

Safe-Eye

HAI927I - Projet IMAGE

FLORENTIN DENIS
KHÉLIAN LARVET



Plan

1

Obscurcissement et sécurité visuelle

2

Interface utilisateur

3

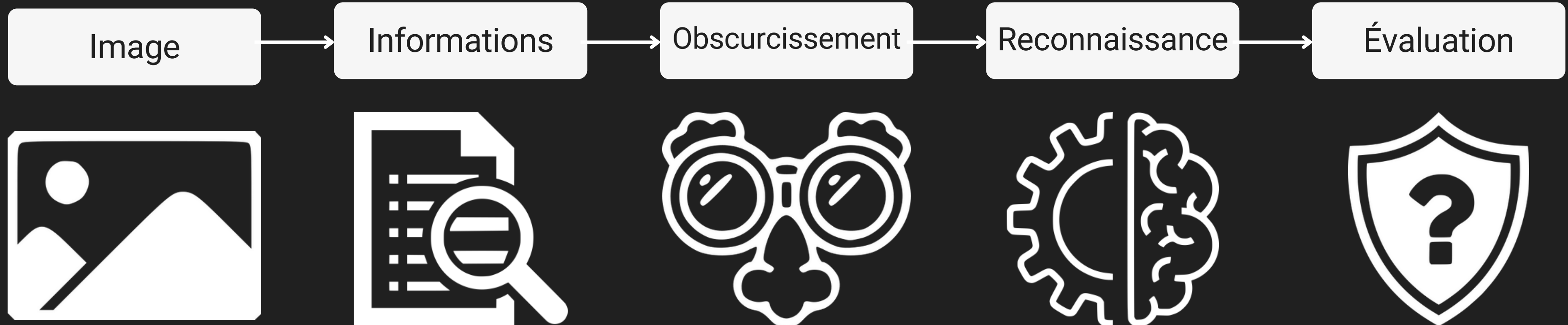
Classification

4

Tâches prévues

Introduction

Objectif : Mesurer la sécurité visuelle d'une image obscurcie



Introduction

Technologies utilisées



L'obscurcissement des images

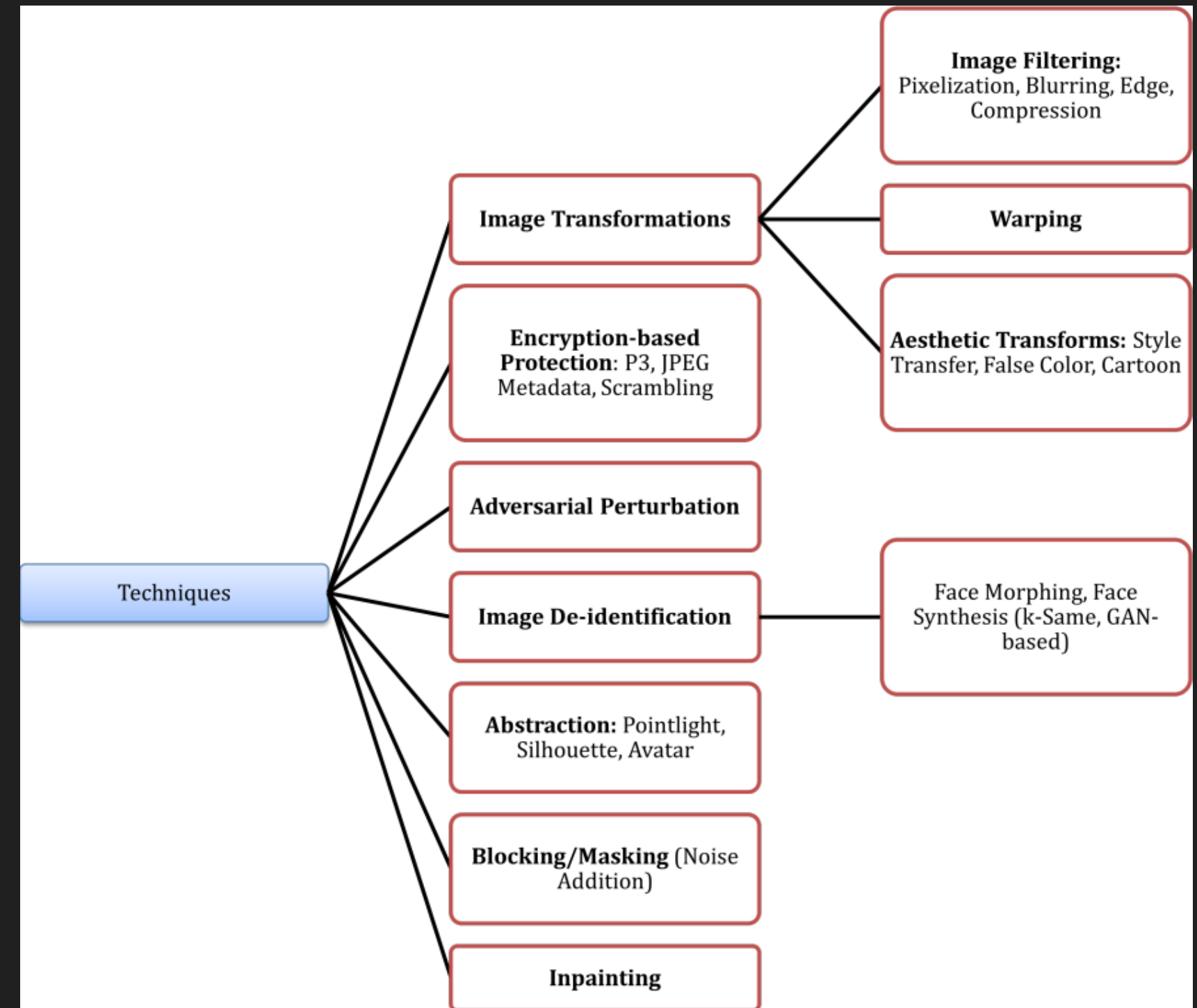
Plusieurs techniques possibles appartenant à diverses catégories :

La Déformation

Le Remplacement

