

djangoconq

Avril 2012



Des cartes d'un autre monde

Mathieu Leplatre

@leplatrem

www.makina-corp.us.com



www.makina-corp.us.com

La cartographie (Un peu de Wikipedia...)

- **Représentation concise et efficace**
- **Simplification de phénomènes complexes**

- **Sélection des informations**
- **Conception graphique**
- **Assemblage**

→ Une carte pour raconter une histoire

**« GIS is the worst thing
to ever happen to cartography »**

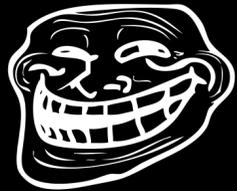
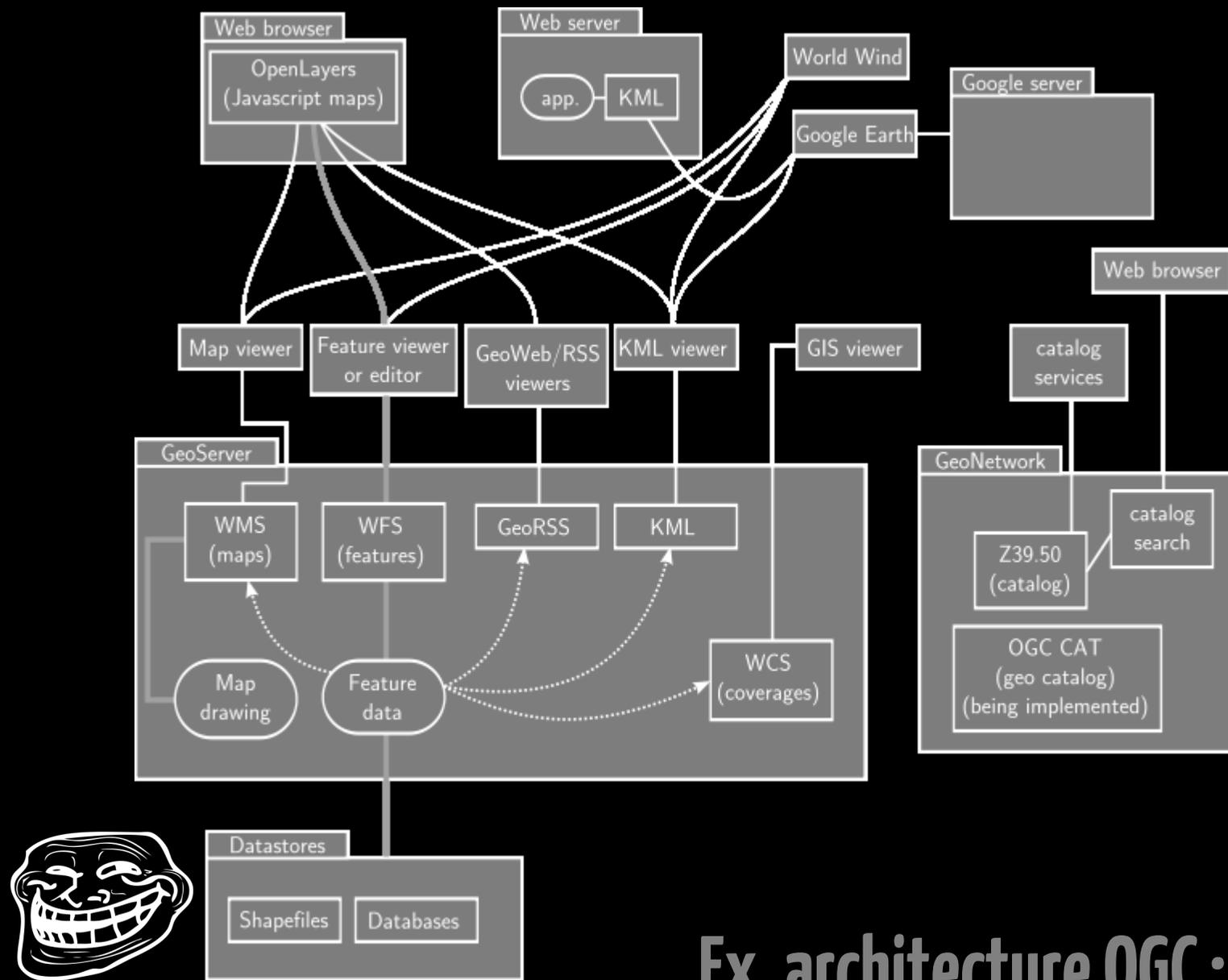
#whereconf, 2012

Eux, les experts...

