrib'ateliers – Framasoft  
Epitech le 23/1/2019  
Contact : Eric Michelard (eric026@sfr.fr)



# Données libres

OpenStreetMap repose sur la notion de donnée libre et ouverte. Ca signifie donc que :

Vous êtes libres de :

-  copier et distribuer
-  utiliser et créer
-  modifier et adapter



à condition de :

-  attribuer leur origine  
© Contributeurs d'OpenStreetMap
-  partager à l'identique

Par contre, ne pas intégrer dans OSM les types de données suivantes :

- Pas de données nominatives ou « personnelles »
- Pas de données ponctuelles dans le temps
- Pas de données copiées d'autres cartes non-libres !
- Pas de données directement issues de livres ou de document soumis à droits d'auteur

Pas de « police » OSM mais juste un auto-contrôle : le respect des règles, la surveillance de la qualité des contributions et de leur légalité est faite par la communauté elle-même qui guide les contributeurs quand nécessaire et, dans le pire des cas, annule certaines contributions.



# Pourquoi OpenStreetMap ?

« Mais pourquoi vous n'utilisez pas Google Maps comme tout le monde ?! »

Il existe de nombreux producteurs de cartes (Michelin, IGN, Google, Yahoo, ....). Tous ces fournisseurs reposent sur un modèle commercial donc l'accès aux données est payant (d'une manière ou d'une autre) et leur réutilisation limitée ou payante.

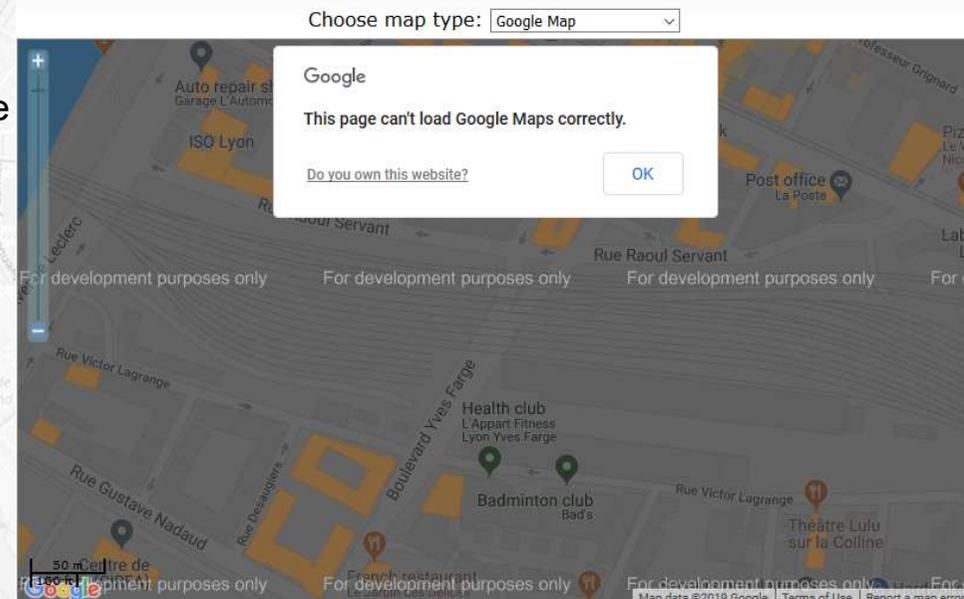
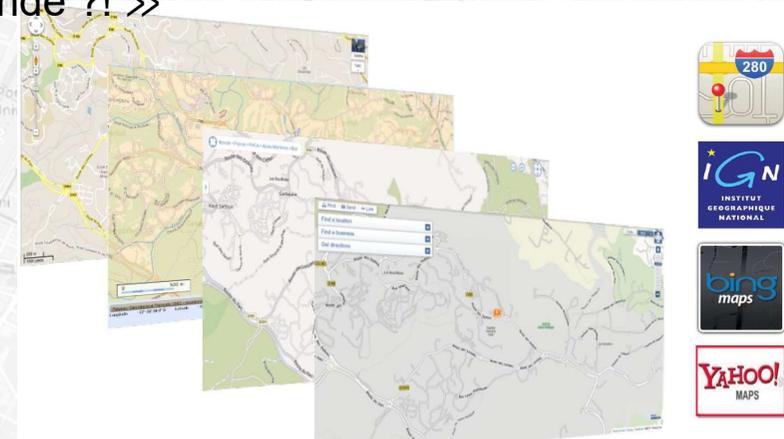
De plus, la réactivité de ces fournisseurs à des évolutions de terrain est incertaine

