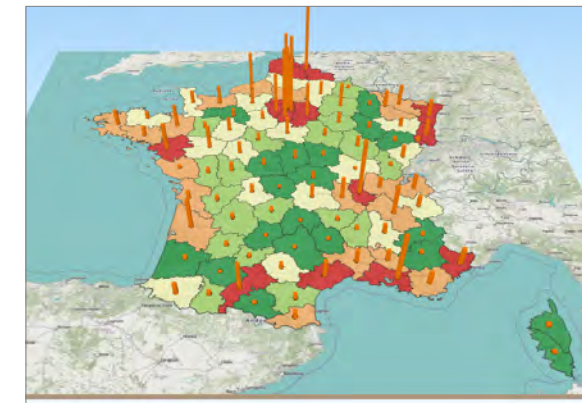
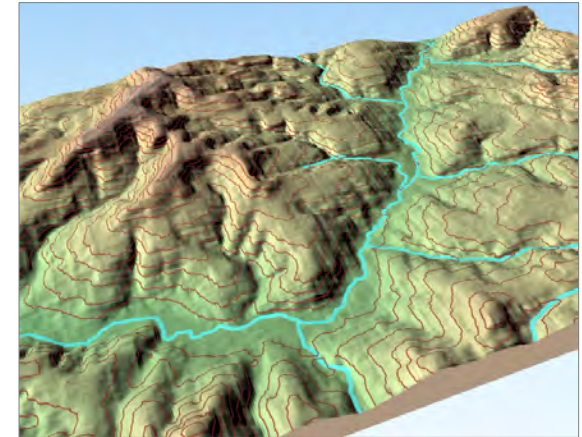
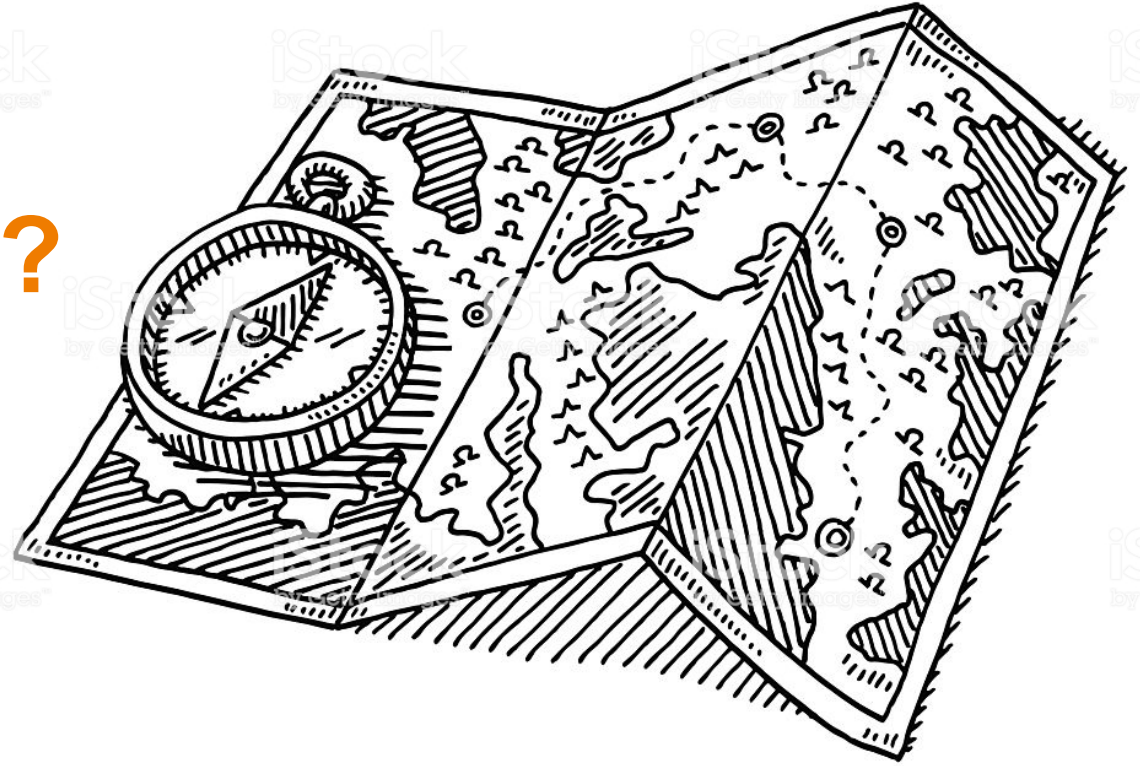


L'art de lire dans les cartes



La cartographie ?



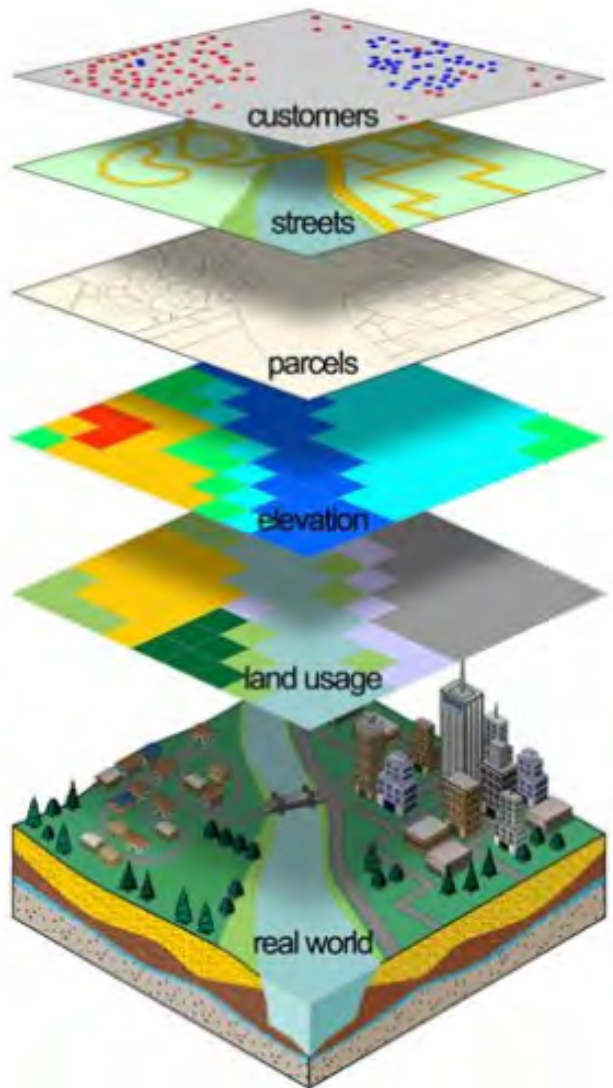
Géographie

Information
géographique

Cartographie



La cartographie ?



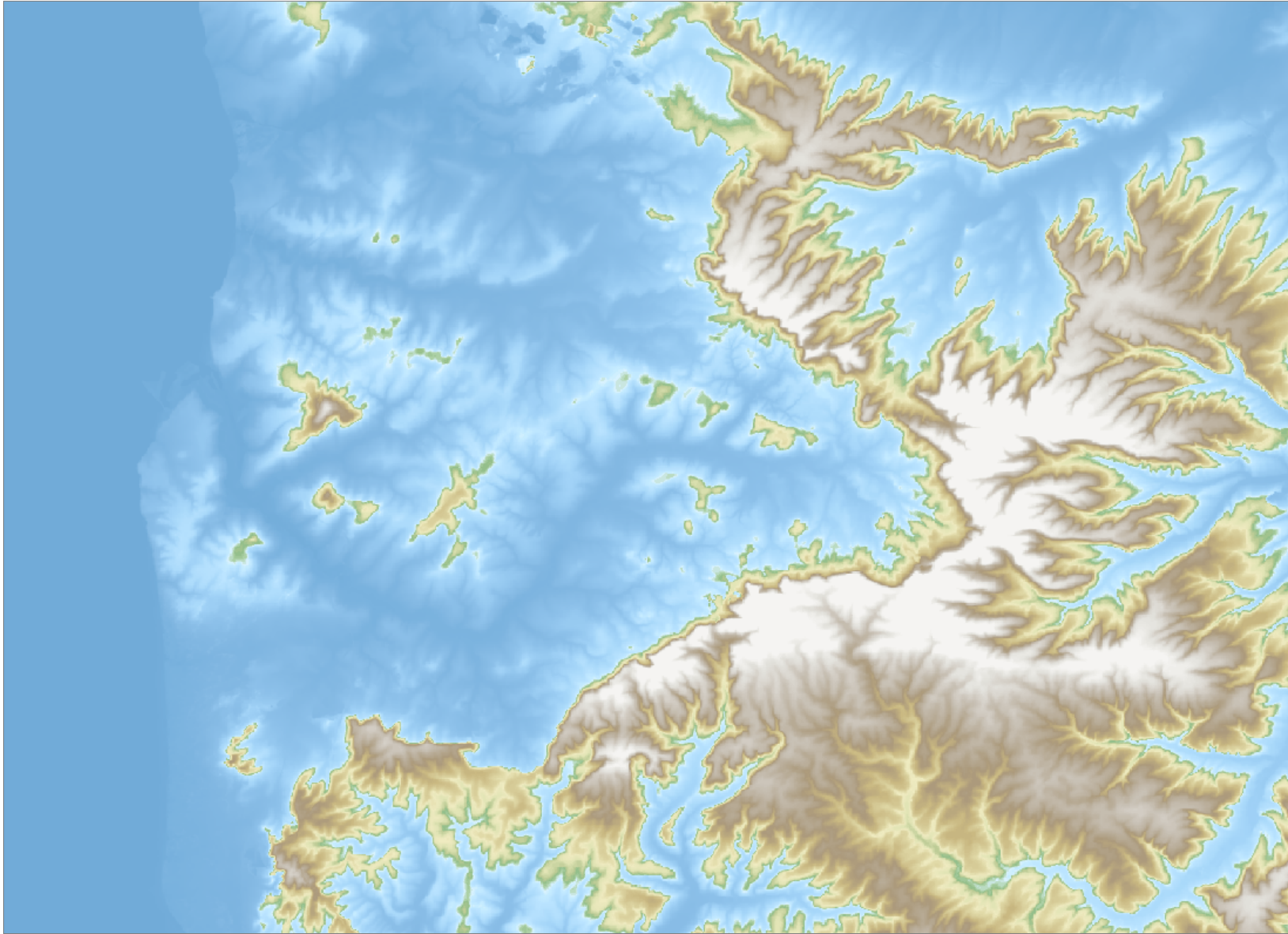
« Une carte est une **représentation** géométrique plane **simplifiée** et **conventionnelle** de tout ou partie de la surface terrestre, et cela dans un rapport de similitude convenable que l'on appelle **échelle**. »

