



Février 2012

## Exploitation des données mises en lignes - Outils permettant de les visualiser

### Les données cartographiques

Les données cartographiques peuvent être visualisées avec le logiciel SIG **Quantum GIS** (QGIS) publié sous licence GPL. Il fonctionne sous windows (mais aussi LINUX et Mac OS) et prend en charge de nombreux formats vectoriels, rasters ainsi que les formats et fonctionnalités de plusieurs bases de données.

Téléchargement de QGIS à l'adresse <http://www.qgis.org/>

**Application aux données de Bordeaux - <http://data.lacub.fr>**

Aller sur données -> cartographie de référence

1<sup>er</sup> Exemple : superposition des couches de bâtiments publics et les limites administratives de communes. En cliquant sur les liens correspondant, on télécharge ensuite chaque fichier au format SHP Lambert 93 (ESRI ShapeFile RGF93/Lambert93 -voir au bas de la fenêtre de droite) et on décompresse chaque fichier (avec 7ZIP par exemple).

QGIS fonctionne avec des fichiers projets (fichier en .qgs). En ouvrant le logiciel, un nouveau projet est créé par défaut. Il suffit donc d'ajouter des couches de données. Pour cela faire couche->ajouter une couche vecteur->jeu de données (aller chercher le fichier .shp correspondant).

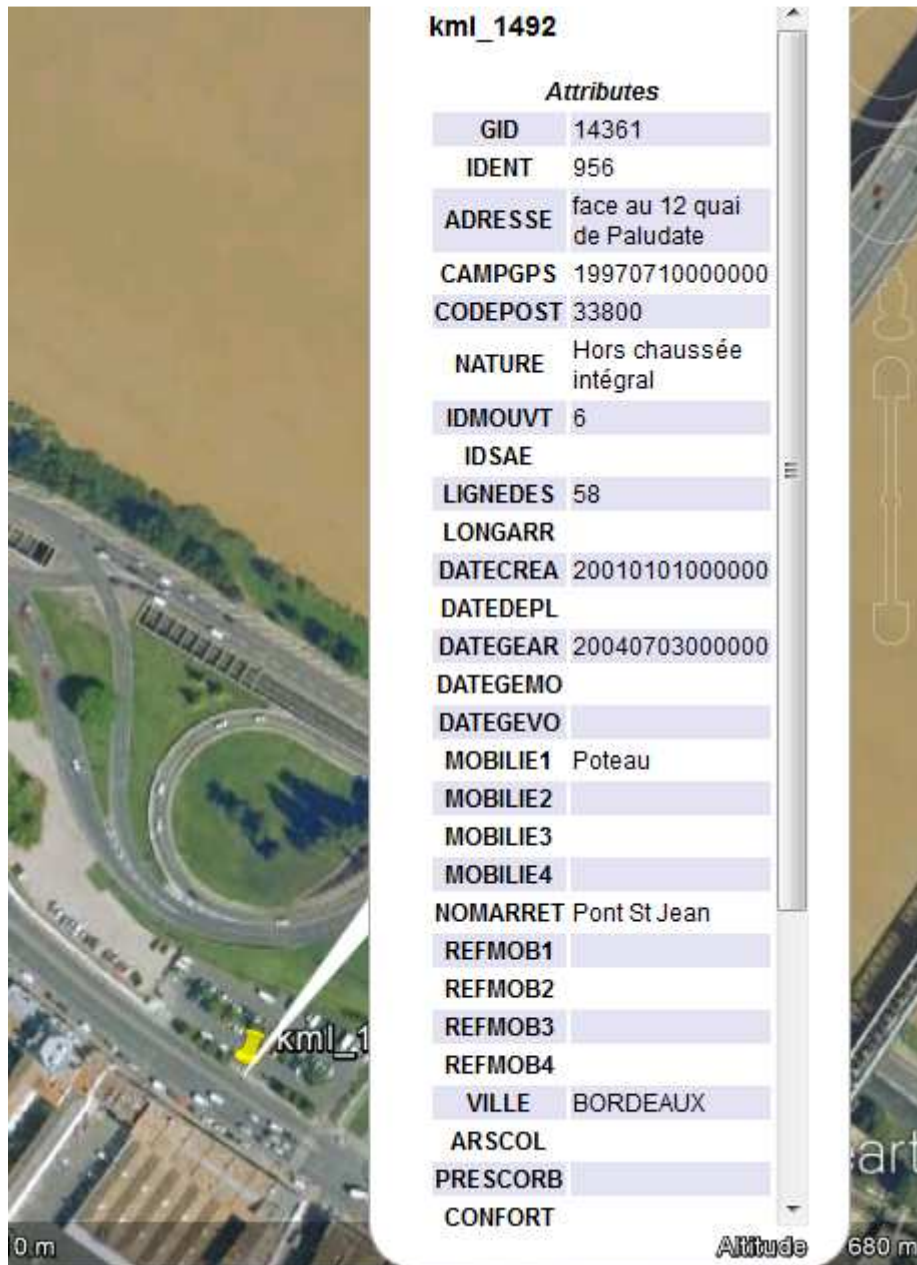
Dans préférences -> propriétés du projet ->général, indiquer l'unité de la couche en mètres (par défaut le logiciel place ce paramètre en degrés).

