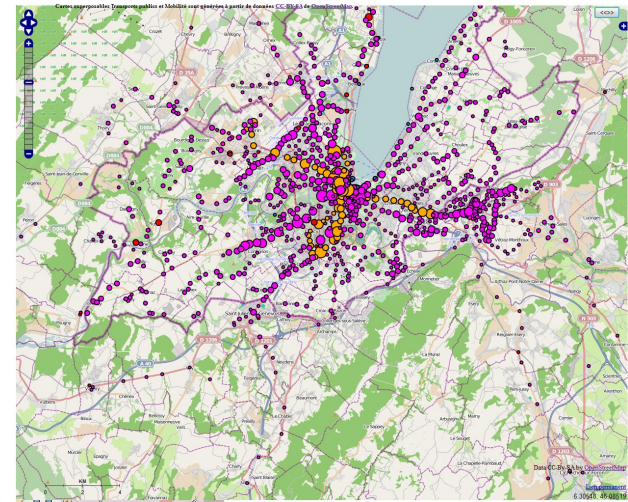
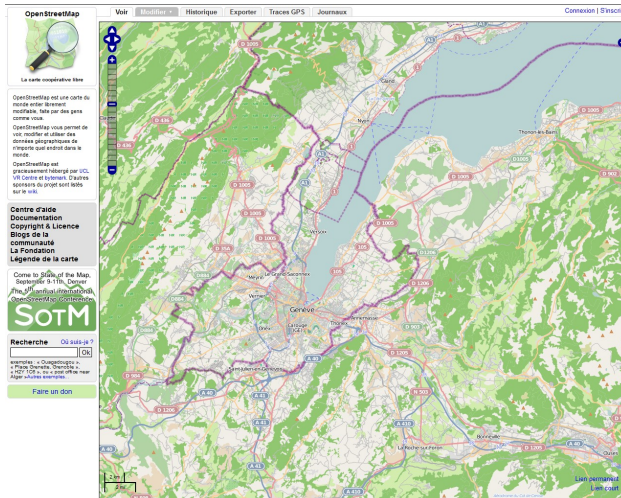


Un peu de technique



Cette présentation montre le cheminement pour arriver à l'affichage des données de transports publics sur GeMeDeplace à partir des données d'OpenStreetMap.

Récupération des nouvelles données

Récupération des données sur le terrain avec :

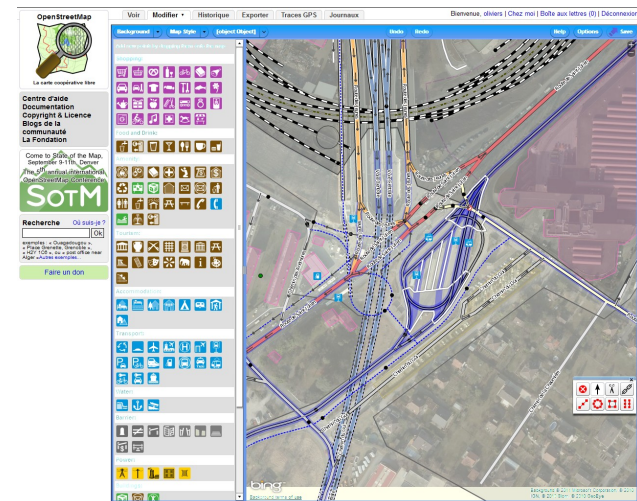
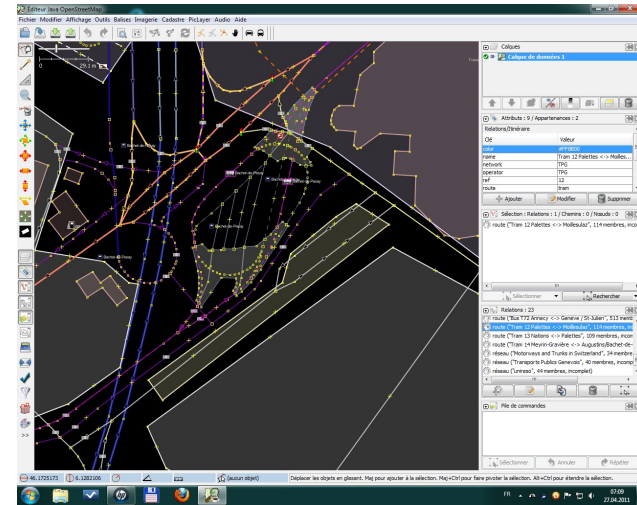
- des traces GPS
- des photos