Joly, 1976

La cartographie comme moyen de **transmission d'informations structurées** sur l'espace.

- Se situer
- Comprendre
- Analyser
- Interpréter

Relief en Bretagne ?

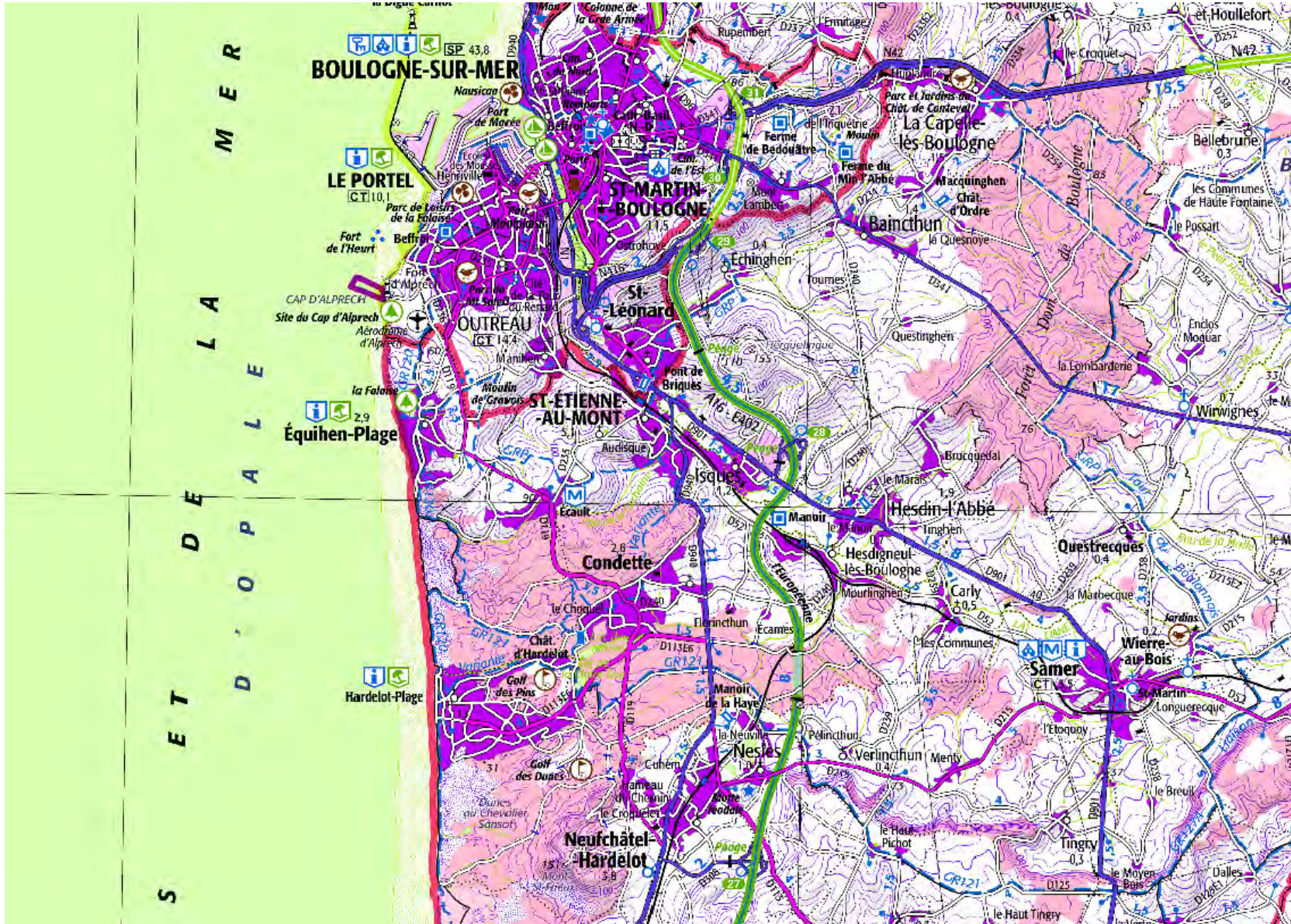


Relief à Boulogne



→ Vue 3D

Autour de Boulogne...



... le scan 100 de l'IGN



Sémiologie graphique et niveaux de lecture

- **Sémiologie graphique** : « système de signes complet, indépendant et possédant ses lois propres », Bertin 1967

Conception

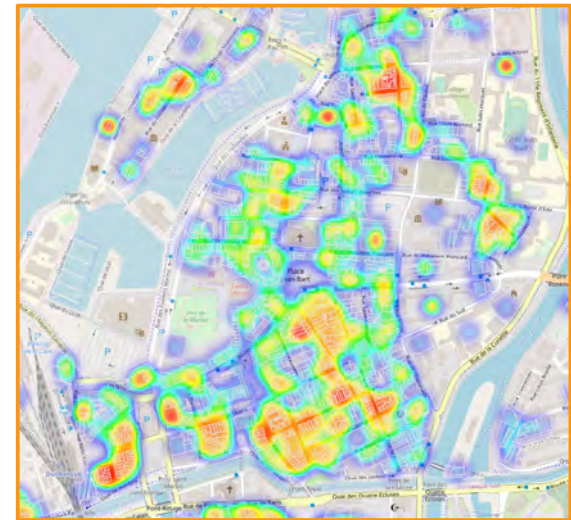


Utilisation

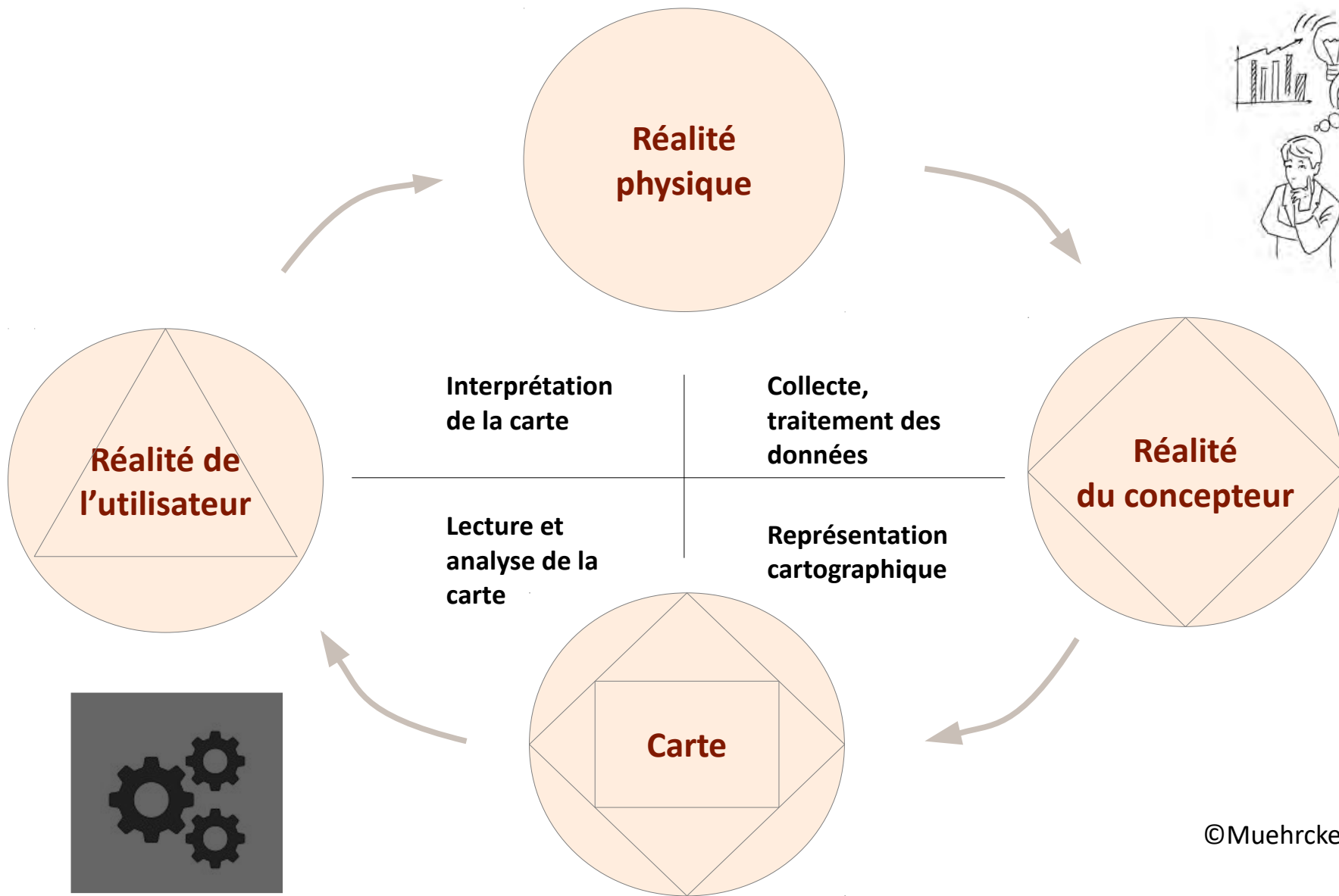
- Plusieurs niveaux de lectures d'un dessin :