Pour les bâtiments, le zoom doit être suffisant pour faire apparaître la forme des bâtiments. L'ordre de superposition des couches peut être changée par simple glisser/déposer sur la fenêtre de gauche.

On peut enregistrer le projet finalisé tout en conservant les fichiers de données auxquels il est associé.

L'icône information (identification des entités graphiques) permet d'afficher les attributs alphanumériques d'un élément physique comme un tronçon (son identifiant, toponyme, coordonnées). On retrouve ces éléments dans le fichier CSV associé au fichier cartographique.

2<sup>ème</sup> Exemple : visualisation des arrêts dans Google : téléchargement des arrêts physiques du réseau de transport (fichier KMZ) exploité par Google Earth (voir ci-dessous) avec la fiche de renseignement du point d'arrêt :

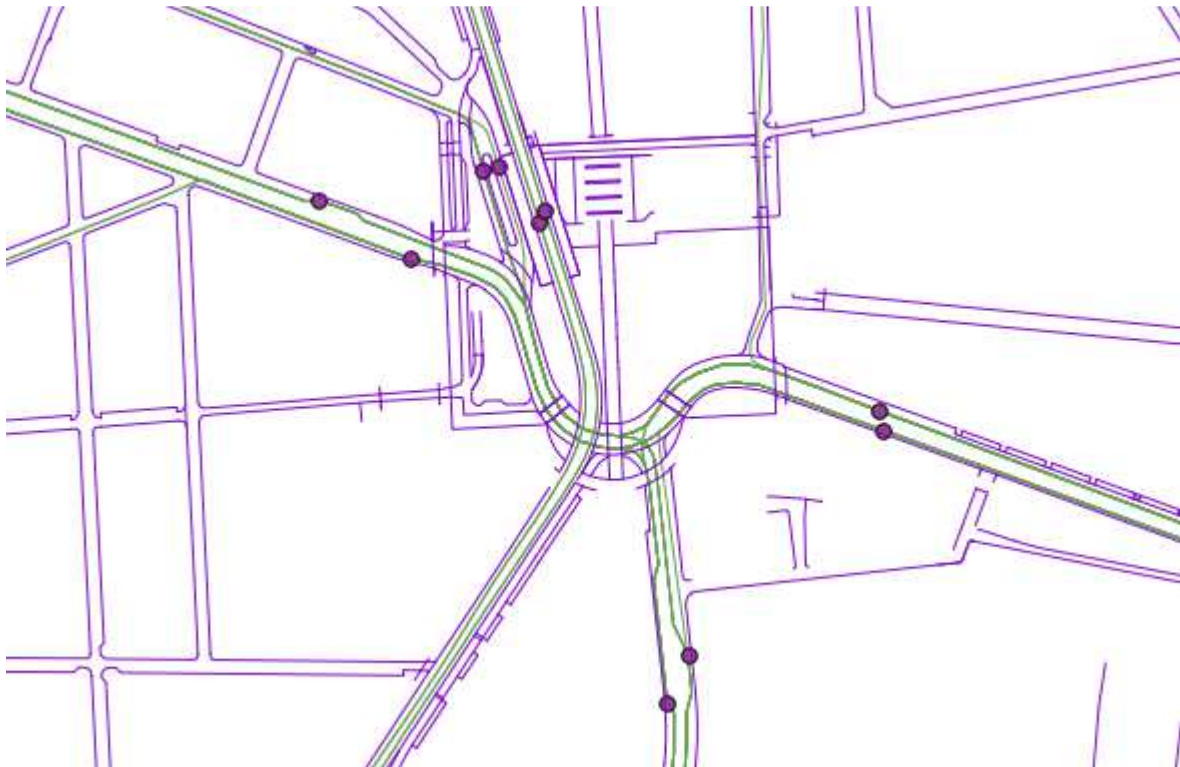


The image shows a Google Earth interface with an information window for a specific stop point. The window title is 'kml\_1492'. The background is an aerial view of a road interchange with a yellow marker labeled 'kml\_1' pointing to a stop point. The information window lists various attributes for this stop point.

