



Compte Rendu Mini Projet traitement des images

**Réalisé par:
Alexandre THEBAUD
Elías CORREA**

**Encadré par:
NASREDDINE Kamal**

2021 P

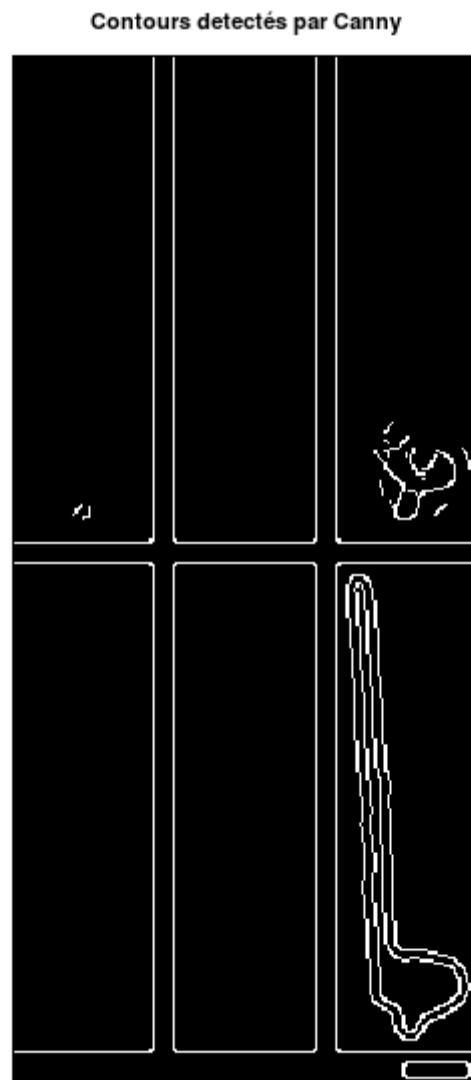
Introduction

L'idée du projet c'était de pouvoir obtenir des imagerie à partir des images qui ont été capturées par différents modes d'acquisition en microscopie.

Solution proposée.

Sachant que les images n'ont pas les mêmes caractéristiques telles que: contraste, formes, dynamique, entre autres. L'approche que l'on a pensée pour pouvoir les séparer est basée sur la détection de contours de chacune.

D'abord on passe l'image originale en niveau de gris à l'aide de la fonction **rgb2gray()**, puis on fait la détection de contours avec le masque de **canny** (seuillage et sigma par défaut).

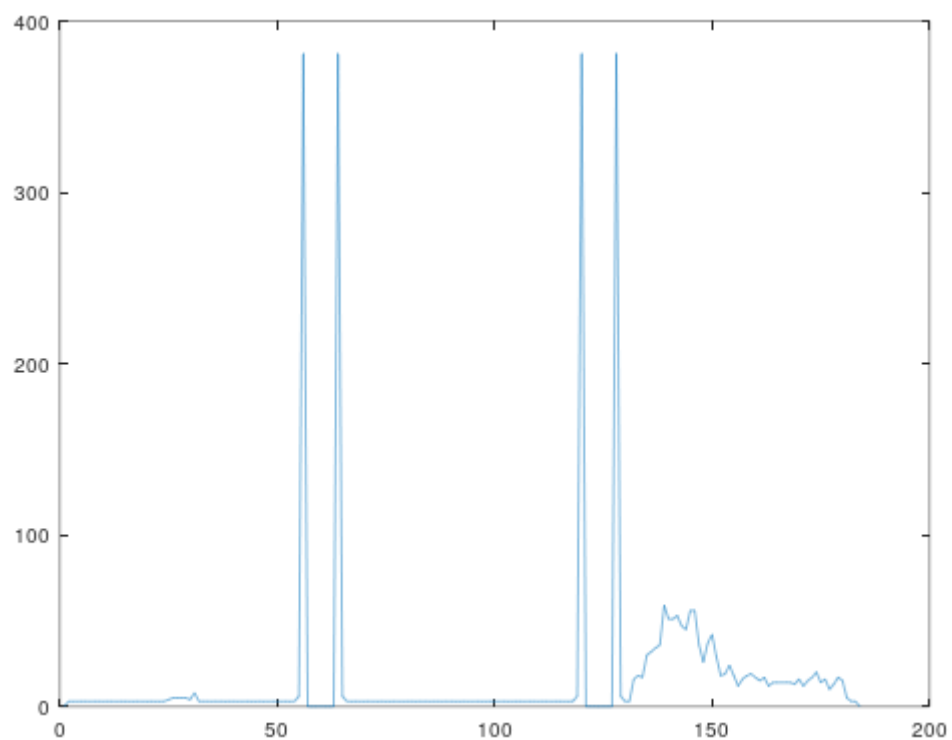
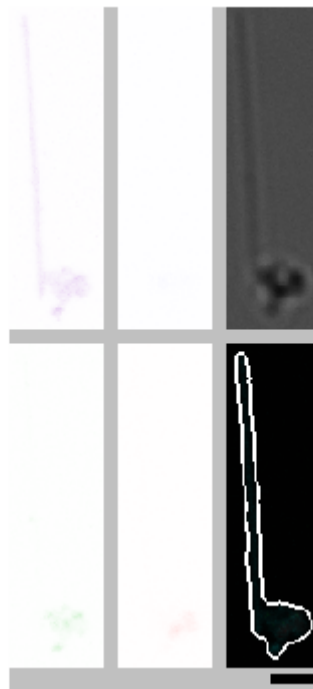


