



# Cartoonisation de photographies par CNN

GERARDIN Dorian - VILLA Benjamin - YOUNSI Lydia



# Sommaire

**01**

C'est quoi ?

**02**

Méthode  
traditionnelle

**03**

Méthode  
deep learning

**04**

Comparaison  
des résultats

**05**

La suite ?



● ● ● **C'est quoi ?** - Présentation de la cartoonisation d'images







## Méthode traditionnelle - Le fonctionnement



Image source

Application d'un filtre bilatéral

Détection de contours

Quantification de couleurs (K-mean)

Fusion contours et quantification

● ● ● **Méthode traditionnelle** - Application du filtre bilatéral



Image source



Image filtrée



● ● ● **Méthode traditionnelle** - Détection de contours



Image source



Contours détectés



● ● ● **Méthode traditionnelle** - Quantification avec K-mean



Image filtrée



Image quantifiée ( K = 7 )

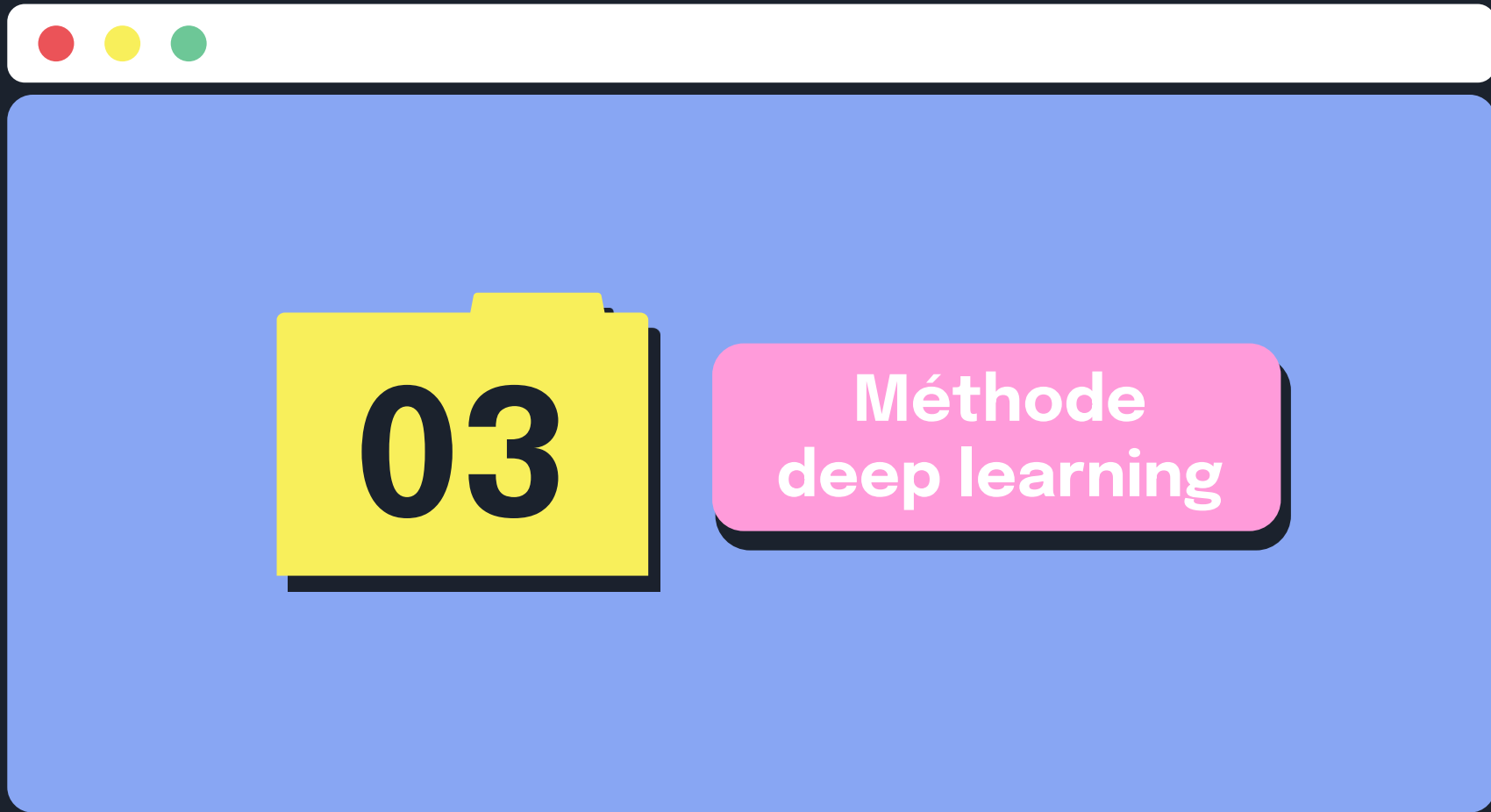
● ● ● **Méthode traditionnelle** - Étape finale



