
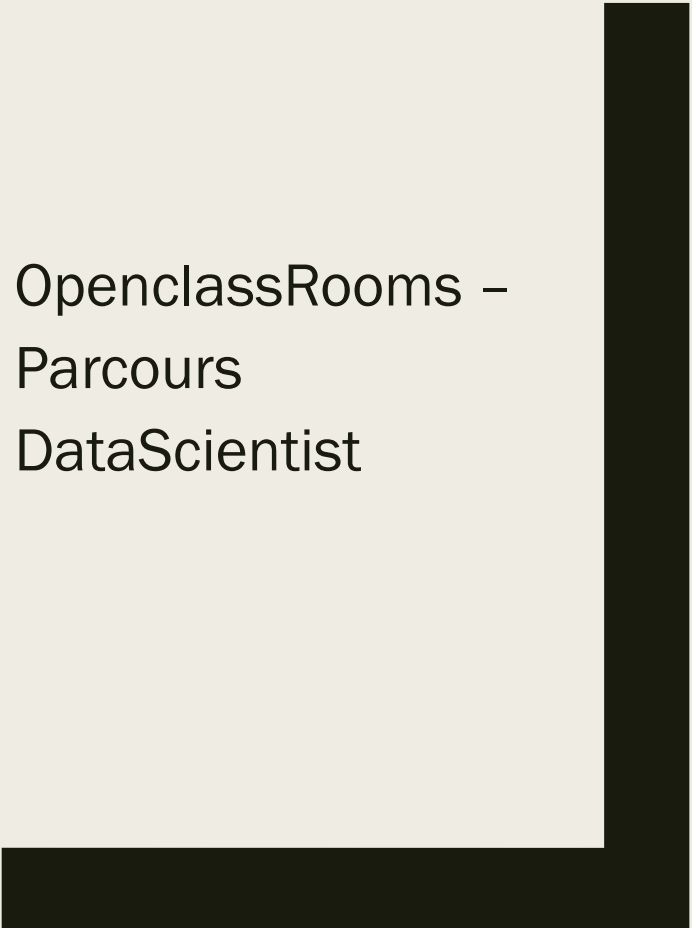




PROJET 7 – IMPLÉMENTEZ UN MODÈLE DE SCORING



OpenclassRooms –
Parcours
DataScientist



Sommaire



Introduction



Description des dossiers



Analyse exploratoire



Modélisation



API



Dashboard

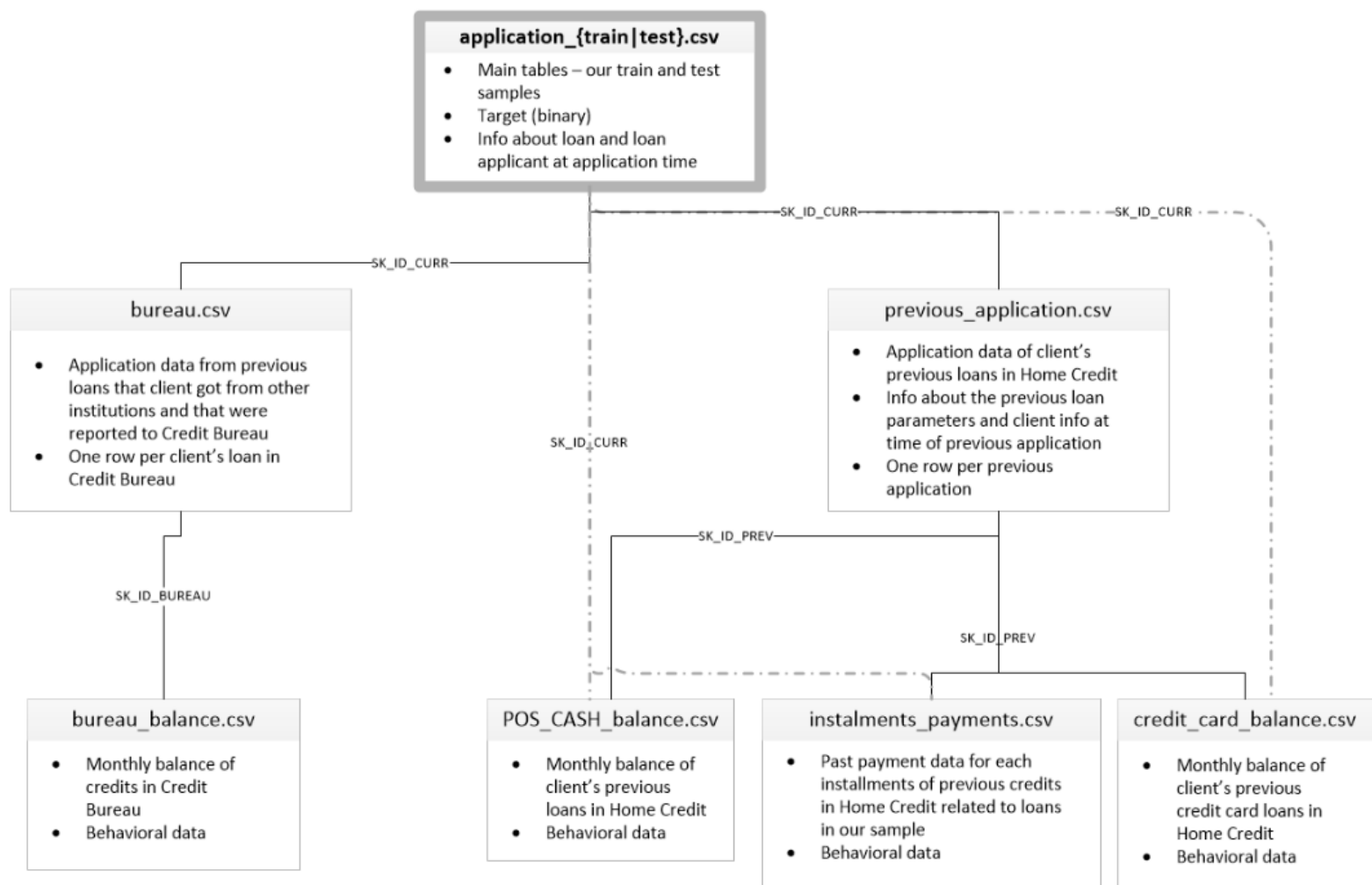


Axe d'amélioration

Introduction

- Société financière qui propose des crédits à la consommation
- Mettre en œuvre un outil de scoring
- Développer un Dashboard interactif et qui serait transparent pour le client