La cartographie est (et sera de plus en plus) un sujet stratégique. Les sujets se multiplient :

- Voitures autonomes
- Routage selon le type de véhicule (vélo, piéton, PL) sans être bloqué par des problèmes de gabarit par exemple
- Visualisation des données de tous nos objets géolocalisés sur une carte (GPS vélo, montres connectées, smartphones...)
- Localisation de flottes de véhicules
- Site sportifs grands public (OpenRunner, Strava, ...)
- ...

De plus, Google fait maintenant payer les sites à « fort » trafic faute de quoi on obtient maintenant un écran grisé comme ci-contre. Ca met en évidence le danger de dépendre d'une source commerciale.

Pour aider les sociétés souhaitant migrer mais qui ont des inquiétudes techniques, OSM a mis en place le service de support « Switch2OSM » (<https://switch2osm.org/fr/>)





# Historique

## Quelques jalons :

- **2004 : Création du projet par Steve Coast**
- **2006 : Yahoo ! Offre l'accès à ses photos satellites**
- **2009 : Accord avec la DGI pour utilisation libre des données Cadastre**
- **2010 : Support aux secours lors du tremblement de terre en Haïti**
- **2010 : Microsoft offre l'accès libre a Bing Aerial**
- **2011 : Création de l'association OpenStreetMap FR**
- **2012 : Passage sous licence libre OdbL.**
- **2018 : Le cap de 1 million de mappers est atteint**



# Communauté OpenStreetMap

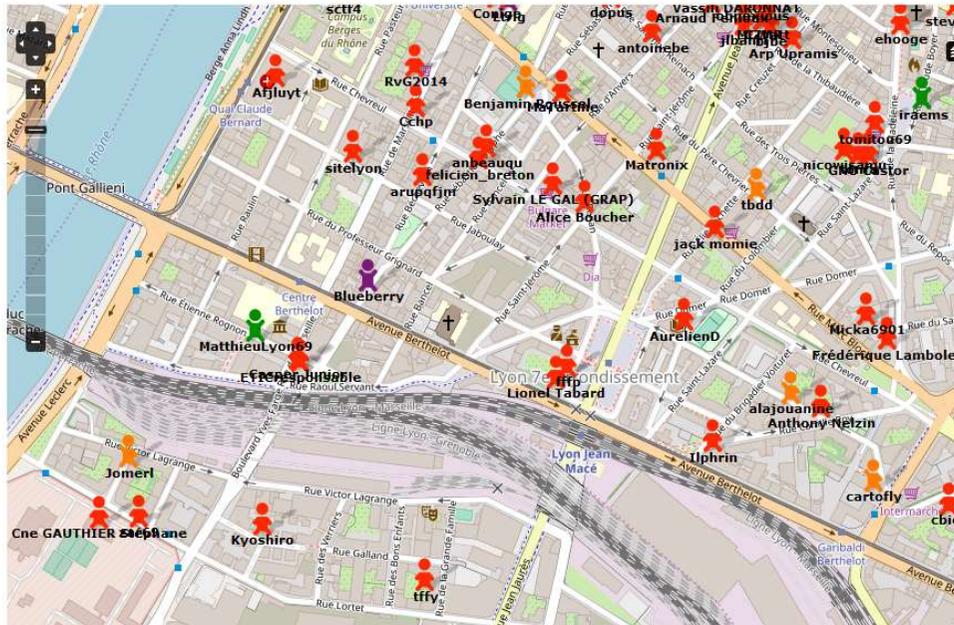
- ❖ OSM est alimenté par une communauté riche et diverse. Les contributeurs ne sont pas (pas tous ?) des geeks. La communauté est riche des centres d'intérêts très divers de chacun (cycliste, randonneurs, historiens, statisticiens, élus locaux, pompiers, ...)
- ❖ Au niveau national, la communauté se rencontre une fois par an dans une ville différente pour le SOTM (State of the Map FR). Existe aussi au niveau mondial.
- ❖ Existente aussi au niveau local des réunions régulières (une fois par mois à Lyon tous les 2eme mardis du mois) pour échanger sur les sujets en cours et se connaître

