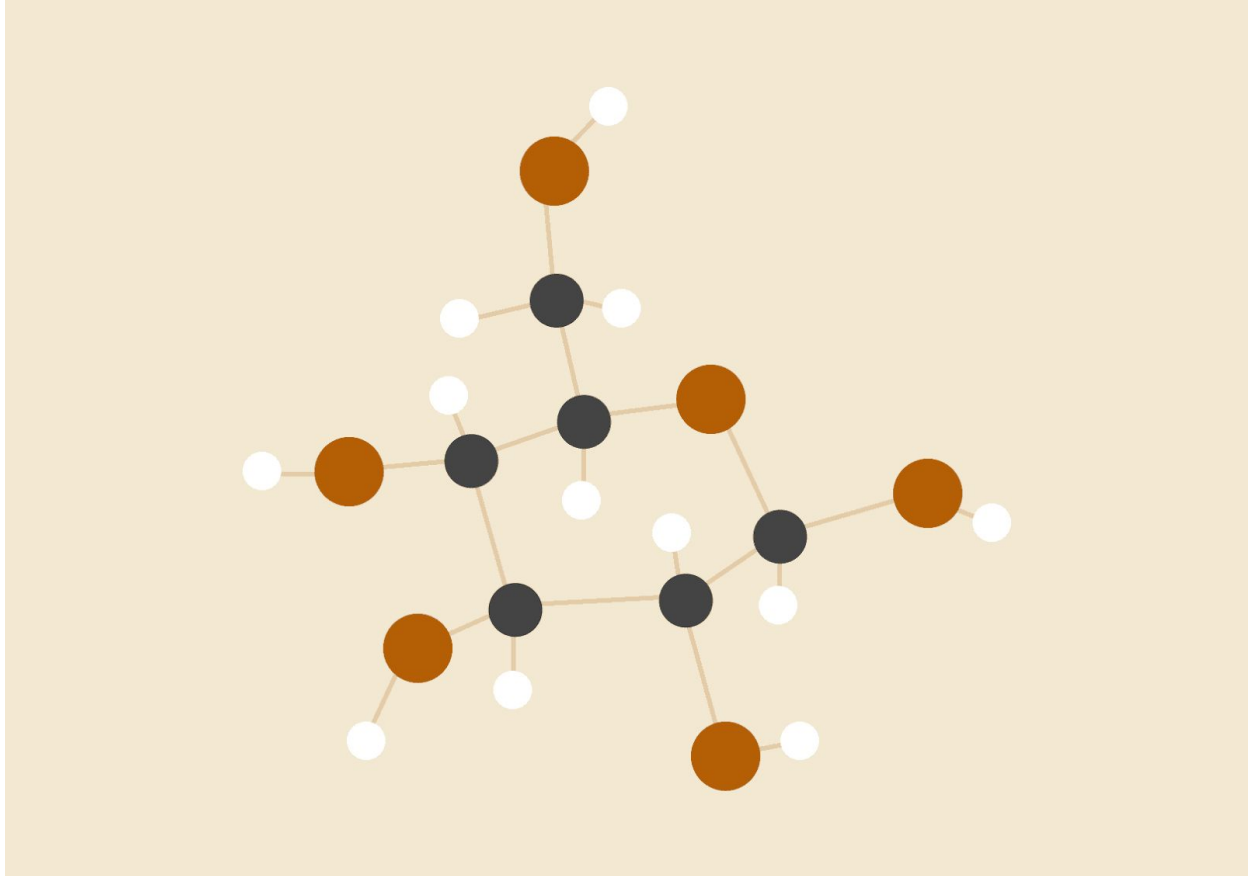


RAPPORT DU HACKATHON

Système de surveillance d'examen en Ligne



B1, BABORI, DJOUADI, CHFADI

11/02/2021 8h30-17h

Aomar OSMANI- CLASSE DE Master 2 PLS+EID

INTRODUCTION

Cet événement de e-sport avec 3 joueurs : Massinissa, Yasmine et Sara , nous a permis de trouver des idées originales.