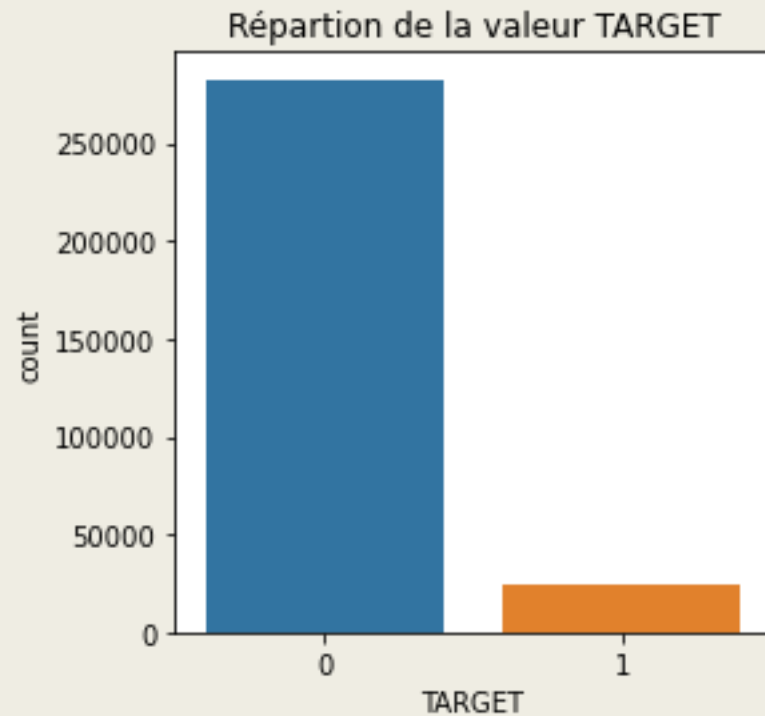
Description des dossiers

- Application_train et Application_test
- Information client
- Définir client à risqué ou pas