Utilisation de sources de données libres :

- orthophotos avec droit de copie comme Bing, SITG (système d'information du territoire genevois)
- cadastre français

Ajout des nouvelles données dans OpenStreetMap

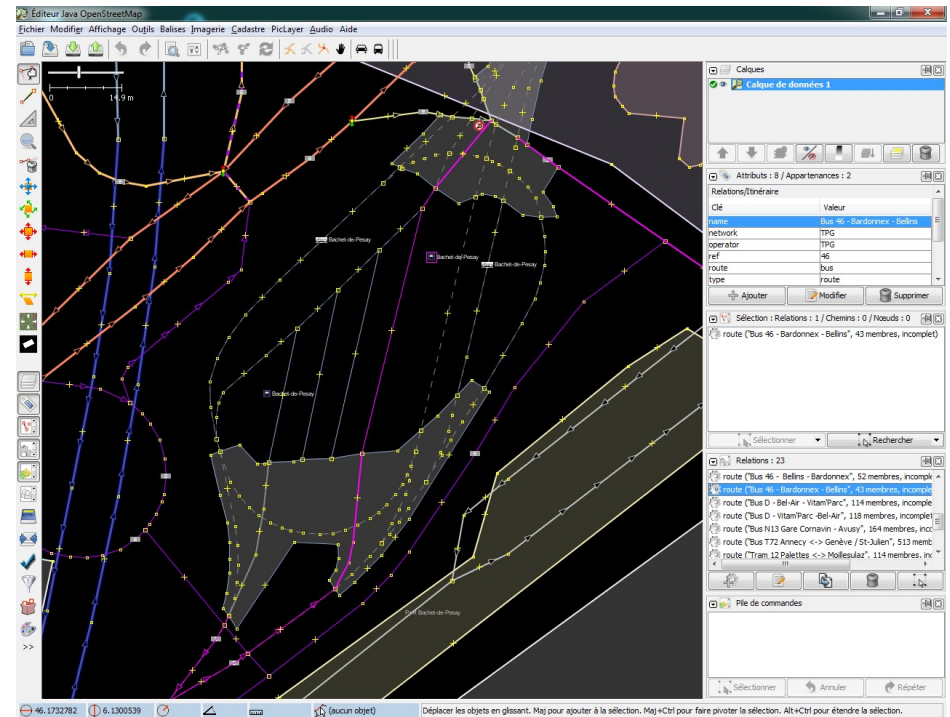
Les nouvelles données sont entrées dans la base de donnée OpenStreetMap. Deux exemples de logiciels utilisables : Josm et Potlatch.



Transports publics dans le genevois

Application JOSM

- On lance l'application
- Les données existantes sont téléchargées pour la zone à modifier
- Modifications, ajouts
- Les modifications sont envoyées vers la base OpenStreetMap



Éditeur Java OpenStreetMap

Fichier Modifier Affichage Outils Balises Imagerie Cadastre PicLayer Audio Aide

Calques

- Calque de données 1
- SITG Photos2

Attributs : 8 / Appartenances : 2

Relations/Itinéraire

Clé	Valeur
name	Bus 46 - Bardonnex - Bellins
network	TPG
operator	TPG
ref	46
route	bus
type	route

+ Ajouter Modifier Supprimer

Sélection : Relations : 1 / Chemins : 0 / Nœuds : 0

- route ("Bus 46 - Bardonnex - Bellins", 43 membres, incomplet)

Sélectionner Rechercher

Relations : 23

- route ("Bus 46 - Bellins - Bardonnex", 52 membres, incomplet)
- route ("Bus 46 - Bardonnex - Bellins", 43 membres, incomplet)
- route ("Bus D - Bel-Air - VitamParc", 114 membres, incomplet)
- route ("Bus D - VitamParc - Bel-Air", 118 membres, incomplet)
- route ("Bus N13 Gare Cornavin - Avusy", 164 membres, incomplet)
- route ("Bus T72 Annecy <-> Genève / St-Julien", 513 membres, incomplet)
- route ("Tram 12 Palettes <-> Moillesulaz", 114 membres, incomplet)

