Analyse des Transactions Bancaires

Ayoub LAMCHICHI - Matthias TRUPIN - Zakaria GUEDDOU - Arsan ABDI



Introduction

Présentation du Dataset

- **Volume de données :** 594,643 transactions
- **Période :** Simulation sur 180 jours
- Variables clés:
 - Informations client (âge, genre)
 - Informations transaction (montant, catégorie)
 - Informations commerçant
 - Indicateur de fraude

Objectifs

- Comprendre les patterns de transactions
- Identifier les facteurs de risque de fraude
- Analyser les comportements par segment client
- Fournir des recommandations pour la détection de fraude

Statistiques Générales

22.5M

Volume total

€

1.21%

Taux de fraude

4112

Clients uniques

37.89

Montant moyen

€

7200

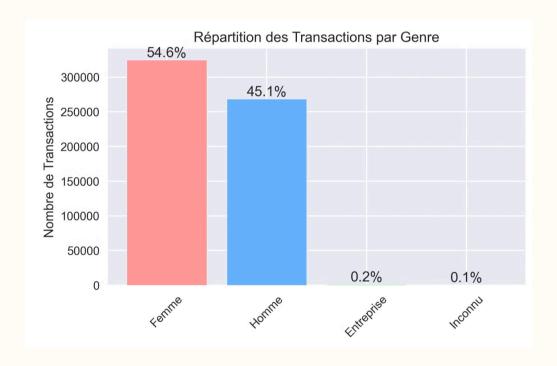
Nombre de fraudes

50

Commerçants



Exploration des Tendances



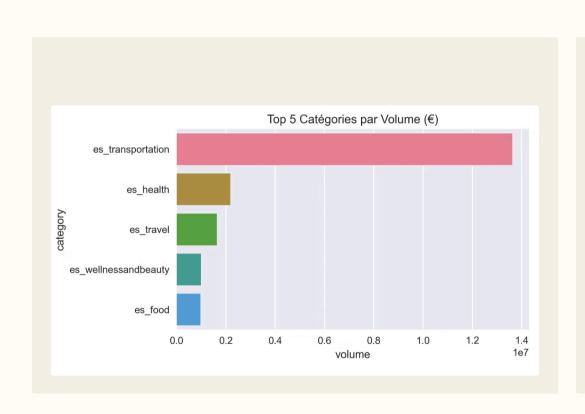
Répartition par Genre

• Femmes: 54.6% des transactions

• Hommes: 45.1% des transactions

• Entreprises: 0.2% des transactions

• Non spécifié : 0.1% des transactions



Analyse par Catégorie

Top 5 catégories par volume :

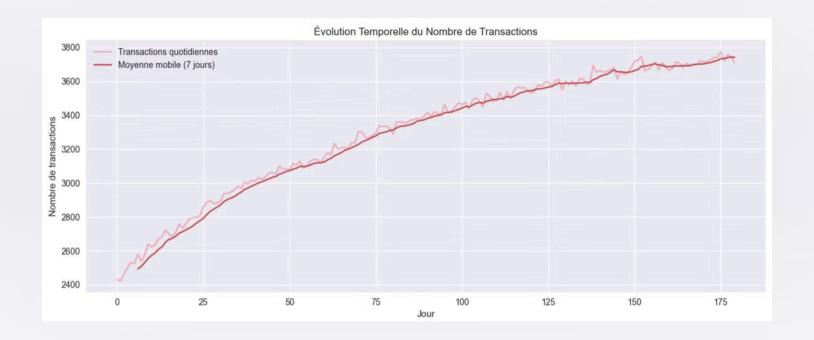
1. Transportation : 13.62M € (60.4%)

2. Health: 2.19M € (9.7%)

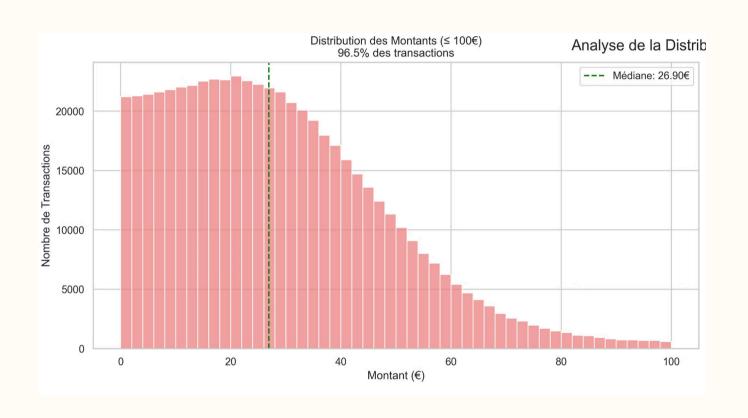
3. Travel : 1.64M € (7.3%)

4. Wellness & Beauty : 0.99M € (4.4%)

5. Food : 0.97M € (4.3%)



Tendance : Croissance constante du nombre de transactions au fil du temps



Montants des Transactions

Statistiques clés:

