



Information géographique

Cours d'initiation - Informations pratiques

Dernière mise à jour: 2023-09-14

Objectifs ?

Pourquoi cet enseignement ?

L'information géographique favorise la connaissance, l'analyse et le suivi des territoires, ainsi que leur aménagement.

De nombreux secteurs professionnels la mobilise : *Agriculture, aménagement, automobile, assurance et banque, bâtiment et travaux publics, défense, eau et assainissement, électricité, enseignement, environnement, épidémiologie, géologie, géomarketing, immobilier, ingénierie logistique, ressources naturelles, santé, services d'urgence, télécommunications, tourisme, urbanisme...*

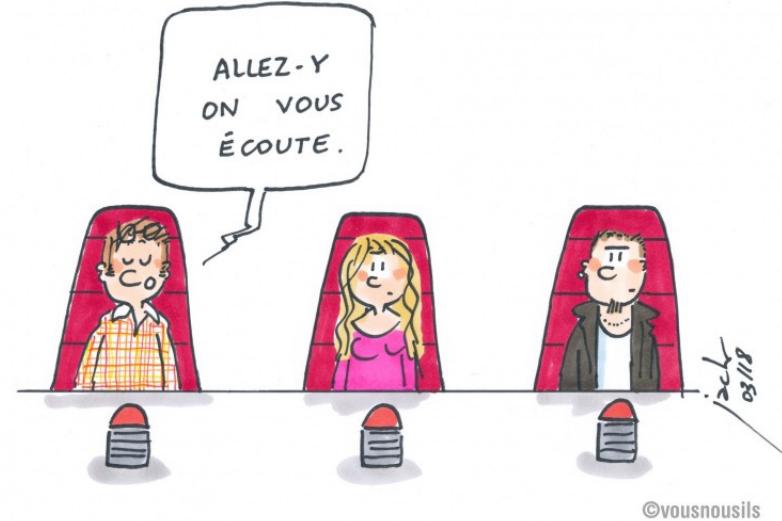
Quelque soit le secteur professionnel dans lequel vous évoluerez, vous pouvez être amenés à **consulter, utiliser, analyser, représenter ou produire de l'information géographique**.

--> Apprendre à...

- **Identifier, définir et caractériser** l'information géographique
- **Manipuler** de l'information géographique dans un environnement SIG (initiation au logiciel QGIS).
- **Cartographier** de l'information géographique (initiation au logiciel de cartographie thématique Magrit).
- Tendre vers l'**autonomie**, savoir poser les **bonnes questions** et identifier les **outils et méthodes adéquats** pour manipuler l'information géographique.

Calendrier et modalités d'évaluation

- **8 séances de 2h30 (salles 375-377)**
(Septembre - Décembre)
- **Dossier** à composer en binôme : **2/3 de la note finale**
- **Examen terminal**, épreuve écrite : **1/3 de la note finale**



- **Session de rattrapage** : épreuve écrite

Le dossier...

- Est un travail **à réaliser en binôme**.
- Comptera pour **2/3 de la note finale**.
- Rendu attendu au plus tard le **vendredi 5 janvier 2023**, au format papier en bureau 707 (ODG), ou par envoi par mail au format .pdf (accusé réception faisant foi).

Vous aurez l'occasion de **travailler et d'avancer sur votre dossier durant de nombreuses séances.**
Profitez-en !

Mise en situation

Vous êtes membre d'un **bureau d'étude** chargé de réaliser une pré-étude pour l'**implantation d'un nouvel équipement public** dans une des communautés d'agglomération de la Métropole du Grand Paris.

L'objectif de cette pré-étude est de **proposer une zone d'implantation** pour ce nouvel équipement, en vous basant sur **plusieurs critères** que vous aurez préalablement déterminé et justifié.

Vous devez livrer un document, de **15 à 30 pages**, qui résume l'ensemble de vos **choix**, de votre **démarche** et de vos **traitements** qui vous ont permis de déterminer une (voire plusieurs) zone d'implantation optimale.