Pile de commandes

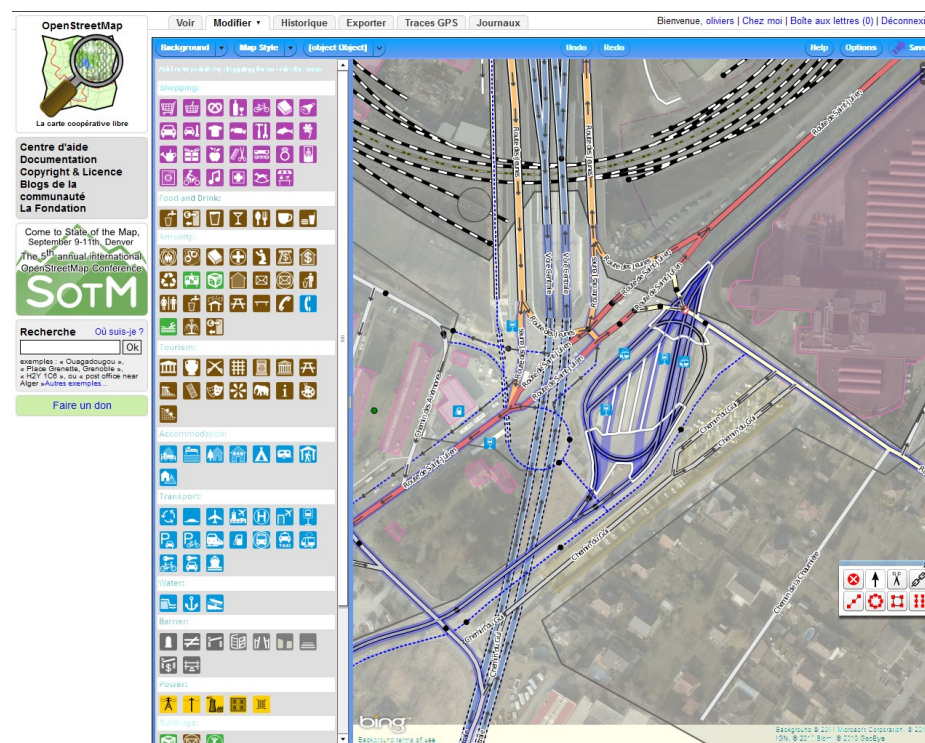
Sélectionner Annuler Répéter

46.1737982 6.1305572 (aucun objet) Déplacer les objets en glissant. Maj pour ajouter à la sélection. Maj+Ctrl pour faire pivoter la sélection. Alt+Ctrl pour étendre la sélection.

Transports publics dans le genevois

Edition dans navigateur Polatch

- Edition directement dans un navigateur
- Données sauvegardées dans la base de donnée OpenStreetMap après édition



OpenStreetMap

Voir Modifier Historique Exporter Traces GPS Journaux

Bienvenue, oliviers | Chez moi | Boîte aux lettres (0) | Déconnexion

Background Map Style [object Object] Undo Redo Help Options Save

Add new points by dragging the mouse over the map

Shopping:

Food and Drink:

Amenity:

Tourism:

Accommodation:

Transport:

Water:

Barrier:

Power:

Buildings:

