

# DÉTECTION ET SUIVI DE PERSONNES PAR CNN POUR LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE.



CANHOTO Mickaël  
FONTAINE Emmanuel

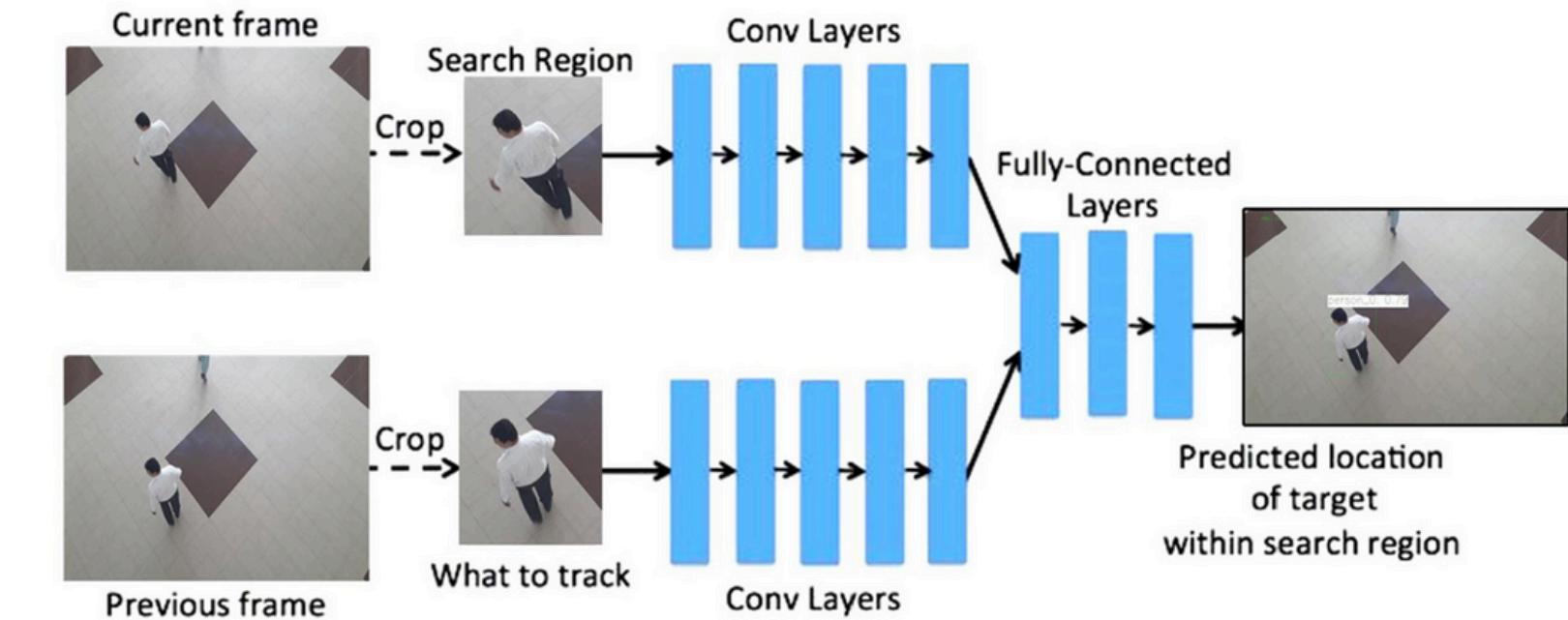
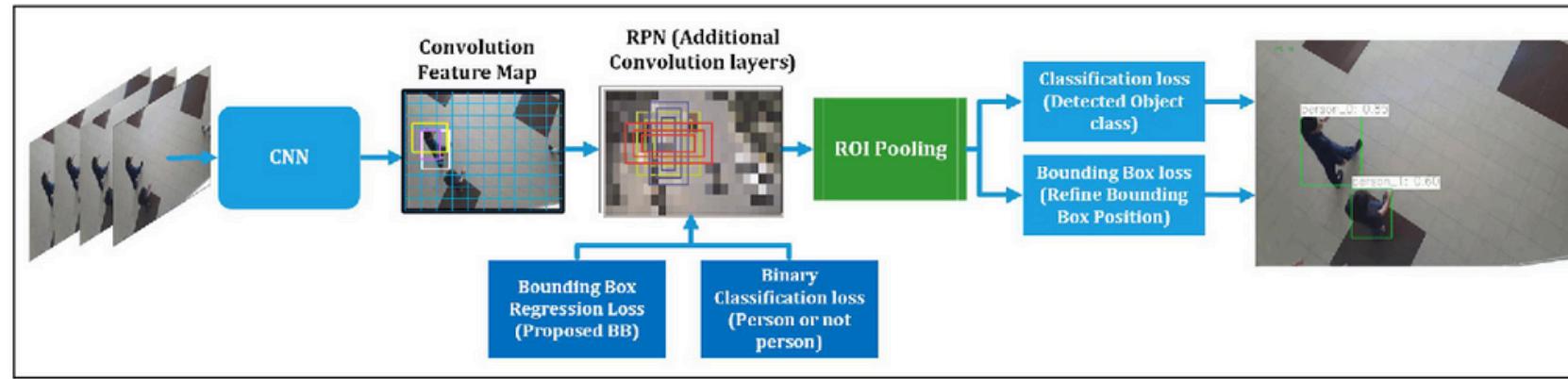
## SOMMAIRE