L'heure du choix

1) Choisissez une des communautés d'agglomérations de la MGP



2) Choisissez un équipement parmi ces propositions :

- Médiathèque
- Conservatoire de musique
- Salle de cinéma
- Mission locale pour l'emploi
- Équipement sportif
- Maison de retraite
- Nouvelles ruches
- Hôtels à insectes
- Abris d'écoute à oiseaux

La localisation de ces équipements a préalablement été collectée par vos enseignants. Vous êtes libres de choisir d'autres équipements, mais il faudra récupérer vous-même ces données.

TERRITOIRE 1 : Paris (2,24 millions d'hab.)
T2 : Sud-Hauts de Seine (11 communes, 393 552 hab.)
T3 : Grand Paris Seine Ouest (8 communes, 312 023 hab.)
T4 : La Défense (11 communes, 568 016 hab.)
T5 : Boucle Nord 92 (7 communes, 432 950 hab.)
T6 : Plaine Commune (9 communes, 410 421 hab.)
T7 : Territoire des aéroports (8 communes, 349 312 hab.)
T8 : Est Ensemble (9 communes, 401 060 hab.)
T9 : Grand-Paris Est (14 communes, 381 968 hab.)
T10 : Actep (13 communes, 503 198 hab.)
T11 : Plaine Centrale-Haut Val de Marne – Plateau Briard (16 communes, 305 266 hab.)
T12 : Val de Bièvre – Seine Amont – Grand Orly (24 communes, 673 271 hab.)



Rapport à rendre

SIG et réflexion (*14 points*)

- 1) **Introduisez** votre espace d'étude et l'équipement que vous souhaitez implanter. Expliquer pourquoi l'implantation de ce nouvel équipement vous semble pertinent. (*1 point*)
- 2) Présentez les **critères** d'implantation (4 minimum) choisis pour déterminer la localisation optimale. Justifiez la pertinence de vos critères. N'hésitez pas à vous appuyer sur de la documentation ! (*3 points*)
- 3) Restituez les **étapes de traitement SIG** qui vous ont permis de déterminer la ou les zones optimales (*3 points*). Concluez cette partie par une **carte de synthèse** résumant l'ensemble de la démarche et le ou les choix de localisation proposés. (*3 points*)
- 4) Illustriez graphiquement la **chaîne de traitement** mise en oeuvre. (*2 points*)
- 5) Proposez des **critères d'implémentation supplémentaires** qui pourraient améliorer la qualité votre étude (*2 points*).

Cartographie thématique (*6 points*)

Votre rapport devra contenir (au moins) **3 cartes thématiques** :

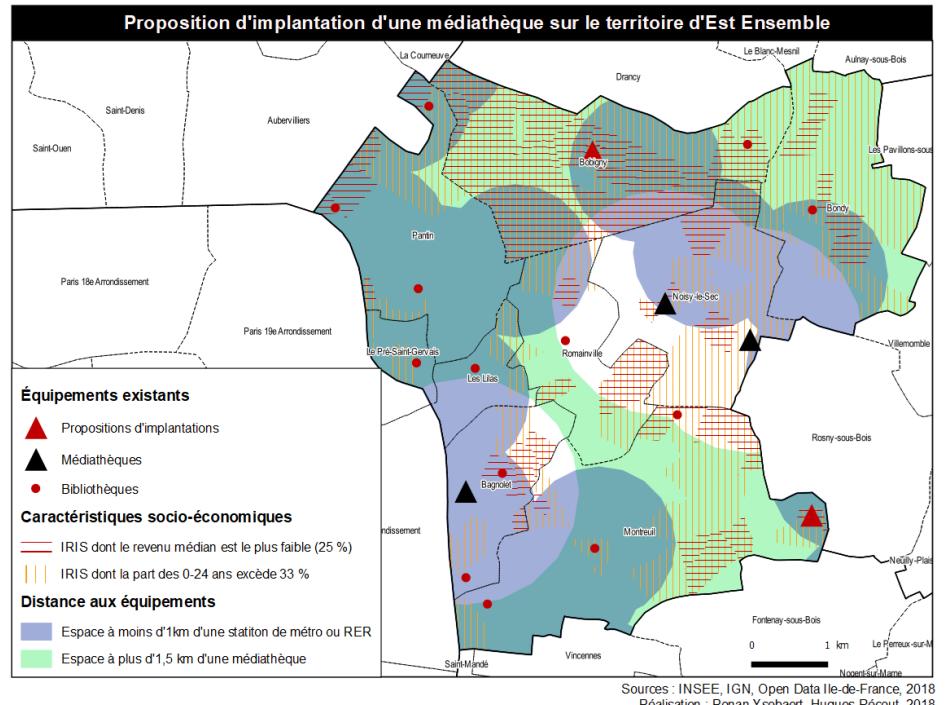
- 1) Une carte représentant des données **quantitatives absolues** (2 points) *Ex : Nombre d'habitants par commune.*
- 2) Une carte représentant des données **quantitatives relatives** (2 points)
Ex : Part des moins de 25 ans par commune.
- 3) Une carte représentant des données **qualitatives** (2 points)
Ex : Carte de localisation et présentation de votre espace d'étude.