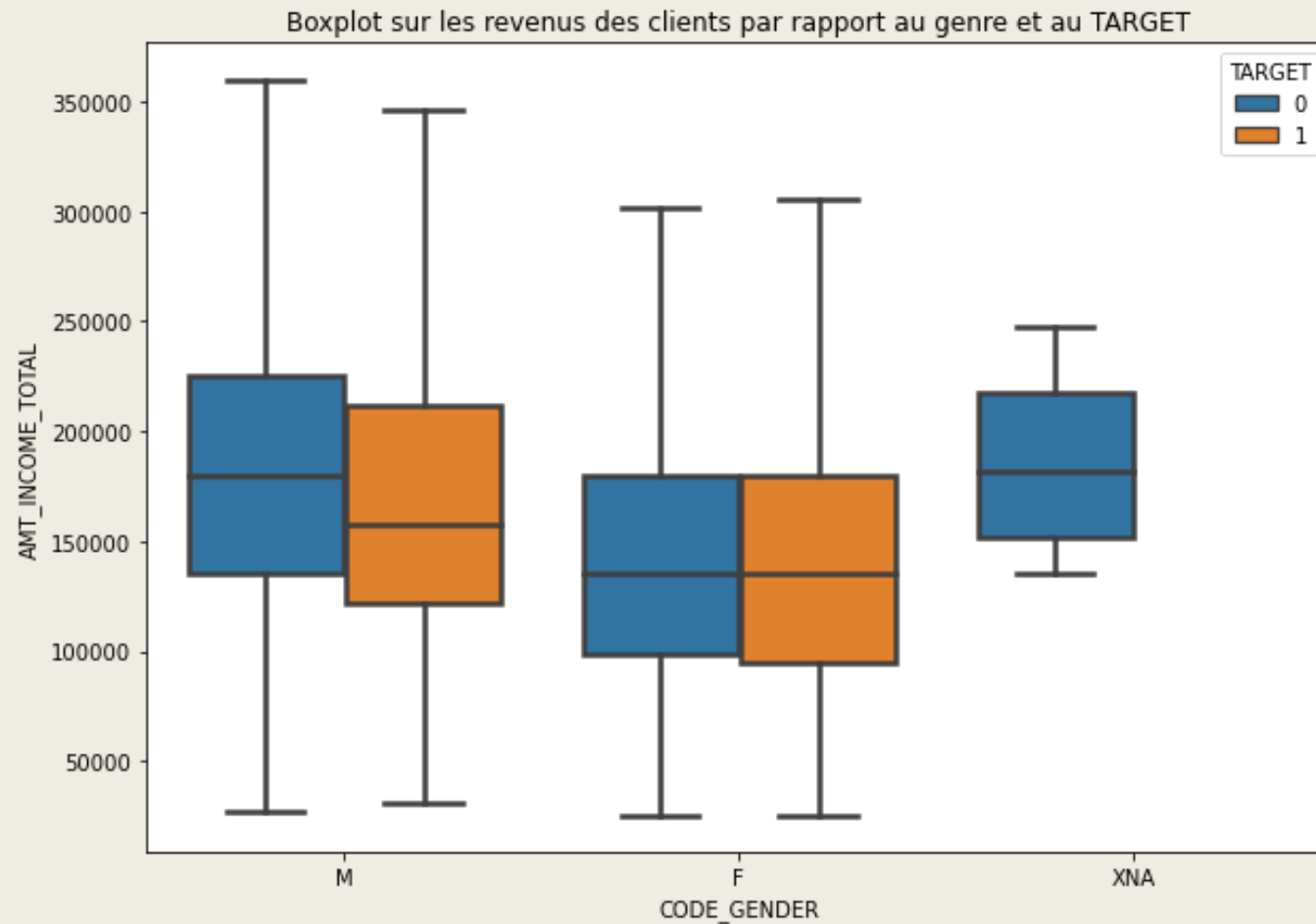
ANALYSE EXPLORATOIRE

Analyse exploratoire

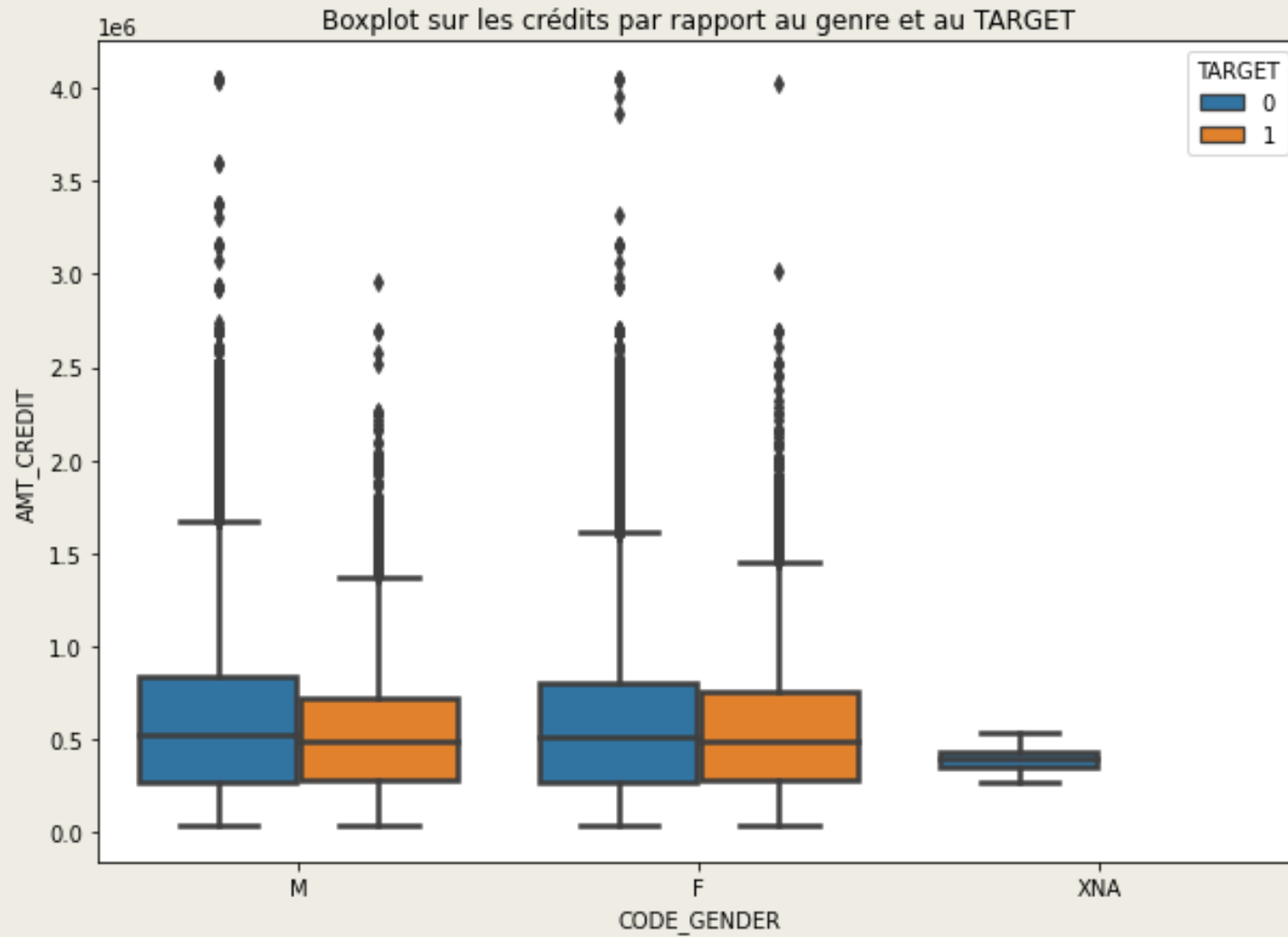


- Jeu de donnée déséquilibré
 - *Client pas à risque* : 92 %
 - *Client à risque* : 8 %

Analyse exploratoire



- Ecart des revenus entre client et genre
- Similaire par rapport aux clients à risques