---

- I - Etat de l'art
- II - Dataset et lecture vidéo
- III - CNN et tracker
- IV - Interface
- V - Anonymisation
- VI - Perspective d'amélioration

## ETAT DE L'ART

### Fonctionnement :



Convolutional neural network-based person tracking using overhead views  
(2020)

Prétraitement -> Détection -> Suivi

## DATASET ET LECTURE VIDÉO

Dataset :

- [COCO \(Common Objects in Context\)](#)
- [Penn-Fudan Pedestrian Dataset](#)
- [PnPLO](#)
- [WiderPerson](#)

Vidéo :

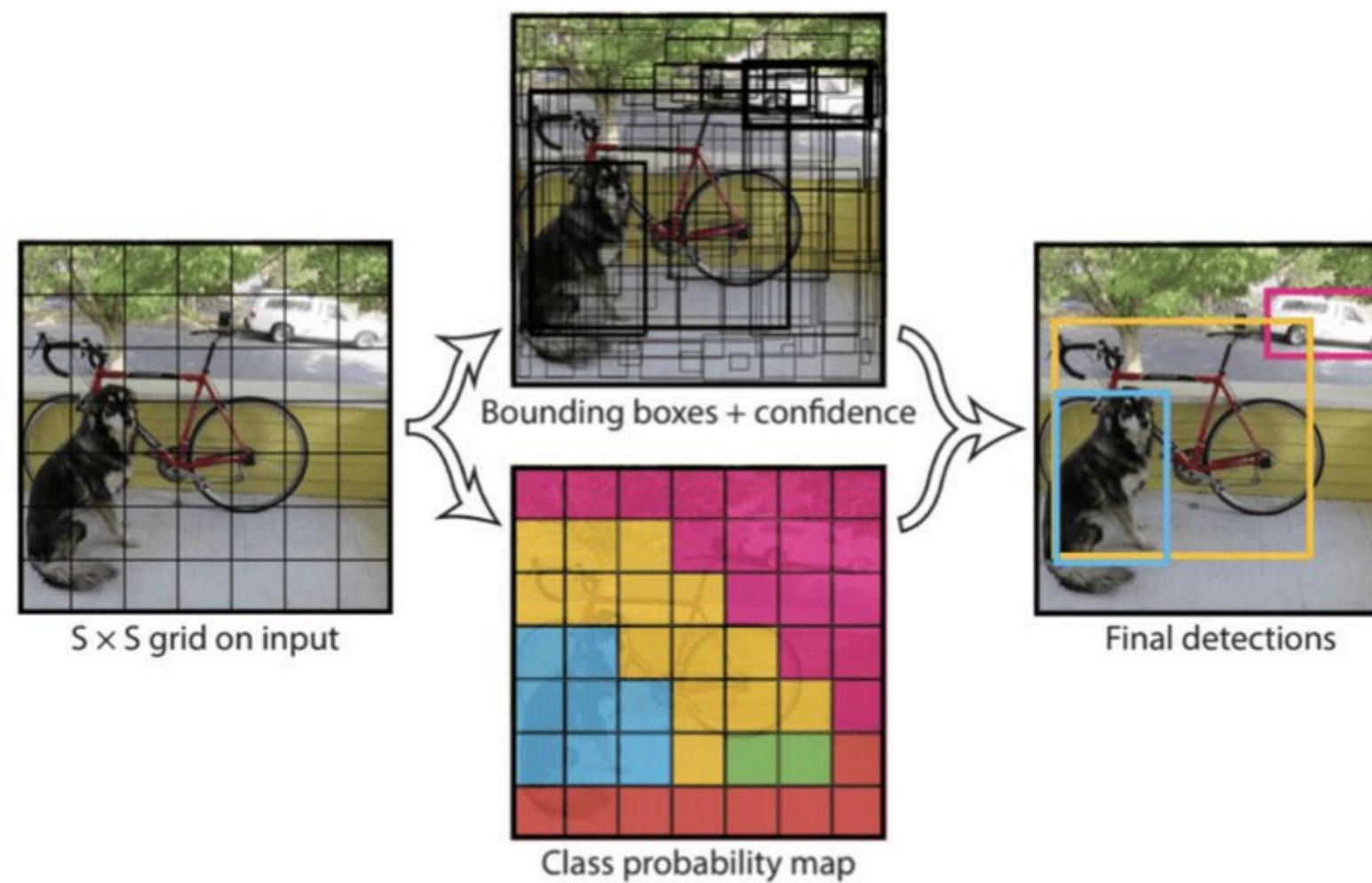
Utilisation de Cv2  
décomposition de la vidéo en frame  
lors du traitement puis création de la  
vidéo final.



