

Travaux pratiques N°2 Traitement et Analyse d'images

Exercice 1.

Etant donnée une image en niveaux de gris (0-255), calculer l'histogramme correspondant et en déduire le seuil à appliquer pour obtenir l'image binaire. L'image à traiter est fournie (grayscale.png).

Exercice 2.

Implémenter l'algorithme **Region Growing** et appliquer le sur l'image de synthèse (noir sur blanc) fournie (fig1.png) et illustrée par la figure 1.
Afficher le résultat en coloriant chaque classe par une différente couleur.

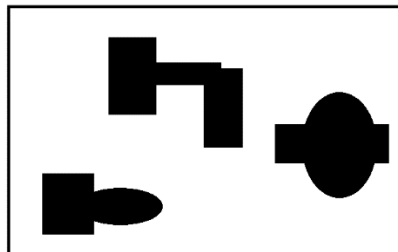


Figure 1. Exemple d'image à segmenter.

Exercice 3.

Refaire l'exercice 1 sur l'image de la figure 2 fournie en utilisant d'abord le voisinage C-4 ensuite C-8.

Afficher le résultat en coloriant chaque classe par une différente couleur.

Que peut-on conclure ?

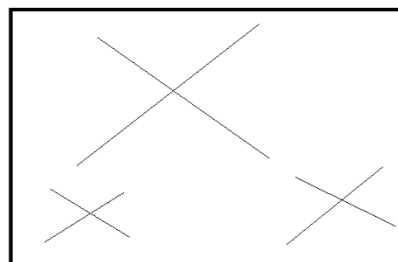


Figure 2. Image à segmenter.

Exercice 4.

Il s'agit de segmenter l'image de la figure 2 (image fournie) en appliquant l'algorithme **Sequential labeling** ».

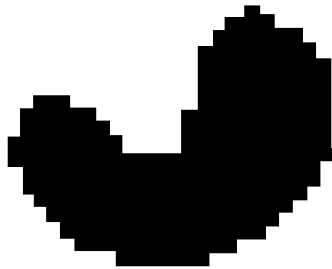


Figure 3. Image à segmenter.

Exercice 5.

Moyennant la fonction `skeletonize` de la librairie SciKit, appliquer la squelettisation sur les images `fig1.png`, `fig3.png` et l'image obtenue par seuillage pour obtenir les squelettes associés.