
Introduction au WebMapping

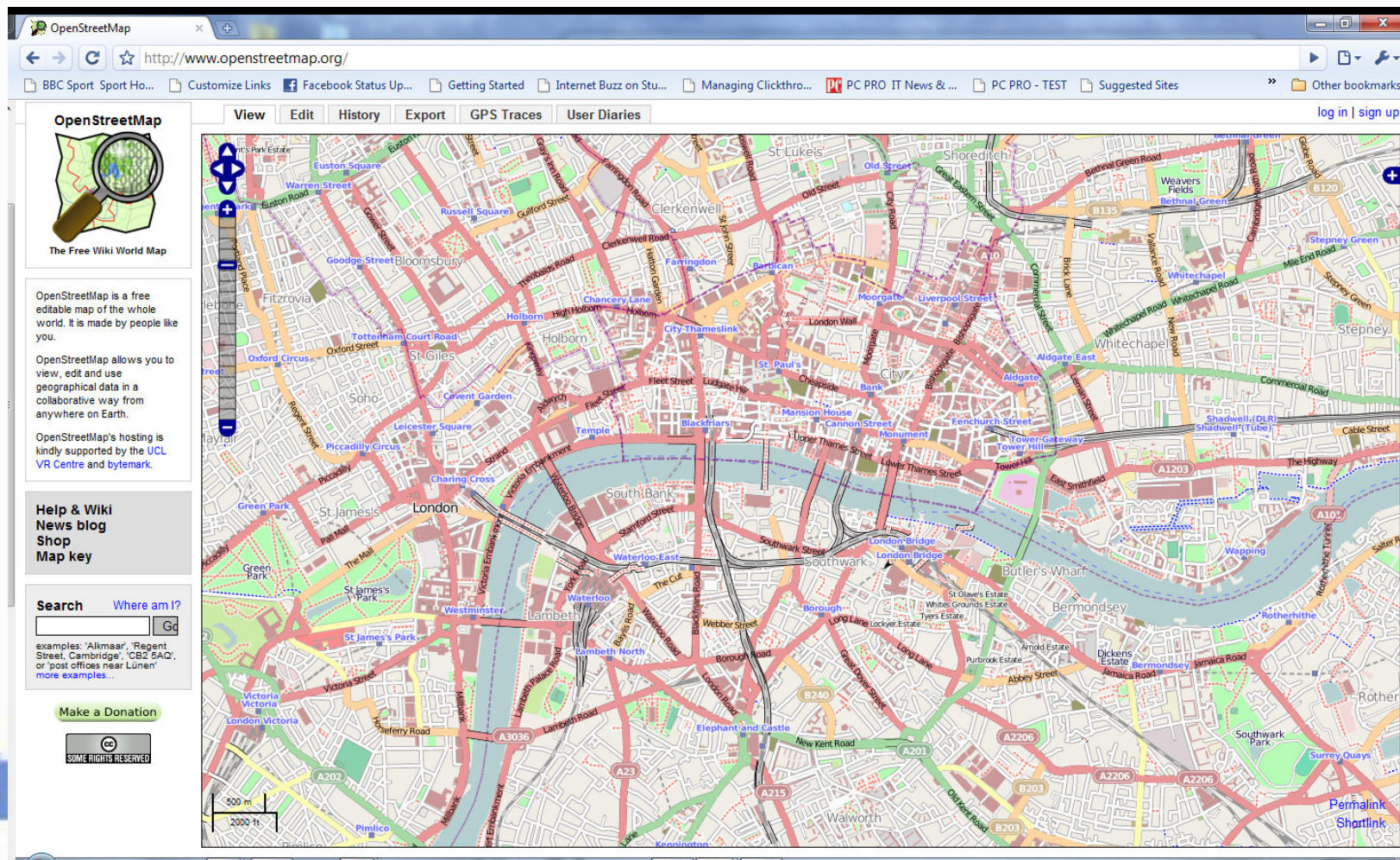
Nicolas Ribot - Licence GNU FDL - Version 1.1

- ❖ 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)

