



Introduction au WebMapping

Nicolas Ribot - Licence GNU FDL - Version 1.1



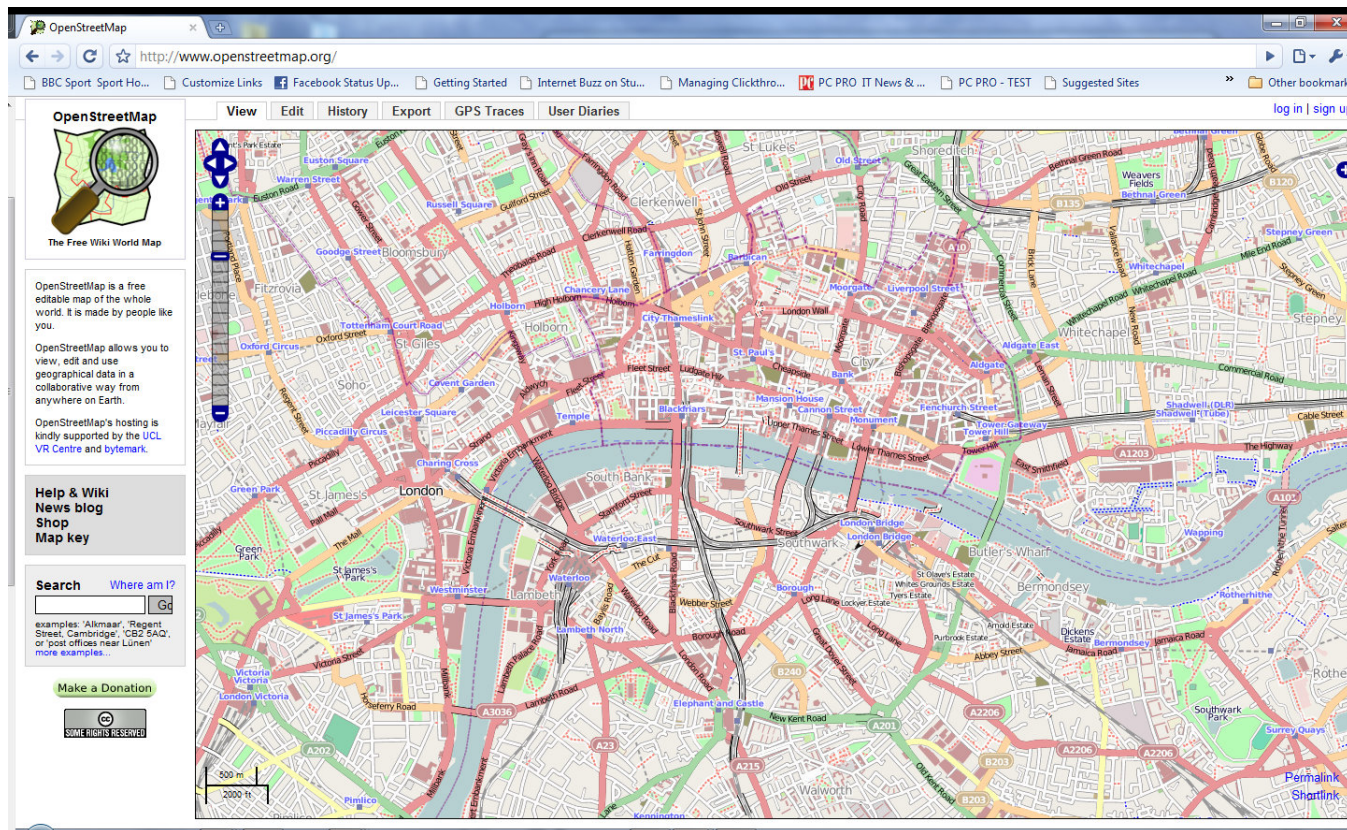
Plan

- Introduction
- Les technologies Web: Flex/Flash, Javascript, Silverlight
- Les moteurs cartographiques: GeoServer, MapServer
- Présentation de MapServer



Introduction au WebMapping

- Afficher des données issues de PostGIS dans des pages web
- Interroger les données: accès aux attributs
- Interagir avec ces données (édition, création)





