



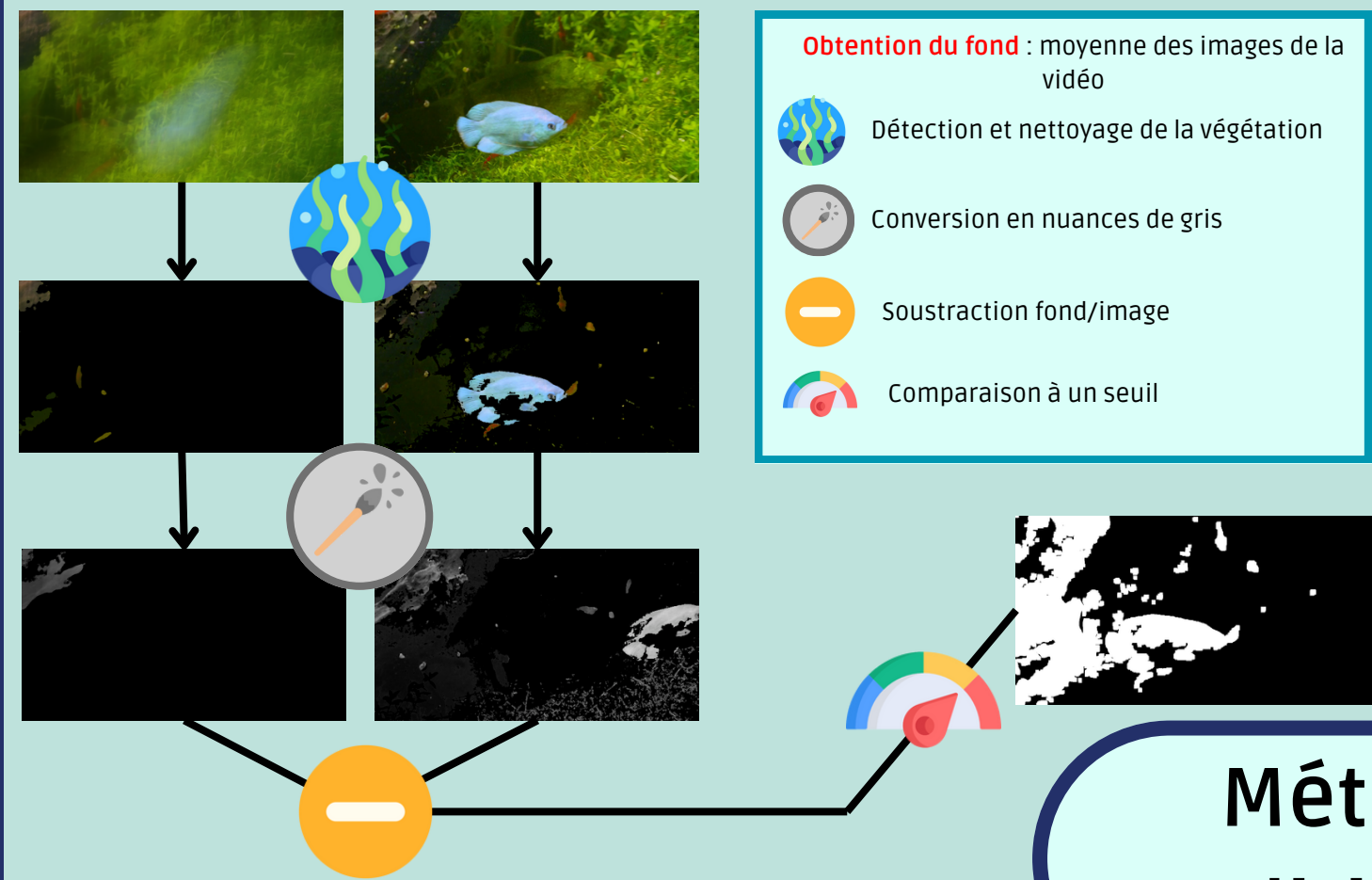
SCAN ME

Détection et suivis d'objets

Application aux poissons

<https://github.com/fcaball/Detection-Poissons>

Méthode : soustraction améliorée

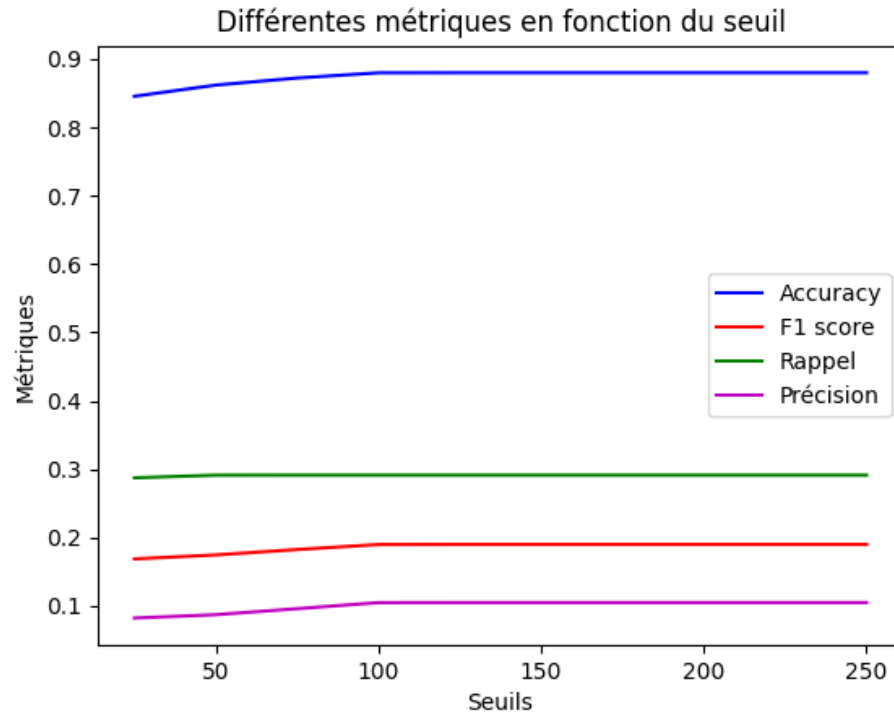


Analyse

Existence d'un seuillage optimal dans la version non améliorée.

La version améliorée donne des résultats satisfaisants sur l'ensemble des seuils.

Problème : très dépendant des couleurs et des textures de la vidéo, nécessité d'adaptation constante.



Version améliorée

Méthode traditionnelle

Résultats

Points → bon suivi, mais pas précis dans la reconnaissance de la forme

