

Traitement Numérique de l'Information

Projet 3

Louise Robert - Alex Broussard - Damien Carrier

0. Introduction

1. Combien de bits contient chaque ligne ?

On sait que l'image est en niveaux de gris et que chaque pixel est représenté par 8 bits.

La largeur de l'image est de 512 pixels.

$$\frac{512}{8} = 64$$

Il y a donc 64 octets par ligne.

2. Avec le modèle de probabilité de l'image, il faut coder chaque paquet en construisant un codeur arithmétique

On utilise le modèle de probabilité de l'image pour coder chaque paquet. Le nombre de bits nécessaires pour coder un paquet est donné par la formule suivante :

$$512 * 64 = 32768$$



3. Utiliser un code binaire pour chaque tag et calculer le nombre total d'octets de cette représentation

On utilise un code binaire pour chaque tag. Le nombre total d'octets de cette représentation est donné par la formule suivante :

$$8 * 32768 = 262144 \text{ octets} = 262,144 \text{ ko}$$

4. Comparez la taille du fichier binaire ainsi obtenu à la taille du fichier original

On compare la taille du fichier binaire ainsi obtenu à la taille du fichier original. Le fichier original est de 889 Ko et le fichier binaire est de 262 Ko.

| | | | |
|--|------------------|-------------|--------|
|  lena_gray.raw | 23/03/2020 13:44 | Fichier RAW | 889 Ko |
|  lena_gray_compress | 23/03/2020 13:57 | Fichier | 262 Ko |

5. Estimer le taux de compression de votre codeur pour cette image

$$1 - \frac{889}{250} = 0,719$$

Ô" ók ı" ęk l " ę\ óę móŮl X\ " ħ Hkã ę l X(5 ħ ă ħ