- Géodésie (Collecte)
 - Géomatique (Analyse)
 - Sémiologie (Représentation)
 - Projections (Publication)
-
- Inifinité de domaines (politique, sous-terrain, sous-marin, atmosphère, passé, futur...)

→ Vision scientifique ~ Outils scientifiques





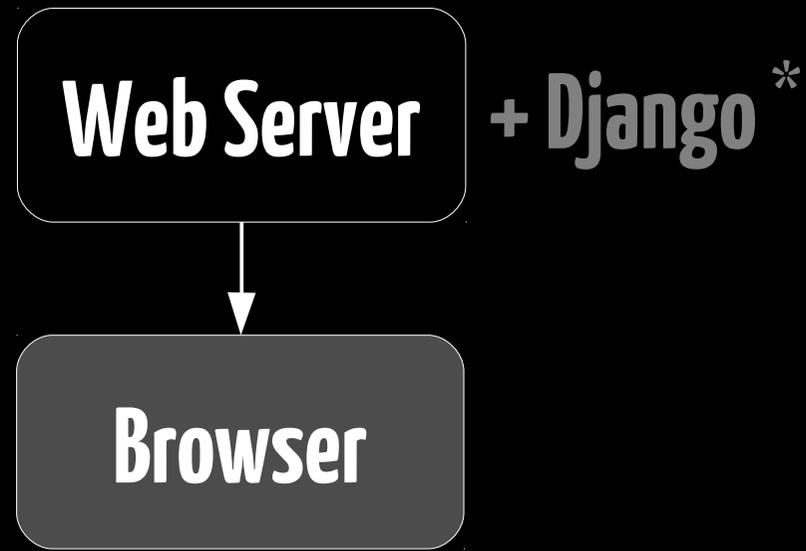
Ex. architecture OGC : geOrchestra

Nous, les geeks...

- Culture du Web, Google Maps™
- Pragmatiques ~ compromis
- Clic – Réponse < 300 ms
- OpenData, OpenStreetMap
- Mobile



→ Carto = des images avec de la géométrie niveau collège :)



Ex. architecture carto (* optionnel)

Django (quand même !)

- « Rapid development »
- Métier
- Intégration Admin Site ~ Backend ~ Frontend (HTML/JS)
- Services déployés au sein du projet

→ Mais sinon, pour publier une carte ?

Django et la carto (les experts rôdent...)

- **GeoDjango** (GIS ORM, GEOS, GDAL, OGR, libproj ...)
- **GMaps** «don't be evil»

- **Django-olwidget : OpenLayers**

- OGC / Ext.js :(
- HTML archaïque ≠ CSS
- ~1Mo!

→ **Publier des données carto depuis son canapé**



Emplacement des caméras de vidéoprotection urbaine



Ressources

XLS

[VilleMTP_MTP_CameraSurv_2011.xls](#)

CSV

[VilleMTP_MTP_CameraSurv_2011.csv](#)

KML

[VilleMTP_MTP_CamerasSurv_2011.kml](#)

SHP

[VilleMTP_MTP_CameraSurv_2011.zip](#)



Métadonnées

Format [rdf/xml](#)

Format [csv](#)

Format [txt](#)



Description

Date d'installation et emplacement des 116 caméras de vidéoprotection urbaine de la Ville de Montpellier. Le fichier renseigne pour chacune des 116 caméras, la date d'installation, le lieu, la situation précise dans certains cas, le quartier, le sous-quartier et enfin les coordonnées géographiques pour 114 des 116 caméras.



