

Ben KABONGO (21116436)
Nour BOUCHOUCHI (28600211)

README :

Présentation :

Ce projet a consisté à étudier le principe d'optimisation équitable.

Il se découpe en quatre parties :

- 1) Linéarisation de f
- 2) Application au partage équitable de biens indivisibles
- 3) Application à la sélection multicritère de projets
- 4) Application à la recherche d'un chemin robuste dans un graphe

Modules nécessaires :

- gurobi (solveur de programmation linéaire)
- numpy
- matplotlib

Pour exécuter nos programmes :

- 1) Enregistrer les fichiers .py dans le répertoire de votre choix
- 2) Lancer spyder depuis le terminal puis ouvrir le fichier à tester. Chaque fichier correspond à une partie du projet. Il suffit alors d'exécuter le fichier.
- 3) Le résultat optimal s'affichera alors dans la console et, pour les fichiers *question_2_2.py*, *question_3_2.py* et *question_4_3.py*, les graphiques s'afficheront dans la fenêtre *plots*.

Notons qu'il est possible de faire varier certains paramètres dans certains fichiers :

- *question_2_2.py* : il est possible de choisir le vecteur poids souhaité (en commentant/décommentant/modifiant les lignes 8 à 10)
- *question_2_3.py* : il est possible de modifier la liste des valeurs de N (correspondant au nombre d'individus) pour lesquelles on souhaite mesurer la moyenne du temps d'exécution (en modifiant la liste N ligne 76)
- *question_3_1.py* : il est possible de choisir le vecteur poids souhaité (en commentant/décommentant/modifiant les lignes 6 à 7)
- *question_3_2.py* : il est possible de modifier les listes des valeurs de N et P (correspondant respectivement au nombre d'individus et de projets) pour lesquelles on souhaite mesurer la moyenne du temps d'exécution (en modifiant les listes N et P lignes 80 et 81).