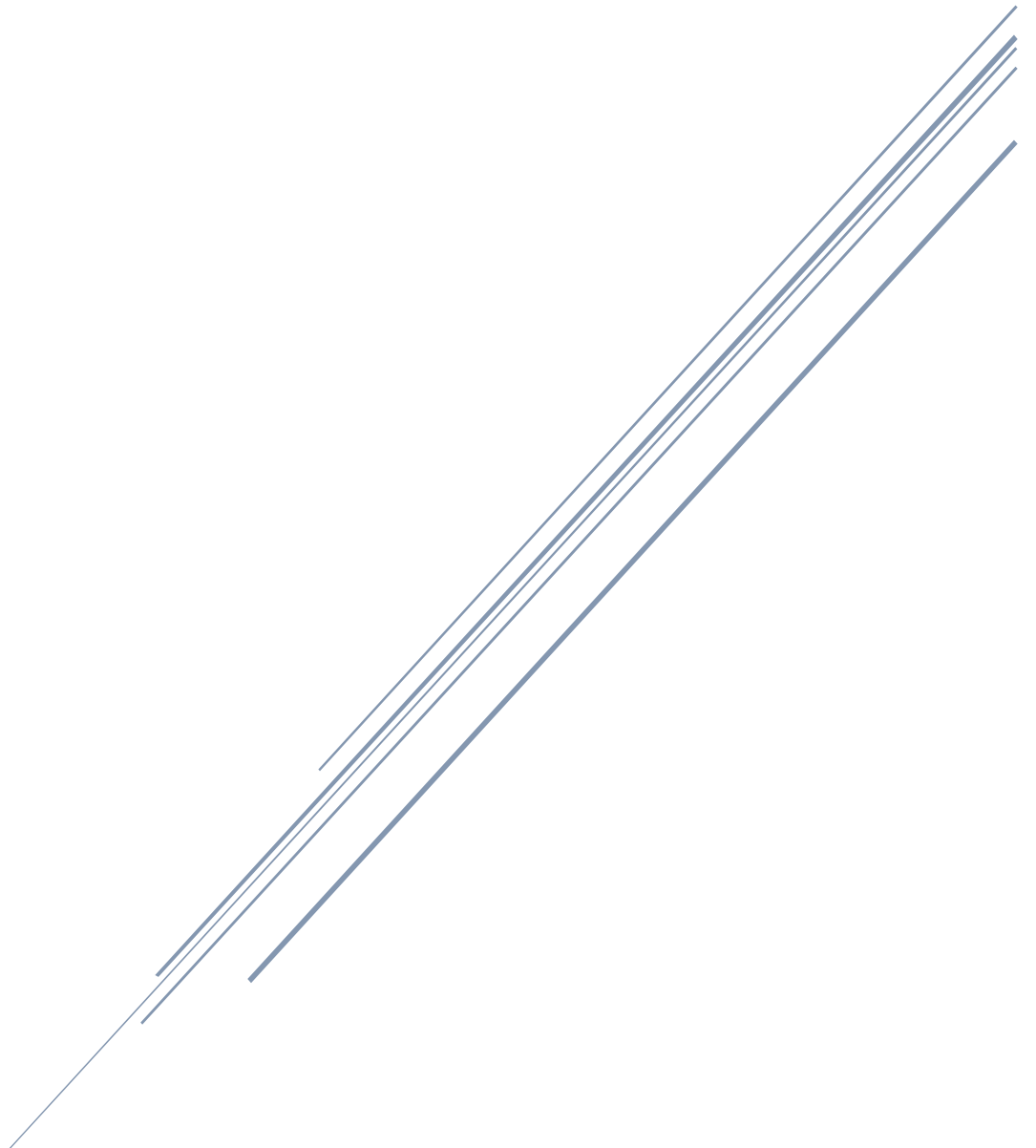


COMPTE-RENDU TP3

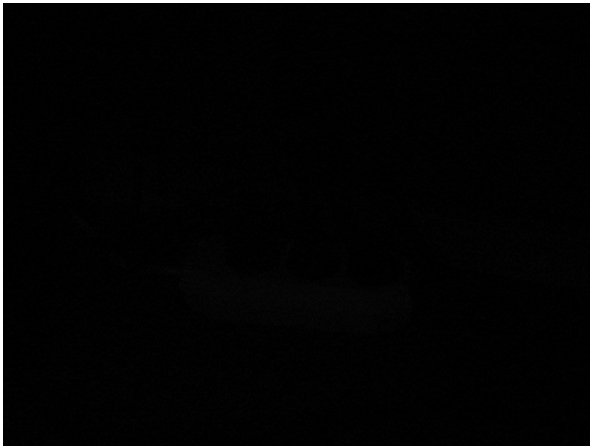
CALVET Nicolas



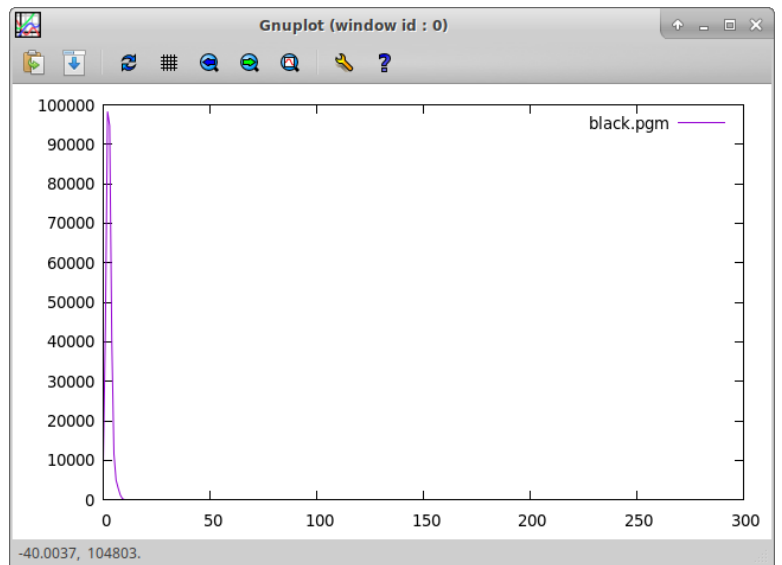
Université de Montpellier
