## True face detection

Victoriva Kashtanova - Oscar Clivio Jean-Christophe Corvisier - Romain Loiseau

> Distinguer si on reçoit la vidéo d'une vrai personne

# derrière l'objectif ou pas

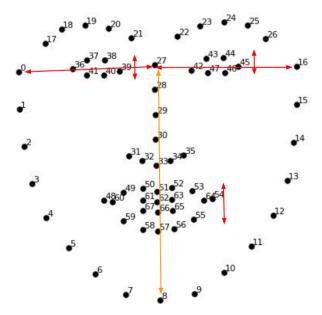
## **Face detection**



## **Landmark analysis**

Détection de mouvements sur le visage à partir de points caractéristiques

Non-intrusive liveness detection by face images (Kollreider, Fronthaler, Bigun) 2007



#### Détection de mouvements :

- Clignement d'oeil
- Ouverture de bouche
- Sourire
- Rotation du visage

## Maths4business - ubble

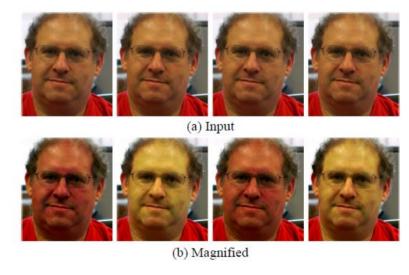
ENPC 2018 - 2019



## **Eulerian magnification**

Amplifier les changements de couleur dues à la circulation du sang.

Eulerian video magnification for revealing subtle changes in the world (Wu, Rubinstein, Shih, Guttag, Durand, Freeman) 2012



#### Analyse fréquentielle de la texture