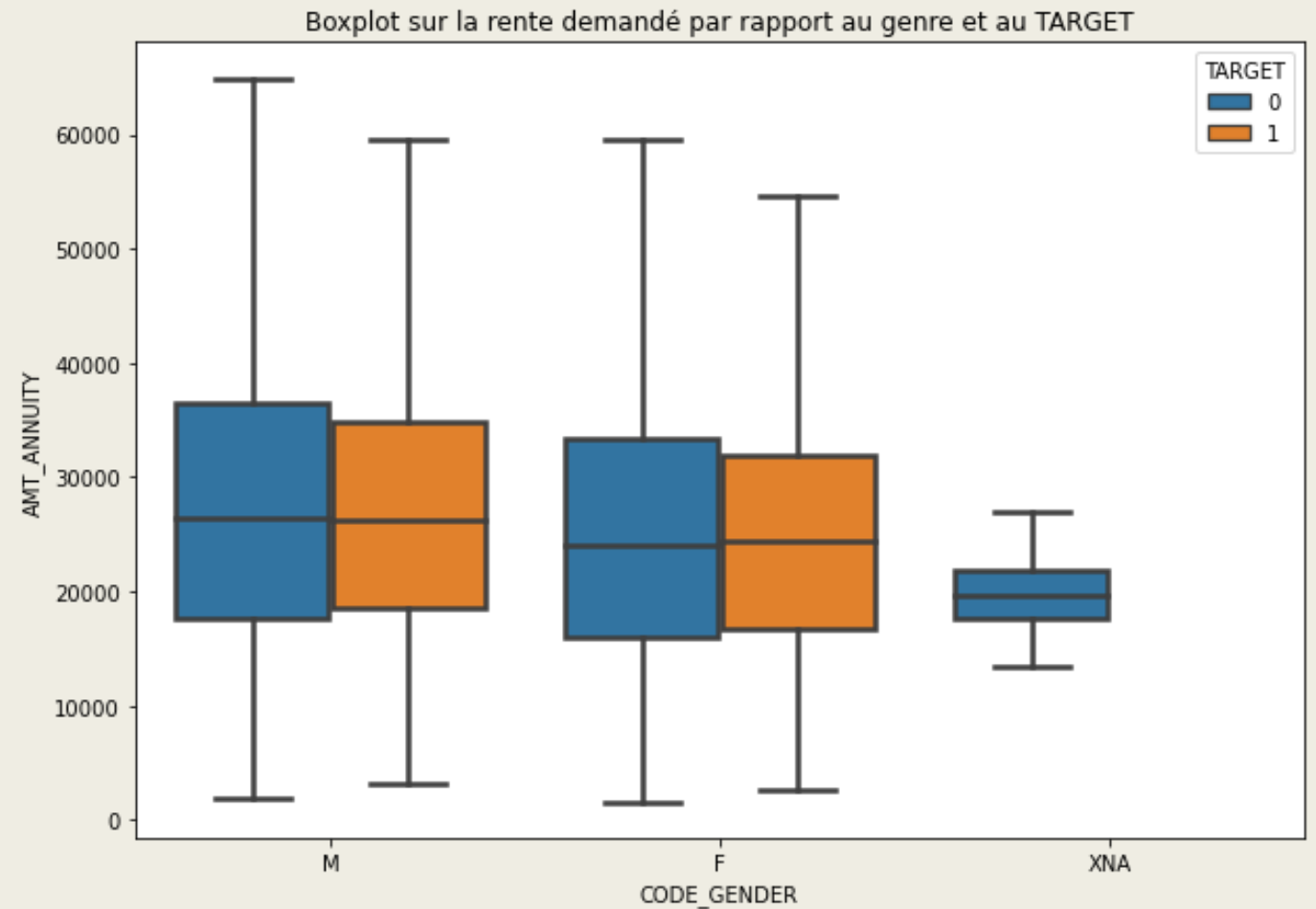


Analyse exploratoire

- Demande de crédit
- Les écarts
- Similarité

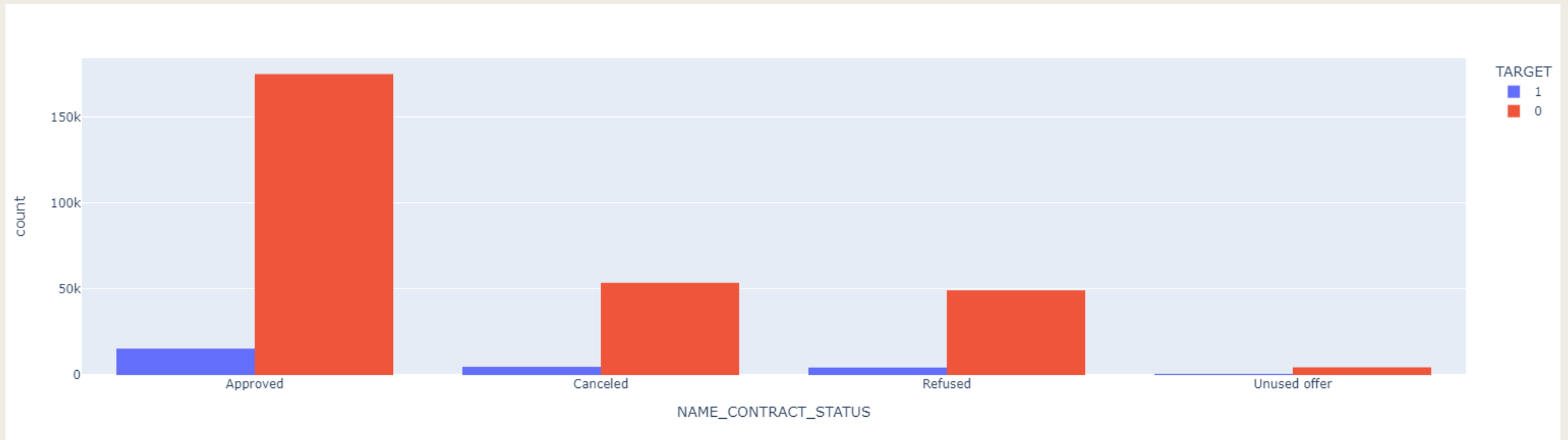
Analyse exploratoire

- La rente
- Écart
- Similarité



Analyse exploratoire

- Fusion de deux tableaux
 - *Application_train* et *prevision_application*
- Répartition du statut du crédit





MODÉLISATION



```
from sklearn.metrics import fbeta_score, make_scorer

X_train = tab_train.loc[ : , tab_train.columns != 'TARGET']
y_train = tab_train['TARGET'].values
X_test = tab_test

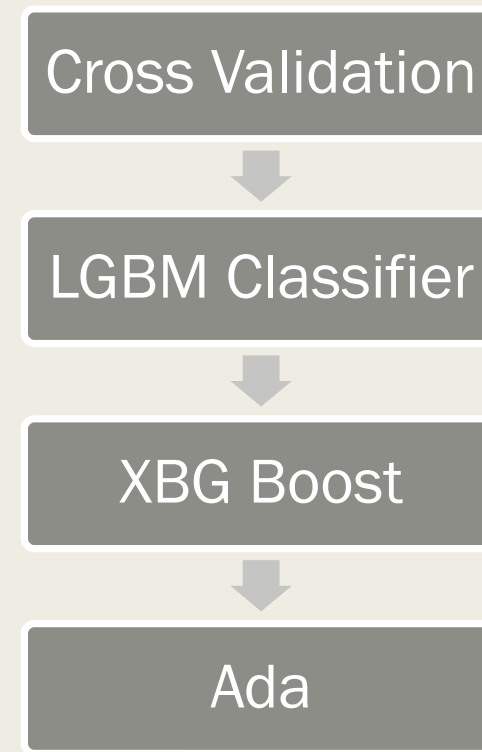
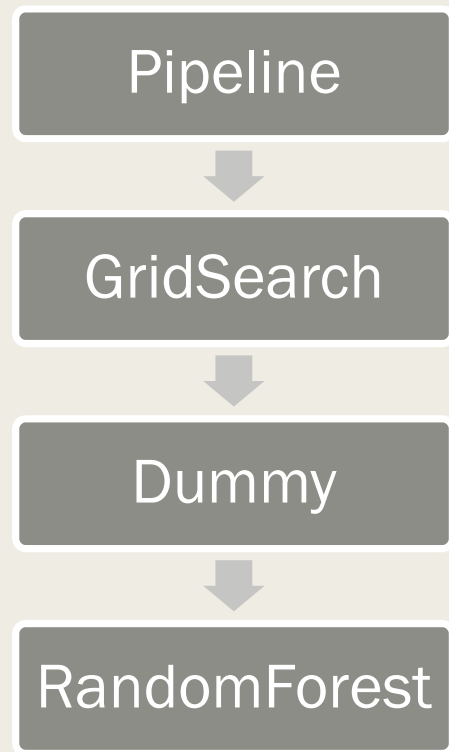
scaler = preprocessing.StandardScaler()
X_train_scaled = scaler.fit_transform(X_train)
X_test_scaled = scaler.transform(X_test)

smote = SMOTE()
X_train_smote, y_train_smote = smote.fit_resample(X_train_scaled, y_train)
```

