

Projet sur le trafic de bicyclettes à Seattle

UC « Explorer les données »

Contexte

Il est dit tous les jours que la bicyclette est appelée à gagner en importance comme moyen de transport, qu'elle le fait déjà. Mais a-t-on des bases pour étayer cette affirmation ? Et peut-on aider à mieux cerner le phénomène par des visualisations diverses ?

Nous avons choisi de regarder ce qu'il en est à **Seattle**, dans l'état de Washington aux Etats-Unis. Seattle est supposée être une ville progressiste, sensible aux enjeux écologiques.

Les données publiquement disponibles concernent en particulier le **trafic vélo sur un pont de Seattle**, le pont Fremont, sur lequel existe une piste cyclable dans les deux sens de circulation Nord-Sud et Sud-Nord, et donc sur les côtés Ouest et Est du pont.

Les données sont collectées toutes les heures depuis le 10 octobre 2012. La base de données fournit sur chaque ligne : la date, l'heure, le matin (AM) ou après-midi (PM), le trafic total, le trafic des côtés 'est' et 'ouest'.

Cette base de données permet de visualiser les évolutions temporelles du trafic vélocipède (ce n'est pas parce qu'on est à l'âge de Twitter que l'on est obligé de renoncer à des mots comme celui-ci :-), et de chercher quels sont les effets des saisons, des jours de la semaine, des heures etc.

Mais on peut faire mieux.

Il est possible par exemple que le nombre d'heures d'ensoleillement par jour en fonction de la date (on vous laisse chercher comment) joue un rôle. Comment mettre en évidence une telle éventuelle corrélation ?

Et puis, il est vraisemblable que **la météo** joue également un rôle dans le choix de ce moyen de locomotion notoirement exposé aux intempéries. C'est pourquoi on considérera aussi une base de données météorologiques qui sont récoltées à quelques kilomètres de là sur l'aéroport de Seattle. Cette base fournit des informations journalières sur 28 mesures. Sont particulièrement intéressantes celles portant sur le niveau de précipitation et sur les températures minimales et maximales de ce la journée concernée. Là aussi, peut-on mettre en évidence des corrélations avec le trafic vélo ?

Et puis l'année 2020 a, comme vous le savez, été particulière. Pouvez-vous montrer l'incidence de l'épidémie de Covid sur l'utilisation de la bicyclette ? Évidemment, ce serait intéressant de mettre en perspective avec le trafic routier pendant cette période, voir le trafic en transport en commun. Mais là, c'est à vous de jouer. Peut-être existe-t-il des bases de données pertinentes.

Ne vous interdisez pas non plus de chercher des données sur le trafic de bicyclettes ailleurs dans le monde, dans d'autres villes. Peut-être y a-t-il des corrélations à trouver, ou des différences au contraire.

Tout ce que vous allez découvrir peut être intéressant et, pourquoi pas, être digne d'un article dans le blog d'un journal, comme le blog « binaire » du journal « Le Monde ».

Bonnes découvertes !

Les bases de données

- Sur le **trafic vélo** sur le pont de Fremont :
 - « Fremont_Bridge_Bicycle_Counter-20121012-20191231.csv », donc en format .csv, pour les données allant du 12 octobre 2012 au 31 décembre 2019
 - « Fremont_Bridge_Bicycle_Counter-20190111-20210228.csv » pour les données allant du 11 janvier 2019 au 28 février 2021
- Sur la **météo** mesurée sur l'aéroport de Seattle :

« SeaTacWeather-2012-20210320.csv », donc en format .csv, pour les données allant du 1^{er} janvier 2012 au 20 mars 2021