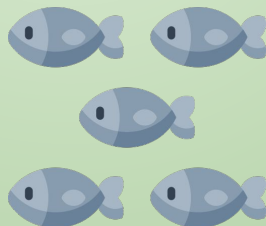
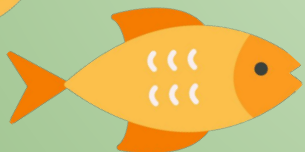


Projet : Détection d'objets dans des séquences d'images couleurs

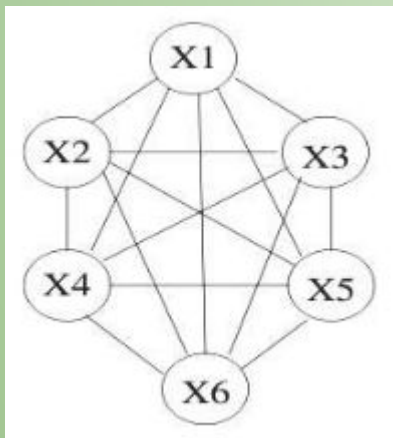
Appliqué aux poissons



Etat de l'art

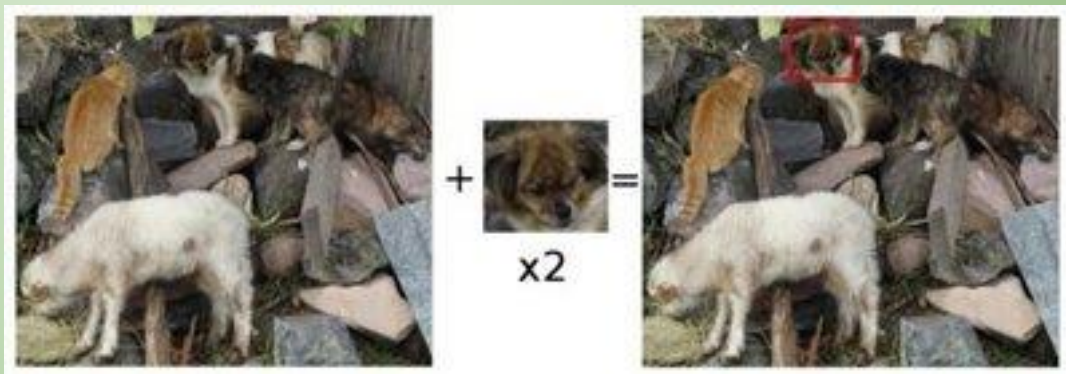
Modélisation de parties d'objets

Objets = collection de parties interconnectées



Template matching

Mise en correspondance d'un modèle de l'objet qui n'est rien d'autre qu'une image de l'objet lui même

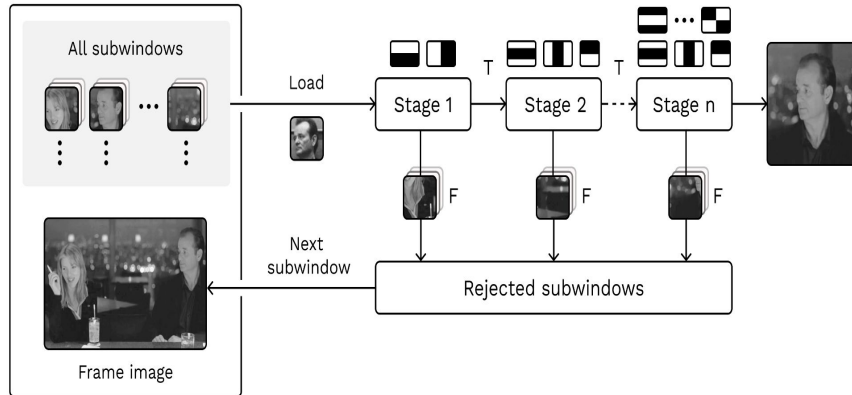


Etat de l'art

Classifieurs en cascade

Deep learning

Cascade structure for Haar classifiers



Popular Object Detection Algorithms

YOLO

R-CNN

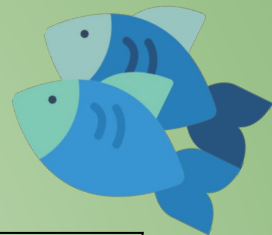
Mask
R-CNN

MobileNet

SqueezeDet

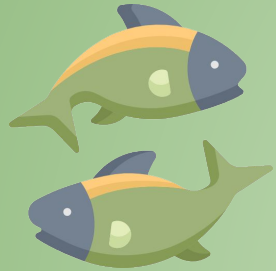


Détection sans apprentissage profond



	Etape 1	Etape 2	Etape 3
Quoi ?	Besoin d'une image de fond vide de tout objet	Besoin d'un masque binaire identifiant les objets	Besoin de chercher et localiser les objets dans la vidéo
Comment ?	Moyenne d'une centaine d'images de la vidéo	Soustraction entre une image de vidéo et l'image de fond et comparaison à un seuil	Trouver les contours dans le masque et marquer le centre de ses contours par un cercle rouge