La Suppression

Compromis "*intimité-utilité*"



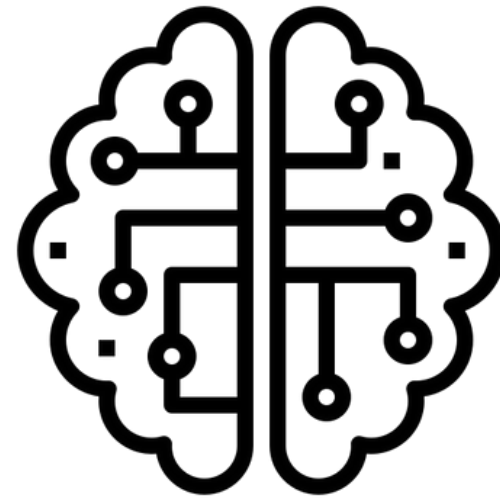
[1] - Overview of the techniques*

La sécurité visuelle des images

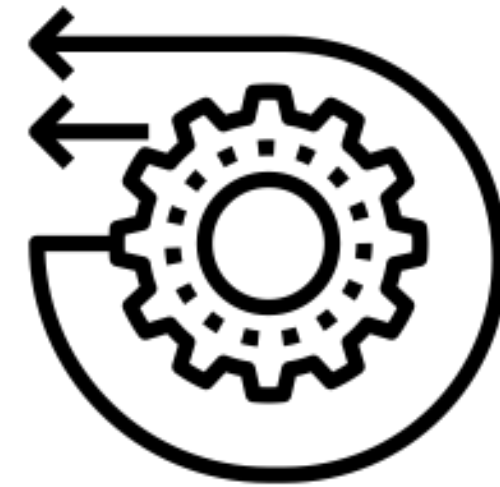
Plusieurs mesures de sécurité sur divers contenus possibles :



**Reconnaissance
par un utilisateur**



**Reconnaissance
par un classifieur**



**Reconnaissance
après une attaque**

La sécurité visuelle des images

Mesures de distance :

PSNR (Peak Signal to Noise Ratio) :

Si inférieur à 25dB, l'information est dégradée.

