



Université de Montpellier  
Master 2 IMAGINE  
2022 / 2023

HAI927I

## **Projet IMAGE**

M. PUECH, Mme JANSEN VAN R., M. DIBOT

Rapport de travail #2

---

### **Cartoonisation de photographies par CNN**

---

GERARDIN Dorian  
VILLA Benjamin  
YOUNSI Lydia

## I. Suivi du projet

Avancement global	Tâches prévues
<ul style="list-style-type: none"><li>- Première implémentation d'une méthode traditionnelle de cartoonisation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Développer une version en C++ ?</li><li>- Améliorer cette version</li></ul>

## II. Implémentation

En cette deuxième semaine de projet, nous proposons une méthode de cartoonisation sans Deep Learning en utilisant principalement la librairie openCV qui propose plusieurs méthodes et fonctions utiles, notamment des filtres de détection de contours et de flou.

On commence par importer l'image sur laquelle on veut appliquer la cartoonisation:

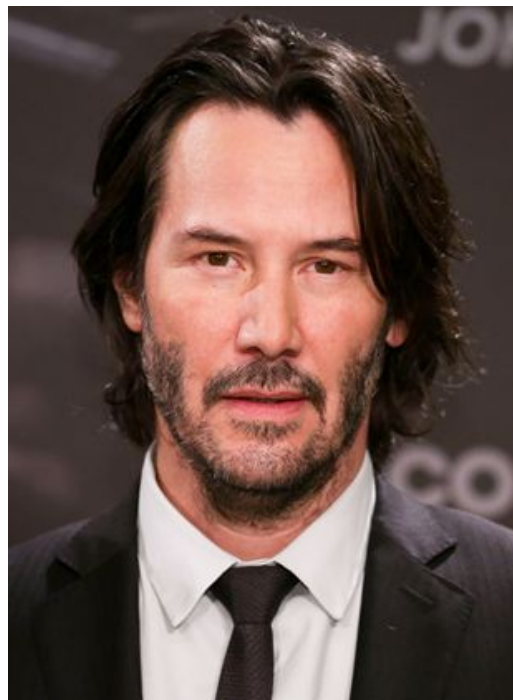


Fig. 1. Image source

Par la suite, on fait une détection de contours sur l'image:



Fig. 2. Détection de contours

La prochaine étape consiste en la quantification des couleurs en utilisant l'algorithme k means :

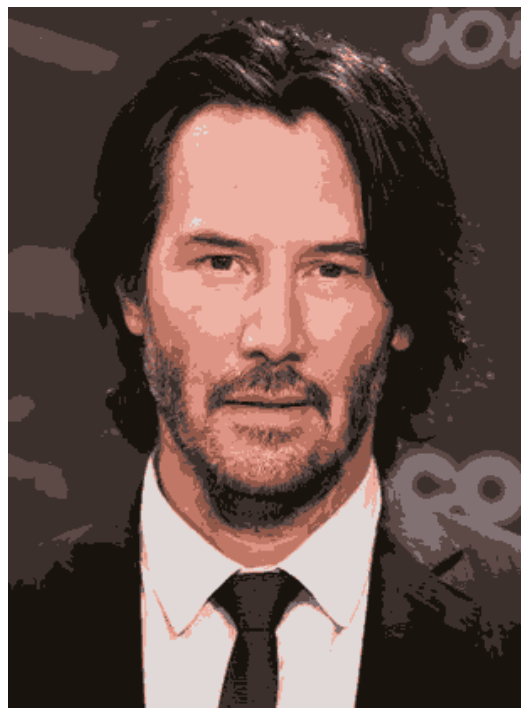


Fig. 3. Quantification des couleurs

Ensuite, on applique un filtre bilatéral et on applique les contours sur l'image obtenue:



Fig. 4. Filtre bilatéral

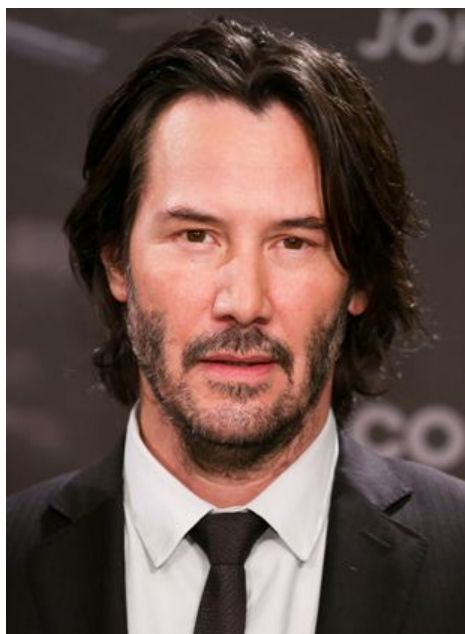


Image originale



Image cartoonisée

Fig. 5. Résultat final

Cette méthode est encore assez simple et nous comptons pousser plus loin dans la semaine qui suit afin d'avoir un rendu plus poussé en utilisant les méthodes traditionnelles de traitement d'images.