

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. **prédirer** 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 : **defaut_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 defaut_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