

# Compte-rendu 3 Projet Image : MOSAIQUE

Fabien CABALLERO Alexandre FLEURY

12 Mars 2023

## 1 Ce qui a été fait

Durant cette semaine, nous avons cherché à réaliser une mosaïque en couleurs. Il a fallu donc adapter toutes nos fonctions réalisées pour pouvoir les appliquer sur des images couleurs.

Comme les images au format ppm possèdent trois canaux, la plus grande difficulté est la récupération de l'imagette. En effet, lorsque nous travaillions sur des images en niveaux de gris, nous récupérions une région de l'image principale, dont nous calculions la moyenne (et la variance) et que nous comparions aux moyennes des imagettes afin de récupérer le plus petit écart. Maintenant, comme nous travaillons avec des images contenant 3 canaux, il faut utiliser la moyenne de la composante Rouge, de la composante Verte et de la composante Bleue. Il faut donc prendre en compte trois moyennes alors qu'il n'y avait qu'une seule au départ. Du coup, nous avons mis en place des coefficients selon l'importance des moyennes. Pour juger cela, nous avons déterminé l'écart pour chaque composante entre la région de l'image et l'imagette. Nous avons donné au plus grand écart un coefficient 3, à l'écart intermédiaire un coefficient 2 et à l'écart minimal un coefficient 1 et nous effectuons la somme. De cette façon, nous exagérons les écarts (notamment les plus grands), nous permettant de récupérer l'image de plus petit écart.

## 2 Résultats obtenus



Figure 1: Image de départ

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

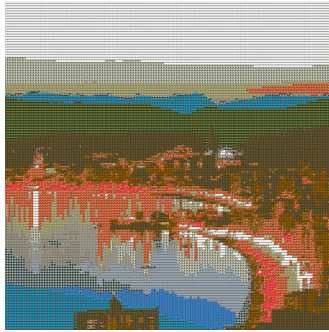


Figure 2: Imagettes 4x4

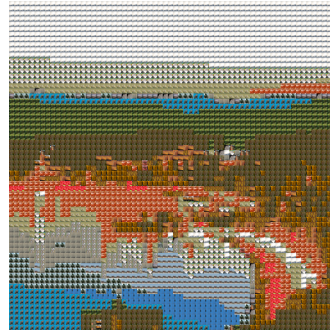


Figure 3: Imagettes 8x8



Figure 4: Imagettes 16x16

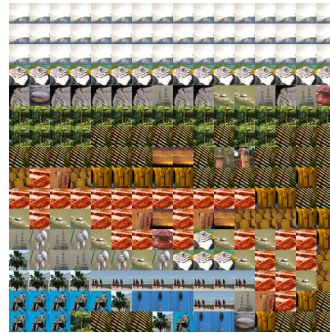


Figure 5: Imagettes 32x32

### 3 À faire pour la prochaine fois

En perspectives futures, nous souhaitons changer de style de mosaïques et avoir un résultat plus visible et fidèle à l'image originale ainsi qu'aux images mosaïques. Nous avons donc choisi de faire une image que l'on divisera en plusieurs groupes, dans un premier temps en quarts, où chaque groupe serait remplacé par un groupe d'une autre image qui lui ressemble.

Nous avons pensé à plusieurs méthodes la première serait celle utilisée pour les résultats obtenus cette semaine, une seconde, serait une approche par contour. On pourrait comparer ses 2 méthodes et voir les différents résultats que l'on peut obtenir.