- ➡ Supérieur – instantané
- ➡ Intermédiaire – le lecteur catégorise
- ➡ Local – lecture du détail

Perception (œil) ↔ *Cognition (interprétation)*

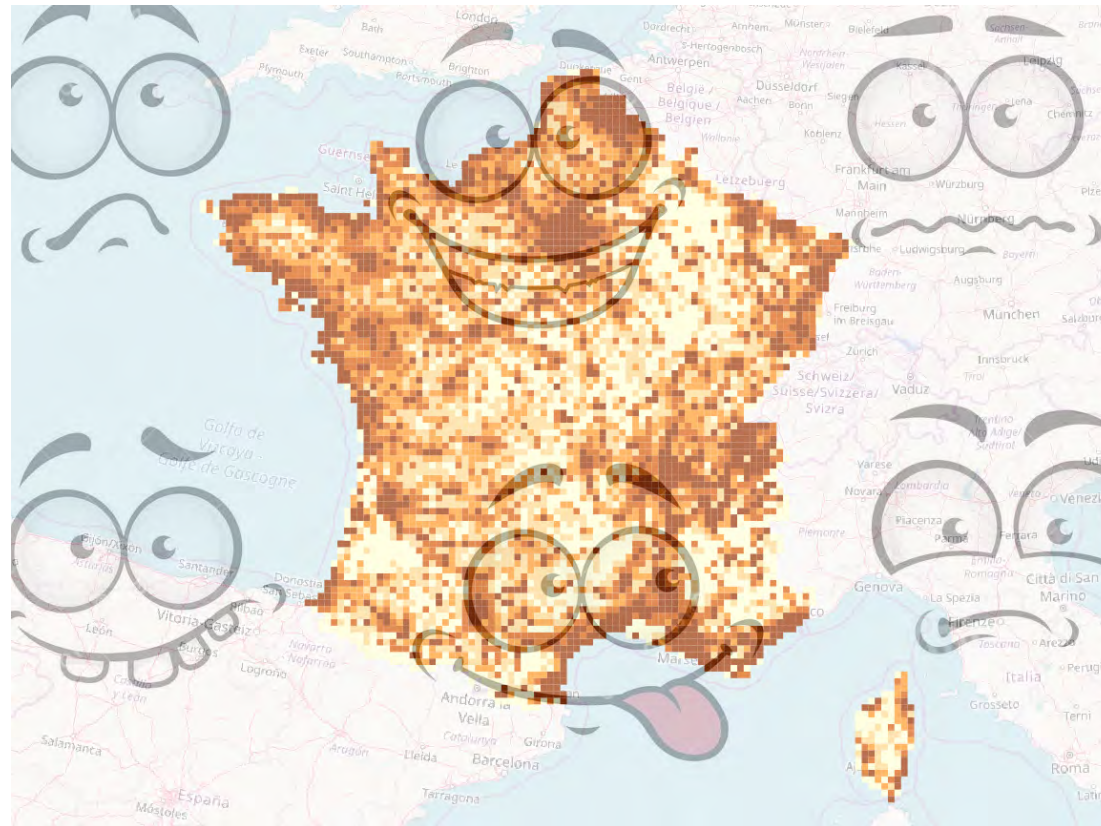


La cartographie comme vecteur de communication



©Muehrcke et al. 1978

Une carte pour des interprétations



Projet NRL – le projet qui divise

La nouvelle route du littoral
Un projet de route solaire colossal



Projet NRL – bel emballage ?

