

## **Problème du voyageur de commerce**

### **Travail demandé :**

- 1) Résolution du problème du voyageur de commerce avec la programmation dynamique et une métaheuristique (GVNS).
- 2) Résoudre les trois instances (matrice des distances) avec les deux méthodes. Comparer les résultats. Conclure.

### **Instructions :**

- Utiliser au maximum 4 structures de voisinage.
- Choisir les structures discutées en classe, celles présentées dans l'article 3 ou autres de votre choix.
- L'utilisation de la structure 2-opt est obligatoire.
- Langage de programmation à utiliser : C, C++, java ou python.
- Critère d'arrêt de GVNS : temps d'exécution de l'algorithme.

### **Evaluation :**

La note finale du projet sera basée sur les éléments suivants :

- Le rapport (entre 15 et 50 pages).
- La qualité de la solution et la rapidité d'exécution des algorithmes.
- La clarté et l'optimisation du code.

### **Extra :**

Réalisation d'une interface qui laisse le choix à l'utilisateur d'utiliser « la programmation dynamique » ou « GVNS » pour résoudre une instance donnée à partir d'un fichier \*.txt.

L'application devrait afficher la solution graphique et la séquence des visites des villes et les exporter sous formats \*.txt et \*.JPG/\*.PNG ...

### **Date limite :**

Le travail est à rendre pour le 17/01/2020