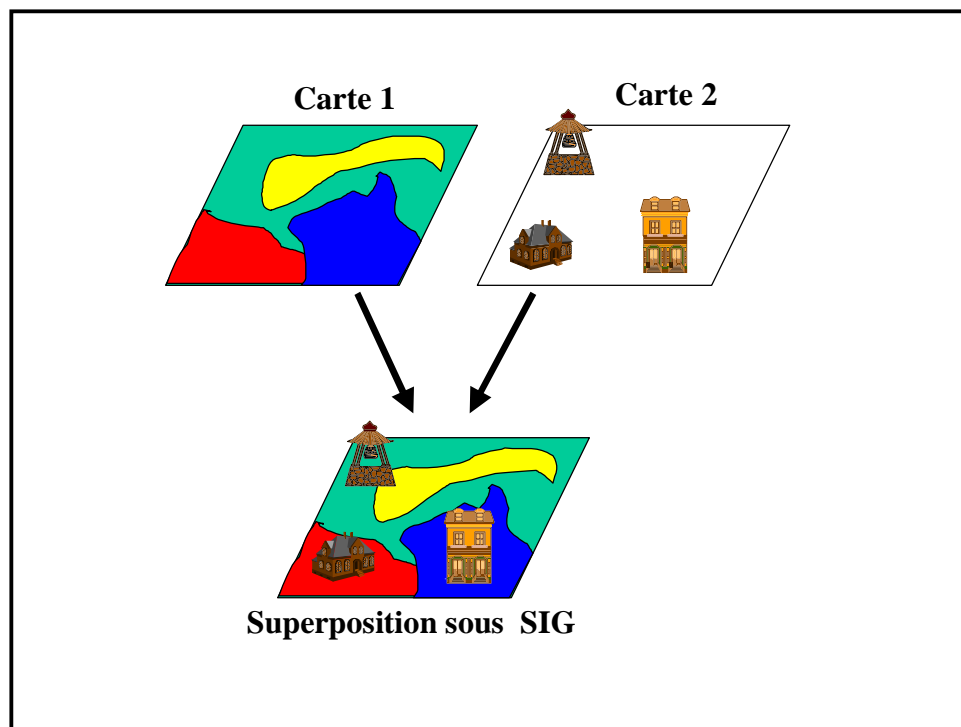


LES S.I.G.

Les S.I.G., systèmes d'informations géographiques, sont des outils informatiques récents qui permettent de réaliser des superpositions cartographiques et des traitements de l'information sur ordinateur.

Les différentes cartes existant (topographie, localisation de phénomènes naturels, zones habitées ...) sont numérisées et organisées dans le SIG pour pouvoir être superposées les unes aux autres. Il est alors très facile de comprendre l'organisation dans l'espace des différents objets.



Les différentes cartes (niveaux d'information) peuvent être combinés les unes aux autres pour analyser, comprendre et modéliser des situations particulières :

- quels sont les terrains géologiques les plus propices aux mouvements de terrain ?
- quels sont les secteurs d'une ville les plus souvent inondés ?
- ...

Les SIG sont des outils très intéressants car, contrairement aux cartes réalisées sur papier, les documents informatiques peuvent être modifiés et mis à jour facilement et rapidement.

L'information stockée dans les cartes peut être représentées sous deux formes :

- le mode raster : l'espace est découpé en petits éléments réguliers (mailles) ;
- le mode vecteur : l'espace est représenté sous forme de lignes, points ou polygones.

Certains SIG peuvent travailler soit en mode raster, soit en mode vecteur, ou encore sous les deux modes, ce qui est le plus pratique.

Lorsqu'on prépare les données pour les stocker dans un SIG, il faut absolument préciser :

- l'échelle de validité de l'information (1/1 000 000, 1/25 000, 1/100...);
- le système de projection géographique utilisé car il en existe plusieurs, et si l'on superpose des cartes numérisées sous des systèmes de projection différents, on obtiendra des représentations erronées (pont à côté de la route, maison en mer ...)

Eric Leroi
B.R.G.M