La nouvelle route du littoral

Un projet de route solaire colossal

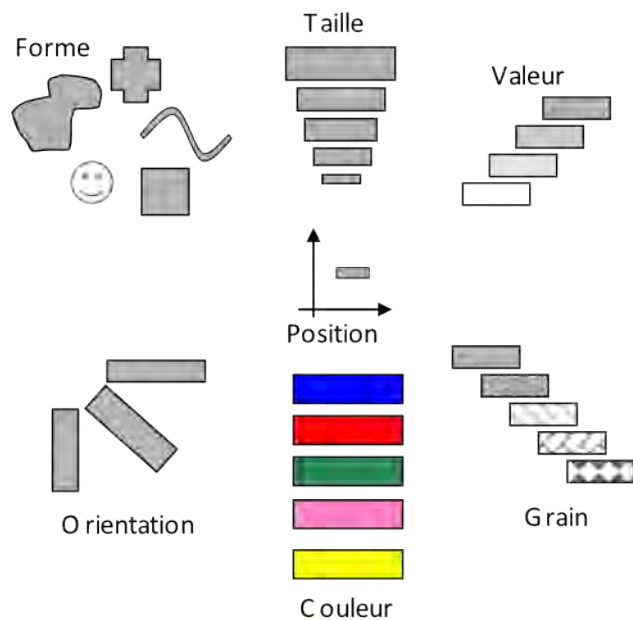


© Région Réunion - J. Balleydier

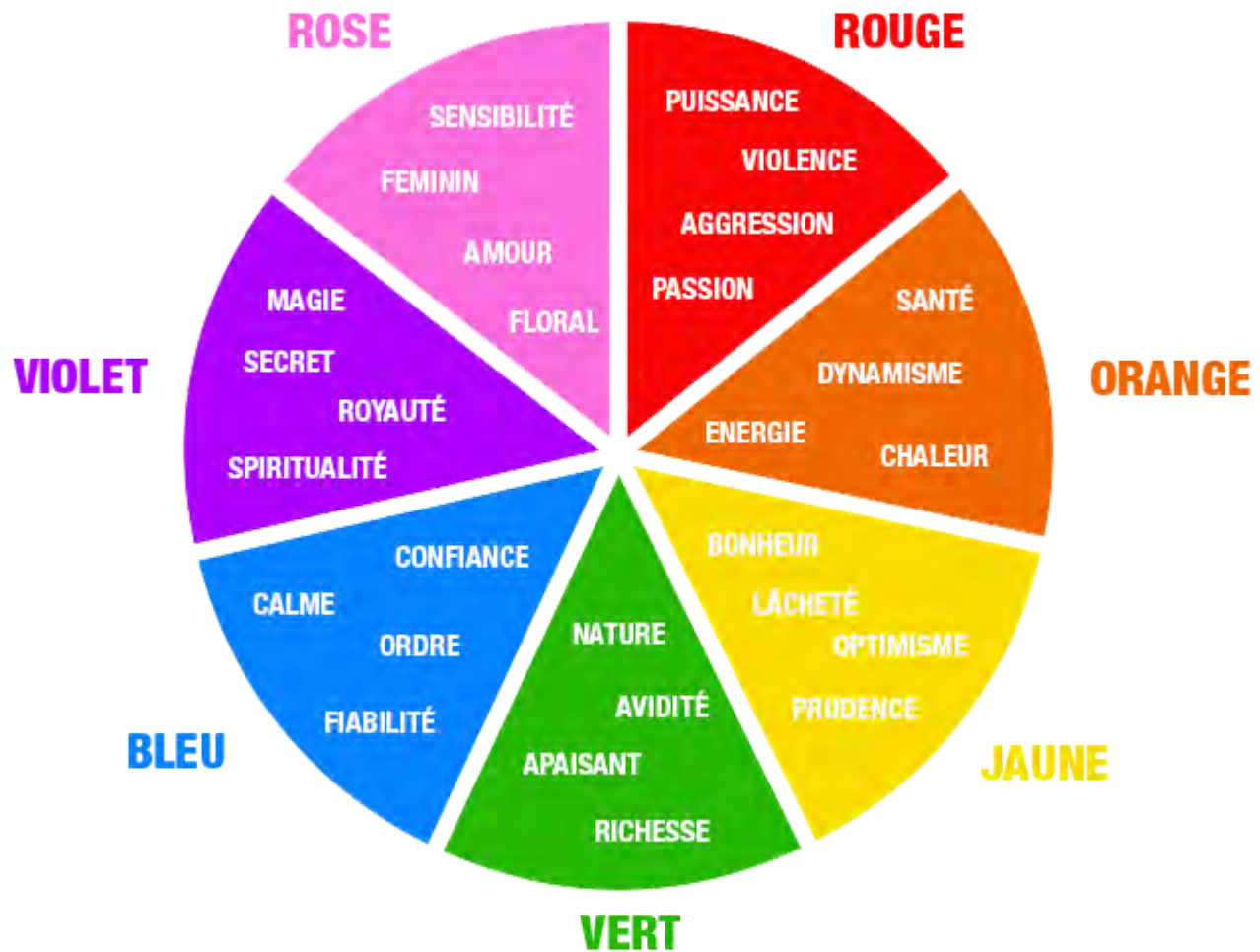


L'interprétation de la carte

- Emotion
- Symbole
- Culture
- Contexte lecteur

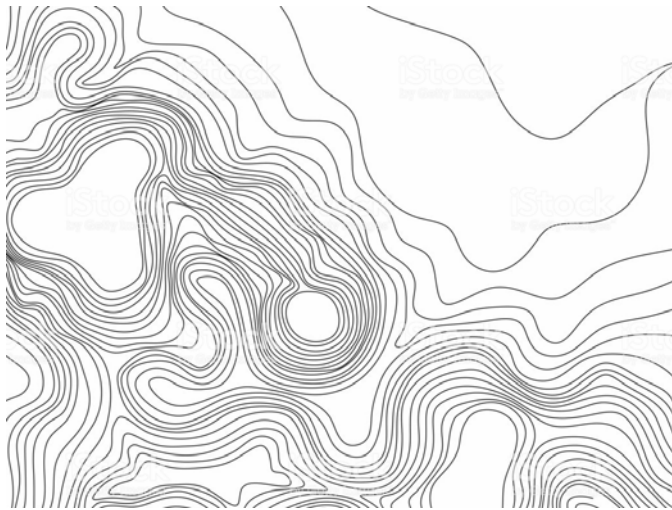


Variables visuelles de Bertin



Symboles :
Lien vers la carte [Crimemapping](#)

Quels pièges possibles ?