Détails

Identifiant : VilleMTP_MTP_CameraSurv_2011

Mise à jour : 13 juillet 2011

Publication : 13 juillet 2011

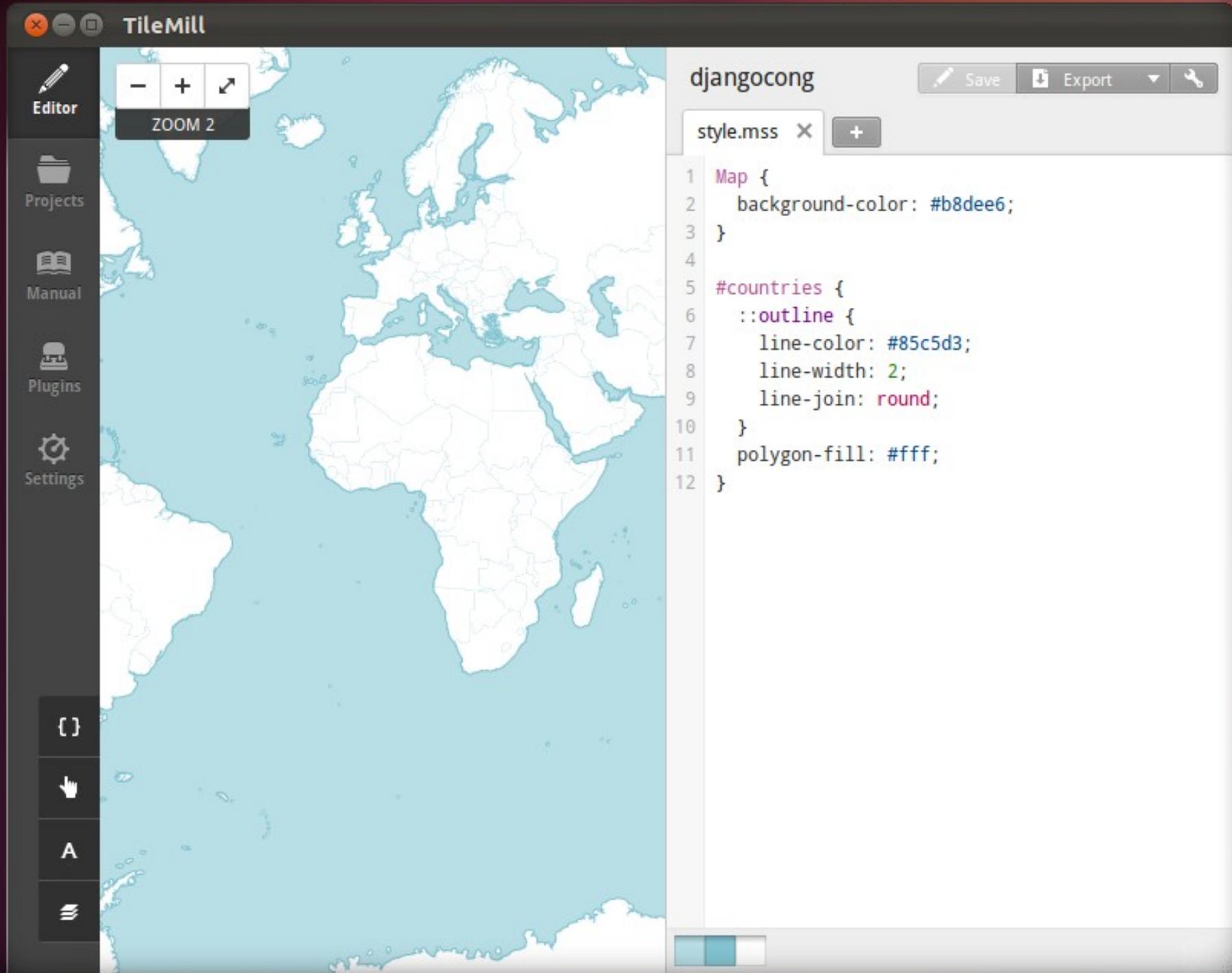
Période de validité : Annuelle

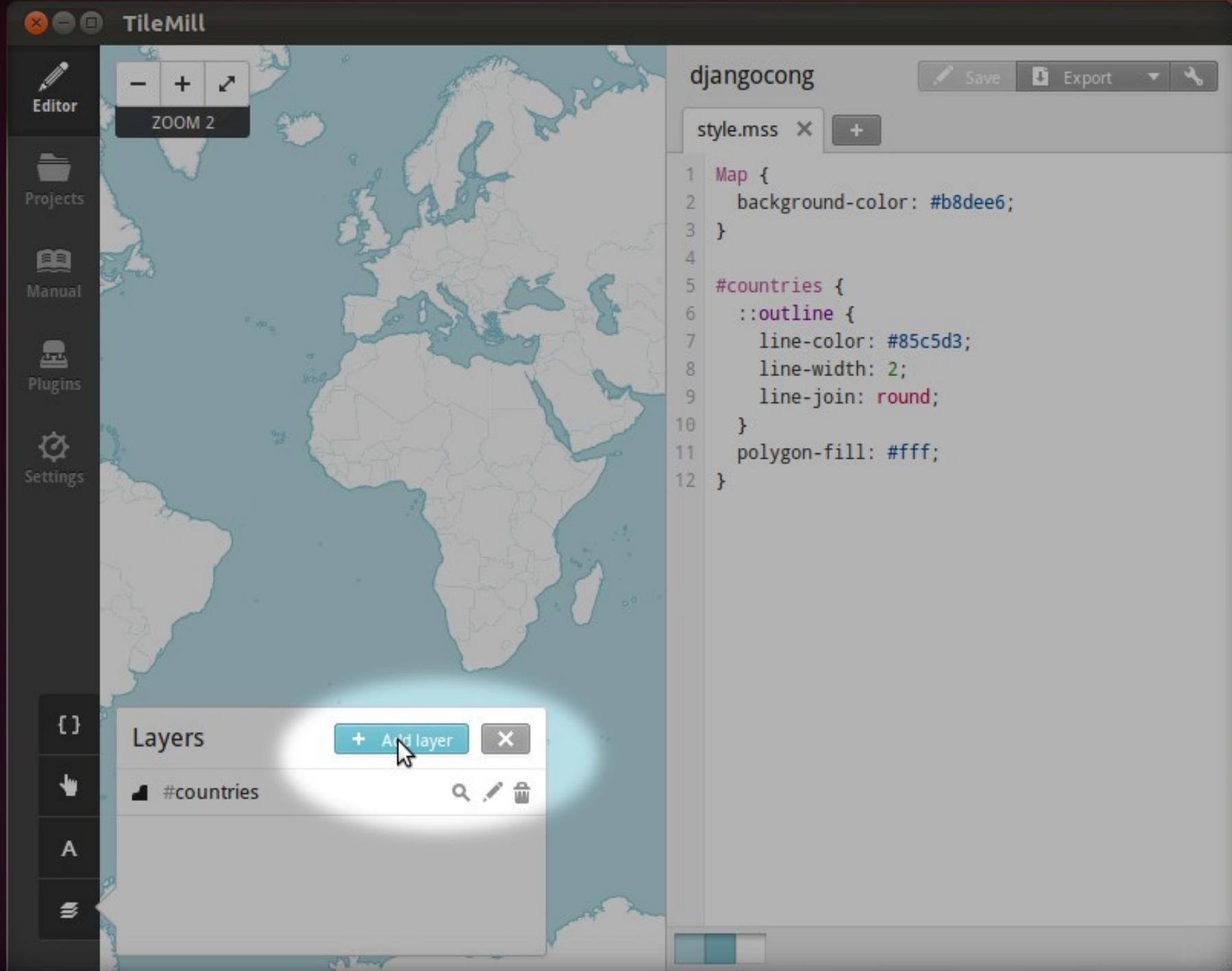
Propriétaire : Ville de Montpellier

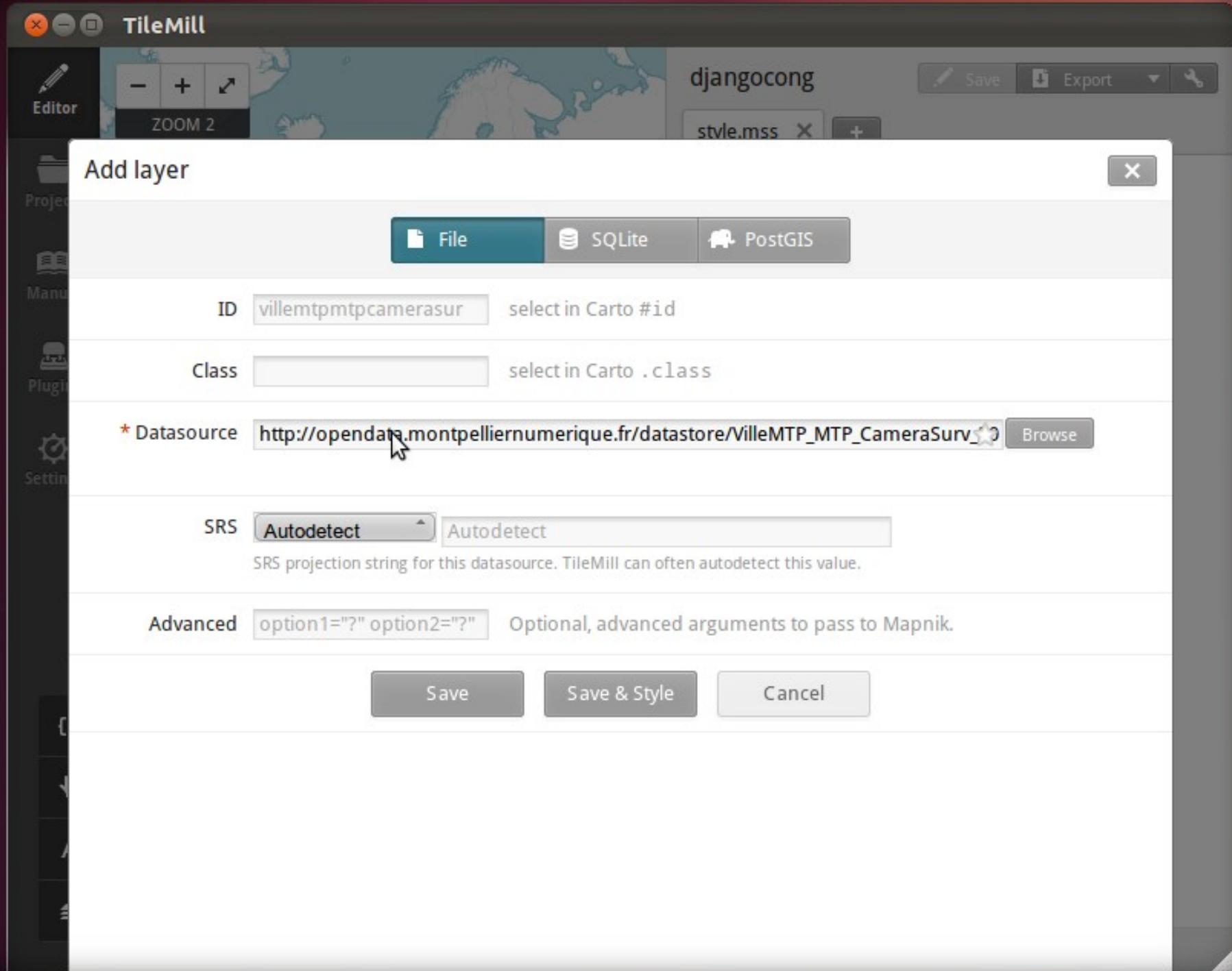