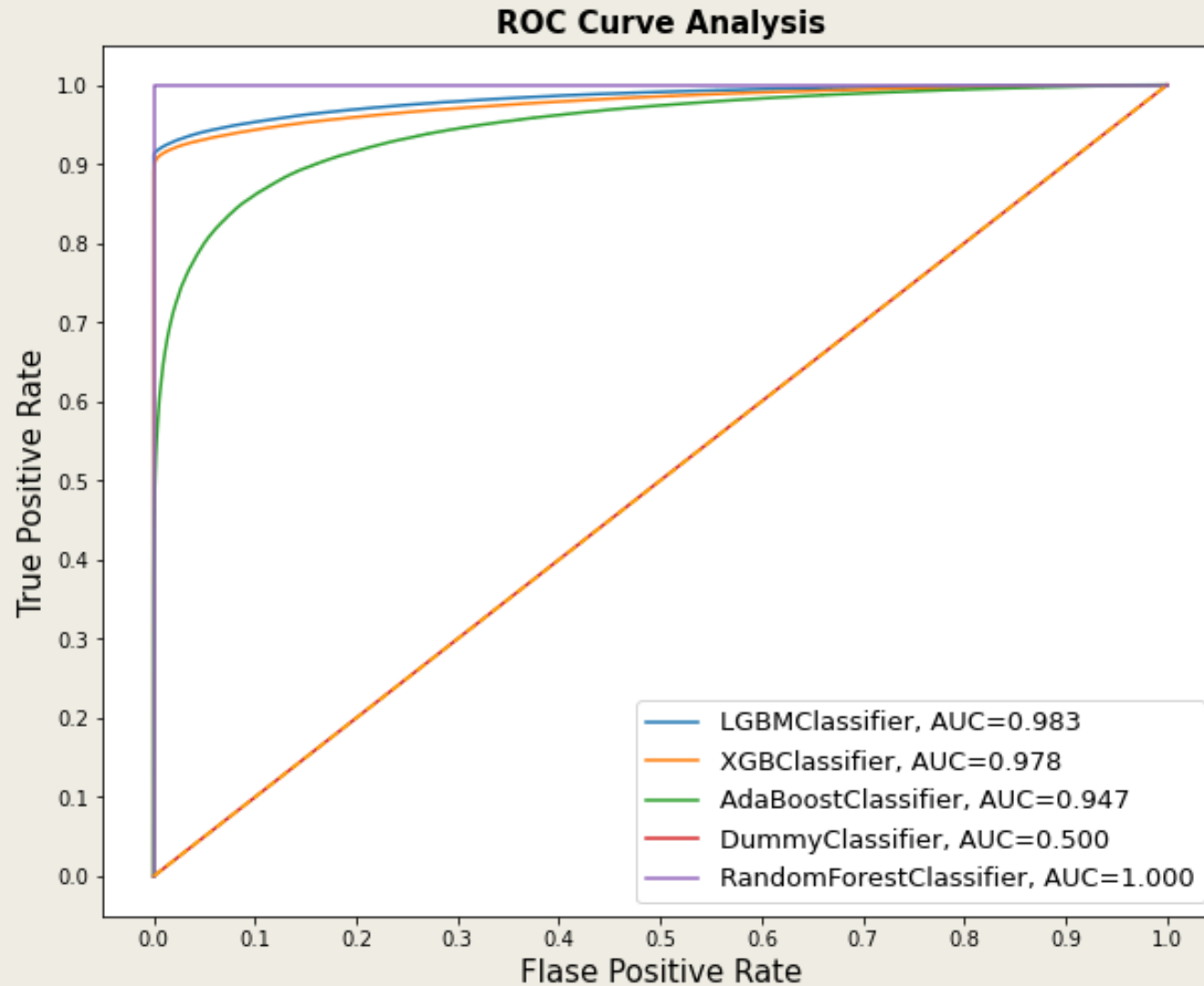
Modélisation

- Standardisation des données (les mettre les valeurs à la même échelle)
- Smote : rééquilibré les données

