

A world map is visible in the background, rendered in a light yellowish-green color. A large, semi-transparent orange rectangle is overlaid on the map, covering most of the central and lower portions of the slide. The text is centered within this orange area.

Éléments de comparaison de logiciels SIG open source

uDig, gvSIG, QGis/Grass

Sommaire

➔ Utilisation

- ➔ Formats de données
- ➔ Standards OGC
- ➔ Analyses et traitements
- ➔ Documentation
- ➔ Prise en main

Sommaire

➔ Communauté/Organisation

- ➔ Objectifs du projet

- ➔ Support du projet

- ➔ Communauté d'utilisateurs

➔ Développements

- ➔ Évolutivité

- ➔ Roadmap

A world map is shown in a light, semi-transparent style. A horizontal orange band with a watercolor-like texture runs across the center of the map. The text 'uDIG' is centered within this orange band.

uDIG

uDIG : Utilisation

➔ Les formats

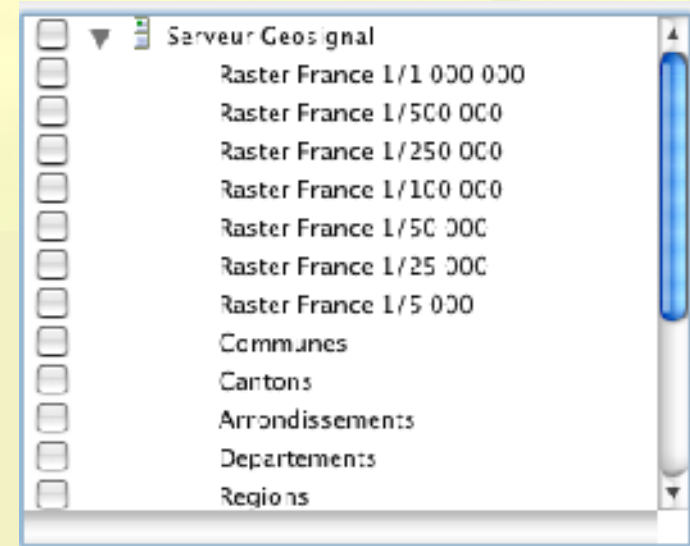
- ➔ Fichiers (shapefile)
- ➔ Images (GeoTiff, JPG, GIF, PNG avec worldfile)
- ➔ Bases de données (PostGIS, DB2, Oracle Spatial)
- ➔ Services OGC (WMS, WFS, GML2)

Oracle
World + Image
Postgis
HSQL
Web Map Service
DB2
ArcSDE
GML2
In-Memory Datastore
Web Feature Service
GeoTiff
Shapefile
Map Graphic

uDIG : Utilisation

➔ Standards

- ➔ Supporte des données WMS, WFS, GML2
- ➔ Légendes au format SLD
- ➔ Import/export de légendes au format SLD



uDIG : Utilisation

- ➔ Interface graphique conviviale, intégrée OS, configurable (Eclipse RCP)
- ➔ Analyses et traitements
 - ➔ Validation des couches (géométries + attributs)
 - ➔ Résumés (nombre d'objets, extension de la couche)
 - ➔ Éditions géométriques des objets
 - ➔ Éditions des attributs
 - ➔ Pas d'opérations complexes (intersection, union, etc.)

uDIG : Utilisation

➔ Documentation

➔ Orientée utilisateur

- ➔ Fournie avec l'application
- ➔ Description des éléments de l'interface
- ➔ Tutoriels et exemples sur le site Web
- ➔ Wiki
- ➔ Liste de diffusion anglophone

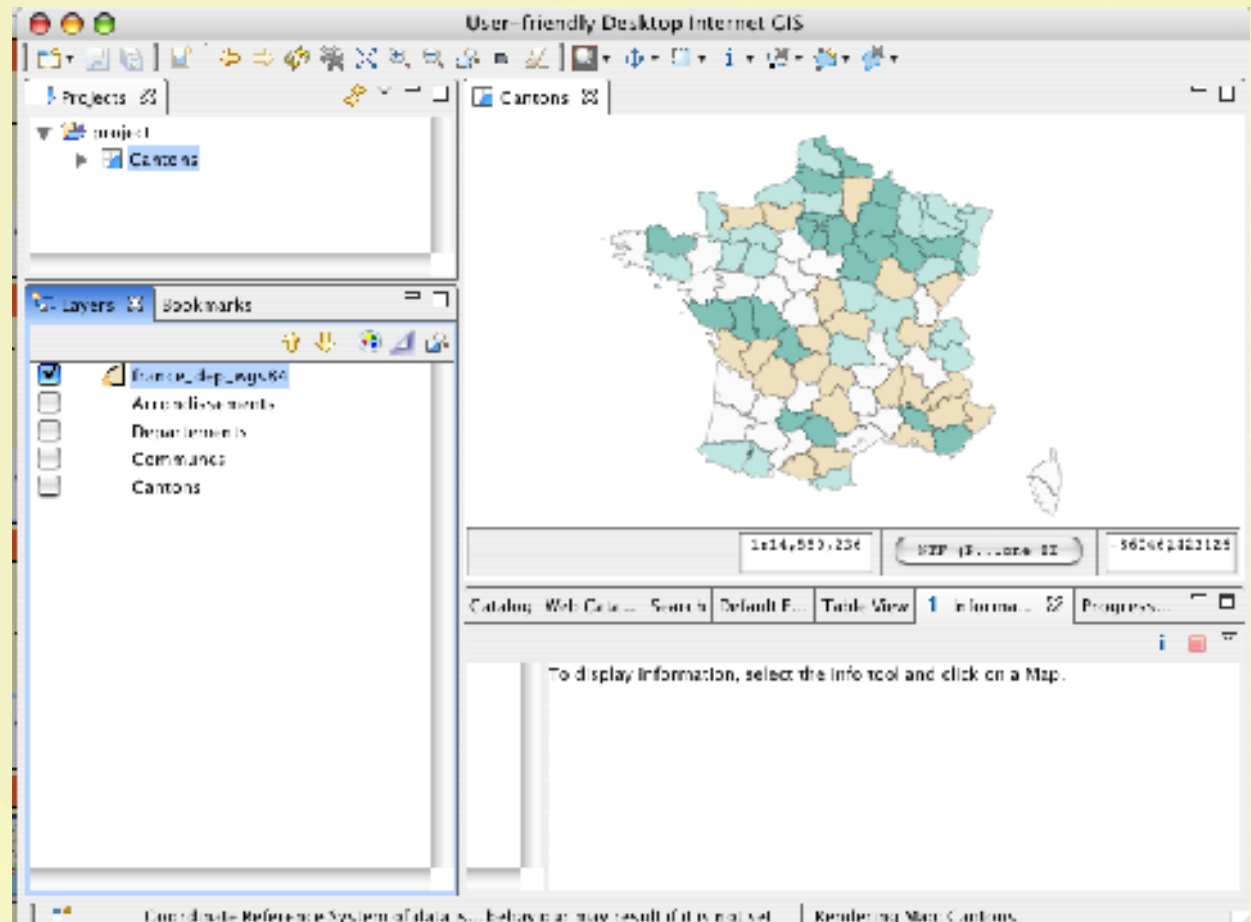
➔ Orientée développeur

- ➔ Code source documenté (=> Javadoc)
- ➔ Création de plugins et outils

uDig : Utilisation

➔ Prise en main

- ➔ Conviviale
- ➔ Basée sur Java
- ➔ Multiplateforme
- ➔ Proche OS



uDIG : Organisation

➔ Gestion du projet

- ➔ Géré par Refractions Research

- ➔ Forte implication de la communauté GeoTools

➔ Objectifs

- ➔ Décidés avant le démarrage du projet :
performance, finalité, etc.