Nous avons commencé par la présentation des pitches et les défis de chacun pour ensuite se lancer et réaliser le maximum en essayant toujours de trouver des idées brillantes et innovantes.

I-Fonctionnalités:

Au début nous sommes tenter par :

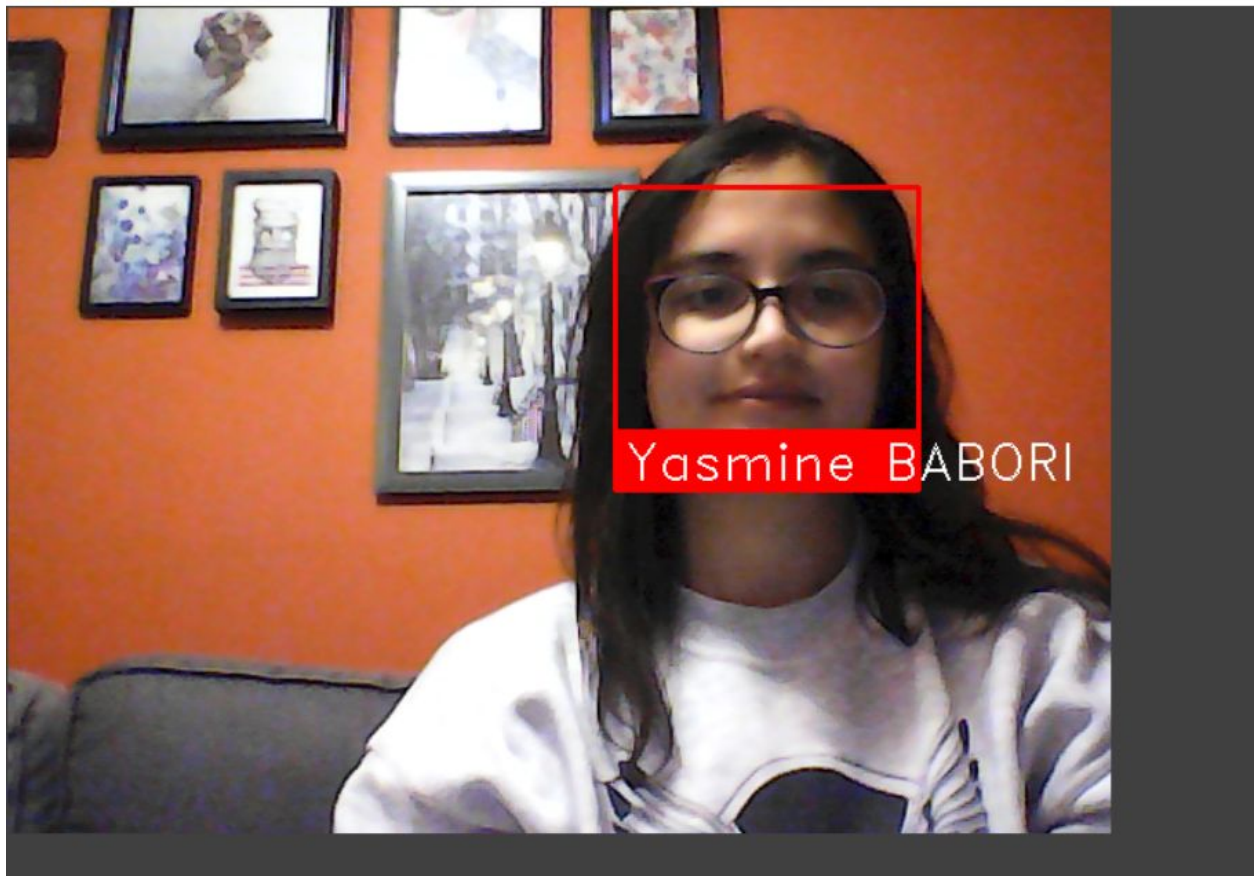
1. Reconnaissance faciale de l'étudiant avec son numéro ENT

