

Introduction

SODIPARC m'a accueilli pour effectuer ce stage dans le bureau d'étude et méthodes, encadré professionnellement par le responsable de cette section. Deux missions m'ont été attribuées :

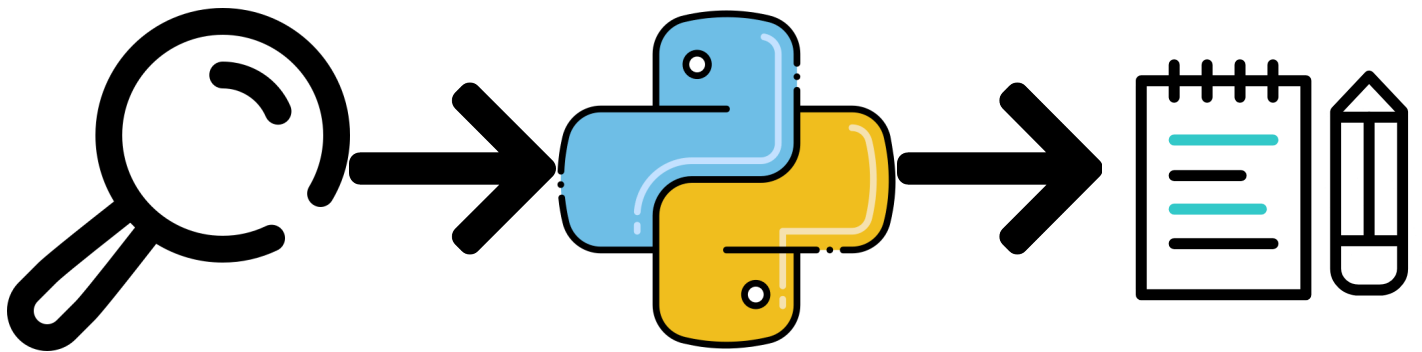
- Automatiser le filtrage des fichiers sources des données de validations de la billettique, pour intégrer à un outil.
- Créer un tableau de bord permettant de choisir deux arrêts pour calculer le temps de parcours dans l'objectif de le comparer avec le temps de parcours théorique pour ensuite optimiser les horaires des bus.

La SODIPARC, c'est quoi?

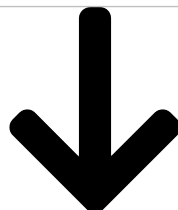
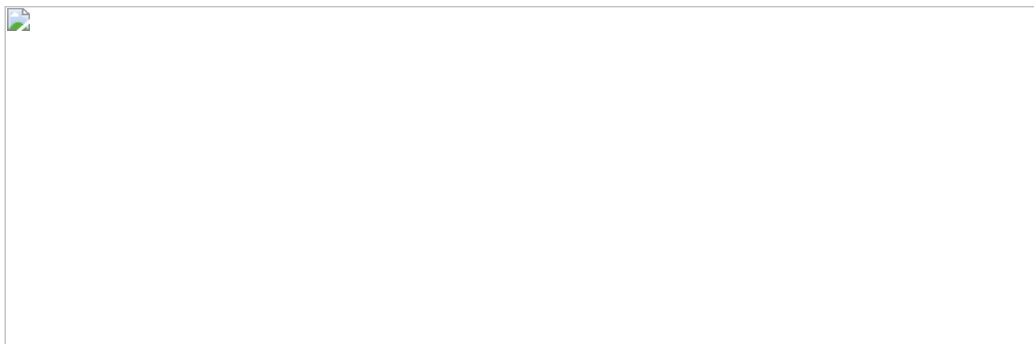










- SODIPARC est une Société Anonyme d'Economie qui est relié à la CINOR par un contrat (Délégation de Service Public).
- SODIPARC gère le réseau de transport urbain : CITALIS, et CITYPARK
 - Située à Sainte-Clotilde
- Mes missions se sont tournées vers le réseau CITALIS.