- ➔ RoadMap clair, disponible en ligne sur le site

- ➔ Suit le développement de GeoTools

uDIG : Organisation

➔ Support

- ➔ Porté par Refrations Research (PostGIS)
- ➔ Intégration forte avec GeoTools (développements communs)
- ➔ Wiki, Liste de diffusion, IRC, outils de dev. collaboratifs
- ➔ Communauté animée par les développeurs

uDIG : Développement

➔ Évolutivité

- ➔ Architecture modulaire (Eclipse RCP)
- ➔ Ajouts de plug-ins, d'outils, configuration de l'interface
- ➔ Tutoriels, exemples

uDIG : Développement

➔ Roadmap

- ➔ Disponible sur le site

- ➔ Dépendant de la disponibilité des développeurs

➔ Le futur

- ➔ Amélioration de la performance

- ➔ Support de plus de formats (images, BD)

- ➔ Mise en forme thématique étendue



gvSIG

gvSIG : Utilisation

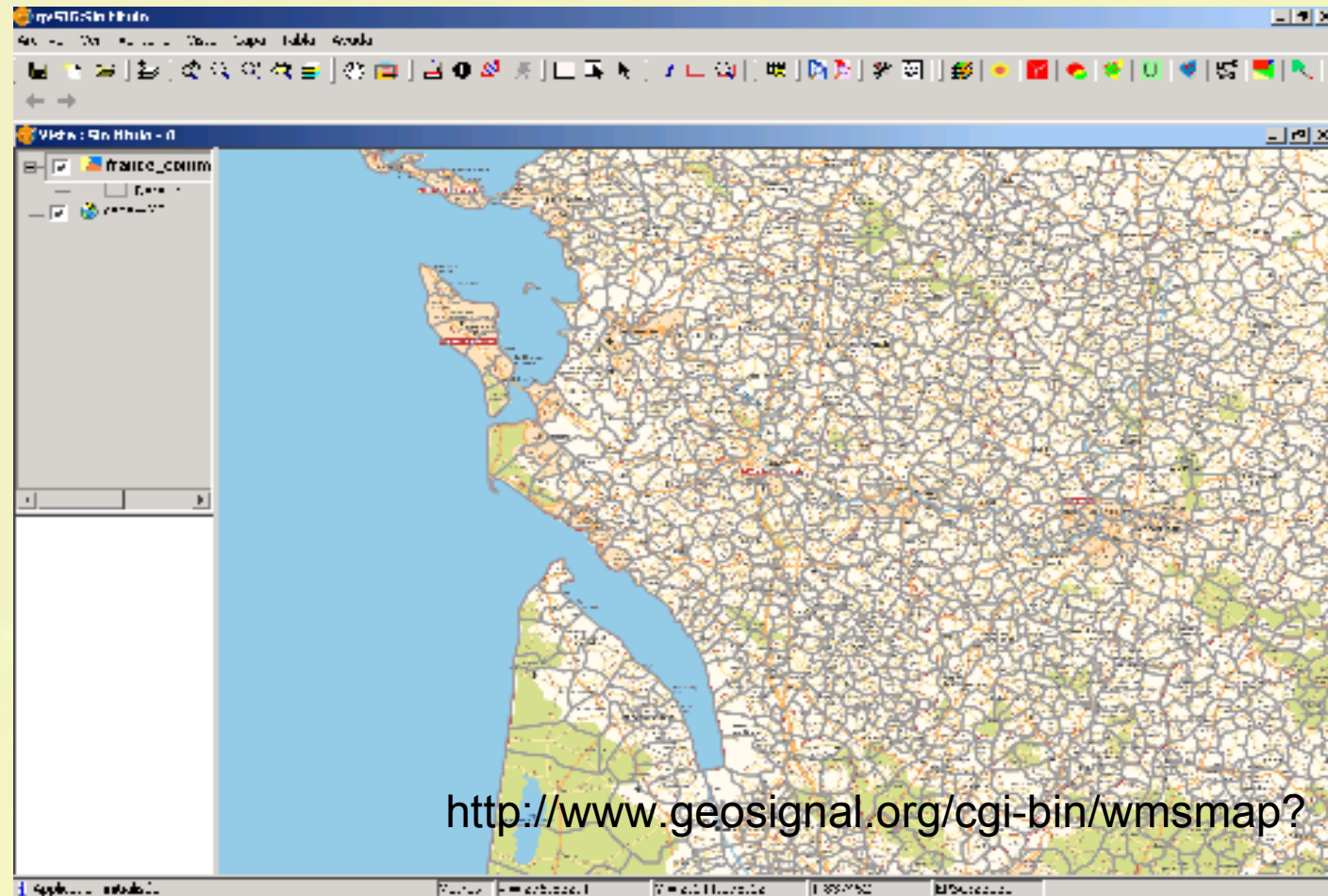
➔ Les formats :

			GvSIG	
			Lecture	Écriture
Fichiers plats	Vectorel	ShapeFile	X	X
		GML 2	X	X
		GML 3.1		
		DXF	X	
		DWG	X	
		DGN	X	
	Raster	TFW	X	X
		JPW	X	X
		PGW	X	
		GeoTiff	X	X
		Ecw	X	
		Mrsid	X	
		RAW image	X	
		Base de données	PostGreSQL-PostGIS	X
MySQL	X		X	
HSQLDB	X		X	
Autres	CSV	X	X	
	DBF	X	X	

