

Centre Universitaire de Mila
Institut de mathématiques et informatique
Département de l'informatique

Master 1 I2A

Année : 2023/2024

Matière : Résolution de problèmes et optimisation combinatoire

TD 3

En considérant le problème de SDD vu en TD1 :

Remarque : une solution du problème est représentée par un tableau d'entiers (représentation binaire) et une liste de solutions est représentée par une matrice (chaque ligne de la matrice est une solution).

Exercice 1 :

1) En considérant que nous avons une fonction ***genererAleatoire*** qui permet de générer une solution aléatoire pour le problème SDD, utiliser cette fonction pour développer une fonction ***genererPopulation*** qui permet de créer une population de solutions (une liste de solutions) pour le problème SDD.

Exercice 2 :

1) Écrire une fonction ***croisementSolution*** qui permet de faire le croisement à un point entre deux solutions et qui retourne les solutions enfants obtenues.

2) Écrire une fonction ***croisement***, qui permet de faire l'opération de croisement et de créer une nouvelle population (enfants) à partir d'une autre population de base (parents). La population de base et la nouvelle population sont des listes de solutions. La probabilité p_c de croisement est un nombre réel passé en paramètre de la fonction.