SSIM (Structural Similarity Index Measure) :

Si proche de 0, l'information est dégradée.

HaarPSI (Haar Wavelet-based Perceptual Similarity Index) :

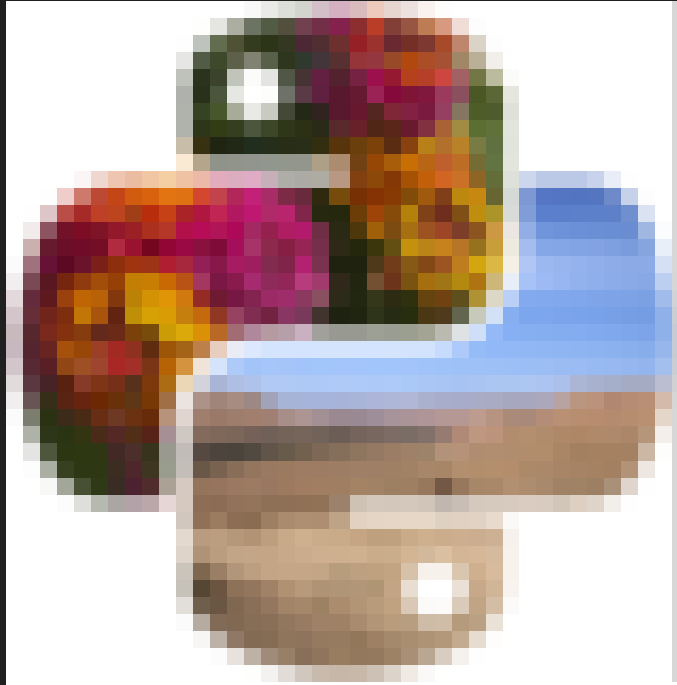
Si proche de 0, l'information est dégradée.

