

5^{ème} AGORADOC de l'ASEC

***La machine qui gravit une colline
et dessina une montagne***

Technologie des SIG

M. Dubreuil
mathias.dubreuil@gmail.com

27 juin 2005

Information géographique

- Intégration
- Structuration
- Visualisation
- Interrogation
- Transformation

Diversité des phénomènes

- Fixes/mobiles
- Stables/évolutifs
- Pérennes/saisonniers
- Simples/complexes
- Visibles/invisibles
- ...

Information géographique

- **Intégration**
- Structuration
- Visualisation
- Interrogation
- Transformation

Phénomènes localisables

- Caractéristiques géométriques
- Caractéristiques attributaires
- Localisation géographique
- Localisation temporelle

Représentation des phénomènes

- Entités

- Entités distinctes

Exemple d'entité :

<http://sosmarenoire.free.fr/carte.htm>

Exemple de champ :

http://prevair.ineris.fr/prevision/carte/20050626/O3_AWM_PMAP_D+0_big.gif

- ◆ Champs

- ◆ Variation continue

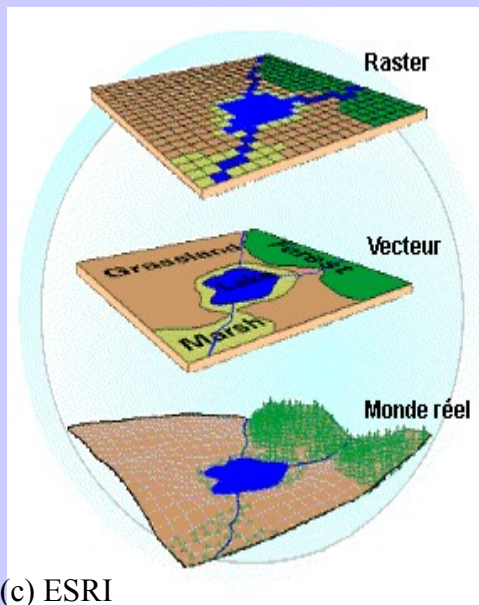
Information géographique

- Intégration
- **Structuration**
- Visualisation
- Interrogation
- Transformation

