

## TD-TP 2 : Analyse et traitement d'image

### ***Exercice 1***

1. Charger l'image « shapes.jpg ».
2. Transformer cette image couleur en niveaux de gris.
3. Générer l'image négative de l'image couleur.
4. Peut-on calculer le nombre d'objets dans l'image ? si oui alors comment ? faites-le.

### ***Exercice 2***

Vous avez à votre disposition 4 images de documents.

1. Calculer l'histogramme de projection pour chaque image.  
Afficher-les et commenter.
1. Evaluer le nombre de lignes.
2. Reconstituer les documents incomplets.

### ***Exercice 3***

1. Charger une image en niveaux de gris
2. Implémenter une fonction qui permette de calculer le produit de convolution avec un filtre de votre choix.