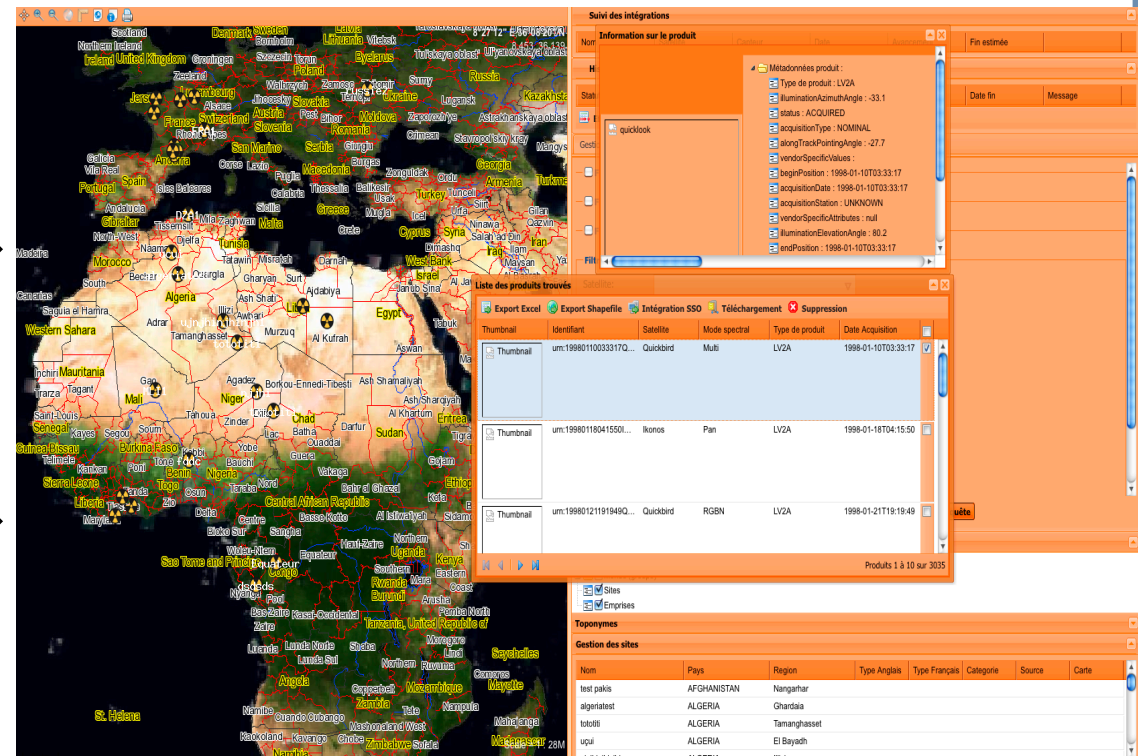
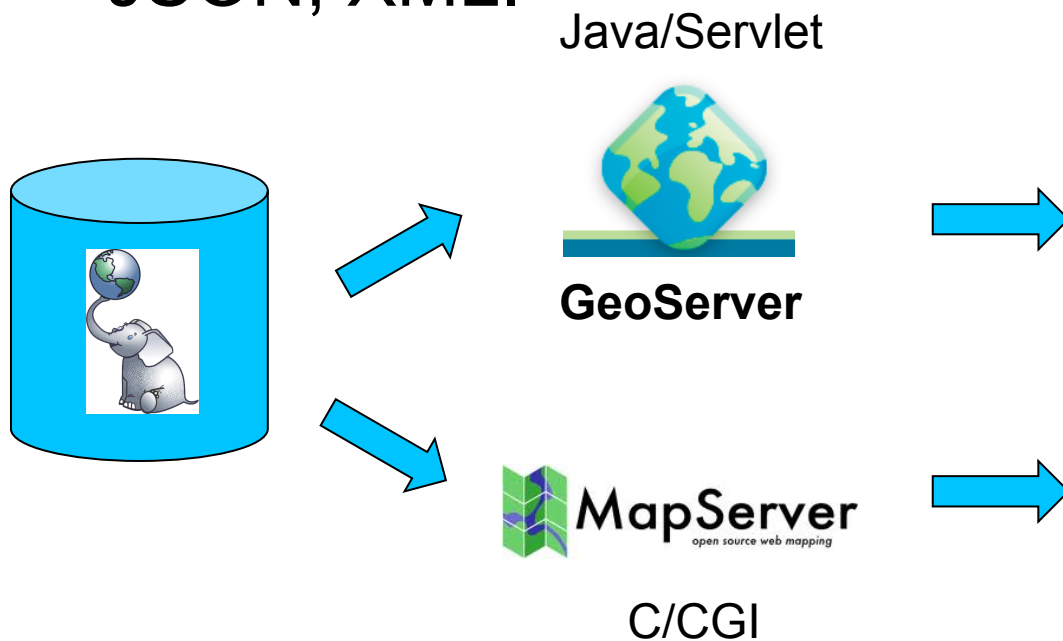
Introduction au WebMapping