Le choix des seuils

Consommation d'espace en pourcentage communal

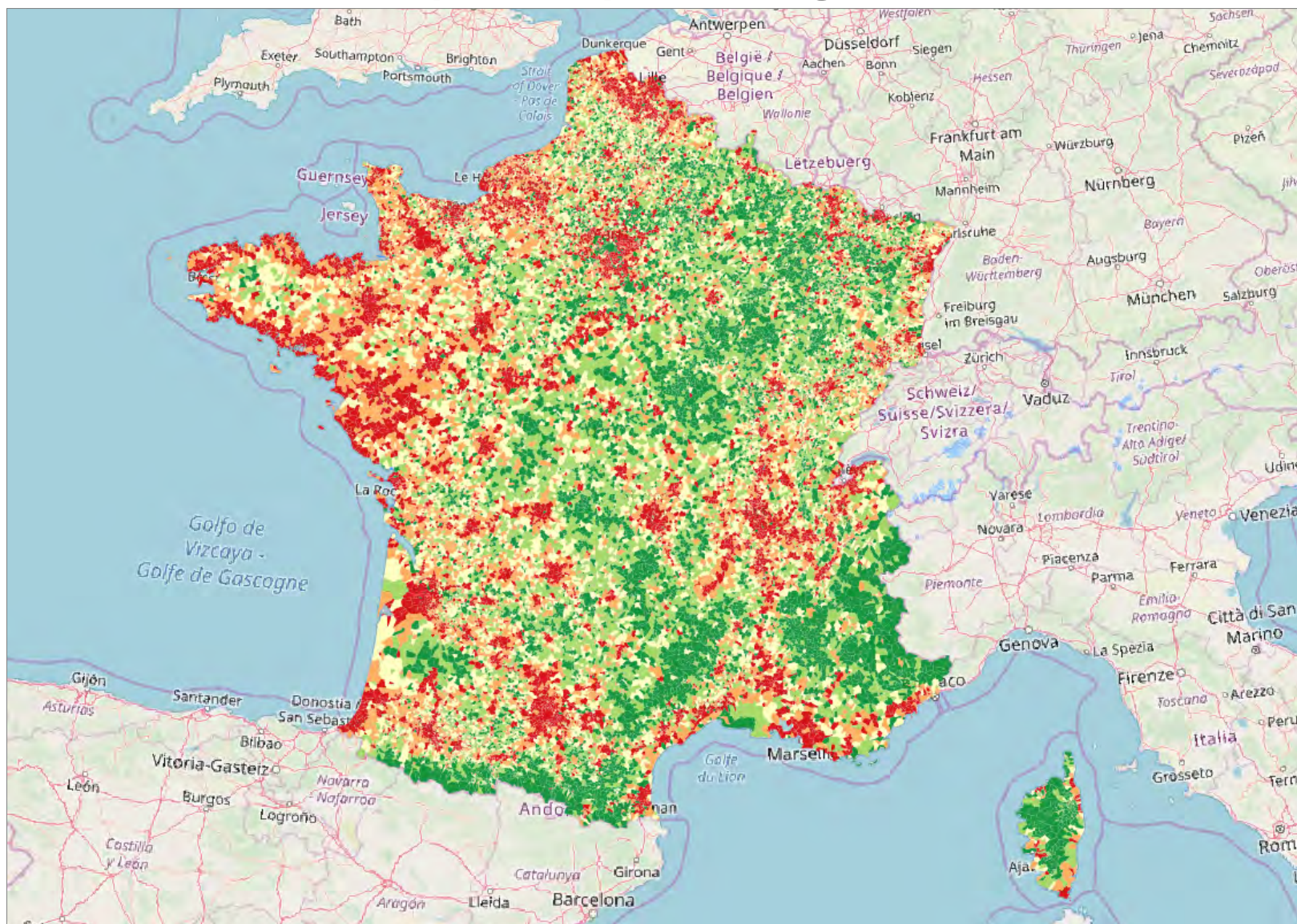


Classification par intervalles égaux



Le choix des seuils

Consommation d'espace en pourcentage communal



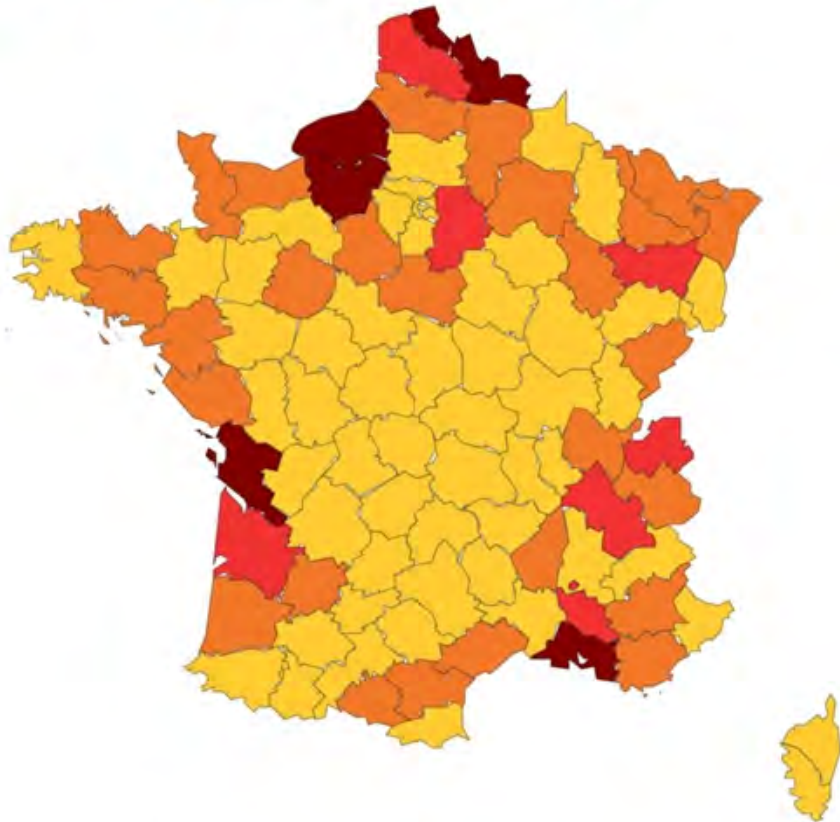
Classification par effectifs égaux



La spatialisation des indicateurs absolus

Nombre de rassemblements de gilets jaunes par département

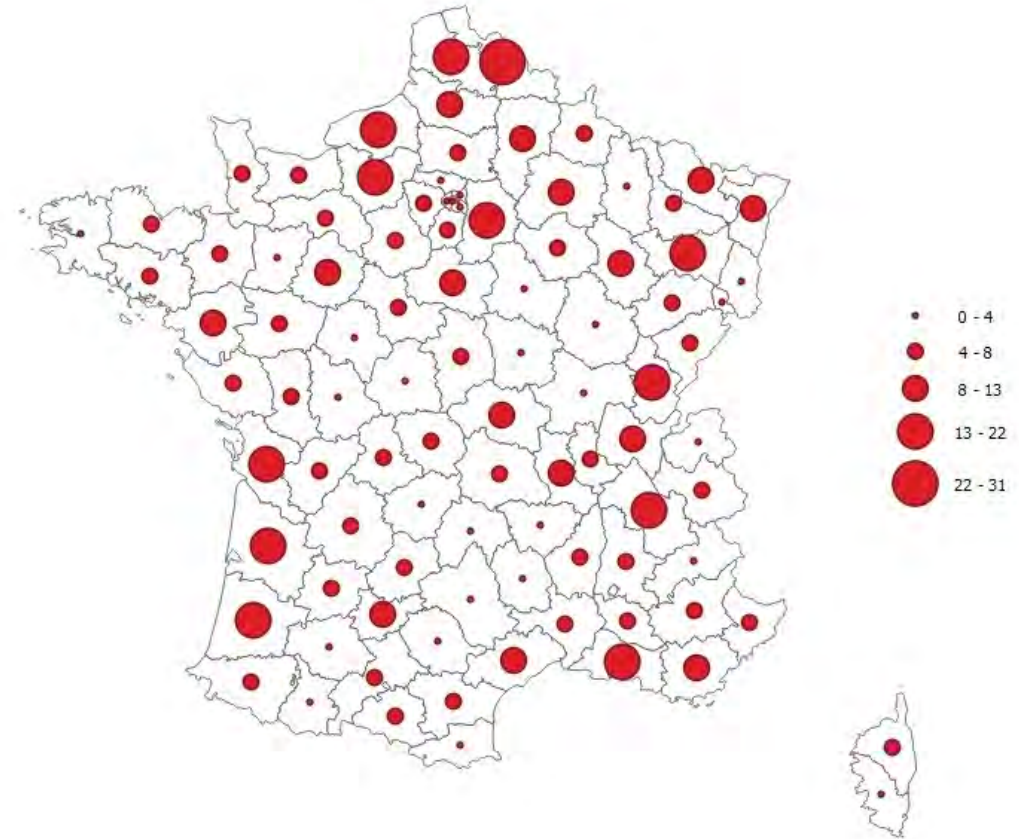
● 1 - 5 ● 6 - 10 ● 11 - 15 ● +15



Source : www.blocage17novembre.com

Crédits : Le Parisien

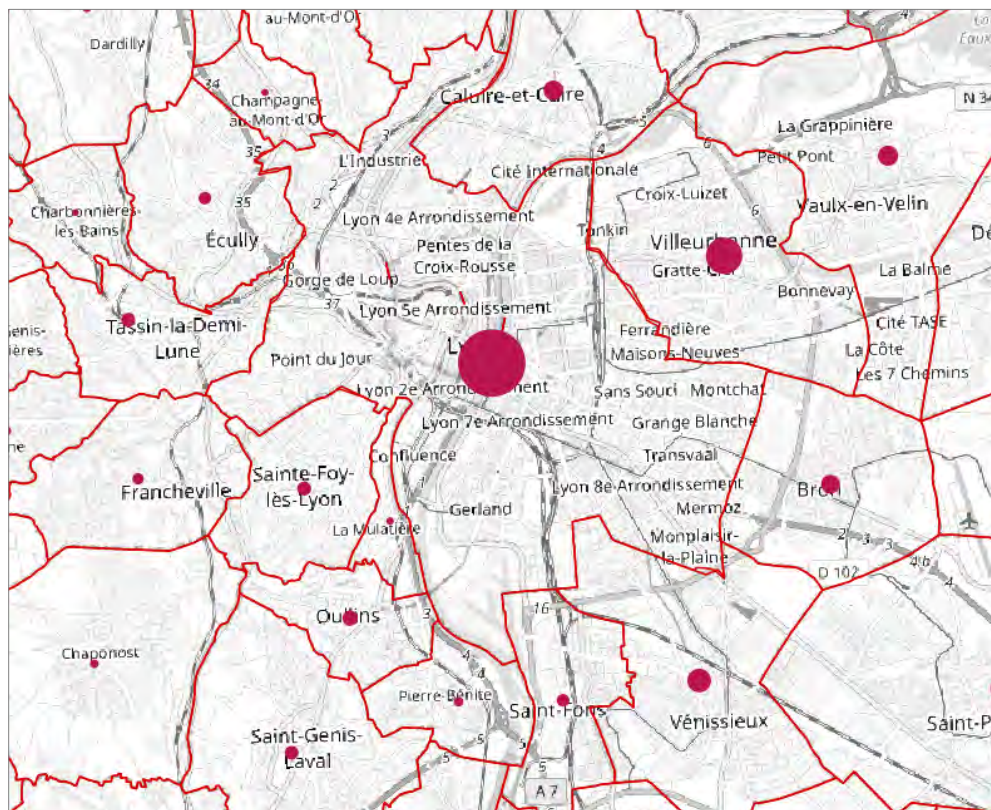
Nombre de rassemblements de gilets jaunes par département



Source : cartonumerique

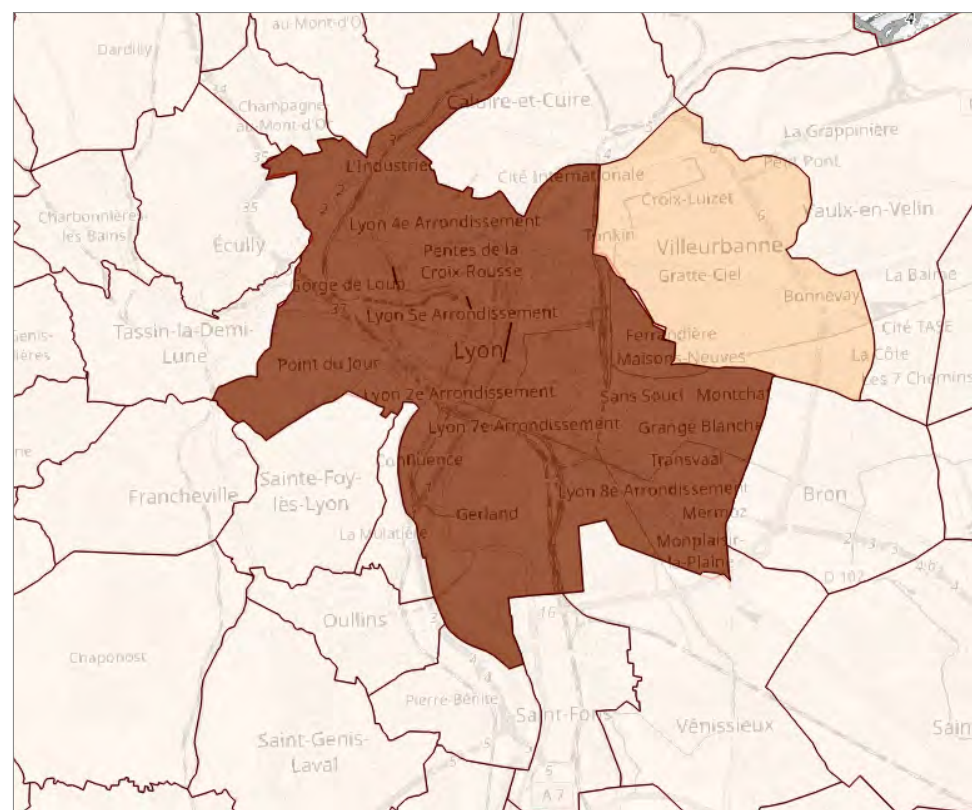


La spatialisation des indicateurs absolus



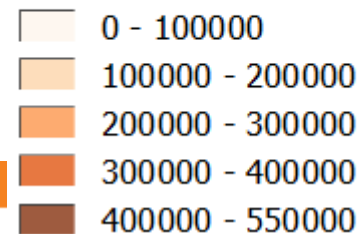
Population Grand Lyon

● Population (quantitatif absolu)

