



Introduction aux données OpenStreetMap (Structuration, interrogation, extraction et édition)

Boris Mericskay

► To cite this version:

Boris Mericskay. Introduction aux données OpenStreetMap (Structuration, interrogation, extraction et édition). Master. France. 2017. cel-01660629

HAL Id: cel-01660629

<https://hal.science/cel-01660629>

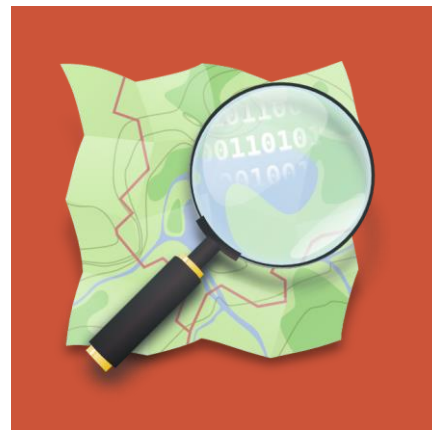
Submitted on 11 Dec 2017

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.



**UNIVERSITÉ
RENNES 2**



QGIS



Introduction aux données OpenStreetMap (Structuration, interrogation, extraction et édition)

**# M2 SIGAT / TELENVI
Automne 2017**

@Boris Mericskay



+ Manipulation de données avec OSM



Données OSM



Quelles sont les données disponibles sur OSM ?

Comment récupérer des données issues de OSM ?

- Selon une emprise
- Selon des critères qualitatifs

Comprendre comment sont structurées ces données

Savoir comment les réutiliser...

...et les faire évoluer



+ Les données OSM

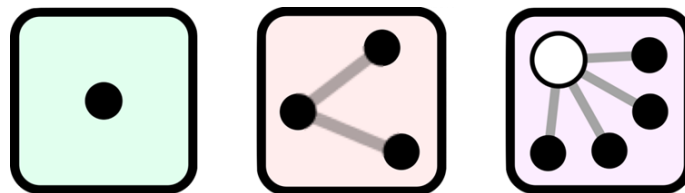


Dans un SIG, les données cartographiques sont représentées de trois façons différentes

- Points, lignes et polygones
- Les données attachées à ces objets sont généralement stockées dans une base de données liée à la base géographique.

Dans OpenStreetMap, ces trois concepts sont modélisés différemment :

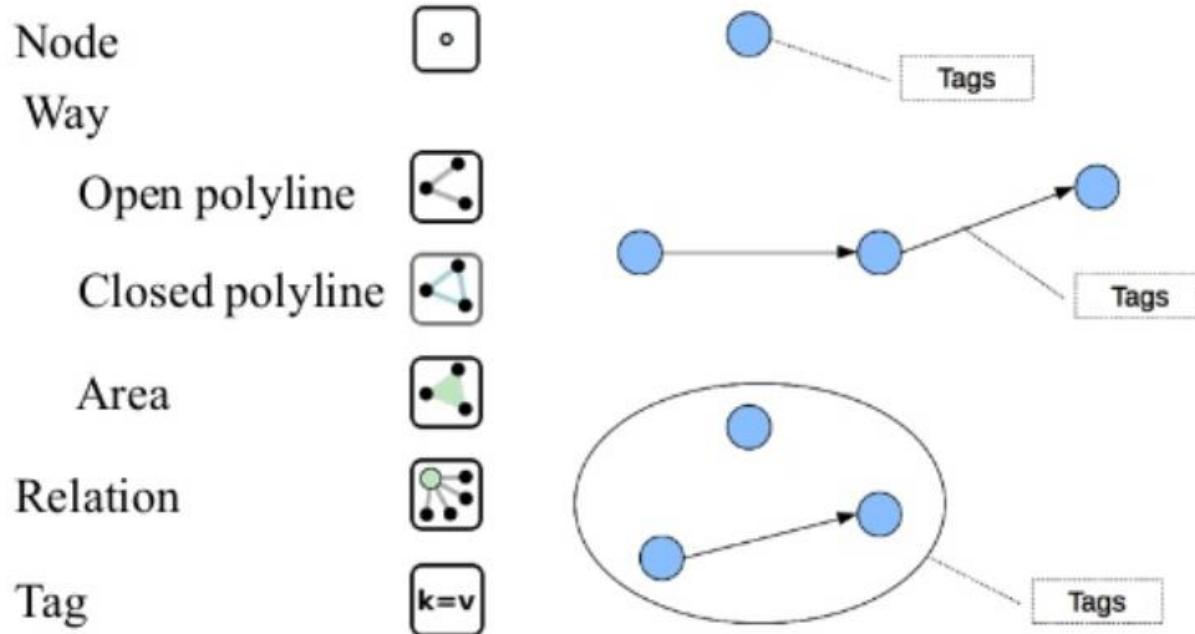
- **Noëuds** (*nodes*)
- **Lignes** (*ways*)
- **Relations**
- complétés par des **attributs** (*tags*) décrivant chaque objet



+ Les données OSM

Clip slide

OSM Data Model

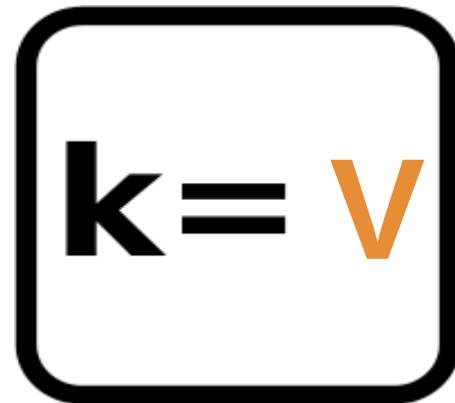


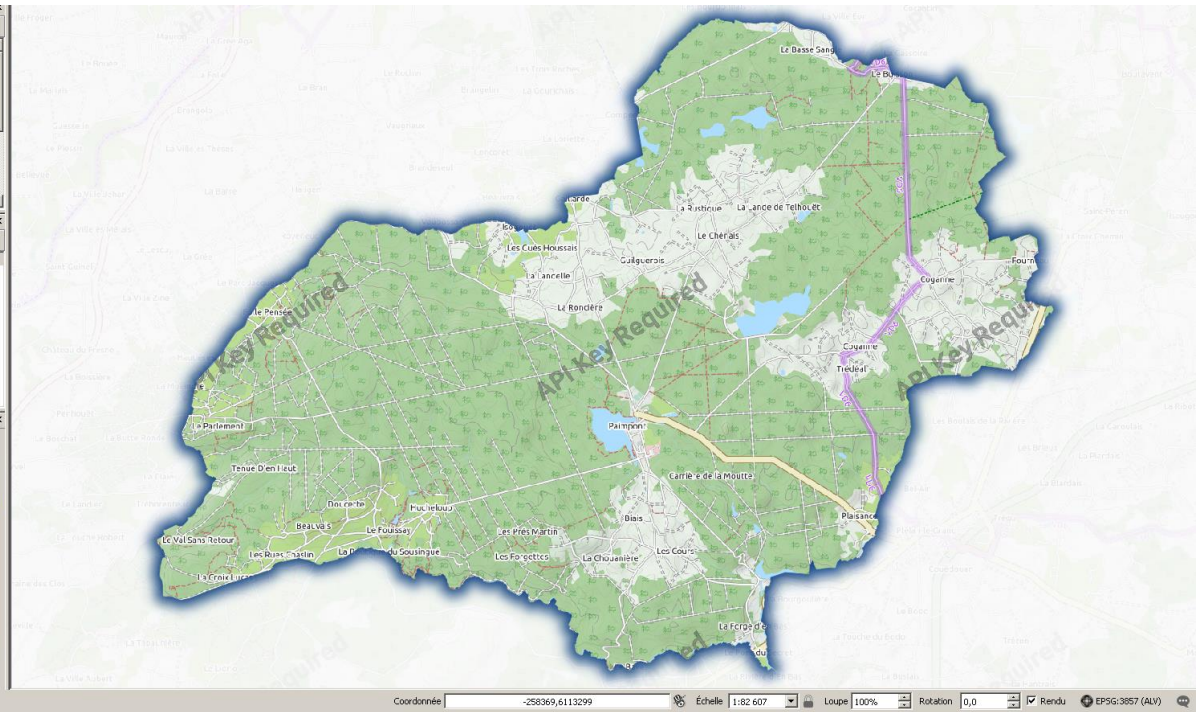
+ Les données OSM



Par exemple pour indiquer qu'un trait correspond à une route secondaire, en sens unique, de vitesse maximale 90 km/h et munie d'une bande cyclable, on utilisera :

- highway=secondary
- oneway=yes
- maxspeed=90
- cycleway=lane







OSM Info

OSMInfo

Get full information about a point from OpenStreetMap database.

For a selected point, extract all information about nearby and enclosing features from OpenStreetMap database using Overpass API.

★★★★★ 14 évaluation(s), 29107 téléchargements

Catégorie: Vector

Étiquettes: osm,openstreetmap,overpass

Plus d'infos: [Page d'accueil](#) [bug_tracker](#) [code_repository](#)

Auteur: [NextGIS](#)

Version installée : 0.6.1 (dans

C:\Users\mericskay_b\.qgis2\python\plugins\osminfo)

Version disponible : 0.6.1 (dans Dépôt officiel des extensions QGIS)

Journal des modifications :

0.6.1:

* Save selected object into new memory layer.

0.6:

* Account for language of the interface when showing results

* Sort outputs by area for nicer hierarchy

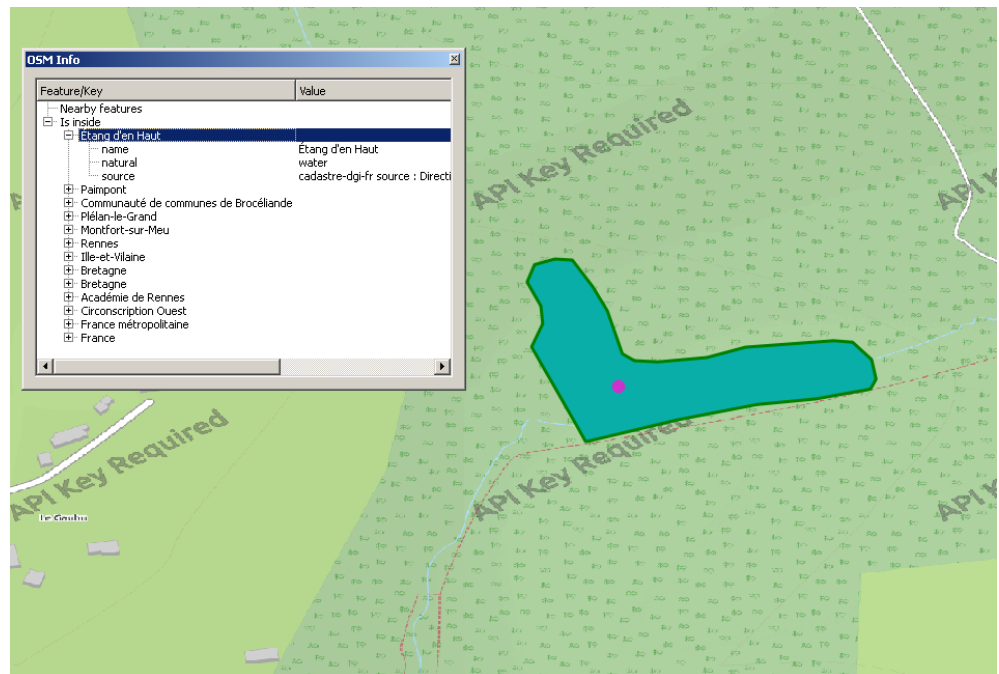
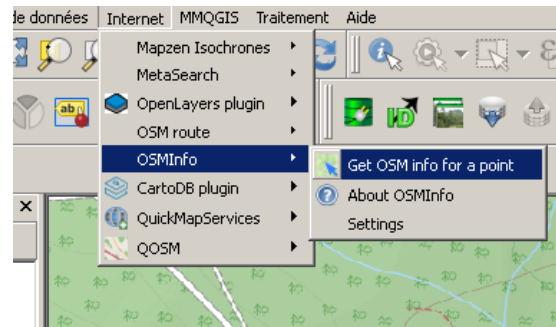
Tout mettre à jour

Désinstaller

Ré-installer l'extension

Fermer

Aide





Isochrones

Mapzen Isochrone Generator



Mapzen Isochrone Generator

Created by Ethan Monk
ethangmonk@gmail.com
emonk@trademarkproperty.com

Powered by: © [Mapzen](#), [OpenStreetMap](#), and [others](#).

Mapzen API Key: [Get Mapzen API Key](#)

Costing Model:

Travel-Time (Minutes):

Layer Name:

☒ Input Latitude and Longitude (ESPG: 4326)

Latitude (Y):

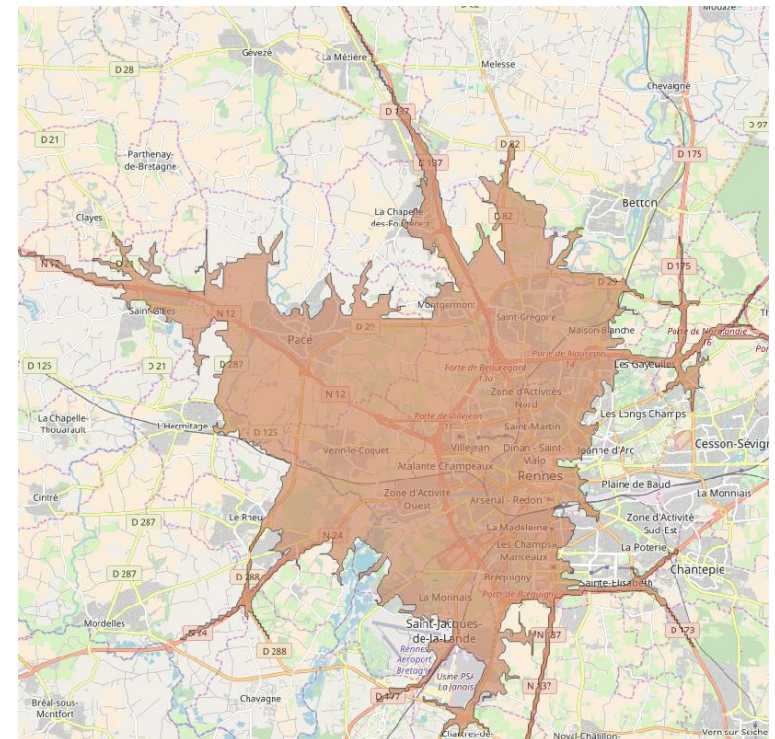
Longitude (X):

IN DEVELOPMENT

☐ Select point-of-origin on map

☐ Use point layer as point(s)-of-origin

OK Annuler





Isochrones

OSM Tools

OSM Tools
powered by [OpenRouteService](#)
brought to you by [Nils Nolde](#)

API key
 [Get Key!](#)

Routing

Accessibility Areas

Travel mode

Foot-walking

Isochrone unit

time

Maximum isochrone

20

mins

Interval

4

mins

Long: -1.702, Lat:48.119

None

None

France

Map now!