- Plusieurs technologies disponibles
- HTML, HTML5, JavaScript, CSS
- Flash/Flex: Plugin propriétaire, efficace pour les animations
- Silverlight (Microsoft): peu utilisé



Introduction au WebMapping

- Moteur cartographique: prendre des données vectorielles ou raster et les transformer dans un « format » web: image, JSON, XML.





Introduction au WebMapping

- 2 « concurrents » OpenSource
 - **Mapserver**
 - Projet OSGEO, Développé par l'Université du Minnesota
 - Ecrit en C, utilise CGI (Common Gateway Interface)
 - Très utilisé dans le monde, très puissant dans ces modes de représentation
 - Conformité OGC: WCS 1.0, WMS (1.3.0 serveur et client), WFS (serveur et client), SLD, GML, WMC, SOS (serveur)
 - **GeoServer**
 - Projet OSGEO, Ecrit en Java, utilise les Servlets, basé sur Geotools
 - Interface d'administration (ajout de couche, représentation, etc.)
 - Conformité OGC: WCS 1.0, WMS 1.1.1, WFS 1.0, SLD
- Autres solutions propriétaires: ArcGIS server, GeoConcept Internet Server, MapInfo Spatial Server, ...



Introduction au WebMapping

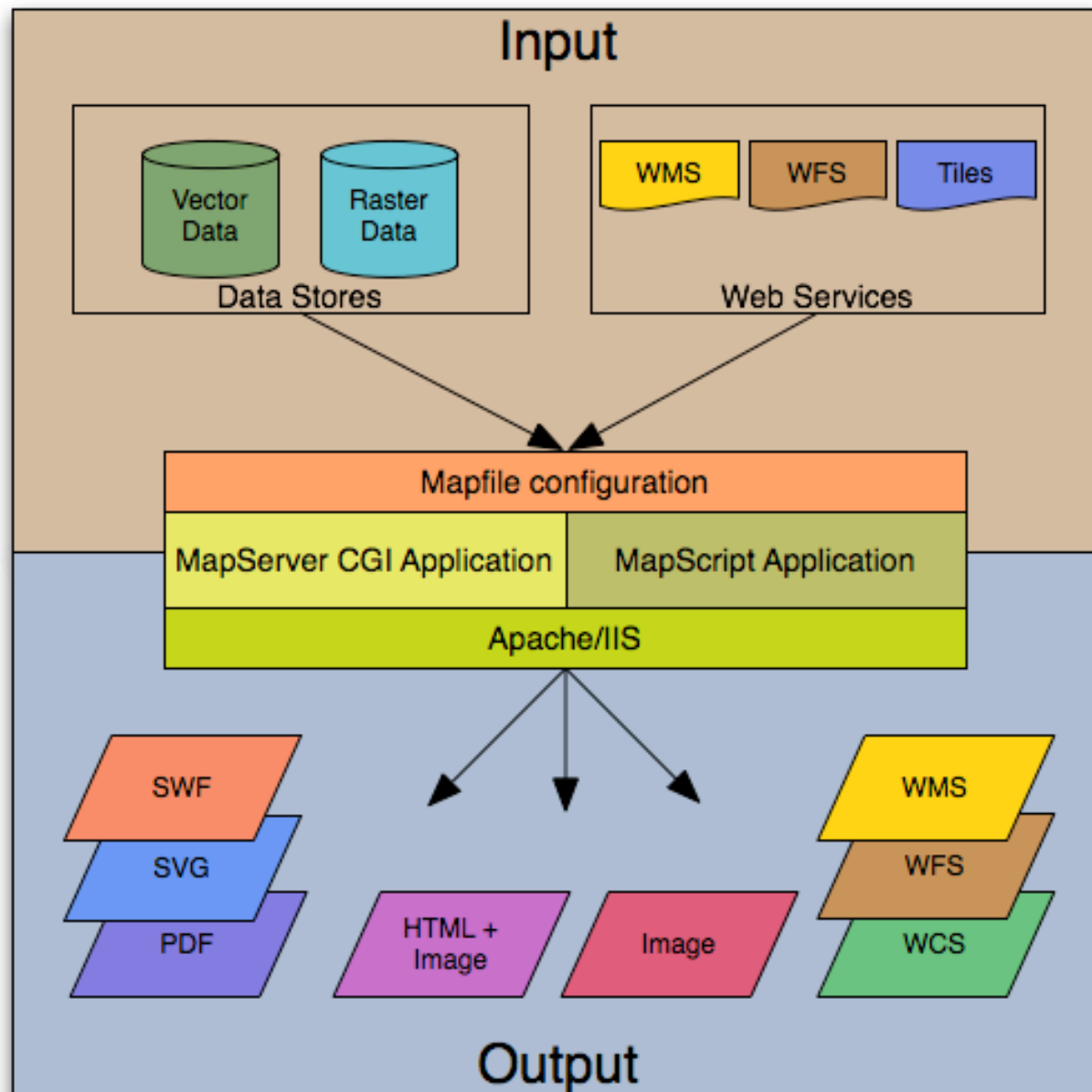
- Quelles fonctionnalités ?
- Volumétrie à afficher, nombre de clients attendus ?
 - Cache si beaucoup de requêtes (MapCache désormais associé à MapServer)
- Quel client web ? MapFish, OpenLayers, GeoExt, custom...
- Normes OGC à respecter ?



WebMapping: MapServer

