GEO7630 - H2024

Chargé de cours : Clément Glogowski

Démonstrateur : Alexis-Raphael Gauthier

TP1

*Date de remise : Dimanche 28 janvier 2024 17h*

# Identification de la problématique de travail et acquisition des données sources

[**Identification de la problématique de travail et acquisition des données sources 1**](#_wf9nnaurc0)

[**Identification de la problématique de travail 3**](#_bh4deua6sv81)

[**Acquisition de données sources 3**](#_13r3kyy6hnc6)

[Ressources 3](#_f4b9p4xqdgsx)

[Sujets exemples 4](#_l6ty3kbd1tz9)

[**Exemples de réalisation 8**](#_rvqvb8xipds8)

[Ressources 9](#_snfdfh9g722h)

[**Grilles d’évaluation 9**](#_ti7idaa994fk)

L'**Atlas Urbain Interactif** est un projet ambitieux visant à créer une représentation numérique détaillée et multidimensionnelle d'une ville, intégrant divers aspects de la vie urbaine. Ce projet est conçu pour être une ressource éducative et informative, non seulement pour les étudiants en géographie, urbanisme, et systèmes d'information géographique, mais aussi pour les citoyens, les planificateurs urbains, et les décideurs politiques.

À travers une plateforme web interactive, l'Atlas propose une exploration en profondeur de thèmes variés tels que l'agriculture urbaine, l'économie, l'éducation, l'environnement, la gouvernance, les infrastructures, la justice, les politiques sociales, la santé, la culture, le tourisme et les transports.

Chaque section de l'Atlas est développée par une équipe d'étudiants, qui utilise des données réelles pour cartographier et analyser des aspects spécifiques de la ville.

L'objectif est de fournir une vue complète et intégrée de la ville, révélant des liens entre différents secteurs et offrant une perspective unique sur la dynamique urbaine.

L'Atlas peut inclure des cartes interactives, des visualisations de données, des photographies, des récits, et des chronologies, permettant aux utilisateurs de naviguer à travers diverses couches d'informations pour une compréhension plus approfondie de la ville.

Ce projet met l'accent sur la **collaboration**, l'**innovation** et l'apprentissage pratique, tout en **développant des compétences essentielles en recherche, analyse de données, conception de systèmes d'information géographique, et communication visuelle**.

L'Atlas Urbain Interactif est non seulement un outil éducatif, mais également une plateforme pour encourager l*'engagement civique* et la *planification urbaine participative*.

## Identification de la problématique de travail

Dans le cadre du cours **GEO 7630** vous allez devoir trouver une problématique de travail de votre choix qui sera votre fil conducteur à travers tous les travaux pratiques de la session

Elle devra correspondre à **un** ou **plusieurs** dès thèmes suivants :

* Économie et entreprises
* Éducation et recherche
* Environnement, ressources naturelles et énergie
* Gouvernement et finances
* Infrastructures
* Loi, justice et sécurité publique
* Politiques sociales
* Santé
* Société et culture
* Tourisme, sports et loisirs
* Transport

Elle devra avoir une composante ***temporelle***

Elle devra avoir une composante ***spatiale***

Elle devra avoir une ou plusieurs ***composantes qualitatives***

* ex : Codes postaux, Réclamations 311, qualité de l’air

Elle devra avoir une ou plusieurs ***composantes quantitatives***

* ex : Qté de vélo sur les pistes cyclables, Nombre d’habitants, Nombre de cas de Covid-19

Elle devra avoir au moins une ***composante analytique*** (qualitatif + quantitatif)

ex : % d’utilisation des pistes cyclables par code postal

Être accompagné d’un texte explicatif comprenant +/- 350 mots

## Acquisition de données sources

* Une ou plusieurs image aérienne format libre
* Données vectorielles qualitatives format libre
* Données vectorielles quantitatives format libre
* Données vectorielles avec une variable 3D format libre
  + Ex : bâtiments 2D avec une variable de hauteur, arbres etc..

Ressources

1. <https://donnees.montreal.ca/>

## Sujets exemples

Agriculture et Alimentation

* Focus:
  + Examiner les pratiques d'agriculture urbaine, les politiques alimentaires, et les habitudes de consommation.
* Tâches:
  + Cartographier les jardins communautaires, les fermes urbaines, et les marchés locaux.
  + Analyser l'impact de l'agriculture urbaine sur la sécurité alimentaire et la durabilité.
  + Étudier les initiatives de réduction des déchets alimentaires et de promotion de l'alimentation durable.

Économie et Entreprises

* Focus:
  + Analyser le tissu économique, les zones d'affaires, et le climat entrepreneurial.
* Tâches:
  + Identifier les principaux quartiers d'affaires et les pôles d'innovation.
  + Évaluer l'impact des politiques économiques locales sur les PME et les startups.
  + Analyser les tendances du marché de l'emploi et les secteurs économiques en croissance.

Éducation et Recherche

* Focus:
  + Cartographier les infrastructures éducatives et de recherche, et évaluer leur accessibilité et qualité.
* Tâches:
  + Localiser les écoles, universités, et centres de recherche.
  + Étudier la répartition géographique des ressources éducatives et son impact sur l'équité.
  + Analyser les initiatives et programmes éducatifs innovants.