bing

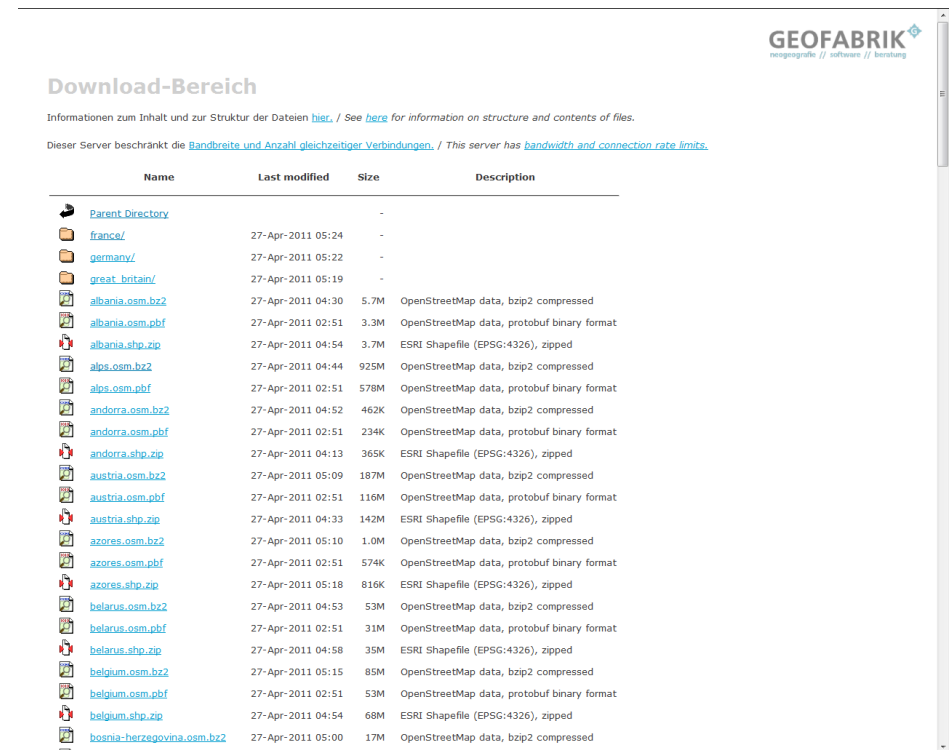
Background © 2011 Microsoft Corporation, © 2010 IGN, © 2010 Blom, © 2010 GeoEye

Transports publics dans le genevois

Lecture de la base de donnée OpenStreetMap

Pour récupérer les données pour une grande zone comme la région genevoise on peut utiliser des extraits de la base de donnée.

Le site GeMeDeplace utilise l'extrait des Alpes fournit par Geofabrik.



The screenshot shows the 'Download-Bereich' (Download Area) of the Geofabrik website. It includes a table of data extracts with columns for Name, Last modified, Size, and Description. The table lists various regions and their corresponding data files, such as 'france/', 'germany/', 'great_britain/', and 'alps_osh.pbf'.