☒ Use Layer

Point Layer

Refresh List

OK

Annuler

OSM Tools

OpenRouteService routing and accessibility areas for QGIS

OSM Tools provides access to most of the functions of OpenRouteService.org, based on OpenStreetMap. The tool set includes most routing features and calculation of accessibility areas, both either interactive in the map canvas or from point files. Extensive attributes are set for output files, incl. duration, length and start/end locations.

★★★★★ 23 évaluation(s), 23681 téléchargements

Catégorie: Plugins

Étiquettes: routing, OSM, openstreetmap, openrouteservice, service area, accessibility area, route

Plus d'infos: [Page d'accueil](#) [bug tracker](#) [code repository](#)

Auteur: [Nils Nolde](#)

Version installée : 0.3.4 (dans

C:\Users\mericakay_b\gis2\python\plugins\OSMTools)

Version disponible : 0.3.4 (dans Dépôt officiel des extensions QGIS)

Journal des modifications :

2017/10/07 v.0.3.4 Fixed zoomToLayer bug (#35)

2017/09/24 v.0.3.3 Handled deprecated mapRenderer() function

2017/09/23 v.0.3.2 Added avoid_type feature for routing, auto-

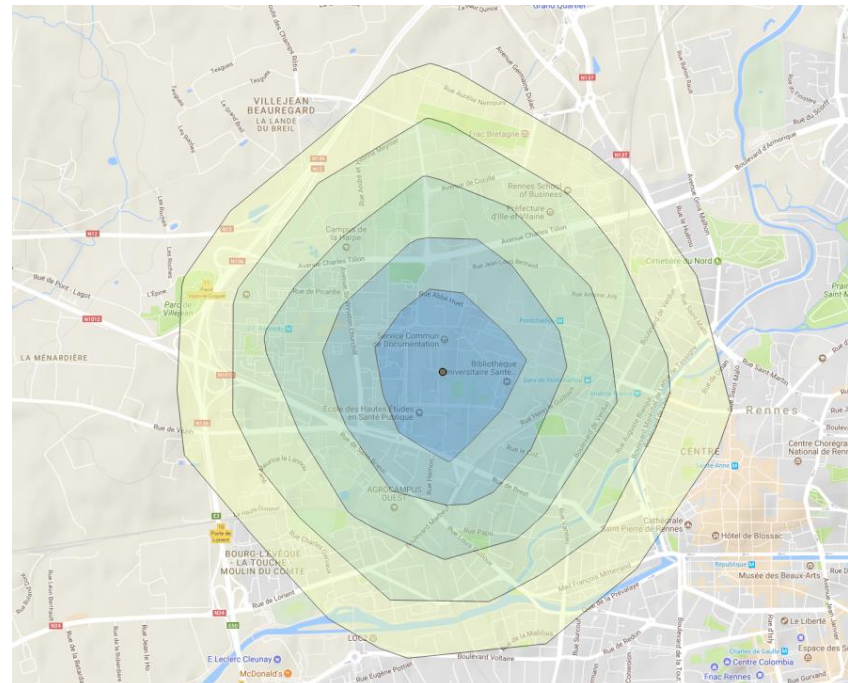
Tout mettre à jour

Désinstaller

Ré-installer l'extension

Fermer

Aide





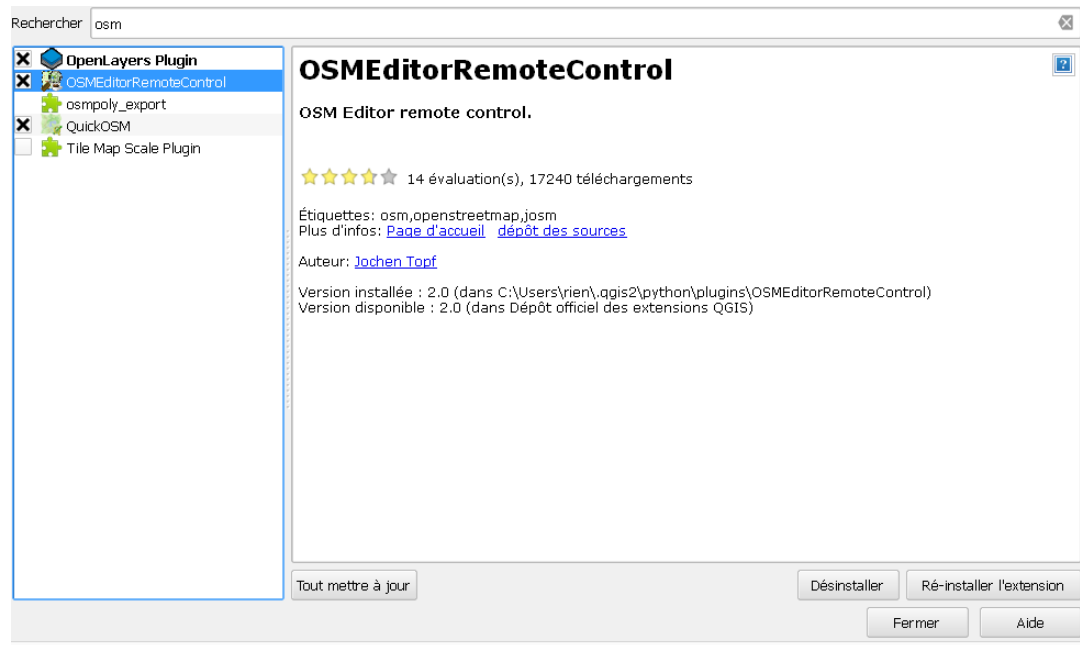
OSMEditorRemoteControl



Extension de QGIS

→ Récupérer des données issue de l'emprise de la carte

→ Récupérer des données issue de l'emprise d'une couche





OSMEditorRemoteControl



Menu Vecteur → OpenstreetMap → Télécharger données

Télécharger des données Open... ? x

Emprise

☒ Depuis le canevas de la carte

☐ Depuis la couche selection

☐ Manuel

6.12517e+06

-188509 -185759

6.12368e+06

Fichier en sortie

...

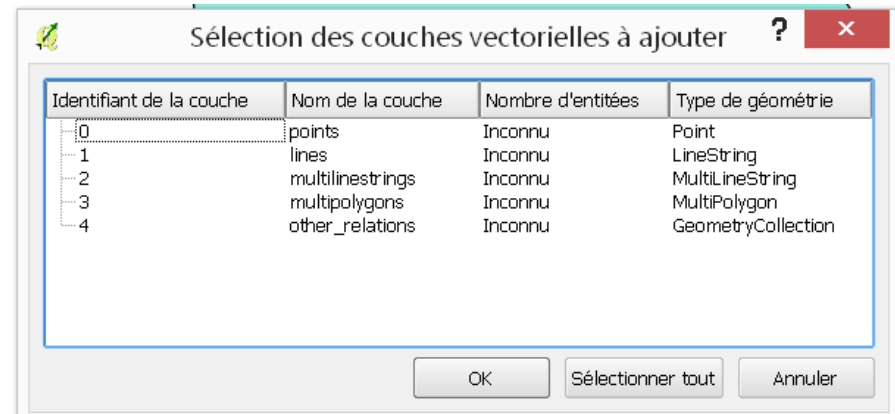
OK Fermer



OSMEditorRemoteControl



- Importer la base de données .osm
- La base de données contient 5 tables
 - Points
 - Lines
 - Multilinestrings
 - Multipolygons
 - Other_relations

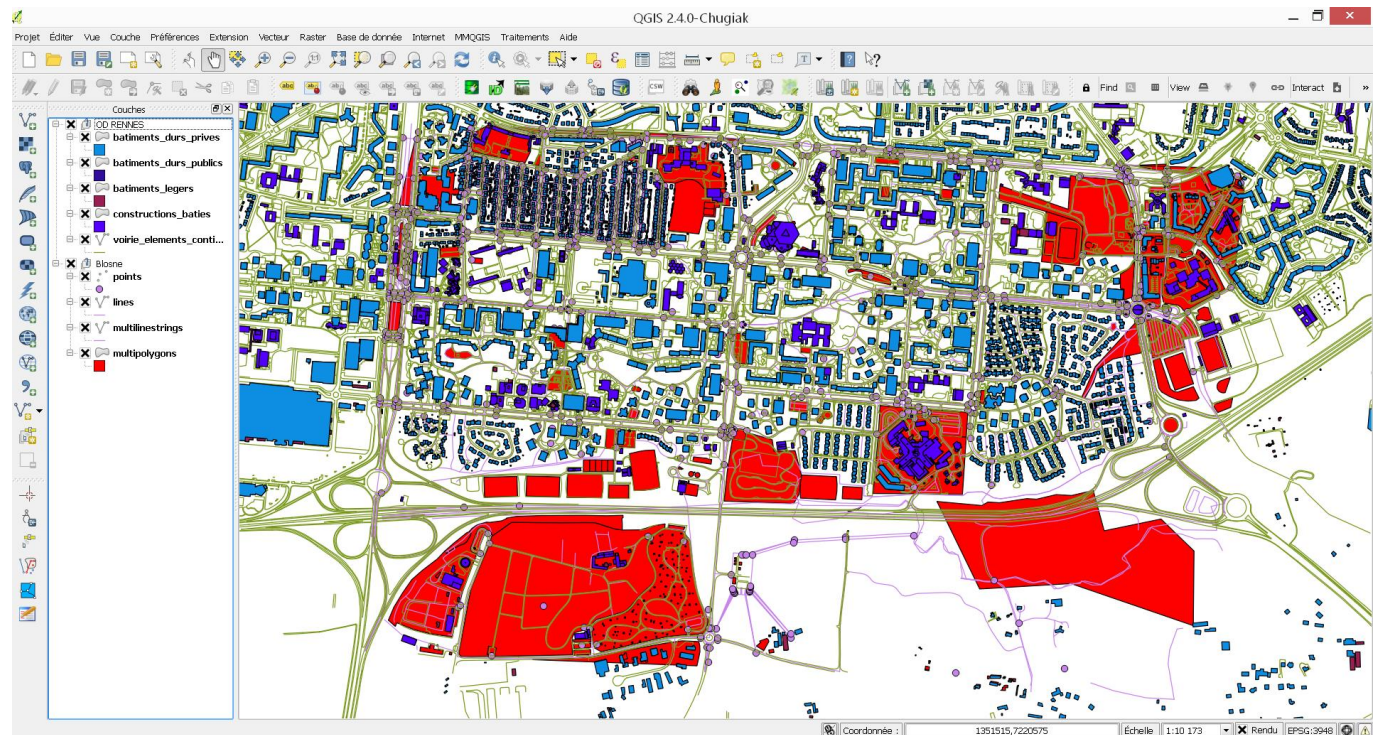


- Les tables attributaires contiennent plusieurs champs correspondant à certains des tags présents dans la base OSM (qualification des données ex. type de route, type de commerce, type de sol, etc.)



Exercice 1

- Comparer les données d'OSM avec celle issues de l'IGN sur le **quartier du Blosne (Rennes)**





Quick OSM

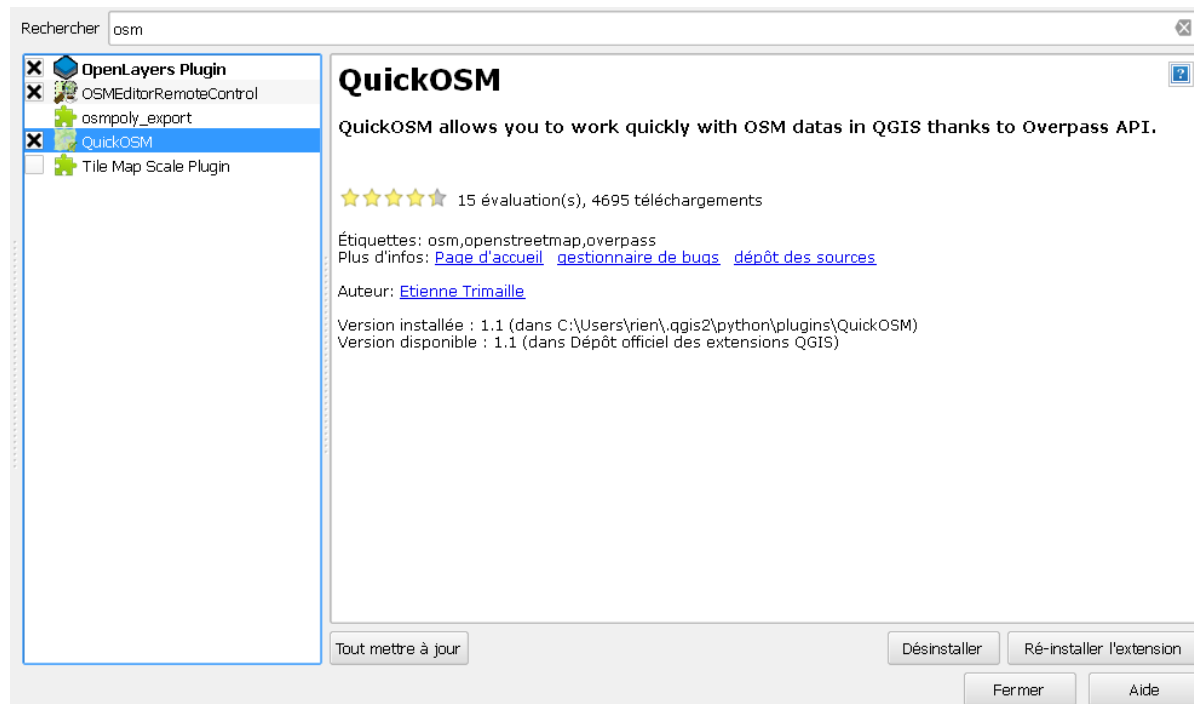




Quick OSM



- Extension QGIS qui permet de récupérer des données selon des requêtes (avec des critères) et selon une entrée géographique comme une ville par exemple
- Basée sur l'API Overpass

