

# Documentation du Processus d'Analyse

Imad ELMANSER

December 27, 2024

## Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Nettoyage des Données</b>	<b>2</b>
2.1	Valeurs Manquantes .....	2
2.2	Standardisation.....	2
2.3	Création de Colonnes Calculées .....	2
<b>3</b>	<b>Modélisation des Données</b>	<b>2</b>
3.1	Relations entre les Tables .....	2
3.2	Mesures DAX .....	2
<b>4</b>	<b>Transformation et Calculs Avancés</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Conception des Visualisations</b>	<b>3</b>
5.1	Tableaux de Bord.....	3
<b>6</b>	<b>Mise en Place de Filtres Dynamiques</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Visualisation des Données</b>	<b>3</b>
7.1	Graphique des Employés .....	3
7.2	Interprétation du Graphique des Employés .....	3
7.3	Graphique des Clients.....	5
7.4	Interprétation du Graphique des Clients .....	5
<b>8</b>	<b>Insights et Recommandations</b>	<b>7</b>
8.1	Interprétation des Résultats .....	7
8.2	Facteurs Clés pour Améliorer la Performance .....	7
8.3	Recommandations Concrètes.....	7
<b>9</b>	<b>Livrables</b>	<b>8</b>

## 1 Introduction

Ce document décrit le processus complet d'analyse de données utilisant Power BI, y compris l'importation, le nettoyage, la modélisation, la transformation et la visualisation des données. Les interprétations détaillées de deux graphiques principaux seront fournies.

## 2 Nettoyage des Données

### 2.1 Valeurs Manquantes

- Suppression des lignes avec des valeurs critiques manquantes.
- Imputation des valeurs manquantes pour les champs non critiques.

### 2.2 Standardisation

- Conversion des dates au format AAAA-MM-JJ.
- Normalisation des textes (par exemple, correction des majuscules/minuscules).

### 2.3 Création de Colonnes Calculées

- **Âge des Clients** : Calculée à partir de la date de naissance.

Age = DATEDIFF([DateNaissance], TODAY(), YEAR)

- **Durée des Shifts** : Calculée à partir des heures de début et de fin.

ShiftDuration = DATEDIFF([HeureDébut], [HeureFin], HOUR)

