



UNIVERSITÉ
DE MONTPELLIER



Projet Images - Compte Rendu 3

Harmonie des couleurs

Andrew Mansour , Victor Onic , Clément Saperes

Faculté des Sciences de Montpellier

2024/2025
M1 Imagine

Table des matières

1	Préface	1
2	Travail implémenté	1
2.1	Classe Modèle	1
2.2	Harmonisation	1
3	À faire	3
	Références	3

1 Préface

Cette semaine, nous avons avancé et presque terminé une première version de l'algorithme de Cohen-Or, avec un peu de mise au propre de l'architecture de notre projet et un étoffement des classes déjà faites.

2 Travail implémenté

2.1 Classe Modèle

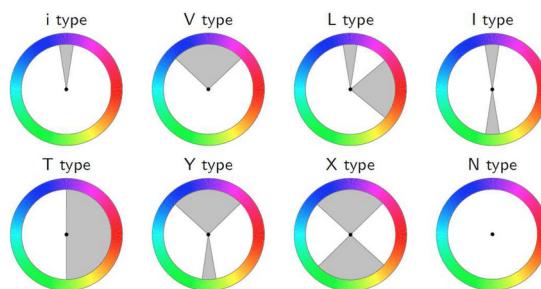
Pour avoir un code plus lisible et plus facilement adaptable, on a créé une classe Modèle qui contient tous les modèles et les différentes méthodes nécessaires pour les calculs d'harmonisation.

2.2 Harmonisation

L'implémentation de cet algorithme est presque complète, mais contient plusieurs bugs non réglés actuellement. L'harmonisation sans optimisation par énergie des voisins a été codée, ainsi que la détection automatique du meilleur angle pour un modèle donné.



(a) Image de base



(b) Modèles différents

FIGURE 1 – Images utiles pour la suite du rendu.



(a) Modèle T, angle aléatoire



(b) Modèle T, angle automatiquement choisi



(c) Modèle I, angle aléatoire



(d) Modèle I, angle automatiquement choisi

FIGURE 2 – Résultats obtenus après harmonisation, avec et sans choix d’angle automatique avec de différents modèles.

Comme on peut l’observer sur la Figure 2 c, sur certains endroits de l’image, nous avons des parasites, ou des zones qui sont partiellement envoyées dans la mauvaise section de notre modèle, c’est pour cela qu’il était intéressant d’implémenter une optimisation pour s’assurer que les teintes similaires seraient envoyés au même endroit. Mais, cet algorithme ne fonctionne pas comme prévu, et donne des images quasiment monochromes qui n’est pas le résultat souhaité.



(a) Harmonisation classique



(b) Harmonisation avec détection de bords avancée

FIGURE 3 – Résultats obtenus après harmonisation, avec et sans choix d’angle automatique avec de différents modèles.

3 À faire

Les prochaines étapes seraient de terminer l'implémentation de cet algorithme, commencer à proprement rechercher les autres algorithmes à implémenter et de terminer les utilitaires de visualisation abordés dans le compte rendu précédent.

Références