



Interrogations sur le SIG !

par **Alan Dou**,
Urbaniste géographe

Qu'est-ce que le SIG ?

Un **SIG**, ou **Système d'Information Géographique**, permet de saisir, stocker et visualiser des données géolocalisées sous forme de plans et cartes.

Son objectif : représenter le monde, faciliter la compréhension des territoires, en analyser les aptitudes et contraintes, et aider à la décision pour les projets.

Les champs d'applications sont vastes, ce qui en fait un outil transversal : il permet la **superposition de thèmes différents** (aménagement du territoire, démographie, planification urbaine, environnement, patrimoine, réseaux...).

MAP et le SIG

L'outil SIG est intégré au pôle urbanisme et permet un échange avec l'ensemble des collaborateurs au sein de l'agence. **MAP** poursuit son investissement dans les solutions d'avenir. L'agence collabore avec un **réseau de partenaires privés** (BE environnement, BE gestion des risques, IGN...) avec lesquels sont produites et partagées des informations géographiques.

L'agence **map** échange aussi avec les interlocuteurs publics (État, collectivités, communautés de communes...). À l'heure de l'**open-data**, **map** est devenue un **acteur dans la diffusion de données SIG** avec notamment la publication des **PLU** sur le Géoportail de l'urbanisme.

Pour chaque étude, dès sa genèse, **map** recueille toutes les informations disponibles auprès des principaux acteurs. Chacune de ces informations est analysée puis éventuellement retenue pour sa pertinence. Les données ainsi filtrées sont ensuite compilées et partagées pour être mise au service de chaque projet.

L'acquisition des données

Différentes sources sont possibles :

- Données « officielles » qui proviennent de l'état/collectivités territoriales / ... : cadastre, documents d'urbanismes, données risques naturels ou risques technologiques
- **Données privées** : données produites par d'autres agences / BE qui collaborent sur un projet (IGN, géomètres, BE environnementalistes, vrd,...)
- **Open data** (données libres partagées sur le web) : données **Google** (Satellite, topo), **Open Street Map** (cartographie open source - topographie / occupation du sol) ; à noter que courant 2021 une partie des données **IGN** sera libre d'acquisition.

Archivage et stockage des données

Les données sont les composantes les plus importantes des **SIG**. On distingue les données géographiques et les données **tabulaires associées**.

Les données sont stockées dans des dossiers et sous dossiers, organisés dans une logique de transferts et échange de données.

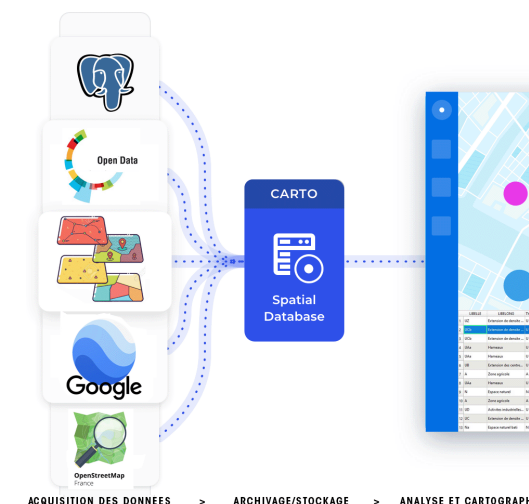
Une attention particulière doit être portée à la **référence géographique**. En effet, une multitude de projections sont possibles. Si les couches n'ont pas la même projection, elles ne pourront pas se superposer ou difficilement.

En France, la projection la plus utilisée est le **LAMBERT 93-RGF93**. Mais pour des soucis de précision, il existe également neuf distinctions régionales (CC44 pour les BdR par exemple).

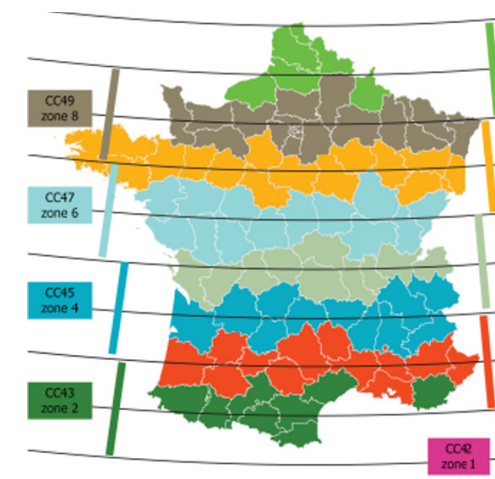
Le fichier le plus utilisé est le **SHAPE** : on utilise communément le terme « **Shapefile** » pour parler d'un ensemble

Schéma du SIG
et les 9 distinctions régionales

de fichiers d'extension .shp, .shx, .dbf, ou autre ayant un nom commun (exp. : parcelles.shp). Le fichier **Shapefile** est en réalité le fichier d'extension **.shp**, mais ce fichier seul n'est pas complet sans ses fichiers associés.