## 3 Modélisation des Données

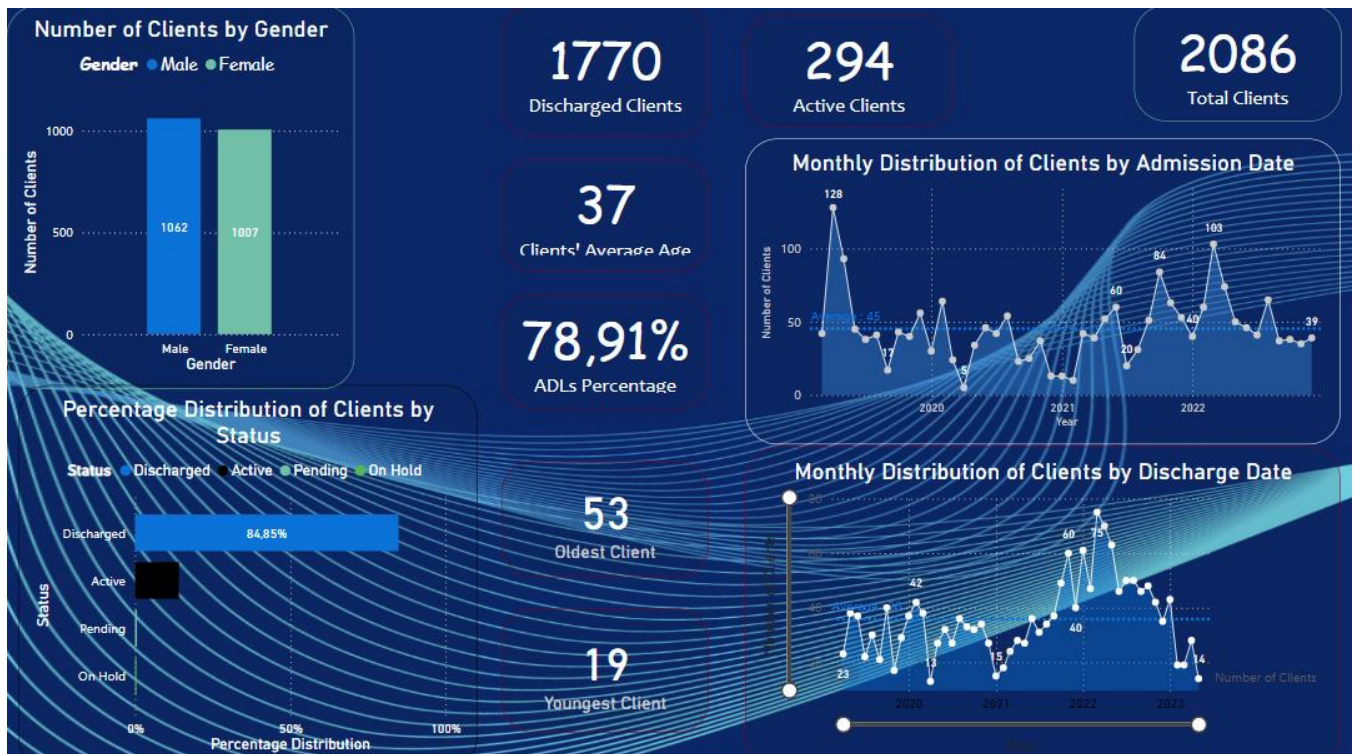
### 3.1 Relations entre les Tables

- **Clients** ↔ **Shifts** : ClientID
- **Employees** ↔ **Shifts** : EmployeeID

### 3.2 Mesures DAX

- **Total de Shifts** :

TotalShifts = COUNTROWS(Shifts)



- **Répartition des Clients par Statut :**

ClientsParStatut = CALCULATE(COUNTROWS(Clients), Clients[Statut])

## 4 Transformation et Calculs Avancés

- **Nombre Moyen de Shifts par Employé :**

AvgShiftsPerEmployee = AVERAGEX(Employees, CALCULATE(COUNTROWS(Shifts)))

- **Évolution du Statut des Clients dans le Temps :**

EvolutionStatutClients = CALCULATE(COUNTROWS(Clients), DATESYTD(DimDate[Date]),

## 5 Conception des Visualisations

### 5.1 Tableaux de Bord

- **Clients :** Graphiques de répartition par genre, évolution des admissions.
- **Employees :** Visualisations des postes, ancienneté.
- **Shifts :** Graphiques de la durée moyenne, taux de pointage.

## 6 Mise en Place de Filtres Dynamiques

- **Slicers et Segments de Données :** Filtres pour l'analyse par période, localisation, département.
- **Interactions entre les Visuels :** Configuration pour une exploration intuitive.