## Overview of OpenStreetMap Contributors aka Who's around me?

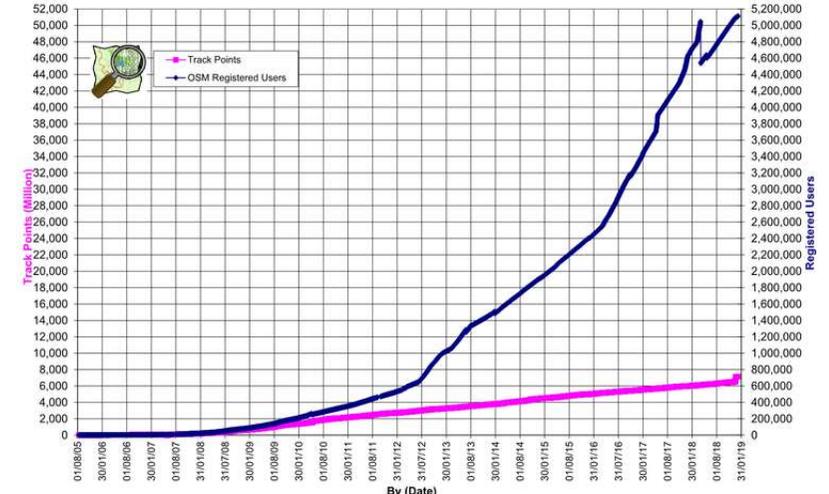
Copyright © Pascal Neis ([neis-one.org](https://neis-one.org/))  
Map data © OpenStreetMap contributors

Show Mapper-Types

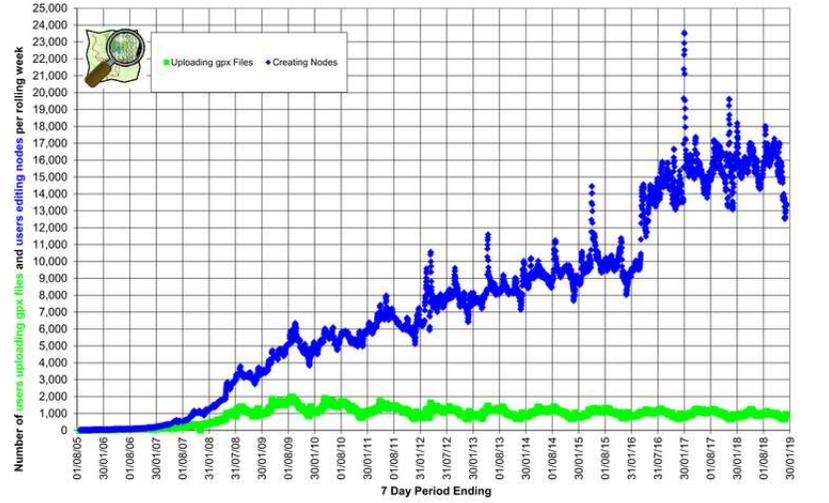
- New registered (1 Changesets)
- Nonrecurring (<10 Changesets)
- Junior (<100 Changesets)
- Senior (<500 Changesets)
- Senior+ (<2000 Changesets)
- Gold (2000+ Changesets)



OpenStreetMap Database Statistics  
Users and User gpx Uploads (track points)



OpenStreetMap Database Statistics  
Users Uploading or Editing Nodes (Rolling Week)





OpenStreetMap France  
La carte coopérative libre

# Complétude d'OSM vs autres solutions

La société Geofabrik propose un outil permettant de comparer une même zone avec plusieurs outils cartographiques

Très souvent, OSM est plus précis et plus complet que d'autres solutions

Par contre, le but d'OSM n'est pas de faire mieux ou plus joli que les société X, Y ou Z.

OSM n'est pas directement concurrent mais a juste pour ambition d'offrir une alternative de qualité, précise et à jour.

