Projet Mastère SIO 2018-2019 : 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

* Adresse de l’API [https://api.transilien.com](http://api.transilien.com/)
* <https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/api-temps-reel-transilien/information/>

## >> 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>

>> Demande comptes pour API transilien, envoyer une [demande par mail](mailto:innovation-transilien@sncf.fr?subject=Demande%20acc%C3%A8s%20API%20prochains%20d%C3%A9parts&body=nom,%20pr%C3%A9nom,organisation,utilisation). Prévoir un délais d’environ 2 jours

# 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 (mode = R). 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

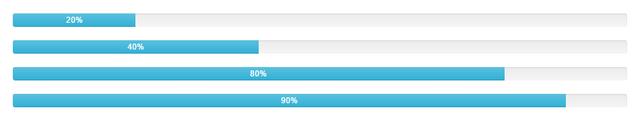
Exemples de réalisation illustrant l’objectif de cette partie :

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Live London Underground map**  [**https://traintimes.org.uk/map/tube/**](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