Le modèle de base est le suivant : nous avons pris plusieurs photos des membres de nos groupe, nous avons organisés ces photos dans un dépôt pour qu'elles soient utilisables par un algorithme d'apprentissagePhoto



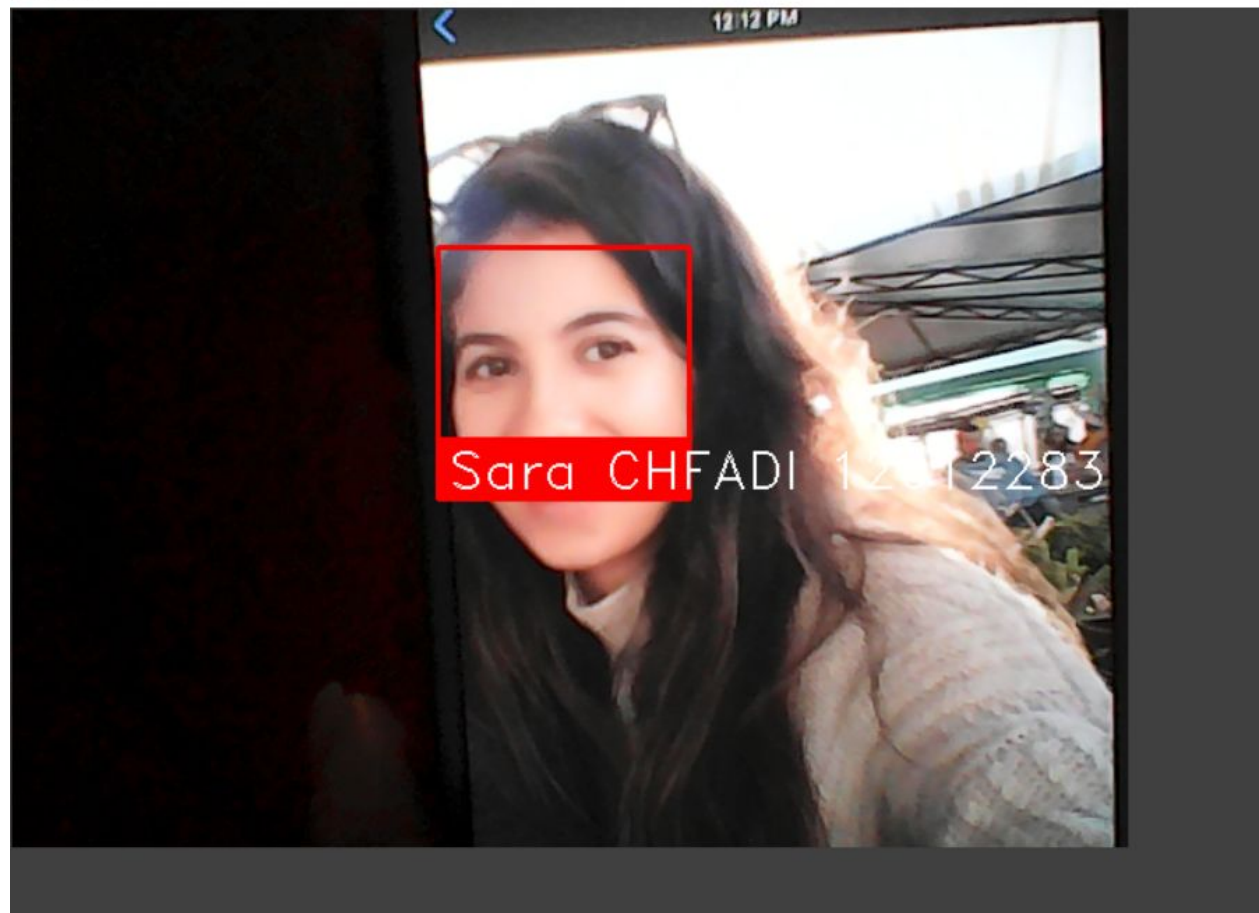