Environnement, Ressources Naturelles et Énergie

* Focus:
  + Évaluer la gestion des espaces verts, des ressources naturelles et des politiques énergétiques.
* Tâches:
  + Cartographier les parcs, réserves naturelles, et installations énergétiques.
  + Analyser les politiques de gestion de l'eau et des ressources naturelles.
  + Évaluer les initiatives en matière d'énergies renouvelables et de réduction des émissions.

Gouvernement et Finances

* Focus:
  + Examiner le fonctionnement des institutions gouvernementales et l'allocation des ressources financières.
* Tâches:
  + Localiser les bâtiments gouvernementaux et analyser leur accessibilité pour les citoyens.
  + Étudier le budget de la ville, la répartition des dépenses et les investissements.
  + Analyser l'impact des politiques fiscales et financières sur différents secteurs.

Infrastructures

* Focus:
  + Analyser l'état et la distribution des infrastructures essentielles.
* Tâches:
  + Cartographier les infrastructures clés comme les hôpitaux, les écoles, et les services publics.
  + Évaluer l'état des infrastructures et identifier les besoins de rénovation ou de développement.
  + Analyser l'impact des projets d'infrastructures sur la vie urbaine.

Loi, Justice et Sécurité Publique

* Focus:
  + Évaluer les services de loi et de sécurité, et leur impact sur la communauté.
* Tâches:
  + Localiser les postes de police, tribunaux, et centres de détention.
  + Analyser les statistiques de criminalité et l'efficacité des services de sécurité.
  + Étudier les initiatives de prévention de la criminalité et de réhabilitation.

Politiques Sociales

* Focus:
  + Examiner les programmes sociaux et leur efficacité dans la lutte contre les inégalités.
* Tâches:
  + Cartographier les centres d'aide sociale, de logement abordable et les services de soutien communautaire.
  + Analyser l'impact des politiques sociales sur différentes populations.
  + Évaluer les initiatives d'intégration sociale et de lutte contre l'exclusion.

Santé

* Focus:
  + Analyser les infrastructures de santé et les tendances en matière de santé publique.
* Tâches:
  + Localiser les hôpitaux, cliniques et centres de santé.
  + Étudier les disparités en matière d'accès aux soins de santé.
  + Analyser les initiatives de promotion de la santé et de prévention des maladies.

Société et Culture

* Focus:
  + Cartographier et analyser la richesse culturelle et sociale de la ville.
* Tâches:
  + Identifier et localiser les lieux culturels, les monuments historiques et les centres communautaires.
  + Analyser l'impact des événements culturels et des programmes sur la cohésion sociale.
  + Étudier la diversité culturelle et son expression dans l'espace urbain.

Tourisme, Sports et Loisirs

* Focus:
  + Explorer l'offre touristique, les installations sportives et les options de loisirs.
* Tâches:
  + Cartographier les attractions touristiques, les installations sportives et les parcs de loisirs.
  + Analyser l'impact économique et social du tourisme et des activités de loisirs.
  + Évaluer la disponibilité et l'accessibilité des installations de loisirs pour les résidents.

Transport

* Focus:
  + Étudier les réseaux de transport et leur efficacité dans la facilitation de la mobilité urbaine.
* Tâches:
  + Cartographier les réseaux de transport public et privé, y compris les pistes cyclables et les voies piétonnes.
  + Analyser les problèmes de circulation, la connectivité et l'accessibilité des transports.
  + Évaluer les initiatives de transport durable et leur impact sur la qualité de vie.

## 

## Exemples de réalisation

### Ressources

1. [https://www.mapbox.com/blog](about:blank)
2. [https://carto.com/blog/](about:blank)
3. [https://googlemapsmania.blogspot.com/](about:blank)
4. [https://montreal.curbcut.ca/](https://montreal.curbcut.ca/?geo=CMA&tb=amenities&lng=fr&zm=10&lat=45.53&lon=-73.58&v_l=2456&v_r=%20&s_id=NA&zm_a=T&df=CMA_CSD)
5. <https://interactive.wearepossible.org/noisycities/#/?city=nyc&language=en>

Matériel à rendre

* Un document pdf contenant une description explicative de la problématique de +/- 350 mots incluant :
  + L’orientation générale
  + les analyses qui seront effectuées
  + Les types de visualisation / application que vous aimeriez développer
  + L’intérêt d’un tel “tableau de bord”
* Le document devra aussi contenir :
  + Les sources et liens urls de vos données prises sur le site des données ouvertes de la ville de Montréal (seulement ce site).
  + Les sources de vos réflexions et des problématiques abordées.

## Grilles d’évaluation

Choix du thème et de la problématique associée : **20%**

* Plus une problématique a déjà été abordée ou à fait l’objet d’une étude précédente plus il oscille entre 50% et 100%

Choix des jeux de données et respects des composantes nécessaires : **50%**

* Plus les jeux de données sont massifs et complexes plus la note oscille entre 10% et 50%
* Respect des composantes nécessaire 50%

Qualité des jeux de données et ETL nécessaire : **15%**

* Plus set de jeu de donnée est facile à intégrer plus il oscille entre

5 et 15%

Niveau de complexité de la réalisation à venir: **15 %**

* Facile 5%
  + ex : quantitatif et qualitative non joint
* Moyen 7.5%
  + ex : intersection spatiale ou jointure spatiale simple
* Difficile 15%
  + ex: intersection spatiale ou jointure spatiale multicritère