Avancement : Filtrages

Floutage



Pixélisation



Masquage



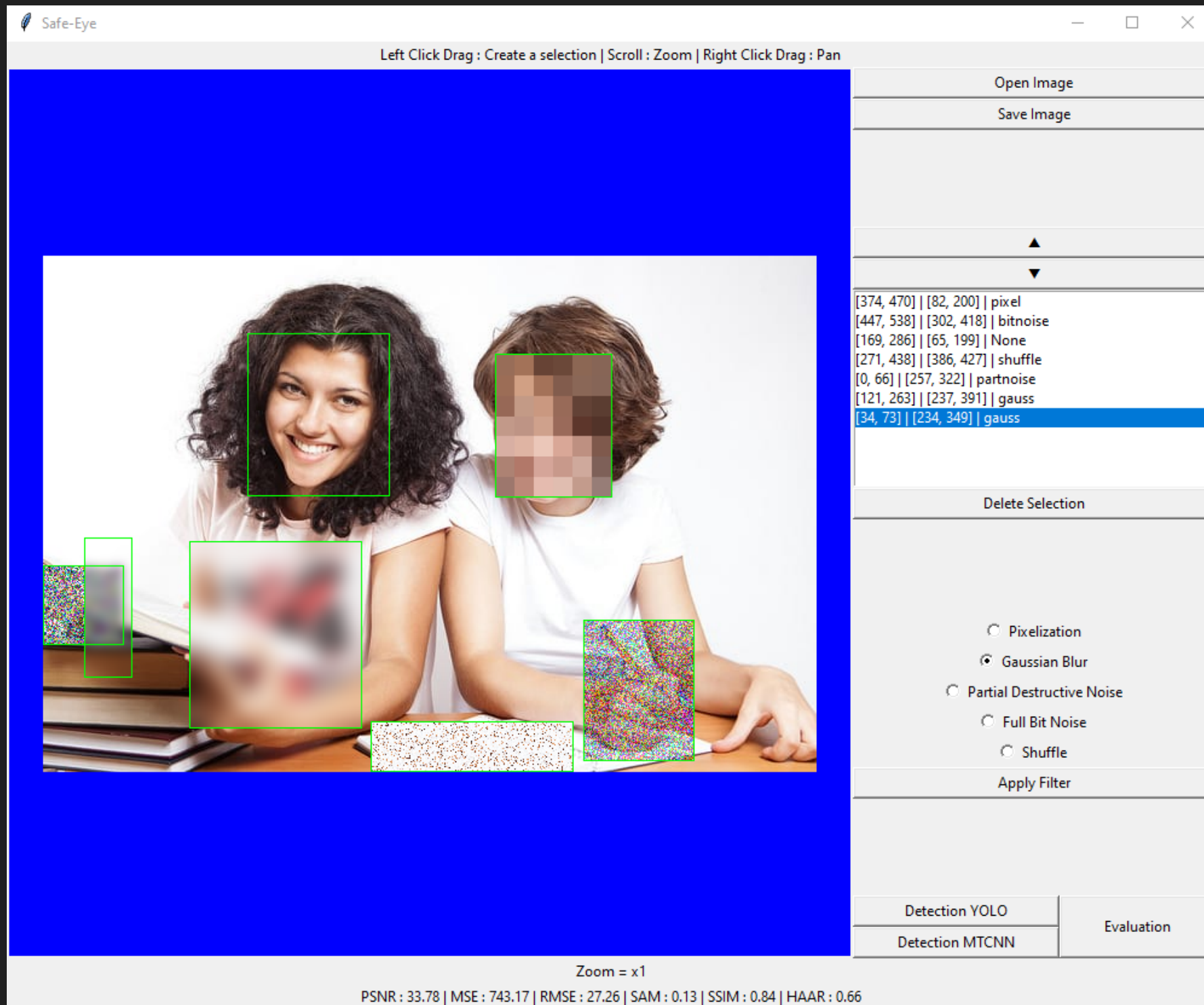
Bruitage



Mélange



Avancement : Interface utilisateur

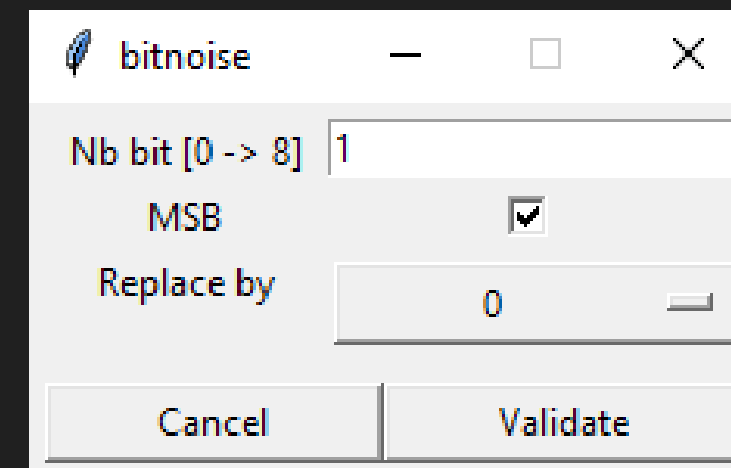


Tkinter

Pillow ImageTK

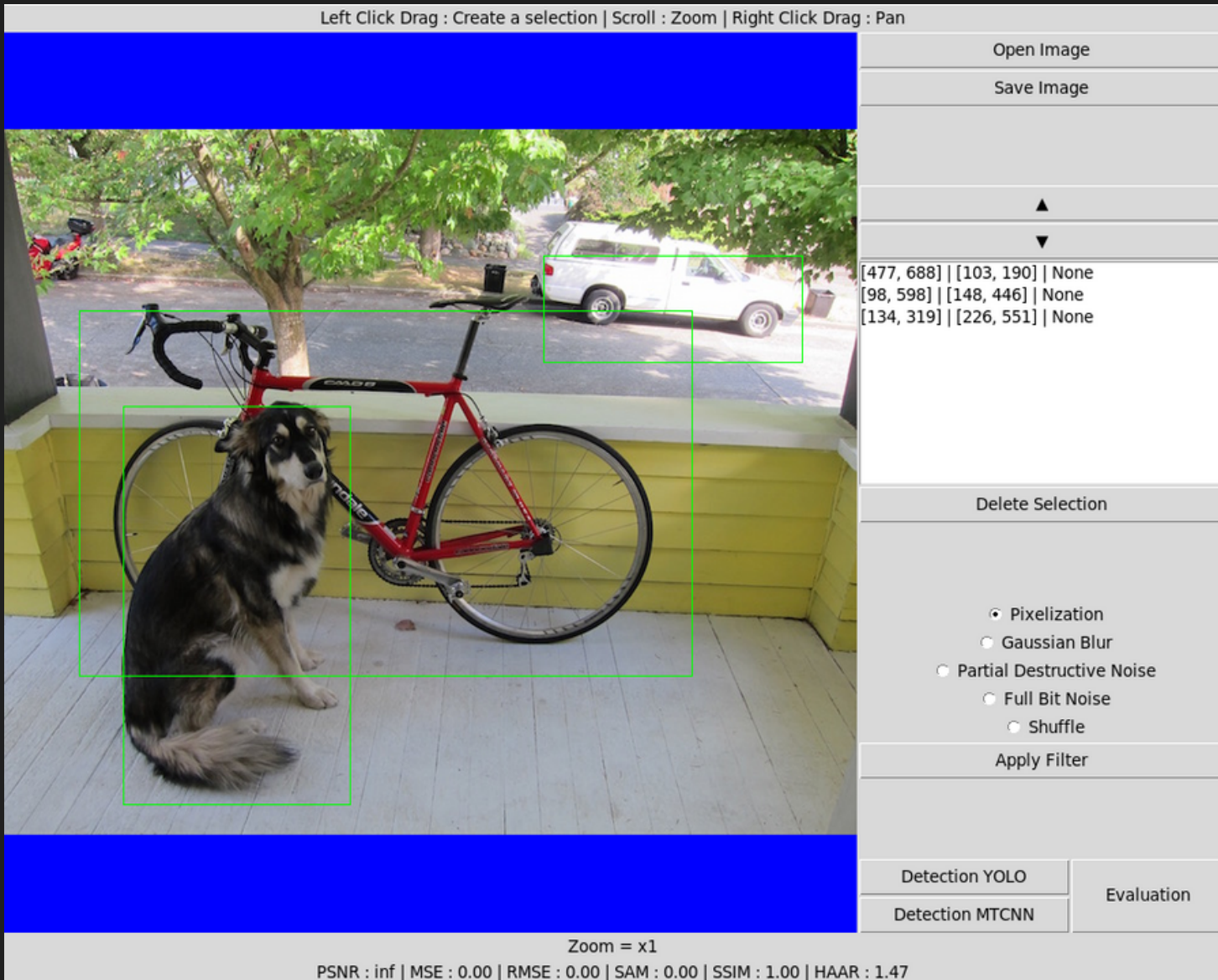