gvSIG : Utilisation

➔ Services OGC

WFS-T	-
WCS	X
CSW	X



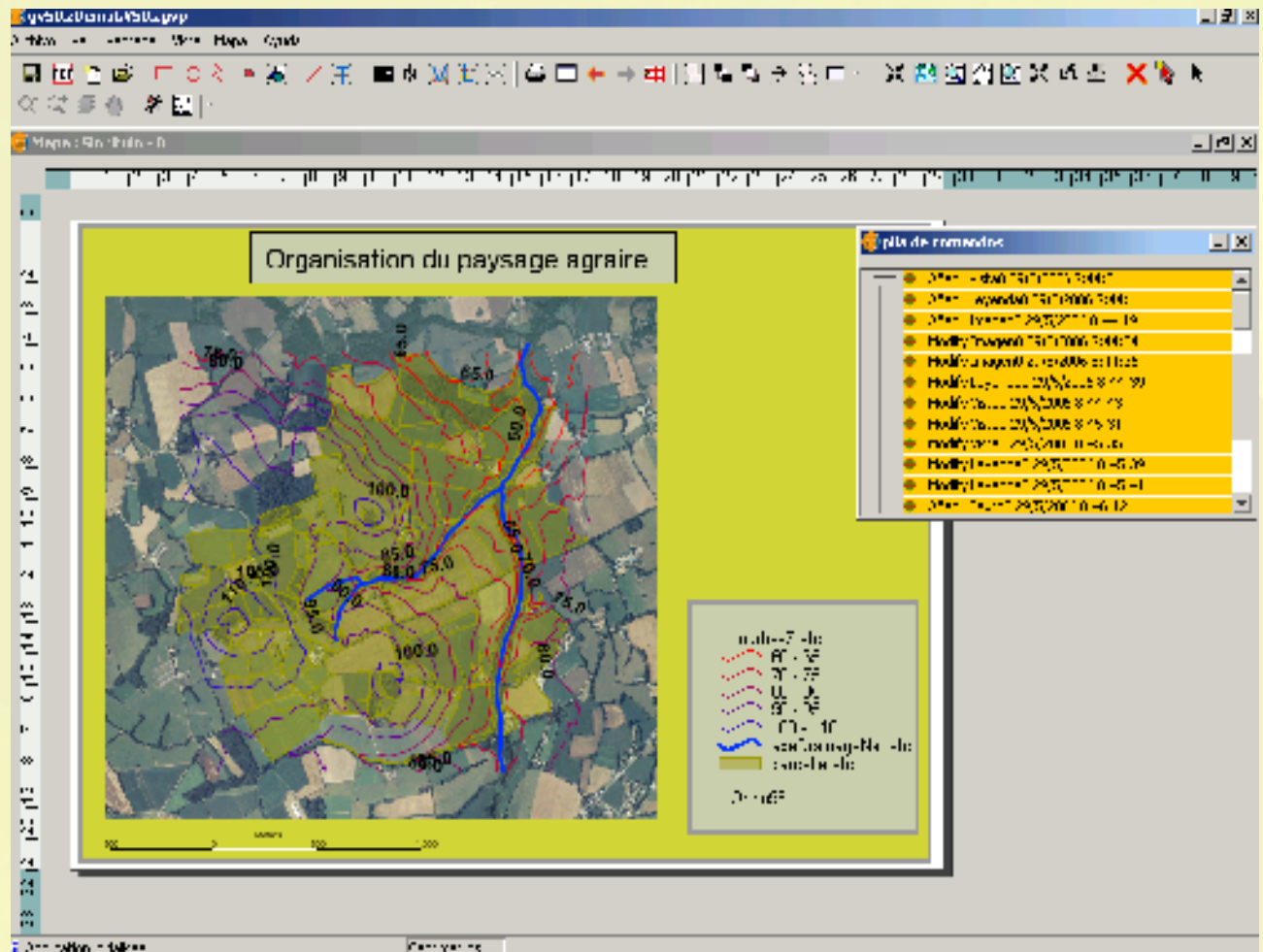
uDIG : Utilisation

➔ Symbologie et visualisation

gvSIG : Utilisation

➔ Symbologie et visualisation

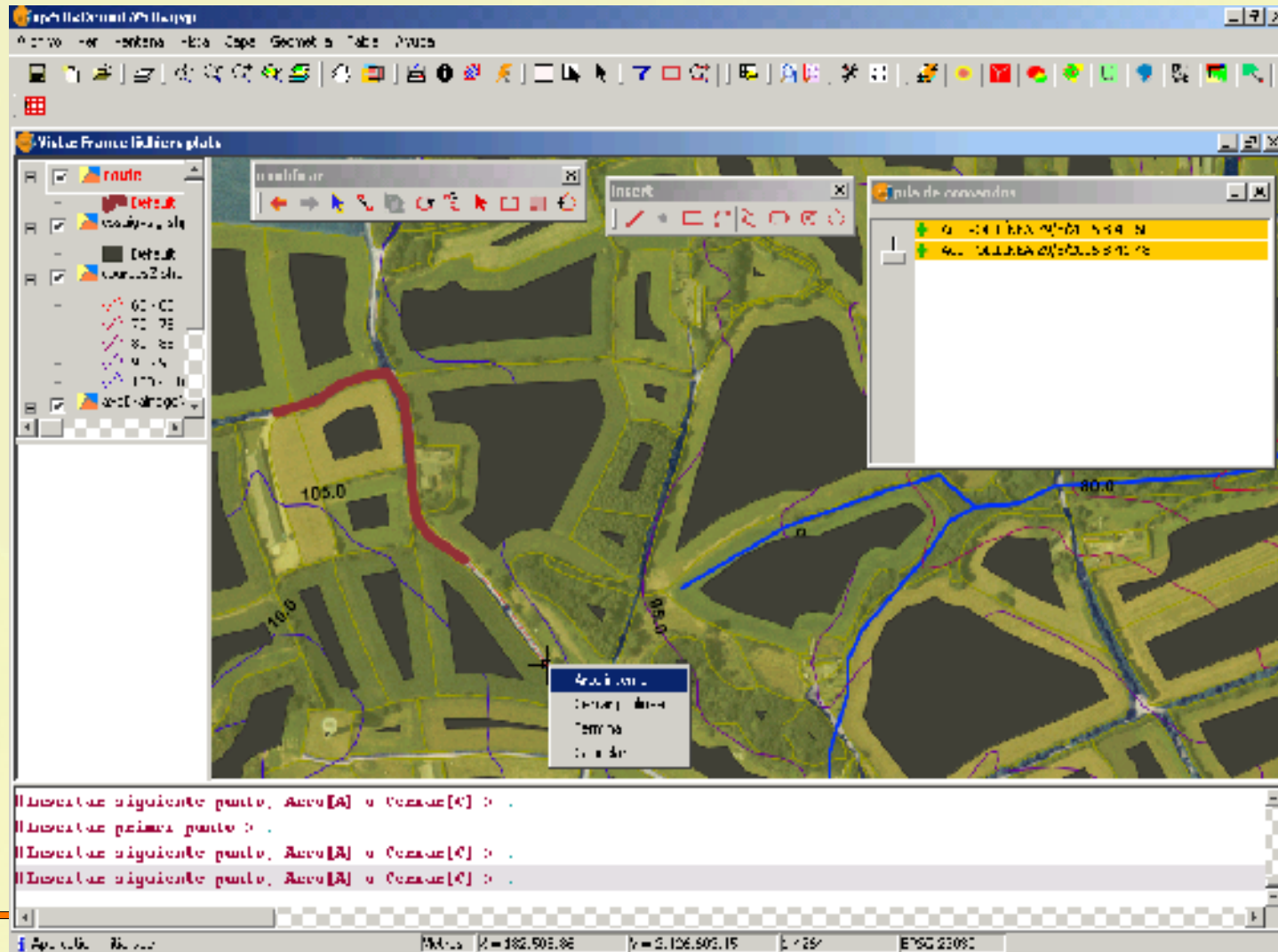
Puissant outil de mise en page + export PDF/PS



gvSIG : Utilisation

➔ Édition, analyse et traitement

Outil d'édition des entités géométriques ("CAD-like tools", snapping inter-couches ...)

