

Infraestructura de Datos Espaciales móvil con gvSIG

Erwan BOCHER, ingeniero de investigacion IRSTV CNRS
Arnaud LEPETIT, ingeniero de estudio, Laboratorio RESO CNRS

Plano

1. El concepto de IDE movil
2. Una geodatabase personal libre
3. Presentacion del prototipo
4. Futuro

1. El concepto de IDE movil

Nueva vision para construir y administrar una IDE

- **Origen del proyecto**

Actualmente, la implementacion de una IDE se limita a una categoria determinada de estructura y de utilizaciones

En relacion con las tecnologias disponibles...

... que ofrecen servicios y funcionalidades completas y potentas (PostgreSQL, MySQL...)

1. El concepto de IDE movil

pero....

Hasta ahora, especialmente en las pequeñas entidades, las soluciones técnicas están demasiado completas con relación

a **las necesidades**,
a **las utilizaciones que se hacen**,
y a **los medios humanos disponibles**.

1. El concepto de IDE movil

- Posicion del proyecto

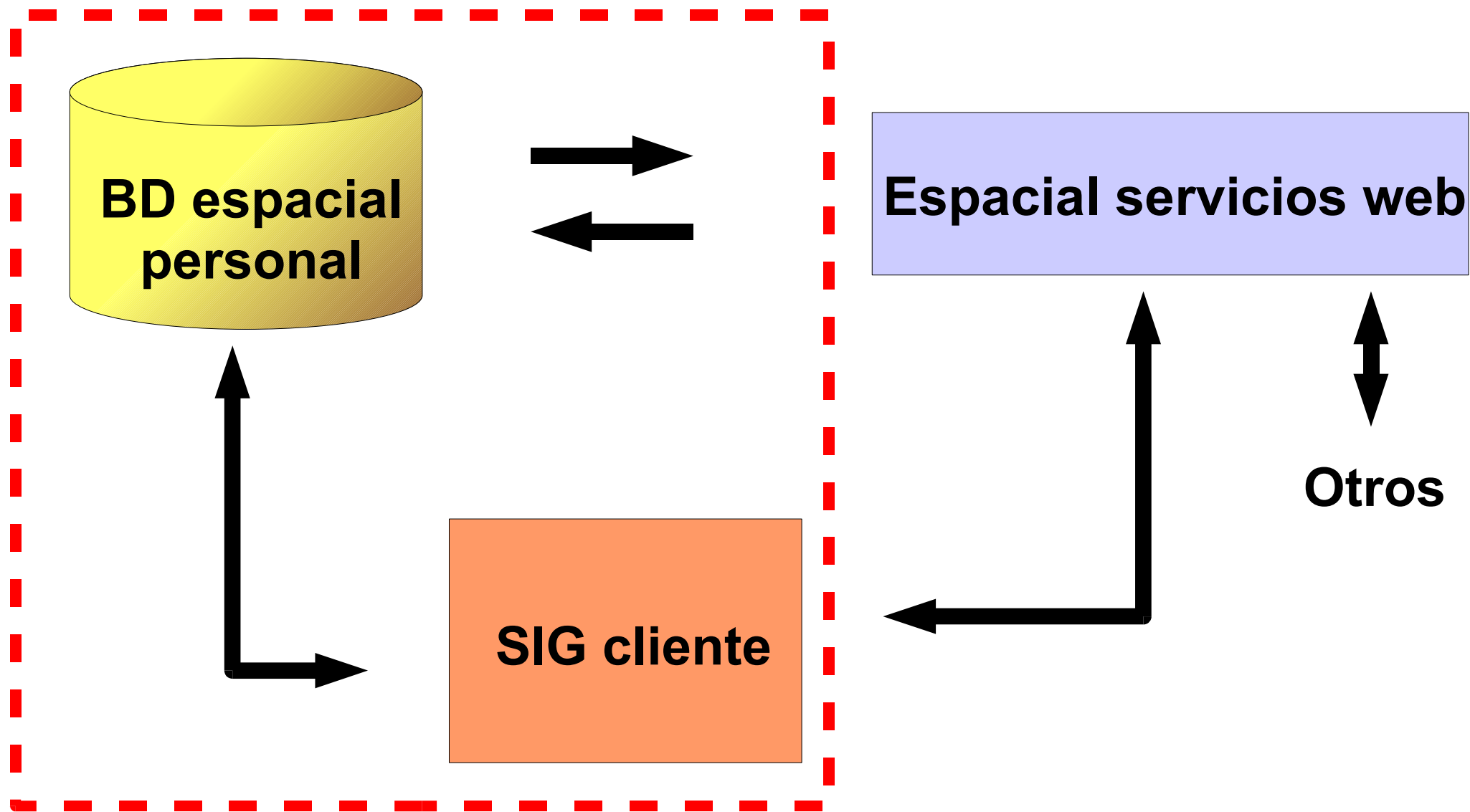
Proponer una solución para construir y administrar simplemente una IDE con respecto a la directiva *Inspire*

Potenciar las buenas prácticas en materia de gestión y puesta en común de los datos geográficos

Proponer un panel de soluciones escalables...