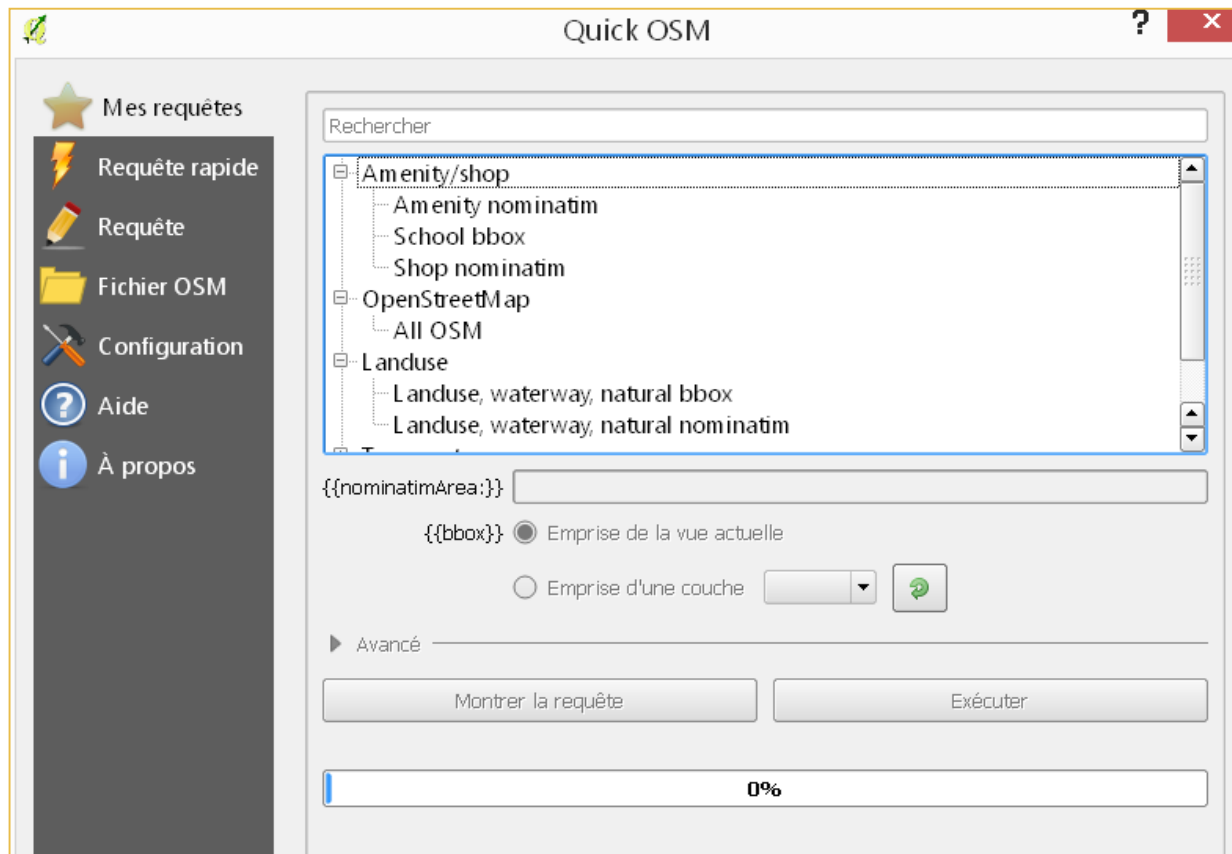




Quick OSM



"Mes requêtes" = requêtes pré-enregistrées





Quick OSM



Requête rapide permet de requêter une clé et une valeur

- Possibilité de filtrer les informations selon une entrée thématique (type de route, type de bâtiment, type de magasin, etc.)

The screenshot shows the Quick OSM application window. On the left is a dark sidebar with navigation icons and labels: 'Mes requêtes' (star icon), 'Requête rapide' (lightning bolt icon), 'Requête' (pencil icon), 'Fichier OSM' (folder icon), 'Configuration' (wrench icon), 'Aide' (question mark icon), and 'À propos' (info icon). The main area has a title bar 'Quick OSM' with a help icon and a close button. Below the title bar is a section 'Aide sur les clés/valeurs' with a 'Réinitialiser' button. The main form contains two dropdown menus for 'Clé' (set to 'building') and 'Valeur' (set to 'commercial'). Below these are three radio buttons for 'Dans': 'Un village, une ville, ...', 'Emprise de la vue actuelle' (selected), and 'Emprise d'une couche' (with a dropdown and a refresh icon). An 'Avancé' section is expanded, showing checkboxes for 'Node', 'Way', 'Relation', 'Points', 'Lines', 'Multilinestrings', and 'Multipolygons', all of which are checked. There is a 'Timeout' spinner set to 25. Below that is a 'Répertoire' dropdown set to 'Enregistrer temporairement' and a 'Parcourir' button. At the bottom of the form is a 'Préfix de fichier' text field. Two large buttons, 'Montrer la requête' and 'Exécuter', are at the bottom. A progress bar at the very bottom shows '0%'.



QuickOSM



Télécharger les données avec la clef « natural » à Rennes

The screenshot shows the QuickOSM application window. On the left is a dark sidebar with icons and labels: 'Mes requêtes' (star), 'Requête' (pencil), 'Fichier OSM' (folder), 'Configuration' (wrench), 'Aide' (question mark), and 'À propos' (info). The main area is titled 'Requête rapide' and contains a 'Réinitialiser' button. Below this is a link 'Aide sur les clés/valeurs'. The 'Clé' (Key) dropdown is set to 'natural'. The 'Valeur' (Value) dropdown is empty. The 'Dans' (In) radio button is selected, with a text input field containing 'rennes' and a distance dropdown set to '1000 m'. Other options include 'Emprise de la vue actuelle' and 'Emprise d'une couche'. At the bottom, there is an 'Avancé' (Advanced) section with 'Montrer la requête' and 'Exécuter' buttons, and a progress bar showing '0%'.



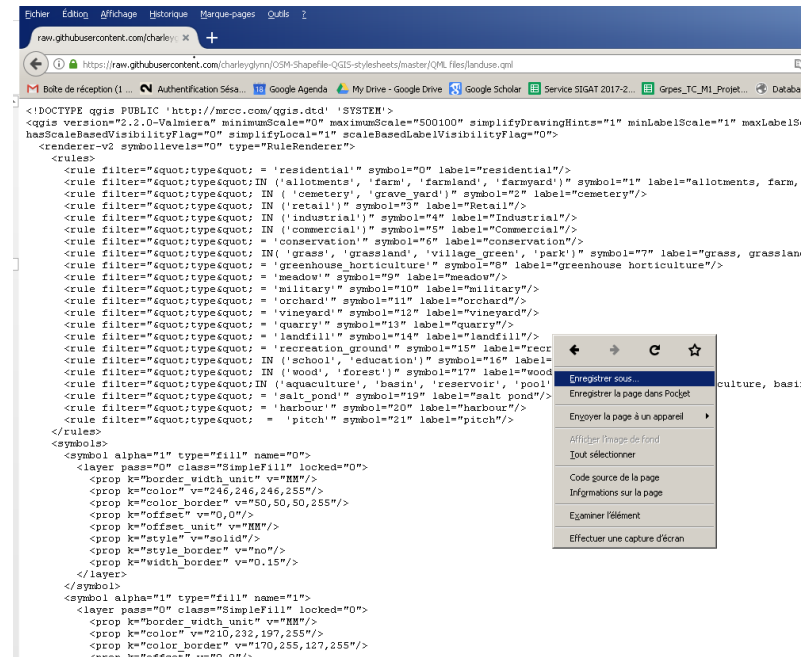
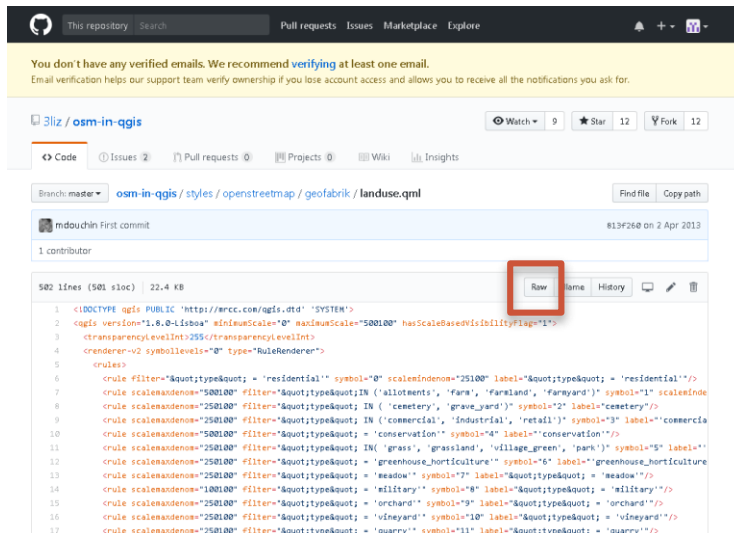
Exercice 2

Appliquer un fichier de style pour mettre en forme la couche *landuse* issue d'OSM

- Télécharger un modèle .qml

<https://github.com/3liz/osm-in-qgis/blob/master/styles/openstreetmap/geofabrik/landuse.qml>

- Ouvrir la version brute (cliquer sur *Raw*)
- Clic droit → Enregistrer sous

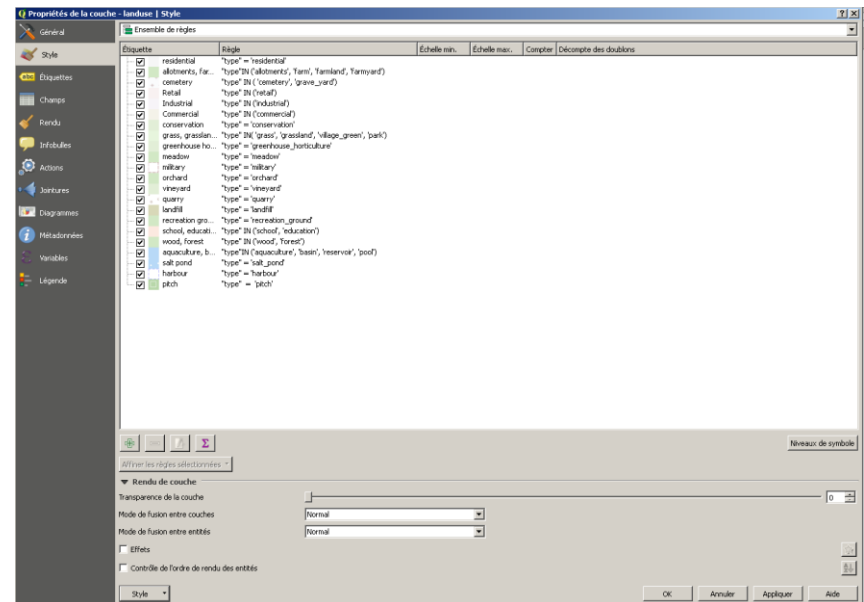
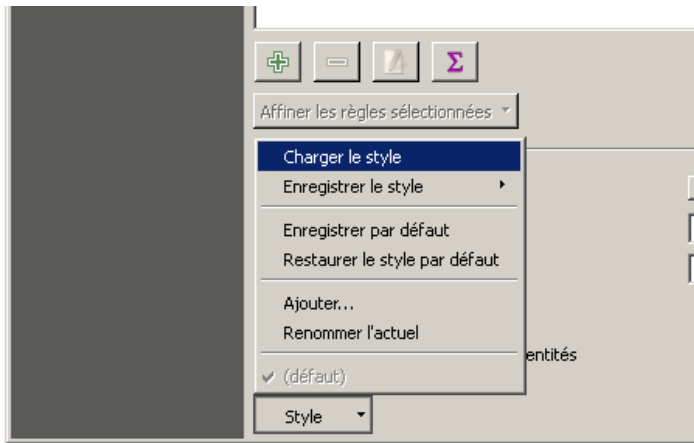




Exercice 2

Appliquer un fichier de style pour mettre en forme la couche *landuse* issue d'OSM

- Dans les propriétés de style de la couche, charger le modèle .qml

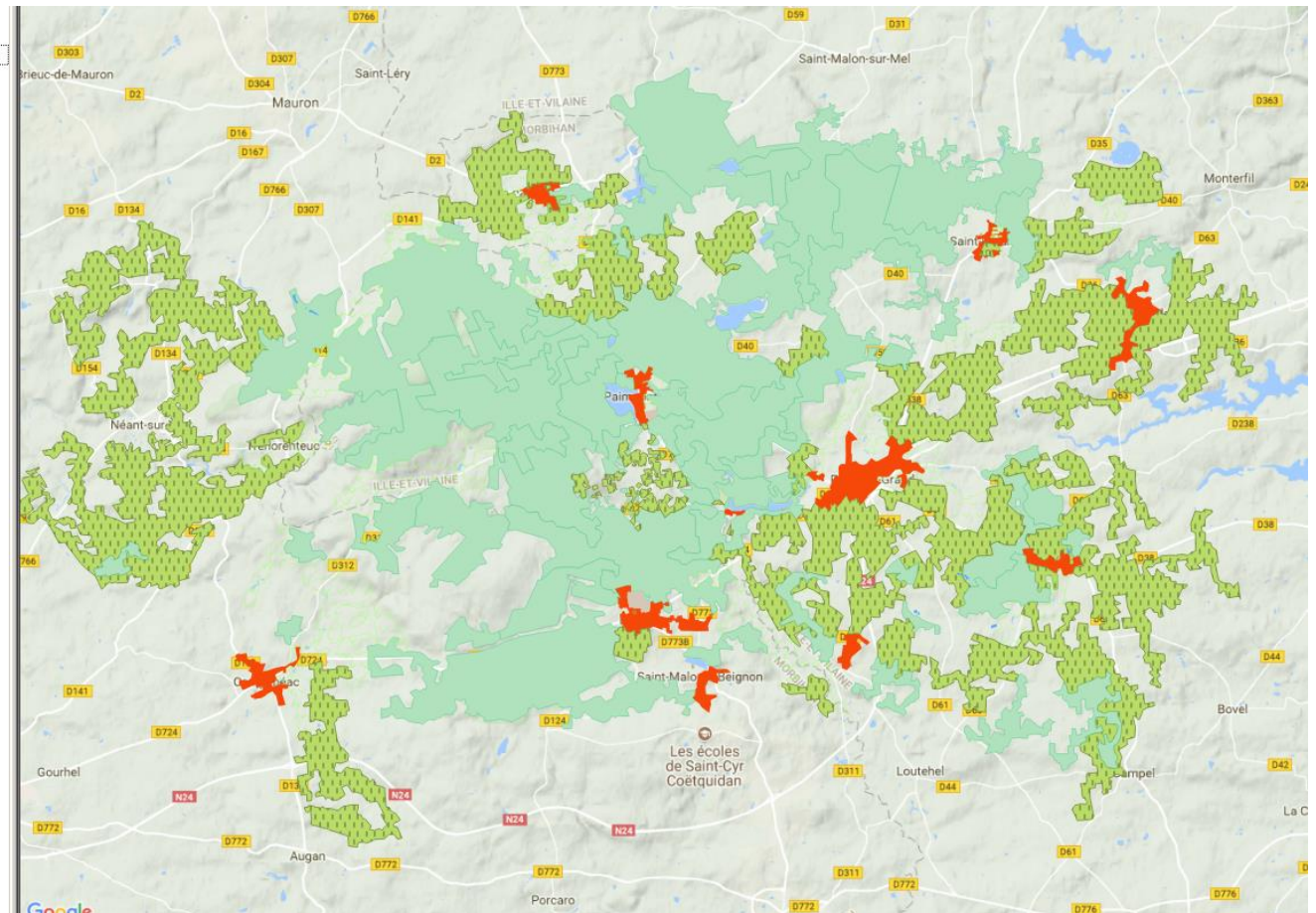




Exercice 2



- ☒ landuse
 - ☒ "type" = 'residential'
 - ☒ 'allotments', 'farm', 'farmland', 'farmyard'
 - ☒ cemetery
 - ☒ 'commercial', 'industrial', 'retail'
 - ☒ 'conservation'
 - ☒ 'grass', 'grassland', 'village_green', 'park'
 - ☒ 'greenhouse_horticulture'
 - ☒ "type" = 'meadow'
 - ☒ "type" = 'military'
 - ☒ "type" = 'orchard'
 - ☒ "type" = 'vineyard'
 - ☒ "type" = 'quarry'
 - ☒ "type" = 'landfill'
 - ☒ 'recreation_ground'
 - ☒ 'school', 'education'
 - ☒ 'wood', 'forest'
 - ☒ aquaculture, basin, reservoir, pool
 - ☒ "type" = 'salt_pond'
 - ☒ "type" = 'harbour'
 - ☒ "type" = 'railway'
 - ☒ 'brownfield', 'construction', 'greenfield'
 - ☒ "type" = 'garages'
- ☒ ZONE_OCCUPATION_SOL
- ☒ Google Physical