HMIN 211 – Analyse et Traitement d'images

1. Expansion dynamique

Image pgm



black.pgm

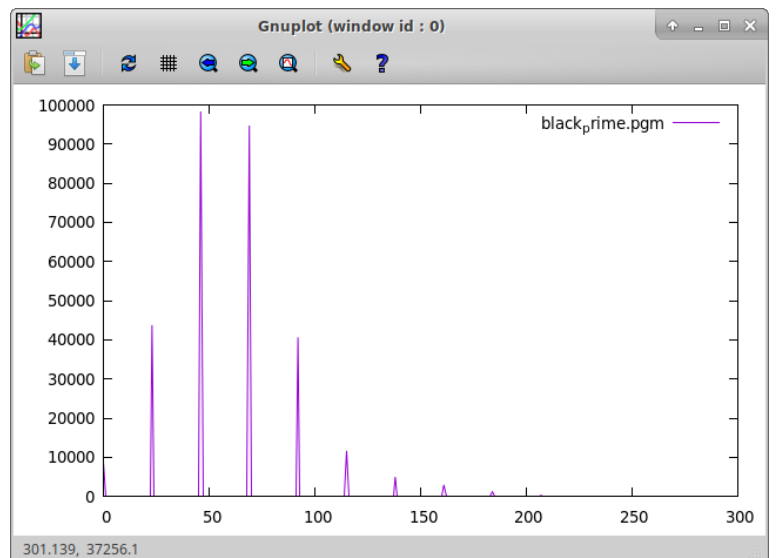


Histogramme black.pgm

Les valeurs de alpha et beta sont respectivement 0 et 23.