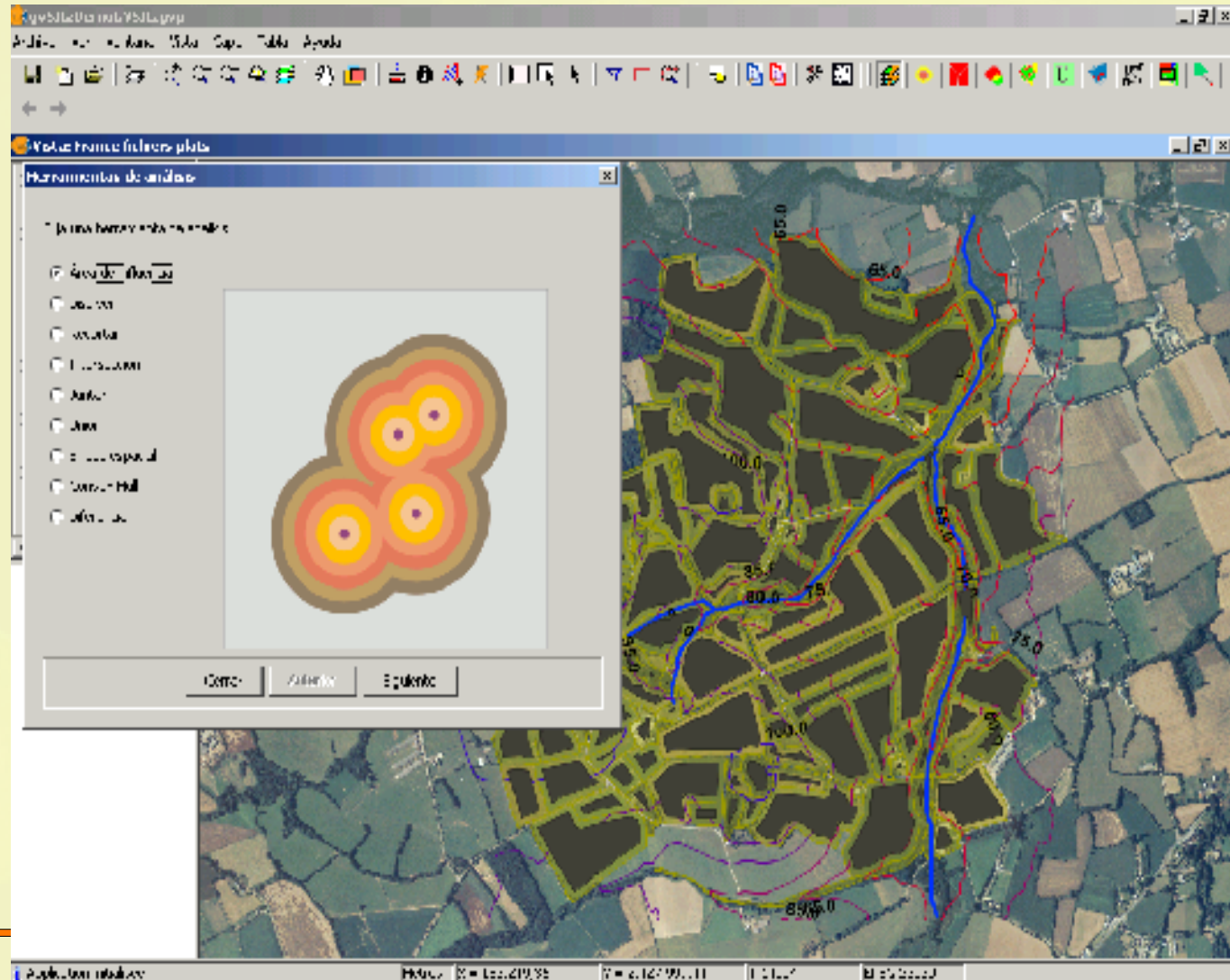


gvSIG : Utilisation

➔ Édition, analyse et traitement

Analyses :

- proximité (buffer, jointure spatiale)
- opérateur (découpage, différence, intersection, union)
- enveloppes convexes
- agrégation

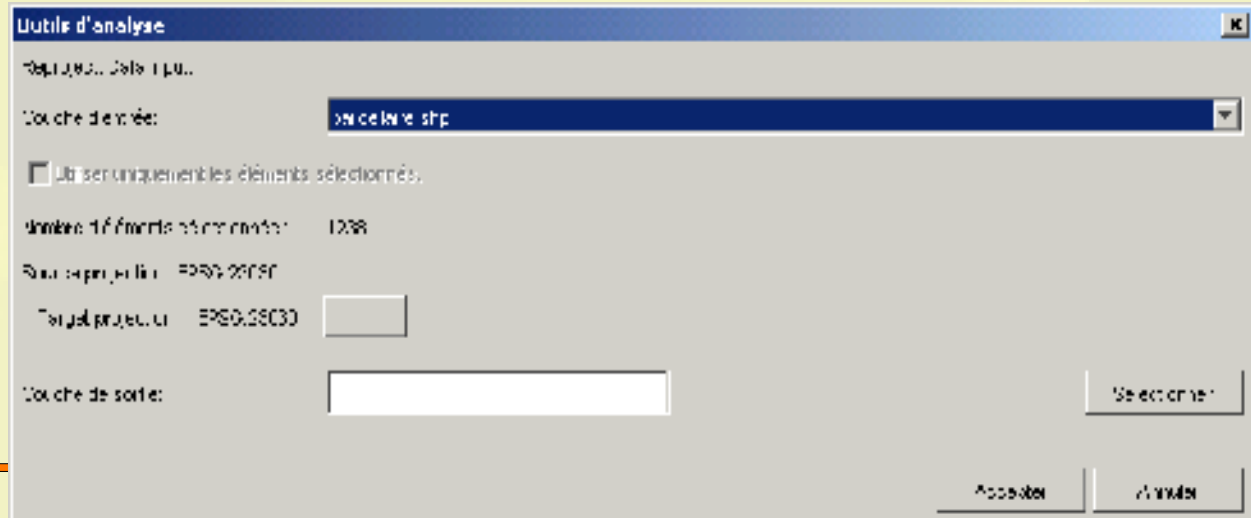
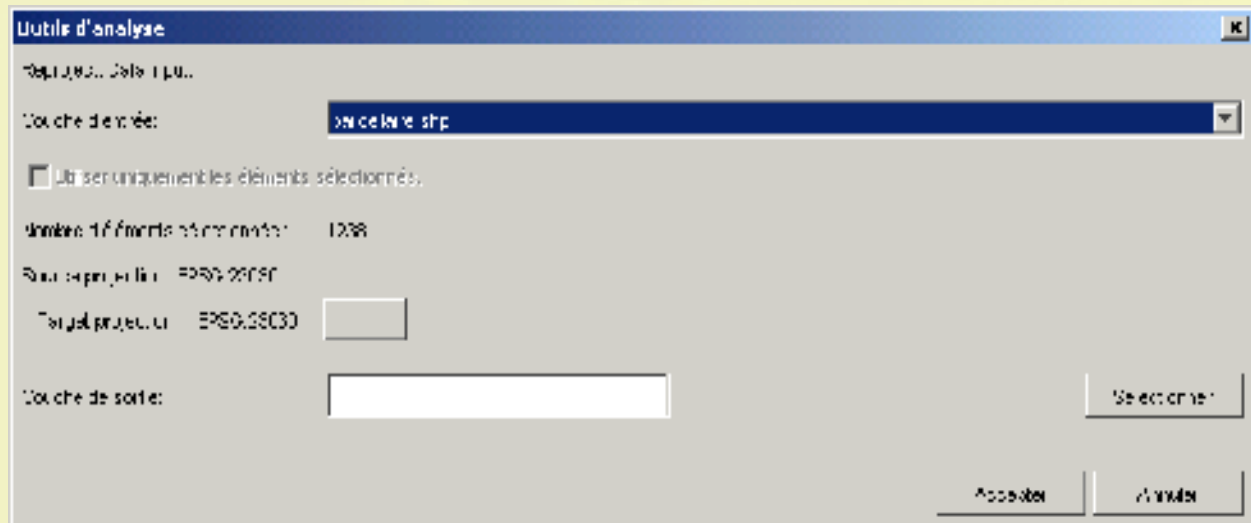