Map Compare

Choose map type: OSM Mapnik

Choose map type: Google Map

zoom=18 number of maps: 1 2 3 4 5 6 8

All maps except Bing/Google/HERE based on OSM data © OpenStreetMap (License: ODbL 1.0), OSM Tiles licensed CC-BY-SA 2.0 - [help](#) - [contact](#) - [fullscreen](#)



# L'ouverture des données (national et local)

L'état et les collectivités locales (régions, métropoles...) s'engagent à progressivement libérer les données. Le mouvement est déjà bien engagé (à Lyon, <https://data.grandlyon.com>)

Les données publiées sont généralement conformes à la licence OSM. Souvent il est simplement demandé de mettre une attribution traçant la source et la date de la donnée

data.gouv.fr Plateforme ouverte des données publiques françaises

158 jeux de données, 49 réutilisations, 10 organisations

Recherche: openstreetmap

- Découpage administratif communal français issu d'OpenStreetMap**  
Exports du découpage administratif français au niveau communal (contours des communes) issu d'OpenStreetMap produit dans sa grande majorité à partir du cadastre.  
Annuelle, France, Commune française, 27, 42
- Contours des régions françaises sur OpenStreetMap**  
Exports du découpage administratif français au niveau régional (contours des régions) issu d'OpenStreetMap produit dans sa grande majorité à partir du cadastre. Ces  
2013-2017, Annuelle, France, Région française, 9, 5
- Points d'intérêt OpenStreetMap en France**  
Liste des commodités (amenity) extraite des données OpenStreetMap situées en France métropolitaine en strong text. Données © contributeurs OpenStreetMap  
2006-2013, Inconnu, France, Point d'intérêt, 3, 3
- Données OpenStreetMap intégrales de France Métropolitaine**  
Extrait quotidien et fichiers de mise à jour de l'intégralité des données OpenStreetMap sur la France métropolitaine. Ces données sont issues du crowdsourcing effectué par  
2013-2014, Inconnu, France, Point d'intérêt, 24, 11
- Base d'Adresses Nationale Ouverte - BANO**  
Ce jeu de données constitué de plus de 16 millions d'adresses provient du projet de Base d'Adresses Nationale Ouverte initié par OpenStreetMap France. Pour plus de  
Quotidienne, France, Point d'intérêt, 7, 24
- Contours des départements français issus d'OpenStreetMap**  
Exports du découpage administratif français au niveau départemental (contours des

Organisations:

- OpenStreetMap: 24
- Ressourcerie data locale: 23
- Région Bretagne: 23
- Région Île-de-France: 19
- Métropole Européenne de Lille: 13

Badges:

- Openfield 16: 4
- C<sup>2</sup>: 2
- Nec Mergitur: 2
- Données de référence: 1

Mots-clés:

- openstreetmap: 33
- bretagne: 28
- passerelle-inspire: 28
- donnees-ouvertes: 27
- geolocalisation: 27

DATA

ACCÉDER AUX DONNÉES, COMPRENDRE LA DÉMARCHE, DÉCOUVRIR LES ACTEURS, CONNAÎTRE NOS LICENCES, UTILISER LA PLATEFORME DATA DU GRAND LYON

Retourner à l'accueil

TROUVER UNE DONNÉE: vélo

RÉCHERCHER, RECHERCHE AVANCÉE

RÉSULTAT DE LA RECHERCHE | 10 DONNÉES DISPONIBLES

Comptage Vélo de la Métropole de Lyon  
Informations sur : les sites, qui permettent de récupérer les informations relatives aux...  
Fournisseur : Métropole de Lyon / Direction de la voirie (DV)  
Licence : Licence Ouverte  
Consultée 750 fois

Calculateur d'itinéraires multimodaux de la Métropole de Lyon  
Le calculateur d'itinéraires relatives est une API REST.Json dont l'appel...  
Fournisseur : Métropole de Lyon / Direction de la voirie (DV)  
Licence : Licence Ouverte  
Consultée 938 fois

Historique des disponibilités des stations Vélo'v de la Métropole de Lyon  
La donnée historique des disponibilités des stations Vélo'v propose un...  
Fournisseur : Métropole de Lyon / Direction de la voirie (DV), JCDecaux  
Licence : Licence Ouverte  
Consultée 2562 fois

Activité des stations Vélo'v du quartier Confluence à Lyon  
La station Vélo'v est un objet ponctuel décrivant une station de...  
Fournisseur : Métropole de Lyon / Direction des Affaires juridiques et de la commande...  
Licence : Licence Ouverte  
Consultée 655 fois

CATALOGUE DE DONNÉES

LES ACTEURS

IPA - LA MOBILITÉ EST UN ART

Découvrez les acteurs partenaires de Data Grand Lyon. En savoir plus



# Utilisation des données

À partir de la base de données que constitue OSM, de nombreuses utilisations des données sont possibles. Par exemple, extraction des lignes de bus, recherche de commerces accessibles aux personnes à mobilité réduite ou itinéraires vélo :