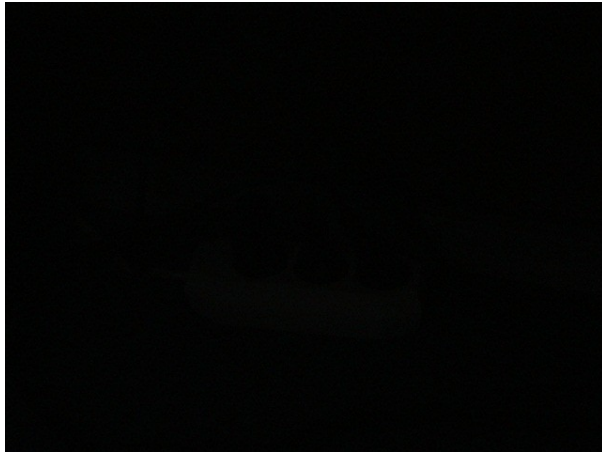
black',pgm



Histogramme black',pgm

On constate que l'image originale est trop sombre pour voir apparaître l'objet. Mais après une expansion dynamique, la multiprise apparaît clairement. On remarque aussi que l'histogramme de l'image obtenu par expansion est sacadée.

Image ppm



black.ppm

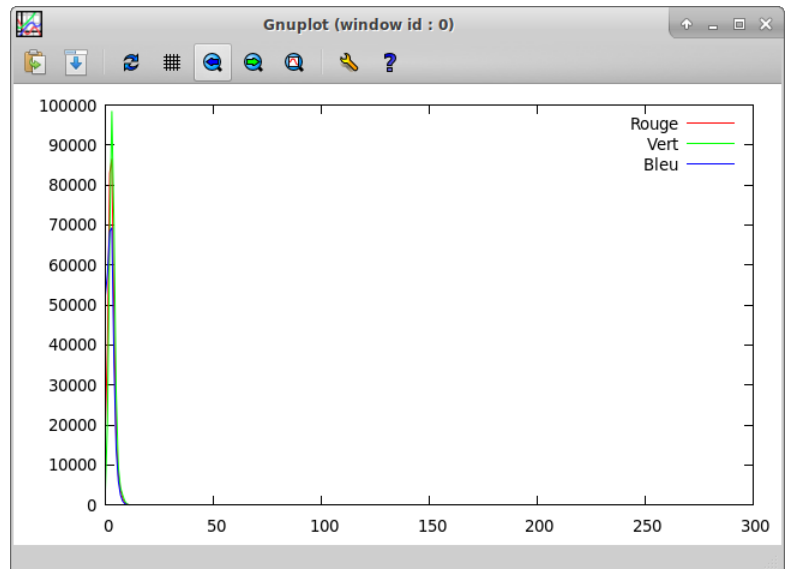


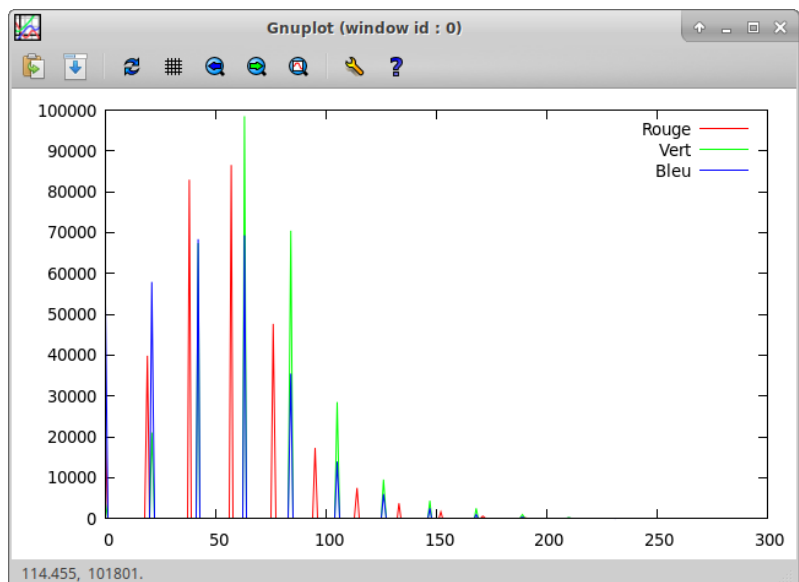
Illustration 1: Histogramme black.ppm

Les valeurs alpha sont toutes à 0.

