

## Description de Projet de Data Science

Réaliser par:

Majdi Zlitni & Rayen Trabelsi

---

# Système de détection et de classification de panneaux de signalisation

---

Année Universitaire : 2021-2022

## Dataset:

Lien: <https://www.kaggle.com/flo2607/traffic-signs-classification?select=myData>

### Description :

Ce projet est un système de détection et de classification de panneaux de signalisation pour des images en utilisant OpenCV. La phase de détection utilise des techniques de traitement d'image qui créent des contours sur chaque image vidéo et trouvent toutes les ellipses ou tous les cercles parmi ces contours.

phase de classification, une liste d'images est créée par recadrage à partir du cadre d'origine en fonction des coordonnées des candidats. Un modèle SVM pré-entraîné classera ces images pour savoir de quel type de panneau de signalisation il s'agit

### Objet :

Les panneaux de signalisation sont des moyens d'exercer un contrôle ou de transmettre des informations aux usagers de la route. Ils peuvent être réglementaires, d'avertissement ou

informatifs

## Les techniques à utiliser :

- Python 3.5
- OpenCV3
- Imutils (pip3 install imutils)

## Démarche :

Les techniques de pré-traitement incluent

1. Centrage autour de la moyenne globalement
2. Centrage local de l'image autour de la moyenne
3. Normalisation à l'aide de l'écart type
4. Utiliser l'égalisation de l'histogramme

Les données d'entraînement doivent être mises à l'échelle et normalisées, étendues, également augmentées, équilibrées

Il suffit de mettre à l'échelle et de normaliser les données de validation et de test.