Dans le fichier Instance.xlsx, je vous donne un exemple d’une instance du problème de Voyageur de commerce avec des fenêtres de temps souples. Quand je vais évaluer vos projets, je vais copier et coller mes données et vérifier le résultat. Il faut donc respecter la structure des données.

Les colonnes Sommets, CoX, Coy, ai, bi, pénalité, demande et capa correspondent (respectivement) aux :

* numéro,
* coordonnée X,
* coordonnée Y,
* début de la fenêtre de temps
* fin de la fenêtre de temps
* coût de pénalité d’arriver 1 unité de temps plus tard que la fin de fenêtre de temps
* demande de chaque client
* capacité du véhicule.

La demande des clients et la capacité du véhicule ne seront prises en compte que pour la question bonus.

Le coût de pénalité est pareil pour tous les clients sauf le dépôt, qui a une pénalité nulle. Dans certaines versions de ce problème, le coût de pénalité de chaque client peut être différent.

Vous devez construire le distancier en vous basant sur la distance euclidienne : la distance entre deux sommets et la longueur de la droite qui les réunie.

Il faut absolument afficher les populations initiale et finale ainsi que le coût de chaque tournée, sur le fichier Excel.

Si vous faites l’exercice bonus, je vous conseille de me donner un autre fichier « xlsx ».