



Université de Montpellier
Master 2 IMAGINE
2022 / 2023

HAI927I

Projet IMAGE

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

Rapport de travail #4

Cartoonisation de photographies par CNN

GERARDIN Dorian
VILLA Benjamin
YOUNSI Lydia

I. Suivi du projet

Avancement global

- Implémentation d'une première méthode de cartoonisation d'images par apprentissage profond basée sur une publication (White-box) et son modèle pré-entraîné
- Première tentative d'interface permettant :
 - Importer l'image source via le répertoire
 - Exécuter la méthode traditionnelle et afficher le résultat

Tâches prévues

- Peaufiner notre méthode de cartoonisation par apprentissage profond
- Ajouter des fonctionnalités supplémentaires à l'interface :
 - Saisir des paramètres pour l'exécution
 - Affichage des résultats de plusieurs méthodes

II. Cartoonisation Deep Learning

Pour cette première version d'implémentation de cartoonisation d'images par apprentissage profond, nous avons choisi de nous baser sur la publication "[Learning to Cartoonize Using White-box Cartoon Representations](#)" (2020) de Wang et Yu et de se servir de leur modèle pré-entraîné disponible via [github](#).

Le tableau suivant illustre la cartoonisation selon nos deux méthodes :

Image source	Méthode Traditionnelle	Méthode Deep Learning
		
		
		



On constate ainsi une nette différence avec la méthode par apprentissage profond qui nous donne un résultat bien plus homogène et lisse que la méthode traditionnelle tout en conservant le maximum de couleurs.

III. Interface graphique

Afin de permettre à l'utilisateur de facilement tester les différentes méthodes de cartoonisation, il est nécessaire de mettre à disposition une interface graphique. Pour ce faire, nous utilisons la bibliothèque python nommée Tkinter qui est destinée à cet effet.

Ainsi, cette première version de l'interface nous permet de sélectionner une image dans le répertoire de l'utilisateur puis de l'afficher et d'afficher sa cartoonisation (méthode traditionnelle).

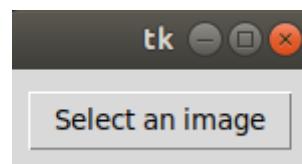
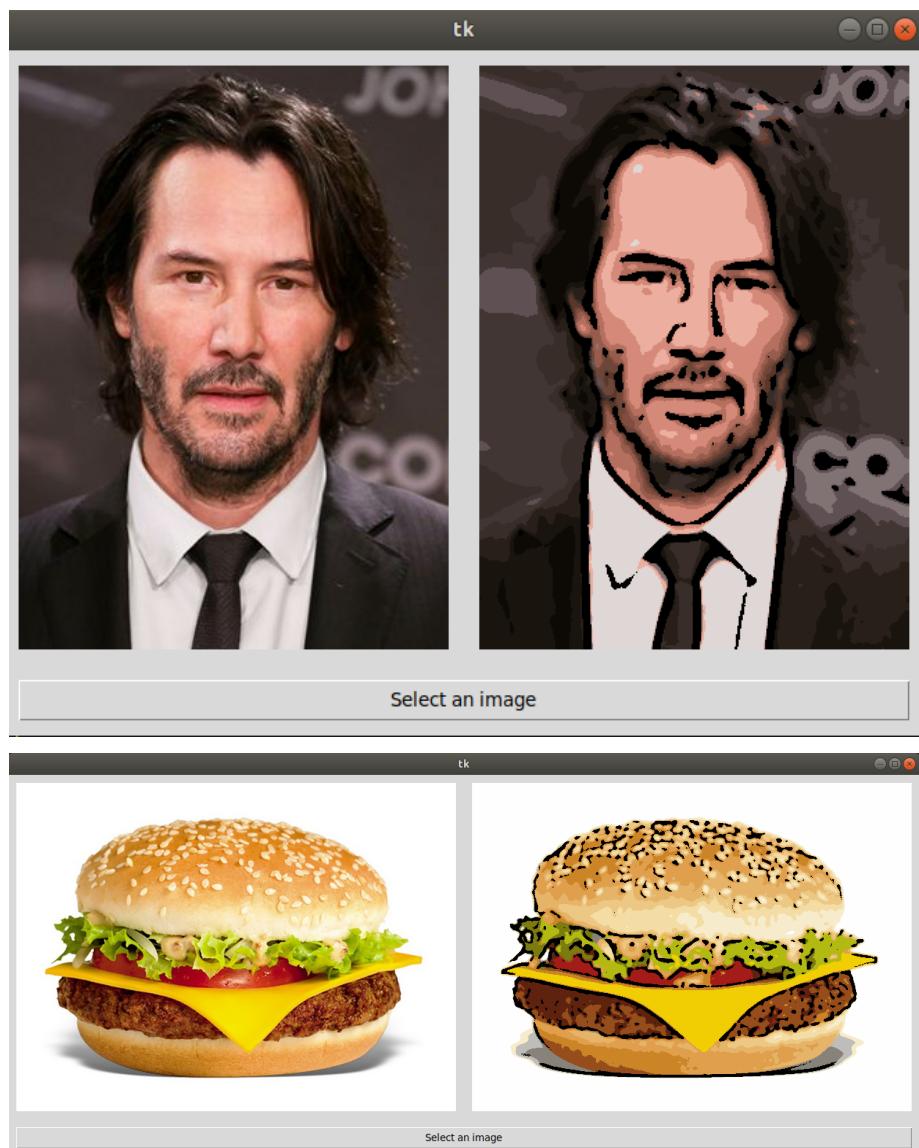
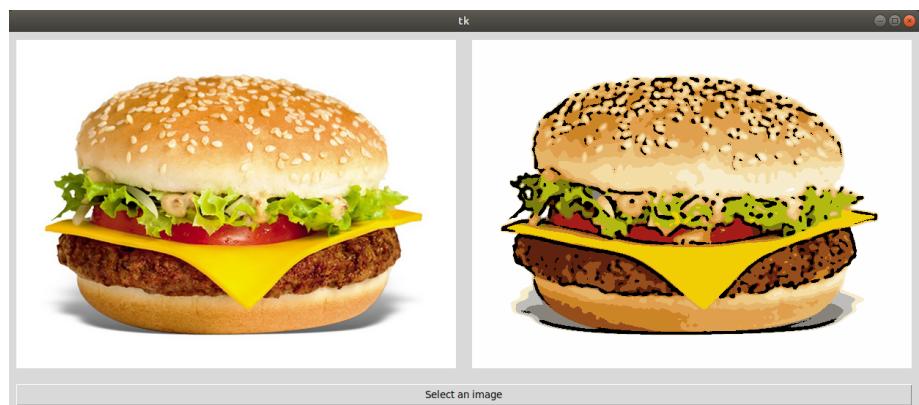


Fig. 1. Interface - Import d'une image

Une fois l'image sélectionnée, l'interface affiche cette image et le résultat de la cartoonisation en adaptant la taille de sa fenêtre selon la résolution de l'image choisie.



Select an image



Select an image

Fig. 2. Interface - Résultat de deux exécutions séparées