Mission 1 : Automatiser le filtrage et la sauvegarde de fichiers



Tâche 1 : Recherche



 validation_0521	25/01/2022 18:52	Dossier de fichiers
 validation_0621	25/01/2022 18:51	Dossier de fichiers
 validation_0721	25/01/2022 18:49	Dossier de fichiers
 validation_0821	25/01/2022 18:48	Dossier de fichiers
 validation_0921	25/01/2022 18:54	Dossier de fichiers
 validation_1021	25/01/2022 18:44	Dossier de fichiers
 validation_1121	25/01/2022 18:45	Dossier de fichiers
 validation_1221	25/01/2022 18:47	Dossier de fichiers

 validation_ligne5_0521	25/01/2022 18:52	Fichier CSV Micros...	9 924 Ko
 validation_ligne6_0521	25/01/2022 18:52	Fichier CSV Micros...	7 889 Ko
 validation_ligne7_0521	25/01/2022 18:52	Fichier CSV Micros...	7 637 Ko
 validation_ligne8_0521	25/01/2022 18:52	Fichier CSV Micros...	9 424 Ko

- Rechercher comment lire un fichier csv avec Python

- Rechercher comment filtrer les colonnes et la valeurs d'un fichier csv en Python

- Rechercher comment sauvegarder des fichiers csv avec Python

- Une solution choisie: Pandas et Numpy(Pour la sauvegarde)

Tâche 2 : Sprint(Codage)

```
#Fonction qui retourne 0 ou 1 selon la fin d'un code d'arrêt
def convertCodeArret(d):
    d = str(d)
    if(str(d[-1]) == "#"):
        return "1"
    return "0"

#Fonction qui convertie un boolean en entier (True = 1, False=0)
def convertTvlPremMontee(d):
    if d == True:
        return "1"
    return "0"

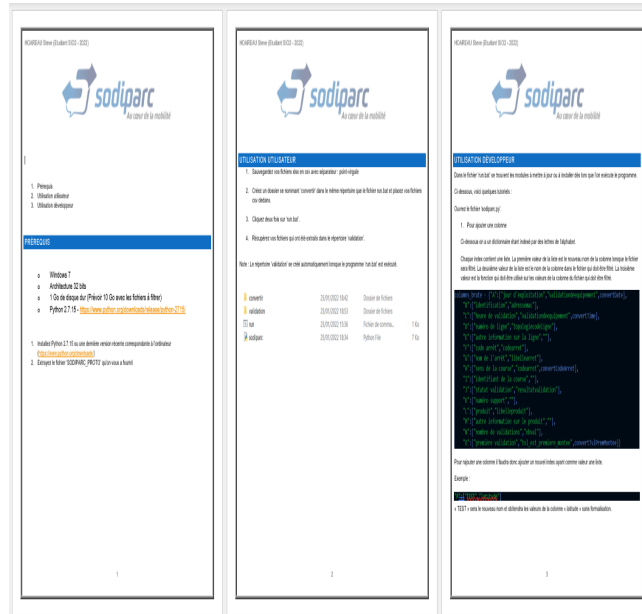
# A,B,C,D, etc seront les nouvelles colonnes
#Dans la valeur, 2: nom de la colonne dans le fichier, vide si on veut une colonne vide
#Dans la valeur, 2: fonction à laquelle on devra appeler
columns_brute = {"A":["jour d'exploitation","validationdeequipement",convertDate],
                 "B":["identifiant","adressesmac"],
                 "C":["heure de validation","validationdeequipement",convertTime],
                 "D":["numéro de ligne","topologiecodeligne"],
                 "E":["autre information sur la ligne",""],
                 "F":["code arrêt","codearret"],
                 "G":["nom de l'arrêt","libellearret"],
                 "H":["sens de la course","codearret",convertCodeArret],
                 "I":["identifiant de la course",""],
                 "J":["statut validation","resultatvalidation"],
                 "K":["numéro support",""],
                 "L":["produit","libelleproduit"],
                 "M":["autre information sur le produit",""],
                 "N":["nombre de validations","nbval"],
                 "O":["première validation","tvl_est_premiere_montee",convertTvlPremMontee]}
```

- 13 jours de codage en autonomie(dont 1 journée en accompagnée)