Exercice 2



Comparer avec les données issues de CORINE LAND COVER

<http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/clc/fichiers/>

Téléchargement des données CORINE Land Cover

Avant de procéder au téléchargement, veuillez indiquer pour quel(s) secteur(s) économique(s) vous avez l'intention d'utiliser ces données :

Secteurs économiques : Agriculture

Votre demande concerne :

☒ Métropole ☐ La Réunion ☐ Mayotte ☐ Guadeloupe ☐ Martinique ☐ Guyane

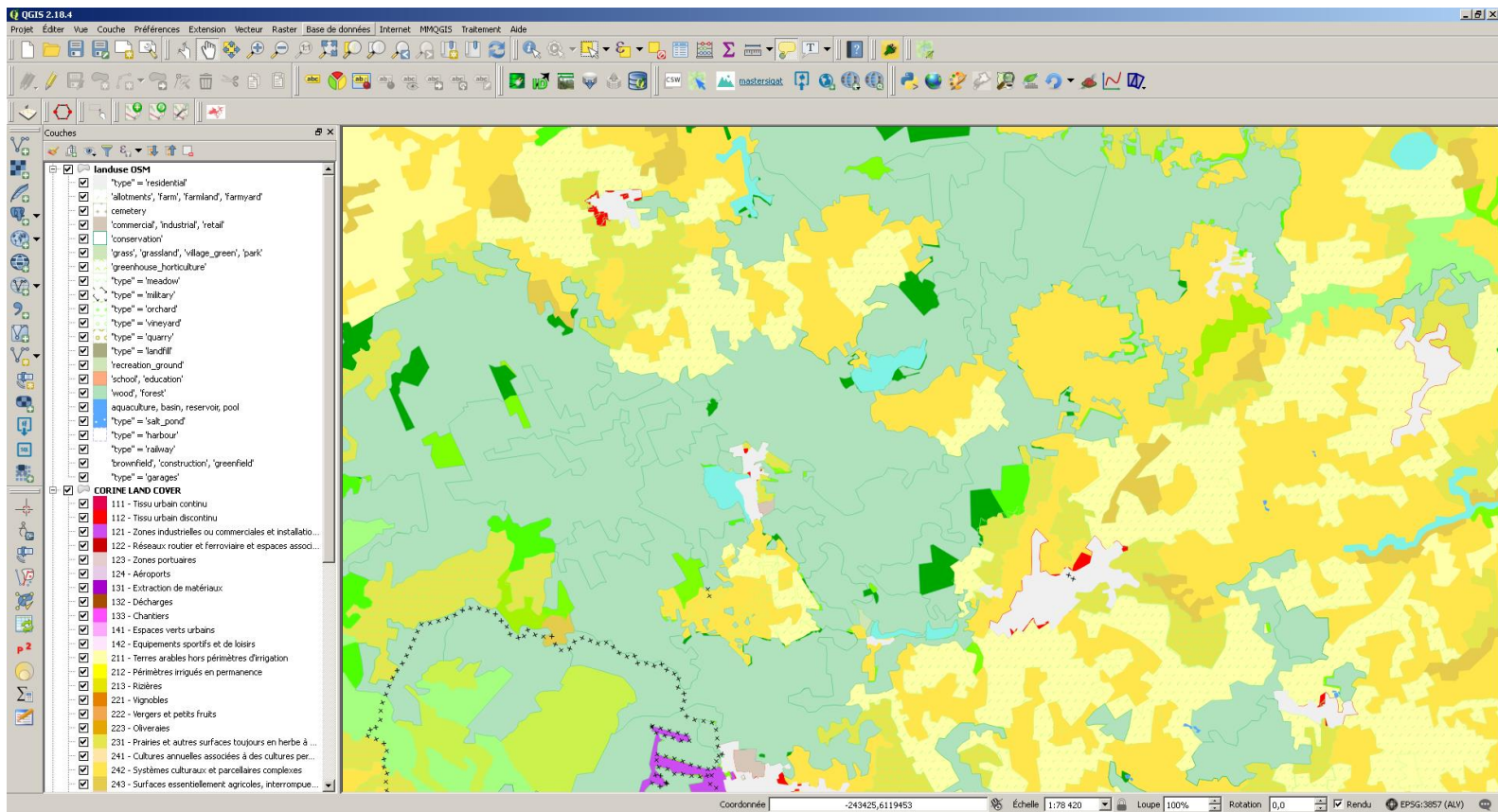
Pour chacune des zones souhaitées, veuillez compléter l'onglet correspondant afin de choisir les produits que vous souhaitez télécharger.

Campagne	Produits	Formats
2012	☒ CORINE Land Cover 2012 ⓘ	☒ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff
2012	☐ CORINE Land Cover Changements 2006-2012 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID
2012	☐ CORINE Land Cover 2006 révisée ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff
2006	☐ CORINE Land Cover 2006 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff
2006	☐ CORINE Land Cover Changements 2000-2006 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID
2006	☐ CORINE Land Cover 2000 révisée ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff
2000	☐ CORINE Land Cover 2000 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff
2000	☐ CORINE Land Cover Changements 1990-2000 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID
1990	☐ CORINE Land Cover 1990 ⓘ	☐ Shapefile ☐ MIF/MID ☐ GeoTiff



Exercice 2

Appliquer le fichier de style SLD fourni et comparer les 3 jeux de données

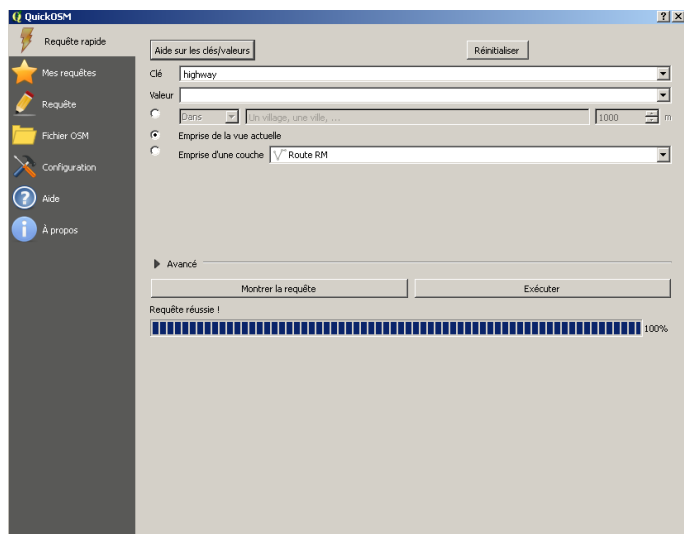




Exercice 3



Comparer le réseau routier de la BDTOPO et les données routières issues d'OSM (key=highway) à Villejean





Exercice 3



Comparer également avec la base de données de Rennes Métropole

<https://data.rennesmetropole.fr/explore/dataset/troncons-de-voies-du-referentiel-voies-et-adresses-de-rennes-metropole/>

Tronçons de voies du référentiel voies et adresses de Rennes Métropole

🔔 Informations 📊 Tableau 🗺️ Carte 📊 Analyse 📄 Export 🔌 API 💬 Commentaires (0)

Rennes Métropole dispose depuis 2013 d'un Référentiel Voies et Adresses (RVA) sur les communes de l'agglomération.

Lignes représentant chaque tronçon des voies.

Un tronçon appartient à au moins une voie.

Un tronçon appartient à une ou deux communes.

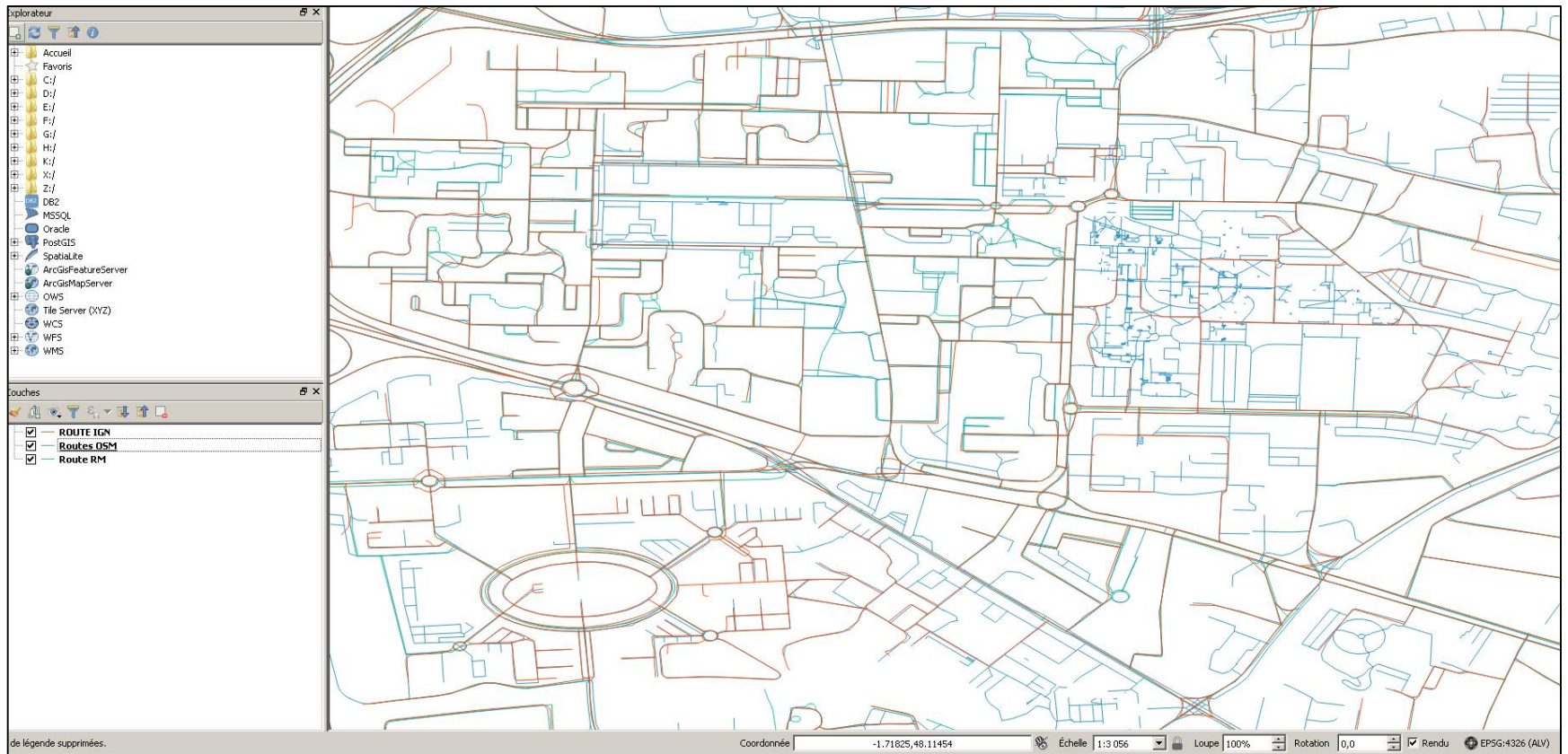
Un tronçon représente, le plus souvent, le centre de la chaussée.

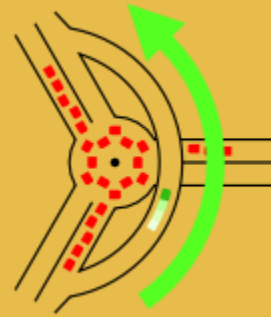
Les tronçons de voies sont topologiques : les extrémités d'un tronçon correspondent à des intersections ou des jonctions, sauf dans le cas d'un chevauchement (cf paragraphe suivant).

Les tronçons gèrent les cas de chevauchement grâce à l'attribut « Niveau ». Cet attribut permet donc de différencier le tronçon passant dessus et le tronçon passant dessous.



Exercice 3





Overpass
API

+

API Overpass



API Overpass



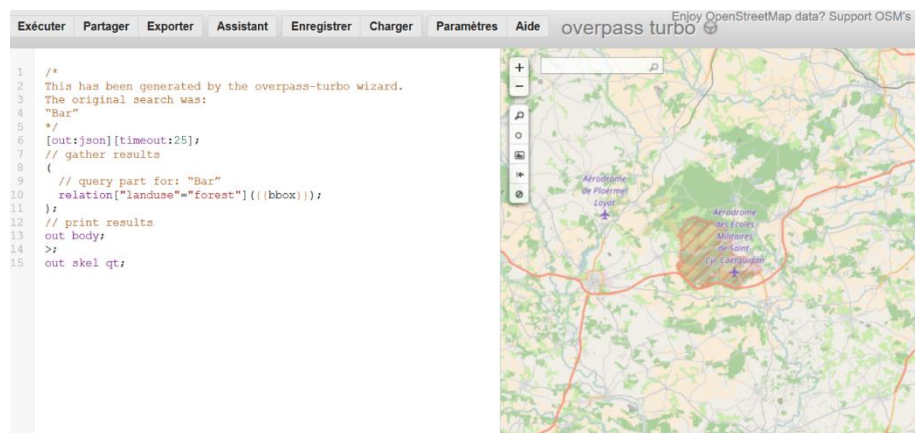
API Overpass permet d'interroger la base de données OSM

- Possibilité d'interrogation nombreuses
- Extraction des données massives et personnalisées

Overpass turbo est un outil internet d'exploration de données pour OpenStreetMap

- Ce site permet d'exécuter toutes sortes de requêtes de l' API Overpass et présente le résultat sur une carte interactive.

