



PersonaInsight™

Analyse et Segmentation Client Avancée

Mohamed TBAHRITI - Yanis Yahia Ouahmed

Avril 2025

Résumé

Ce rapport présente les résultats d'une analyse approfondie de segmentation client réalisée à l'aide de l'outil PersonaInsight™. En exploitant des techniques avancées d'analyse de données et d'apprentissage automatique, nous avons identifié des segments de clientèle distincts avec des caractéristiques et des comportements d'achat uniques. Cette segmentation permet de développer des stratégies marketing ciblées et d'optimiser l'expérience client pour chaque segment. L'étude couvre l'analyse démographique, le comportement d'achat, l'efficacité des campagnes marketing et la modélisation par clusters, offrant ainsi une vision holistique de la base de clients.

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	Contexte du Projet	4
1.2	Objectifs de l'Analyse	4
1.3	Présentation de l'Outil PersonaInsight™	4
2	Méthodologie	5
2.1	Sources de Données	5
2.2	Prétraitement des Données	5
2.3	Techniques d'Analyse	5
2.4	Outils Technologiques	6
3	Analyse Démographique	6
3.1	Distribution des Âges	6
3.2	Niveaux d'Éducation	7
3.3	Statut Marital	7
3.4	Distribution des Revenus	8
3.5	Composition du Foyer	9
4	Analyse du Comportement d'Achat	9
4.1	Dépenses par Catégorie de Produits	9
4.2	Comportement d'Achat par Canal	10
4.3	Relation entre Revenu et Dépenses	10
4.4	Analyse des Visites Web	11
4.5	Corrélations entre Comportements d'Achat	12
5	Analyse des Campagnes Marketing	12
5.1	Taux d'Acceptation par Campagne	12
5.2	Facteurs Influençant l'Acceptation des Campagnes	13
5.3	Impact de la Récence sur l'Acceptation des Campagnes	14
6	Segmentation des Clients	14
6.1	Segmentation par Revenu	14
6.2	Segmentation par Âge	15
6.3	Segmentation par Composition du Foyer	16
6.4	Segmentation par Comportement d'Achat	17
7	Analyse des Clusters	18
7.1	Méthodologie de Clustering	18
7.2	Profils des Clusters Identifiés	19
7.3	Comportement d'Achat par Cluster	20
7.4	Visualisation 3D des Clusters	20
8	Recommandations Stratégiques	21
8.1	Recommandations par Cluster	21
8.2	Stratégies d'Engagement Client	21
8.3	Optimisation des Campagnes Marketing	22

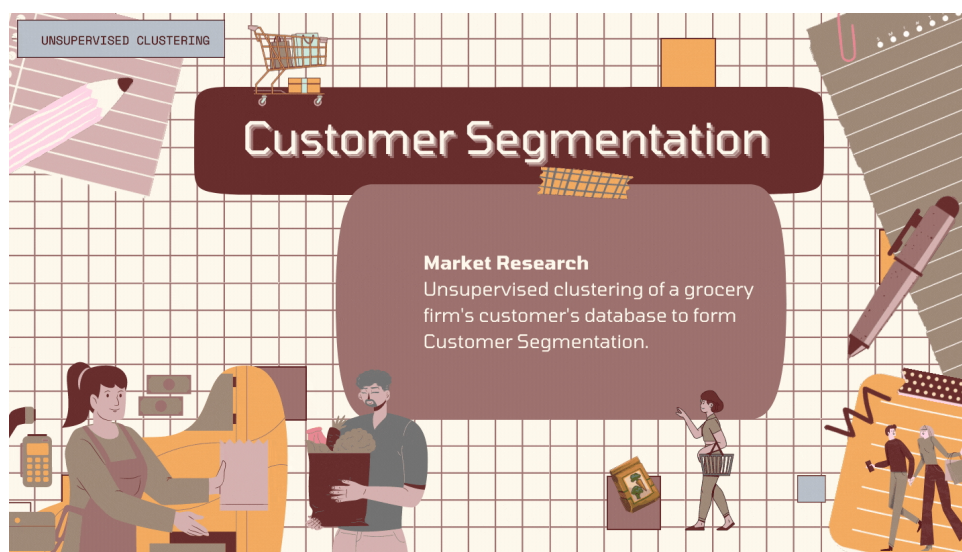
9	Analyse RFM et Segmentation Avancée	22
9.1	Méthodologie RFM	22
9.2	Segments RFM Identifiés	23
9.3	Recommandations par Segment RFM	23
10	Conclusion et Perspectives	24
10.1	Synthèse des Résultats	24
10.2	Implications Marketing	25
10.3	Limites de l'Étude	25
10.4	Perspectives Futures	25
10.5	Mot de la Fin	26