Selection par drag and drop

Application et gestion de filtre

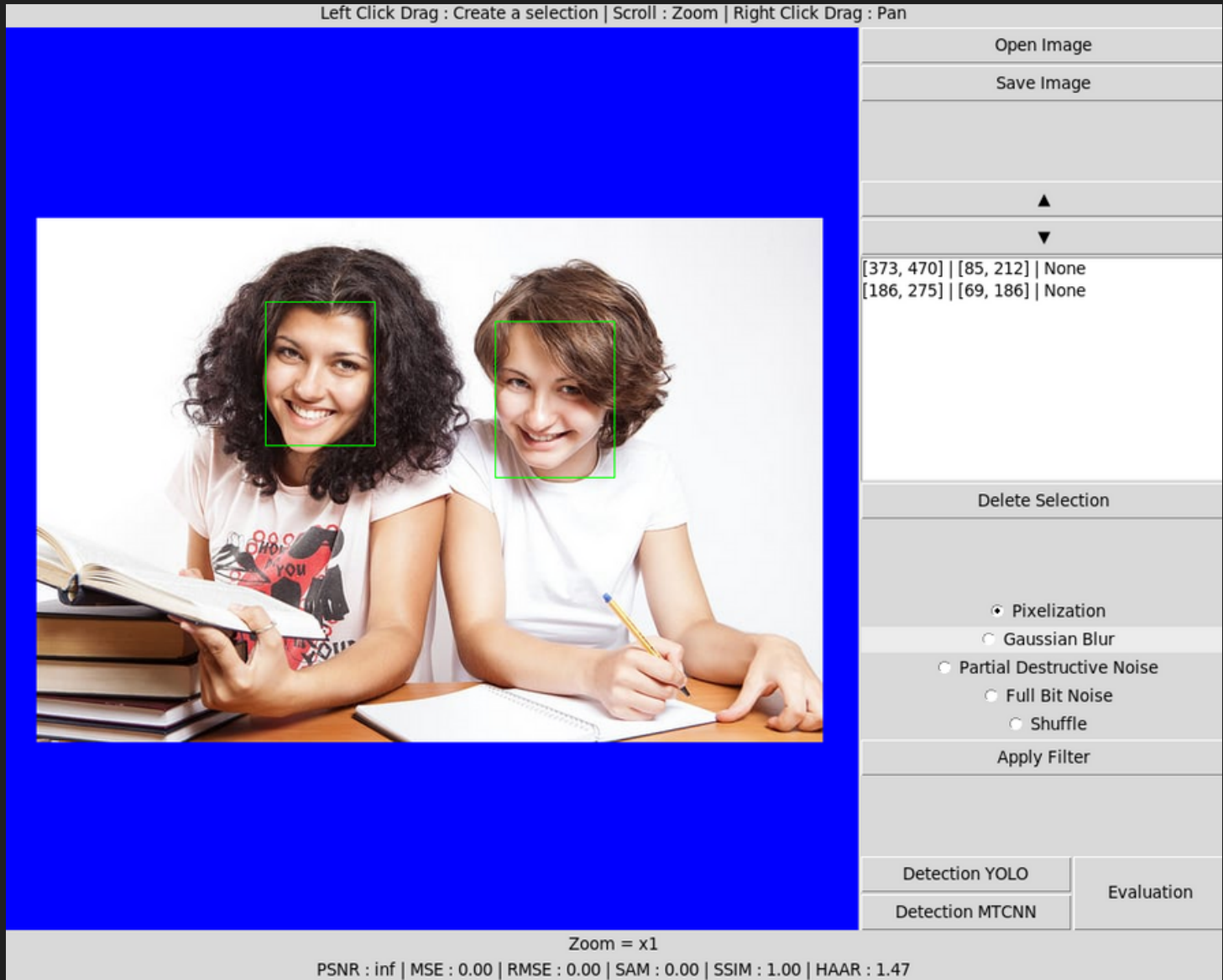


Avancement : Classification

Yolov3 sur le dataset "COCO"



MTCNN



Tâches prévues

Créer des GAN pour attaquer nos images obscurcies

Évaluation de la sécurité via CNN avec nos mesures quantitatives

Évaluation de la sécurité visuelle par des utilisateurs

Merci de votre attention!

References

[1] - Hanaa Abbas, Roberto Di Pietro (2022) : **Sanitization of Visual Multimedia Content: A Survey of Techniques, Attacks, and Future Directions.**