Diffuseur : Ville de Montpellier

Catégorie : Localisation









TileMill

Editor

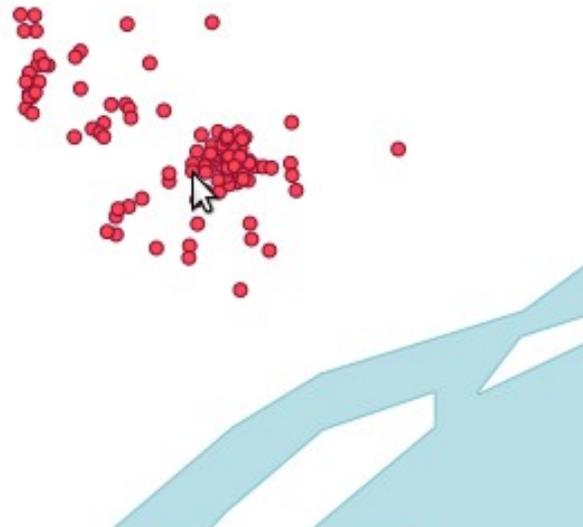
Projects

Manual

Plugins

Settings

ZOOM 11



Layers

- #villemtpmtpcamerasur
- #countries

djangocong

style.mss

```
1 Map {
2   background-color: #b8dee6;
3 }
4
5 #countries {
6   ::outline {
7     line-color: #85c5d3;
8     line-width: 2;
9     line-join: round;
10  }
11  polygon-fill: #fff;
12 }
13
14 #villemtpmtpcamerasur {
15   marker-width: 3;
16   marker-fill: #f45;
17   marker-line-color: #813;
18   marker-allow-overlap: true;
19 }
20
```