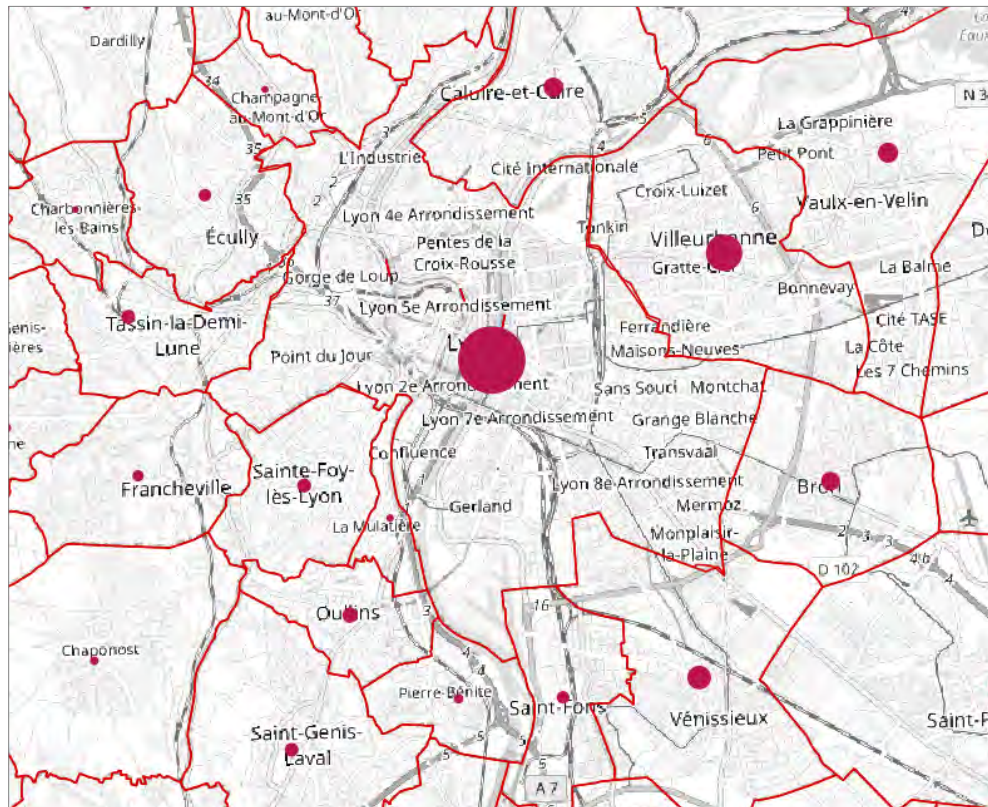


Population Grand Lyon

Population (quantitatif absolu)

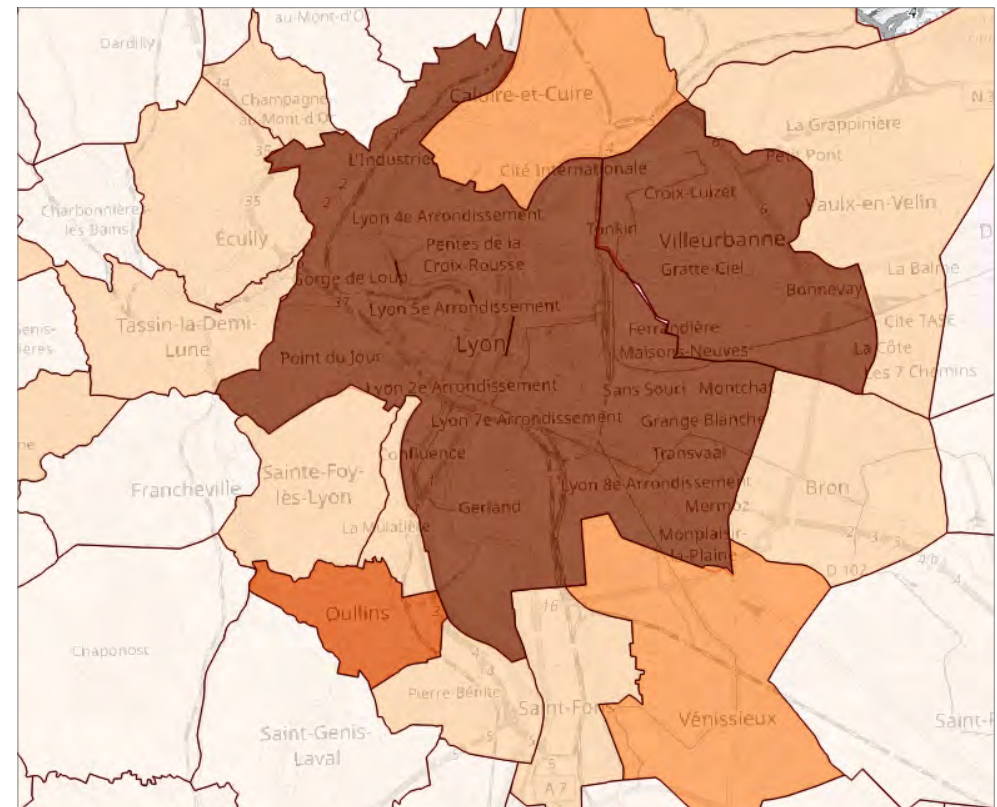


La spatialisation des indicateurs absolus



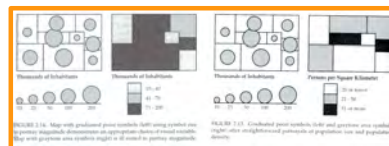
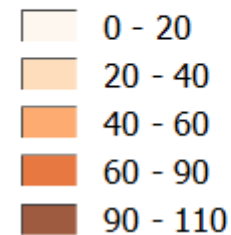
Population Grand Lyon

● Population (quantitatif absolu)



Population Grand Lyon

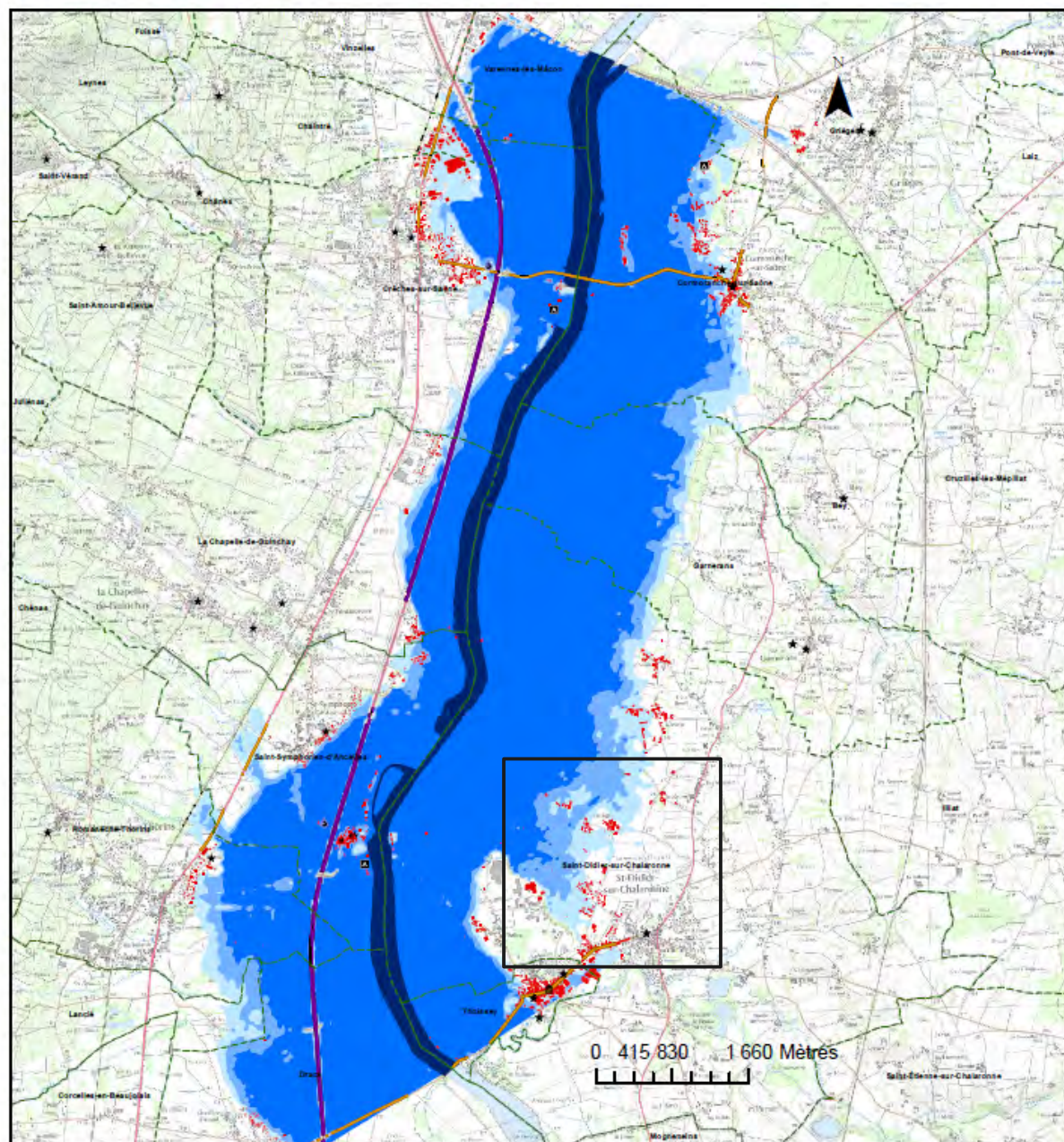
Densité (pers/ha quantitatif relatif)