2-Vidéo temps réel

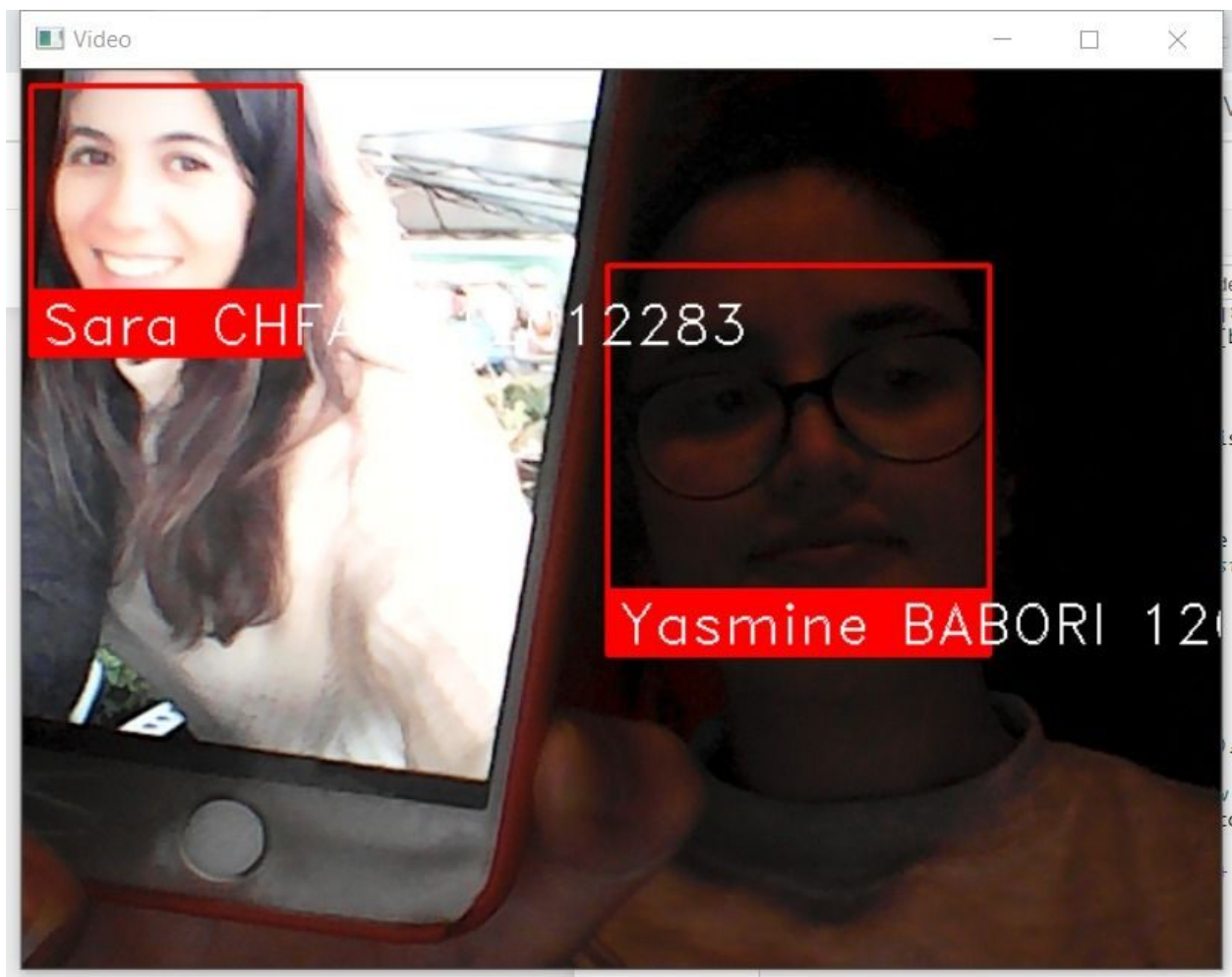
Video

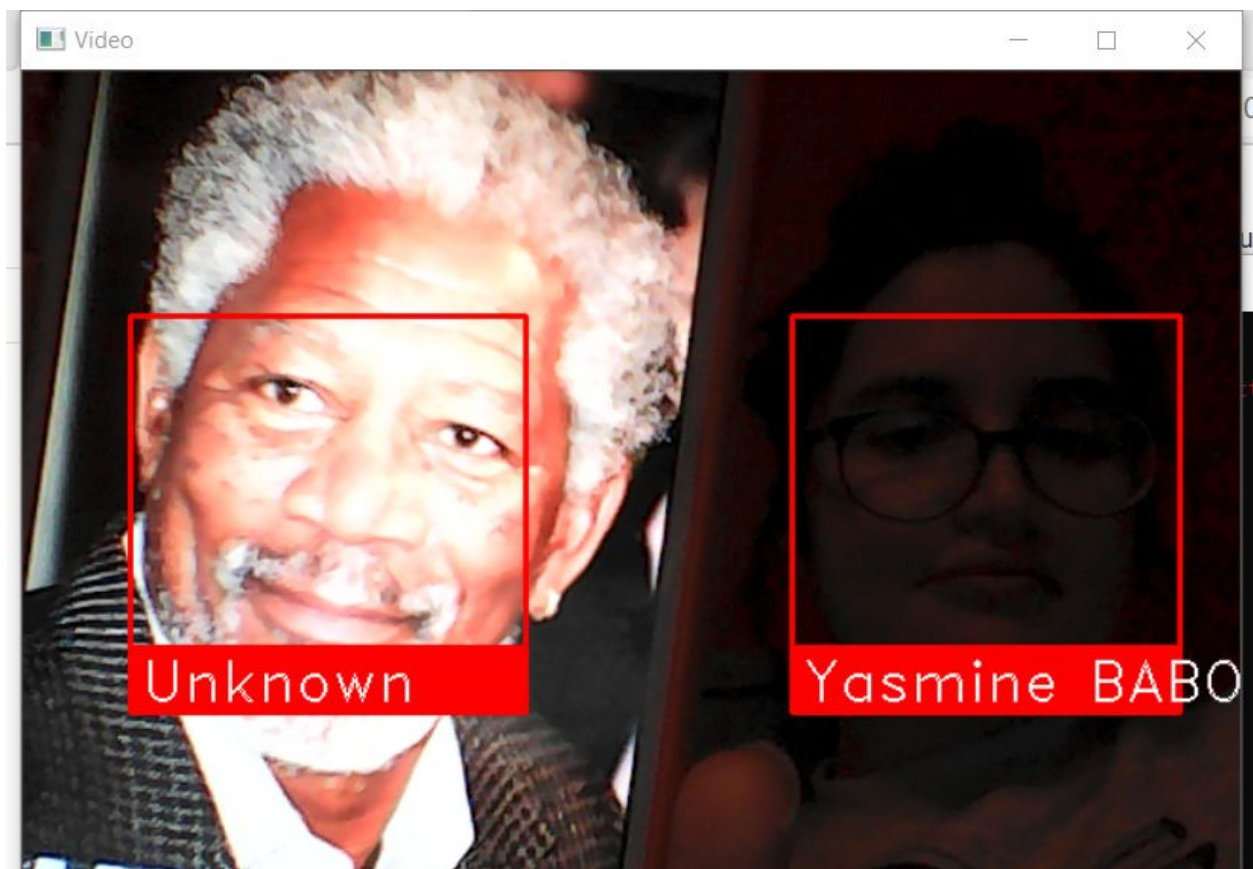