Les valeurs betaRouge, betaVert et betaBleu sont respectivement à 19, 21 et 19.



black'.ppm



Histogramme black'.ppm

On observe que l'image originale et son histogramme sont les mêmes que l'image originale en niveaux de gris. Néanmoins, après application de l'expansion dynamique, la multirprise apparaît. L'image obtenue tend vers la couleur verte avec un histogramme sacadé.

2. Seuillage des extrema des trois histogrammes

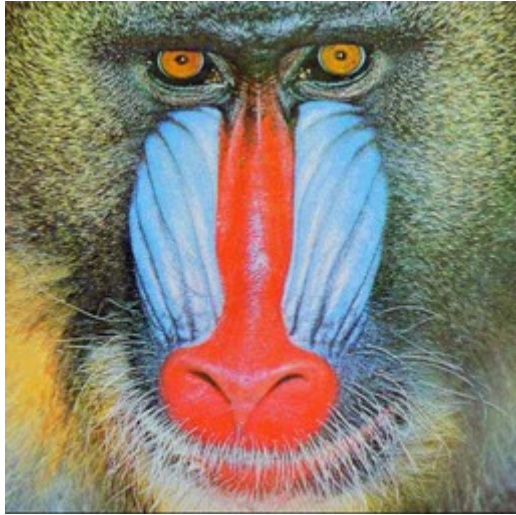
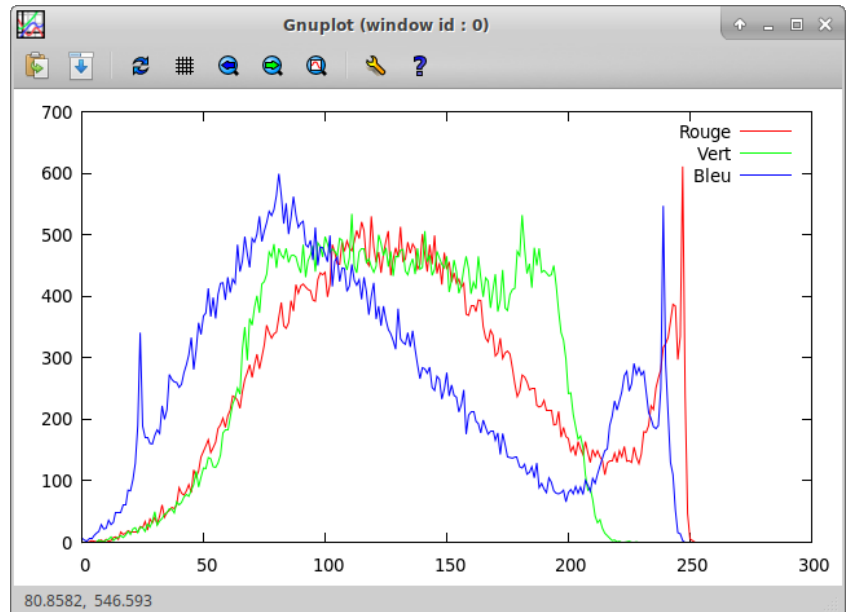