- Programme CGI: chaque appel = nouveau programme
- Fichier de configuration MapFile définissant les accès aux données, leur représentation et le format envoyé au client (OGC, PDF, image, ...)
- Surcharge des paramètres possible => très puissant
- Nombreux modes de fonctionnement (interrogation, affichage, Services, etc.)
- WebMapping = Serveur Web + MapServer + MapFile + Page HTML + Données

WebMapping: MapServer





MapServer: Le mapfile

MAP

NAME "sample"

STATUS ON

SIZE 600 400

SYMBOLSET "../etc/symbols.txt"

EXTENT -180 -90 180 90

UNITS DD

SHAPEPATH "../data"

IMAGECOLOR 255 255 255

FONTSET "../etc/fonts.txt"

definition de la partie Web

WEB

IMAGEPATH "/ms4w/tmp/ms_tmp/"

IMAGEURL "/ms_tmp/"

END # WEB

définition des couches

LAYER

NAME "postgis"

TYPE POLYGON

STATUS DEFAULT

DATA "geom from matable""

END # LAYER

END # MAP



MapServer: Les objets du mapfile

CLASS

CLUSTER

FEATURE

FONTSET

GRID

INCLUDE

JOIN

LABEL

LAYER

LEGEND

MAP

OUTPUTFORMAT

PROJECTION

QUERYMAP

REFERENCE

SCALEBAR

STYLE

SYMBOL

WEB



MapServer: Les pièges du mapfile

- Carte blanche: extension spatiale de la carte ?
 - ➔ `select st_extent(geom) from matable;`
- Couche non affichée: LAYER en mode 'on', sans passer le nom de la layer dans l'URL ?
- Carte ne change pas: image cachée par le navigateur ?
 - ➔ ajouter un paramètre dans l'URL MS pour contourner le cache navigateur