Image source



Fusion contours et quantification



## ● ● ● Méthode deep learning - Le fonctionnement

Basé sur “Learning to Cartoonize Using White-box Cartoon Representations” (2020) de Wang et Yu

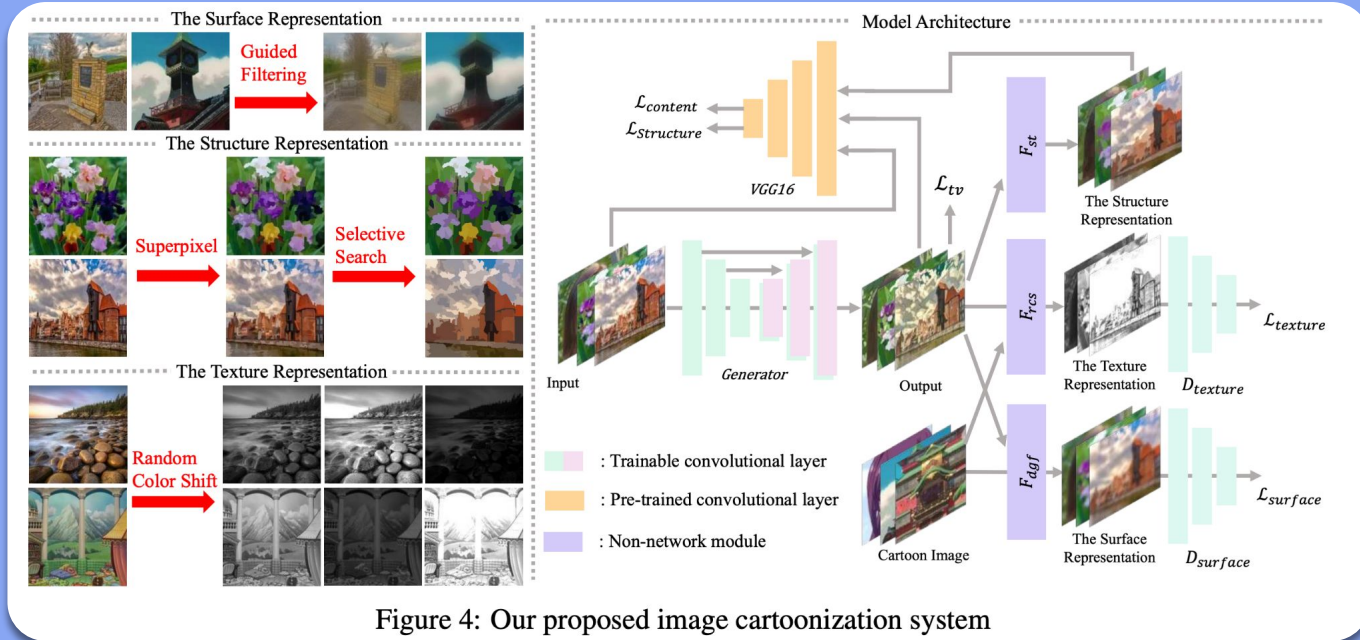
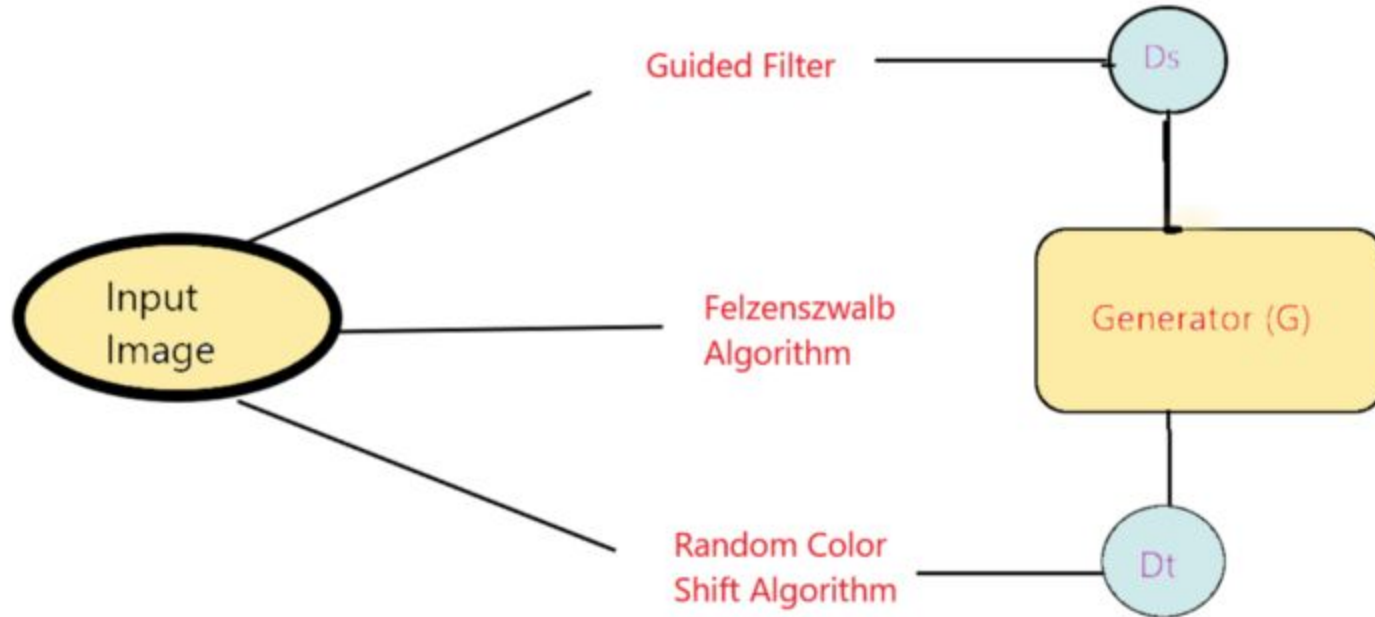


