**Rapport final projet image Info111**

Rédigé par Paul Oriat et Alice Petiot

Cette année dans le cadre de l’UE Info111 nous avons travaillé en binôme sur le projet image qui consiste à implémenter toutes les fonctions utiles au traitement d’images.

* **Organisation et répartition des tâches**

Nous avons débuté notre projet et réalisé les deux premières parties ensemble en salle de TD. Par la suite, nous avons décidé d’avancer chacun de notre côté et d’ensuite mettre en commun nos programmes sur Zimbra. Nous choisissions alors le meilleur code et l’améliorions si besoin en fonction des idées de chacun. Lorsque nous avions des problèmes de compilation nous n’hésitions pas à nous en parler et nous entraider. Seul le programme double seuillage a été réalisé par l’un d’entre nous de par sa meilleure compréhension du sujet.

* **Fonctionnalités implantées**

Les fonctionnalités que nous avons implanté dans le fichier **"pbm-tout-en-un.cpp"** sont lirePBM(), ecrirePBM(), affichePBM(), inversePBM(); dans le fichier **"pgm-tout-en-un.cpp"** sont lirePGM(), ecrirePGM(), inversePGM(); dans le fichier **"sobel-tout-en-un.cpp"** sont intensiteH(), intensiteV(), intensite(); dans le fichier **"seuillage-tout-en-un.cpp"** sont renormalise(), seuillage(), doubleSeuillage1(), doubleSeuillage2(); dans le fichier **"ppm.cpp"** sont lirePPM(), ecrirePPM(); dans le fichier **"gris-couleurs.cpp"** sont CouleurAuGris(), GrisACouleurs() et dans le fichier **"superpixel.cpp"** sont distancePoints(), distanceAEnsemble(), plusProcheVoisin(), sousEnsemble(), barycentre().

**Note** : on peut retrouver dans les fichiers "pgm.h", "sobel.h", "seuillage.h", "ppm.h", "gris-couleurs.h" et "superpixel.h" l’auteur de chaque fonction, sa complexité et notre confiance par rapport à son implémentation.

* **Problèmes rencontrés**

**Erreur 1 :** multiples définitions des fonctions lors de la compilation séparée avec make.

Résolution : protection des "fichiers.h" avec les entêtes "#ifndef nomFichier\_h #define nomFichier\_h #endif" et suppression des "#include nomFichier.cpp".

**Erreur 2 :** pas d’erreur signalée pour les tests de doubleSeuillage() alors que les images finales obtenues ne sont pas les mêmes que la correction.

Résolution : modification du seuil dans les tests (donc ce n’en est pas vraiment une).

**Erreur 3 :** problème avec les images au format pbm que nous ne pouvions pas visualiser parce que l’écriture n’était pas faite avec des entiers.

Résolution : rajout du type int.

**Erreur 4 :** caractères spéciaux cachés dans le code qui empêchaient la compilation.

Résolution : les retirer à la main.

Université Paris-Sud, L1 MPI Année 2019-2020