Image originale



Histogramme image originale

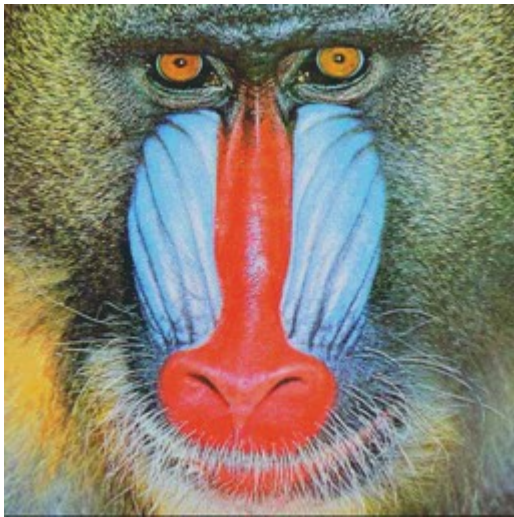
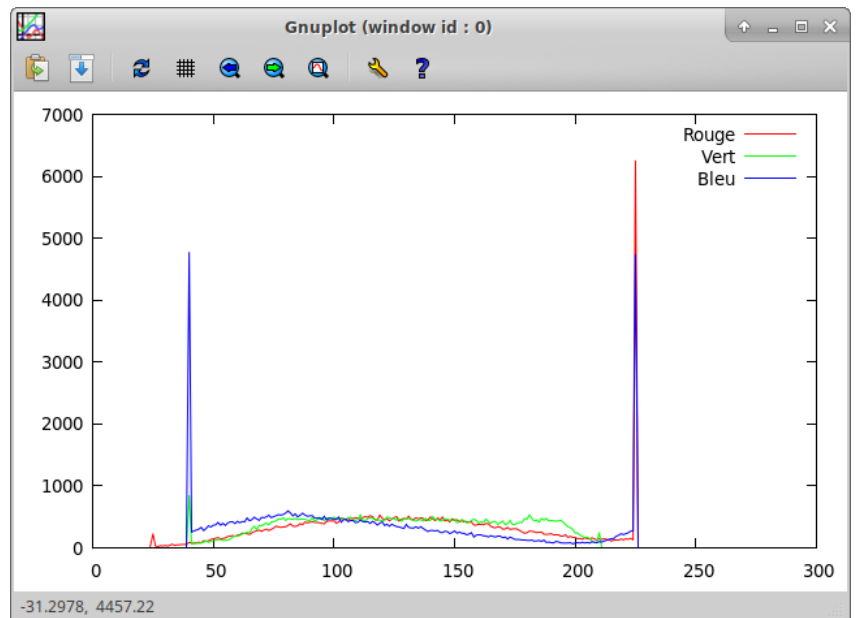


Image seuillée



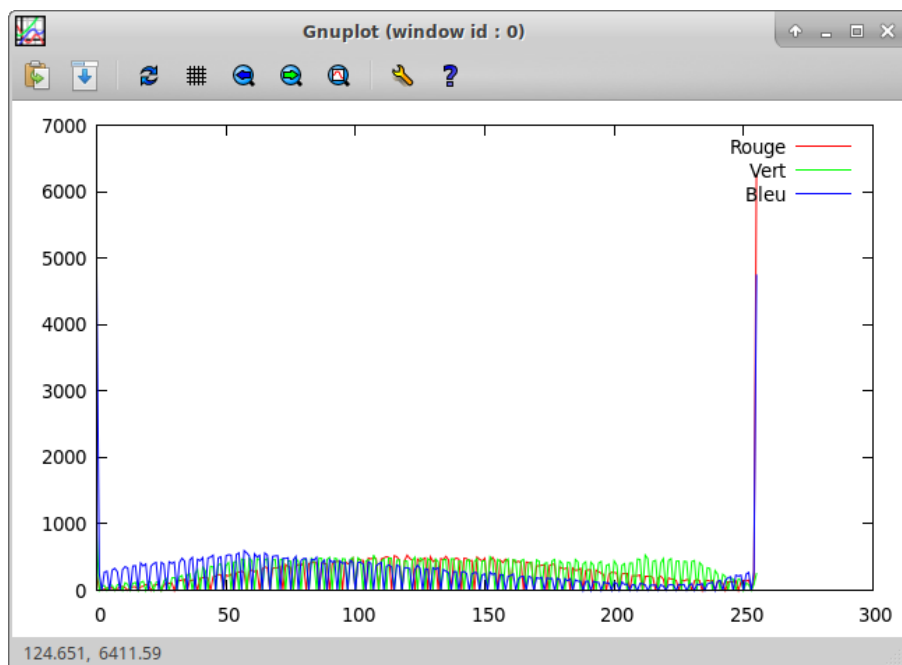
Histogramme image seuillée

Les seuils sont : $S_{minR} = 25$, $S_{maxR} = 225$, $S_{minG} = 40$, $S_{maxG} = 210$, $S_{minB} = 40$, $S_{maxB} = 225$.