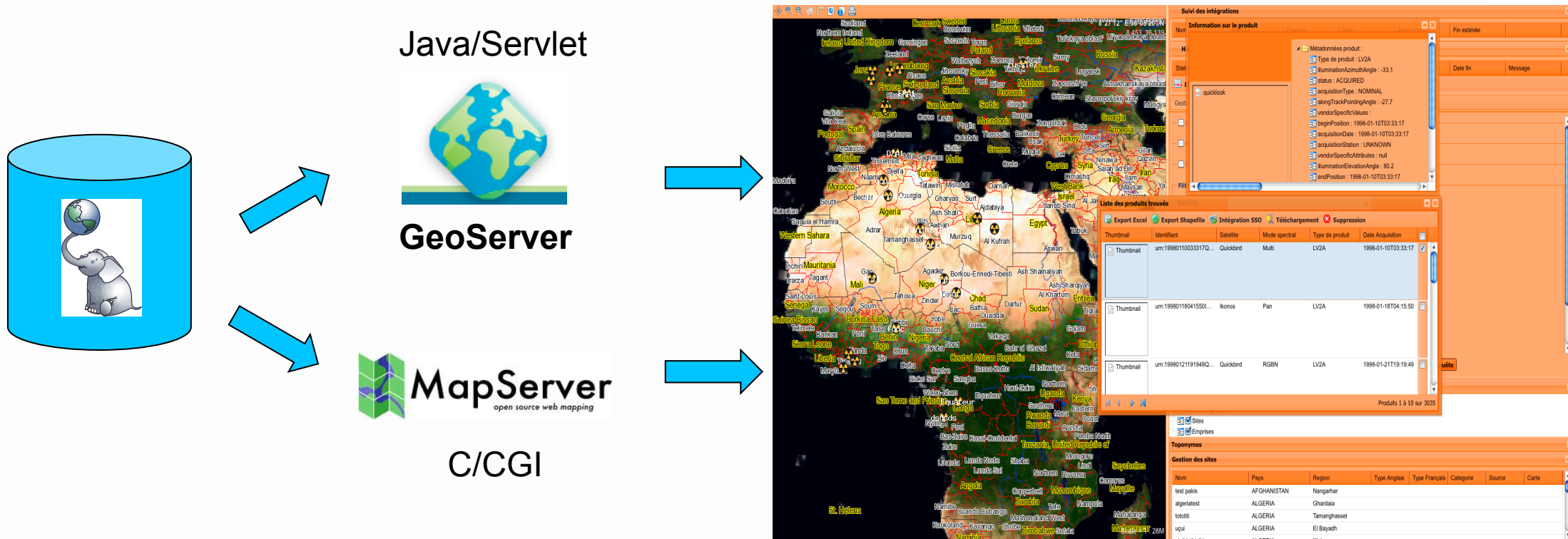


- ❖ Plusieurs technologies disponibles
- ❖ HTML, HTML5, JavaScript, CSS
- ❖ Flash/Flex: Plugin propriétaire, efficace pour les animations
- ❖ Silverlight (Microsoft): peu utilisé



Introduction au WebMapping

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



❖ 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, ...



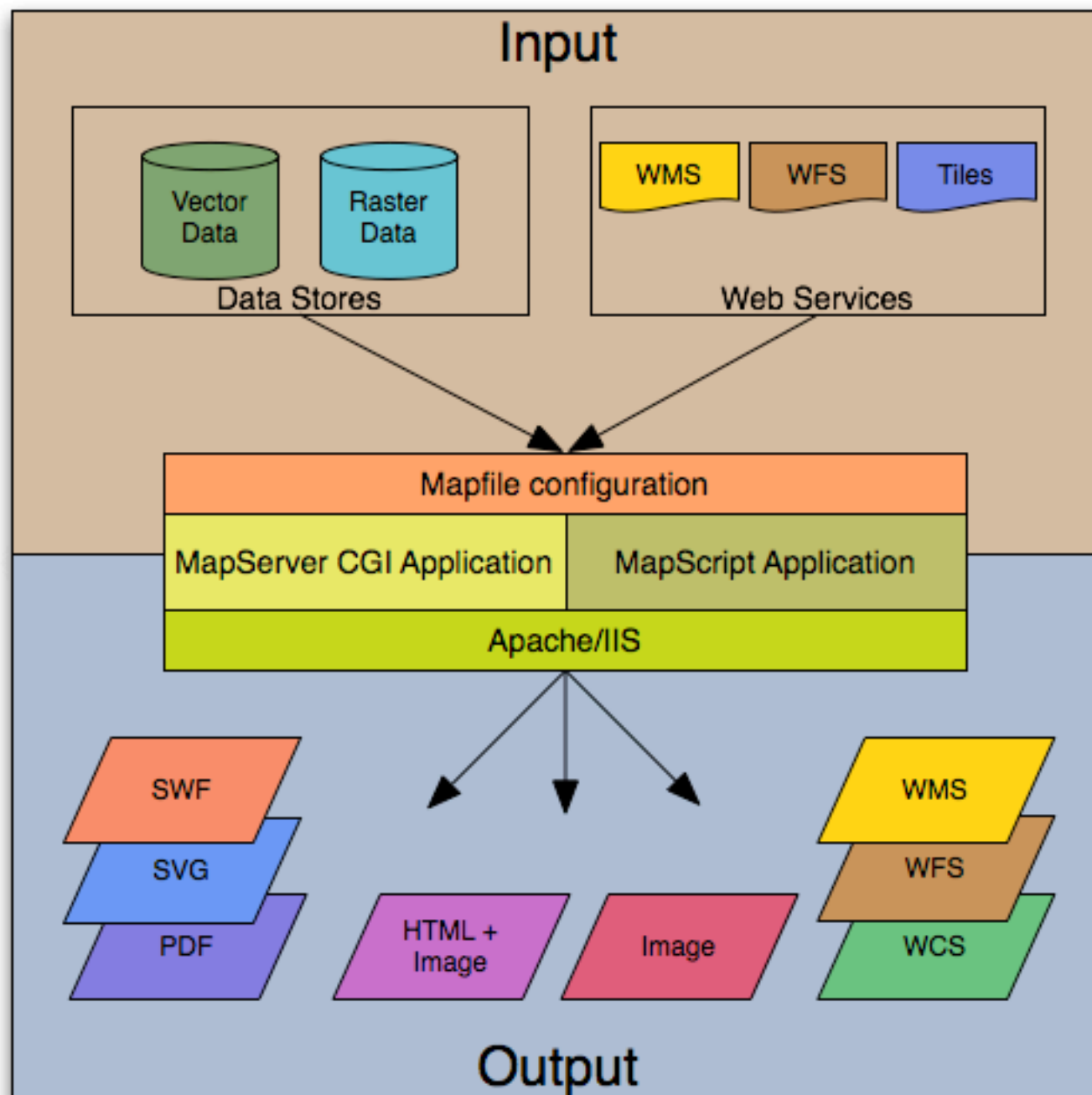
- ❖ Quelles fonctionnalités ?
- ❖ Volumétrie à afficher, nombre de clients attendus ?
 - ❖ Cache si beaucoup de requêtes (MapCache désormais associé a MapServer)
- ❖ Quel client web ? MapFish, OpenLayers, GeoExt, custom...
- ❖ Normes OGC à respecter ?



- ❖ 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



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

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