

# **CR 4 Projet Face swap**

**CONDE SALAZAR Arthur, BONETTI Timothée**

30 novembre 2025

# 1 Reproduction du pipeline FSGAN

Comme dit lors de notre précédent oral, nous avons commencé à étudier les modèles donnés par les chercheurs de l'article FSGAN dans leur repo Github, dans le but de mieux comprendre comment se fait le Faceswap.

## 1.1 Découpage des visages

On extrait de l'image uniquement la région qui contient le visage en utilisant le modèle Wider Face.



FIGURE 1 – visage découpé

## 1.2 Détection des repères du visage

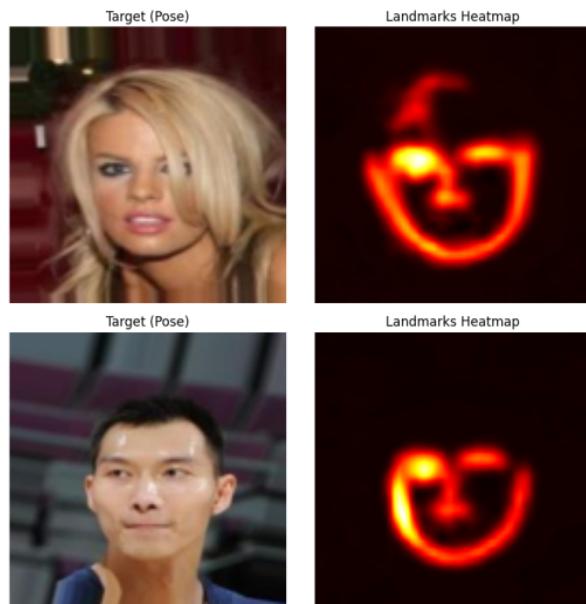


FIGURE 2 – Détection des repères sur des données de CelebA

### 1.3 Reconstruction de la pose

Il faut maintenant reconstruire l'image source (le visage qu'on veut faire apparaître) avec la pose de l'image cible.



FIGURE 3 – Reenactment

### 1.4 Segmentation

Ensuite avec un autre modèle on vient calculer les masques de segmentation de l'image.

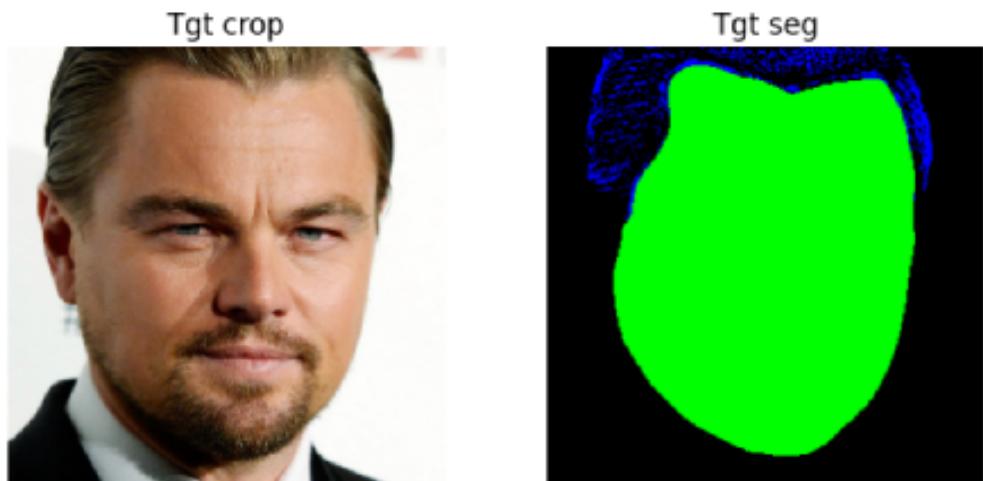


FIGURE 4 – Segmentation de l'image cible

### 1.5 Inpainting

Nous n'avons pas encore utilisé le modèle d'inpainting.

## 1.6 Résultat

On peut cependant obtenir des résultats sur certains couples d'images ne nécessitant pas beaucoup d'inpainting. Il nous suffit, à partir du masque précédent, de découper le visage reconstruit avec la pose et de l'apposer sur l'image cible. La dernière étape est d'utiliser le modèle de blending pour bien incorporer le visage à la photo finale.



FIGURE 5 – de gauche à droite : visage découpé, visage seulement apposé, résultat final après utilisation du modèle de blending