

# Note de présentation du projet

OpenData - Analyse des parcours des diplômés MIASHS

## Objectif du projet

L'objectif de ce projet est de développer un tableau de bord interactif permettant d'analyser les parcours professionnels des diplômés de la filière MIASHS de l'Université Paul Valéry Montpellier 3. Ce tableau de bord offre des visualisations détaillées sur :

- Les données démographiques (répartition par genre, année de diplôme, etc.).
- Les parcours professionnels (secteurs d'activité, types de structure, satisfaction salariale, etc.).
- La prédiction de métiers futurs basée sur les compétences et l'expérience.
- La recherche d'offres d'emploi adaptées via une API externe.

Le projet vise à fournir un outil pratique pour les étudiants, les enseignants, et les responsables académiques afin de mieux comprendre les trajectoires professionnelles et d'améliorer l'accompagnement des futurs diplômés.

## Présentation des données

Les données utilisées pour ce projet proviennent d'un questionnaire conçu en collaboration avec Mme Sophie Lebre, responsable du master MIASHS. Ces données incluent des informations sur :

- La situation professionnelle actuelle : emploi, fonction, secteur, satisfaction salariale, etc.
- Le parcours d'alternance : type de contrat, structure d'accueil, localisation, etc.

Un prétraitement a été réalisé pour nettoyer, normaliser et encoder les données afin de les rendre exploitables dans le tableau de bord et le modèle de prédiction.

## Variables et indicateurs utilisés

Les principales variables et indicateurs exploités dans le tableau de bord sont :

- **Variables démographiques** : genre, année d'obtention du diplôme.
- **Variables professionnelles** : secteur d'activité, type de structure, fonction, satisfaction salariale.
- **Indicateurs clés** : répartition des diplômés par secteur, satisfaction moyenne par salaire, transitions entre alternance et premier emploi (visualisé via diagrammes Sankey).

Pour les prédictions, un modèle de type Random Forest a été entraîné à l'aide de ces variables pour estimer les métiers futurs des diplômés.

## Difficultés rencontrées / Idées pour aller plus loin

### Difficultés rencontrées :

- Qualité des données : présence de valeurs manquantes et incohérences dans les réponses du questionnaire.
- Complexité de l'encodage : certains champs textuels nécessitaient des catégorisations spécifiques.
- Optimisation du modèle de prédiction : ajuster les hyperparamètres pour améliorer la précision.

### Idées pour aller plus loin :

- Enrichir les données avec des indicateurs supplémentaires, comme la mobilité géographique et la satisfaction à long terme.
- Intégrer des données provenant d'autres filières pour une analyse comparative.
- Développer un module pour suivre l'évolution des diplômés sur plusieurs années.

**Conclusion :** Ce projet propose une solution innovante et interactive pour analyser les parcours des diplômés MIASHS, offrant des perspectives utiles pour améliorer l'accompagnement des étudiants et renforcer leur insertion professionnelle.