

HAI918I
Projet d'Image

Harmonisation des couleurs: Compte rendu hebdomadaire

Melvin Bardin
Laurine Jaffret

Encadré par M. Puech et Mme Puteau

2021-2022



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



1 Rapport Hebdomadaire

1.1 Semaine du 25 au 31 Octobre 2021

1.1.1 Taches réalisées

- Étude du sujet
- Lecture de documents
- Étude des technologies
- début de glossaire
- Étude des pistes à explorer :
 - Approche classique de traitement d'image :
 - Utilisation d'une palette de couleurs
 - Choix des couleurs pour l'harmonisation en fonction des fréquences des couleurs des pixels
 - Approche réseaux de neurones :
 - Utilisation de Réseaux de neurone Convolutif
 - Utilisation de superpixel afin d'optimiser les temps de calculs

1.1.2 Objectifs et pistes pour la semaine d'après

- Commencer un prototype pour essayer une approche classique (avec la palette de couleurs)
- Nous utiliserons python car ce dernier est particulièrement efficace pour les réseaux de neurones.

1.2 Semaine du 1^{er} au 7 novembre 2021

1.2.1 Taches réalisées

- Création des outils de traitement d'image en Python
- utilisation d'un dictionnaire composé des occurrences de chaque couleurs.
- création de deux algorithmes harmonisant les couleurs d'une image
 - Harmonie complémentaire
 - Harmonie Triadique
- la couleur dominante est définie par la somme de l'occurrence de la couleur courante ainsi que les pixels voisins à une portée de 3, ainsi que la somme des voisins de la couleur complémentaire (ou triadique).
- la portée des couleurs voisines est définie par la différence entre chaque composante de la couleur courante.

1.2.2 Objectifs et pistes pour la semaine d'après

- améliorer les algorithmes pour obtenir de meilleurs résultats
- tenter un premier prototype pour le transfert de style avec un CNN (réseau de neurone convolutif).