Rapport TD Optimisation

Métaheuristique choisie : algorithme évolutionnaire

Q1 :

Un état pourrait être défini par une matrice de lettres de 40 cases (4 lignes et 10 colonnes, la transposée ne change en rien la solution). L’implémentation pourra se faire par un tableau linéaire ou à deux dimensions, avec une norme associée qui reste à déterminer. On pourra par exemple utiliser la norme associée à la distance de Manhattan, ou même redéfinir une distance sur ⟦ 1, 10 ⟧ x ⟦ 1, 4 ⟧.

Q2 :

Le tableau possède 40 cases. Parmi ces 40 cases, 26 seront occupée par une lettre (toutes différentes). On a donc un arrangement de 26 parmi 40, soit 40! / (40 - 26)! combinaisons possibles.

La taille de l’espace est donc environ 9.36 × 10^36 (Je n’ai pas vérifié, faisons confiance à Wolfram Mathematica).