... y completar un vacío en el mundo del SIG libre

Nivel 1



2. El primer nivel :una geodatabase libre

- **Objetivos generales**

Disponer de una geodatabase personal como el de Esri

Ofrecer un idioma SQL – Espacial como el de PostGIS

Todo con respecto a la especificaciones SQL feature del OGC.

- **Objetivos y requisitos tecnicos**

Utilizar las soluciones libres que ya existen
(No reinventar la rueda)

Licencias GPL o compatible

• Metodologia

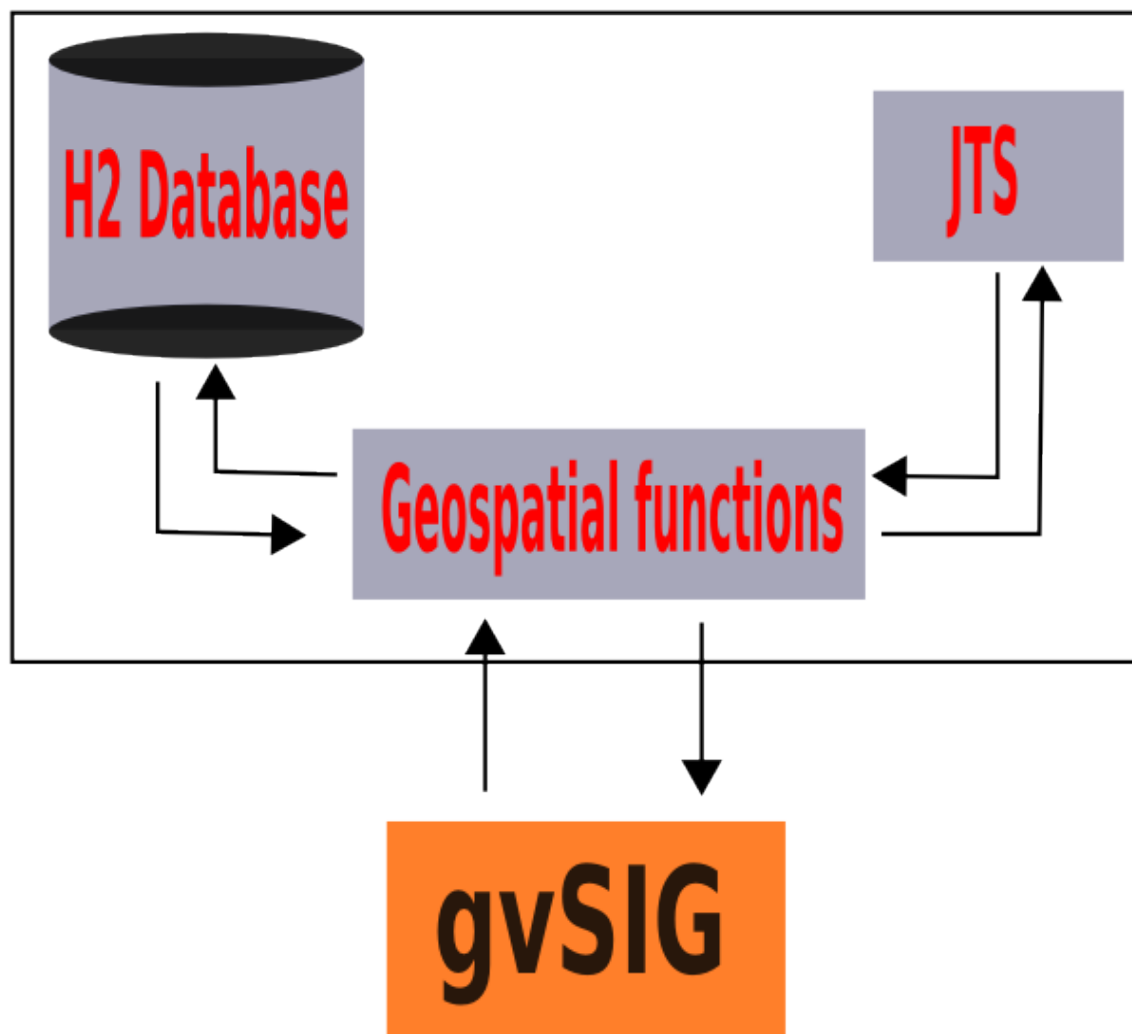
Un modelo de datos igual al PostGIS

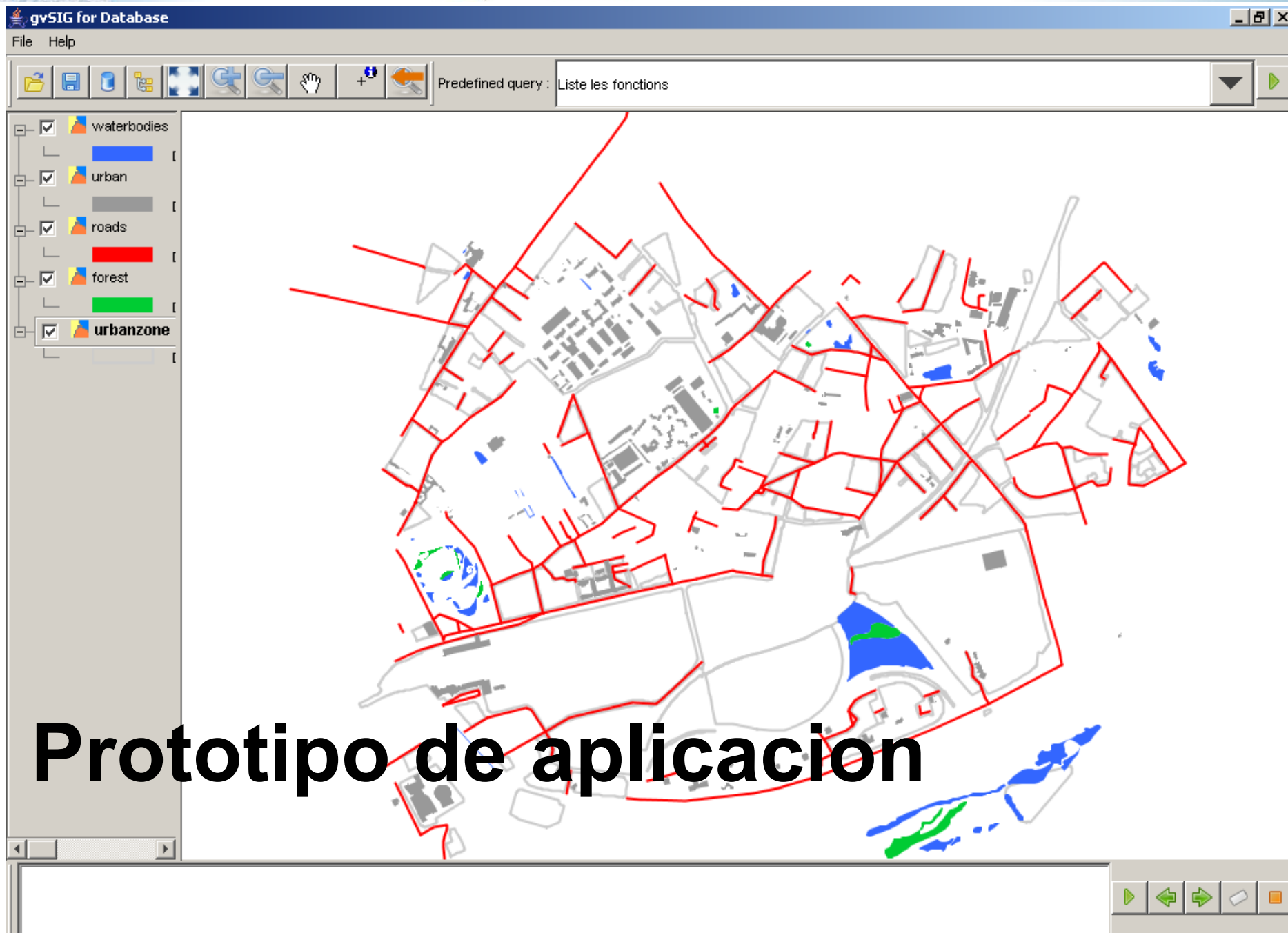
- ✓ Una tabla espacial se define con una columna geometry y una primary key GID
- ✓ La geometria esta en un formato del OGC, por el momento WKT.