Pour vous guider...

Un exemple type

Pour vous guider dans votre projet et vous initier à QGIS et MAGRIT, **tous les tutoriels et démonstrations seront réalisés à partir du même exemple : L'implantation d'une médiathèque au sein de la CA Est-Ensemble.**

A la racine de l'archive *infogeo-data*, le document TP-SIG présenté dans le détail les attendus de ce projet, ainsi que les données que vous pouvez mobiliser pour votre projet.



Vous ne pouvez pas choisir cet exemple pour votre projet !

Déroulé

Séance 1 : Introduction (13/09)

Cours

- **Information géographique** : Définition, sources, méthodes et outils.
- **Projet SIG** : problématique, consignes et données mises à disposition.

Atelier

- **Rechercher des données géographiques** depuis des portails dédiés.

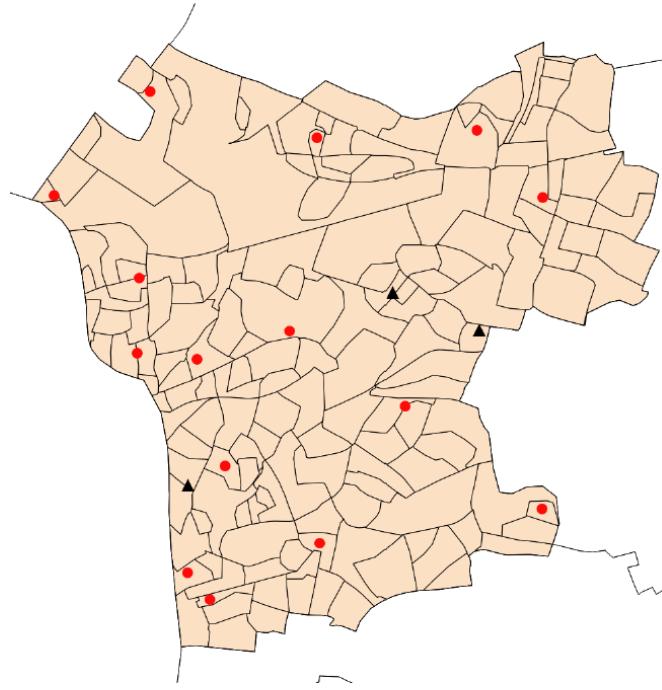
Séance 2 : SIG (1) (27/09)

Cours

- Information géographique : **Coordonnées géographiques & projection cartographique.**
- Information géographique : **Introduction aux SIG.**

Atelier

- **Présentation de QGIS.**
- **Importer de l'information géographique.**
- Gestion des **projections cartographiques.**
- Gestion des **styles graphiques.**