On ne remarque quasiment aucune différence entre l'image originale et l'image seuillée. Seul les valeurs de seuils sur l'histogramme ont changé : ils ont un nombre de pixels assigné plus haut.



Image avec expansion



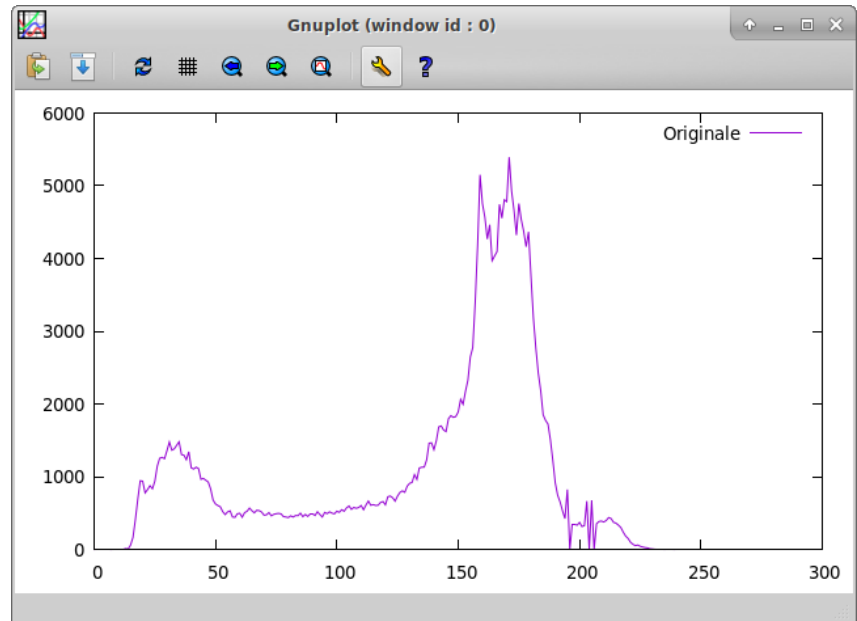
Histogramme de l'image avec expansion

On remarque que l'image avec expansion semble plus naturelle et légèrement plus contrastée. Son histogramme est par ailleurs sacadé avec un pic du nombre de pixels aux extrémités.