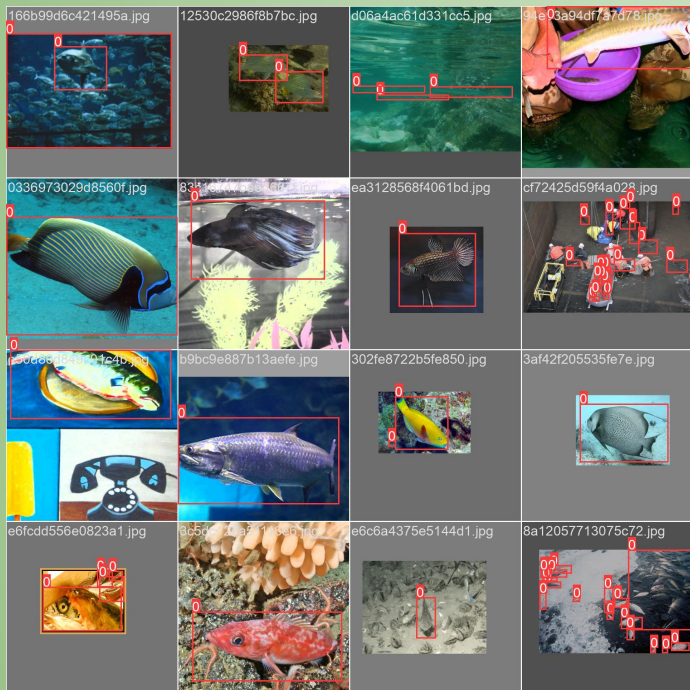
Détection sans apprentissage profond



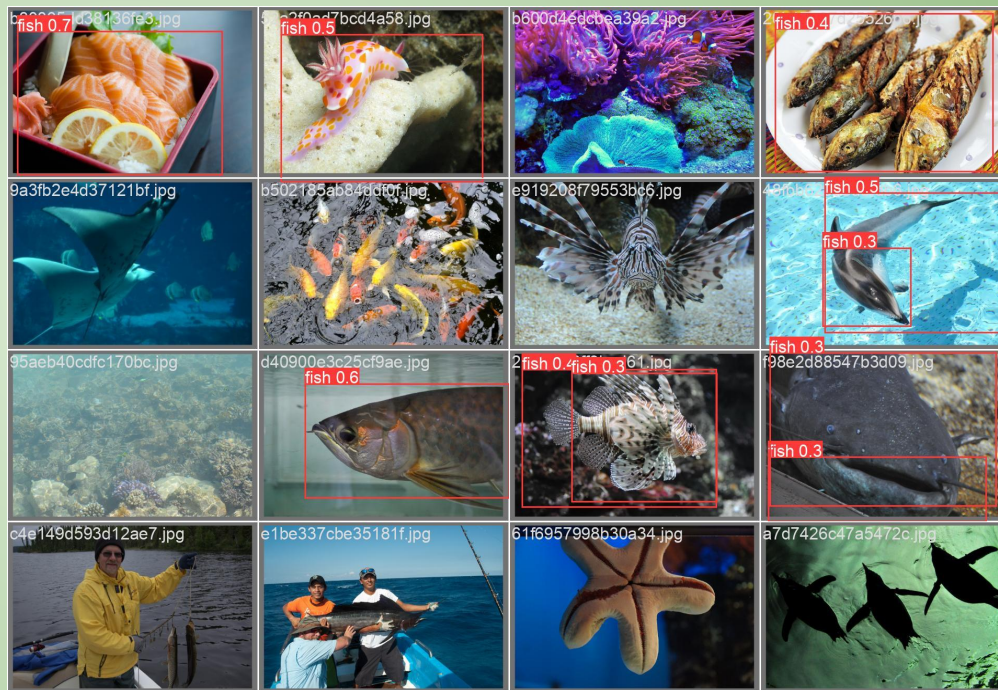
Détection avec apprentissage profond



train 10 epochs



validation 10 epochs

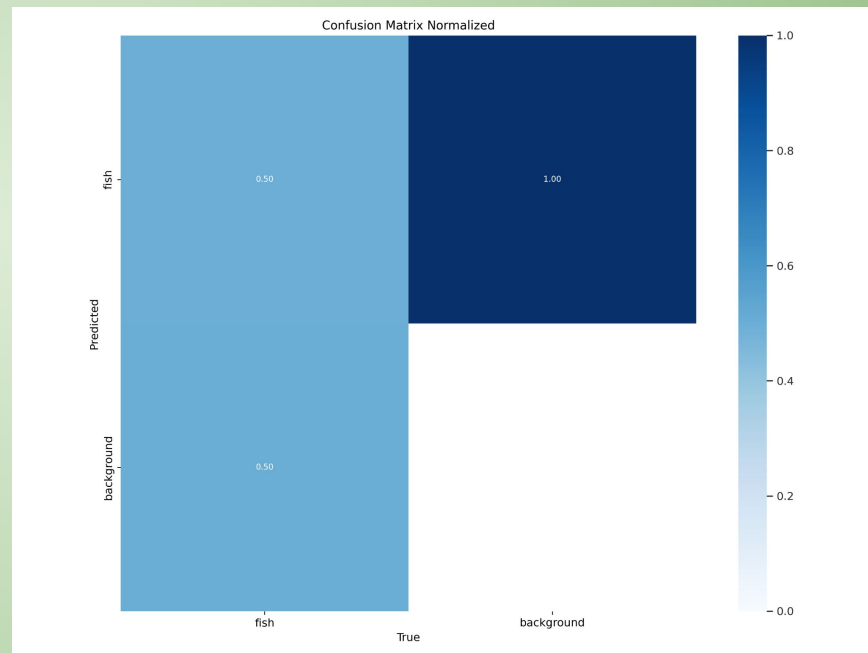
