**Plan de travail prévisionnel**

Par Thibault ROUSSEL

**14/06/2021**

La thématique choisie est la détection automatique d’objets dans des images.

Le prototype à implémenter utilisera le même dataset que pour le projet 6 portantssur la détection de races de chiens dans lequel nous avions réalisé un algorithme de détection de la race du chien sur une photo grâce, en autre, à une approche de transfer learning, c’est-à-dire en utilisant un réseau de neurones déjà entraîné, et en le modifiant pour répondre à notre problème..

La méthode utilisée est l’algorithme de détection d’objet YOLO (You Only Look Once). C’est l'un des algorithmes de détection d'objets les plus rapides et, nous avons 20580 images à traiter, sa rapidité est un véritable atout.

L’idée de ce projet est qu’il y a quelques humain, quelques chats ou plusieurs chiens dans le dataset du Projet 6, on va donc tenter de détecter la présence ou non d’un ou plusieurs chiens dans une image, de l’encadrer et de recadrer l’image afin de n’avoir que le ou les chien(s).

Les performances de notre dataset traité avec l’algorithme YOLO seront comparées avec celles du même réseau de neurones resnet50 mais avec le dataset non traité du projet 6.

Nous allons comparer l’accuracy sur nos données de test de nos deux models.

les sources bibliographiques identifiées :

* [**https://pjreddie.com/media/files/papers/YOLOv3.pdf**](https://pjreddie.com/media/files/papers/YOLOv3.pdf)
* [**https://pysource.com/2019/06/27/yolo-object-detection-using-opencv-with-python/**](https://pysource.com/2019/06/27/yolo-object-detection-using-opencv-with-python/)
* [**http://christopher5106.github.io/object/detectors/2017/08/10/bounding-box-object-detectors-understanding-yolo.html**](http://christopher5106.github.io/object/detectors/2017/08/10/bounding-box-object-detectors-understanding-yolo.html)