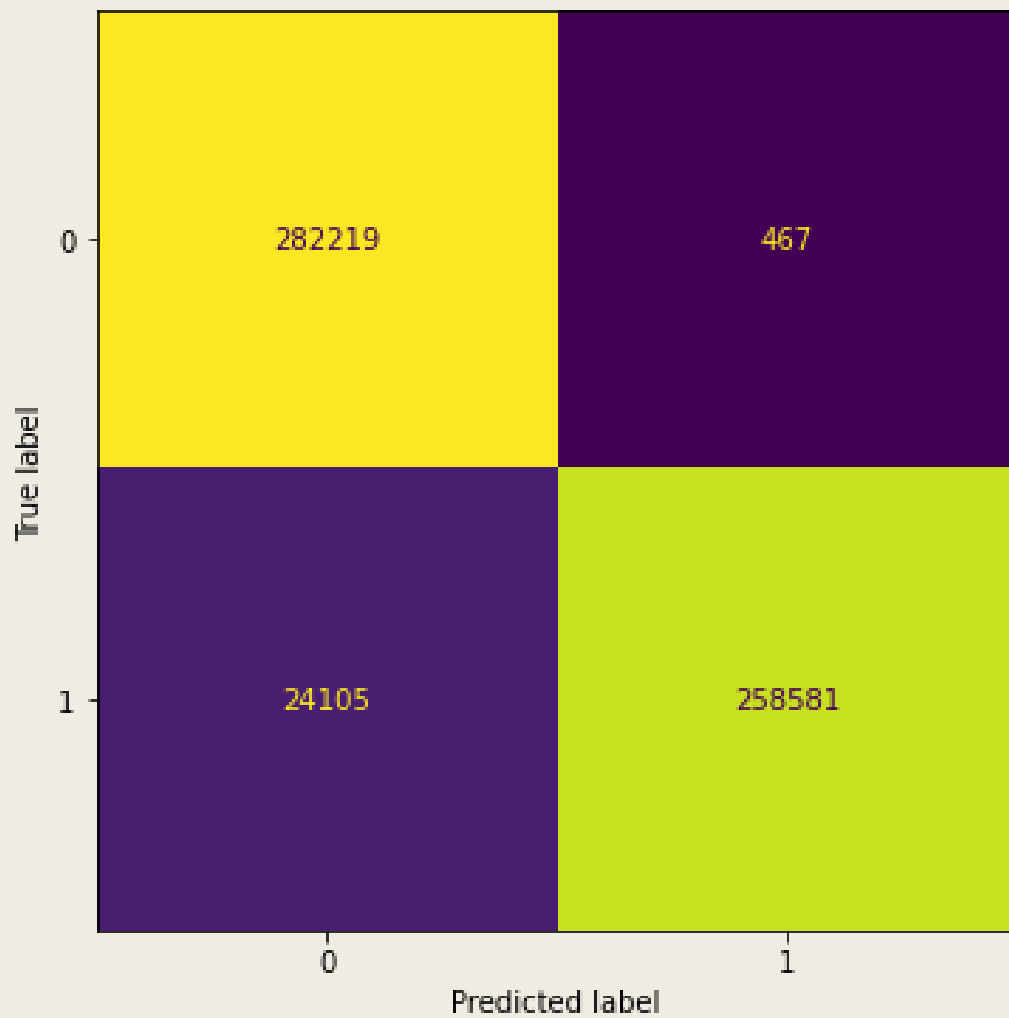
Modélisation



Modélisation



- Résultat
- ROC – Accuracy
- LGBM Classifier



Modélisation

■ Matrice de confusion

■ Coût métier : 0,70

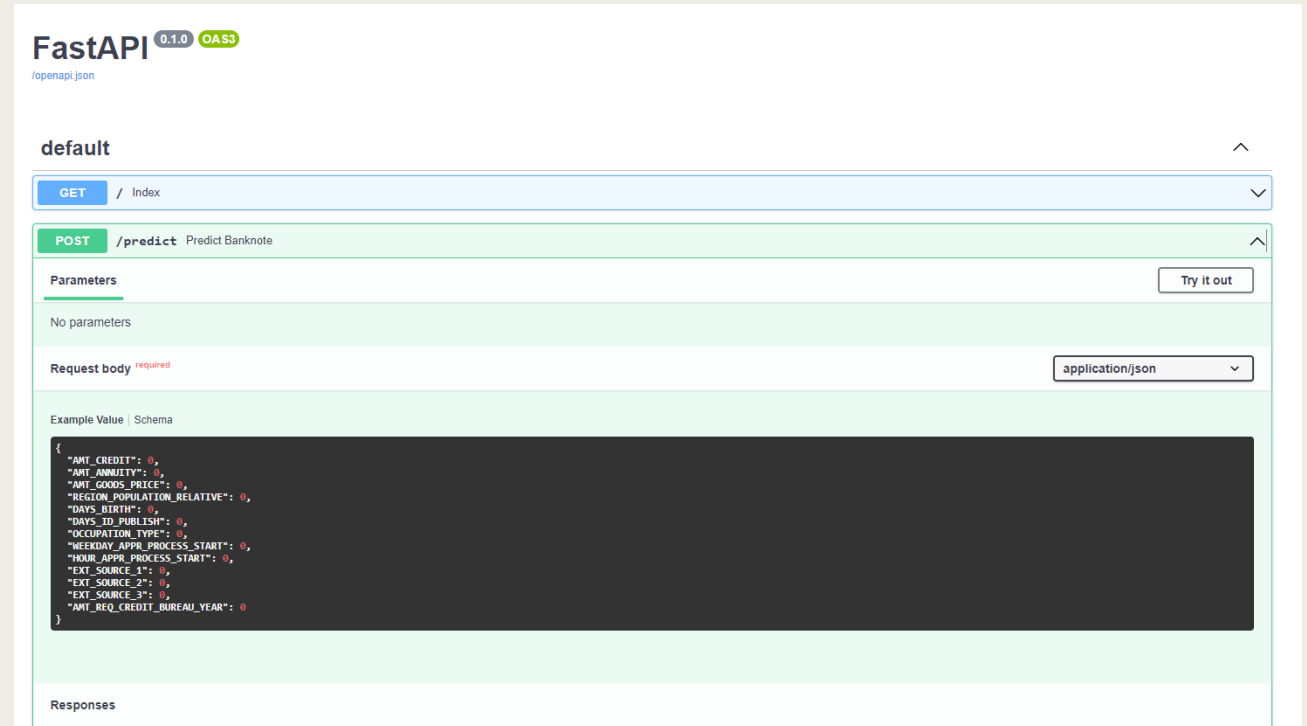
$$- \frac{TP+TN}{TP+TN+10*FN+FP}$$



API

API

- Construction de l'API avec Fastapi
 - `http://127.0.0.1:8000/docs`
- Prédiction sur les clients avec fichier test
- Avec fichier exemple, la réponse renvoyé est 0





CONSTRUCTION DU DASHBOARD



Dashboard

- Construction du Dashboard
 - *http://192.168.1.141:8501*
- Affichage
 - *Choix du client (liste déroulante)*
 - *Prédiction (vert client pas à risque et rouge client à risque)*

Premier chapitre : Statut du crédit client

Choix du client

100001

Le client n'est pas à risque

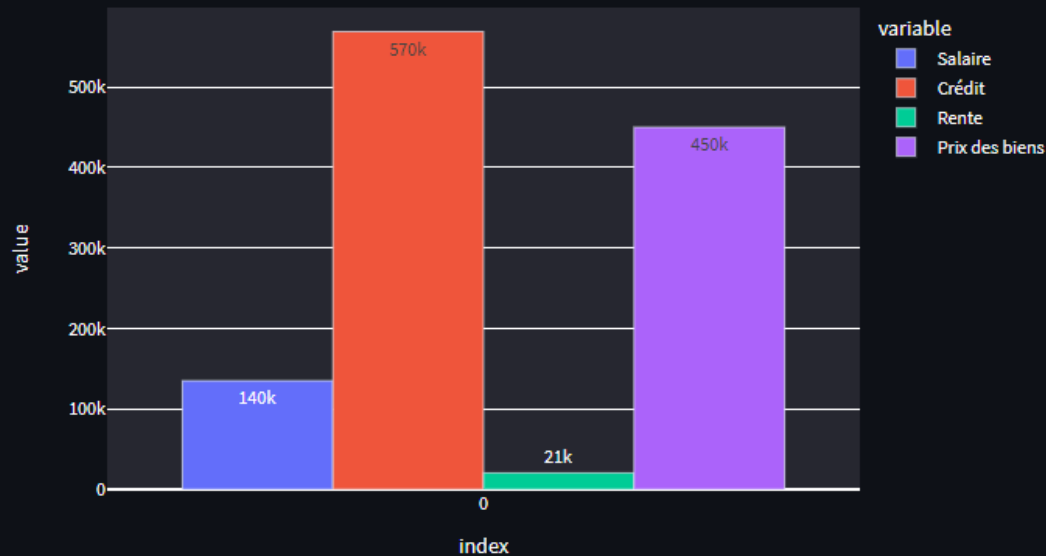
Deuxième chapitre : Statut du client

L'âge du client est :

