

## **CONTEXTE**

Ce cas concerne une banque (**Thera Bank**) qui a une clientèle croissante. La majorité de ces clients sont des clients passifs (disposant de compte épargne) avec des dépôts de taille variable. Le nombre de clients qui sont également des emprunteurs (clients d'actifs) est assez faible et la banque souhaite élargir rapidement cette base pour attirer plus d'activités de crédit et, ce faisant, gagner plus grâce aux intérêts sur les prêts. En particulier, la direction souhaite explorer les moyens de convertir ses clients passifs en clients prêts personnels (tout en les conservant comme déposants). Une campagne que la banque a menée l'année dernière pour les clients en responsabilité civile a montré un taux de conversion sain de plus de 9 % de réussite. Cela a encouragé le département marketing à concevoir des campagnes pour mieux cibler le marketing afin d'augmenter le taux de réussite avec un budget minimal.

Le département Marketing veut construire un modèle qui l'aidera à identifier les clients potentiels qui ont une probabilité plus élevée d'acheter le prêt. Cela augmentera le taux de réussite tout en réduisant le coût de la campagne.

### **Description des variables**

**ID** : ID du client

**Age** : l'âge du client en année

**Experience** : nombre d'année d'expérience professionnelle

**Income** : revenu annuel du client en \$

**ZIPCode** : Adresse ZIP code.

**Family** : la taille de la famille du client

**CCAvg** : dépenses effectuées sur la carte de crédit par mois (\$000)

**Education** : Niveau éducatif. 1: Undergrad; 2: Graduate; 3: Advanced/Professional

**Mortgage** : Valeur de l'hypothèque sur maison s'il y en a (\$)

**Personal Loan** : Si le client a accepté l'offre lors de la dernière campagne

**Securities Account** : Si Le client a-t-il un compte-titres auprès de la banque

**CD Account** : Si le client a-t-il un compte de certificat de dépôt (CD) auprès de la banque

**Online** : si le client utilise-t-il les services bancaires par Internet

**CreditCard** : Si le client utilise une carte délivrée par la banque

### **TRAVAIL A FAIRE**

Vous développerez un modèle de Machine Learning tout en faisant ressortir chaque étape. Vous commenterez notamment les codes si cela vous semble nécessaire. La partie EDA sera également expliquée lorsque des informations pertinentes sont découvertes dans les données. Les choix qui seront faits à chaque étape devront être brièvement expliqués dans le notebook.

Les résultats des travaux seront présentés **le vendredi 15 octobre 2021** lors d'une séance en ligne.