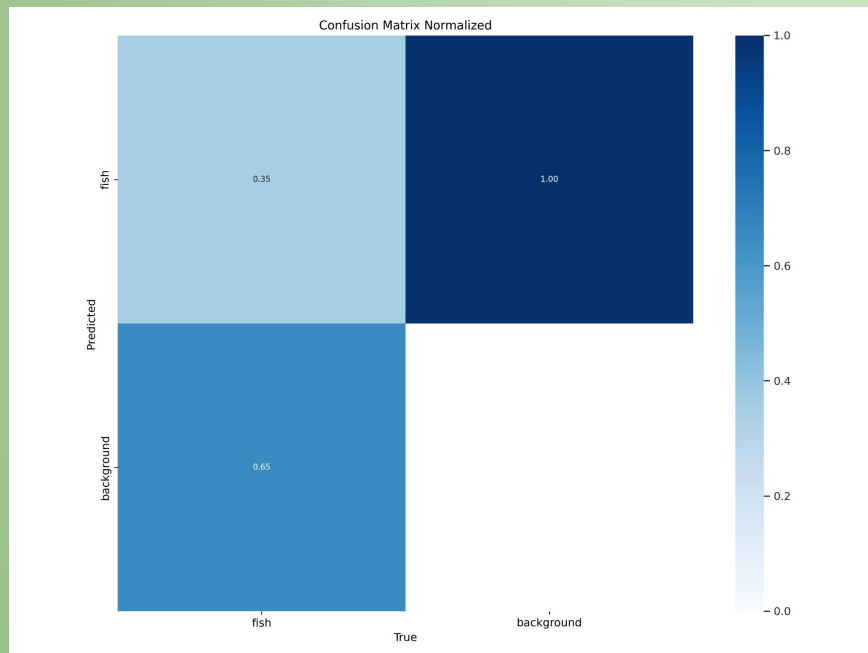




Détection avec apprentissage profond

10 epochs

20 epochs

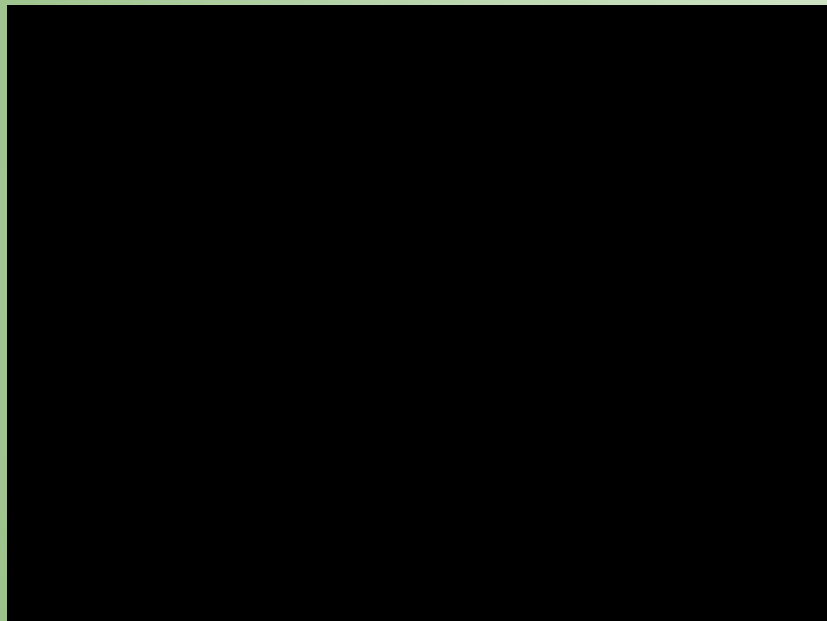




Détection avec apprentissage profond



10 epochs



20 epochs

