

TP 1 : Initiations au traitement d'image

Exercice 1

- 1) Lire l'image "peppers.png" et la stocker dans la variable *img*.
- 2) Après avoir converti l'image en niveau de gris, afficher l'image sur une figure.
- 3) Afficher l'image inversée.
- 4) - Récupérer le niveau de gris du pixel (50,100).
 - Déterminer le niveau de gris minimum.
 - Déterminer le niveau de gris maximum.
- 5) Récupérer le quart haut droit de l'image et le stocker dans la variable *imgQuart*
- 6) Afficher la composante : rouge, verte et bleue .
- 7) Afficher l'histogramme de l'image.
- 8) Faire une rotation de l'image de 90° et afficher son histogramme.

Exercice 2

Dans cet exercice, on va travailler sur l'image "pout.tif".

- 1) Ouvrir cette image et la visualiser.
- 2) Regarder l'histogramme de cette image.
- 3) Regarder l'égalisation de l'histogramme de cette image.

Exercice 3

- 1) Créer une version sous échantillonnée par un facteur 2 de l'image "Cameraman.tif" dans chaque direction en prenant qu'un seul pixel sur deux à l'aide d'une fonction que vous écrirez.
- 2) Créer la même fonction sans utiliser des boucles.