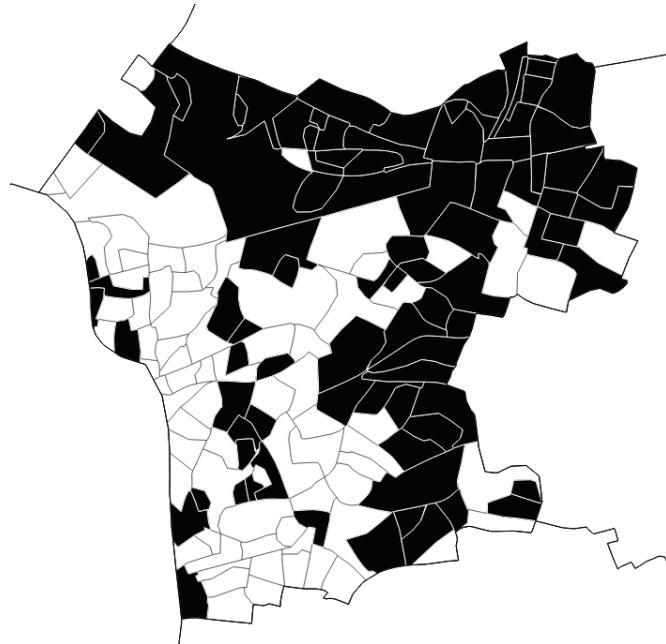


Import de l'espace d'étude (polygones) et des équipements existants (points)

Séance 3 : SIG (2) (04/10)

Cours - Atelier

- Import de données statistiques.
- Jointure de données.
- Sélection d'entités par attribut ou par localisation.
- Enregistrement d'une sélection.

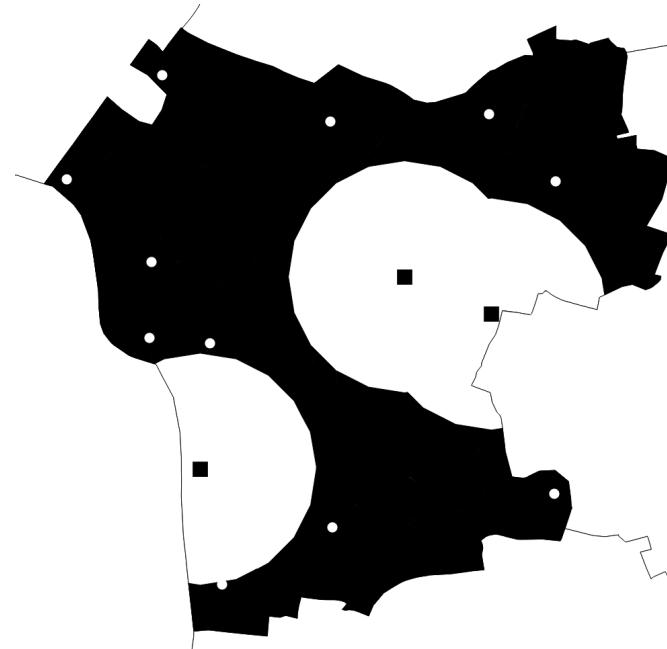


*Sélection des entités caractérisées par une valeur supérieure
à... pour tel indicateur*

Séance 4 : SIG (3) (11/10)

Cours - Atelier

- Géotraitements.
- Formalisation graphique d'une chaîne de traitement.

