

CR2 PROJET HARMONISATION DES COULEURS M2

Roland BERTIN-JOHANNET, Benjamin PRES

November 6, 2022

Travail réalisé

Depuis la dernière fois, nous avons :

1. Précisé notre algorithme de "rangement" des images dans les classes harmoniques *rectangle*, *monochromatique*, *analogue*, *triangulaire* et *complémentaire*, et reconstitué notre base de données avec cette fonction.
2. En attendant d'étendre la base de données et peut-être de mieux concevoir notre algorithme mentionné au point précédent, entraîné un CycleGAN à passer d'une image à harmonie rectangle à une harmonie analogue, et vice-versa.
3. Implémenté l'algorithme de Split and Merge.
4. Implémenté la formule d'harmonie donnée dans l'article "*Color Harmony for Image Indexing*"¹, légèrement modifiée car nous utilisons un Split and Merge.
5. Calculé ce score d'harmonie pour 100 images de chaque classe d'harmonie et analysé les résultats.

Travail à réaliser

D'ici au prochain compte-rendu, nous espérons :

1. Améliorer notre méthode de constitution de la base de données à cinq classes d'harmonies, possiblement avec une méthode statistique en créant une *vérité de terrain* à la main.
2. Agrandir cette base de données avec plus d'images plus variées.
3. Entraîner des CycleGAN sur ces nouvelles données qui devraient contenir une information plus détaillée (plus d'exemples) et plus claire (classes mieux constituées).
4. Continuer à lire des ressources sur les couleurs et l'harmonie des couleurs.^{2 3}
5. Tenter (nous ne l'avons pas encore fait) d'obtenir de premiers résultats sur le *Neural Style Transfer*⁴.

¹https://www.researchgate.net/publication/224135215_Color_harmony_for_image_indexing

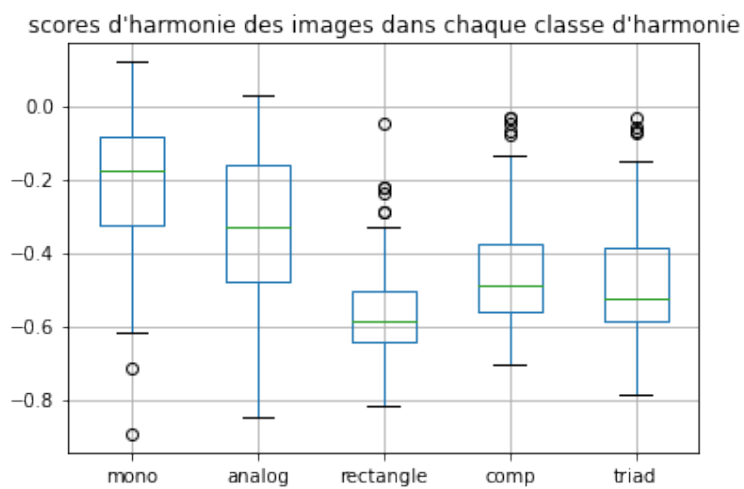
²https://www.youtube.com/watch?v=iDsrzKDB_tA

³*La vision et l'harmonie des couleurs: Nouveaux regards* par Yves Morvan.

⁴https://keras.io/examples/generative/neural_style_transfer/



(a) Exemple de résultat de notre CycleGAN (préliminaire, sur pas assez de données)



(b) Scores d'harmonie sur les cinq classes d'harmonie créées

Figure 1: Quelques résultats