- Faire des tests

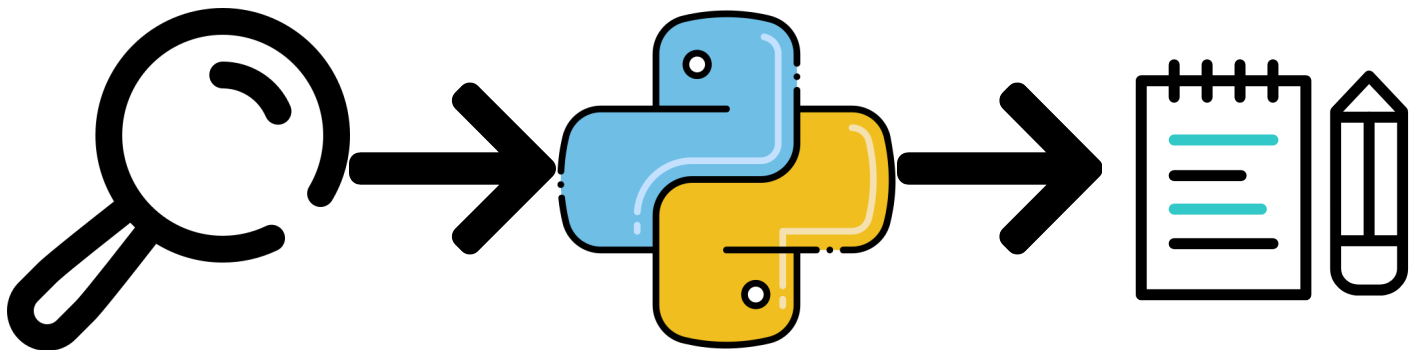
- Arriver à un application qui fonctionne

Tâche 3 : Rédaction



- Faire un document qui assiste l'utilisateur et le développeur à utiliser l'application

Mission 2 : Créer un tableau de bord permettant de choisir deux arrêts pour calculer le temps de parcours dans l'objectif de le comparer avec le temps de parcours théorique pour ensuite optimiser les horaires des bus.



Tâche 1 : Recherche



[Retour](#)