gvSIG : Utilisation

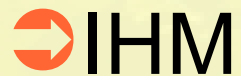
➔ Édition, analyse et traitement

Conversion de données :

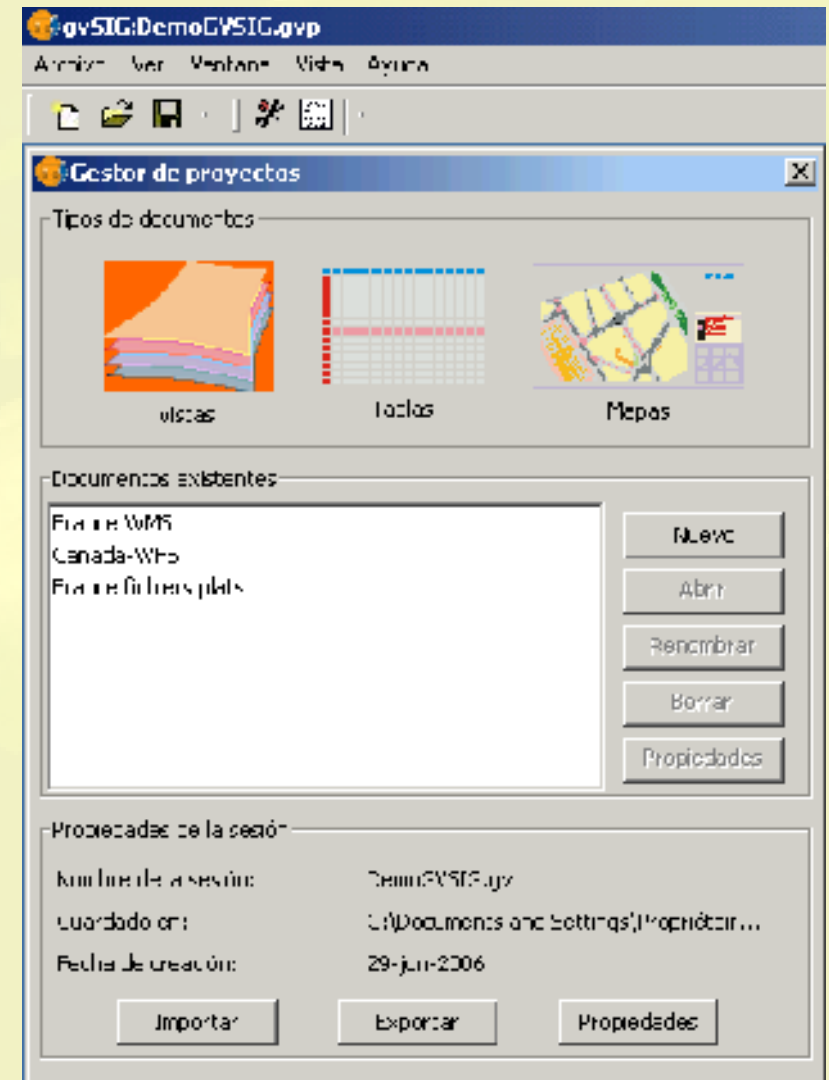
- fusion de couches
- translation 2D
- reprojection + extension CRS module (EPSG, IAU2000 ...)



gvSIG : Utilisation



Multi-document
Notion de projet
(vue, table
mise en page)



gvSIG : Utilisation

 Documentation

gvSIG : Organisation

➔ Gestion du projet

- ➔ Projet gvSIG : Conseil d'Infrastructure et de Transport (CIT)
- ➔ Société IVER Technology

➔ Objectifs :

- ➔ Migration vers un environnement Linux (gvPONTIS)
 - ➔ Motivation économique
 - ➔ Indépendance technologique
 - ➔ Soutien au développement local

gvSIG : Organisation

Un outil open source **convivial**, **complet** et **robuste** à l'instar des solutions propriétaires telles que MapInfo ou ArcGIS

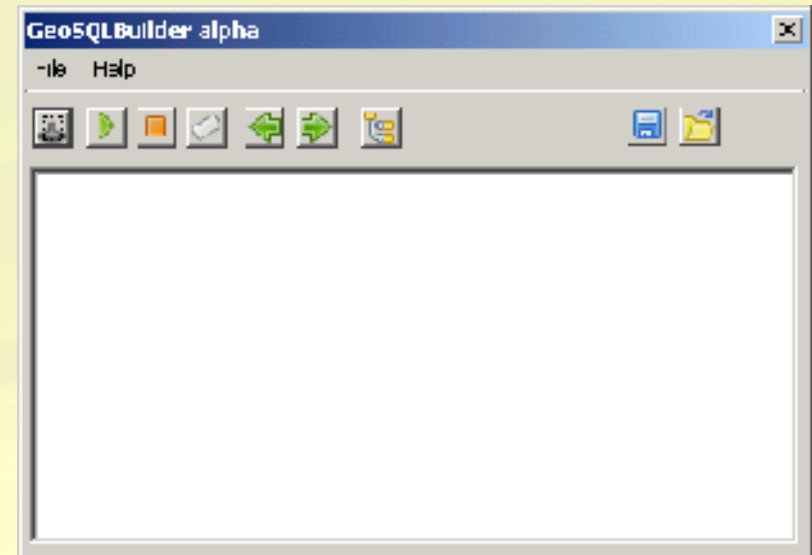
- ✓ Portabilité : multi-plateforme
- ✓ Modularité
- ✓ Interopérabilité
- ✓ Accessibilité
- ✓ Open source

gvSIG : Développement

➔ Évolutivité :

Architecture modulaire à base de plugins :

- framework Andami (+ librairie FMap, GDBMS ...)
- interface Swing
- mécanisme permettant l'ajout facile de fonctionnalités par des extensions
- scripting Jython