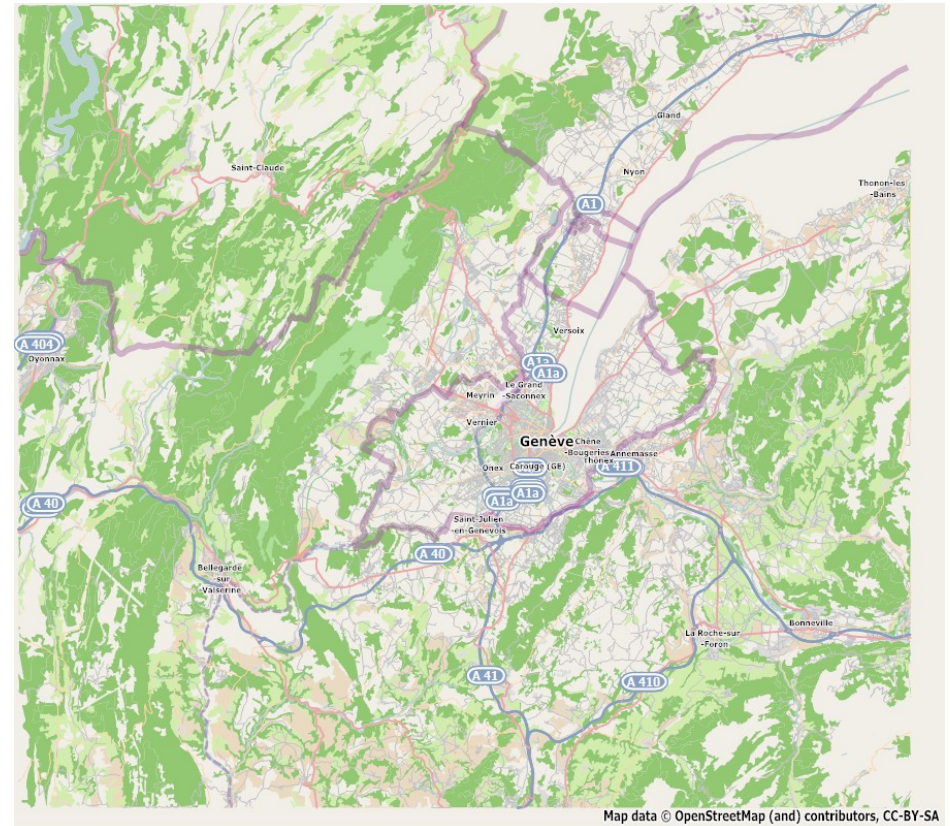
Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
france/	27-Apr-2011 05:24	-	-
germany/	27-Apr-2011 05:22	-	-
great_britain/	27-Apr-2011 05:19	-	-
albania_osh.bz2	27-Apr-2011 04:30	5.7M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
albania_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	3.3M	OpenStreetMap data, protobuf binary format
albania_shp.zip	27-Apr-2011 04:54	3.7M	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
alps_osh.bz2	27-Apr-2011 04:44	925M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
alps_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	578M	OpenStreetMap data, protobuf binary format
andorra_osh.bz2	27-Apr-2011 04:52	462K	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
andorra_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	234K	OpenStreetMap data, protobuf binary format
andorra_shp.zip	27-Apr-2011 04:13	365K	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
austria_osh.bz2	27-Apr-2011 05:09	187M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
austria_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	116M	OpenStreetMap data, protobuf binary format
austria_shp.zip	27-Apr-2011 04:33	142M	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
azores_osh.bz2	27-Apr-2011 05:10	1.0M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
azores_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	574K	OpenStreetMap data, protobuf binary format
azores_shp.zip	27-Apr-2011 05:18	816K	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
belarus_osh.bz2	27-Apr-2011 04:53	53M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
belarus_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	31M	OpenStreetMap data, protobuf binary format
belarus_shp.zip	27-Apr-2011 04:58	35M	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
belgium_osh.bz2	27-Apr-2011 05:15	85M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed
belgium_osh.pbf	27-Apr-2011 02:51	53M	OpenStreetMap data, protobuf binary format
belgium_shp.zip	27-Apr-2011 04:54	68M	ESRI Shapefile (EPSG:4326), zipped
bosnia-herzegovina_osh.bz2	27-Apr-2011 05:00	17M	OpenStreetMap data, bzip2 compressed

Extraction des données de la région genevoise

Utilisation du logiciel
Osmosis pour

- décompresser le fichier des Alpes
- extraire les données de la région genevoise

603M compressé ->
316M fichier OSM



Extraction des informations sur les transports publics

Avec du code PHP

- extraction des arrêts et des lignes de transports publics du fichier osm
- traitement des données et création d'un fichier Json contenant 3 listes : les zones d'arrêts, les arrêts, les lignes. Ce fichier est celui qui est utilisé par le site GeMeDeplace.

Actuellement il y a 1112 zones d'arrêts, 2058 arrêts, 111 lignes

Zone d'arrêts

```
[983]
  stop_type : "bus"
  lat : 46.192274575
  lon : 6.2241966
  name : "Croix d'Ambilly"
  stops
  [0] : 1768
  [1] : 1770
  [2] : 1773
  [3] : 1775
  lines_id
  [0]
  [1]
  [2]
  [3]
  [4]
  id : 86
  ref : "6"
  [5]
  [6]
  [7]
  [8]
  [9]
  [10]
  lines_ref
  [0] : "1"
  [1] : "2"
  [2] : "6"
  [3] : "DB"
  [4] : "DA"
  [5] : "N20"
```

Arrêt

```
[1770]
  lat : "46.1920265"
  lon : "6.2247693"
  id : "1038919821"
  highway : "bus_stop"
  name : "Croix d'Ambilly"
  stop_type : "bus"
  lines
  [0]
  line_id : 86
  member_id : 8
  ref : "6"
  [1]
  line_id : 90
  member_id : 8
  ref : "DB"
  area : 983
```