Plus d'info :
How to lie with maps, M. Monmonier

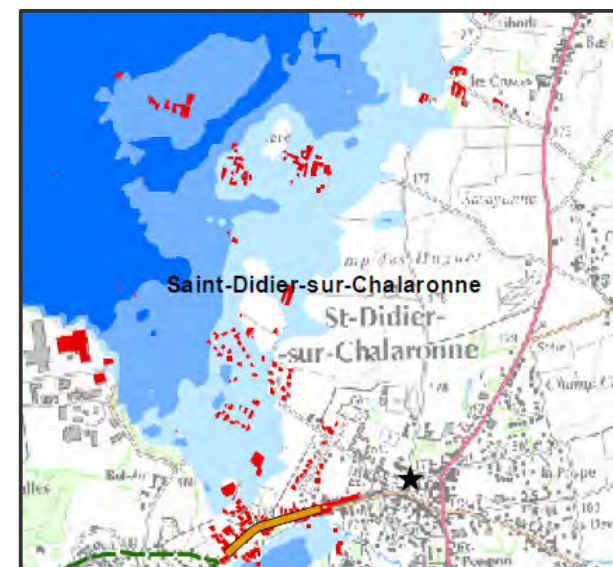
La carte technique et son message

Crue décennale

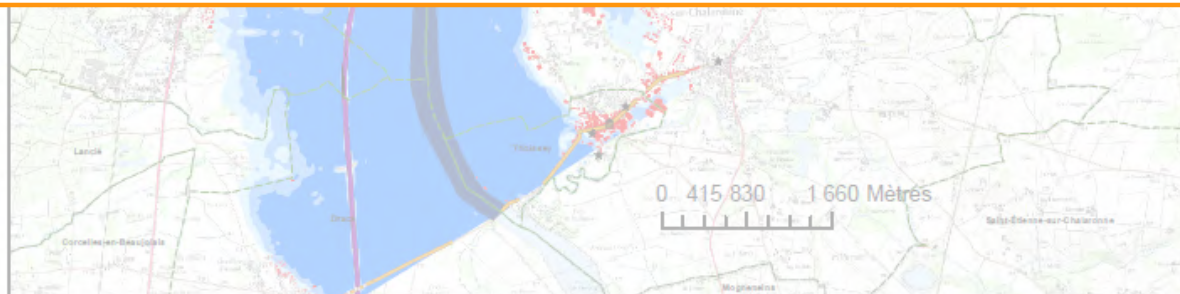
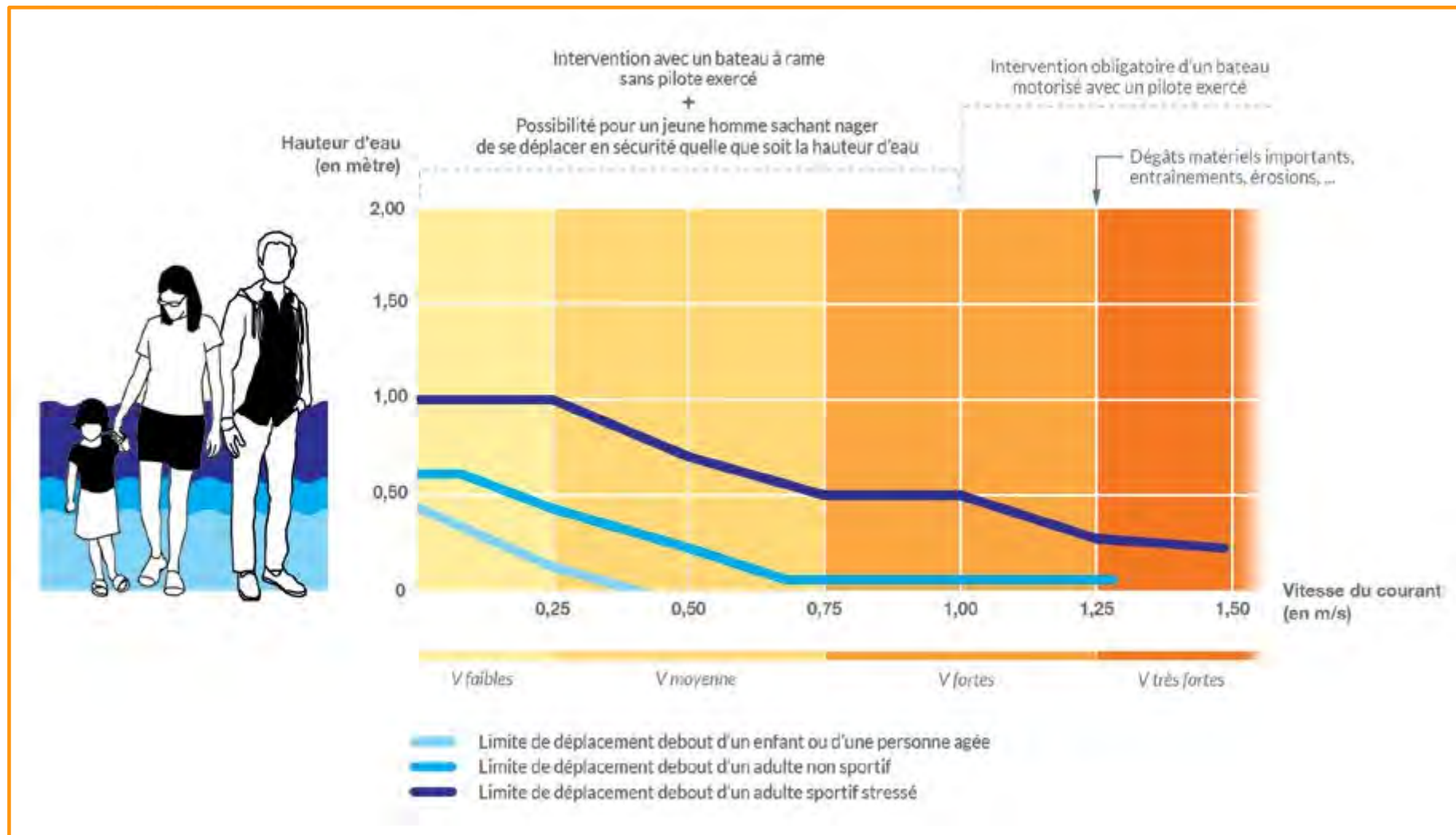


Saône, nord de Lyon

Hauteurs d'eau des crues

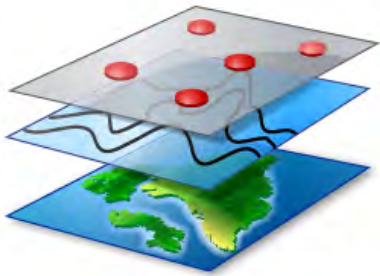


La carte technique et son message



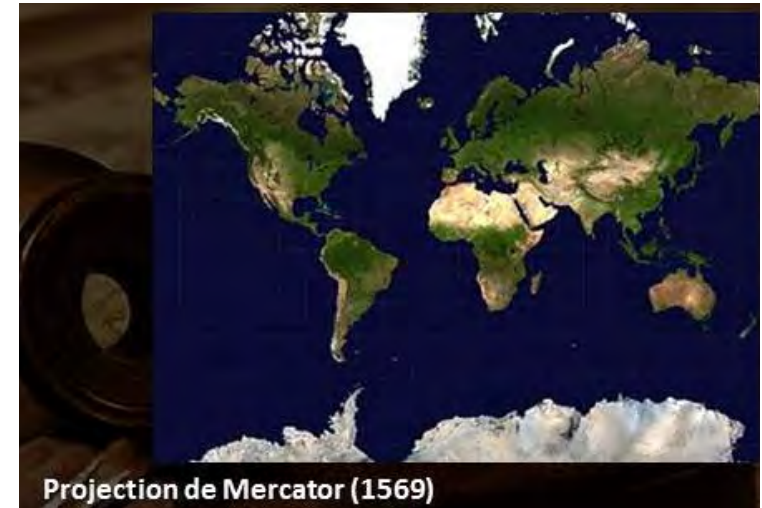
Saône, nord de Lyon

Et à propos du matériau ?



Une réalité modélisée

- La donnée est par définition...



Projection de Mercator (1569)



Projection de Peters (taille réelle des continents - 1855)

FAUSSE !