TileMill

Editor

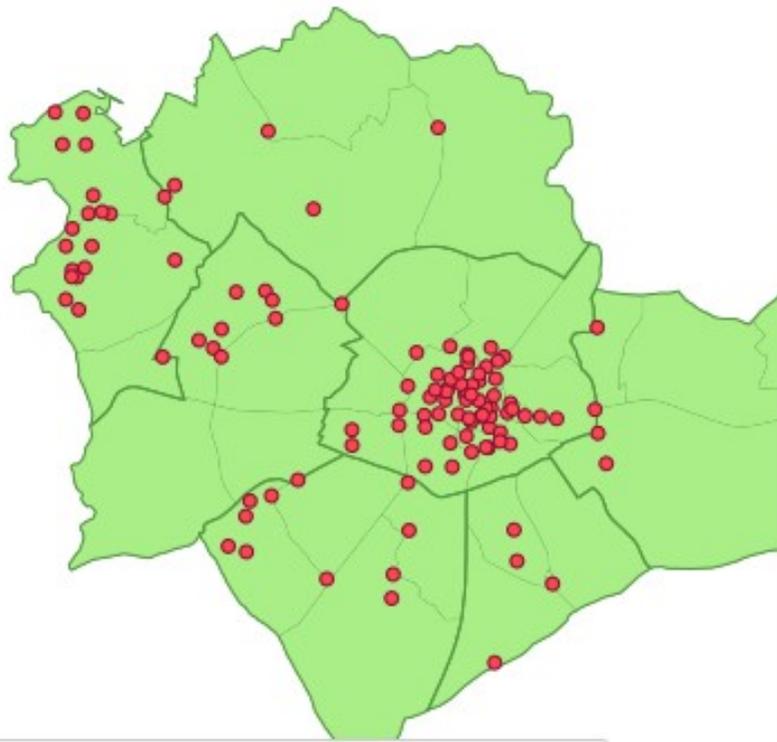
Projects

Manual

Plugins

Settings

ZOOM 12



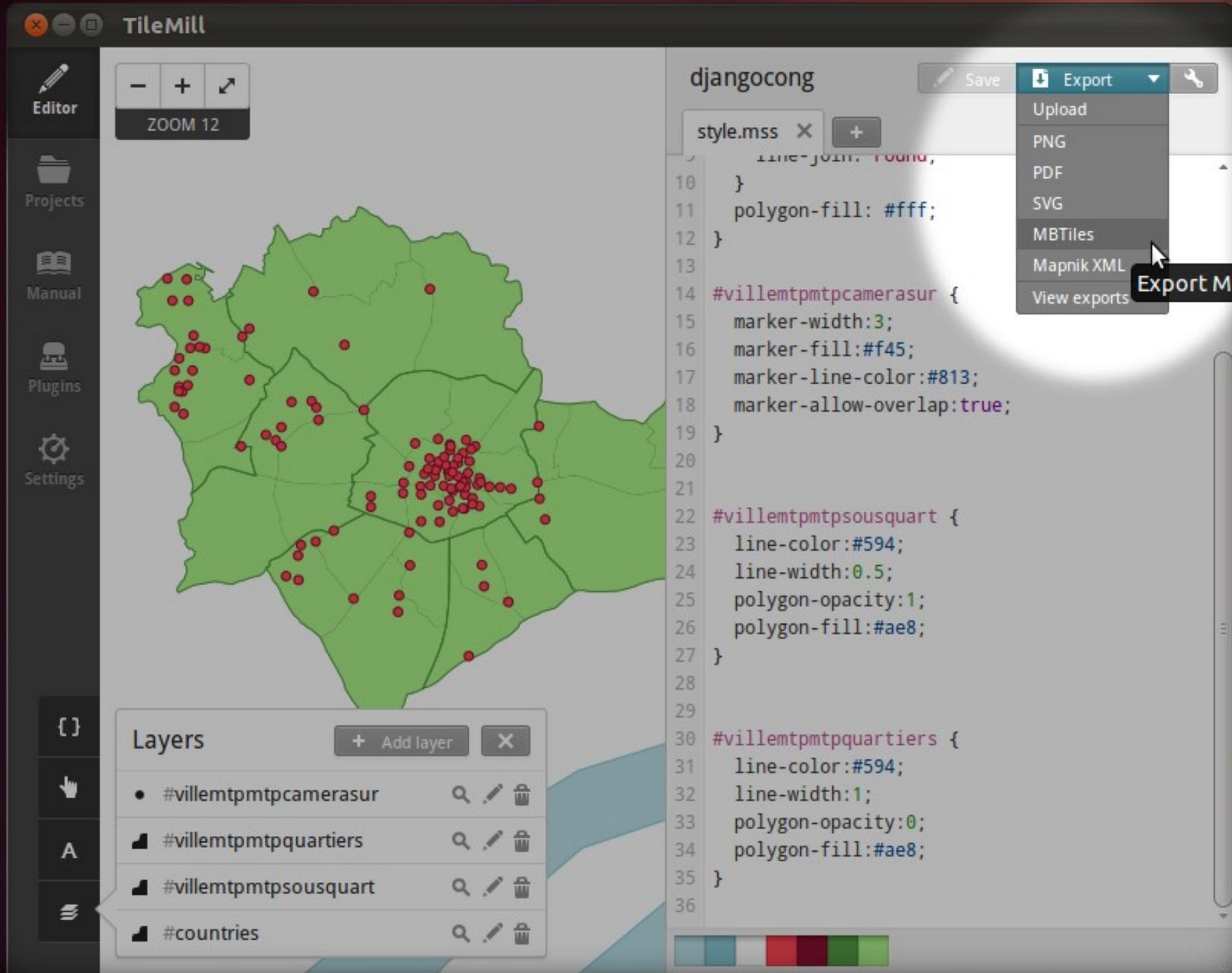
Layers

- #villemtpmtpcamerasur
- #villemtpmpquartiers
- #villemtpmtpsousquart
- #countries

djangocong

style.mss

```
10 }
11 polygon-fill: #fff;
12 }
13
14 #villemtpmtpcamerasur {
15   marker-width:3;
16   marker-fill:#f45;
17   marker-line-color:#813;
18   marker-allow-overlap:true;
19 }
20
21
22 #villemtpmtpsousquart {
23   line-color:#594;
24   line-width:0.5;
25   polygon-opacity:1;
26   polygon-fill:#ae8;
27 }
28
29
30 #villemtpmpquartiers {
31   line-color:#594;