Calcul du temps de parcours

Le processus dure environ 1 à 3 minutes selon la distance de parcours

Vous faites le calcul du temps de parcours sur: ligne 5.csv

Point A



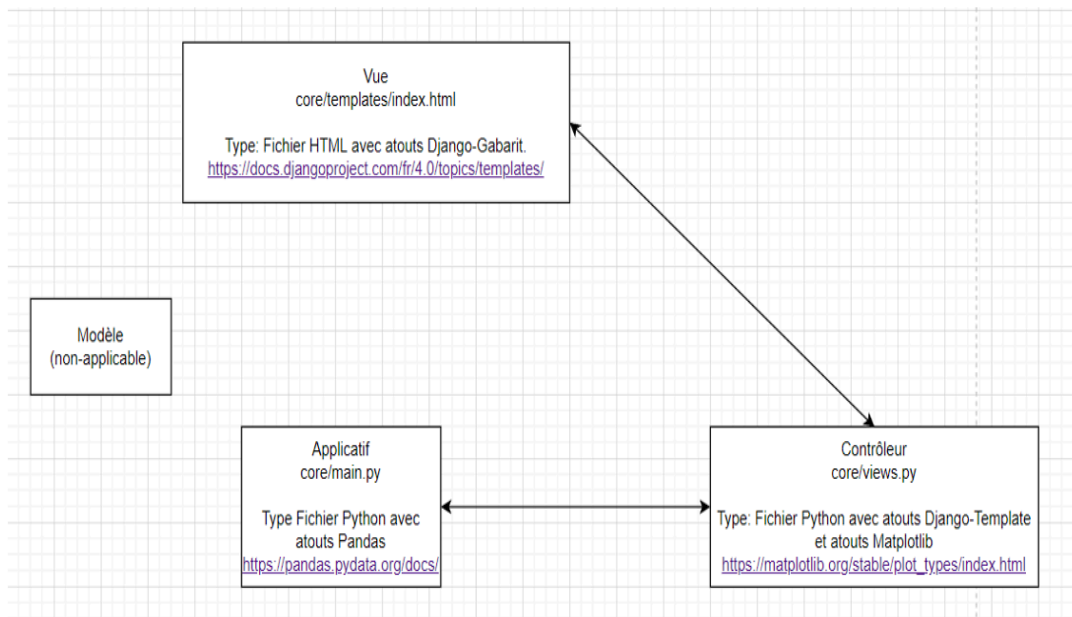
Point B

Choisir le type de journée

- Rechercher comment intégrer du Python dans un site WEB

- Une solution choisie: Django, Pandas et Matplotlib

Tâche 2 : Sprint(Codage)



ligne 5.csv

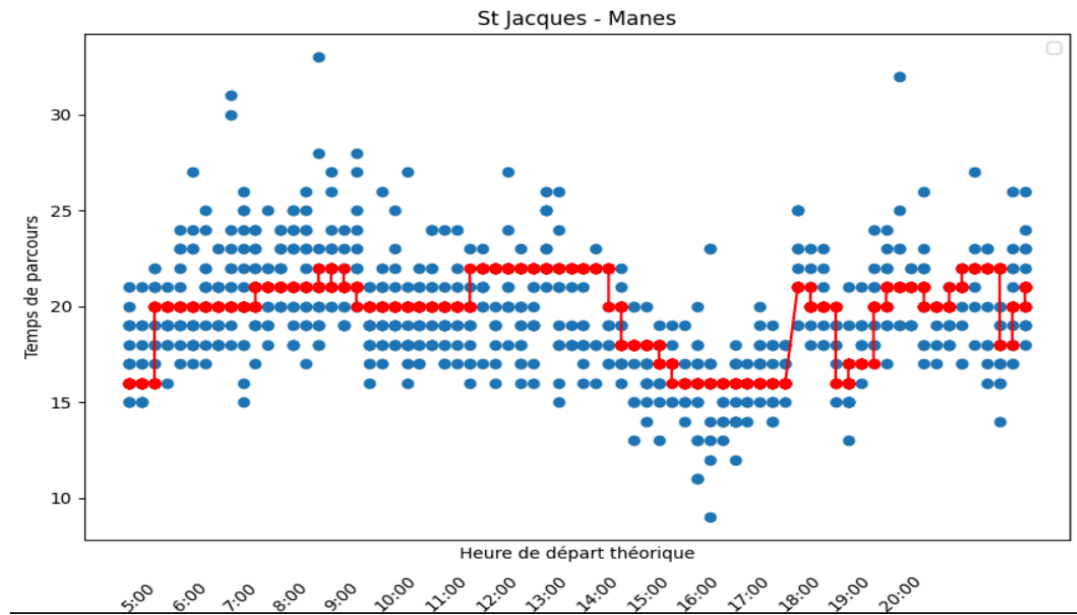
St Jacques → Manes

Type de journée: Lundi à Vendredi

Départ global	Ecart théorique	Ecart minimum	Ecart moyen	Ecart maximum
05:28:00	16.0	14.0	16.0	20.0
05:40:00	16.0	13.0	15.0	18.0
05:52:00	16.0	14.0	16.0	18.0
06:04:00	16.0	15.0	17.0	19.0
06:18:00	16.0	15.0	17.0	21.0
06:31:00	16.0	15.0	18.0	22.0
06:43:00	17.0	16.0	18.0	21.0
06:55:00	20.0	16.0	18.0	21.0
07:07:00	20.0	16.0	20.0	24.0
07:21:00	20.0	17.0	20.0	27.0
07:33:00	20.0	17.0	20.0	25.0
07:45:00	20.0	17.0	20.0	26.0
07:57:00	20.0	18.0	20.0	24.0
08:09:00	20.0	18.0	20.0	23.0
08:21:00	20.0	18.0	21.0	31.0

