

La carto hors et dans Drupal



Toulouse Meetup

Drupal

C'est quoi la cartographie ?

- Représentation concise et efficace
- Simplification de phénomènes complexes
- Une carte raconte une histoire

<http://maptal.es>



“ GIS is the worst thing
to ever happen to cartography ”

#whereconf, 2012



Il était une fois...

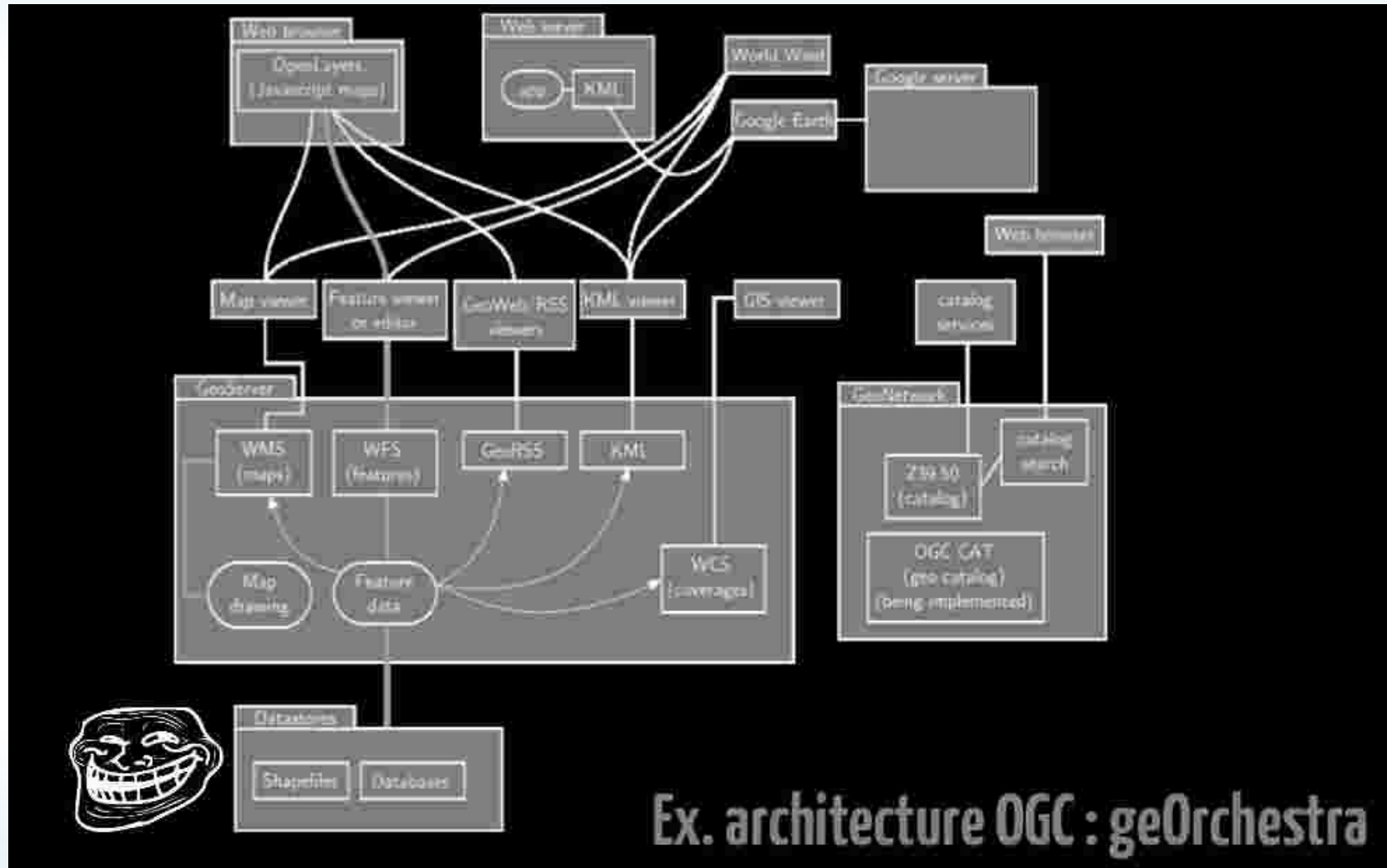
... des scientifiques...

