[MISE EN PAGE]

Ce TP demandait de choisir une application du voyageur de commerce. J’ai choisi de résoudre ce problème :

Nous nous situons dans l’espace et disposons des technologies permettant de se déplacer d’un point A à un point B. Les points seront appelés des « stations ». On doit rendre visite aux membres de notre famille et souhaitons optimiser notre itinéraire afin d’y passer le moins de temps possible en navette. Chacun des membres de notre famille, au nombre de 20, se situe sur une station différente.

Par chance, il existe de nombreuses distorsions spatiales nous permettant de grandement rapprocher 2 stations, selon la direction que l’on emprunte. Ainsi, le temps pour aller d’un point A à un point B ne sera pas nécessairement le même que pour se rendre du point B au point A.

Le but sera donc de minimiser le temps passé en transport, avec une matrice asymétrique de temps. Cf. jeu\_de\_test.txt.

Détails d’implémentation :

On a 100 individus et on effectue 20 générations.

La capsule précisait qu’il était compliqué d’appliquer des mutations à ce problème, alors j’ai préféré m’en tenir à l’explication de base.

De même pour les croisements, je les applique selon une probabilité, et j’applique l’explication de la capsule.

On remarque une réelle diminution en heures de transport entre la première solution aléatoire, et la solution optimisée. Cette solution n’est pas la meilleure solution, mais reste meilleure que la solution initiale.