1 Introduction

1.1 Contexte du Projet

L'analyse de segmentation client est devenue un outil essentiel pour les entreprises souhaitant optimiser leurs stratégies marketing et améliorer la fidélisation de leur clientèle. Dans un environnement commercial de plus en plus concurrentiel, comprendre les différents profils de clients et leurs comportements d'achat spécifiques permet d'élaborer des approches personnalisées et plus efficaces.

Ce projet vise à diviser les clients en segments cohérents qui reflètent des similitudes significatives au sein de chaque groupe. L'objectif est d'optimiser l'importance de chaque client pour l'entreprise et d'adapter les produits et services selon les besoins distincts des différents types de clients.



1.2 Objectifs de l'Analyse

Les objectifs principaux de cette analyse de segmentation client sont les suivants :

- Identifier des segments de clientèle distincts basés sur des caractéristiques démographiques et comportementales
- Analyser les habitudes d'achat et les préférences de chaque segment
- Évaluer l'efficacité des campagnes marketing pour différents segments
- Développer des recommandations stratégiques adaptées à chaque segment
- Fournir une visualisation interactive des données client pour faciliter la prise de décision

1.3 Présentation de l'Outil PersonaInsight™

PersonaInsight™ est un tableau de bord interactif développé pour explorer les données clients et analyser leurs comportements d'achat. Cet outil offre plusieurs fonctionnalités principales :

- **Données Démographiques** : Visualisation des caractéristiques démographiques des clients
- **Comportement d'Achat** : Analyse des habitudes d'achat et des préférences
- **Analyse des Campagnes** : Évaluation de l'efficacité des campagnes marketing
- **Segmentation des Clients** : Exploration de différents segments de clientèle

- **Visualisation 3D** : Exploration des clusters en trois dimensions
- **Analyses Avancées** : Visualisations additionnelles et analyses prédictives

L'interface utilisateur intuitive permet de naviguer facilement entre ces différentes sections pour obtenir une vision complète des profils clients.

2 Méthodologie

2.1 Sources de Données

Les données utilisées dans cette analyse proviennent de la base de données d'une entreprise spécialisée dans la vente de produits alimentaires. Le jeu de données comprend des informations sur les clients, leurs caractéristiques démographiques, leurs historiques d'achat et leurs réponses aux différentes campagnes marketing.

Les principales variables analysées incluent :

- **Variables démographiques** : Âge, niveau d'éducation, statut marital, revenu, composition du foyer
- **Variables comportementales** : Dépenses par catégorie de produits, fréquence d'achat, canaux d'achat préférés
- **Indicateurs de fidélité** : Récence du dernier achat, nombre de visites sur le site web, acceptation des offres promotionnelles
- **Réponses aux campagnes** : Taux d'acceptation des différentes campagnes marketing

2.2 Prétraitement des Données

Avant l'analyse, plusieurs étapes de prétraitement ont été appliquées aux données brutes :

1. **Nettoyage des données** : Identification et traitement des valeurs manquantes et aberrantes
2. **Création de variables dérivées** :
 - Calcul de l'âge à partir de l'année de naissance
 - Agrégation du nombre total d'enfants (enfants + adolescents)
 - Calcul des dépenses totales (somme de toutes les catégories)
 - Comptage du nombre total de promotions acceptées
 - Agrégation du nombre total d'achats tous canaux confondus
3. **Normalisation** : Standardisation des variables numériques pour les analyses nécessitant des échelles comparables
4. **Catégorisation** : Création de segments basés sur l'âge, le revenu et les comportements d'achat

2.3 Techniques d'Analyse

Plusieurs techniques d'analyse ont été utilisées pour explorer les données et identifier les segments de clientèle :

1. **Analyse exploratoire des données** : Statistiques descriptives, distributions univariées et bivariées, matrices de corrélation
2. **Analyse par clusters** : Utilisation de l'algorithme K-means pour regrouper les clients en segments homogènes