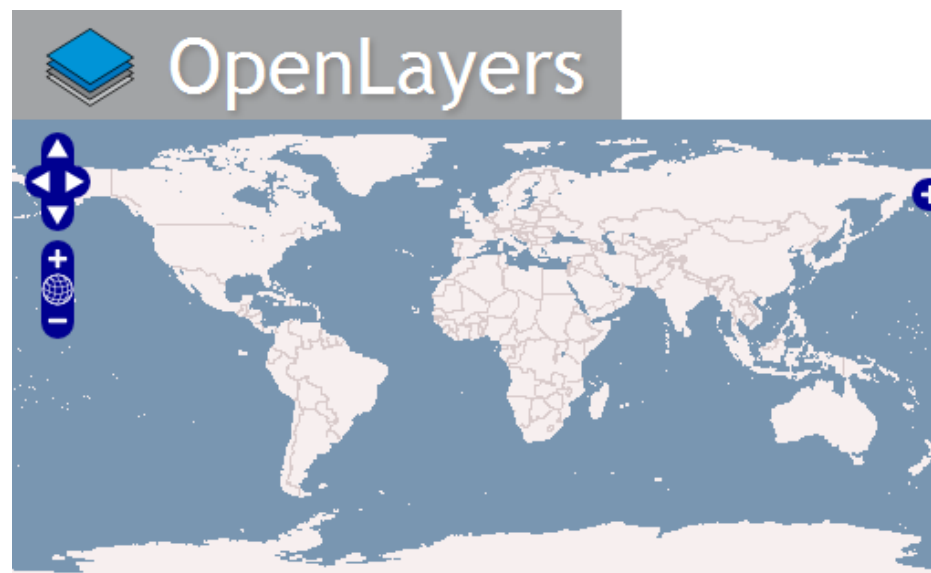
Ligne

```
[86]
  id : "1335845"
  color : "#FF81A6"
  name : "Bus 6 Gaillard-Fossard - Pr00e9s-des-Plans"
  network : "TAC"
  operator : "TAC"
  ref : "6"
  route : "bus"
  type : "route"
  website : "http://www.reseau-tac.fr/fr/deplacer/horaires/06dirpdp1.html"
  wheelchair : "yes"
  members
  stops
  [0] : 1840
  [1] : 1839
  [2] : 1837
  [3] : 1844
  [4] : 1879
  [5] : 1880
  [6] : 1890
  [7] : 1995
  [8] : 1770
  [9] : 1774
  [10] : 1778
  [11] : 1804
  [12] : 2000
  [13] : 2001
  [14] : 1921
  [15] : 1920
  [16] : 1916
  [17] : 1825
  [18] : 1817
  [19] : 1819
  [20] : 1820
  stops_name
  [0] : "Gaillard-Fossard"
  [1] : "Martinet"
  [2] : "Feux-Follets"
  [3] : "Gaillard-Eglise"
  [4] : "Gaillard Mairie"
  [5] : "Ch00e2telaine"
  [6] : "Coll00e8ge J. Pr00e9vert"
  [7] : "Pierre Mend00e8s-France"
  [8] : "Croix d'Ambilly"
  [9] : "Parc La Fantasia"
  [10] : "Baron de Lo00eb"
  [11] : "Parc Montca..."
```

Extrait du fichier Json pour l'arrêt 1770 qui fait partie de la zone d'arrêt 983 où passe la ligne 86

Affichage dans le navigateur internet

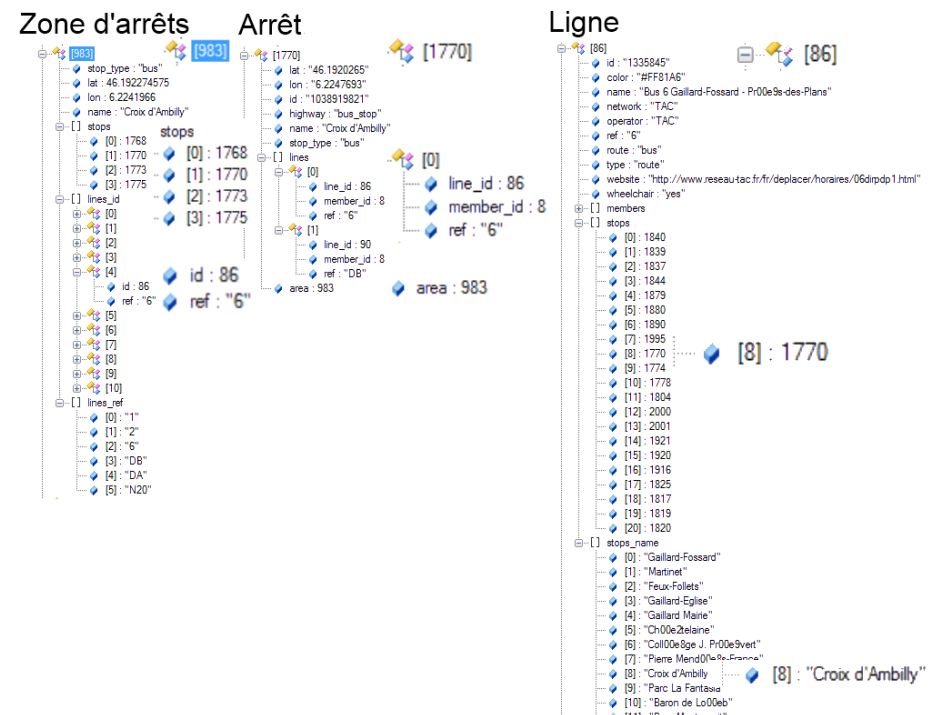
Les cartes du site GeMeDeplace sont affichées grâce à la librairie OpenLayers qui permet d'afficher des cartes glissantes superposables sur des navigateurs internet.