## CNN ET TRACKER

CNN : YOLO (You only look once) 11 avec traitement GPU

Tracker : ByteTrack



Prédiction YOLO



(a) detection boxes



(b) tracklets by associating high score detection boxes

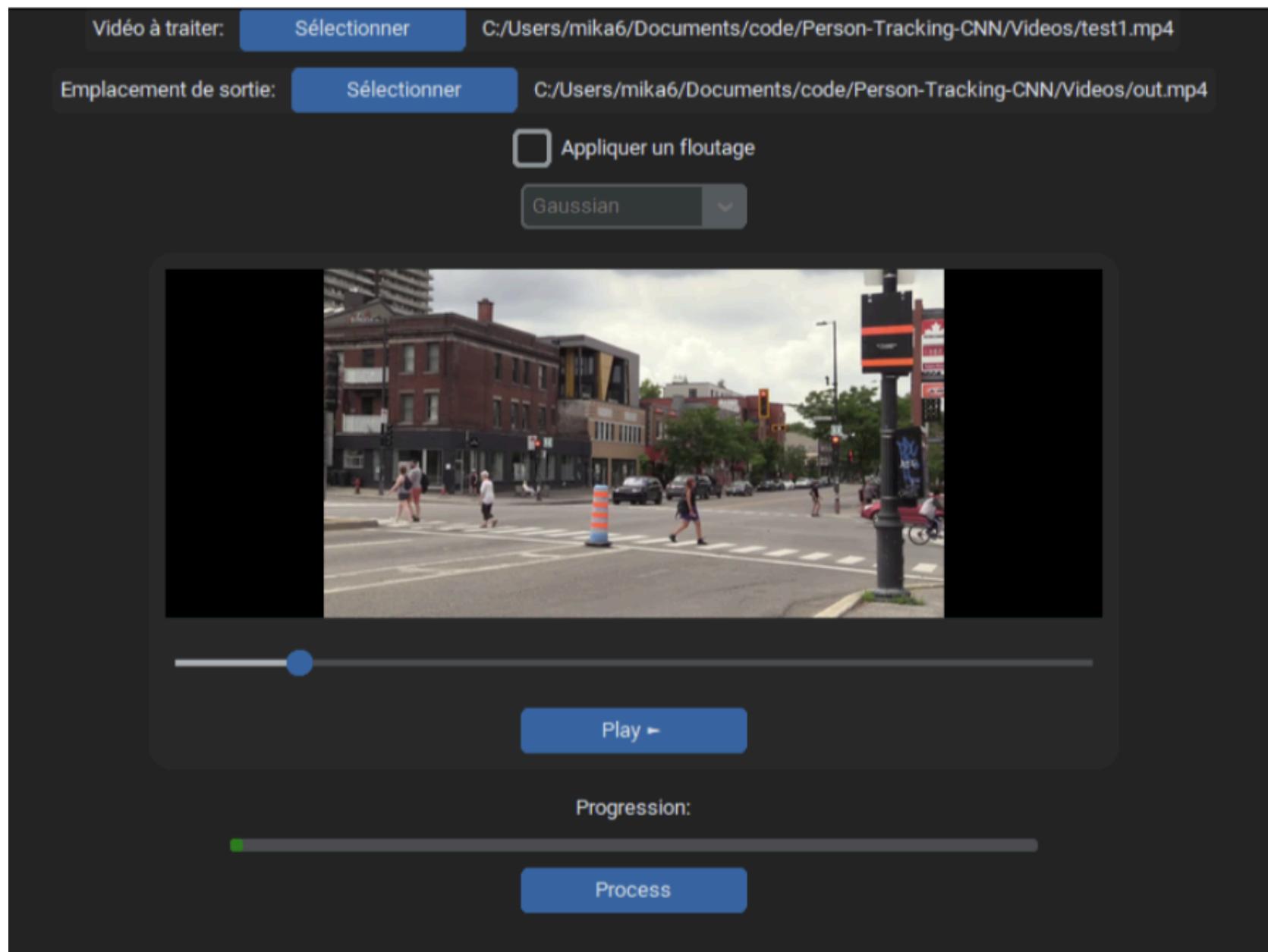


(c) tracklets by associating every detection box

Tracking

## INTERFACE

### CustomTKinter



- Choix de la vidéo
- sortie de la vidéo
- application de l'anonymisation
- Visualisation du résultat en temps réel
- barre de progression

## ANONYMISATION

Plusieurs méthodes possibles.  
Flou gaussien sur le corps/visage



## PERSPECTIVE D'AMÉLIORATION

Plusieurs piste d'amélioration :

- ajout de méthodes d'anonymat -> chiffrer l'image avec une clef
- Ajout de prétraitement d'image
- Optimisation de l'algorithme -> temps réel ?
- Test sur d'autre CNN -> rapidité, fiabilité