3. **Analyse en composantes principales (ACP)** : Réduction de dimensionnalité pour visualiser les données en 2D et 3D
4. **Segmentation RFM** : Regroupement des clients selon leur Récence, Fréquence et Montant d'achat
5. **Visualisations avancées** : Graphiques 3D, heatmaps, diagrammes radar pour explorer les relations complexes entre les variables

2.4 Outils Technologiques

Le développement de PersonaInsight™ a été réalisé avec les technologies suivantes :

- **Streamlit** : Création de l'interface utilisateur interactive
- **Pandas** : Manipulation et analyse des données
- **NumPy** : Calculs numériques
- **Scikit-learn** : Algorithmes de clustering et d'apprentissage automatique
- **Matplotlib et Seaborn** : Visualisations statistiques
- **Plotly** : Graphiques interactifs

3 Analyse Démographique

3.1 Distribution des Âges

L'analyse de la distribution des âges des clients révèle plusieurs informations pertinentes sur la composition de la clientèle. Comme illustré dans la Figure 1, la majorité des clients se situe dans la tranche d'âge 35-55 ans, avec une moyenne d'âge de 47 ans.

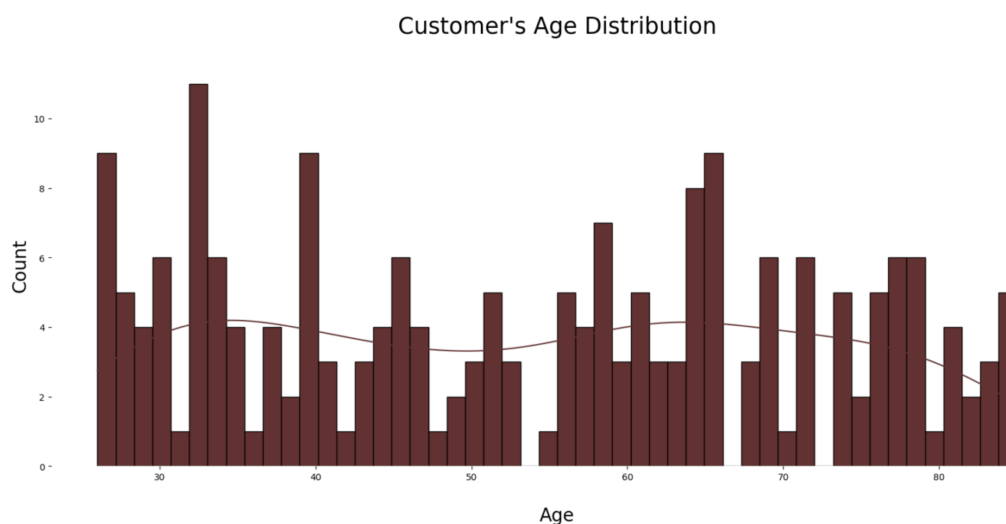


FIGURE 1 – Distribution des âges des clients

La répartition par catégories d'âge montre que :

- Clients de moins de 30 ans : 8%
- Clients de 30 à 40 ans : 22%
- Clients de 40 à 50 ans : 35%

- Clients de 50 à 60 ans : 25%
- Clients de plus de 60 ans : 10%

Cette distribution suggère que l'entreprise attire principalement une clientèle d'âge moyen à mûr, ce qui peut influencer les stratégies marketing et le développement de produits.

3.2 Niveaux d'Éducation

Le niveau d'éducation est un facteur déterminant dans les comportements d'achat. L'analyse montre une répartition diversifiée des niveaux d'éducation parmi la clientèle (Figure 2).

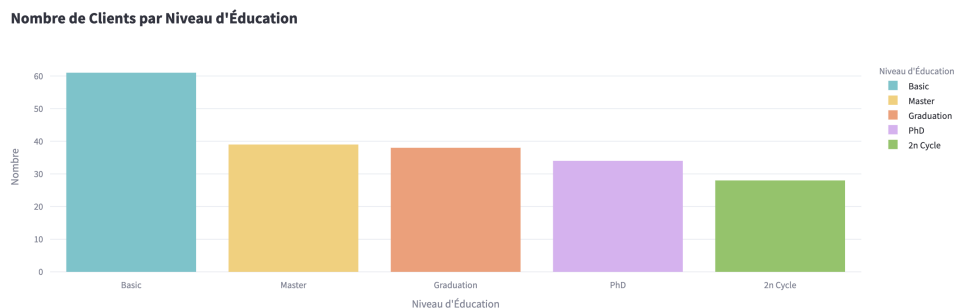


FIGURE 2 – Distribution des niveaux d'éducation

Les données indiquent que :

- 23% des clients ont un diplôme de base
- 28% ont un diplôme de 2e cycle
- 34% sont diplômés d'université (Licence)
- 12% possèdent un Master
- 3% détiennent un Doctorat

Cette diversité éducative suggère la nécessité d'adapter les communications marketing selon le niveau de sophistication et les préférences de chaque segment.

