

0.1 Travaux pratiques N° 8

0.1.1 Objectifs

- Introduire les notions de représentation des régions/objet dans l'image.

0.1.2 Enoncé

L'objectif de ce projet consiste à introduire les techniques permettant la représentation d'une région ou objet dans une image. Par exemple, une région peut être représentée par son contour et le contour peut être décrit par des caractéristiques telles que sa longueur, ses pixels, et le nombre de concavités qu'il contient.

1) Code chaine

Implémenter la fonction qui permet d'obtenir le code chaine et le contour d'objet d'une image numérique binaire f (Reproduire les images de la Fig. ??). Utiliser le fichier d'image *circular_stroke.tif*).

2) Squelette d'un chromosome

Soit l'image f d'un chromosome humain. L'objectif de cet exercice est de générer une image qui contient le squelette du chromosome contenu dans l'image f tel que montré sur la Fig. 1. Utiliser le fichier d'image *chromosome.tif*.

3) Matrice de co-occurrence

Ecrire le code Matlab qui permet de reproduire les images de la Fig. ?? en utilisant la fonction prédéfinie de MATLAB *graycomatrix*. Utiliser les fichiers des images: *texture_random.tif*, *texture_periodic.tif*, et *texture_mixed.tif*.

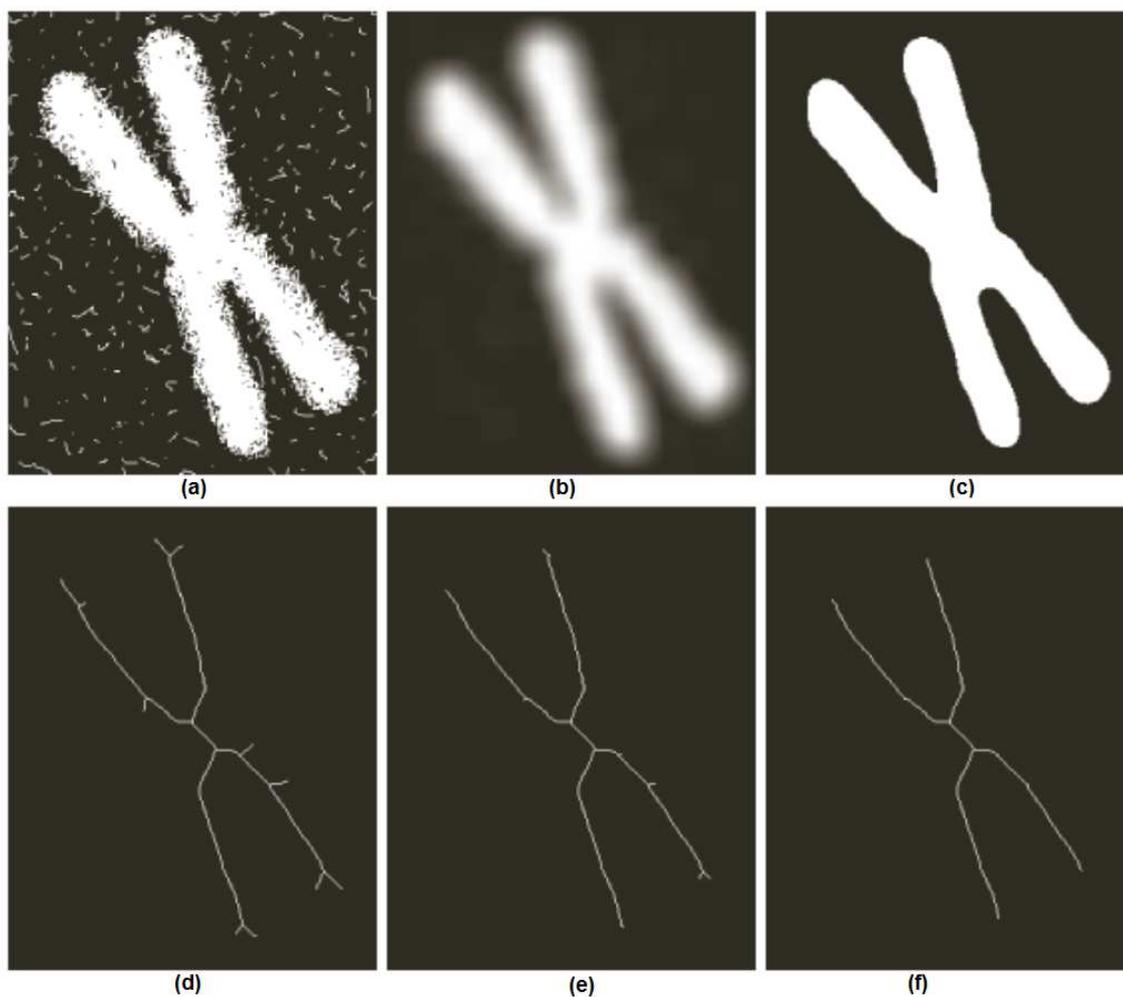


FIG. 1: (a) Image bruitée d'un chromosome humain. (b) Image lissée avec un filtre moyennneur 25×15 . (c) Image binarisée. (d) Squelette. (e) Squelette obtenue après l'application de 35 suppressions 'spur'. (f) Squelette obtenue après l'application de 30 autres suppressions 'spur'.