32   line-width:1;
33   polygon-opacity:0;
34   polygon-fill:#ae8;
35 }
36
```





Editor



Projects



Manual

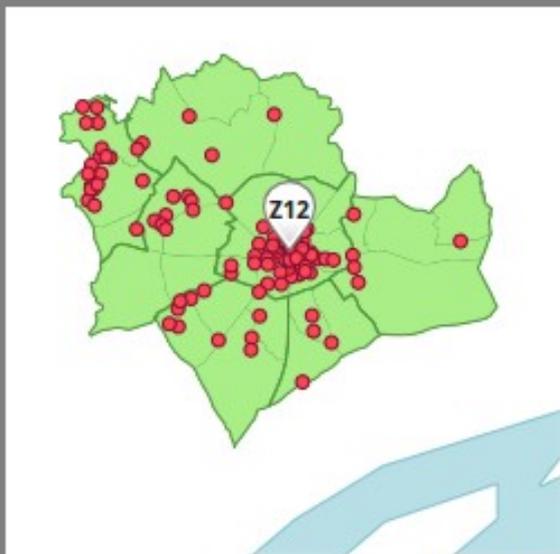


Plugins



Settings

- +
ZOOM 11



shift + drag

Export MBTiles

Name

Description

Attribution

Version

Filename .mbtiles

Zoom
1,382 tiles (1 MB+)

Center
Click to move starting center point.

Bounds
Shift + drag to select bounds.

Save settings to project

Export

Cancel

Le projet MapBox (DevelopmentSeed, 2011)

- **TileMill** (MSPaint des cartes)
- **Format MBTiles** (Sqlite)
- **Survol des objets** (UTF-Grid)
- **Wax** (config., légende, tooltips)



