

## Sujet de projet Dash (L3) — Microfinance Credit Risk Dashboard

### Contexte

Vous êtes analyste risque dans une institution de microfinance. On veut :

1. **comprendre** les facteurs de défaut
  2. **segmenter** les profils clients
  3. **prédire** le défaut à partir d'un dossier client
  4. **comparer** deux modèles : **FDA/LDA** vs **QDA**
- 

### Données (colonnes clés)

- Identité / segmentation : region, secteur\_activite, canal\_octroi
  - Profil : age, revenu\_mensuel\_xof, nb\_dependants, usage\_mobile\_money\_score
  - Relation / historique : anciennete\_relation\_mois, historique\_credit\_mois, jours\_retard\_12m
  - Prêt : montant\_pret\_xof, duree\_mois, taux\_interet\_annuel\_pct, pret\_groupe
  - Ratios : dsti\_pct
  - Cible : **default\_90j** (0 = non, 1 = oui)
- 

### Application Dash demandée (2 pages)

#### Page 1 — Analyse & exploration

##### Objectifs

- KPIs : taux de défaut global + par région/secteur/canal
- Graphiques interactifs :
  - Histogramme / boxplot du dsti\_pct (filtrable)
  - Scatter (X et Y sélectionnables) coloré par default\_90j
  - Matrice de corrélation (variables numériques)
- Table filtrable : DataTable

##### Filtres obligatoires

- Région (dropdown)
  - Secteur (dropdown)
  - Canal (dropdown)
  - Slider sur montant\_pret\_xof ou dsti\_pct
-

## Page 2 — Modélisation (FDA vs QDA) + Prédiction

### Bloc A : entraînement & comparaison

- Split train/test
- Standardisation (si nécessaire)
- Modèles :
  - FDA (LDA)
  - QDA
- Affichages obligatoires :
  - Accuracy / F1 / Recall
  - Matrice de confusion (2 modèles)
  - Courbe ROC (bonus mais excellent)

### Bloc B : prédiction dossier client

- Formulaire (inputs) : revenu, épargne, durée, montant, DSTI, retard 12m, etc.
- Bouton "Prédire"
- Résultats :
  - proba défaut (LDA)
  - proba défaut (QDA)
  - décision finale (choisir le meilleur modèle selon métrique)

---

### Livrables attendus

1. Code structuré (app + pages + utils)
  2. 1 capture écran par page
  3. Un dossier exécutable généré avec PythonInstaller
- 

**NB :** Vous serez plus noté sur votre créativité