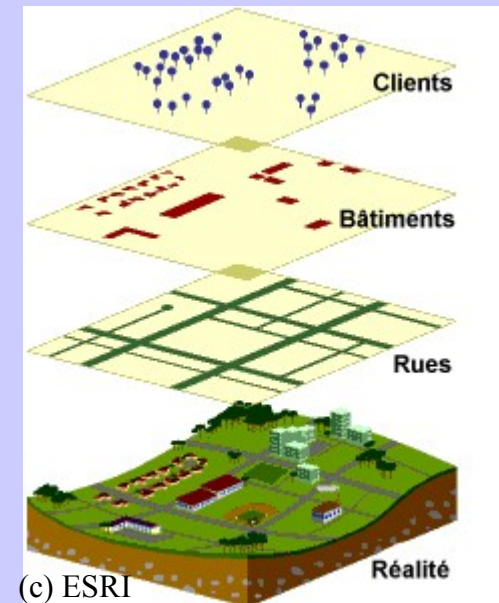
Structuration des données

- Données attributaires
 - SGBD
- Données spatiales

- Raster



- Vecteur



Données raster

- Orthophotographies



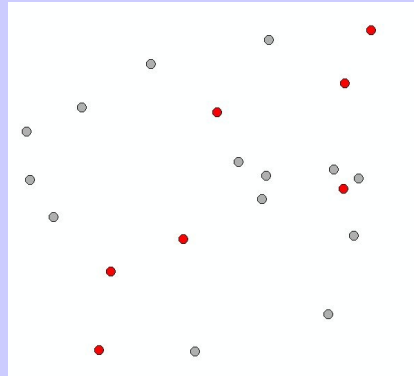
- Modèles numériques de terrain

- Images satellites



Données vecteur

- Points



- Lignes

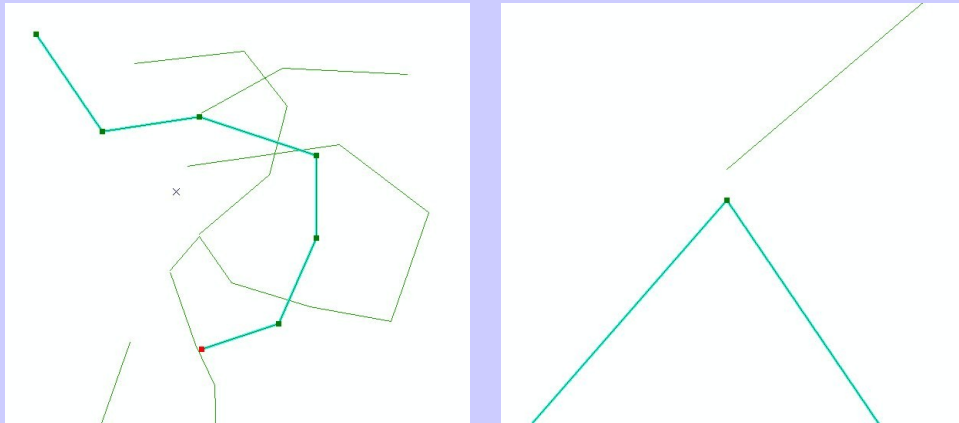


- Polygones

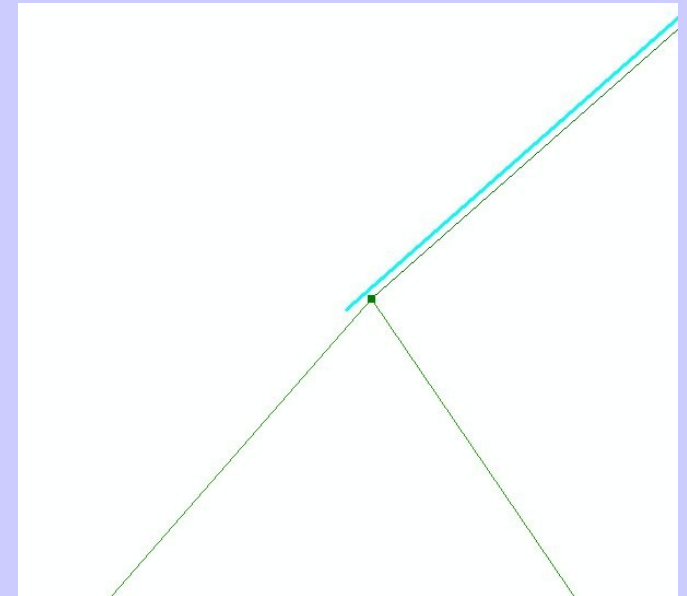


Structure des données vecteur

- Structure en spaghetti



- Structure topologique



Vecteur vs *Raster*

▪ Avantages

- Gestion par objet
- Qualité cartographique
- Bcp d'attributs associés
- Stockage peu volumineux

▪ Inconvénients

- Logiciels « sophistiqués »
- Difficultés avec variables continues

▪ Avantages

- Simplicité
- Logiciels plus « abordable »
- Peu attributs associés

▪ Inconvénients

- Tailles des fichiers
- Cartographie plus « lourde »
- Résolution à fixer *a priori*

Acquisition des données

- Numérisation
 - Scannérisation, digitalisation
 - Levé terrain (terrain, GPS...)
 - Télédétection
- Géoréférencement
 - Systèmes de coordonnées
 - Projection

Information géographique

- Intégration
- Structuration
- **Visualisation** flotte IFREMER, BRGM, DIREN LR
- Interrogation
- Transformation

Information géographique

- Intégration
- Structuration
- Visualisation
- **Interrogation**
- Transformation

Analyses

- Traitements spatiaux
- Inclusion, intersection...



- Zones tampons



- Analyses statistiques (Voisinage, interpolation...)

Solutions Logicielles

- Serveurs
- Solutions complètes
- SIG micro
- Visualisateurs
- Composants
- Solutions internet

Sources

- Joliveau Thierry : support de cours, master SIG 2004, CRENAM
- ESRI France
- Spot Image
- Digital globe (IKONOS)
- INERIS
-