## Transports en commun

**OSMTransport France** Données Transport Public OpenStreetMap

Zoom: Montpellier

Légende

- Trains
- Voies de tram
- Tramways
  - 1 Tram bleu
  - 2 Tram à fleur
  - 3 Tram de la Mer
  - 4 Tram du soleil
- Bus
- Gares
- Arrêts de tram
- Arrêts de bus
- Stations de vélo

Fond de carte: MapQuest OSM

Map: Montpellier

Location: Saint-Denis

Champ Valeur

Lignes: 4 3

## Accessibilité

wheelmap.org

Chercher un endroit

catégories

Fiat - Intermap Versailles

France > Shopping > Concessionnaire

Accessibilité en fauteuil roulant :

- entièrement accessible
- partiellement accessible
- non-accessible

aide nous à classer ce lieu

Détails

## Calcul d'itinéraires

geovelo

Nantes

Calculer un itinéraire

Mon compte

Actualités

Itinéraires

Bicloo

Nantes Métropole

3 Quai Ceineray, 44000 Nantes, ...

2 Rue de la Loire, 44200 Nantes, Fra...

Ajoutez une étape

3 résultats

Supprimer la recherche

Itinéraire recommandé

2,94 km

15 mn

Par Pont Wily Brandt

Détails Signaler une erreur

Itinéraire bis

3,24 km

16 mn

Par Boulevard de Stalingrad

Alternative plus sécurisée

4,03 km

20 mn

Par Cours des Cinquante Otages

Map: Nantes



# HOT (Humanitarian OSM Team)

- HOT est un groupe de volontaire qui intervient en support lors de crises humanitaires (tsunami, tremblement de terre, épidémies...)
- La zone concernée est identifiée, découpée en carrés de travail. Chaque contributeur prend en charge un carré et le renseigne avec les moyens disponibles (photos satellites ou autres relevés)
- Ce travail permet de fournir aux équipes terrain des données essentielles à l'organisation des secours (routes, pistes, hydrographie, reliefs....)

OSM Tasking Manager

À propos fr naomap

## #699 - Ebola Outbreak, ETC Locations Context - Experienced Mappers Only

Instructions Contribuer Activité Stats

We will be tracing many features for this job so please only work on it if you are an experienced mapper who knows how to tag them all.

For these high importance areas around Ebola Treatment Centers (ETCs) we want to map as much detail as we possibly can. This means all roads, buildings, identifiable landuses, waterways, wells, cemeteries, and any other things that we can identify in the aerial imagery.

For the ETCs in the Freetown area, this will be a major challenge to do such detail over such a wide area so it makes sense to start near the center of each zone of interest and work our way out from there. Eventually we will map freetown completely anyway, but these areas of interest are higher priority and should receive greater coverage of detail than just a normal "roads and buildings" job.

For landuse we are only interested in "small" areas of landuse, if the whole area is forested (for example) **do not make 'squares' of landuse for each tile boundary in the job.** Trace the landuse that is in your tile and follow it to its complete extent right away. For this reason it is a good idea to avoid working on a tile next to someone else to avoid duplicating features since people will likely be mapping a bit outside of their own tile.

As usual, add appropriate source (probably Bing) and changeset comments to describe what you did.

Commentaire de changement ?

#hotosm-task-699

Commencer à contribuer

Cur. worked on (0)  
Invalidé  
Fait  
Validé

5 km  
3 mi

Leaflet | Map data © OpenStreetMap contributors



# LA question : comment contribuer

## Contributions "terrain"

- ✓ Lors de vos randos (vélo, cheval, marche etc...) capturez le tracé comme le proposent tous les smartphones ou GPS terrain  
Ensuite, une fois rentré, vous pouvez superposer vos traces et les données cartographiques existantes pour identifier les manques ou certaines évolutions (un sentier devenu goudronné par exemple)  
Attention, il ne faut pas intégrer directement le GPS, il faut trier ce qui existe déjà ou pas
- ✓ Deuxième solution, lors de balades en ville par exemple, prendre des photos des équipements qui ne vous semblent pas ou mal décrits dans OSM. Ca permet en rentrant de saisir le nœud avec les éléments de détails présents sur la photo
- ✓ Troisième solution, les « walking papers ». Cela revient à imprimer une zone de la carte qui vous semble incomplète ou imprécise. Sur le terrain, vous pouvez ensuite prendre des notes sur ce qui peut être à ajouter/corriger (banc, boîtes au lettre, commerces, feux rouges, passages piétons ou bornes incendies par exemple selon vos préférences)