Contour → bon suivi, détection contour pas exacte et beaucoup de contours parasites (roches et végétation)



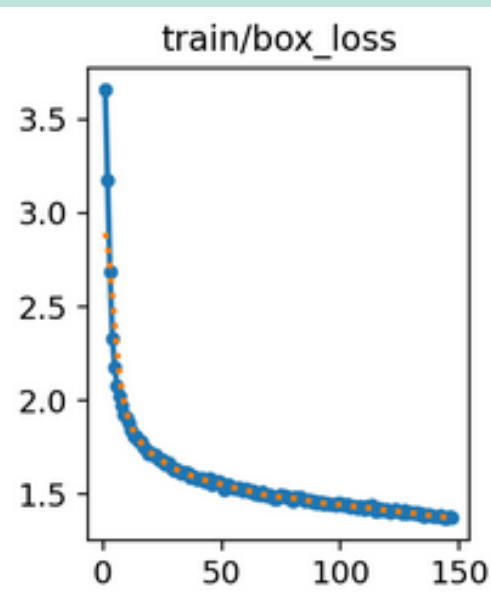
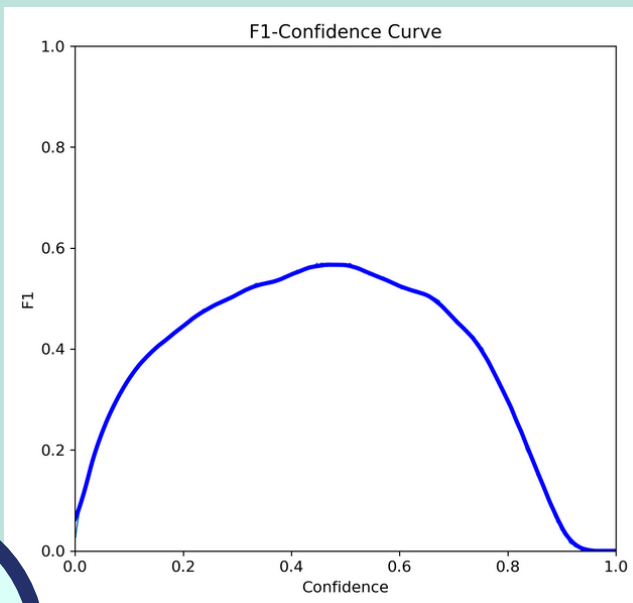
Méthode : YOLO

Analyse

F1 score élevé pour une confiance faible : modèle non sûr de lui, difficulté de détections.

F1 score élevé pour une confiance élevée : modèle sûr de lui, détections réussies. Tant que le modèle n'a pas atteint convergence, il peut encore s'améliorer.

147 epochs



Méthode deep learning

Résultats

Suivi de qualité, taille des boîtes englobantes pas adaptées

Certains poissons ne sont pas détectés malgré un meilleur apprentissage



147 epochs