Figure 4: Our proposed image cartoonization system

● ● ● **Méthode deep learning** - Le fonctionnement simplifié





● ● ● **Méthode deep learning** - Application du modèle



Image source



Image cartoonisée



**04**

**Comparaison  
des résultats**



● ● ● **Comparaison des résultats - Visage (Drake)**



Image source



Méthode traditionnelle



Méthode deep learning



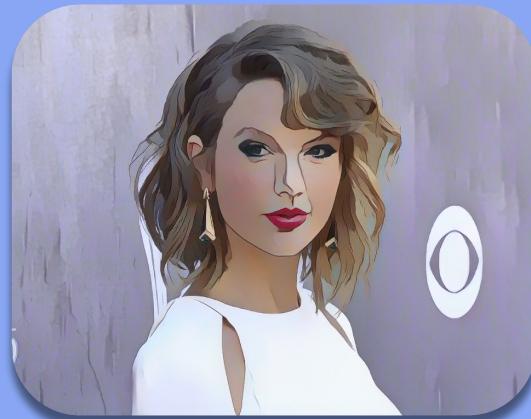
## Comparaison des résultats - Visage (Taylor Swift)



Image source



Méthode traditionnelle



Méthode deep learning

● ● ● Comparaison des résultats - Objet (Burger)



Image source



Méthode traditionnelle



Méthode deep learning



## Comparaison des résultats - Paysage (Japon)



Image source



Méthode traditionnelle



Méthode deep learning



## **La suite ?** - Les étapes à venir

- Permettre la paramétrisation du réseau de neurones
- Définir un protocole d'évaluation
- Développer une interface web pour l'exécution de l'application



**MERCI !**  
**Des questions ?**