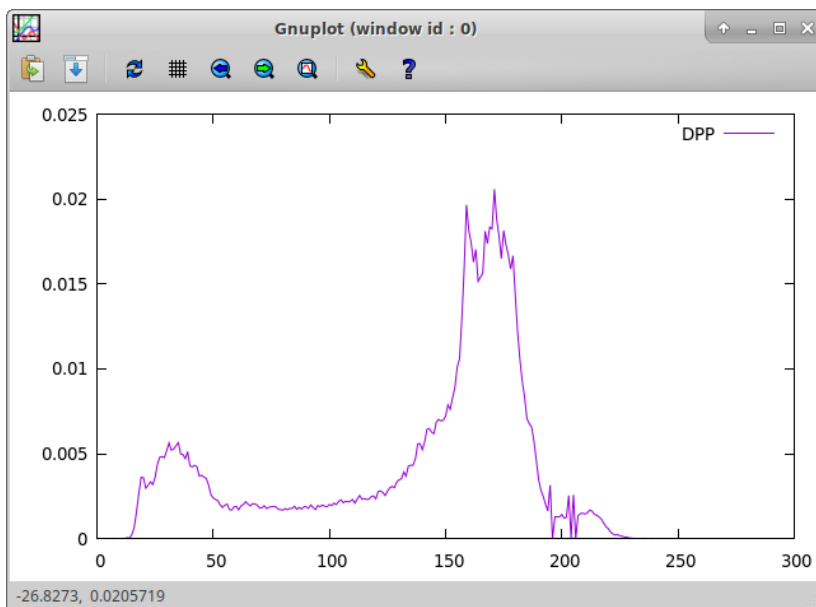
3. Egalisation d'histogramme



Image originale

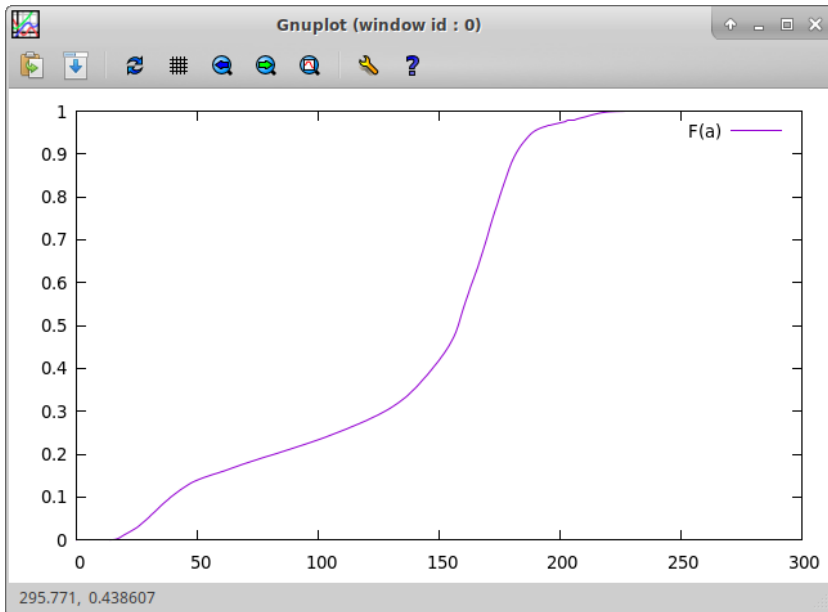


Histogramme image originale



Densité de probabilité

On remarque que la courbe de la densité de probabilité est exactement la même que l'histogramme.

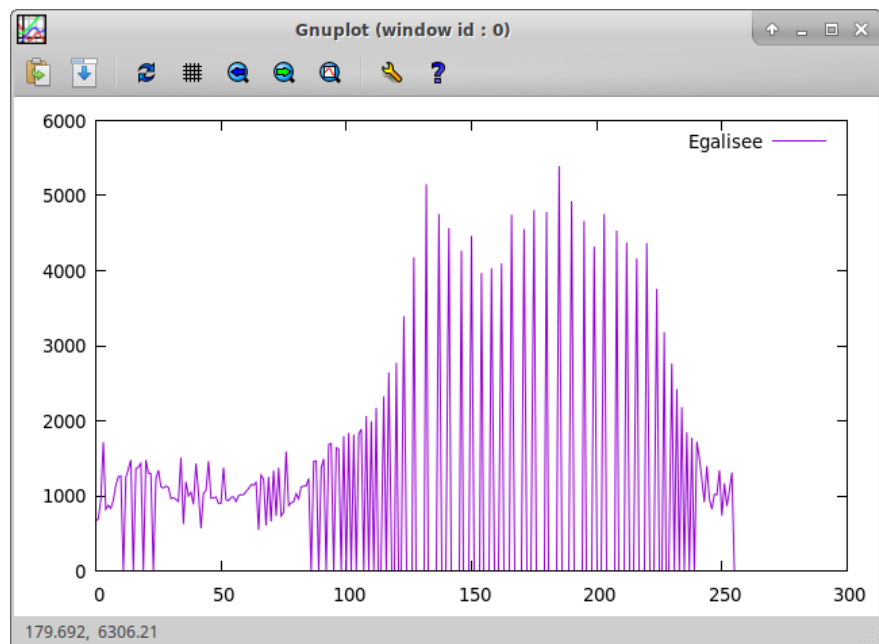


La courbe de $F(a)$ atteint rapidement une somme de 1.

Courbe de $F(a)$



Illustration 2: Image égalisée



Histogramme de l'image égalisée

On remarque que l'image égalisée est très constratée et que son histogramme est sacadé.