Attributes	
GID	14361
IDENT	956
ADRESSE	face au 12 quai de Paludate
CAMPGPS	19970710000000
CODEPOST	33800
NATURE	Hors chaussée intégral
IDMOUVT	6
IDSAE	
LIGNEDES	58
LONGARR	
DATECREA	20010101000000
DATEDEPL	
DATEGEAR	20040703000000
DATEGEMO	
DATEGEVO	
MOBILIE1	Poteau
MOBILIE2	
MOBILIE3	
MOBILIE4	
NOMARRRET	Pont St Jean
REFMOB1	
REFMOB2	
REFMOB3	
REFMOB4	
VILLE	BORDEAUX
ARSCOL	
PRESCORB	
CONFORT	

Altitude 680 m

3<sup>ème</sup> Exemple : visualisation des arrêts sur les lignes(en vert) avec représentation des bordures de chaussée (en violet). Cette carte a été obtenue grâce à la superposition de 3 couches graphiques dans QGIS.



## Les données alphanumériques

Après téléchargement et décompression des fichiers, **Excel** (ou calc dans Open Office) peuvent facilement afficher les données, en prenant en compte les délimitations entre les champs de données.

1<sup>er</sup> exemple : Téléchargement du fichier de dénomination des voies de la CUB, mise en forme avec le démitteur de champ et affichage :

GID	GENREV	LIBELLE	DOMANIAL	CODERIV	MOTD	IDENT	NOMING	RH_FV_COMM
353	IMP	JULES GUESDE 2	0	390390	GUES	390390	Impasse Jules Guesde 2	12
355	BD	DES OISEAUX	4		OISE	130076	Boulevard des Oiseaux	28
356	RUE	DES OLIVIERS	4	0251J	OLIV	130077	Rue des Oliviers	28
357	AVE	DE L'OREE DU BOIS	4	0253L	BOIS	130078	Avenue de l'Orée du Bois	28
358	RUE	DES PALOMBES	4	0254M	PALO	130079	Rue des Palombes	28
359	ALL	DES PAILLONS	5	0262W	PAPI	130080	Allée des Papillons	28
360	ALL	DU PARC	5	0255N	PARC	130081	Allée du Parc	28
361	AVE	DU PERIGORD	4	0258S	PERI	130082	Avenue du Périgord	28
362	RUE	DES PERVENCHES	4	0259T	PERV	130083	Rue des Pervenches	28

2<sup>ème</sup> exemple : description du réseau de transport et des horaires

Ci-dessous, un extrait des fichiers de données transport :

- Les arrêts

stop_id	stop_name	stop_lat	stop_lon
4026	Lycée Agricole	44.91787	-0.63277
4027	Lycée Agricole	44.91768	-0.63346
4024	Bacchus	44.88621	-0.59655
4025	Bacchus	44.8863	-0.59633
4022	Clemenceau	44.86502	-0.62062
4020	Combes	44.86736	-0.59777
4021	Combes	44.86762	-0.59779
4029	Canteret	44.90719	-0.63235
5988	La Ramade	44.87844	-0.51089
5989	La Ramade	44.87739	-0.51056
5982	Lénine	44.79599	-0.5584

- Les courses

route_id	service_id	trip_id	trip_headsign	block_id
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641501
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291002-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641503
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291003-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641502
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291004-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641505
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291005-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641504
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291006-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641508
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291007-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641501
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291008-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641510
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291009-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641506
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291010-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641513
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291011-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641503
4	B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	3291012-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	Pessac Magonty	641507

- Les horaires

trip_id	arrival_time	departure_time	stop_id	stop_sequence
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:00:00	05:00:00	2621	1
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:00:34	05:00:34	1965	2
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:00:44	05:00:44	713	3
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:01:00	05:01:00	310	4
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:01:43	05:01:43	917	5
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:03:00	05:03:00	2442	6
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:04:49	05:04:49	2443	7
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:06:00	05:06:00	1692	8
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:09:00	05:09:00	2444	9
3291001-B_HI12-04_A-Lun-Mer-01	05:09:56	05:09:56	5621	10

Il serait intéressant de mesurer les écarts entre les structures de données affichées et les structures normalisées (profil NEPTUNE).