3.3 Statut Marital

Le statut marital des clients constitue un indicateur important de leur situation familiale et peut influencer leurs décisions d'achat. La Figure 3 présente la répartition des clients selon leur statut marital.

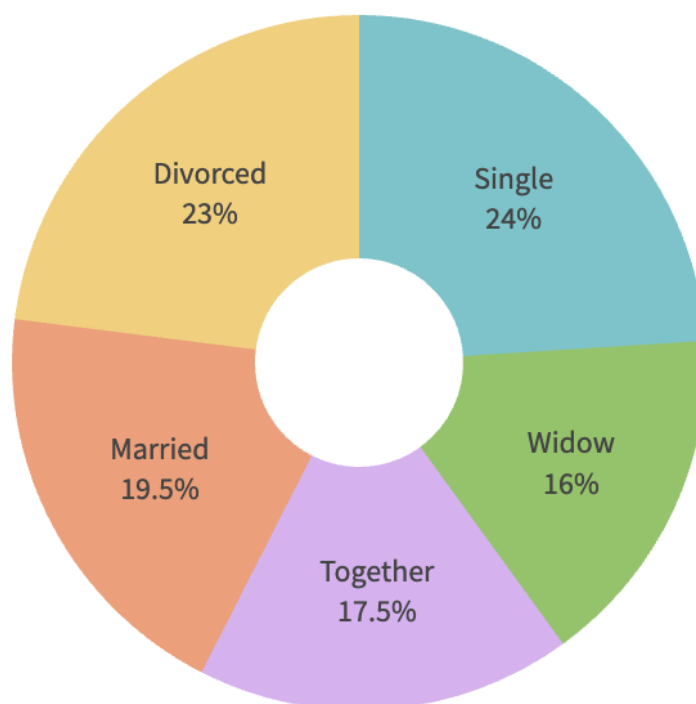


FIGURE 3 – Distribution des statuts maritaux

L'analyse révèle que :

- 38% des clients sont mariés
- 25% vivent en concubinage
- 14% sont célibataires
- 18% sont divorcés
- 5% sont veufs/veuves

Ces données montrent que la majorité des clients (63%) vivent en couple, ce qui peut expliquer certains comportements d'achat orientés famille.

3.4 Distribution des Revenus

Le revenu est un facteur déterminant du pouvoir d'achat et des préférences de consommation. La distribution des revenus des clients est présentée dans la Figure 4.

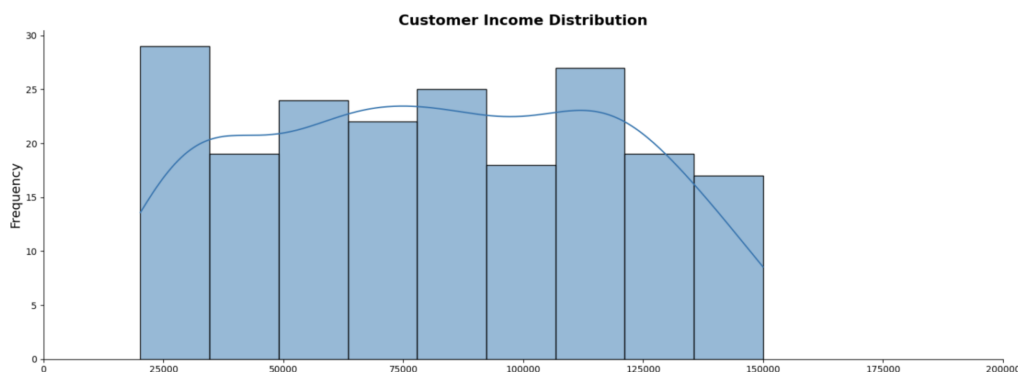


FIGURE 4 – Distribution des revenus des clients

L'analyse des revenus montre que :

- Le revenu moyen est de 52 247 €
- Le revenu médian est de 51 381 €
- 25% des clients ont un revenu inférieur à 35 000 €
- 25% des clients ont un revenu supérieur à 68 000 €

La distribution relativement équilibrée des revenus suggère une clientèle économiquement diversifiée, nécessitant des stratégies adaptées à différents niveaux de budget.

