

Traitement Numérique de l'Information

Projet 3

Louise Robert - Alex Broussard - Damien Carrier

0. Introduction

1. Combien de *paquets* contient chaque ligne ?

Nous sommes contraints de faire des *paquets* de 8 pixels.

On sait aussi qu'il y a 512 pixels par ligne, donc :

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

Il y a donc 64 paquets par ligne.

2. Avec le modèle de probabilité de l'image, *taguez* chaque paquet en construisant un codeur arithmétique

En reprenant le fichier raw construit lors du projet un, nous allons construire le TAG pour les 32768 paquets.

$$512 * 64 = 32768$$



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

il y a 32 768 tags flottants dans notre image, un flottant faisant 8 octets, notre image binaire pèse donc

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

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

Notre fichier initial fait 889Ko et le fichier final compressé fait 262Ko, on a donc bien réalisé une compression à l'aide de l'algorithme.

 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

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

Nous avons donc un taux de compression de 71,9%.