

TP1 – Etude d’une image microscopique

Partie 1 – Restauration de l’image

Enlever le bruit de l’image chromosomes.tif, quel filtre utilisez vous, justifiez.

Binariser l’image, justifiez le choix du seuil.

Afin d’améliorer l’image binaire, utiliser des ouvertures et des fermetures (interprétation visuelle des résultats, le but étant par la suite de compter les chromosomes).

Partie 2 – Détection des chromosomes

Retrouver les contours de l’image (plusieurs méthodes ont été vues en cours).

Trouver une technique permettant de ne garder que les chromosomes (suppression de la tâche).

Réaliser un étiquetage (bwlabel) en composante connexe et déterminer le nombre de chromosomes. Quels sont les problèmes ?

TP2 – Analyse du trafic routier

Partie 1 – Détection des voies

Compléter le code fourni pour détecter automatiquement les deux voies rapides.

Justifier vos choix et commenter les résultats obtenus.

Dessiner les bordures dans la vidéo.

Partie 2 – Suivi des véhicules

En utilisant les techniques données dans le cours, effectuer le suivi des véhicules au cours de la vidéo.

Justifier vos choix et commenter les résultats obtenus.

Dessiner un carré autour des véhicules détectés.

Partie 3 – Compter les véhicules

Après les avoir détecté, compter le nombre de véhicules qui passent dans chaque direction.

Quels sont les problèmes rencontrés ? Commenter les solutions trouvées.