<https://overpass-turbo.eu/>





API Overpass



Routes

- Documentation

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:highway>

Key = **highway**

Value =

- motorway
- Trunk
- Primary
- Secondary
- ...

Key	Value	Element	Comment	Rendering	Photo
Roads					
These are the principal tags for the road network. They range from the most to least important.					
highway	motorway		A restricted access major divided highway, normally with 2 or more running lanes plus emergency hard shoulder. Equivalent to the Freeway, Autobahn, etc..		
highway	trunk		The most important roads in a country's system that aren't motorways. (Need not necessarily be a divided highway.)		
highway	primary		The next most important roads in a country's system. (Often link larger towns.)		
highway	secondary		The next most important roads in a country's system. (Often link towns.)		
highway	tertiary		The next most important roads in a country's system. (Often link smaller towns and villages)		
			The least most important through roads in a country's		

■ Les routes principales (trunk)



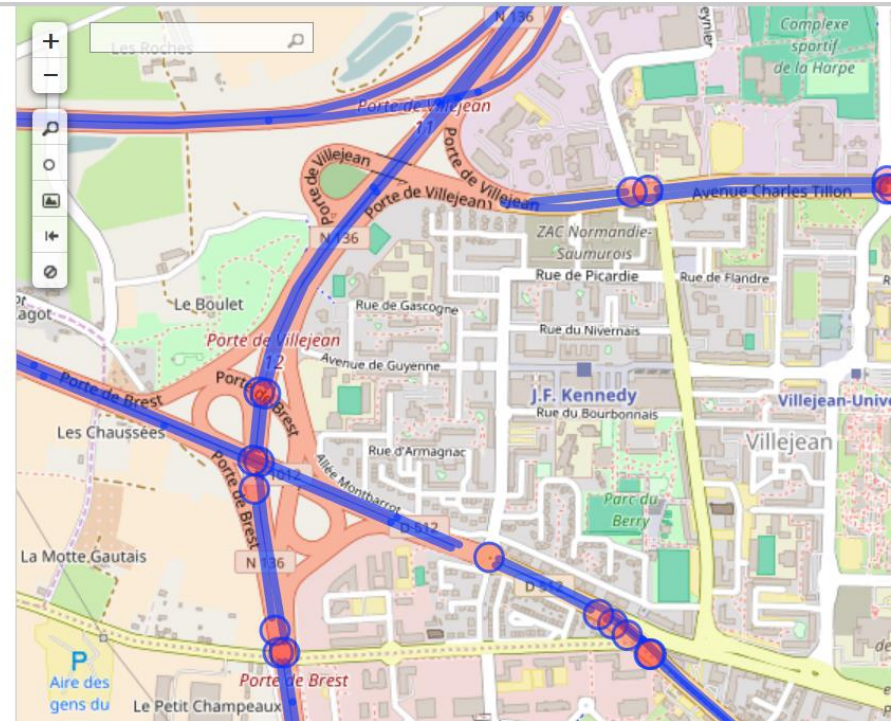
API Overpass



Combiner 2 critères

- Les grandes routes principales (*trunk*) et les routes principales (*primary*)

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "route"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8
9  // query part for: "route"
10 way["highway"="trunk"]({{bbox}});
11 way["highway"="primary"]({{bbox}});
12
13 );
14 // print results
15 out body;
16 >;
17 out skel qt;
```





API Overpass

Ajouter un critère de vitesse

- Les routes limitées à 30kmh (*maxspeed*)
- <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:maxspeed>

Enjoy OpenStreetMap data? Support OSM's 2016 donation d

overpass turbo

Exécuter Partager Exporter Assistant Enregistrer Charger Paramètres Aide

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "route"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8
9  // query part for: "route"
10 way["highway"]["maxspeed"="30"]({{bbox}});
11
12 );
13 // print results
14 out body;
15 >;
16 out skel qt;
```

300 m

Chargé – nœuds: 400, ch
Affiché – points d'intérêt - POIs: 0, li

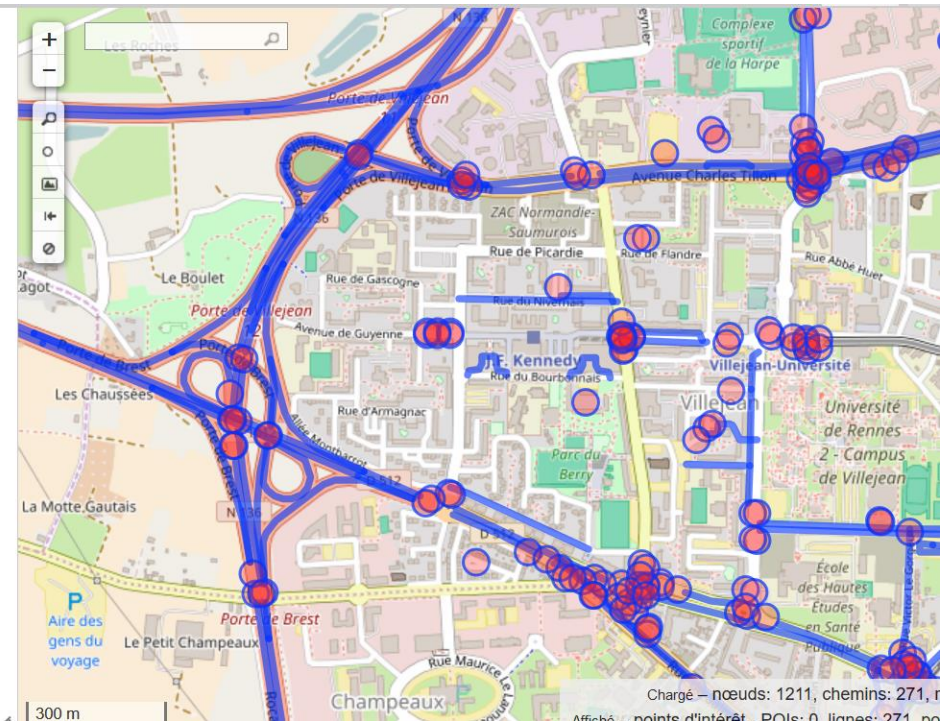


API Overpass

Ajouter un critère de direction

- Les routes en sens unique (*oneway*)
- <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:oneway>

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "route"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8
9  // query part for: "route"
10 way["highway"]["oneway"="yes"]({{bbox}});
11
12 // print results
13 out body;
14 >;
15
16 out skel qt;
```





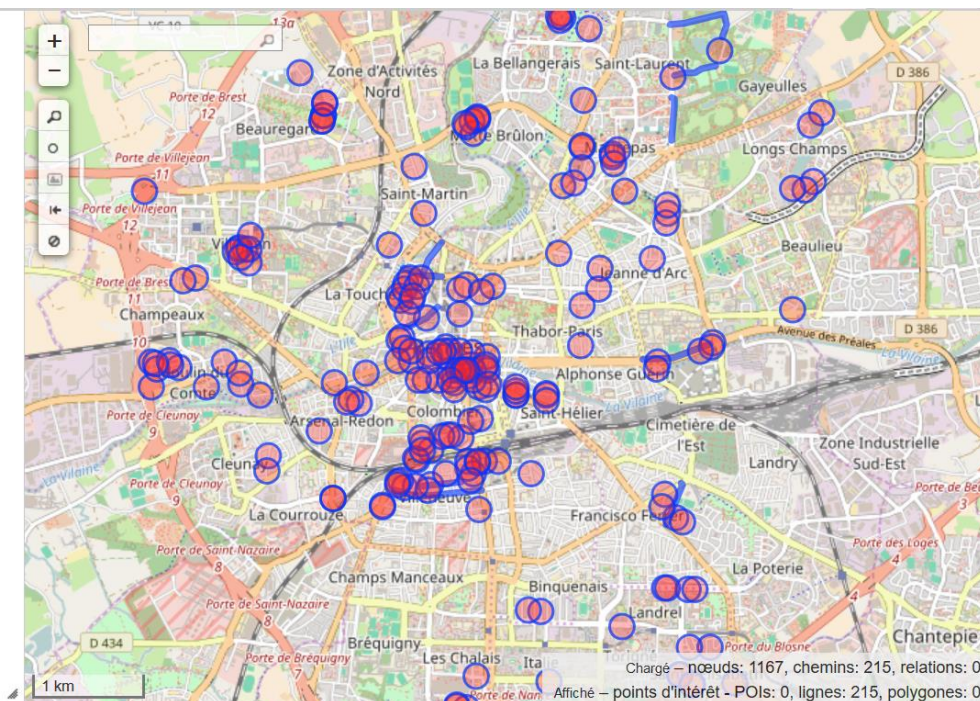
API Overpass



Choisir la zone d'interrogation (emprise de la requête)

- Récupérer les **routes** à **sens uniques** et **limitées à 30km/h** à **Rennes**

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "highway=trunk in Rennes"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // fetch area "Rennes" to search in
8  {{geocodeArea:Rennes}}->.searchArea;
9  // gather results
10 (
11   // query part for: "highway=trunk"
12   way["highway"]["maxspeed"="30"]["oneway"="yes"]
13   (area.searchArea);
14 );
15 // print results
16 out body;
17 >;
18 out skel qt;
```





API Overpass



Amenity

■ Documentation

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:amenity>

Key = **highway**

Value =

- bar
- recycling
- bench
- school
- ...

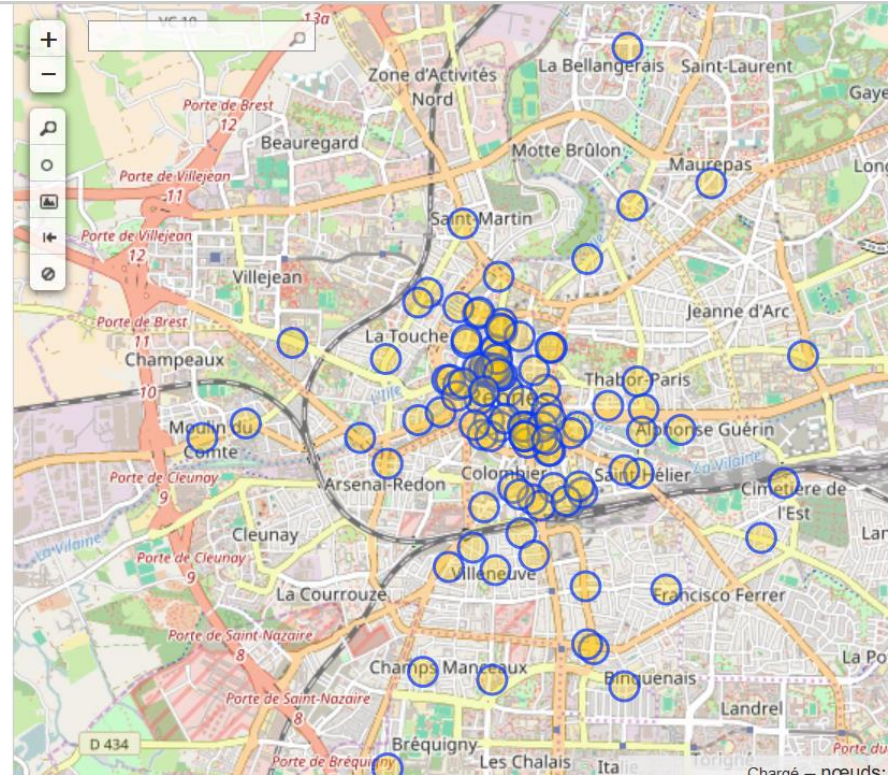
Key	Value	Element	Comment	Rendering	Photo
Sustenance					
amenity	bar		Bar is a purpose-built commercial establishment that sells alcoholic drinks to be consumed on the premises. They are characterised by a noisy and vibrant atmosphere, similar to a party and usually don't sell food. See also the description of the tags <code>amenity=pub;bar;restaurant</code> for a distinction between these.		
amenity	bbq		BBQ or Barbecue is a permanently built grill for cooking food, which is most typically used outdoors by the public. For example these may be found in city parks or at beaches. Use the tag <code>fuel=*</code> to specify the source of heating, such as <code>fuel=wood;electric;charcoal</code> . For mapping nearby table and chairs, see also the tag <code>tourism=picnic_site</code> . For mapping campfires and firepits, instead use the tag <code>leisure=firepit</code> .		
amenity	biergarten		Biergarten or beer garden is an open-air area where alcoholic beverages along with food is prepared and served. See also the description of the tags <code>amenity=pub;bar;restaurant</code> . A biergarten can commonly be found attached to a beer hall, pub, bar, or restaurant. In this case, you can use <code>biergarten=yes</code> additional to <code>amenity=pub;bar;restaurant</code> .		
amenity	cafe		Cafe is generally an informal place that offers casual meals and beverages; typically, the focus is on coffee or tea. Also known as a <code>coffeehouse/shop</code> , <code>bistro</code> or <code>sidewalk cafe</code> . The kind of food served may be mapped with the tags <code>cuisine=*</code> and <code>diet=*</code> . See also the tags <code>amenity=restaurant;bar;fast_food</code> .		
amenity	drinking_water		Drinking water is a place where humans can obtain potable water for consumption. Typically, the water is used for only drinking. Also known as a drinking fountain or bubbler.		

→ Extraire les bars

```

1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "Bar"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8  (
9    // query part for: "Bar"
10   node["amenity"="bar"]({{bbox}});
11 );
12 // print results
13 out body;
14 >;
15 out skel qt;

```





API Overpass



Boundary

■ Documentation

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Boundaries>

 **Feature : Boundaries**



Description

Boundaries mark the borders of areas, mostly political, but also of other administrative areas.

Tags

`boundary=*`

Other

`boundary=maritime`

for marking maritime borders (rather than land areas normally assumed by `boundary=political`)

`boundary=political`

is approved, should be documented in each country where they are used. Can be used

`boundary=vice_county`

for marking vice counties in Britain and Ireland [↗](#).

`boundary=national_park`

marks the borders of a national park.

`boundary=protected_area`

a more recently introduced tag with a more verbose tagging scheme which can deal with

`boundary=religious_administration`

trial for dioceses, parishes... see [FrViPofm/Tag:boundary=religious_administration](#)

`boundary=national`

is approved, but not documented, can somebody check tagwatch for usage?

`boundary=civil`

is approved, but not documented, can somebody check tagwatch for usage?

