



# **RAPPORT DE PROJET:**

**MATIERE:** PROGRAMMATION AVANCÉE DES STRUCTURES  
DE DONNÉES

SEGMENTATION D'IMAGE ET ARBRES COUVRANTS

## **MEMBRES**

FOURNIER BASTIEN

ABDOULAYE HAMAT

Dans ce projet, nous étions amenés à implémenter la méthode de segmentation d'image et arbres couvrant qui consiste à segmenter une image en régions.

Pour cela nous avons utilisé une structure de donnée composé d'une liste simplement chaînée d'ensembles génériques.

Une structure arête a été créée pour représenter un graphe, d'abord sous forme de tableau d'arêtes pour appliquer un tri rapide et ensuite sous forme de liste d'arêtes. Ce qui permet la lecture et l'écriture d'un fichier graphe.

L'implémentation de l'algorithme de Kruskal a été un succès, en effet l'algorithme marche pour les éléments de type Int et Graphes .

La segmentation a été testée sur l'image du Cameraman.

Le MakeFile a été modifié pour notre structure de donnée.

La complexité de l'implémentation de l'algorithme de Kruskal est de l'ordre de  $(n \log n)$  où  $n$  est le nombre d'arêtes du graphes.

Conclusion : En conclusion, nous avons réussi a implanter la partie de Kruskal et celle de la segmentation, malheureusement nous n'avons pas eu assez de temps et manque de compréhension pour réussir l'algorithme de coloration