



Master 1 Informatique
Traitement d'images – 2022
TD7 – Projet

Ce projet a pour l'objectif utilisation de tous les traitements d'images et de vidéos vu durant ce cours.

Le **but** est de proposer un masque appliquer sur le visage et le fond capturé par la webcam. Il faut prévoir plusieurs masques différents (application d'un filtre, l'incrustation d'images sur un visage, exemple : chapeau, barbe, lunettes, ...).

Un menu interactif doit permettre de sélectionner l'image ou le filtre souhaité. Vous pourrez générer vos propres images d'incrustation à partir du logiciel de votre choix (Photoshop, Illustrator, Inkscape, ...).

Remarque : Le sujet donne la ligne directrice du projet. Toutes **initiatives personnelles** sont fortement encouragées.

Travail à réaliser en binôme

1. Récupérez la flux vidéo de la webcam et détecter le visage.
2. Faites des manipulations suivantes sur les images de la vidéo :
 - a. Appliquez un filtre au choix (par exemple, sépia, modification de contraste, ...) sur l'image entière.
 - b. Incrustez une image sur un visage (ou des yeux ou un nez du visage).
 - c. Incrustez une image interactive dans le fond, par exemple les flocons de neiges qui bougent au fond.
 - d. Changez le fond de la vidéo. Pour cette fonctionnalité, vous pouvez mettre en contrainte supplémentaire à l'utilisateur, par exemple d'avoir le fond blanc.
3. Faites un menu interactif qui permettra de sélectionner les différents traitements et les différentes incrustations.

Dépôt de TD

Vous devez déposer une archive ([Noms_Projet.zip](#)) qui contient

- 1) Code source (uniquement les fichiers **.py**),
- 2) Note d'intention (max 5 page) avec des explications, toutes les images générées et des problèmes rencontrés,
- 3) Vidéo de démonstration

sur Moodle avant le **18/12/2022 à 23h59**.

Remarque : Il suffit faire un dépôt par binôme en mentionnant les noms de tous les participants dans la note d'intention.