

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

### Exercice 1

1. Charger l'image « test.png ». Appliquer un seuillage sur la couleur en utilisant la valeur 145.
2. Que remarquez-vous ? Calculer l'aire de l'objet noir.
3. Faire varier le seuil et afficher l'évolution de l'aire en fonction.

### Exercice 2

1. Charger l'image « landscape.png ».
2. Calculer l'histogramme de cette image.
3. Binariser l'image en faisant varier le seuil.
4. Trouver un seuil qui n'extrait que les arbres et coloriez-les en vert.
5. Isolez au mieux les montagnes et coloriez-les en marron.

### Exercice 3

Dans cet exercice, le but est de recréer l'illusion d'optique ci-dessous en suivant les étapes suivantes :

1. Créer une image synthétique de taille 630x1345pixels.
2. Dessiner sur cette image des carrés de taille 112x112 et les répéter avec 2 niveaux de gris (92 et 192) différents.
3. Répéter (2) afin de remplir l'image selon la disposition indiquée sur la figure ci-dessous.
4. Rajouter entre les carrés des petits traits de taille 8\*20 pixels qui seront blanc ou noir selon la disposition indiquée sur la figure.