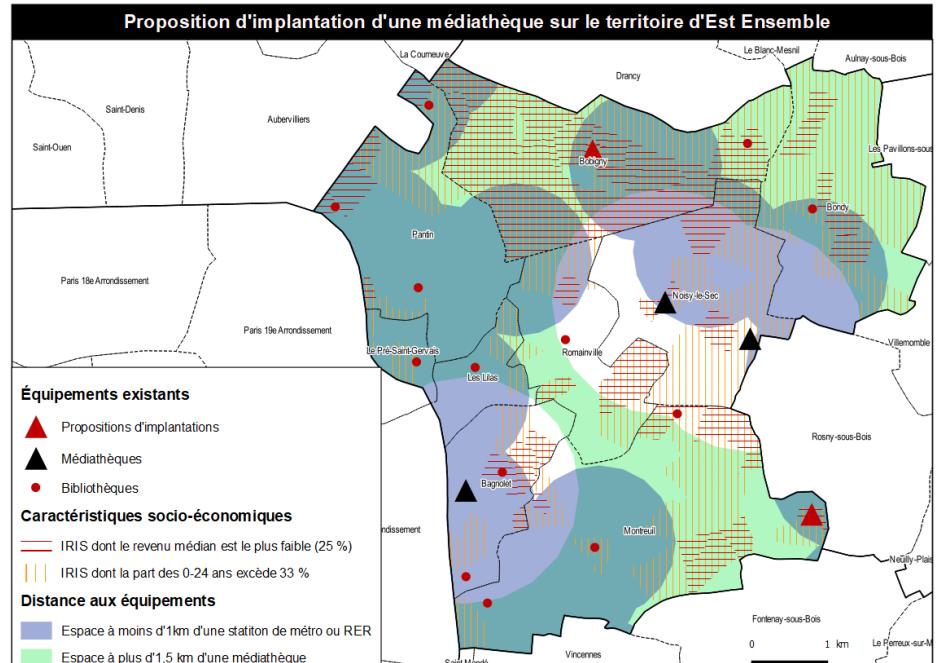


Sélection des espaces à plus de xx mètres de xx points

Séance 5 : SIG (4) (18/10)

Cours - Atelier

- Définir son implantation optimale.
- Gestionnaire de mise en page.



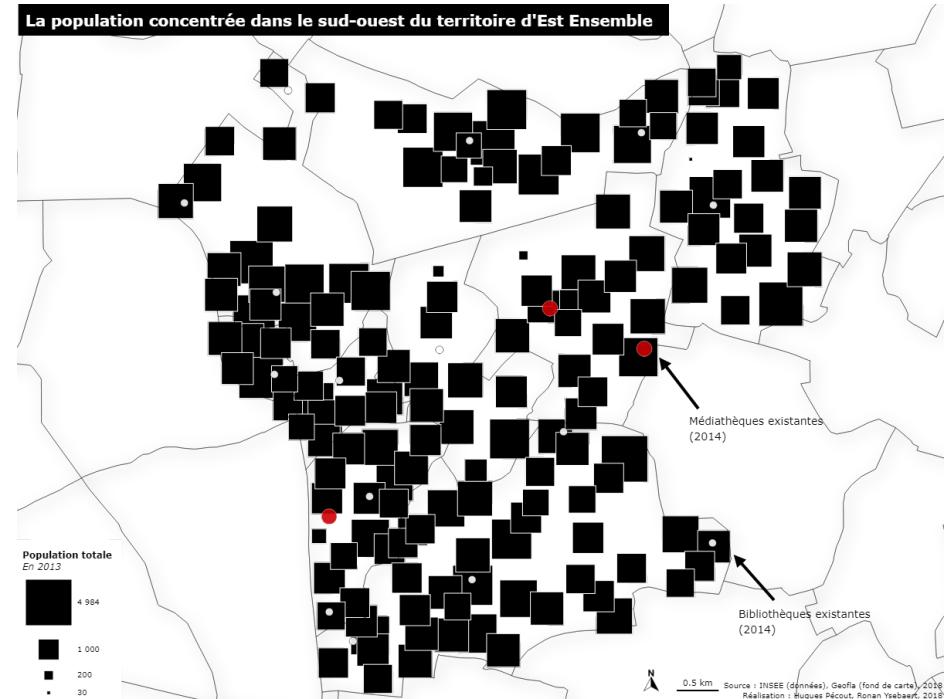
Séance 6 : Cartographie thématique (1) (15/11)

Cours

- Introduction à la **cartographie thématique**.
- Spécificités des données **quantitatives absolues**.

Atelier

- **Présentation** du logiciel **Magrit**.
- **Cartographier des données quantitatives absolues**.
- **Mettre en page sa carte**.