Une fois que on a eu les contours on s'est rendu compte que l'image BW à la sortie de la fonction **edge()** ce n'est plus que une matrice qui contient des zéros partout sauf où il y a

des concours (pixels blancs) donc, on a décidé de faire la somme dans les deux directions (vertical / horizontal) pour pouvoir identifier tels contours.

Ensuite, nous illustrons la réponse obtenue (direction vertical) pour l'image 01 :

Image originale:



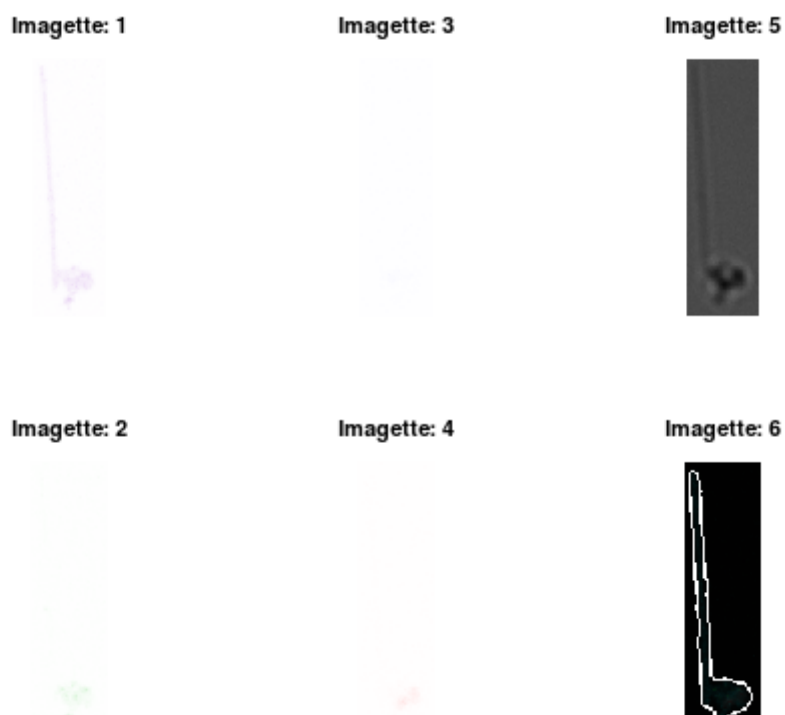
Dans l'image ci-dessus on voit bien les quatre 'peaks' qui correspondent aux contours.

Ensuite, à l'aide de la fonction **findpeaks()**, on récupère à la fois la valeur de chaque peaks ainsi que son abscisse. Il faut remarquer aussi que cette fonction reçoit comme paramètres la valeur minimum pic que l'on veut (seuil).

Ayant de tels coordonnées, il n'est resté plus que découper l'image. Pour le faire on a utilisé la fonction **imcrop()** dont paramètres sont l'image en question et les coordonnées du rectangle qui va ensuite découper l'image.

Pour montrer les résultats obtenus, on a décidé d'afficher les imagerie dans la même figure avec la fonction **subplot()**.

Voici le résultat obtenu:



Remarques.

- On a mis en œuvre deux lignes de code pour que l'utilisateur puisse saisir le nombre de l'image qu'il veut découper.
- La méthode proposée marche très bien pour toutes les images sauf la "07" car dans celle-là il faut modifier la valeur du seuil de la fonction **findpeaks()**, il faut l'incrémenter d'un.