Affichage dans le navigateur internet

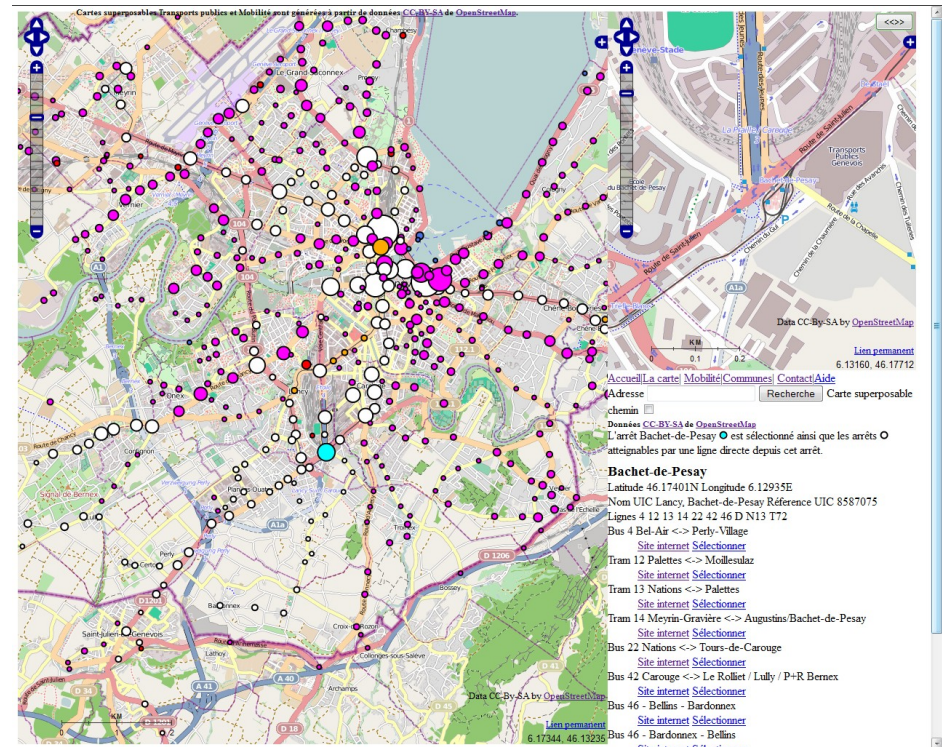
Après l'affichage des cartes GeMeDeplace, le fichier Json est téléchargé du serveur GeMeDeplace vers le PC de l'utilisateur.

Les données sont mises dans une couche vectorielle d'OpenLayers.



Affichage dans le navigateur internet

La gestion des interactions lors du clic sur les arrêts est fait avec du code Javascript sur le navigateur de l'utilisateur.



Liens utiles

- OpenStreetMap

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

- JOSM

<http://josm.openstreetmap.de/>

- Geofabrik

<http://download.geofabrik.de/>

Liens utiles

- PHP

<http://www.php.net/>

- OpenLayers

<http://openlayers.org/>

- GeMeDeplace

<http://gemedeplace.free.fr/>