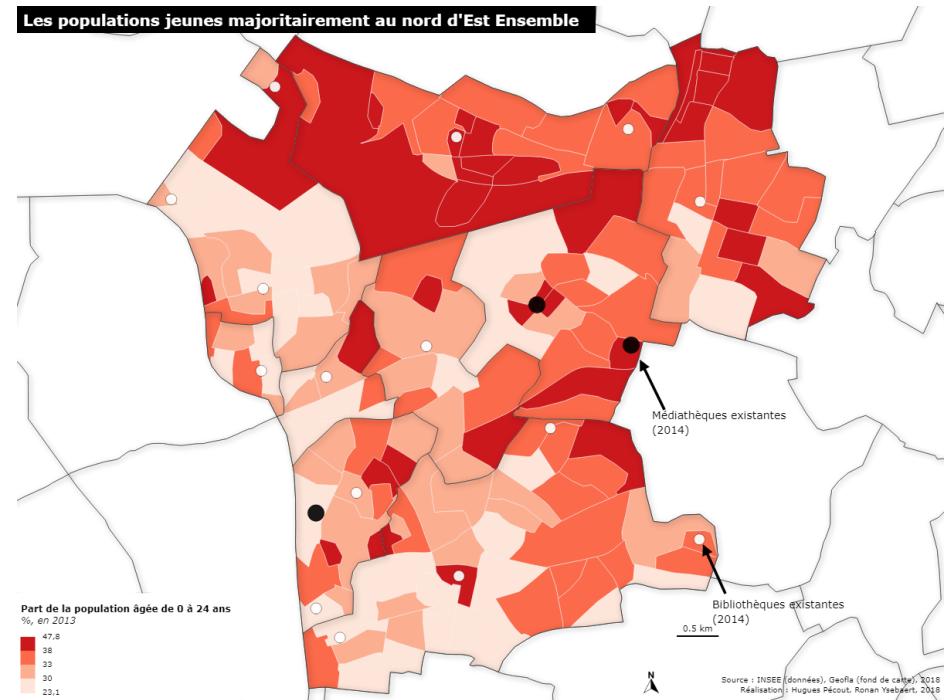
Séance 7 : Cartographie thématique (2) (22/11)

Cours

- Spécificité des données **quantitatives relatives** (discrétisation) et **qualitatives**.

Atelier

- Cartographier ces données avec Magrit.**



Séance 8 : Conclusion (29/11)

- **Révisions** en vue de l'examen terminal.
- **Travail collectif** sur votre projet.



Accéder aux cours

Moodle Université de Paris

Cours : ME1AY040 - Initiation aux SIG et à la cartographie thématique.

The screenshot shows the Moodle interface for the course ME1AY040. At the top, there is a navigation bar with links for 'MES COURS', 'CE COURS', 'SOCIÉTÉS HUMANITÉS', 'SANTÉ', 'SCIENCES', 'IPGP', 'TRANSVERSES', and 'AIDE'. On the right side of the header, there are icons for notifications and user profile, and the name 'Ronan Ysebaert'.

The main content area has a dark red banner at the top with the course title: 'ME1AY040 Initiation aux SIG et à la Cartographie thématique'.

On the left, a sidebar titled 'Accueil du cours' lists the following items:

- Paramètres
- Utilisateurs inscrits
- Méthode d'inscription
- Gérer les groupes
- Carnet de notes
- Rapport
- Administration du cours
- Banque de contenus

The main content area below the banner contains the following course modules:

- Projet
- Cours 1 - Introduction
- Cours 2 - SIG (1) : Initiation à QGIS et aux SIG
- Cours 3 - SIG (2) : Import de données statistiques, jointures et sélections par attribut
- Cours 4 - SIG (3) : Géotraitements
- Cours 5 - SIG (4) : Modélisation de chaines de traitement et gestion de mise en page

Des questions ?

Nous joindre

M1 MECI :

heloise.chauvel@etu.u-paris.fr

M1 SDV :

louis.laurian@cnrs.fr