3.5 Composition du Foyer

La composition du foyer, notamment la présence d'enfants, influence considérablement les habitudes de consommation. La Figure 5 illustre la répartition des clients selon le nombre d'enfants et d'adolescents dans leur foyer.

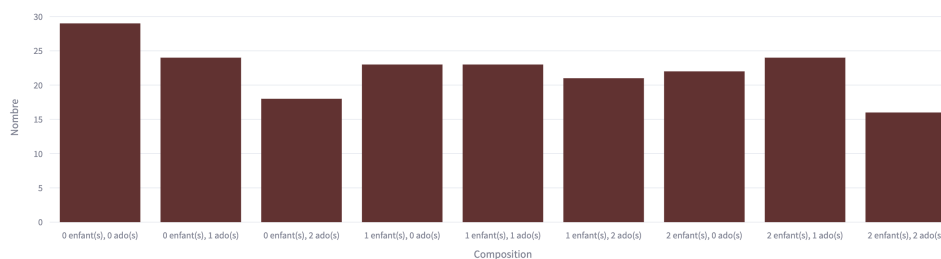


FIGURE 5 – Répartition des clients par composition du foyer

Les données montrent que :

- 41% des clients n'ont pas d'enfants à la maison
- 36% ont un enfant (jeune enfant ou adolescent)
- 18% ont deux enfants
- 5% ont trois enfants ou plus

Cette répartition permet d'identifier des segments familiaux distincts pour lesquels des offres spécifiques peuvent être développées.

4 Analyse du Comportement d'Achat

4.1 Dépenses par Catégorie de Produits

L'analyse des dépenses par catégorie de produits permet d'identifier les préférences d'achat des clients. La Figure 6 présente la répartition moyenne des dépenses par catégorie.



FIGURE 6 – Dépenses moyennes par catégorie de produits

Les données révèlent que :

- Les vins représentent la part la plus importante des dépenses (40%)
- Les produits carnés constituent la deuxième catégorie (24%)
- Les produits de la mer (13%), les produits dorés (10%), les fruits (7%) et les sucreries (6%) complètent les dépenses

Cette répartition indique une forte préférence pour les vins et les produits carnés, suggérant des opportunités pour des offres croisées entre ces catégories.

4.2 Comportement d'Achat par Canal

Les clients utilisent différents canaux pour effectuer leurs achats. La Figure 7 illustre la répartition des achats par canal.

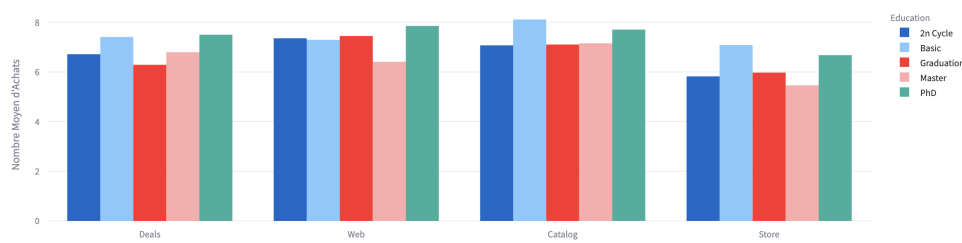


FIGURE 7 – Répartition des achats par canal

L'analyse montre que :

- Les achats en magasin représentent la majorité des transactions (48%)
- Les achats en ligne constituent 25% des transactions
- Les achats par catalogue représentent 20% des transactions
- Les achats avec remise constituent 7% des transactions

Cette distribution souligne l'importance de maintenir une stratégie omnicanal tout en reconnaissant la prédominance des achats en magasin physique.

4.3 Relation entre Revenu et Dépenses

La relation entre le revenu des clients et leurs dépenses totales est illustrée dans la Figure 8. Cette analyse permet de comprendre comment le pouvoir d'achat influence les comportements de consommation.