- Minimum : 0.01 €

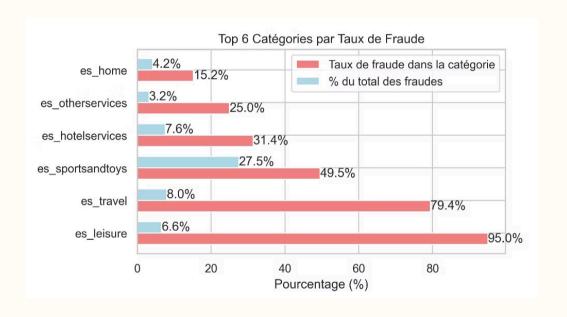
- Maximum : 8,329.96 € (catégorie Travel)

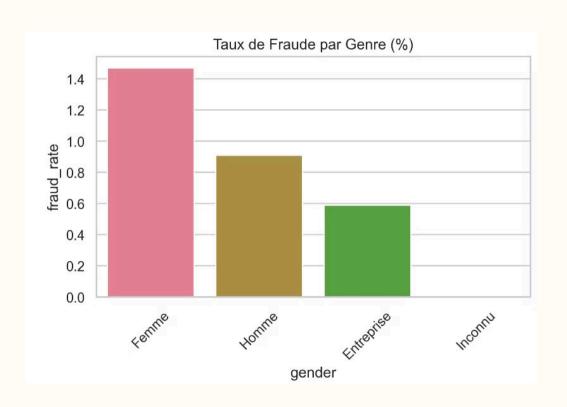
- Médiane : 26.90 €

- Distribution :
 - Fortement asymétrique
 - 97% des transactions < 100 €
 - Majorité des transactions < 30 €

Profil des Fraudes : Catégories à risque

- 1. Leisure (94.99% de fraude) → Extrêmement risqué
- 2. Travel (79.4% de fraude) → Très vulnérable
- 3. Sports & Toys (49.53% de fraude) → Taux de fraude élevé
- Hotel Services (31.42% de fraude) → Risque modéré mais significatif
- 5. Other Services (25% de fraude) → Risque notable
- 6. Home (15.21% de fraude) → Risque plus faible, mais à surveiller





Profil des Fraudes : Répartition par genre

• Femmes: 324,565 transactions, montant moyen: 39.21€, taux de fraude: 1.47%

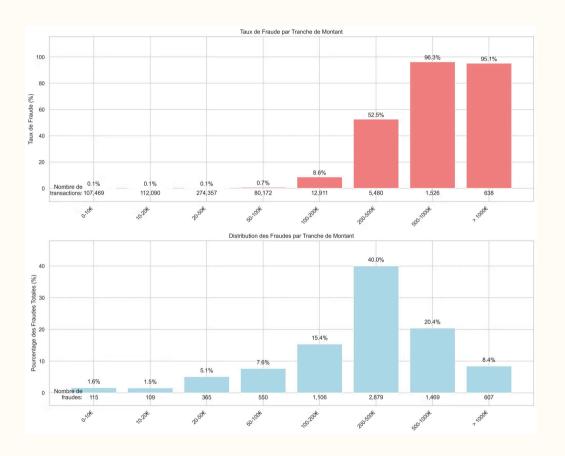
Hommes: 268,385 transactions, montant moyen: 36.31€,
 taux de fraude: 0.91%

• Entreprises: 1,178 transactions, montant moyen: 36.63€, taux de fraude: 0.59%

Inconnu: 0 transactions

Statistiques sur la Relation Montants-Fraudes

- Corrélation entre montant et fraude : 0.771 → forte corrélation
- Tranche la plus risquée : 500-1000€ (96.3% de fraudes)
- Tranche avec le plus grand nombre de fraudes : 200-500€
 (2,879 fraudes)





Points Clés

Observations

Fraude concentrée sur certaines catégories : Leisure (95%), Travel (79%), Sports & Toys (49%).

Les transactions de 500-1000€ sont les plus risquées (96.3% de fraude), mais le plus gros volume de fraudes se situe entre 200-500€.

Les femmes effectuent le plus de transactions (54.6%) et sont plus victimes de fraude (1.47%).

Corrélation forte (0.771) entre montant élevé et risque de fraude.

Recommandations

- Mettre en place une surveillance renforcée sur les transactions > 200€, avec un filtrage prioritaire pour 500-1000€.
 - Détecter automatiquement les comportements suspects dans les catégories Leisure & Travel
- Personnaliser les contrôles en fonction du profil client :
- Vérification supplémentaire sur les transactions des femmes.
- Renforcement des alertes pour les gros montants et les catégories à risque.
- Augmenter la sensibilisation auprès des publics à risque

Limites de l'Analyse

Données manquantes

- Historique client
- Détails des transactions rejetées
- Géolocalisation des transactions
- Heure
- Autres moyens de paiements

Période limitée

180 jours seulement

Biais potentiel

Données simulées

Dataset réduit