Géodésie (collecte)
Géomatique (analyse)
Sémiologie (Représentation)
Projections (publications)

Vision scientifique = Outils scientifiques



L'approche W*S



En gros...

Hey, tu fournis quoi comme services ?

J'ai cette liste de cartes !

Super, je veux celle-là, quelles projections ?

Plein ! Notamment celle-là, parfaite pour le nord-ouest du kazakhstan ?



En gros...

Génial, tu m'envoies le carré (x0, y0, x1, y1) ?

Yep, en GIF ou en PNG ?

T'as vu le match d'hier ?

Ouais, c'était sympa. Ton fils
fait toujours du foot ?

Non, il s'est cassé la jambe,
il a arrêté. Un barbecue demain ?

Avec plaisir !

Et sinon, pour mon image ?

Désolé, la voilà !



Et soudain, la révolution (web)



``



Mais...

- Une longue liste d'interdictions
 - Mode déconnecté, embarqué
 - Geocodage en masse
 - Applications non publiques ou payantes
 - Mettre les tuiles en cache
 - Fournir des services de navigation
 - Utilisations hors API
 - ...
- Levées par la version entreprise (> 100 k€)

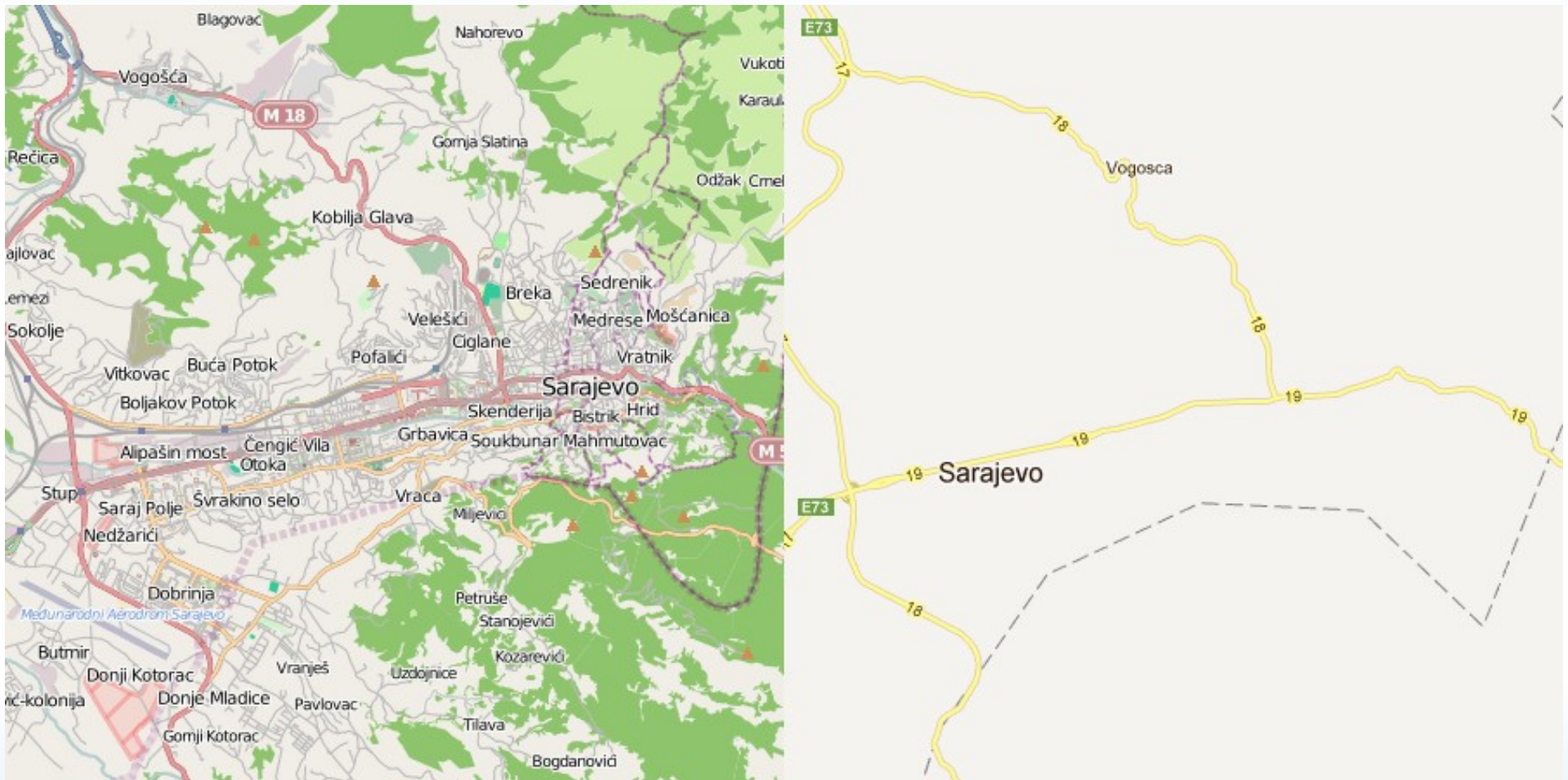


Mais...

- Des utilisations impossibles
 - Paramétrer le rendu
 - Filtrer ce que renvoie l'API
 - Définir un style complet
- Des limitations
 - Erreurs difficiles à corriger
 - Zones non remplies (Sarajevo, Corée du Nord)
 - Esthétique : des cartes trop vues
 - Philosophique : des données propriétaires



<http://tools.geofabrik.de/mc/> (MapCompare)



Les services GoogleMaps

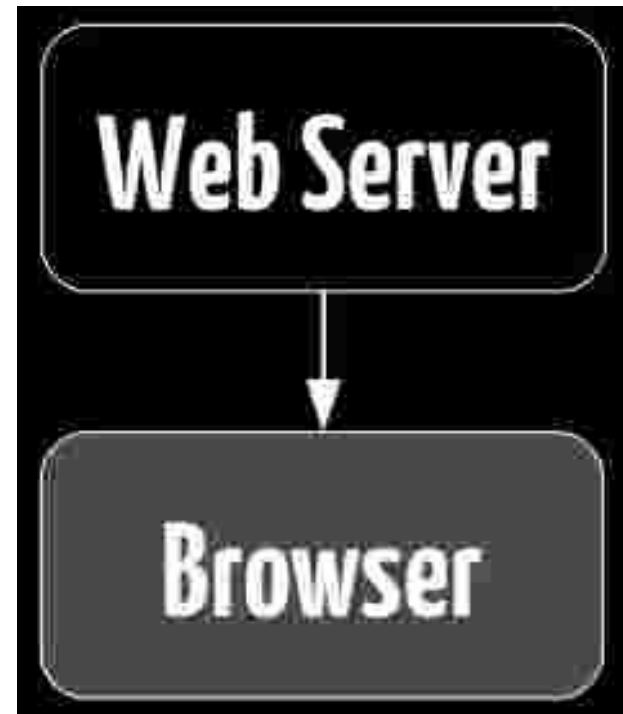
- Fonds de cartes (tuiles)
- Visionneuse interactive (API javascript)
- Publication web simple
- Geocodage
- Itinéraires
- Cartes statiques



Cela dit...