Même en couvrant la bouche, il arrive à me reconnaître

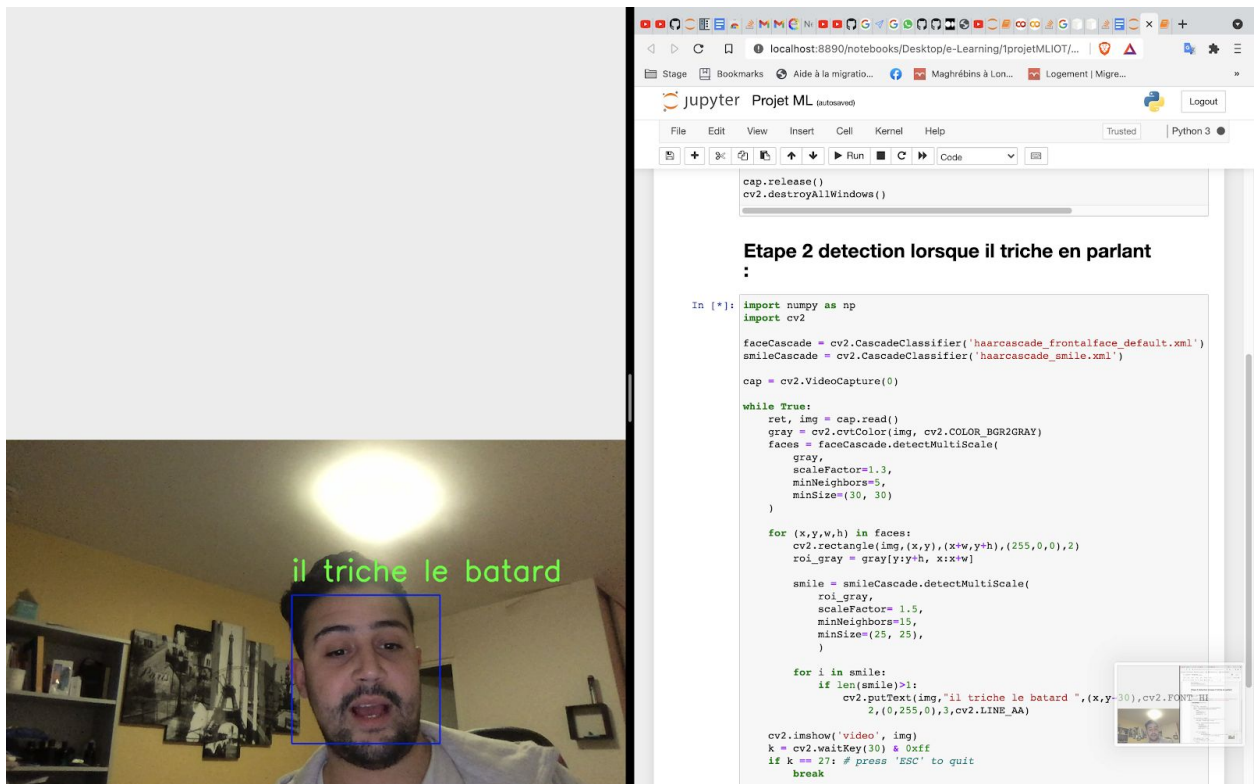
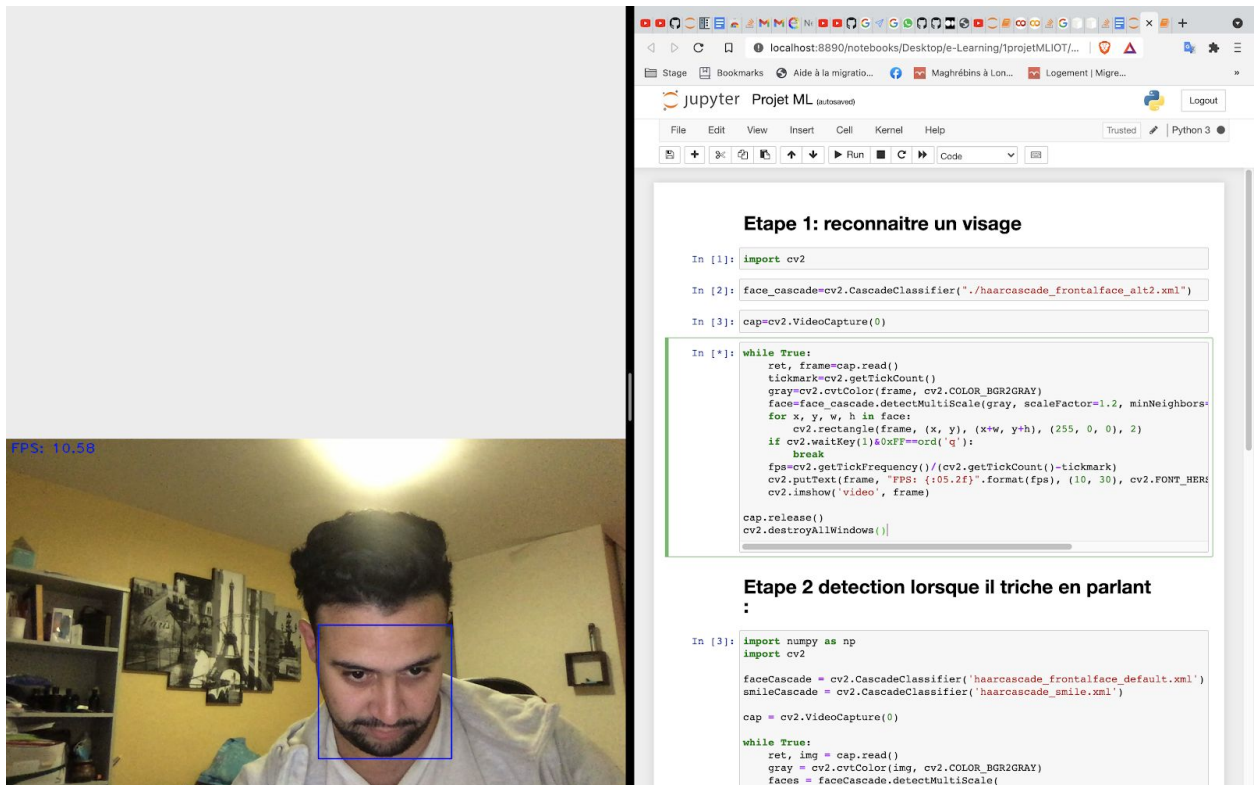




