

# TP Vision par Ordinateur 1

Le but de ce premier TP est de se familiariser avec OpenCV et d'apprendre à faire des manipulations élémentaires.

**Exercice 1** : installer OpenCV + Visual C++ express 2010 (ou plus récent)

Installation Visual C++ si ce n'est pas déjà fait :  
par exemple via

<http://www.clubic.com/telecharger-fiche211950-visual-studio-2010.html>

Installation OpenCV (utilisez pre built) :

[http://docs.opencv.org/doc/tutorials/introduction/windows\\_install/windows\\_install.html](http://docs.opencv.org/doc/tutorials/introduction/windows_install/windows_install.html)

**Exercice 2** : Créer un projet dans Visual, appelé TP\_CV1.

N'oubliez pas d'indiquer le chemin vers les headers, celui vers les lib, et le PATH vers les dll. Décochez l'option "activation des liens incrementiels" dans la partie "Edition des liens"

Chargez une image et affichez la : le programme doit attendre que l'utilisateur appuie sur une touche pour quitter.

Exercice 3 :

Reprennez le projet précédent. Au lieu d'afficher l'image, affichez les trois composantes R, G, B dans trois fenêtres distinctes.

Affichez également l'image en niveaux de gris.

Exercice 4 :

Effectuez un seuillage de l'image en niveau de gris pour afficher en blanc toutes ses valeurs supérieures à 100 et en noir les autres.

Faites ensuite un seuillage sur les trois composantes séparées, puis recombinez le tout.

Exercice 5 :

On va maintenant s'amuser avec la saturation de l'image. Convertissez l'image en HSV et prenez le canal S (saturation). Multipliez le par 2 et recomposez l'image, puis affichez la.

Exercice 6 :

Au tour de la teinte : trouvez une façon d'afficher l'image, telle que seule la couleur verte soit saturée, tout le reste de l'image doit être en niveau de gris.