

Géoinformatique 1: Indicateurs et discrétisation en cartographie

Par Christian Kaiser

Quiz

Premières 15 minutes

Rappel

Posez des questions:

- pendant le cours
- sur le forum Moodle

Attention:

- ressources limitées pour répondre aux questions

Indicateurs

- mesures directes
- mesures indirectes

Mise en classe

«La discrétisation doit permettre de **conserver au mieux l'information** géographique contenue dans la série statistique, tout en permettant sa transmission par la carte, avec la meilleure **lisibilité** possible.»

Mise en classe

Meilleure lisibilité → limiter le nombre de classes

- env. 4 à 8 classes, mieux 4 à 6.
- peut dépendre du nombre d'entités (p.ex. méthode de Huntsberger)
- dépend du support
- avec légende divergente: plus de classes possibles

Attention:

méthode pour définir le nombre de classes \neq méthode de mise en classe

Mise en classe

Conservez au mieux l'information:

- regrouper ce qui est semblable
- séparer ce qui est différent

ou:

- minimiser la variance intra-groupe, et
- maximiser la variance inter-groupe



Image: Ursus Wehrli, Kunst aufräumen, www.kunstaufraeumen.ch

Mise en classe

Principe appliqué par un nombre très limité de méthodes de discrétisation:

- seuils naturels
- méthode de Jenks
- méthodes statistiques

Règles de base

- pas de classes vides
- si possible: équilibrer le nombre d'entités par classe
- si nécessaire: séparer «valeurs extrêmes»

En résumé:

- utiliser seuils naturels, Jenks ou clustering statistique
- appliquer seuil externe avant mise en classe
- si comparaison entre plusieurs cartes est nécessaire:
 - mise en classe commune (si pas de classes vides)
 - si vraiment pas possible autrement: méthode des percentiles ou similaire, en fonction de la distribution statistique
 - l'objectif reste de minimiser l'erreur de mise en classe

Quelques exemples de cartes...



Attention...

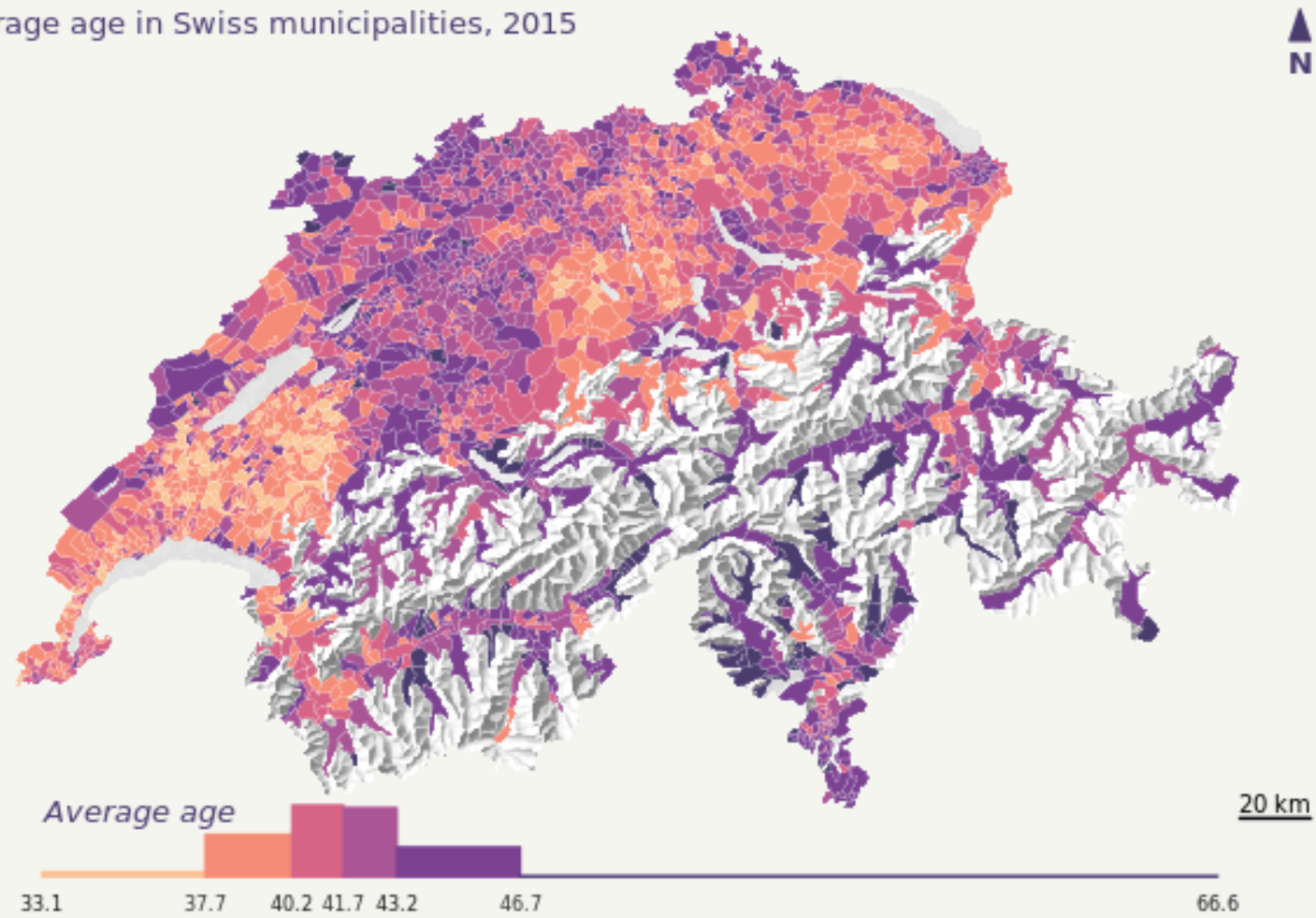
- Réflexion nécessaire
- Apprentissage constant