`boundary=metropole`

trial: When metropolitan areas don't match with an administrative subdivision (sometimes)

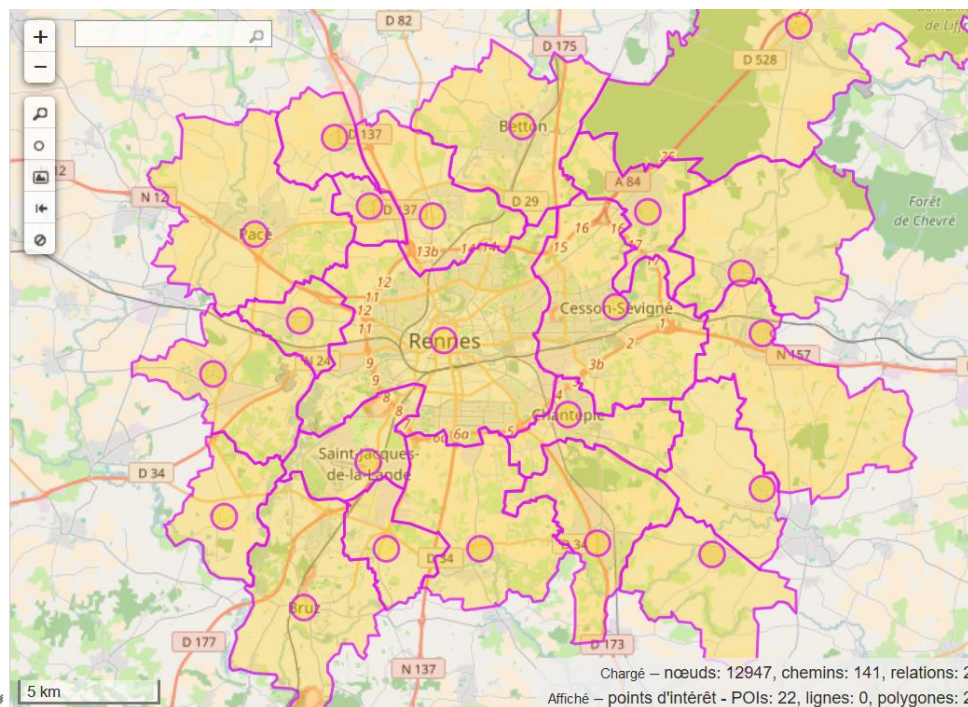


API Overpass

Extraire les communes adjacentes à Rennes

- Niveau communal en France ("8 ")
- <http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Tag:boundary%3Dadministrative>

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "Bar"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8  (
9    // query part for: "Bar"
10   relation["boundary"="administrative"] ["admin_level" = "8"]
11   {{{bbox}}});
12 // print results
13 out body;
14 >;
15 out skel qt;
```





API Overpass



Landuse

■ Documentation

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/FR:Key:landuse>

landuse	basin		Zone d'eau artificielle de plusieurs types (infiltration, détention, rétention) qui finit par s'écouler dans une rivière. Utiliser avec <code>basin=*</code> pour les différents types.		
landuse	brownfield		Zone où des anciens bâtiments ont été rasés. La construction de nouveaux bâtiments est planifiée, mais pas encore en cours.		
landuse	cemetery		Cimetière. ajoutez <code>religion=*</code> s'il y a lieu (voir liste dans <code>amenity=place of worship</code>). Utiliser <code>amenity=grave_yard</code> pour les petites surfaces (à proximité d'une église par exemple)		

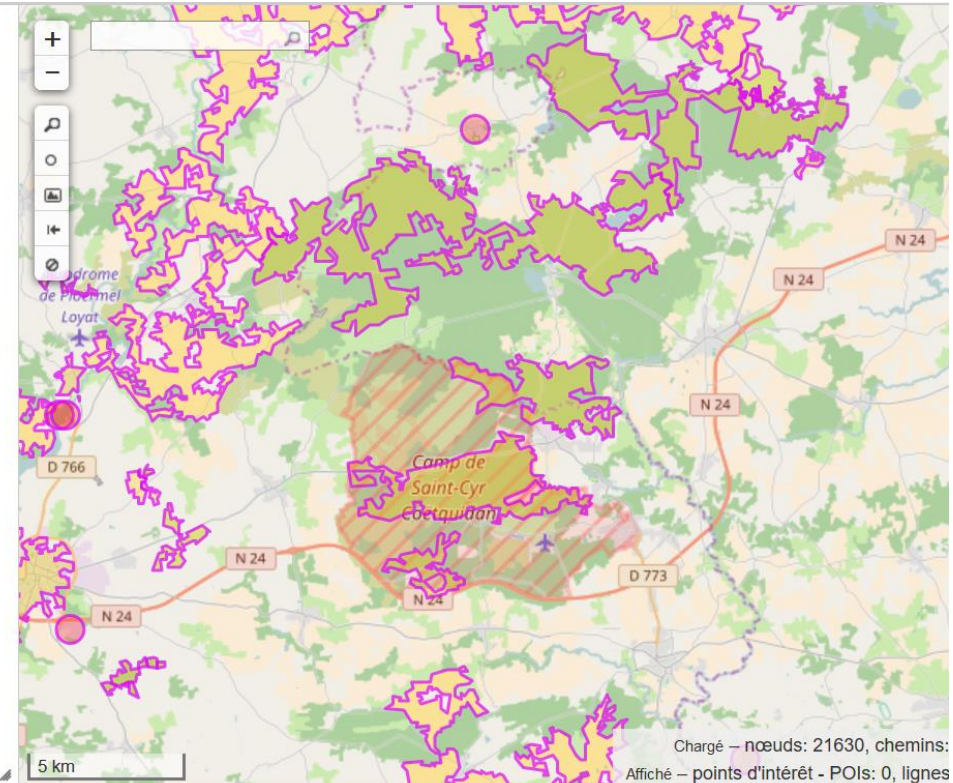


API Overpass



Extraire les zones renseignées sur l'occupation des sols

```
1  /*
2  This has been generated by the overpass-turbo wizard.
3  The original search was:
4  "Bar"
5  */
6  [out:json][timeout:25];
7  // gather results
8  (
9    // query part for: "Bar"
10   relation["landuse"]({{bbox}});
11 );
12 // print results
13 out body;
14 >;
15 out skel qt;
```



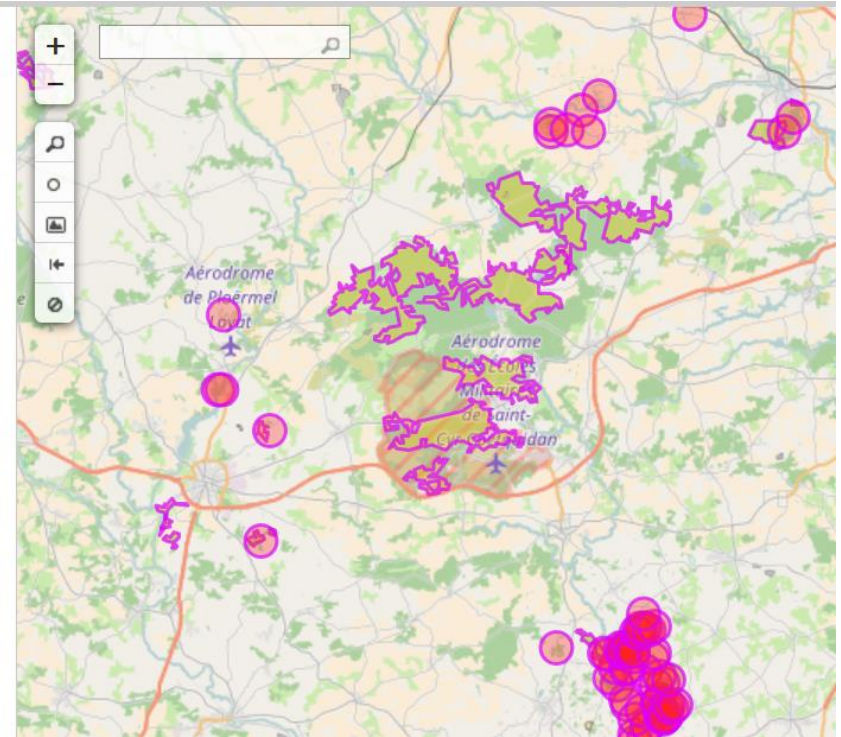


API Overpass



Extraire les zones renseignées comme forêt

```
/*  
This has been generated by the overpass-turbo wizard.  
The original search was:  
"Bar"  
*/  
[out:json][timeout:25];  
// gather results  
(  
  // query part for: "Bar"  
  relation["landuse"="forest"]({{bbox}});  
);  
// print results  
out body;  
>;  
out skel qt;
```





API Overpass

Ajouter un critère de vitesse

- Toutes les routes avec une vitesse limite de plus de 50km/h

Exécuter

Partager

Exporter

Assistant

Enregistrer

Charger

Paramètres

Aide

overpass turbo

```
1 [out:json][timeout:25];
2 // gather results
3
4 (way[highway]
5   (if: (is_number(t[maxspeed]) && t[maxspeed] > 50))
6   ({{bbox}}));
7
8 // print results
9 out body;
10 >;
11 out skel qt;
```

Carte

Données

(way[highway]
 (if: (is_number(t[maxspeed]) && t[maxspeed] > 50))
 ({{bbox}}));
);
out body;
>;
out skel qt;

Chargé - nœuds: 4333, chemins: 459, relations: 1
Affiché - points d'intérêt - POIs: 0, lignes: 459, polygones: 1

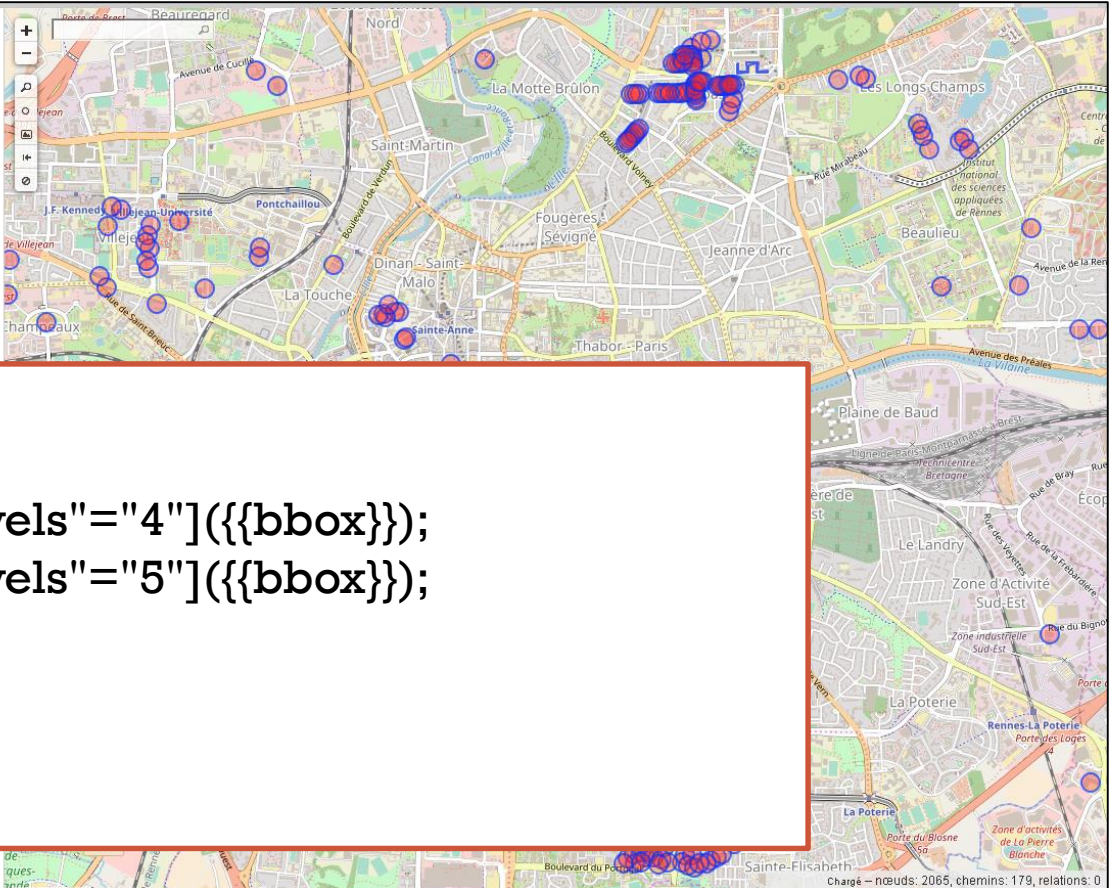
- Toutes les routes avec au moins deux voies (*lanes*)



Sélection de hauteur

Sélectionner les bâtiments de 4 et 5 étages

```
[out:json][timeout:25];
(
  // query part for: "bar"
  way["building"]["building:levels"="4"]({{bbox}});
  way["building"]["building:levels"="5"]({{bbox}});
);
// print results
out body;
>;
out skel qt;
```



Chargé — nœuds: 2065, chemins: 179, relations: 0

+ Comptage d'entités



Afficher des statistiques sur les bâtiments de Rennes

```
[out:csv(::count, ::"count:nodes", ::"count:ways",
::"count:relations")][timeout:25];
{{geocodeArea:Rennes}}->.searchArea;
(
  node["building"="yes"](area.searchArea);
  way["building"="yes"](area.searchArea);
  relation["building"="yes"](area.searchArea);
);
out count;
```

1	@count	@count:nodes	@count:ways	@count:relations
2	37821	6	37626	189
3				

+ Comptage d'entités



Afficher des statistiques sur les routes de Rennes

Exécuter

Partager

Exporter

Assistant

Enregistrer

Charger

Paramètres

Aide

overpass turbo

1

[out:csv(;;count, ::"count:nodes", ::"count:ways", ::"count:relations")][timeout:25];

2

{{geocodeArea:Rennes}}->.searchArea;

3

{

4

node["highway"] (area.searchArea);

5

way["highway"] (area.searchArea);

6

relation["highway"] (area.searchArea);

7

};

8

out count;

9

1

@count

@count:nodes

@count:ways

@count:relations

2

23862

6792

17049

21

3

Afficher des statistiques sur les bars de Rennes

1	<pre>[out:csv(;;count, ::"count:nodes")][timeout:25];</pre>				1	@count	@count:nodes
2	<pre>{{geocodeArea:Rennes}}->.searchArea;</pre>				2	112	112
3	<pre>{</pre>				3		
4	<pre> node["amenity"="bar"] (area.searchArea);</pre>						
5	<pre>};</pre>						
6	<pre>out count;</pre>						
7							



Requête et style



Sélectionner et représenter les types de bâtiments

```
[out:json][timeout:25];
```

```
( way["building" = "apartments"]({{bbox}});  
way["building" = "residential"]({{bbox}});  
way["building" = "house"]({{bbox}});  
way["building" = "school"]({{bbox}});
```