Google Maps
a révolutionné
les cartes interactives

Réutilisons les principes



Fonds de carte

- L'approche Google Maps : des compromis
 - Une seule projection
 - Mercator sphérique (900913, WGS84)
 - <https://www.jasondavies.com/maps/transition/>
 - Une seule couche
 - Du cache pour la rapidité



Alternatives

- Google Maps
 - Mais on en a un peu marre
- OpenStreetMap
 - Mais c'est moche...
- Mapquest
 - Plus joli ;-)
- Produisez vos tuiles
 - TileMill + Landez (python)



Visionneuse

- L'approche Google Maps
 - Rapidité (légèreté)
 - Ergonomie (molette, déplacement)
 - Simplicité (pas d'arborescence)
 - Compatibilité (navigateurs, mobiles)



OpenLayers (Metacarta, 2006)

- Créé par des experts SIG pour des experts SIG
- Support complet des protocoles W*S
- 1 Mo de JS...
- Pas de compatibilité mobile
- Lent
- HTML archaïque



Autres alternatives libres

- ModestMaps (Stamen design, 2011)
 - 40 Ko, rapide, mobile, support vieux navigateurs
 - Aucune interaction, aucun support vectoriel
- Polymaps
 - 32 Ko, rapide, GeoJSON / SVG
 - Style en CSS
- Kartograph
 - 60 Ko, pur SVG (GIS to SVG en python)
 - Style CSS



Leaflet (Cloudmade, 2011)

- 90 Ko
- Rapide
- Mobile (multitouch sur iOS)
- Support anciens navigateurs (IE6 !)
- Complet (API, support GeoJSON, projections,)
- Projet très actif, plein de plugins



Les données

- OpenStreetMap
 - Créé en 2004
 - Édition collaborative (~ Wikipedia)
 - Free tagging (~ NoSQL)
 - Données WGS84 (GPS)
 - API Rest (plein d'éditeurs)



Et Drupal, dans tout ça ?



Geofield (+ geoPHP)

-> localise les données



Leaflet (+ Libraries)

(+ Views ;-))

-> affiche les données



Pour aller plus loin...

Geocoder + Address field



Pour aller ENCORE plus loin...

