

Projet Mastère SIO 2019-2020 : Solutions BigData sur les données de mobilité en Ile de France

Version : 1.00

Données ouvertes utiles à la réalisation du projet :

>> Données Temps Réel des transiliens

- Pour accéder aux données temps depuis l'API, il faut se créer un compte sur <https://portal.api.iledefrance-mobilites.fr/fr/>
- Documentation utile pour comprendre l'API https://portal.api.iledefrance-mobilites.fr/images/com_apiportal/doc/IDFM-portailAPI-documentation.pdf
- Liste des lignes (LineRef) et des gares existantes (StopPointRef) dans l'API, avec les noms à utiliser dans l'API : <https://data.iledefrance-mobilites.fr/explore/dataset/perimetre-tr-plateforme-stif/table/>
 - Note : Les valeurs du paramètre StopPointRef de l'API sont données par la colonne MonitoringRef_ZDE du document
- Adresse de l'API <https://traffic.api.iledefrance-mobilites.fr>

>> Données de reference Open Data du STIF

- Gares et stations du réseau ferré schématique d'Île-de-France : https://opendata.stif.info/explore/dataset/schema_gares-gf/information/

!!! Prérequis importants !!!

>> Demander une licence étudiant pour Tableau Software_
<https://www.tableau.com/fr-fr/academic/students#form>

Périmètre du projet = 1 ligne de transport par groupe

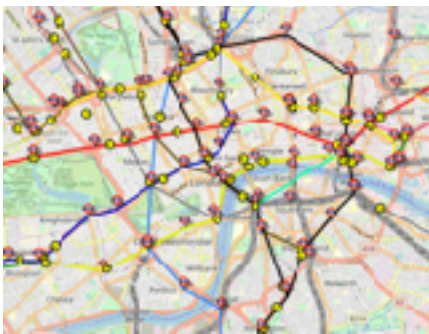
- Pour la partie 1 : Choisir une ligne de Transilien parmi les lignes C, D, E, H, J, K, L, N, P, R, U.
- Pour la partie 2 : Sur cette ligne, sélectionner 2 stations contiguës dont les horaires des prochains trains sont réels. Ces stations seront notées A et B.

Partie 1 - Requêtes simples : suivre des statistiques clefs de votre ligne

- Calcul du temps moyen d'attente sur la ligne station par station sur la dernière heure
- Calcul du temps moyen d'attente globale sur la ligne sur la dernière heure
- Trier les stations par temps d'attente moyen sur la dernière heure
- Trouver la station avec le temps d'attente le plus élevée sur la dernière heure
- Trouver la station avec le temps d'attente le moins élevée sur la dernière heure
- Construire un tableau de bord dans Tableau Software sur la base de ces indicateurs + autres indicateurs qui vous semblent pertinents pour alimenter le tableau de bord de votre ligne

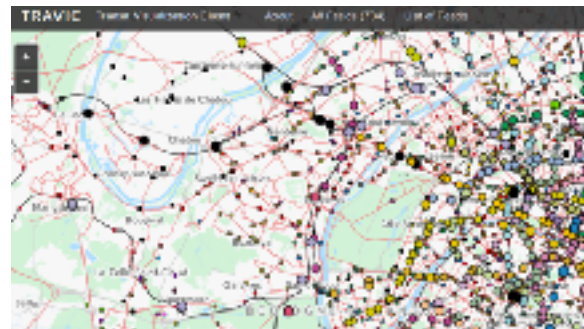
Partie 2 - Estimer la position d'un train ou métro sur votre ligne

Exemples de réalisation illustrant l'objectif de cette partie :



Live London Underground map

<https://traintimes.org.uk/map/tube/>



TRAVIC

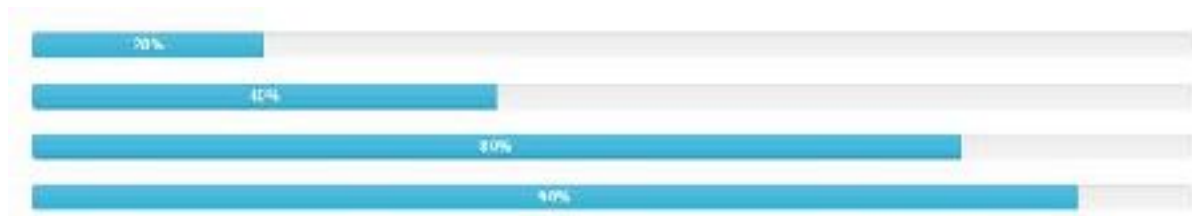
<https://tracker.geops.ch>

Rassurez-vous, l'attendu du projet est moins ambitieux (sauf pour les plus motivés !) et se concentre sur le calcul en % de la progression d'un train entre vos deux stations A et B.

Part du trajet réalisé par un train/métro entre 2 stations A et B

- A partir des identifiants des trains et des heures de passage dans les stations A et B, calculer la durée du parcours d'un train entre les stations A et B

- Calculer en continu (à partir de l'heure courante) le % du trajet réalisé par le train à l'instant t entre les stations A et B sur la base de la durée du parcours calculé précédemment
- Afficher la barre de progression du trajet dans Tableau Software (avec rafraichissement automatique)



Bonus :

- Afficher la progression du train sur une carte entre les stations A et B
- Afficher la progression de l'ensemble des trains de la ligne
- « Giter » votre code sur gitlab

Critères d'évaluation :

Rapport (3/4) : Expliquer clairement la démarche, les difficultés, les solutions apportées + code (en annexe si trop long ou git)

Présentation 20 minutes (1/4) : Faire une synthèse du travail réalisé + présenter les résultats (vizu tableau inclus)

Architecture globale à utiliser pour la réalisation du projet