- Metodologia

Arquitectura tecnica

H2 spatial database







gvSIG for Database

File Help

Predefined query : Liste les fonctions

waterbodies
urban
roads
forest
urbanzone
roadBuffer

Funciones espaciales

```
select buffer(the_geom, 100) as the_geom from roads;
```

The screenshot shows the gvSIG for Database interface. On the left is a layer list with items like 'roads<100', 'MyQuery', 'waterbodies', 'urban', 'roads', 'forest', and 'urbanzone'. The main map area displays a network of roads, with a specific road highlighted in red. A 'ResultSet' window is open, showing a table with one row and one column:

LENGTH
14254

At the bottom, a SQL query editor contains the following text:

```
select * from roads where length(the_geom)<100;  
select sum(length(the_geom)) as length from roads;
```

Utilizar varias peticiones

The screenshot shows the gvSIG for Database interface. On the left, a layer list includes 'roads<100', 'MyQuery', 'waterbodies', 'urban', 'roads', 'forest', and 'urbanzone'. The main map area displays a city map with red lines for roads, black lines for urban areas, and blue/green areas for waterbodies and forests. A red dashed rectangle highlights a specific area on the map. A window titled 'Structure de la base de...' is open, showing a tree view of the database structure: MYGISDB, FOREST, RIVERS, ROADS, URBAN, URBANZONE, WATERBODIES, and FORESTINURBANZONE. The 'FORESTINURBANZONE' layer is expanded, showing 'THE_GEOM (CLOB)' and 'GID (INTEGER)'. At the bottom, a SQL query window contains the following text:

```
create view forestInUrbanZone as select forest.the_geom as the_geom, forest.gid from urbanzone, forest where contains(fores  
t.the_geom, urbanzone.the_geom);
```

Crear una nueva capa

4. Futuro

- **Desarrollo sobre H2-Espacial**

ewkt or ewkb formato para almacenar el atributo Z,
el SQL spatial para utilizar el atributo Z

- **Educacion**

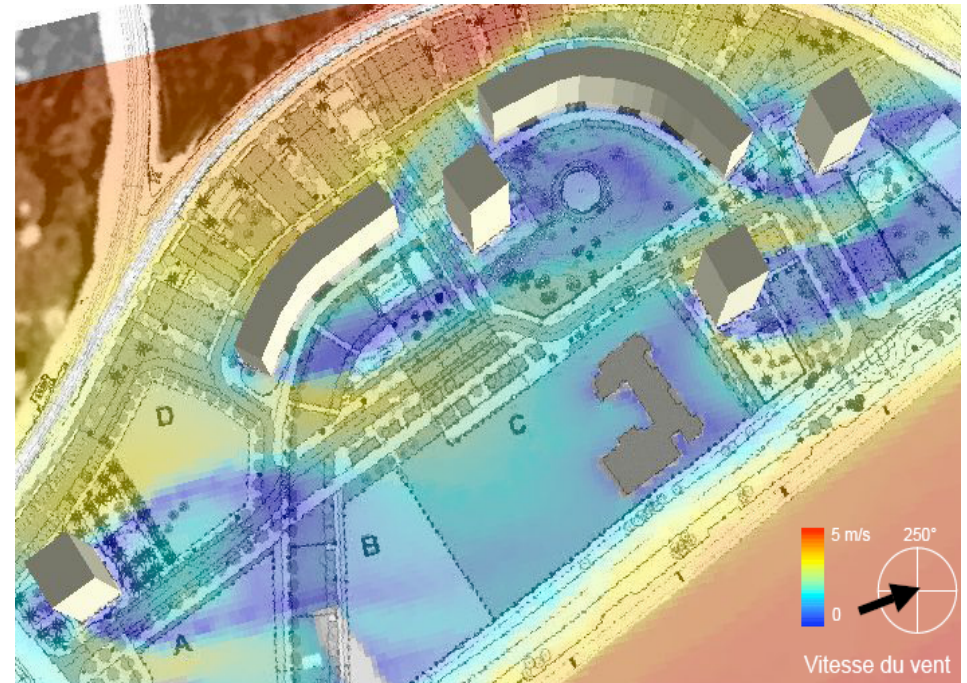
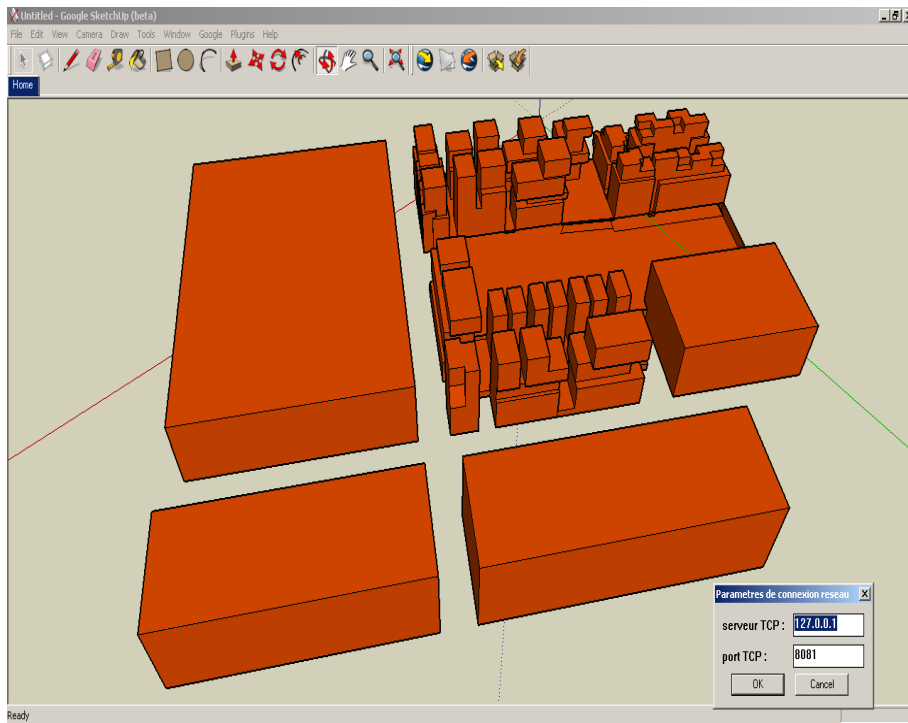
Utilizar H2-Spatial y gvSIG para enseñar el SQL espacial