## Contributions "fauteuil"

On peut aussi contribuer sans se déplacer avec les moyens suivants :

- ✓ Utiliser toutes les sources de données ouvertes mises à disposition par les collectivités (par exemple, importer toutes les stations Velov de Lyon avec leur capacité, leur référence etc....)
- ✓ Utiliser le fond de carte Cadastre pour voir si on est cohérent (attention, la base peut être plus juste que le cadastre, ne faire évoluer que si on a une connaissance terrain ou un confirmation par une autre source)
- ✓ Utiliser une source de photo aérienne et décalquer les éléments visibles (chemins, etc...)

Dans tous les cas, avec une couche tierces, il faut se méfier de décalages entre l'imagerie et la base OSM. Ca peut être dû à un décalage lié à la projection (Mercator ou autres...). Ne pas recalcr donc massivement un grand nombre d'objets sans être sûr de la position

## Contributions autres :

Si on ne se sent pas attiré par les mises à jour de la base cartographique mais qu'on souhaite s'impliquer dans le projet, il existe d'autres moyens (participation à des salons, traductions etc ....)

## Attention :

- Dans tous les cas, avant de modifier un élément dans OSM, toujours se poser la question « **ai-je le droit d'utiliser la donnée que je suis en train de rentrer dans OSM** ». Par exemple, une donnée issue de GoogleMap, de GoogleStreetView ou autre source propriétaire n'est pas conforme à la licence OBDL.
- En cas de doute, les listes de discussion locales ou nationales seront heureuses de vous aider



# Outils pour contribuer - ID

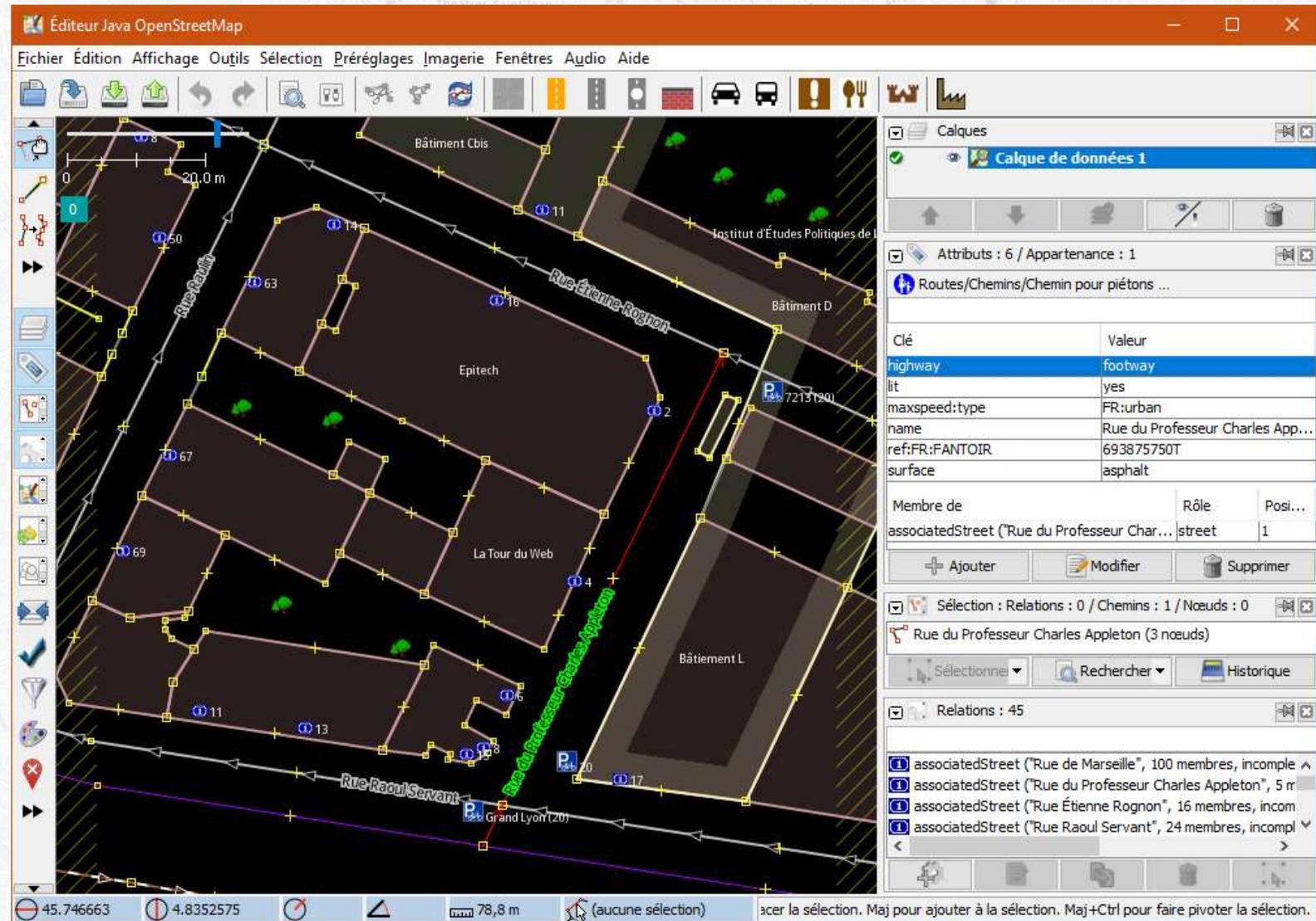
- ID permet de très facilement compléter la carte, de corriger ou enrichir des informations sur place.
- Il est léger et peut être utilisé sur le terrain (via smartphone ou tablette)
- Par contre il est limité en puissance et pour des tâches lourdes ou complexe on utilisera plutôt JOSM