## 7 Visualisation des Données

### 7.1 Graphique des Employés

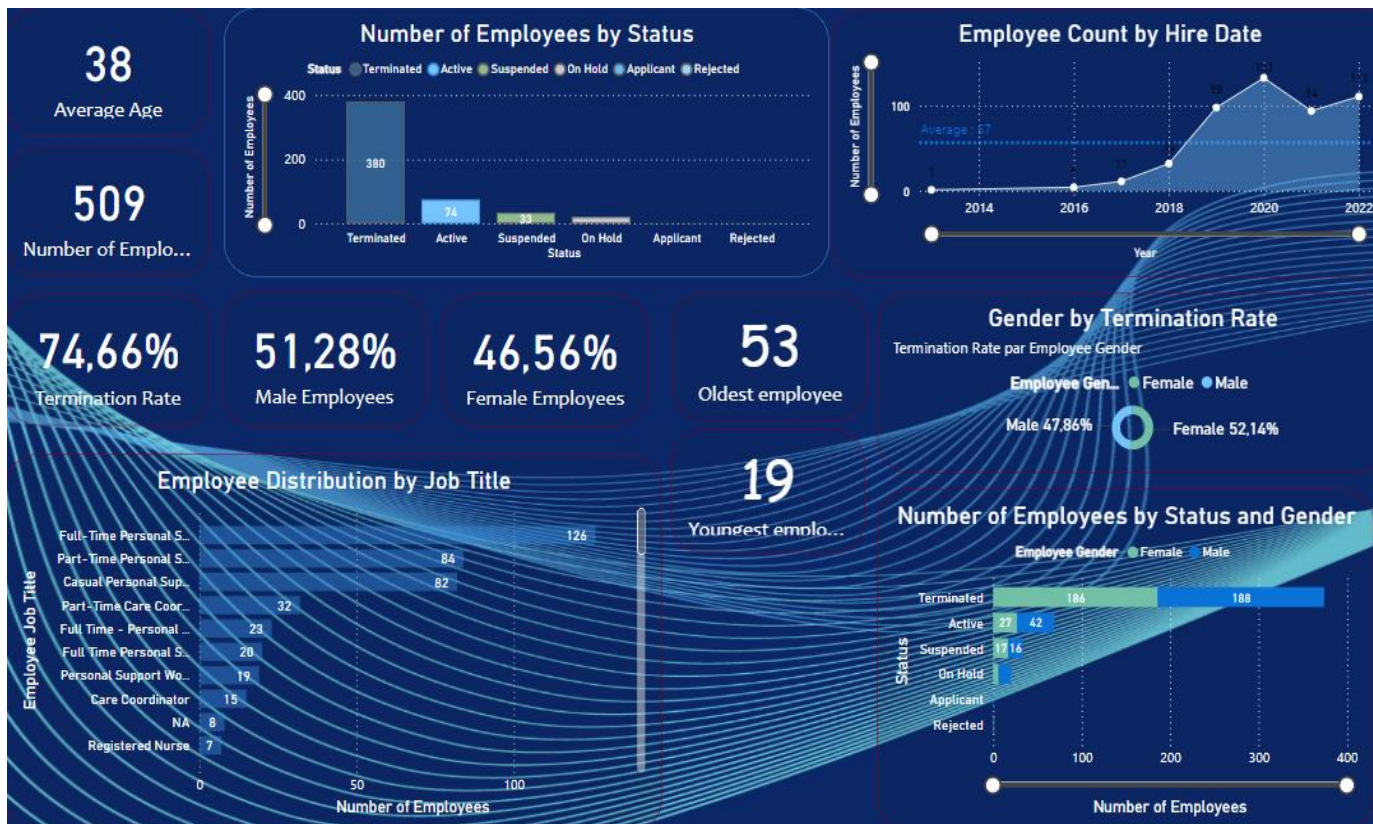
### 7.2 Interprétation du Graphique des Employés

Le graphique présente des statistiques détaillées sur les employés de l'entreprise, ce qui permet de dégager plusieurs tendances et insights :

- **Métriques Clés :**

Figure 1: Tableau de Bord des Employés

- L'âge moyen des employés est de 38 ans, ce qui indique une main-d'œuvre relativement jeune.
- Le nombre total d'employés est de 509, ce qui montre une entreprise de taille moyenne.
- Le taux de résiliation est élevé à 74.66
- **Répartition des Genres :**
  - La répartition est relativement équilibrée avec 51.28
- **Statut des Employés :**
  - Une majorité des employés sont résiliés (380), suivis par les actifs (74), les suspendus (33), et les en attente (22), ce qui confirme le taux de résiliation élevé.



- **Embauches par Année :**

- Les données montrent des pics d'embauche en 2019 (98) et en 2020 (94), ce qui pourrait correspondre à des périodes de croissance ou de remplacement de personnel.

