

Analyse d'image

TP1

Pour démarrer

Une archive contenant le nécessaire pour afficher une image à l'aide de la bibliothèque OpenCV est disponible à l'adresse suivante : https://mavromatis.org/dl/ReVA_AI.zip

L'archive contient également une partie de la bibliothèque OpenCV compilée pour les iMac des salles de TP et quelques images.

L'arborescence du dossier **ReVA_AI** est :

- **img** : les fichiers images
- **include** : les fichiers « en-tête » d'OpenCV
- **lib** : les fichiers « bibliothèques de fonctions » d'OpenCV
- **src** : le dossier qui contiendra vos TP
 - **TP_1** : Afficher une image avec OpenCV
 - **makefile** : pour compiler sur les iMac
 - **tp1.cpp** : le code « cpp » qui affiche une image

Première tâche : Compiler, tester et comprenez le programme

Profil d'intensité d'une ligne d'image

L'objectif est d'extraire les valeurs du profil (c'est à dire d'une ligne) d'une image.

Pour cela, il faut :

- 1) Lire et afficher une image ;-)
- 2) Sélectionner une ligne à l'aide d'un clic souris sur l'image. Tracer cette ligne en couleur.
- 3) Tracer dans une fenêtre différente de celle de l'image les valeurs du profil.

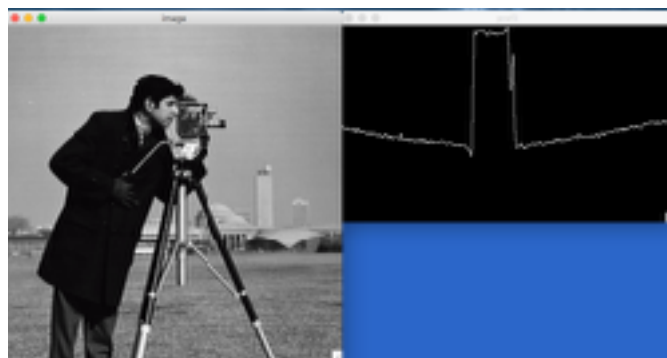


Figure 1 : le profil d'une image en niveau de gris

Vous réaliserez cela tout d'abord à partir d'une image en niveaux de gris, puis à partir d'une image en couleurs (3 profils rouge, vert, bleu tracés dans une même fenêtre).

A RENDRE Un dossier **TP_profile** contenant :

- Un fichier **image_profile_gray.cpp** qui permet d'afficher le profil d'une image en niveaux de gris.
- Un fichier **image_profile_color.cpp** qui permet d'afficher les profils d'une image en couleur.
- Un fichier **makefile** qui permet de compiler ces deux fichiers et de créer deux fichiers exécutables **image_profile_gray** et **image_profile_color**