

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
MASTER CALCUL SCIENTIFIQUE ET MATHÉMATIQUES DE
L'INNOVATION

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2024-2025

Rapport de stage

Nom : José René PORTILLO

Formation : Master 2 CSMI

Encadrant(e) académique : Monsieur Christophe Prud'Homme

Tuteur de stage : Moisés Rodriguez

Entreprise : SHIFT Technology

Période : Du 3 février 2025 au 1er août 2025

Chapter 1

Introduction

Dans le cadre de ma dernière année au sein du Master de Mathématiques Appliquées, j'ai pu effectuer mon stage de fin d'études au sein de l'entreprise française Shift Technology, l'un des leaders mondiaux dans la détection de fraudes pour les assurances.

Ce rapport a pour objectif de décrire les travaux réalisés lors de ce stage, de présenter les enjeux de l'entreprise, les méthodes utilisées, ainsi que les résultats obtenus.

1.1 Objectifs du stage

1.2 Présentation de l'entreprise

1.2.1 Le métier de Data Scientist chez Shift Technology

1.2.2 Outils et logiciels

1.3 La détection de la fraude via les "rules based" scenario

1.3.1 Différents scénarios

1.3.2 Résultats

1.4 La détection de la fraude via des modèles de Machine Learning

1.4.1 Light GBM et Random Forrest

1.4.2 Profilling des variables

1.4.3 Mise en production et résultats

1.5 Au-delà des Mathématiques

1.6 Conclusion