

Compte-rendu 1 Projet Image : MOSAIQUE

Fabien CABALLERO Alexandre FLEURY

05 Mars 2023

1 Ce qui a été fait

1.1 Recherche de la base de données

Durant cette semaine, nous avons implémenté une première méthode de créer une mosaïque d'images à l'aide du sujet de TP 8 (disponible *ici*). Malheureusement, le site permettant d'obtenir la base de données d'images (<http://bows2.ec-lille.fr/>) ne fonctionnait pas. Nous avons donc décidé de créer nous même une base de données (plus petite certes, mais le principe sera identique). Cette base de données contient 24 images de taille 512×512 qui ont été trouvées sur le site <https://www.freeimages.com/fr>.

1.2 Les fonctions créés

Nous avons créé une fonction qui modifie les dimensions des images, où chaque pixel calculé représente la moyenne d'un *bloc* de pixels. Cette fonction nous permet d'avoir assez de libertés sur la taille de nos imageries, ce qui est assez intéressant pour ce projet.

La base de données est lue comme un tableau (vector), ce qui facilite le calcul de la valeur moyenne et de la variance : il suffit de traverser l'image[i] de la base et de réaliser le calcul correspondant (fonctions *moyenne()* et *variance* créées. Enfin, la fonction principale est faite de la façon suivante.

Dans la grande image, nous traversons bloc par bloc. Au sein de ces blocs, nous calculons aussi la moyenne et la comparons aux moyennes trouvées dans la base. Nous récupérons l'imagerie dont la moyenne se rapproche le plus.

2 Résultats obtenus



Figure 1: Image de départ

À l'aide de ce premier programme, voici divers résultats obtenus :

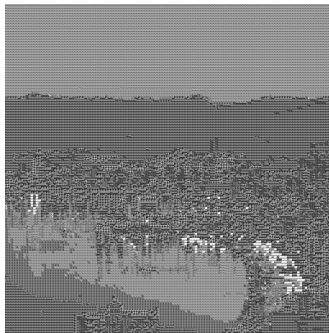


Figure 2: Imagettes 4x4



Figure 3: Imagettes 8x8

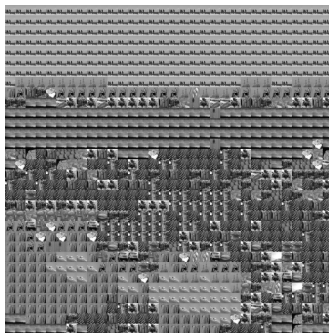


Figure 4: Imagettes 16x16

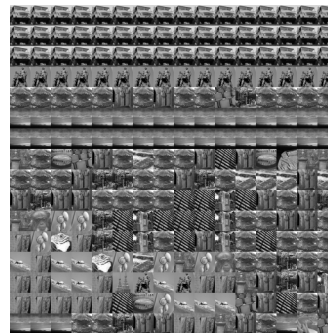


Figure 5: Imagettes 32x32

3 À faire pour la prochaine fois

Pour la prochaine fois, il faudra trouver une plus grande base de données. Nous pourrons adapter ce programme à des images couleurs. Pour l'instant, le choix d'images est assez basique, il se fait selon la moyenne et la variance, à voir si l'on peut utiliser d'autres paramètres.