A screenshot of a Jython interpreter window titled "Jython". The window has a standard Mac OS X-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main area contains a text-based interface for the Cython Completion Shell. The text shows the version and environment information, followed by a command to print a message and the resulting output.

```
Cython Completion Shell
Cython 2.1 on java1.4.2_06 (JIT: null)
>>> print("Bonjour gvSIG")
Bonjour gvSIG
>>> |
```

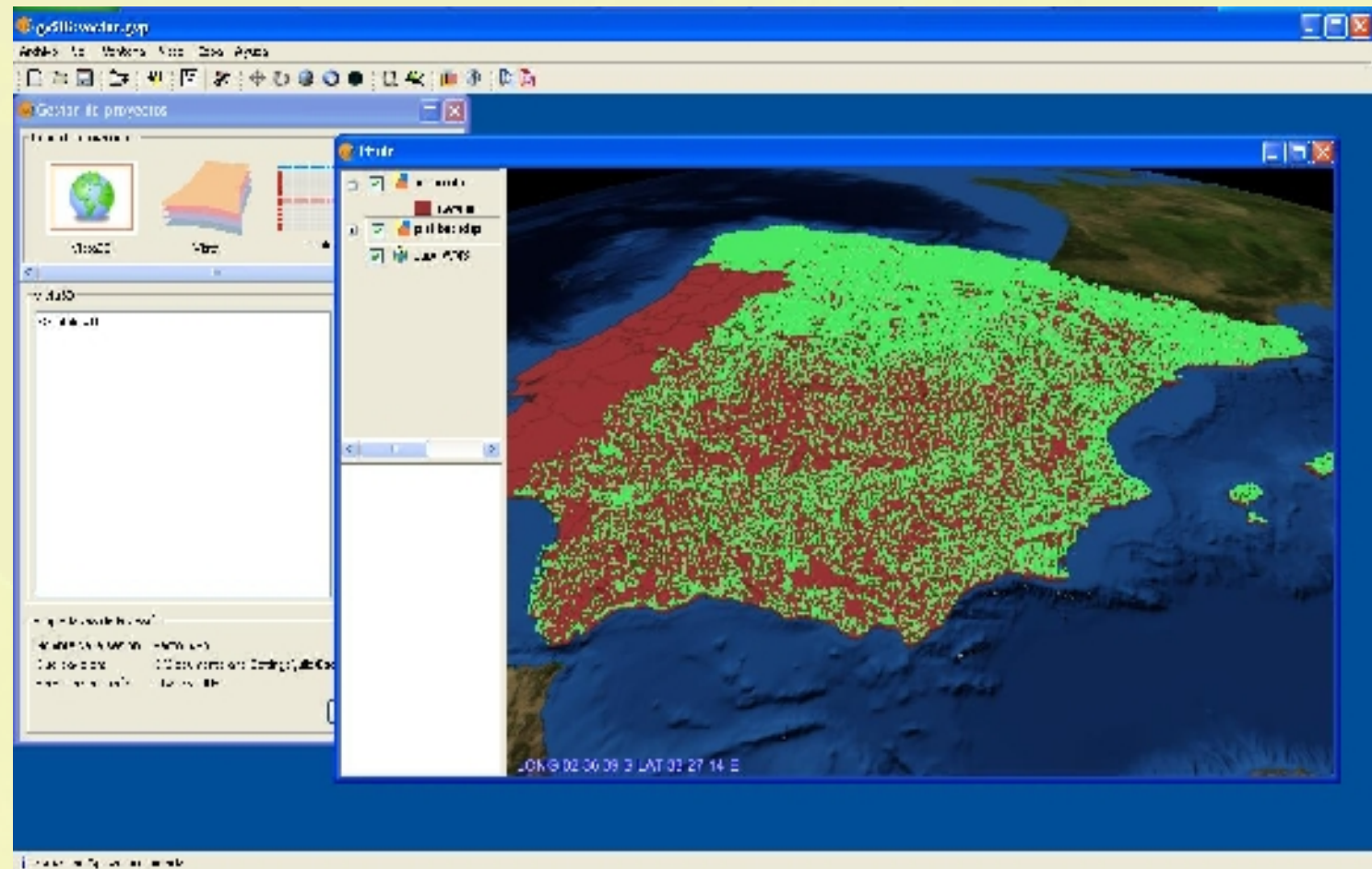
gvSIG : Développement

Roadmap

gvSIG : Développement

➔ Le futur

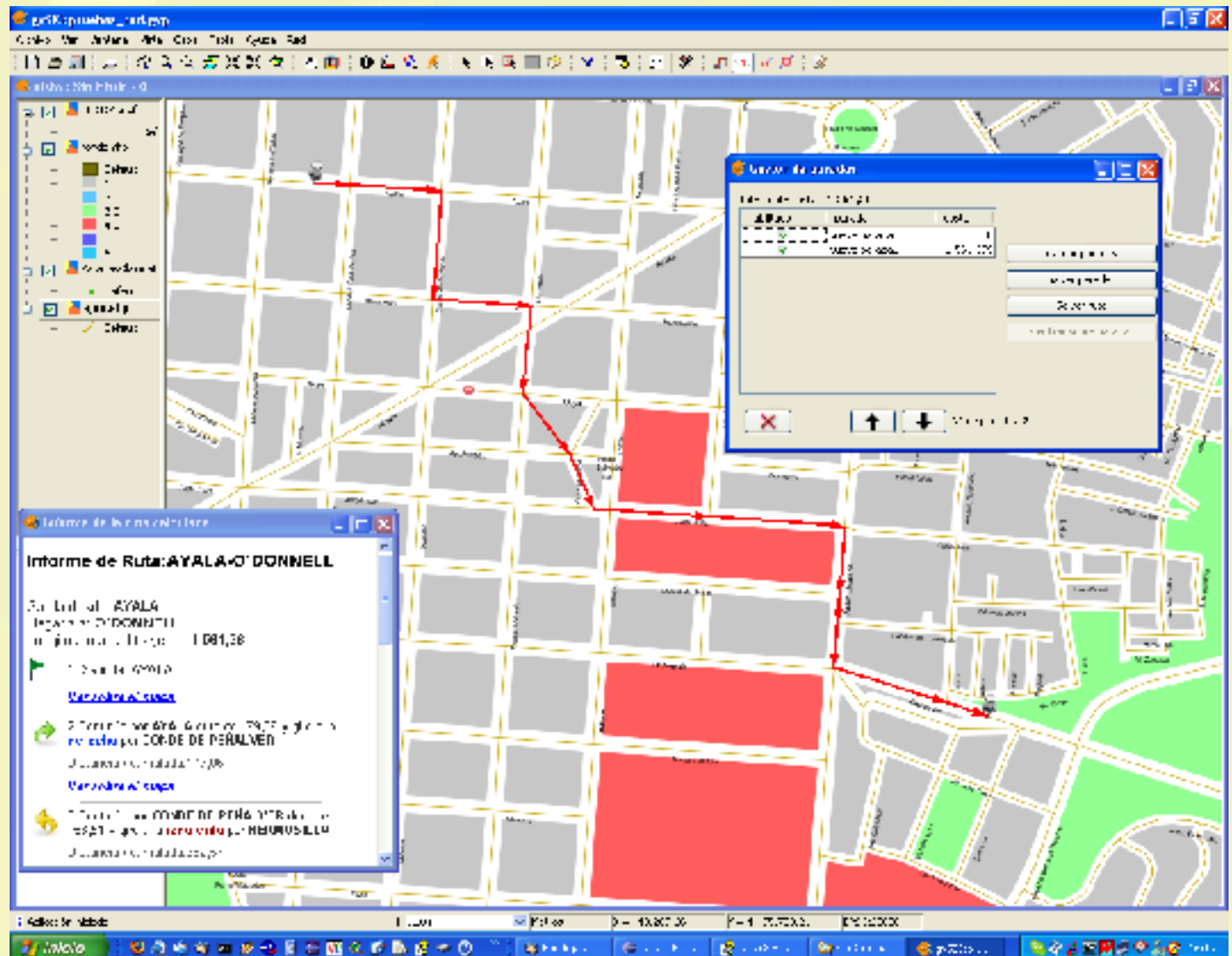
3D



gvSIG : Développement

➔ Le futur

Analyse
topologique



A world map is shown in the background, rendered in a light, semi-transparent style. A prominent horizontal band of bright red color runs across the middle of the map, serving as a background for the title text.

QGIS-GRASS