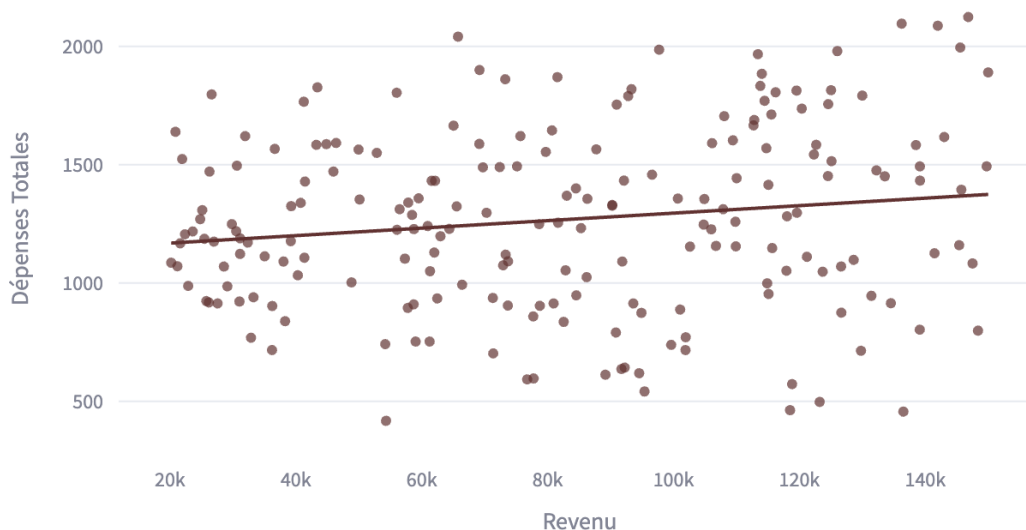


FIGURE 8 – Relation entre revenu et dépenses totales

Les observations principales incluent :

- Une corrélation positive modérée ($r = 0.63$) entre le revenu et les dépenses totales
- Les clients à revenu élevé ($>70\,000\text{ €}$) montrent une plus grande variabilité dans leurs dépenses
- Les clients à revenu moyen ($30\,000\text{--}60\,000\text{ €}$) présentent un comportement d'achat plus prévisible

Cette relation suggère qu'au-delà d'un certain seuil de revenu, d'autres facteurs que le pouvoir d'achat influencent les décisions de consommation.

4.4 Analyse des Visites Web

Le comportement des clients sur le site web offre des perspectives importantes sur leur engagement numérique. La Figure 9 montre la distribution du nombre de visites web par mois.

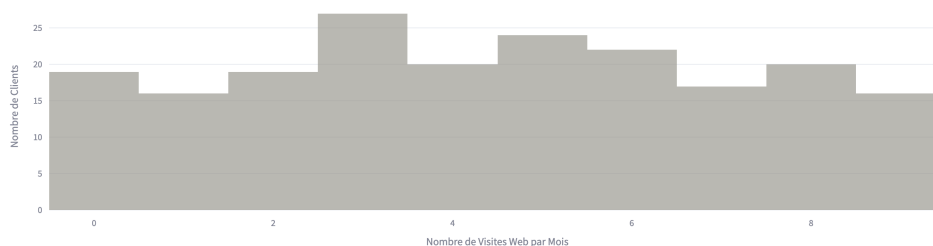


FIGURE 9 – Distribution du nombre de visites web par mois

L'analyse des visites web révèle que :

- La moyenne est de 5,3 visites par mois
- 70% des clients visitent le site web entre 2 et 7 fois par mois
- Une relation négative existe entre le nombre de visites web et les dépenses totales

Ce dernier point est particulièrement intéressant : les clients qui visitent très fréquemment le site dépensent généralement moins, suggérant qu'ils sont plus à la recherche de bonnes affaires.

4.5 Corrélations entre Comportements d'Achat

L'analyse des corrélations entre les différents comportements d'achat permet d'identifier des modèles de consommation. La Figure 10 présente la matrice de corrélation des principales variables comportementales.