ACQUISITION DES DONNEES > ARCHIVAGE/STOCKAGE > ANALYSE ET CARTOGRAPHIE



4, place Sadi Carnot
13002 Marseille
Tél. : +33 (0)4 95 09 42 00

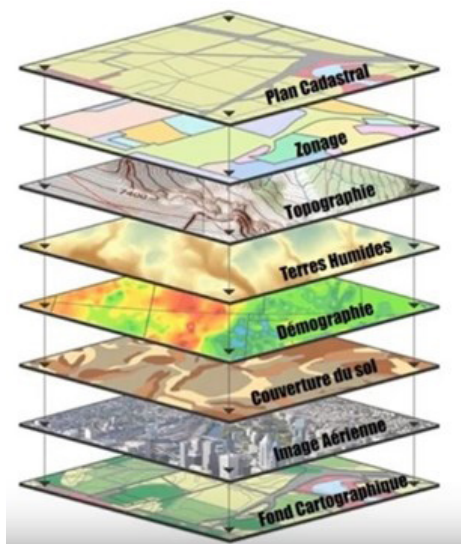
Le Concorde
280, avenue Foch
83000 Toulon
Tél. : +33 (0)04 94 89 06 48

48, avenue Jean Mermoz
06230 St Jean Cap-Ferrat

Impasse Maharajah - Kawéni
97600 Mamoudzou Mayotte
contact@map-architecture.fr

Analyse et cartographie

Superposition des couches d'informations géographiques.



Les données SIG

Les SIG est organisés en couches (calques), chaque couche est un shapefile différent.

Il existe des couches vecteurs (objets) et des couches raster (images).

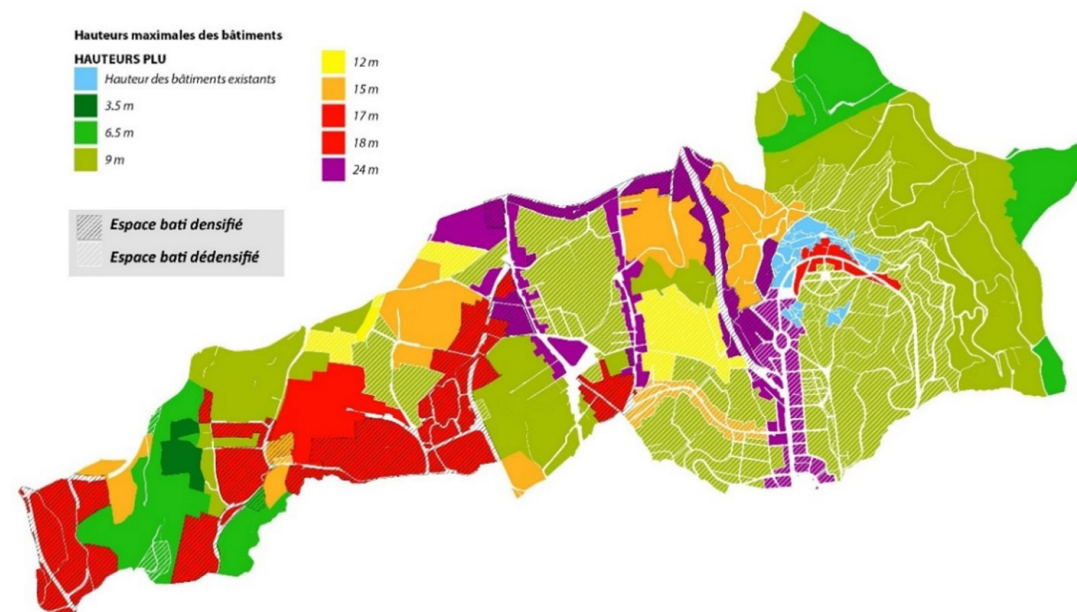
On distingue trois types de couches vecteurs : les objets points, les objets lignes et les objets polygones ; il est impossible de mixer ces trois types d'objets sur une même couche.

Objets « intelligents »

Chaque objet possède des attributs (ex : numéro de parcelle, surface, hauteur d'un bâtiment, etc...) qui sont rassemblés dans une base de données commune.

Il est possible d'interroger ces bases de données afin de réaliser des analyses spatiales et de constituer des cartes.

Le SIG permet de représenter ces données attributaires simples mais aussi de croiser les données de couches différentes.



Carte sur les hauteurs maximales des constructions au Cannet (06)

4, place Sadi Carnot
13002 Marseille
Tél. : +33 (0)4 95 09 42 00

Le Concorde
280, avenue Foch
83000 Toulon
Tél. : +33 (0)04 94 89 06 48

48, avenue Jean Mermoz
06230 St Jean Cap-Ferrat

Impasse Maharajah - Kawéni
97600 Mamoudzou Mayotte

contact@map-architecture.fr