QGIS : Utilisation

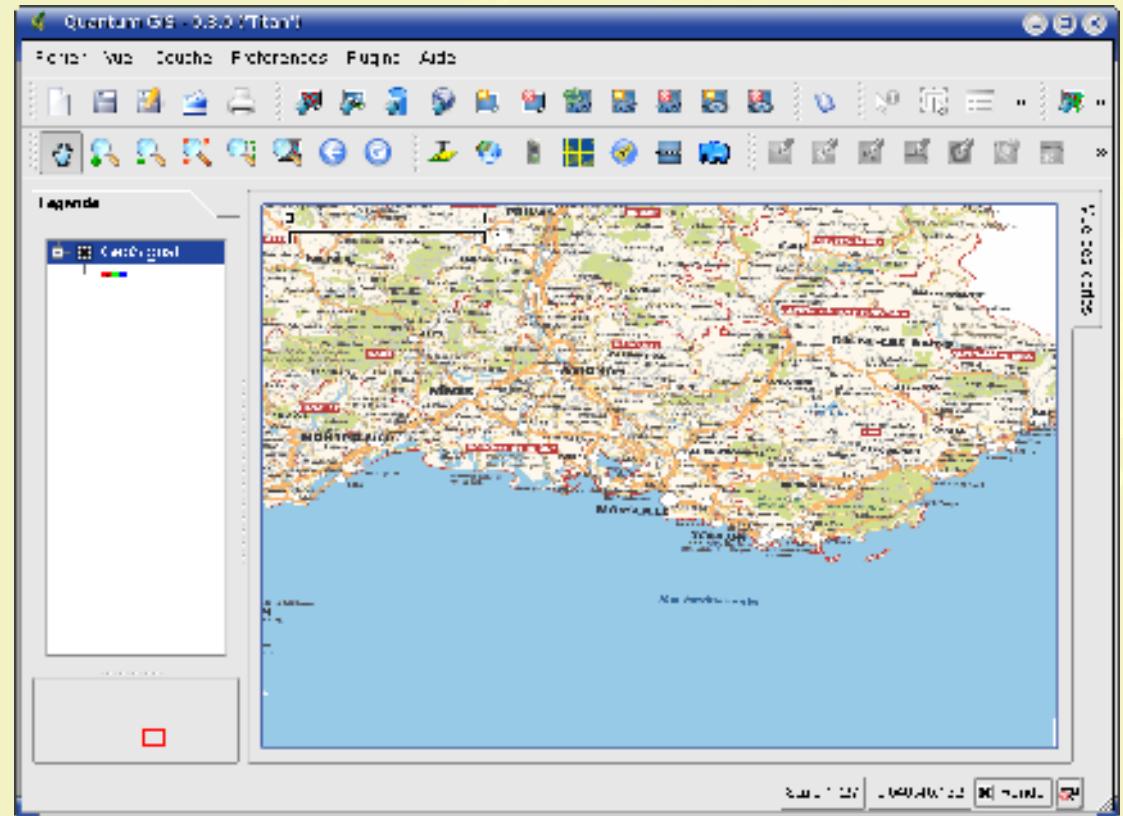
➔ Utilisation

➔ Conviviale

➔ Multiplateforme

➔ Nombreuses
fonctionnalités

➔ Site Internet :
<http://qgis.org>



QGIS : Utilisation

➔ Les formats (1)

➔ acceptés par QGIS :

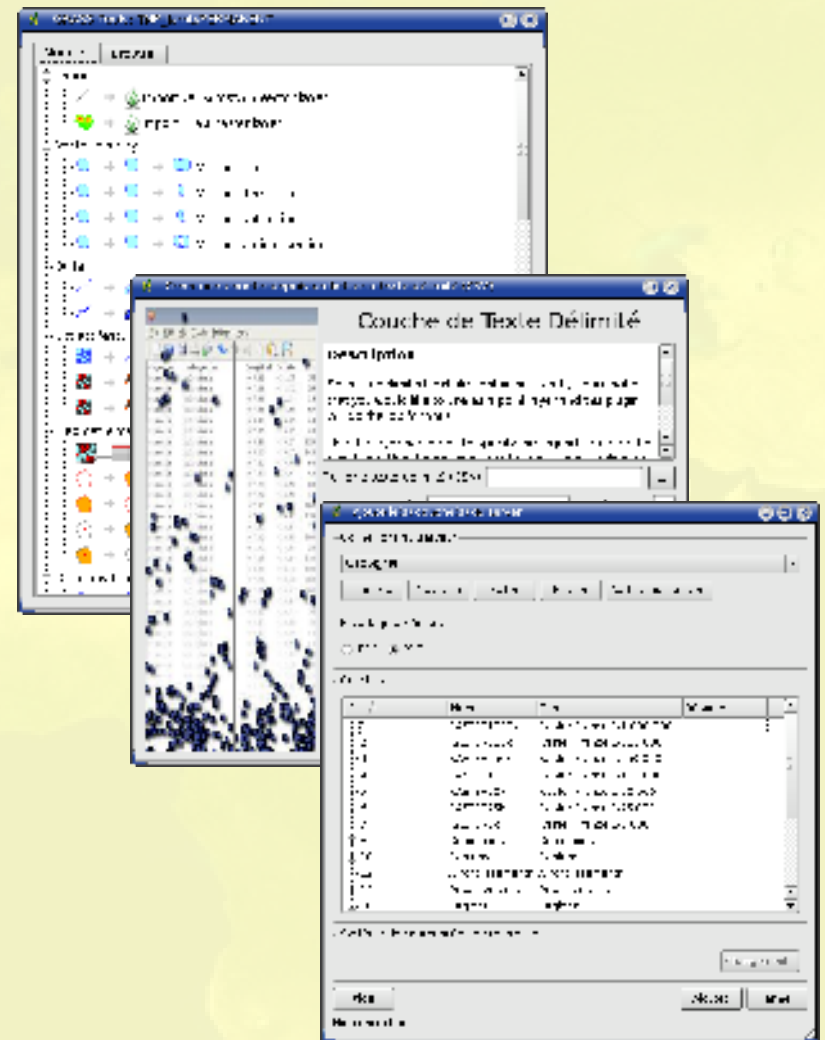
- ➔ **Raster** : GeoTiff, Erdas Imagine Images, Arc/info ASCII grid, ECW, DEM, ...
- ➔ **Vecteur** : shp, mif, tab, catd.ddf, GML, PostGIS

```
GeoTIFF (*tif *TIF)
Erdas Imagine Images (*img *IMG)
Arc/info ASCII Grid (*.asc *ASCI)
SDTS Raster (*.ddf *.DDF)
DTED Elevation Raster (*.dl0 *.DT0)
JPEG-2000 part 1 (*.jp2 *.j2k *.jF2 *.j2k)
FRMapper Compress (.ets *.erw *.ECW)
USGS Optional ASCII DEM (*.dem *.DEM)
GRASS A/G and all other files (*)
```

```
[OGR] ESRI Shapefiles (*.shp *.SHP)
[OGR] MapInfo (*.mif *.tab *.MIF *.TAB)
[OGR] Spatial Data (*.atd.ddf *.CATD.DDF)
[OGR] Geography Markup Language (*.gml *.GML)
All files (*.*)
```