	0
0	53.0000

Le client travaille dans : Private service staff

Troisième chapitre : Information sur le crédit



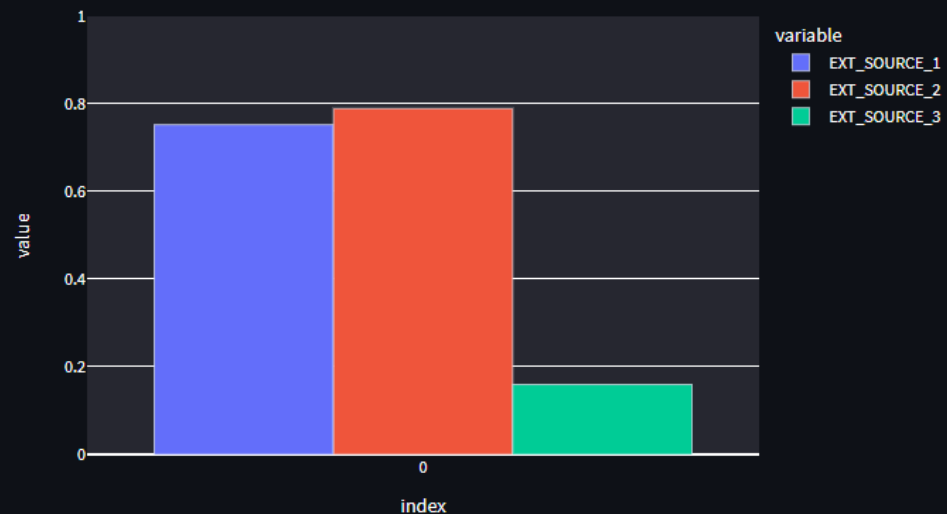
Dashboard

- Information du client
- Information crédit

Quatrième chapitre : Note Appartement / Ville / Régions

Dans ce chapitre, les notes des clients sur leur appartement, ville et régions seront consignées. Note interne et externe. Une note élevée montre une ville avec beaucoup de population, une ville active.