```
{{style:
```

```
way[building=apartments]  
{ color:blue; fill-color:blue; }
```

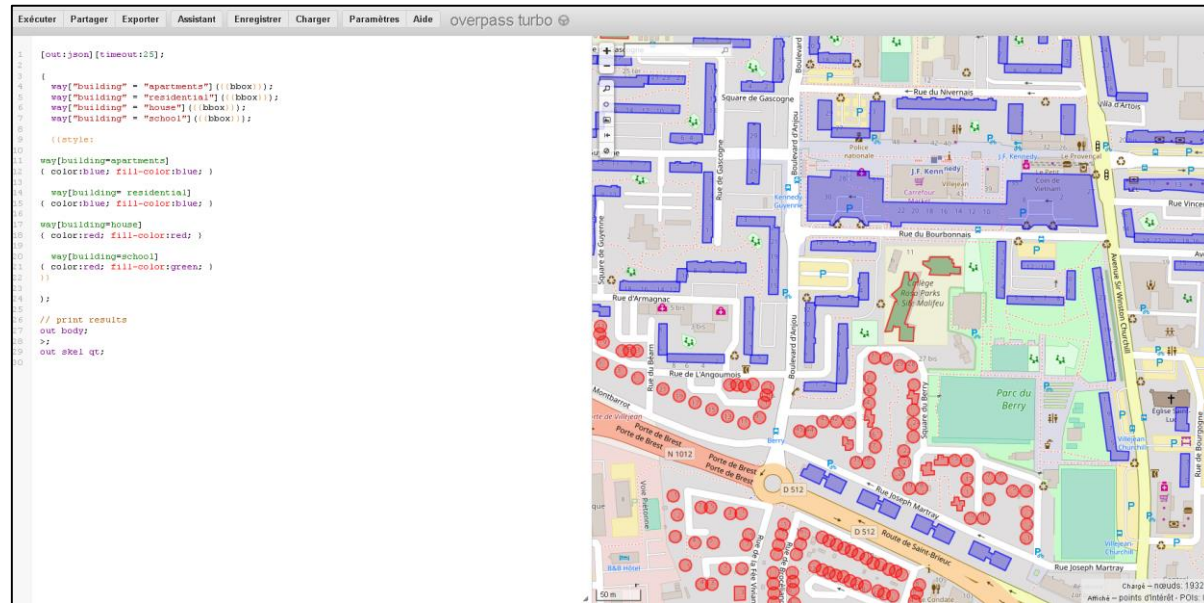
```
way[building=residential]  
{ color:blue; fill-color:blue; }
```

```
way[building=house]  
{ color:red; fill-color:red; }
```

```
way[building=school]  
{ color:red; fill-color:green; }  
}}
```

```
);
```

```
// print results  
out body;  
>;  
out skel qt;
```



Sélectionner et représenter les arrêts de bus, stations de métros et stations de vélos en libre service

```
[out:json][timeout:25];

{{geocodeArea:rennes}}->.searchArea;

( node["public_transport"="stop_position"] ["subway"="yes"]
(area.searchArea);
  node["highway"="bus_stop"](area.searchArea);
  node["amenity"="bicycle_rental"](area.searchArea);

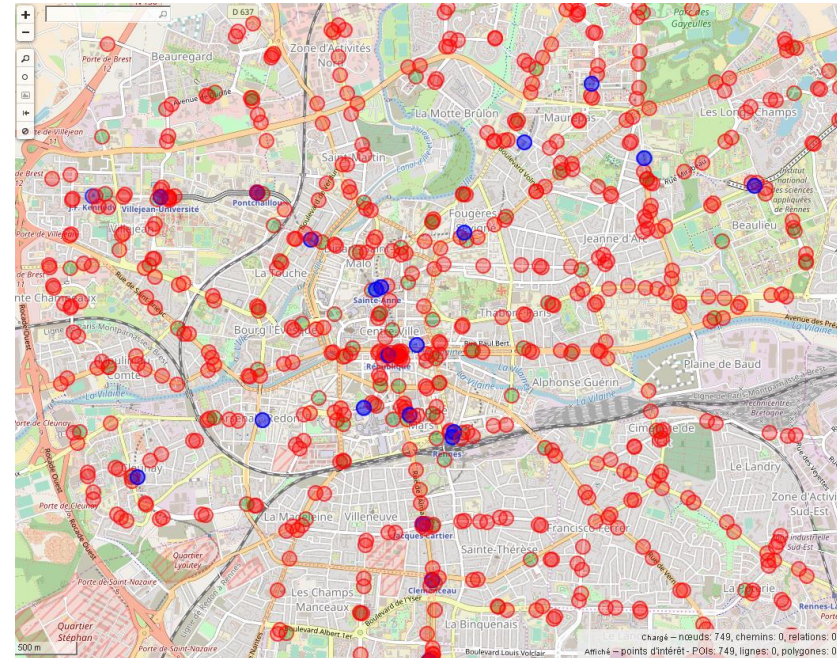
{{style:

node[public_transport=stop_position]
{ color:blue; fill-color:blue; }

node[highway=bus_stop]
{ color:red; fill-color:red; }

node[amenity=bicycle_rental]
{ color:red; fill-color:green; }
}}

);
out body;
>;
out skel qt;
```





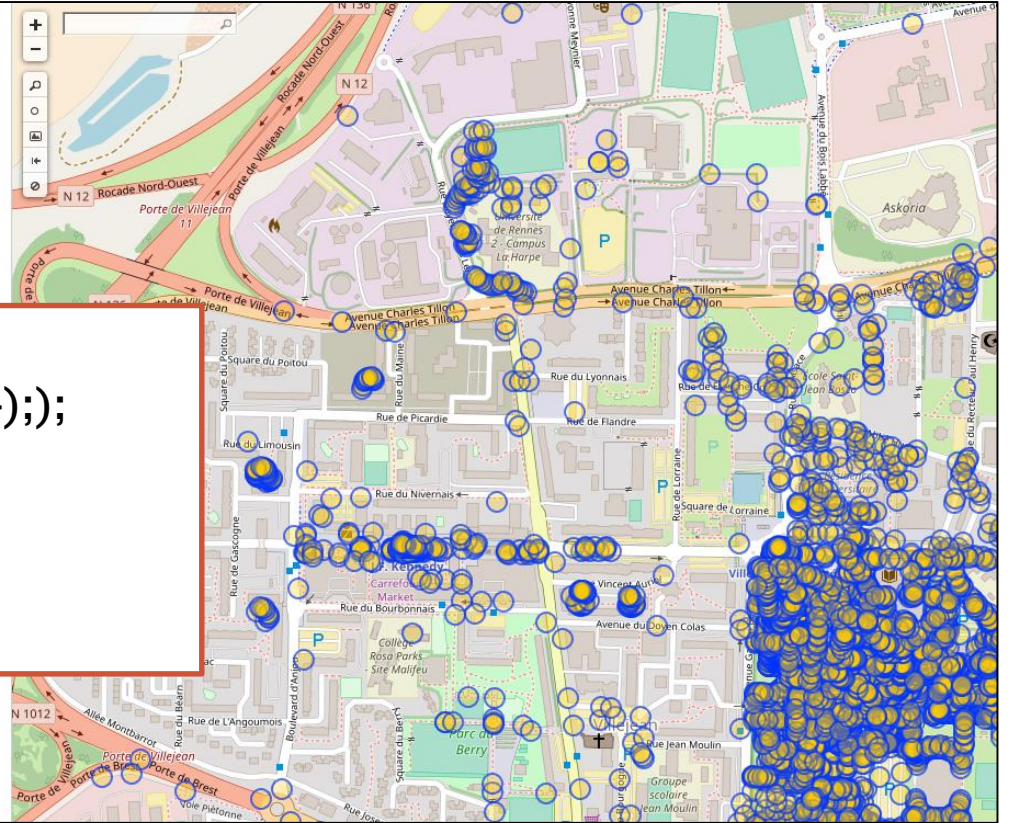
Extraction par utilisateur



```
[out:json][timeout:25];  
(node(user:PanierAvide)({{bbox}}));  
  
out body;  
>;  
out skel qt;
```

```
[out:json][timeout:25];  
(node(user:PanierAvide)({{bbox}}));
```

```
out body;  
>;  
out skel qt;
```



+ Extraction par date

Sélectionner les nouvelles aménités depuis le 1^{er} novembre

```
1 [out:json][timeout:25];  
2 ( node["amenity"] (newer:"2017-11-01T07:00:00Z") ({{bbox}}) );  
3 );  
4 out body;  
5 >;  
6 out skel qt;  
7 |
```

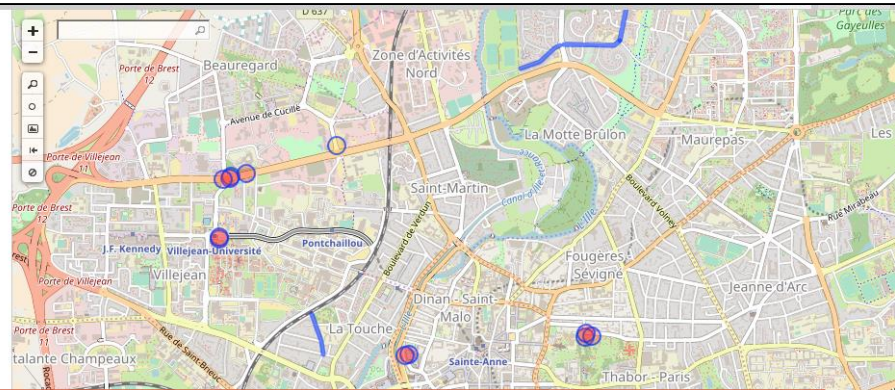


```
[out:json][timeout:25];  
( node["amenity"](newer:"2017-11-01T07:00:00Z")({{bbox}});  
);  
out body;  
>;  
out skel qt;
```

+ Extraction par date

Sélectionner les routes mises à jour depuis le 1^{er} novembre

```
[out:json][timeout:25];
( node["highway"] (changed:"2017-11-01T07:00:00Z") ({{bbox}}) );
way["highway"] (changed:"2017-11-01T07:00:00Z") ({{bbox}});
);
out body;
>;
out skel qt;
```



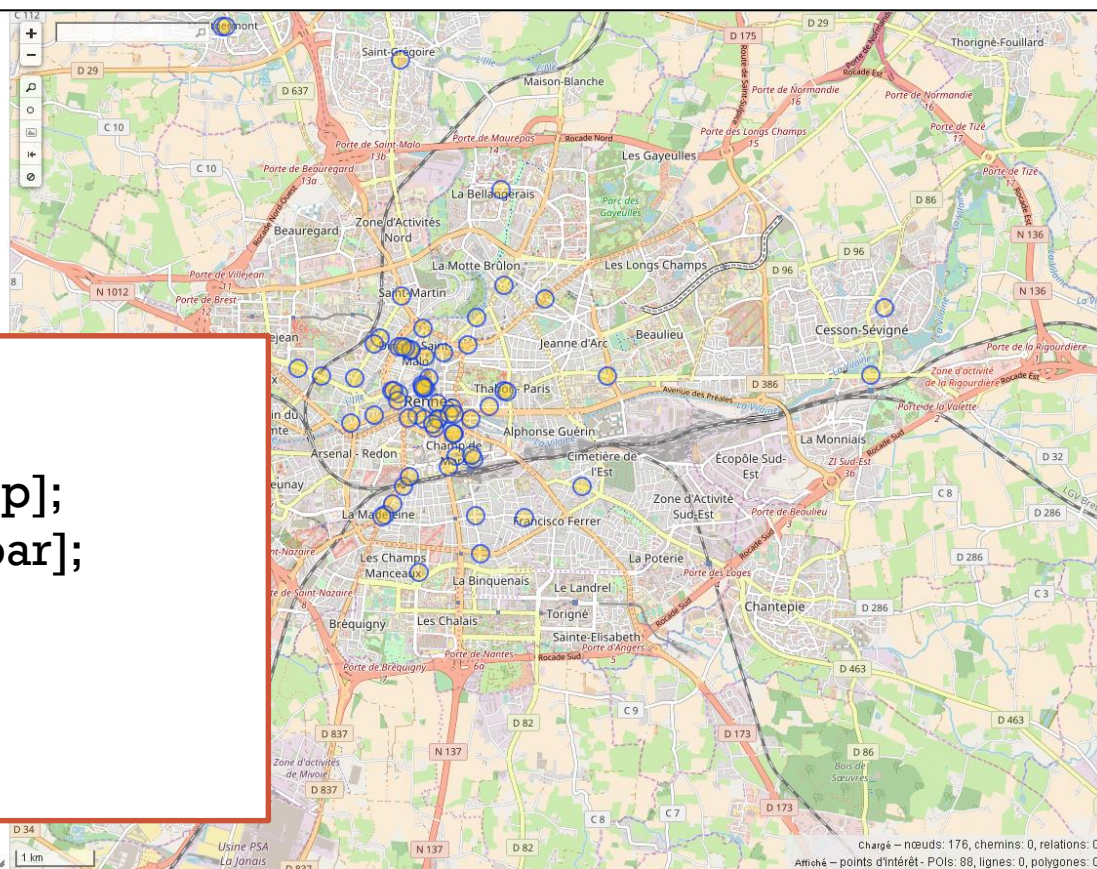
```
[out:json][timeout:25];
( node["highway"](changed:"2017-11-01T07:00:00Z")({{bbox}});
  way["highway"](changed:"2017-11-01T07:00:00Z")({{bbox}});
);
out body;
>;
out skel qt;
```

+ Sélection spatiale

Sélectionner tous les bars à moins de 100m d'un arrêt de bus