The screenshot displays the OpenStreetMap web interface. At the top, there are navigation and utility buttons: 'Modifier' (green), 'Historique', 'Exporter', 'Traces GPS', 'Journaux des utilisateurs', 'Droits d'auteur', 'Aide', 'À propos', and a user profile 'naomap'. The main content area is titled 'Modifier l'élément' and shows a form for editing a road element. The form includes a 'Route résidentielle' icon, a 'Nom' field with the value 'Place des Thébaudières', a 'Sens unique' field with 'Oui' checked, a 'Vitesse maximale autorisée' field with '30 km/h', and a 'Structure' section with radio buttons for 'Pont', 'Tunnel', 'Remblai', 'Tranchée', and 'Gué'. An 'Accès' section is also visible. An inset image in the bottom right shows a real-world view of a building with a 'BRASSERIE' sign. The background is a satellite map of an urban area with various street names and landmarks.



# Outils pour contribuer - JOSM

- JOSM est l'éditeur le plus complet et le plus puissant pour contribuer à OSM
- Il est écrit en JAVA donc il est identique dans les mondes Windows, Linux ou Apple
- Il permet d'afficher une photo satellite en arrière plan par exemple ou d'intégrer une trace GPX
- On peut aussi afficher le cadastre en arrière plan pour vérifier le bâti





# Outil de contrôle qualité - OSMOSE

Pour contrôler la qualité des informations saisies dans OSM, des outils qualité tournent en permanence et relèvent les incohérences, les erreurs ou les points douteux

Il est ainsi facile de les corriger

OSMOSE est le plus abouti mais il existe des outils complémentaires (KeepRight par exemple)



# Les objets de base OSM

Il existe 3 éléments de base dans OpenStreetMap :

- Les nœuds
- Les lignes
- Les polygones

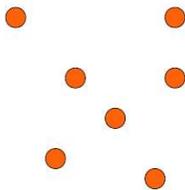


Plus un objet particulier :

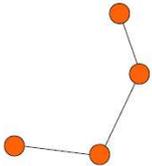
- Les relations



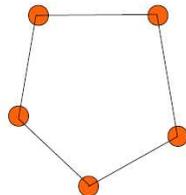
Noeuds (*node*)



Ligne (*way*)



Polygone (*closed way*)



## Urgence (emergency)

Services de secours d'urgence ou objets servant aux interventions.