Hay un curso en preparacion en el IRSTV

Futuro

Investigacion

- Acoplar H2-Spatial con las aplicaciones de modelizacion urbana y utilizar gvSIG para la representacion



Otros: mapas de ruido (contaminacion acustica), de iluminacion, etc

Mapa de viento

- **Colaboracion**

Estamos preparando una colaboracion de investigacion conjunta con CIT (Generalitat Valenciana) y con IVER para conseguir unir esfuerzos.

Esta previsto una reunion en Valencia con el director de IRSTV en Enero para definir un plan de trabajo conjunto.

Gracias

Francisco José Penarrubia : Iver gvSIG team
Thomas Mueller : H2 Database leader
Chris Holmes : The Open Planning Project
Marcos Bollon : Universitat de Galicia
Michael Michaud : IGN Paris

Contacto

erwan.bocher@ec-nantes.fr

ALIAS_CA...	ALIAS_S...	ALIAS_...	JAVA_CLASS	JAVA_M...	DATA_...	COLUMN_...	RETURNS_...	REMA...
MYGISDB	PUBLIC	GEOMET...	geoH2.GeoSpatial...	GeometryN	12	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	ISSIMPLE	geoH2.GeoSpatial...	IsSimple	16	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	WMTHIN	geoH2.GeoSpatial...	Within	16	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	OVERLA...	geoH2.GeoSpatial...	Overlaps	16	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	ASBINA...	geoH2.GeoSpatial...	AsBinary	-3	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	ISVALID	geoH2.GeoSpatial...	IsValid	16	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	BOUNDA...	geoH2.GeoSpatial...	Boundary	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	LENGTH	geoH2.GeoSpatial...	Length	8	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	ISWMTHIN...	geoH2.GeoSpatial...	IsWithinDis...	16	3	2	
MYGISDB	PUBLIC	GEOMET...	geoH2.GeoSpatial...	Geometry...	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	ADDGEO...	geoH2.GeoSpatial...	AddGeom...	0	5	1	
MYGISDB	PUBLIC	DIFFERE...	geoH2.GeoSpatial...	Difference	12	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	NUMPOI...	geoH2.GeoSpatial...	NumPoints	4	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	TOSTRING	geoH2.GeoSpatial...	ToString	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	ASTEXT	geoH2.GeoSpatial...	AsText	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	AREA	geoH2.GeoSpatial...	Area	8	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	INTERSE...	geoH2.GeoSpatial...	Intersects	16	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	ENVELOPE	geoH2.GeoSpatial...	Envelope	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	RELATE	geoH2.GeoSpatial...	Relate	12	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	EQUALS	geoH2.GeoSpatial...	Equals	16	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	SYMDIFF...	geoH2.GeoSpatial...	SymDiffer...	12	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	CONVEX...	geoH2.GeoSpatial...	ConvexHull	12	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	DIMENSI...	geoH2.GeoSpatial...	Dimension	4	1	2	
MYGISDB	PUBLIC	GEOMFR...	geoH2.GeoSpatial...	GeomFrom...	12	2	2	
MYGISDB	PUBLIC	NUMGEO...	geoH2.GeoSpatial...	NumGeom...	4	1	2	