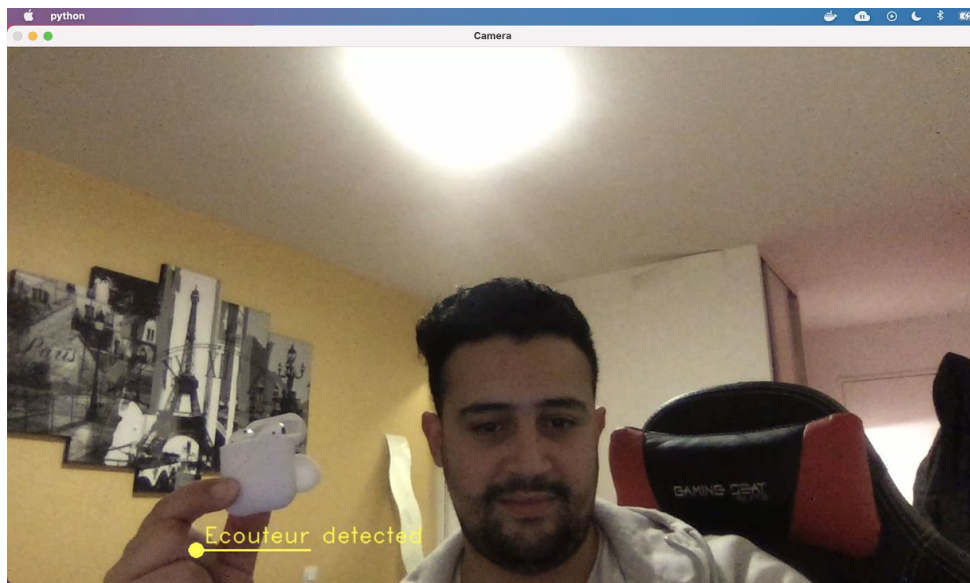
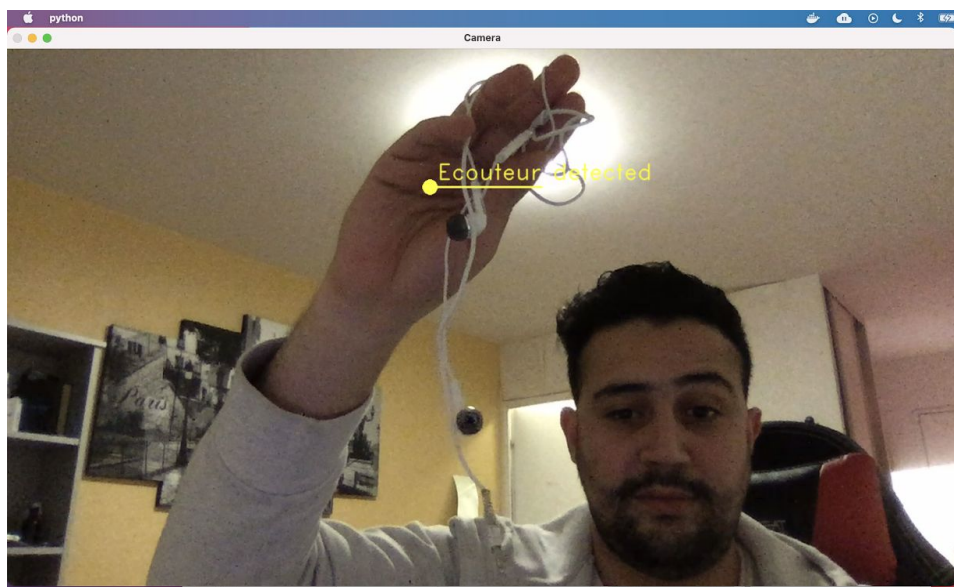