Clé	Valeur	Élément	Commentaire	Représentation	Photo
<b>Secours médicaux</b>					
emergency	ambulance_station		Station d'ambulances.		
emergency	defibrillator		Défibrillateur automatisé externe (DAE). Appareil de premier secours qui automatise le processus de diagnostic d'arythmie cardiaque potentiellement mortelle et effectue une défibrillation.  Ce tag et <code>medical=aed</code> sont encore débattus, voir les caractéristiques proposées : <a href="#">défibrillateur externe automatisé</a> .		
<b>Pompiers</b>					
emergency	fire_extinguisher		Extincteur.		
emergency	fire_flapper		<a href="#">[w]Fire flapper</a> . Outil de lutte contre les feux de forêts. Il est également appelé "swatter" ou "beater". Il est destiné à éteindre les feux d'importance mineure dans les zones rurales comme les landes.		
emergency	fire_hose		Tuyau d'incendie.		



# Le cœur d'OSM : les « tags »

- Chaque objet d'OSM est caractérisé par un ou plusieurs « tags » qui vont décrire l'objet (banc, commerce, feu rouge ou chemin par exemple)
- Même si chacun peut créer des tags, normalement il existe de quoi couvrir tous les cas de figure.
- Les tags sont décrits dans de nombreux wikis détaillés avec des photos pour retrouver son cas de figure
- Ils résultent d'un consensus mondial, il est important de ne pas partir dans une création de tags sans échange préalable sur les listes de discussion (il existe des listes spécialisées pour discuter du sujet)

**highway = residential**

**highway = secondary**  
**ref = D 512**

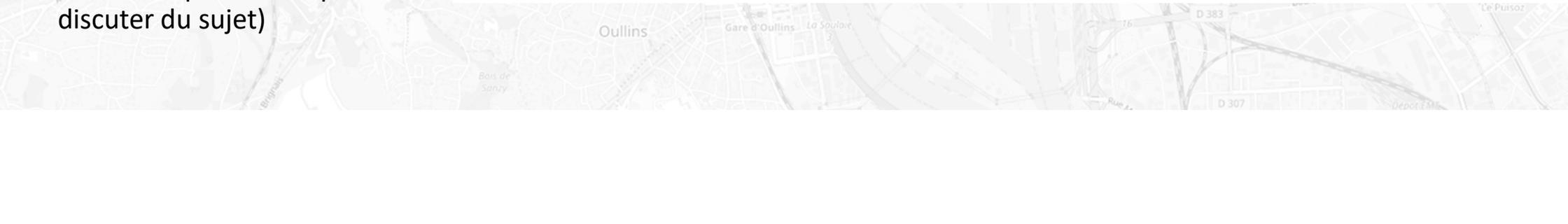
**leisure = garden**  
**name = Villa ...**

**building = yes**  
**tourism = museum**

**highway = tertiary**

**highway = trunk**

**highway = trunk**  
**tunnel = yes**





# Liens utiles

## Utilisateurs des données OSM :

Qwant Maps

<https://www.qwant.com/maps>

Open Source Routing Machine (OSRM)

<http://map.project-osrm.org/>

Pokémon Go

Wikipedia

## Assurance qualité :

Keep Right

[http://keepright.ipax.at/report\\_map.php](http://keepright.ipax.at/report_map.php)

Osmose

<http://osmose.openstreetmap.fr/map/>

OSM inspector

<http://tools.geofabrik.de/osmi/>

Taginfo

<http://taginfo.openstreetmap.org/>

Tagwatch

<http://tagwatch.stoecker.eu/>

## Aides :

Wiki pour aider le mappeur

[https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map\\_Features](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_Features)

OSMecum

[https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject\\_France/Osmecum](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_France/Osmecum)

Listes de discussion ( Intl / Fr / Lyon )

<http://gis.19327.n8.nabble.com/General-Discussion-f5171242.html>

<http://gis.19327.n8.nabble.com/France-f5380434.html>

<https://listes.openstreetmap.fr/wws/arc/local-lyon/2019-01/>

<https://forum.openstreetmap.org/viewforum.php?id=22>

## Quelques autres exemple de rendus :

Hiking map

<http://hiking.lonvia.de/fr/>

OpenCycleMap

<http://www.opencyclemap.org/>

OpenMtbMap

<http://openmtbmap.org/>

OpenSeaMap

<http://openseamap.org/>

OpenSnowMap

<http://www.opensnowmap.org/>

OsmTransport

<http://3liz.fr/public/osmtransport/>

FranceTopo

<http://francetopo.fr/>

osm-3D

<http://www.osm-3d.org/map.htm>

Kothic JS

<http://kothic.org/js/>

OpenBeerMap

<https://openbeermap.github.io>