Infos

# Parking.json

Le parking est découpé en "areas", avec au moins une area de type "STORAGE" où sont stockés les véhicules, et une area de type "HANDOVER" ou "DEPOSIT" qui sont l'interface avec le public. Les véhicules sont déposés par les clients dans les zones de déposit d'un côté et récupérés de l'autre.

Une lane est caractérisée par sa longueur en cm et les côtés d'accès (TOP ou BOTTOM), sachant que dans le cas des deposits, les clients déposent par le BOTTOM et le robot récupère la voiture en TOP.

# Movements.csv

Le fichier est généré à partir du script python inputGenerator.py. Pour chaque client il comporte un uuid, une heure d’arrivée et une heure de départ (scan réel du client)

Pour la longueur des véhicules on peut considérer arbitrairement 4m, et il faut séparer les véhicules de au moins 50 cm, ou séparer la lane en places de longueur 520cm (ce qui était fait avant

# Script

Le script prends plusieurs paramètres en entrée, notamment les distributions de mouvements par heure / jour. Il fonctionne d’abord en calculant des flux réalisables in / out par jour, puis dans un second temps les heures sont choisies.

Paramètres en configuration :

[simulation\_parameters]

*Dates de début et fin de simulation*

start\_date = 2019-09-01 00:00:00

end\_date = 2019-12-31 23:59:00

*Crée les graphes de description des inputs et outputs*

show\_plots = True

*Est-ce qu’on essaye de garder des flux cohérents avec la capacité annoncée du site*

control\_capacity = True

*Pour gonfler ou réduire les flux*

congestion\_coef = 1.0

*Jours sans sortie pour permettre d’initialiser les flux. Attention à ne pas mettre une trop grande valeur sinon on a un blocage si on respecte la capacité*

n\_days\_without\_exits = 5

[parking\_rules]

*Capacité du site*

max\_vehicles\_on\_site = 500

*Nombre max d’entrées/sorties par heure*

max\_operations\_per\_hour = 10

*Nombre min et max d’entrées/sorties par jour (index commençant au dimanche avec 0 mouvements)*

min\_movements\_per\_day = [0, 5, 5, 5, 5, 5, 5]

max\_movements\_per\_day = [0, 100, 100, 100, 100, 100, 100]

*Durées de stationnement*

min\_stay\_duration = 3

max\_stay\_duration = 30

[parking\_stats]

*Durée de stationnement moyenne, les durées de stationnement suivent une loi de poisson avec cette moyenne*

mean\_stay\_duration = 6

*Paramètres pour une loi normale décrivant les entrées et sorties journalières*

mu\_entrances = [50, 25, 25, 25, 25, 40, 50]

sigma\_entrances = [20, 20, 20, 20, 20, 25, 30]

mu\_exits = [50, 25, 25, 25, 25, 40, 50]

sigma\_exits = [20, 20, 20, 20, 20, 25, 30]

*Distribution des entrées et sorties par heure*

entrances\_dist\_per\_hour = [0.01, 0.00, 0.00, 0.00, 0.02, 0.06,

0.08, 0.12, 0.09, 0.06, 0.05, 0.03,

0.02, 0.02, 0.03, 0.05 ,0.07 ,0.09,

0.10, 0.04, 0.03, 0.01, 0.01, 0.01]

exits\_dist\_per\_hour = [0.01, 0.00, 0.00, 0.00, 0.03, 0.06,

0.10, 0.05, 0.03, 0.01, 0.01, 0.01,

0.08, 0.11, 0.09, 0.06, 0.05, 0.04,

0.03, 0.03, 0.04, 0.07 ,0.07 ,0.02]