- Intégrer du Python dans un site WEB

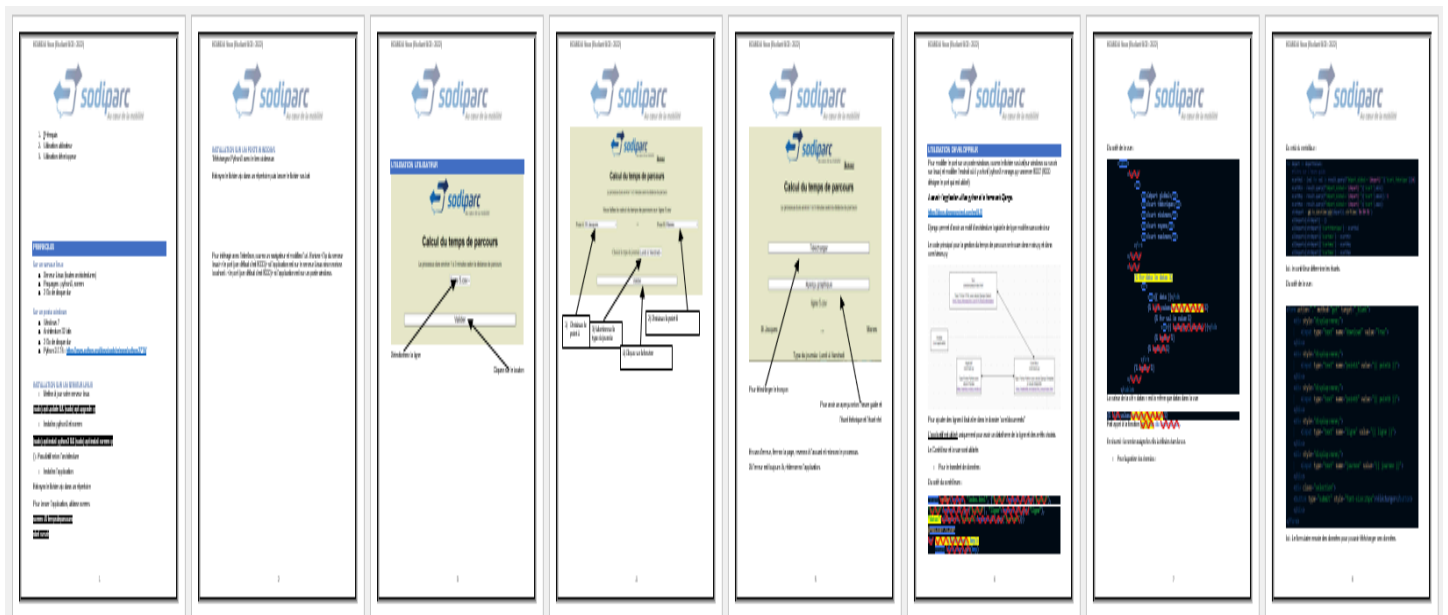
- Intégrer une architecture logicielle qui se base sur l'utilisation de l'application



- Il peut y avoir des erreurs, dans ce cas on mets de côté l'erreur et on s'intéresse à une autre mission

- Si l'erreur empêche de continuer d'avancer alors on fait tout pour la régler

Tâche 3 : Rédaction



- Faire un document qui assiste l'utilisateur et le développeur à utiliser l'application

- Faire des exemples dans ce document

Conclusion

Mon stage à la SODIPARC s'est très bien déroulé, j'avais quelque appréhension par rapport à mes missions, car je pensais qu'elles n'auraient pas correspondu au BTS SIO, finalement elles correspondent bien au BTS. Je suis très fier d'avoir aidé, échangé avec les différents collaborateurs. Je suis très fier aussi d'avoir pu développer des applications qui vont servir pour le futur de l'entreprise.

Compétences mobilisées durant ces activités :

- Concevoir et développer une solution applicative ;
- Assurer la maintenance corrective ou évolutive d'une solution applicative ;
- Organiser son développement professionnel ;
- Savoir travailler en autonomie ;
- Analyser des besoins ;
- Recherche de solutions ;
- Savoir effectuer des tests ;
- Rédiger un guide technique d'utilisateur (mode opératoire).
- Savoir respecter les délais ;
- Savoir être professionnel.