«La cartographie est l'art, la science et la technologie de l'établissement des cartes, [...]»

- Subjectif ≠ sans règles
- Objectif: carte facile à lire et à comprendre

Switzerland's regional demographics

Average age in Swiss municipalities, 2015

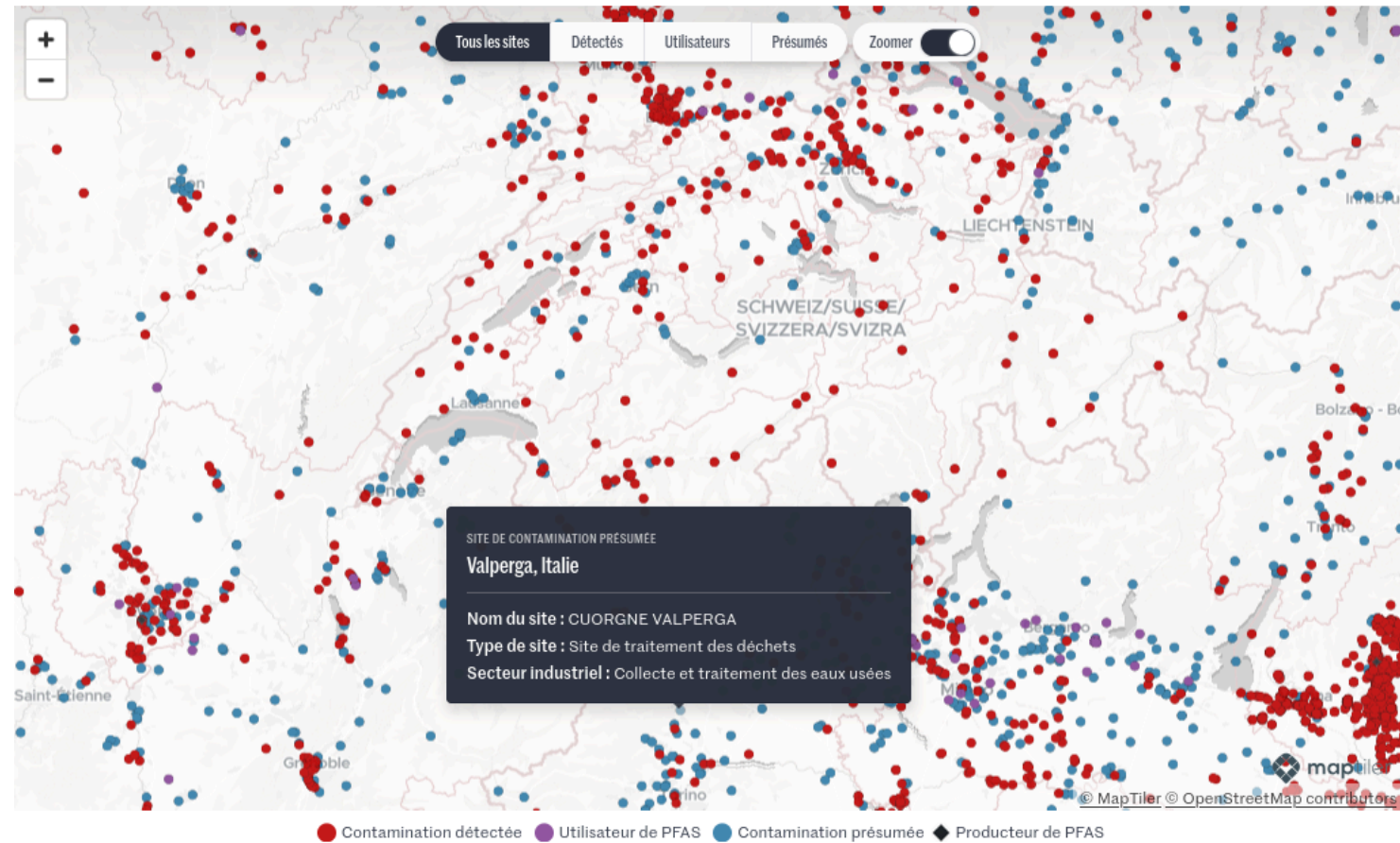


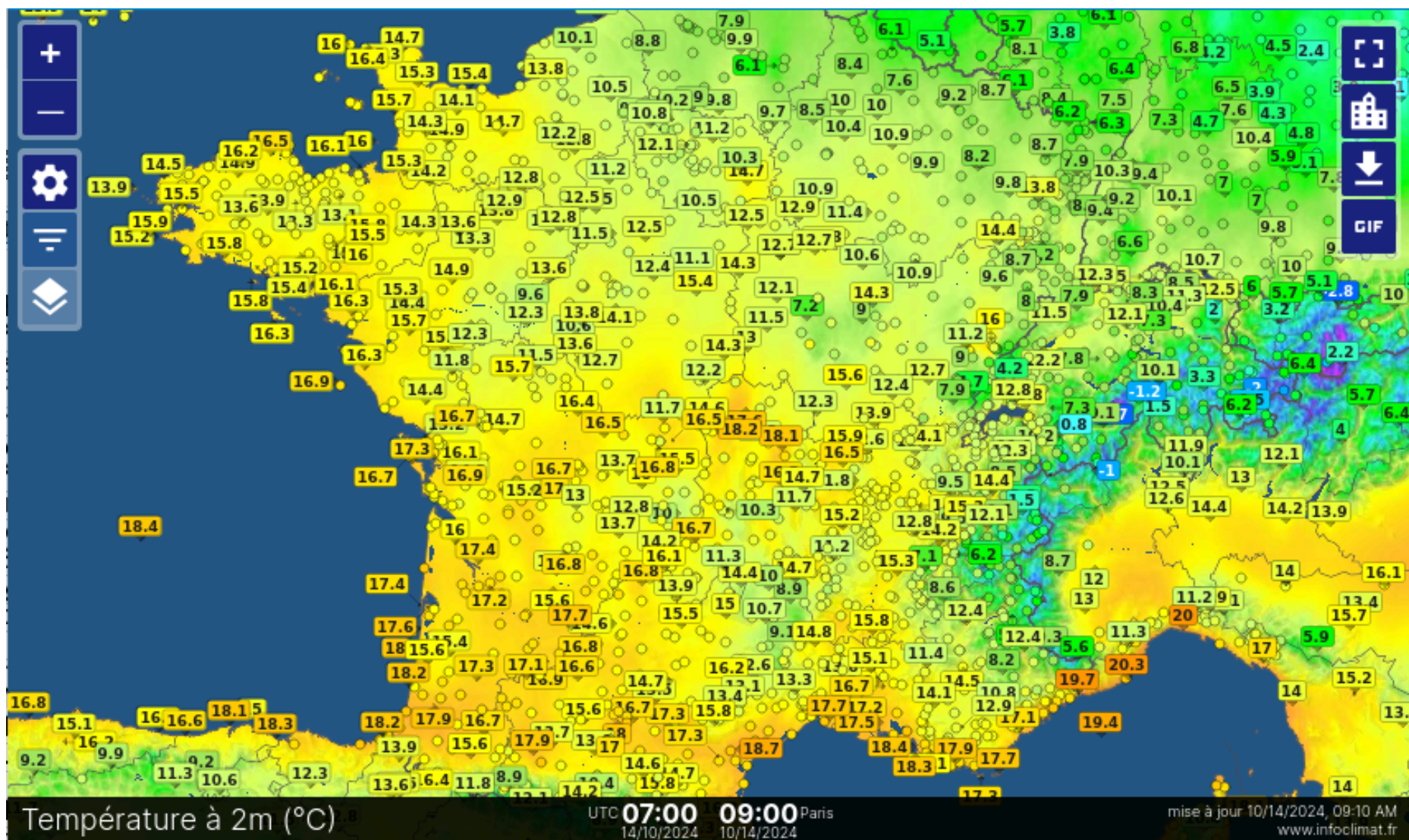
Map CC-BY-SA; Author: Timothée Giraud, Geometries: ThemaKart, BFS; Data: BFS, 2016; Relief: swisstopo, 2016

La carte de la pollution éternelle en Europe

Cette carte montre les sites de contamination aux PFAS détectée et présumée en Europe.

Activez le zoom et survolez un point pour afficher plus d'informations.
Les bloqueurs de publicité peuvent empêcher l'affichage, pensez à les désactiver.





La suite...

- Discussion des résultats du quiz
- Suite du contrôle continu (partie pratique):
 - Calcul de l'indicateur
(attention à votre combinaison entre variable de taille et variable de structure !)
 - Mise en classe
 - Coloriage des symboles
- Pour la semaine prochaine: pas de lecture