



# ANALYSE ET TRAITEMENT D'IMAGES

HMIN 211

---

## Rendu TP 3

### Spécification d'histogramme

---

*Élèves :*

Yasmine KHODJA

*Enseignant :*

William PUECH



## Table des matières

1	Expansion dynamique	2
2	Seuillage des extrema des trois histogrammes	2
3	Egalisation d'histogramme	3

## 1 Expansion dynamique

Pour cette partie, nous affichons l'histogramme de l'image initiale (Figure 1 et 2), ensuite on applique l'algorithme d'expansion dynamique afin de faire apparaître l'objet caché (Figure 3 et 4).

Les valeurs de alpha et beta sont de -0 et 9.44,  $a_{min} = 0$  et  $a_{max} = 3$ .

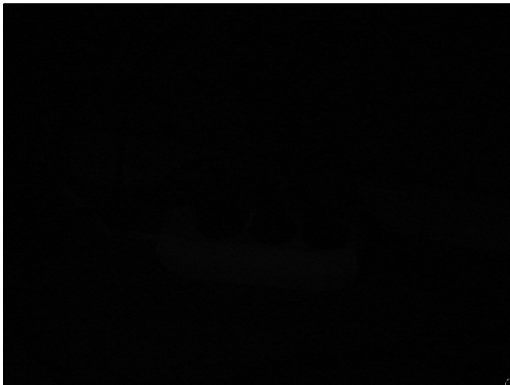


FIGURE 1 – Image original black

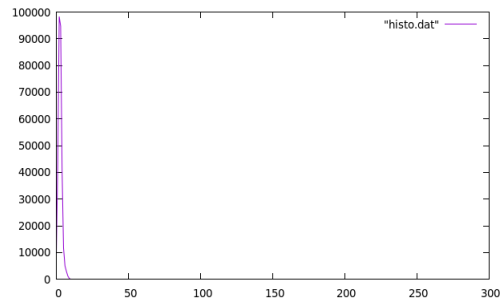


FIGURE 2 – Histogramme de l'image black



FIGURE 3 – Image après expansion

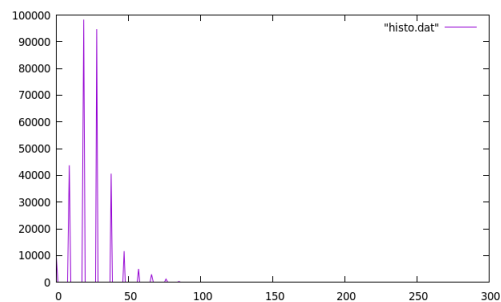


FIGURE 4 – Histogramme de l'image après expansion

Ici nous appliquons le même algorithme sur les 3 composantes de l'image en ppm. Les résultats obtenus figure ci-dessous. Les valeurs de alpha pour les 3 composantes est de 63.75, 63.75 et 85 quant aux beta ils sont tous à 0.

## 2 Seuillage des extrema des trois histogrammes

Ici nous seuillons une image pour ensuite lui appliquer l'algorithme d'expansion.



FIGURE 5 – Image original couleur

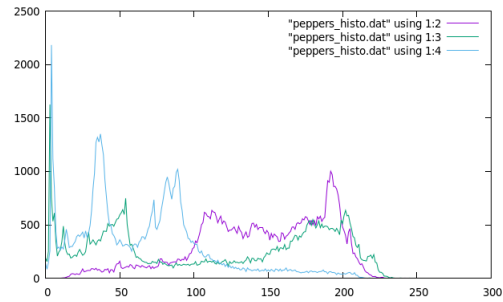


FIGURE 6 – Histogramme de l'image couleur



FIGURE 7 – Image original seuillée à 128 pour chaque composantes

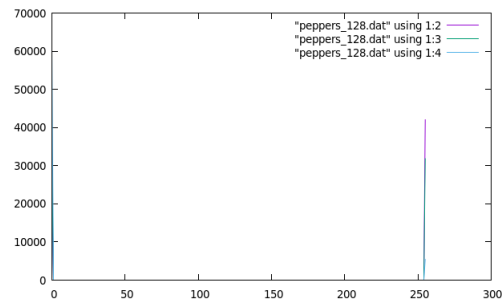


FIGURE 8 – Histogramme de l'image seuillée



FIGURE 9 – Image après expansion

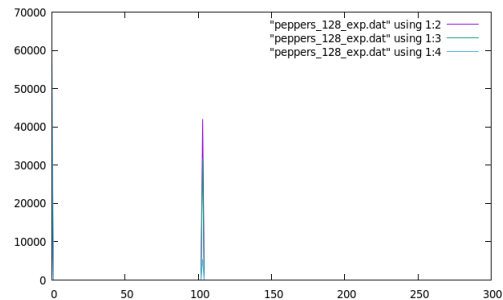


FIGURE 10 – Histogramme de l'image après expansion

### 3 Egalisation d'histogramme

Ici nous affichons l'égalisation de l'histogramme d'une image en niveaux de gris. Pour celà, on calcule le ddp de chaque nuances, ensuite la fonction de répartition de l'image. Les résultats obtenus figurent ci-dessous.



FIGURE 11 – Image original grise

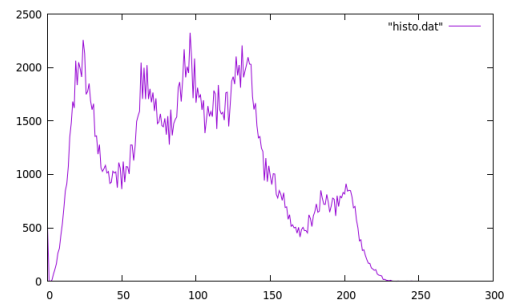


FIGURE 12 – Histogramme de l'image

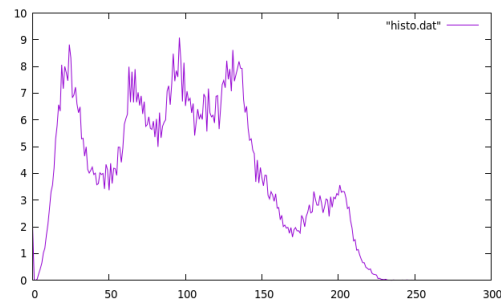


FIGURE 13 – Densité d'appartition de  
niveaux de gris de lena