```
1 [out:json][timeout:25];  
2   area[name="Rennes"];  
3   node(area)[highway=bus_stop];  
4   node(around:100)[amenity=bar];  
5   out;  
6 out body;  
7 >;  
8 out skel qt;  
9
```

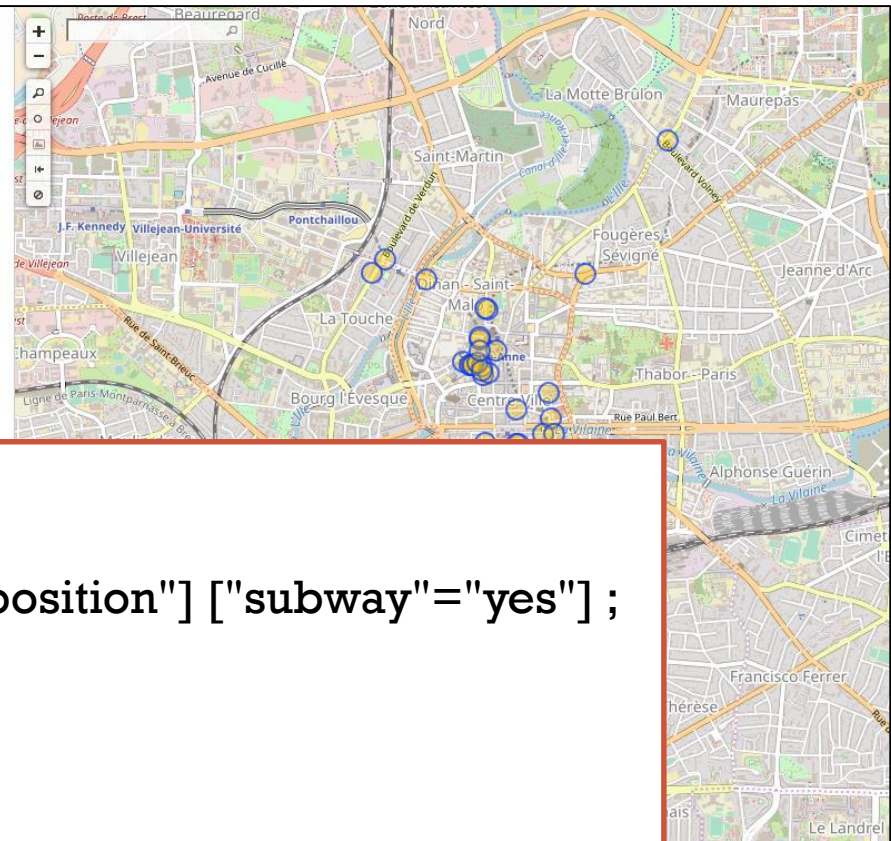
```
[out:json][timeout:25];  
area[name="Rennes"];  
node(area)[highway=bus_stop];  
node(around:100)[amenity=bar];  
out;  
out body;  
>;  
out skel qt;
```



+ Sélection spatiale

Sélectionner tous les bars à moins de 200m d'une station de métro

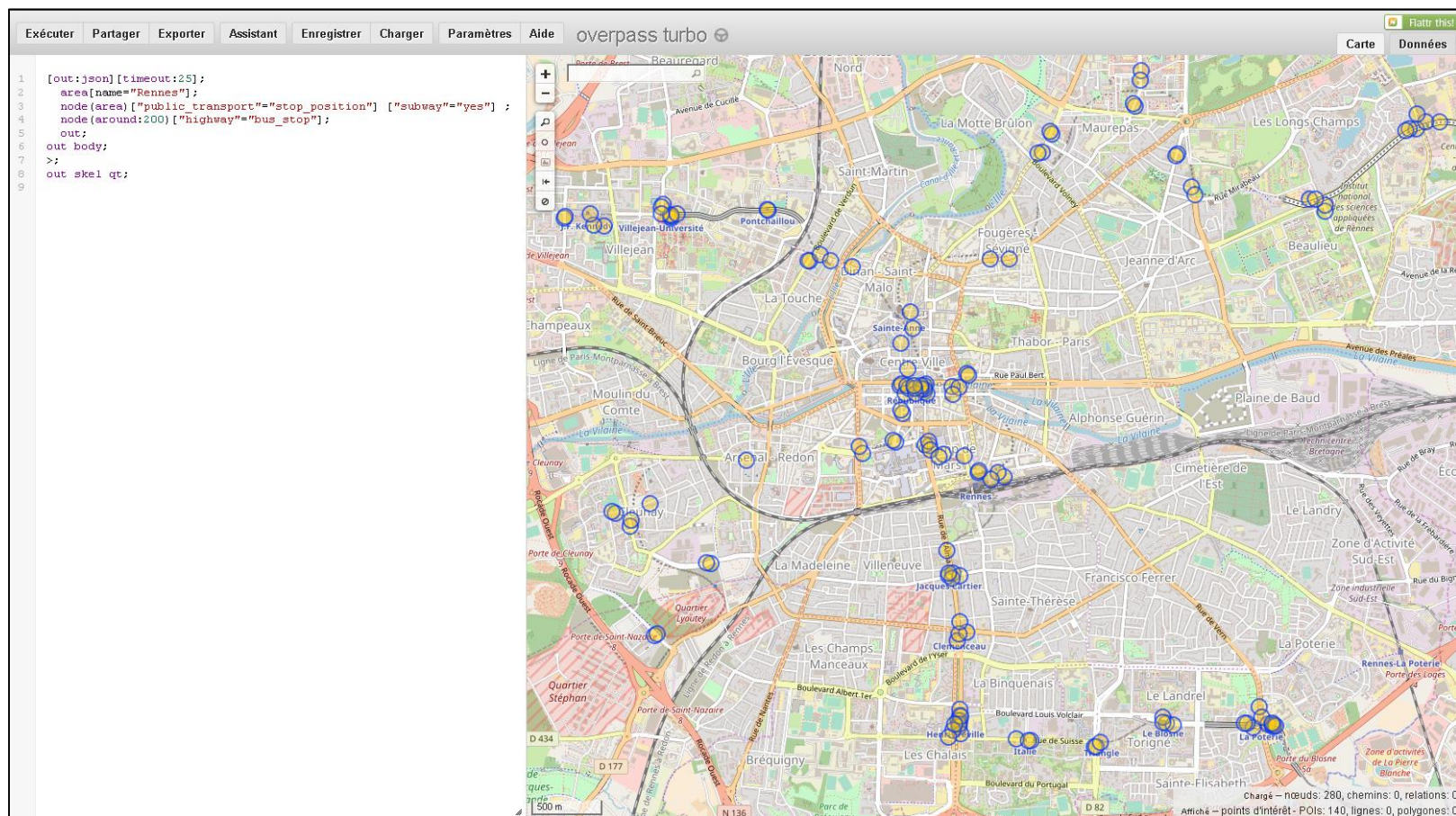
```
1 [out:json][timeout:25];
2   area[name="Rennes"];
3   node(area)["public_transport"="stop_position"] ["subway"="yes"] ;
4   node(around:200)[amenity=bar];
5   out;
6 out body;
7 >;
8 out skel qt;
```



```
[out:json][timeout:25];
area[name="Rennes"];
node(area)["public_transport"="stop_position"] ["subway"="yes"] ;
node(around:200)[amenity=bar];
out;
out body;
>;
out skel qt;
```

+ Sélection spatiale

Sélectionner les arrêts de bus à moins de 200m d'une station de métro



+ Sélection spatiale

Sélectionner les bâtiments isolés (100m)

Exécuter Partager Exporter Assistant Enregistrer Charger Paramètres Aide overpass turbo

```
1 way[building]({{bbox}})->.a;
2 foreach .a {
3   way.a(around:100);
4   way._(if:count(ways) == 1);
5   out center;
6 };
```

Carte Données

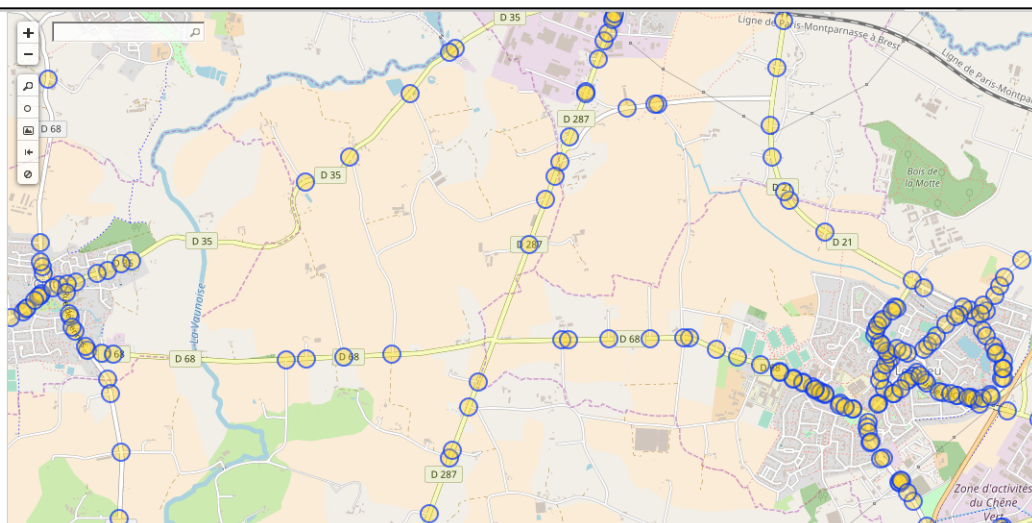
way[building]({{bbox}})->.a;
foreach .a (
 way.a(around:100);
 way._(if:count(ways) == 1);
 out center;
);
out body;
>;
out skel qt;

chargé - nœuds: 0, chemins: 6, relations: 1
ajout - points d'intérêt: 0, POIs: 6, lignes: 0, polygones: 0

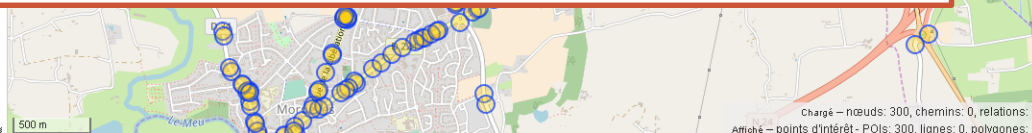
+ Sélection spatiale

Sélectionner les intersections entre routes principales et petites routes

```
[bbox:({bbox})];  
way[highway~"^(motorway|trunk|primary|secondary|tertiary|  
(motorway|trunk|primary|secondary)_link)$"]->.major;  
way[highway~"^(unclassified|residential|living_street|service)$"]->  
.minor;  
node(w.major)(w.minor);  
out;
```



```
[bbox:({bbox})];  
way[highway~"^(motorway|trunk|primary|secondary|tertiary|(motorway|trunk|primary|secondary)_link)$"]->.major;  
way[highway~"^(unclassified|residential|living_street|service)$"]->.minor;  
node(w.major)(w.minor);  
out;
```





+ Edition de données avec
l'éditeur OSM ID



L'éditeur du site OSM ID

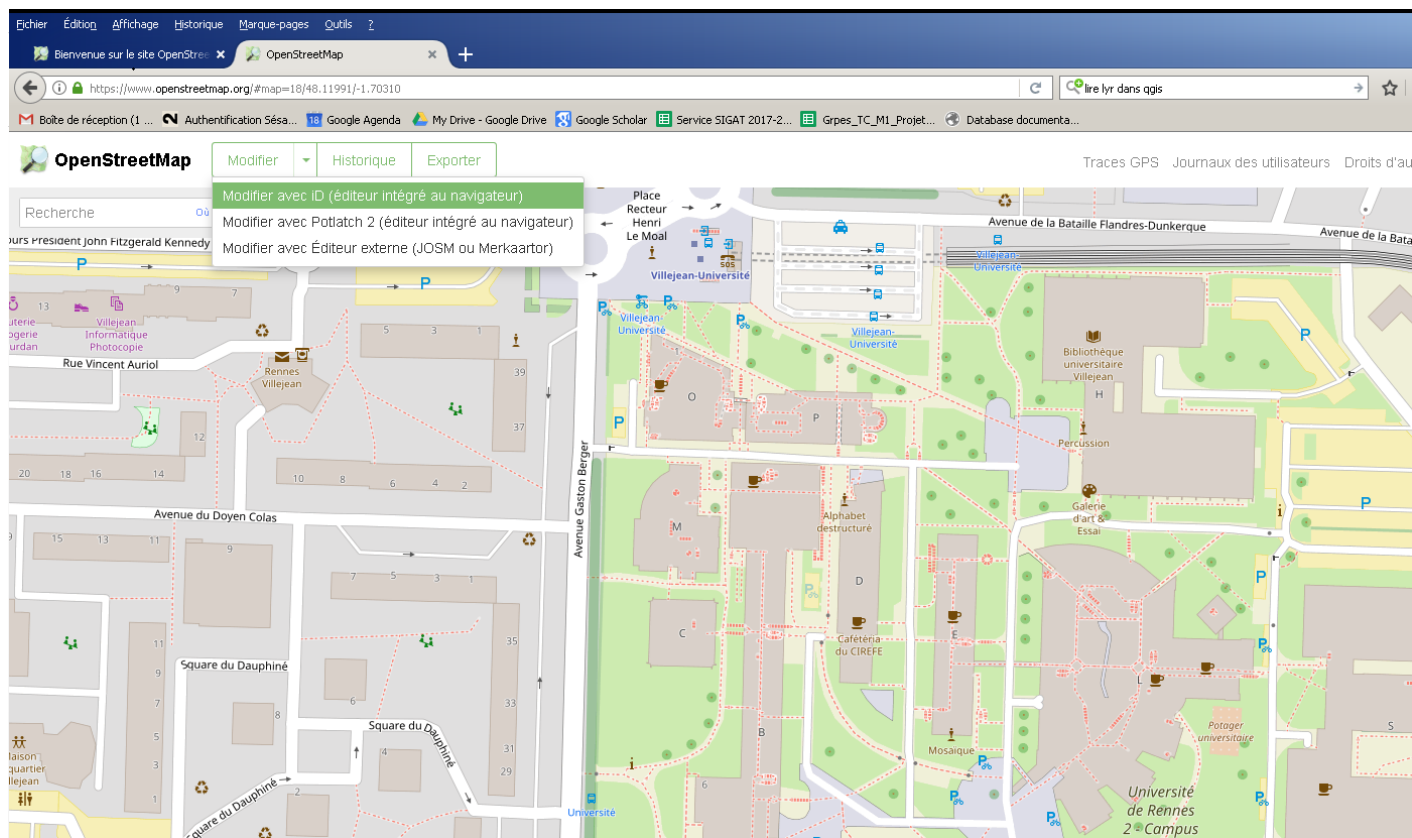
<http://www.openstreetmap.org/#map=5/48.821/9.053>

The screenshot shows the OpenStreetMap website interface. At the top, there is a navigation bar with the OpenStreetMap logo, a search bar, and buttons for 'Modifier', 'Historique', and 'Exporter'. Below the search bar, there is a welcome message: 'Bienvenue dans OpenStreetMap!'. The main content area displays a map of Europe, with various cities and countries labeled. A red box highlights the 'Se connecter' button in the top right corner. The bottom of the page shows a scale bar and a copyright notice.



L'éditeur du site OSM ID

Modifier avec ID (éditeur intégré au navigateur)





L'éditeur du site OSM ID



Modifier avec ID (éditeur intégré au navigateur)

The screenshot displays the OpenStreetMap ID editor interface. The top bar includes the OpenStreetMap logo, a 'Modifier' button, and links for 'Historique' and 'Exporter'. On the right, there are links for 'Traces GPS', 'Journaux des utilisateurs', 'Droits d'auteur', 'Aide', and 'À propos', along with a user profile for 'ninanoun'.

The main map area shows an aerial view of a city street with buildings, trees, and a red building highlighted. The map is overlaid with a grid of white lines representing the OSM data. The sidebar on the left contains the following sections:

- Modifier l'élément**: A section for editing the element, including fields for 'Nom courant (si existant)', 'Adresse' (Unité, Rue, Voie, Code postal, Ville), 'Étages' (4), and 'Sources' (cadastre-dgi-fr source : Direction Générale des Impôts - Cadastre. Mise à jour : 2010).
- Ajouter champ**: A dropdown menu for adding fields, with options like 'Description, Altitude, Courrier électronique'.
- Tous les tags (4)**: A table of tags for the element, including 'building', 'building:levels', 'roof:shape', and 'source'.
- Toutes les relations (0)**: A section for adding relations.

The map area also includes a toolbar with 'Point', 'Ligne', and 'Polygone' tools, and a 'Sauvegarder' button.