

Entretien de recrutement AgriEdge-UM6P

Le contexte de l'agriculture de précision est un contexte de défi et d'innovation. La modélisation de l'évolution de la plante est une question à la fois intéressante et difficile. L'une des applications de l'agriculture de précision les plus intéressantes est la prédiction du rendement de la culture à partir des images satellitaires.

Les images satellitaires permettent de regrouper des informations pertinentes pour le suivi de l'évolution des plantes sans intervention humaine. Les images sont dites multispectrales, elles permettent de refléter des aspects sur la santé de la plante, sur son stade et même son potentiel de rendement.

Ainsi, la problématique présentée dans cet exercice vise à modéliser le rendement d'une culture X à partir des images satellites récupérées à une résolution spatiale de 10m.

Le dossier est structuré comme suit :

- Images satellitaires : les images satellites sur 6 ans entre 2016 et 2021, chaque année contient une ou plusieurs images prises pendant le mois de juin.
- Infos : un fichier csv contenant quelques informations propres à la terre à modéliser.
- Rendement : un fichier csv contenant le rendement de chaque terre agricole sur différentes années.

Vous êtes amenés à réaliser une analyse complète depuis la structuration et le nettoyage de la donnée jusqu'à la modélisation.

Les livrables :

- Présentation PowerPoint détaillant les différentes étapes pour la réalisation du modèle, ainsi que des résultats obtenus.
- Jupyter notebook contenant le code, la clarté du notebook est aussi prise en considération.
- Les deux mis sur un repo Github dans la branche master.

Bonus :

- Un API réalisé en local qui prend en entrée les variables indépendantes du modèle et ressort la prédiction du modèle de rendement, mis sur une branche Github nommée API.

NB : Le délai de remise des livrables est le vendredi 28 octobre 2022, à 9h. Une présentation des résultats est prévue pour le vendredi 28 octobre 2022 à partir de 10h.