

Devoir : Analyse de base de données avec Pandas

MGA 802 - Introduction à la programmation avec Python

Date de rendu : 30 Mai 2023

1 Obtention d'une base de données pour l'analyse de données

En utilisant la base de données de Statistique Canada des recensements de 2021 et 2016 par municipalité [1] fournie après le cours [ici](#), vous utiliserez le script de prétraitement `preprocessing_population_cours.py` également fourni [ici](#) pour obtenir une base de données nettoyée et utilisable. Ce fichier de sortie sera appelé *fichier traité* dans la suite.

2 Statistiques sur les municipalités

Les différents types de division de recensement sont identifiés par leur acronyme dans la colonne '**Type**' du *fichier traité* [2].

À l'aide de fonctions `pandas` et de filtrage `numpy` vue dans les scripts de cours :

- Créez une `DataFrame` qui regroupe uniquement les divisions de recensement qui correspondent aux municipalités, c'est-à-dire dont le type est '**MÉ**'.
- Affichez le nombre de municipalités.
- Calculez et affichez la population moyenne dans les municipalités en 2016 et en 2021.
- Tracez un nuage de points du pourcentage d'accroissement de la population de 2016 à 2021 en fonction de la population des municipalités en 2021.
- Classez les municipalités en 5 catégories selon leur population en 2021 :
 1. de moins de 2000 habitants
 2. de 2000 à 9999 habitants
 3. de 10000 à 24999 habitants
 4. de 25000 à 99999 habitants
 5. de 100000 et plus habitants
- Tracez un diagramme en barres horizontales du nombre de municipalités dans chaque catégorie.

Déposez votre script (ou votre notebook) dans la remise du devoir sur moodle.

Références

- [1] Statistique Canada Gouvernement du Canada. Chiffres de population et des logements : Canada, provinces et territoires, et subdivisions de recensement (municipalités). <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=9810000202>, February 2022.
- [2] Statistique Canada Gouvernement du Canada. Symboles, abréviations et acronymes - Recensement de 2021. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/ref/symb-ab-acr-fra.cfm>, February 2022.