Score normalisé à partir d'une source de données externe

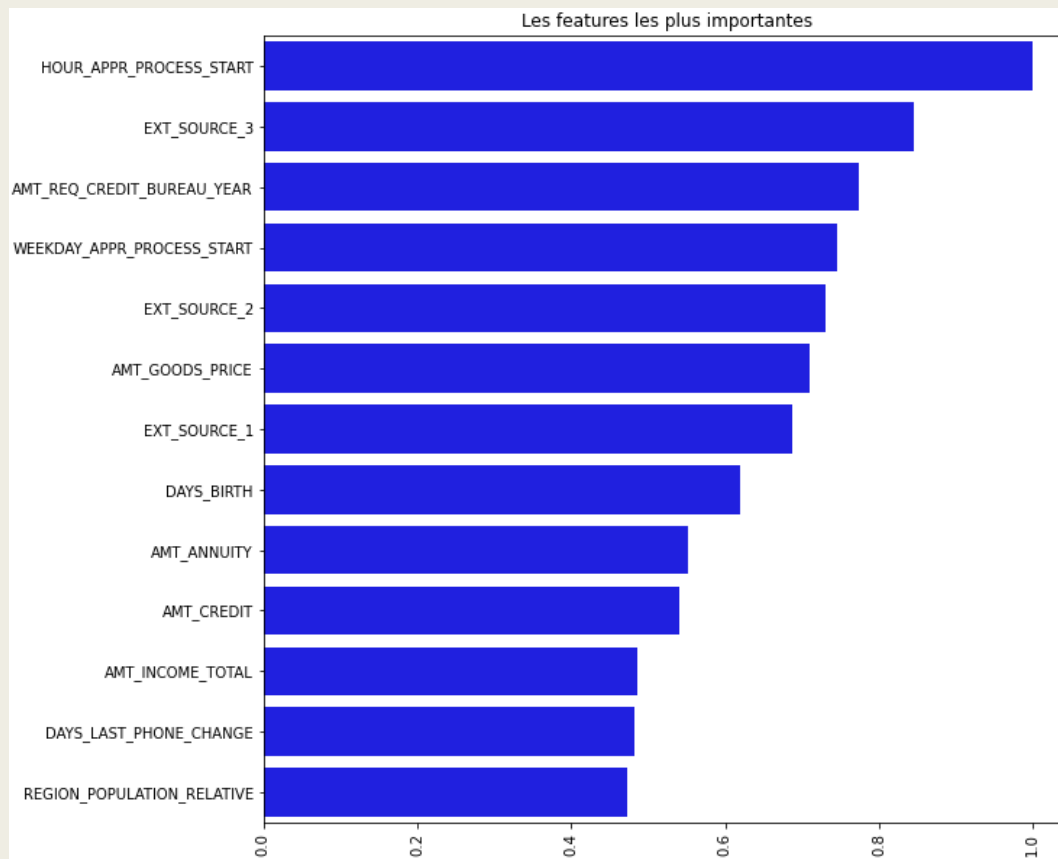


DASHBOARD

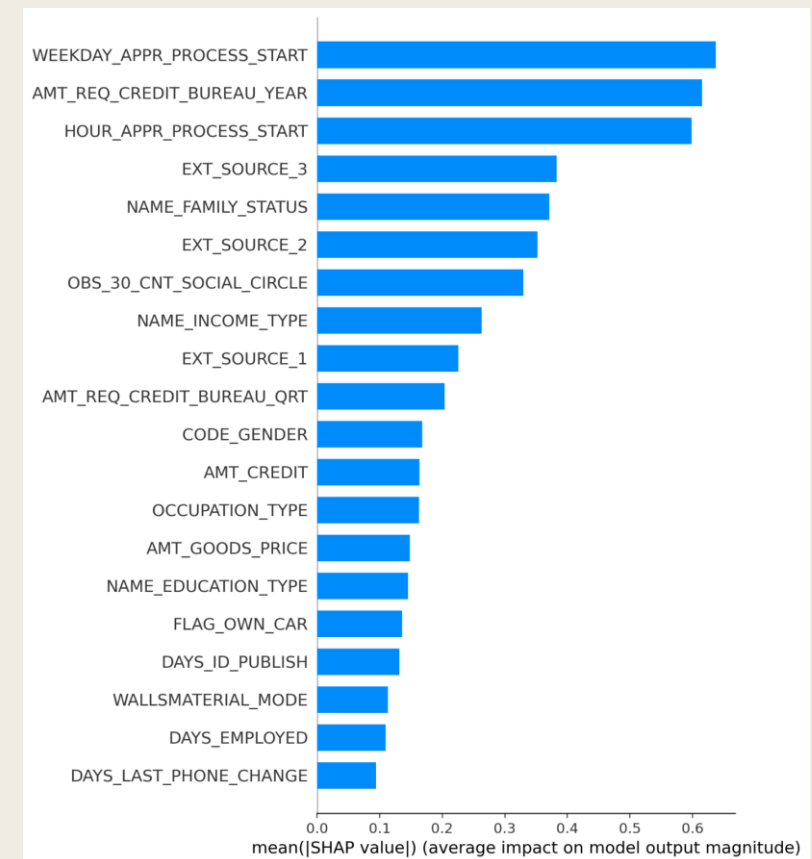
Note externe

Dashboard

■ Features globale importante



■ Features locale importante

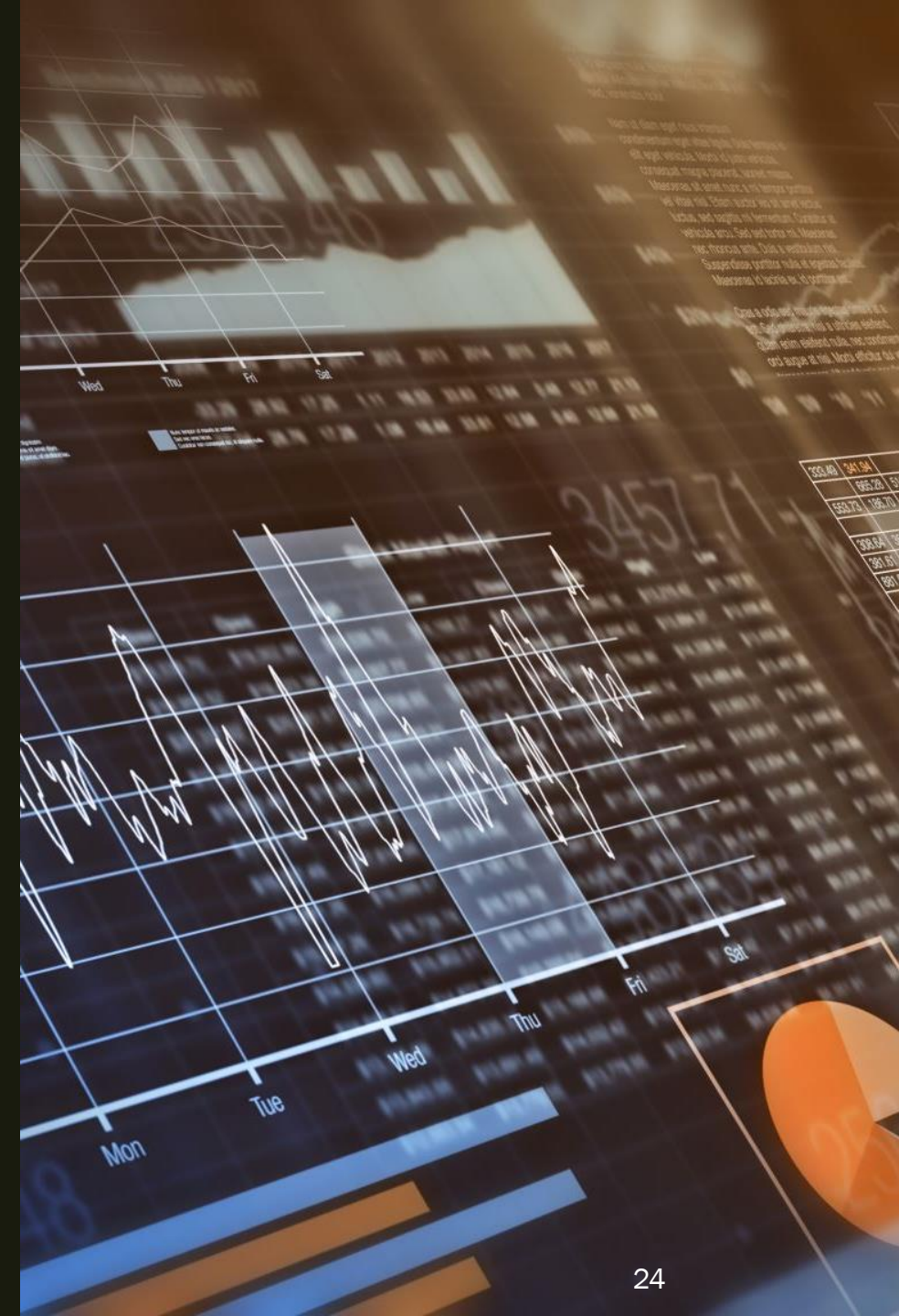


A faint background image of a hammer and a nail. The hammer is positioned horizontally, with its head on the left and handle extending to the right. A single nail is positioned vertically below the hammer's head. The text 'AXE D'AMÉLIORATION' is overlaid on the image.

AXE D'AMÉLIORATION

Axe d'amélioration

- Amélioration de Fastapi
 - *Meilleure construction des fonctions*
 - Rendre plus visible
 - Plus optimiser pour que le code ne soit pas rappelé
 - Écrire fonction
 - *Dashboard*
 - Construction de plusieurs fichier pour rendre le code plus lisible



Conclusion



Fastapi

Amélioration : optimisation et lisibilité



Dashboard

Pouvoir choisir client à risque et pas à risque



MERCI DE VOTRE
ATTENTION





QUESTIONS - RÉPONSES