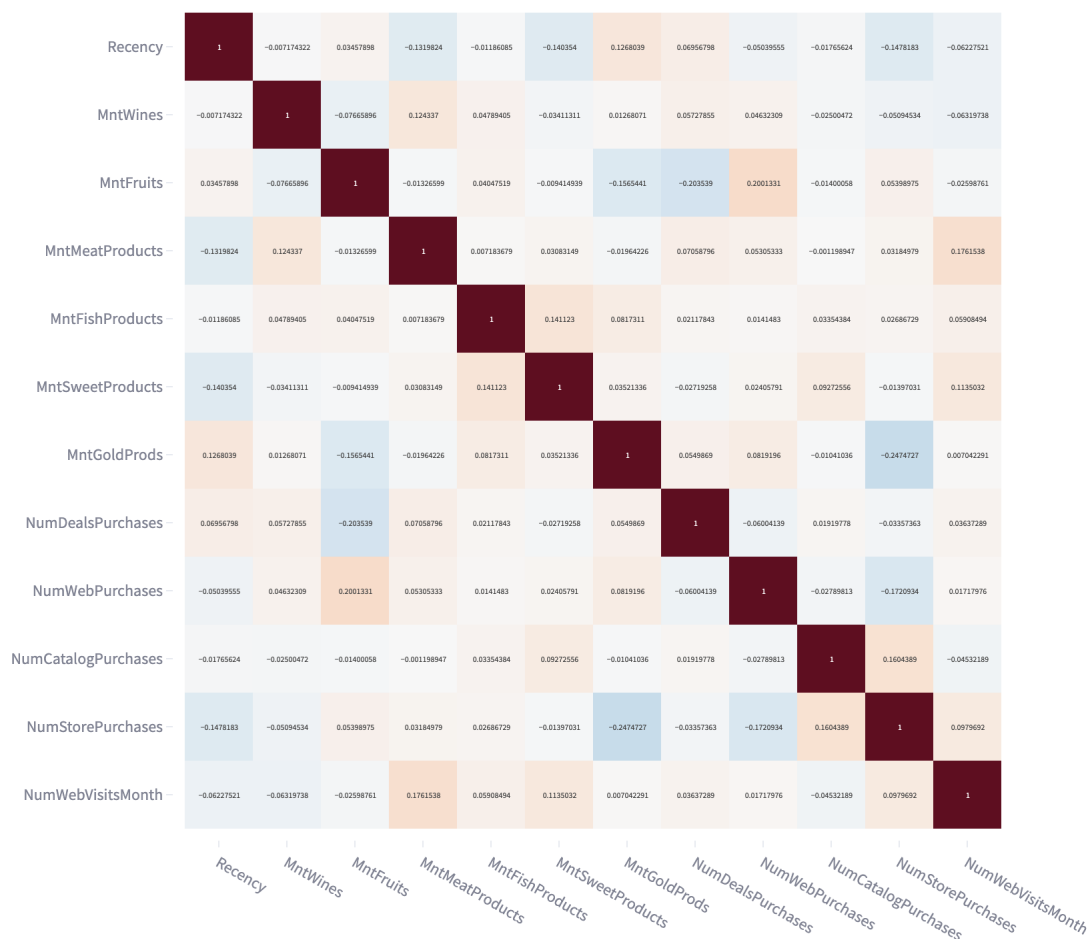


FIGURE 10 – Matrice de corrélation des comportements d'achat

Les corrélations notables incluent :

- Forte corrélation positive ($r = 0.72$) entre les achats de vins et de produits carnés
- Corrélation négative ($r = -0.38$) entre la récence (jours depuis le dernier achat) et les dépenses totales
- Corrélation positive modérée ($r = 0.56$) entre les achats par catalogue et les achats en ligne

Ces corrélations offrent des opportunités pour des stratégies de ventes croisées et des promotions ciblées.

5 Analyse des Campagnes Marketing

5.1 Taux d'Acceptation par Campagne

L'efficacité des différentes campagnes marketing peut être évaluée par leur taux d'acceptation. La Figure 11 présente ces taux pour les différentes campagnes.

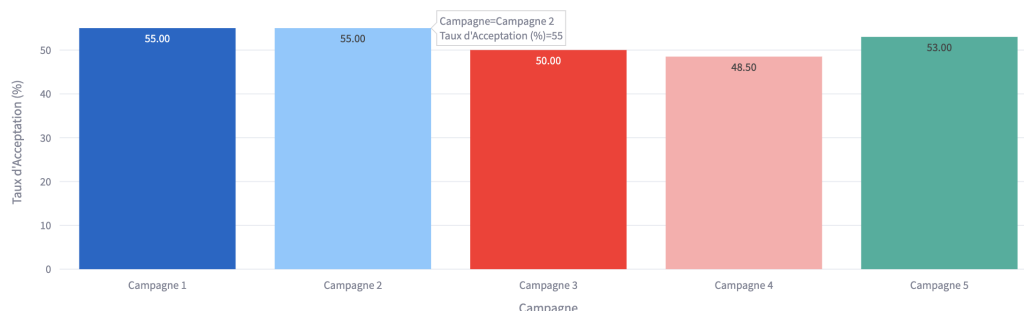


FIGURE 11 – Taux d'acceptation par campagne

L'analyse montre que :