Il arrive à reconnaître une personne sur photo et sur le téléphone en même temps

2. Reconnaissance d'un visage et de ses mouvements (à gauche, à droite, en haut, en bas):
3. Nous avons mis quelques photos, mais une photo.gif qui illustre mieux le cas de la triche



4. Détection des écouteurs et autres objets similaires (airpods...)



5. Reconnaître les sentiments de la personne (prochainement)

MATÉRIEL

1. Open Cv, dlib
2. Keras
3. Tensor Flow
4. caméra de l'ordinateur

Environnement

Jupyter notebook avec Anacondaquipe :

Membre	Rôle	Action
Sara CHFADI	Facilitateur + équipe Dev	Reconnaissance faciale Identification de l'étudiant avec son numéro ENT en photo + temps réel Head Pose Estimation avec un repère oXYZ Détection des émotions
Massinissa DJOUADI	Product owner + équipe Dev	Reconnaissance faciale Détection d'objets(écouteurs) Reconnaissance d'un visage et de ses mouvements (à gauche, à droite, en haut, en bas) Détection des émotions
Yasmine BABORI	Scrum master + équipe Dev	Reconnaissance faciale Identification de l'étudiant avec son numéro ENT en photo + temps réel Head Pose Estimation avec un repère oXYZ Détection des émotions

RÉSULTATS

Dans un premier temps, nous nous sommes intéressés à la détection de l'identité de l'étudiant et son numéro ENT à partir d'une photo que l'on fournit au code.

Ensuite, nous avons adapté le code de façon à ce qu'il puisse reconnaître l'identité de l'étudiant à partir d'une vidéo lancée par la caméra de son pc portable. L'identification de l'étudiant se fait en temps réel.

A ce niveau, nous avons répondu à la première problématique de triche qui consiste à s'assurer que c'est bel et bien l'étudiant concerné qui est en face de son ordinateur pour passer l'examen.

Il reste donc l'amélioration du code pour venir annoter une vidéo et lever des drapeaux au bon moment pour alléger l'attention du surveillant ainsi que le développement de l'aspect commercial du produit.

RÉFÉRENCES

1. https://github.com/natanielruiz/deep-head-pose/blob/master/code/test_on_video.py
2. <https://stackoverflow.com/questions/>
3. <https://github.com/opencv/opencv/tree/master/data/haarcascades>