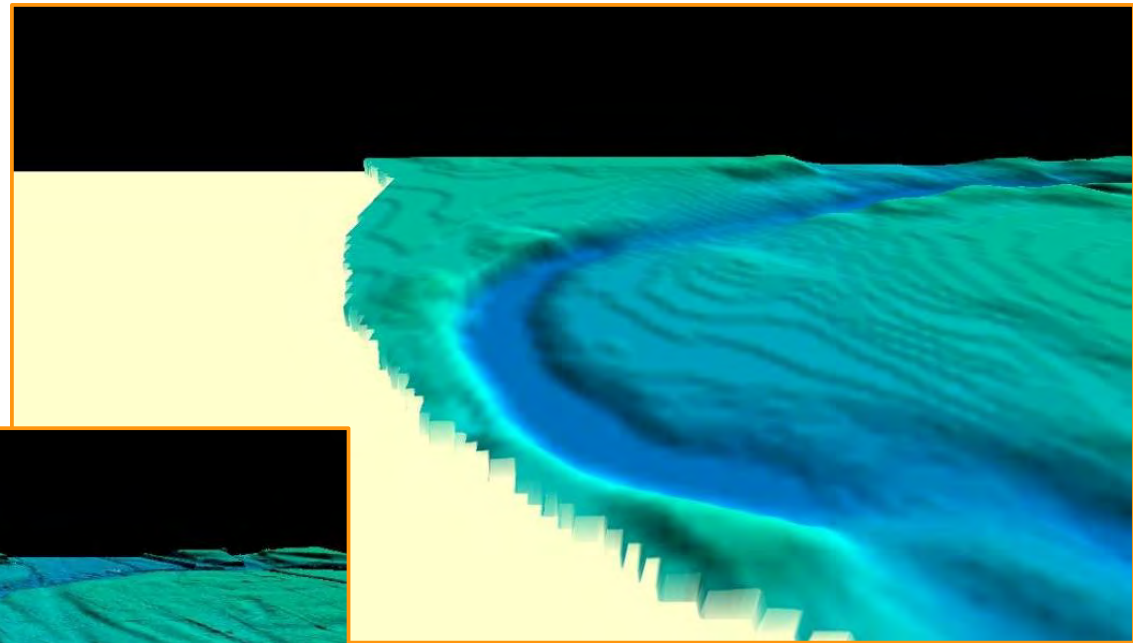
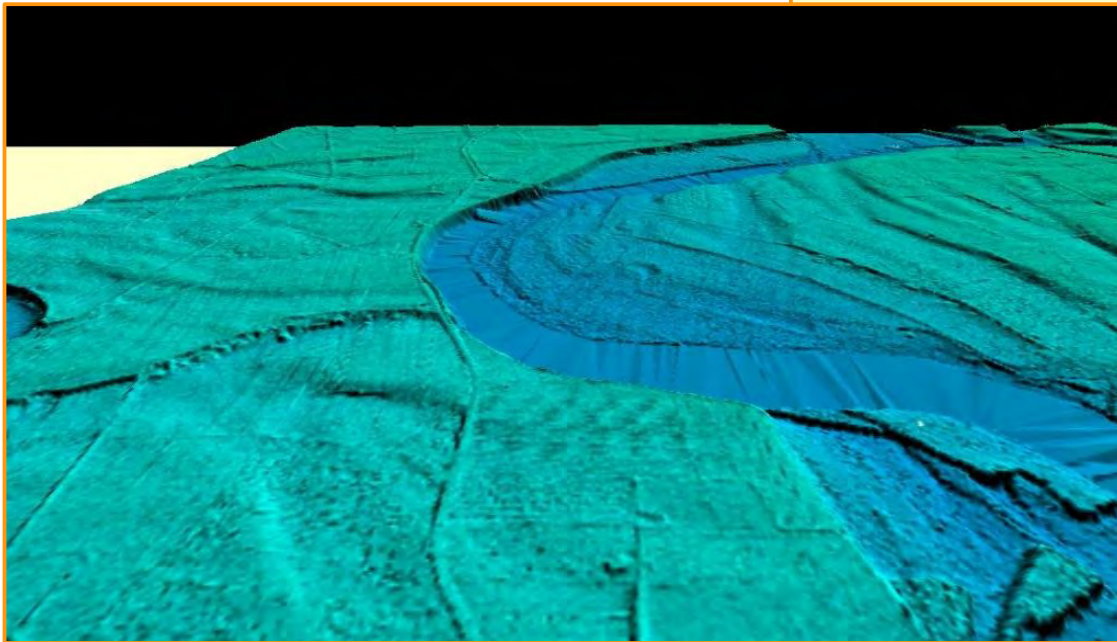
Une réalité modélisée

- Toute donnée doit être renseignée en fonction de sa source et de son format :
 - Sa précision géographique (planimétrique, altimétrique)
 - Sa fiabilité (erreur géométrique, erreur attributaire)
 - Son échelle d'utilisation : 1/25000 (carte de randonnées IGN), 1/5000 (PLU précis), etc.
- Documenter la discrétisation spatiale et temporelle



Précision des données vs usages

- Finesse de l'information
- Besoins
- Moyens !

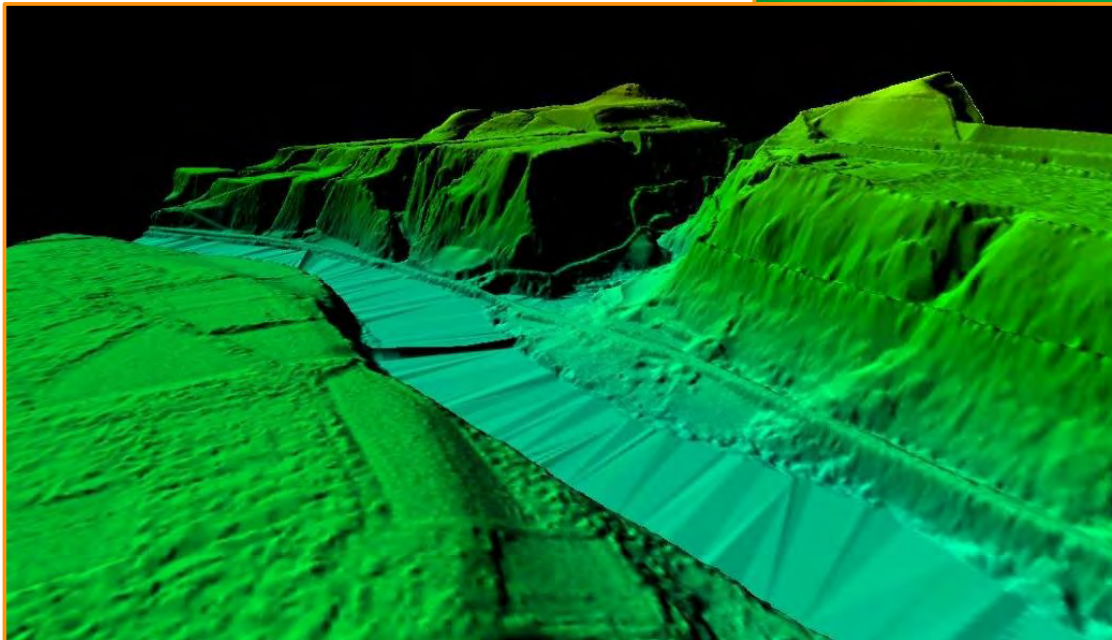
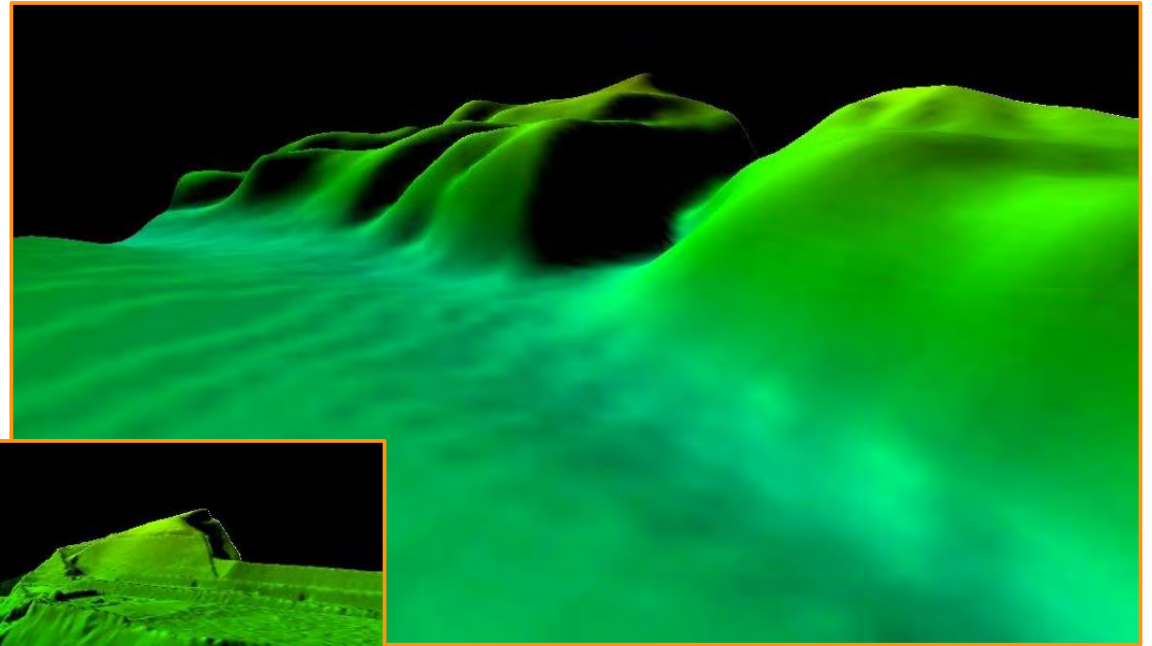


MNT TOPO vs Lidar
Romans-sur-Isère



Précision des données vs usages

- Finesse de l'information
- Besoins
- Moyens



MNT TOPO vs Lidar
amont de Romans-
sur-Isère



La cartographie – rencontre entre technique, art et communication

- La cartographie objective n'existe pas
- Une bonne carte est efficace par rapport à un objectif fixé : c'est un métier
- Guider le lecteur sans l'induire en l'erreur ni légarer est une tâche ardue !
- La lecture critique est de mise : un exercice plus délicat que pour les écrits classiques





Merci

Perrine Rutkowski, Cerema Hauts-de-France

