

# Projet Computer Vision

Détection de Fruits et Légumes en Contexte Culinaire

## Composition du binôme

- Perrine IBOUROI
- Eugénie BARLET

## Description du problème

Développer un système de détection automatique de fruits et légumes dans un contexte culinaire (chez le primeur, sur un plan de travail). Le système doit identifier et localiser des aliments dans divers états (entiers ou découpés) à partir d'une photographie, **en gérant des scènes de complexité modérée (fruits en panier, sur planche à découper) au-delà de la simple image centrée.**

**Objectif :** Entraîner un modèle de détection d'objets capable d'identifier et de localiser 6 types de fruits et légumes courants dans des scènes réelles.

## Dataset

**Sources pour constituer notre dataset :**

**1. Fruits and Vegetables Image Recognition Dataset (Kaggle)**

<https://www.kaggle.com/datasets/kritikseth/fruit-and-vegetable-image-recognition>

- 3 800+ images de fruits et légumes
- Bonne variété d'angles et d'éclairages

**2. Fruit and Vegetable (Roboflow Universe)**

<https://universe.roboflow.com/cse299/fruit-and-vegetable/>

- ~2 000 images annotées avec bounding boxes
- Contexte : fruits/légumes en vrac, plans de travail
- Format : YOLO, COCO

**3. Fruits-And-Vegetables-Detection-Dataset (Github)**

<https://github.com/henningheyen/Fruits-And-Vegetables-Detection-Dataset/>

- 8 221 images format YOLO avec 63 classes
- Contexte : fruits/légumes en vrac, plans de travail, plats préparés

**Notre dataset final :**

- **6 classes :** Carotte, Tomate, Aubergine, Citron, Radis, Pomme de terre
- **40-50 images par classe** sélectionnées et extraites des sources ci-dessus (total ~300 images)