

# Rapport de TP d'IA

Pallamidessi Joseph

5 janvier 2014

## 1 Intro

Le sujet a été réalisé dans son intégralité. Les valeurs trouvées par le programme ont été vérifiées grâce à des outils externes tel que : identify de la suite imagemagick, pour les valeurs de l'histogramme et des scripts de calcul d'entropie. Le TP a été écrit en C++ et utilise bien le paradigme objets.

Il n'y a pas de fuite mémoire (vérification avec valgrind), ou d'erreurs quelconques, ni à la compilation, ni à l'exécution.  
Le code est entièrement commenté. Je m'excuse cependant du fait qu'une partie des commentaires soit en anglais et l'autre en français.

## 2 Mise en place

Il suffit de faire un simple make pour compiler les TPs. Une commande make clean est également disponible.  
Le programme se lance de la façon suivante : dans le répertoire bin, ./main [nom du bmp en niveau de gris].

Le programme va alors calculer l'entropie de l'image, puis rechercher de manière exhaustive le meilleur couple, puis enfin lancer l'algorithme génétique de recherche du meilleur couple.

## 3 Remarques diverses

La recherche exhaustive fonctionne bien et est relativement rapide, la valeur trouvée est cohérente et constante selon l'image (algo déterministe).  
La recherche par l'algorithme génétique est elle aussi cohérente et efficace, le couple trouvé au bout de 100 générations est des fois le même que celui de l'algorithme exhaustif, ou s'il est différent, a une entropie très proche.

Il n'y a malheureusement pas de détection de la convergence, il est donc fortement possible que la recherche génétique finisse (converge) bien avant les 100 générations imposées.