

TD-TP 2 : Analyse et traitement d'image

Exercice 1

1. Chargez l'image « test.png ». Appliquez un seuillage sur le niveau de gris à la valeur 145. On utilisera la fonction de chargement d'images d'opencv (`cv2.imread(filename, flag)`) avec le flag « `cv2.IMREAD_GRAYSCALE` ».
2. Que remarquez-vous ? Calculez l'aire de l'objet qui est défini par la couleur noire.
3. Faites varier le seuil et affichez l'évolution de l'aire en fonction du seuil.

Exercice 2

1. Chargez l'image « landscape.png ».
2. Calculez l'histogramme de cette image.
3. Binarisez l'image en faisant varier le seuil.
4. Trouvez un seuil qui n'extrait que les arbres et coloriez-les en vert.
5. Trouvez un seuil qui n'extrait que les montagnes et coloriez-les en marron.

Exercice 3

1. Créez une image synthétique de taille 630x1345pixels.
2. Dessinez sur cette image des carrés de taille 112x112 et répétez-les avec 2 niveaux de gris différents (les niveaux de gris sont 92 et 192).
3. Répétez (2) afin de remplir l'image selon la disposition indiquée sur la figure ci-dessous.
4. Rajoutez entre les carrés des petits traits de taille 8x20 pixels qui seront blanc ou noir selon la disposition indiquée sur la figure.

Résultat attendu :