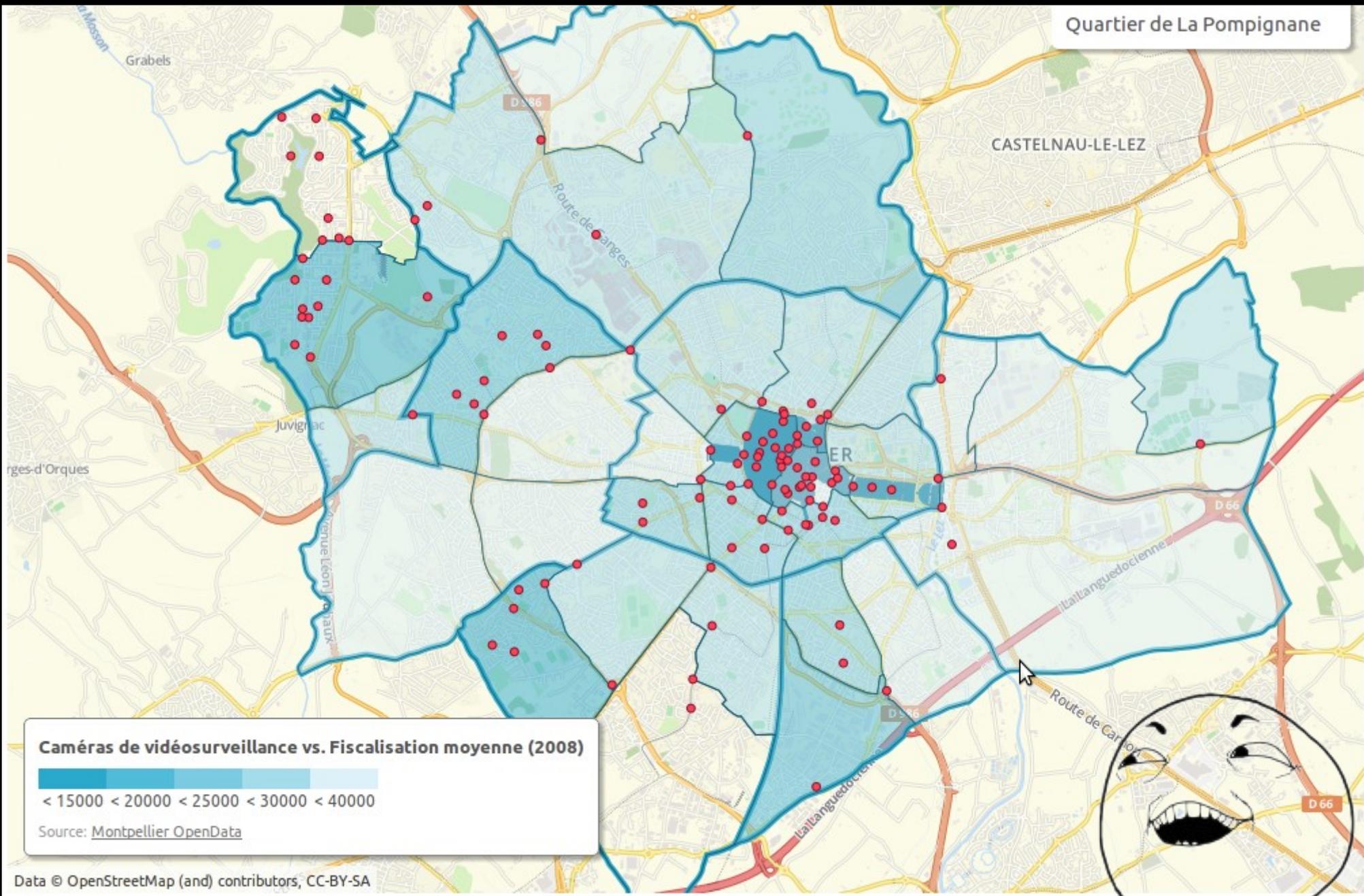
django-mbtiles

- `MEDIA_ROOT/djangocong.mbtiles`
- `{% mbtilesmap djangocong %}`

Intégration JS : modestmaps + Wax + easey (total ~140Ko)

- **Images : tuiles** 256x256px `/djangocong/z/x/y.png`
- **Intéraktion UTFGrid** `/djangocong/z/x/y.json`
- **Metadata/Config. avec Wax** `/djangocong.jsonp`

Quartier de La Pompignane



Caméras de vidéosurveillance vs. Fiscalisation moyenne (2008)

< 15000 < 20000 < 25000 < 30000 < 40000

Source: [Montpellier OpenData](#)



Data © OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

Powered by [django-mbtiles](#) — It is Free Software, [you can contribute on GitHub](#) ! — Developed by [Makina Corpus](#)

<http://geobi.makina-corpus.net/livembtiles/djangocong2012/>

Conclusion

- **Écosystème riche et puissant ... du Côté Lumineux !**
- **OpenData → MapBox → Django**
- **Makina Corpus embauche des hackers Django !**

Questions ?

Lectures

- <http://mapbox.com/blog/rendering-the-world/>
- <http://macwright.org>
- <http://www.slideshare.net/makinacorpus/>

Illustrations

- Lucie Bataille - L'atelier d'une vie
- William Hook – CC-BY-SA – Bosch IXO III Screwdriver
- <http://alltheragefaces.com>

Données en temps réel ?

- **Websockets ±**
- **GeoJSON : django-geojson ?**
- **django-mapnik-tiles ? djmapnik ≈**
- **{{ audience.creativity }}**

→ Outils simples et universels à construire !