Leaflet Marker Cluster

Views global Filter

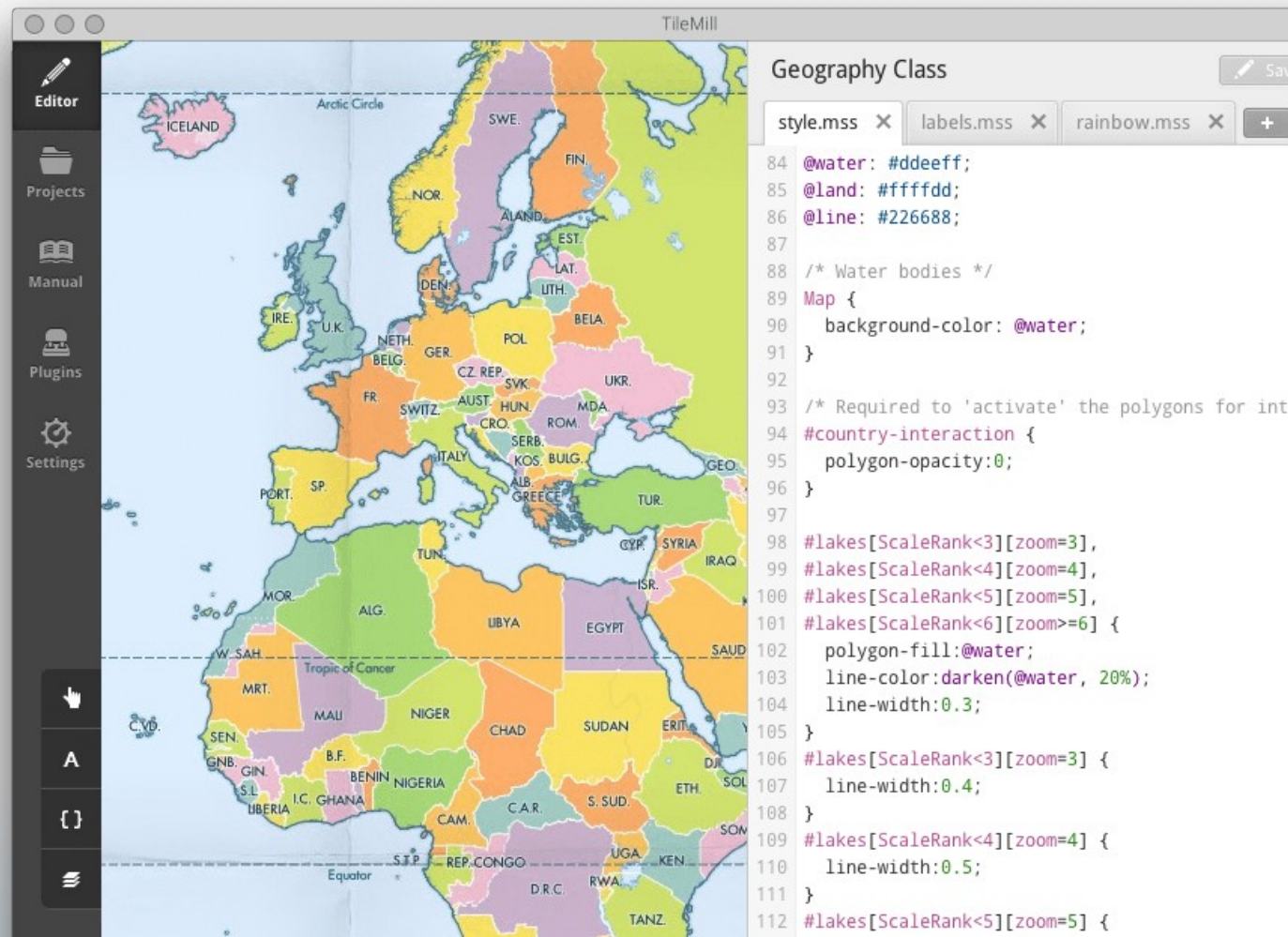
Views GeoJSON, Leaflet GeoJSON



Faire sa propre carte



TileMill



The screenshot displays the TileMill application window. On the left is a dark sidebar with navigation icons for Editor, Projects, Manual, Plugins, and Settings. The main area shows a world map with countries colored in various shades. On the right, a 'Geography Class' style editor is open, showing a list of style files (style.mss, labels.mss, rainbow.mss) and a code editor with the following content:

```
84 @water: #ddeeef;
85 @land: #ffffdd;
86 @line: #226688;
87
88 /* Water bodies */
89 Map {
90   background-color: @water;
91 }
92
93 /* Required to 'activate' the polygons for int
94 #country-interaction {
95   polygon-opacity:0;
96 }
97
98 #lakes[ScaleRank<3][zoom=3],
99 #lakes[ScaleRank<4][zoom=4],
100 #lakes[ScaleRank<5][zoom=5],
101 #lakes[ScaleRank<6][zoom=>=6] {
102   polygon-fill:@water;
103   line-color:darken(@water, 20%);
104   line-width:0.3;
105 }
106 #lakes[ScaleRank<3][zoom=3] {
107   line-width:0.4;
108 }
109 #lakes[ScaleRank<4][zoom=4] {
110   line-width:0.5;
111 }
112 #lakes[ScaleRank<5][zoom=5] {
```



Le projet MapBox

- Créé par DevelopmentSeed (Features, Bean...)
- TileMill
 - MSPaint des cartes
- Format MBTiles
 - Sqlite
- Wax
 - Config, légende, tooltips



Géocodage

- Geonames
 - <http://drupal.org/project/geonames>
- Nominatim (Mapquest)
 - http://drupal.org/project/openlayers_geosearch
 - D6 uniquement pour le moment



Exemples de services

- <http://umap.fluv.io/>
- <http://cartodb.com>



Ressources

- Toutes nos conférences
 - <http://www.slideshare.net/makinacorpus>
- Quantum GIS
 - <http://www.qgis.org>
- TileMill
 - <http://fr.slideshare.net/FredericRodrigo/introduction-tilemill>
- Réflexions générales sur la carto (et Mapbox)
 - <http://mapbox.com/blog/rendering-the-world/>

