



Travaux pratiques : Les bases de traitement d'images

Master 2ME2S

Pr : M. Sayyouri

**TP4 : Traitement sur l'histogramme**

Lire l'image "pout.tif" et/ou "coins.png".

Afficher l'histogramme de cette image avec la fonction Matlab `imhist( )`

(Ex: `figure, imhist(I)`) tester aussi `cumsum( )`.

Quelle est la valeur moyenne et l'écart type de cette image ?

Quels sont les valeurs min et max de cette image ?

Est ce qu'elle a un bon contraste (avec calcul) ?

Utiliser la fonction `histeq( )` pour faire une égalisation de l'histogramme.

Exemple: `(I2 = histeq(I); figure, imshow(I2))`

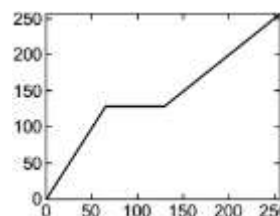
Afficher l'histogramme de cette nouvelle image.

Tester d'autres fonctions qui ajustent l'histogramme : `imadjust( )`,  
`adapthisteq( )`.

Etaler l'histogramme linéairement entre 0 et 255. Utiliser pour cela votre propre code.

Soit la transformation suivante :

$$s = \begin{cases} 2 \cdot f & \text{for } 0 < r \leq 64 \\ 128 & \text{for } 64 < r \leq 128 \\ f & \text{for } r > 128 \end{cases}$$



On va appliquer cette loi sur une image en utilisant un LUT (look up table)

```
LUT = uint8(zeros([1 256]));
```

```
LUT(1:65)=2*(0:64);
```

```
LUT(66:129) = 128;
```

```
LUT(130:256) = (130:256)-1;
```

Utiliser ensuite la fonction `intlut( )` (exemple: `intlut(I, LUT);`)

Afficher le résultat.