

TP N°1

Compression sans perte

Enoncé du TP

L'objectif du TP est de maîtriser les techniques de compression sans perte. Notre TP consiste à implémenter les deux algorithmes de compression : Shannon-Fano et Huffman.

Travail à faire

- 1- Ecrire en détail les deux algorithmes de compression : Shannon-Fano et Huffman.
- 2- Choisir un langage de programmation parmi : Python (de préférence), C, Java (ou un autre langage argumenté).
- 3- Implémenter (avec les commentaires nécessaires) les deux algorithmes (sous forme de fonctions ou procédures).
- 4- Implémenter un programme principal (avec une interface de qualité) qui fait appel aux deux algorithmes.
- 5- Intégrer dans le programme le chargement de l'image et sa transformation (ou le cas échéant : la saisie de la matrice des pixels de l'image).
- 6- Intégrer dans le programme principal le résultat de la compression sous forme de taux.

Documents à rendre : un fichier pdf qui porte les noms des étudiants et qui contient les éléments suivants :

- 1- Les deux algorithmes détaillés (04 Pts)
- 2- Le programme commenté des deux algorithmes (06 Pts)
- 3- Le programme principal (02 Pts)
- 4- Les programmes de chargement de l'image (02 Pts)
- 5- Le programme de l'affichage du résultat de compression (02 Pts)
- 6- Une capture d'écran de la réalisation du TP (04 Pts)

Remarques :

- 1- Les étudiants qui réaliseront le TP doivent être en binôme (deux étudiants seulement). La liste des binômes sera établie par le délégué.
- 2- Dernier délai de remise de tous les TPs : 22 Janvier 2022 (date fixée sans report).