QGIS : Utilisation

- ➔ Les formats (2)
 - ➔ Plugin GRASS
 - ➔ Formats gérés limités par la compilation de GDAL-OGR
 - ➔ Plugin « Import de fichier CSV »
 - ➔ Standard
 - ➔ Gestion des WebService de l'OGC
 - ➔ WMS
 - ➔ WFS (plugin)
 - ➔ Gestion du format GML



QGIS : Utilisation

➔ Analyses et traitements (1)

➔ Directement par QGIS :

- ➔ Peu de traitement de données

➔ Concernant l'analyse :

- ➔ **vecteur** : classification thématique (symbole unique, symbole gradué, Couleur continue, Valeur unique)

- ➔ **Raster** : gestion des couches de couleurs

➔ Traitement des données :

- ➔ **Vecteur** : édition des couches shp et PostGIS

- ➔ **Raster** : -

QGIS : Utilisation

➔ Analyses et traitements (2)

➔ La puissance de GRASS :

- ➔ superposition de vecteur (union, intersection, différence, ...)
- ➔ Géomorphologie (pente, aspect et ombrage)
- ➔ Analyse de voisinage
- ➔ Densité de point
- ➔ Interpolation
- ➔ ..

QGIS : Utilisation

➔ Documentation

➔ Orienté utilisateur

➔ Deux documents en cours de traduction :

- ➔ installation
- ➔ utilisation

➔ Wiki et un site communautaire

➔ Forum anglophone et francophone (georezo et forumsig)

➔ Liste de discussion anglophone

➔ Orienté développeur

➔ API

QGIS : Organisation

➔ Organisation

- ➔ Géré par un comité de 5 membres
- ➔ Blog des développeurs
- ➔ Communauté

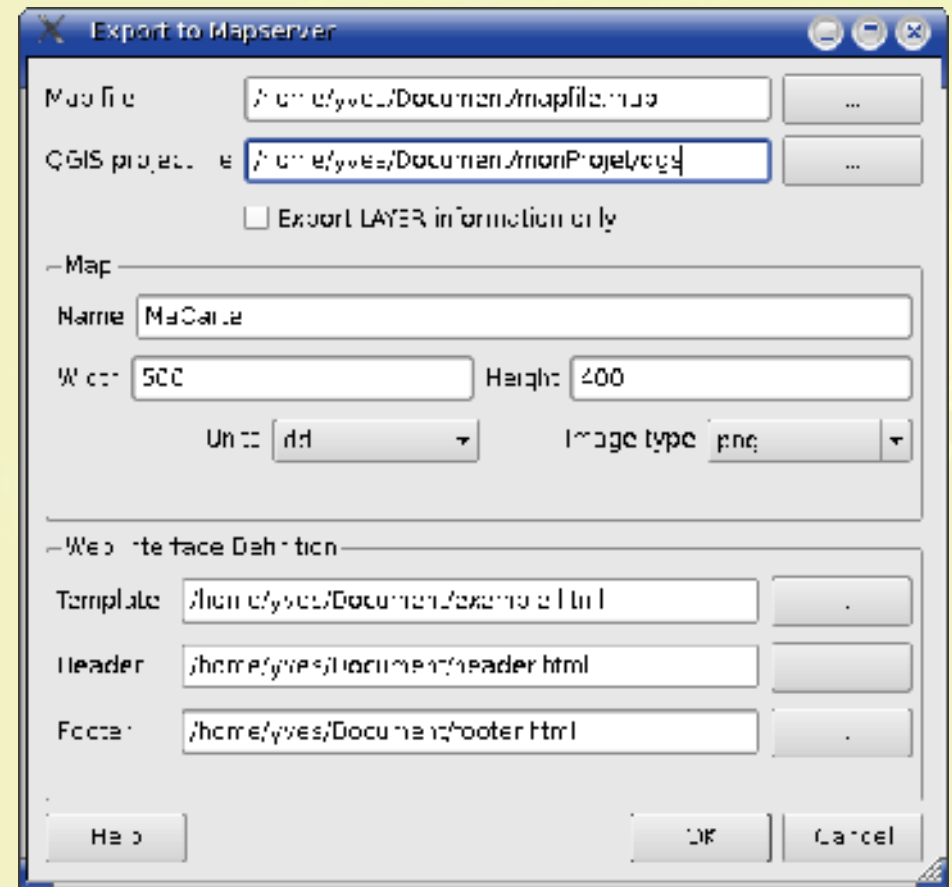
➔ Objectifs

- ➔ facilité d'utilisation
- ➔ gestion du plus grand nombre de formats vectoriel et raster
- ➔ ajout de fonctionnalités spatiales

QGIS : Développeur

➔ Évolutivité

- ➔ Architecture éclatée en bibliothèques
- ➔ Support des plugins
- ➔ Un langage de script :
 - ➔ python
 - ➔ Certains plugins sont déjà écrit en python (export du mapfile)



QGIS : Développeur

➔ Roadmap

➔ Un wiki

- ➔ informe des perspectives futures
- ➔ mais en retard

➔ Les blogs des développeurs

➔ Le futur ?

- ➔ Amélioration des possibilités d'édition
- ➔ Amélioration du support des standard de l'OGC
- ➔ Amélioration du support du format RASTER (gestion des tables de couleurs, ...)
- ➔ Amélioration de la création de carte

Conclusion

- ➔ uDIG : <http://udig.refractions.net/>
- ➔ gvSIG : <http://www.gvsig.gva.es/>
- ➔ QGIS : <http://qgis.org>