



## PRESENTATION

La carte est devenue un support incontournable dans notre société : elle sert à représenter les prévisions météorologiques, les résultats des élections ou à se localiser sur un territoire... L'informatisation de la cartographie a grandement facilité cette prolifération. La numérisation des territoires à travers la mise en place de bases de données géographiques provenant d'images satellites ou de levés terrain et le développement de nouveaux logiciels puissants et faciles d'emploi ont fourni le terreau d'une révolution de l'expression cartographique. Le territoire se représente aujourd'hui en 2 ou 3 dimensions. La carte peut également être dynamique et représenter, par exemple, la dispersion des polluants dans une ville. Elle peut aussi contenir des documents vidéos ou sonores localisés, à l'image de ce que proposent les navigateurs cartographiques tels que Google Map ou les globes terrestres comme Nasa World Wind.

Depuis 30 ans l'industrie du logiciel a mis sur le marché pléthore d'outils pour construire des cartes. Ces outils, regroupés sous l'appellation SIG (Système d'Information Géographique), permettent d'afficher et d'analyser des données géographiques, matière essentielle pour la réalisation de cartes. Malgré cette diversité des outils, de nombreux freins persistent. En particulier, les logiciels actuels sont formatés pour produire des cartes « types » or le domaine de la recherche nécessite des outils souples et évolutifs afin d'innover sur le choix des figurés et de leur assemblage notamment lorsque de multiples données sont utilisées. Ainsi, afin de visualiser l'impact des réseaux de transports sur l'environnement urbain, nous avons dû proposer de nouvelles méthodes de cartographie permettant de représenter simultanément plusieurs variables tels que les données sur les flux routiers, les niveaux de nuisances sonores ou la pollution atmosphérique. De plus la carte est un document difficile à partager autrement que sous la forme figée d'un document PDF ou d'une image (PNG ou TIFF). Il est ainsi impossible entre deux logiciels SIG d'échanger une représentation car il n'existe pas de standards pour partager toute la richesse sémiologique d'une carte. Pour pallier ces problèmes, l'IRSTV (Institut de Recherche en Sciences et Techniques de la Ville), Fédération de recherche CNRS 2488, a engagé depuis avril 2007 le développement d'un SIG communautaire. Ce dernier, nommé OrbisGIS, est destiné aux travaux de recherche et d'ingénierie du milieu urbain. En s'appuyant sur les standards publiés par l'organisme Open Geospatial Consortium (OGC), OrbisGIS fournit des méthodes universelles pour interroger et représenter les données géographiques.



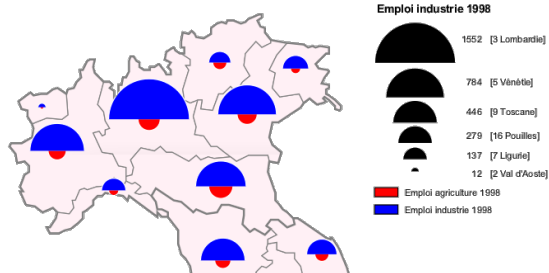
## LE PROJET SOGVILLE

Le projet SOGVILLE est un projet de recherche porté par l'Atelier-SIG de l'IRSTV. Financé par le programme **GEOPAL** pour une durée de 2 ans, le projet s'inscrit dans la continuité de l'ANR Eval-PDU. Il vise à construire une plate-forme commune et interopérable pour stocker, collecter, traiter et diffuser les données scientifiques ayant une composante géospatiale. La mise en place de cette plate-forme pose plusieurs questions auxquelles le projet SOGVILLE tente de répondre.

Le projet SOGVILLE traite deux sujets :

- Comment peut-on aujourd'hui **échanger des cartes**, des représentations des données géographiques entre systèmes ? Quel standard peut-on mettre en œuvre dans le cadre d'une plateforme commune ?

- La mise en valeur des données géographiques nécessite l'utilisation de méthodes d'analyses spatiales répétitives et parfois complexes. Peut-on aujourd'hui construire **une base unique de ces méthodes** et les diffuser dans une plateforme commune à l'exemple des flux de données ?



## PROGRAMME

Cette matinée sera organisée autour de deux thèmes : **échanger** et **diffuser** des contenus cartographiques et **partager** les analyses spatiales. Il y sera question :

- de la nouvelle spécification de symbologie en cours à l'OGC, *Symbology Encoding* (SE) et de ses avantages pour construire des cartographies avancées,
- des nouvelles possibilités qu'offrent des supports comme le Geospatial PDF pour diffuser des atlas dynamiques,
- de l'utilisation de la spécification *Web Processing Service* (WPS) pour offrir à la demande des analyses spatiales.

A l'aide de **démonstrations**, l'Atelier-SIG et le laboratoire SYSIN de la HEIG-VD vous ferons découvrir les développements qui ont été réalisés sur ces thèmes, notamment ses services de cartographie et de traitements des données en ligne (production d'indicateurs géographiques, diffusion de cartes...).