- **Répartition des Résiliations par Genre :**

- Les femmes représentent 52.14

- **Répartition par Titre de Poste :**

- Le groupe le plus important est constitué de Personal Support Workers à temps plein (126), suivi de ceux à temps partiel (84) et en statut occasionnel (82), ce qui peut refléter les besoins opérationnels de l'entreprise.

### 7.3 Graphique des Clients

### 7.4 Interprétation du Graphique des Clients

Le graphique présente des statistiques détaillées sur les clients de l'entreprise, révélant plusieurs insights :

- **Nombre de Clients par Genre :**

- Les clients sont répartis presque également entre les hommes (1062) et les femmes (1007), ce qui indique une parité de genre parmi les clients.

- **Total des Clients :**

- Le nombre total de clients est de 2086, ce qui montre une large base de clients.
- **Clients Déchargés :**
  - La majorité des clients ont été déchargés (1770), indiquant peut-être une forte rotation des clients.
- **Clients Actifs :**
  - Il y a actuellement 294 clients actifs, ce qui est relativement faible par rapport au nombre total de clients.
- **Âge Moyen des Clients :**
  - L'âge moyen des clients est de 37 ans, indiquant une clientèle principalement adulte.
- **Pourcentage d'ADLs :**

Figure 2: Tableau de Bord des Clients

- Le pourcentage d'ADLs (Activités de la Vie Quotidienne) est de 78.91
- **Client le Plus Âgé :**
  - Le client le plus âgé a 53 ans, ce qui montre que l'entreprise dessert également des personnes plus âgées.
- **Client le Plus Jeune :**
  - Le client le plus
  - **Client le Plus Jeune :**
    - \* Le client le plus jeune a 19 ans, indiquant une diversité d'âge parmi les clients.
  - **Répartition des Clients par Statut :**



- \* Déchargés : 84.85
- \* Actifs : Non spécifié
- \* En Attente : Non spécifié
- \* En Pause : Non spécifié
- **Distribution Mensuelle des Clients par Date d'Admission :**
  - \* Le graphique montre le nombre de clients admis chaque mois de 2019 à 2022, avec des pics et des creux notables. Cela peut indiquer des tendances saisonnières ou l'impact de promotions spécifiques.
- **Distribution Mensuelle des Clients par Date de Décharge :**
  - \* Le graphique montre le nombre de clients déchargés chaque mois de 2019 à 2023, avec des pics et des creux notables. Cela peut être lié à des cycles de traitement ou à des programmes spécifiques.

## 8 Insights et Recommandations

### 8.1 Interprétation des Résultats

- **Croissance du Nombre de Clients :**
  - \* La croissance constante du nombre de clients suggère une demande croissante pour les services de l'entreprise.
- **Pics d'Activité dans les Shifts :**
  - \* Les pics d'activité peuvent indiquer des périodes de forte demande qui nécessitent un personnel supplémentaire.

### 8.2 Facteurs Clés pour Améliorer la Performance

- **Optimisation des Plannings :**
  - \* Ajuster les horaires en fonction des pics d'activité peut améliorer l'efficacité opérationnelle.
- **Répartition Homogène du Personnel :**
  - \* Une répartition équilibrée du personnel peut aider à réduire le taux de résiliation et à améliorer la satisfaction des employés.

### 8.3 Recommandations Concrètes

- **Ajuster le Staffing en Fonction de la Fréquentation :**
  - \* Utiliser les données de fréquentation pour ajuster le nombre de personnels nécessaires pendant les périodes de pointe.
- **Cibler des Campagnes pour les Clients selon leur Statut :**

- \* Développer des campagnes de marketing spécifiquement adaptées aux besoins et aux préférences des clients actifs, en pause ou d'échargés.

## 9 Livrables

- **Documenter le Processus d'Analyse :**
  - \* Notes détaillées sur le nettoyage des données, formules DAX importantes.
- **Rapport Power BI :**
  - \* Fournir le fichier .pbix ou un lien vers le Power BI Service.