- Le taux d'acceptation global est de 14,3%
- La Campagne 3 a obtenu le meilleur taux d'acceptation (18,2%)
- La Campagne 1 a obtenu le taux d'acceptation le plus faible (8,7%)
- 42,3% des clients ont accepté au moins une campagne

Ces résultats montrent des variations significatives dans l'efficacité des différentes campagnes, suggérant la nécessité d'adapter les approches marketing.

5.2 Facteurs Influençant l'Acceptation des Campagnes

Plusieurs facteurs démographiques et comportementaux influencent l'acceptation des campagnes marketing. Les Figures 12 et 13 illustrent le taux d'acceptation par niveau d'éducation et par groupe d'âge.

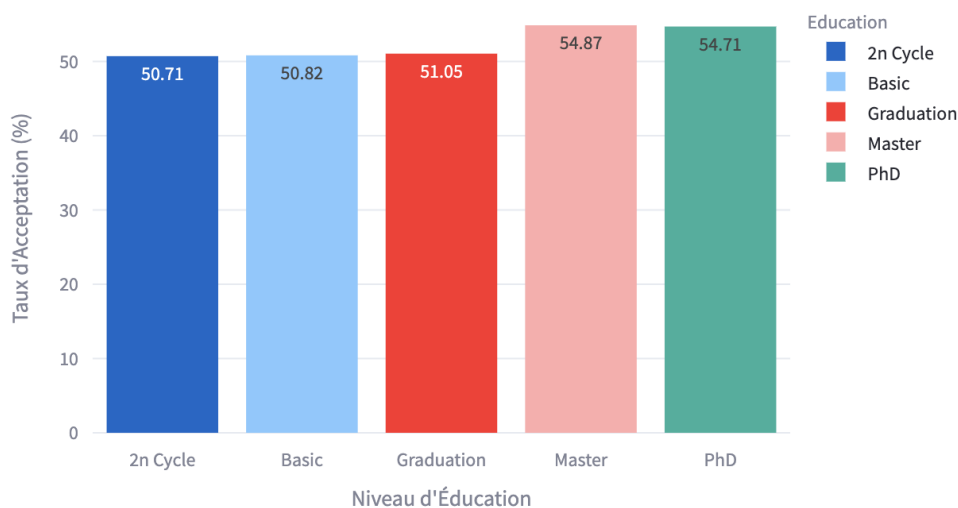


FIGURE 12 – Taux d'acceptation par niveau d'éducation

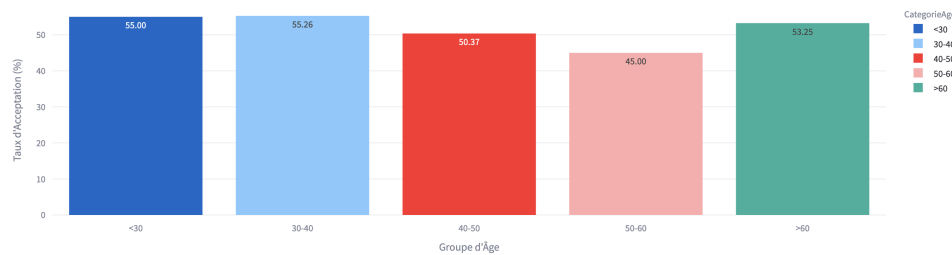


FIGURE 13 – Taux d'acceptation par groupe d'âge

Les observations principales incluent :

- Les clients ayant un niveau d'éducation plus élevé (Master, Doctorat) montrent des taux d'acceptation plus élevés
- Les clients de 40-50 ans présentent le taux d'acceptation le plus élevé (16,8%)
- Les clients de moins de 30 ans ont le taux d'acceptation le plus faible (9,2%)
- Une relation inverse existe entre le nombre de visites web et l'acceptation des campagnes

5.3 Impact de la Récence sur l'Acceptation des Campagnes

La récence du dernier achat est un facteur important dans l'acceptation des campagnes marketing. La Figure 14 illustre cette relation.

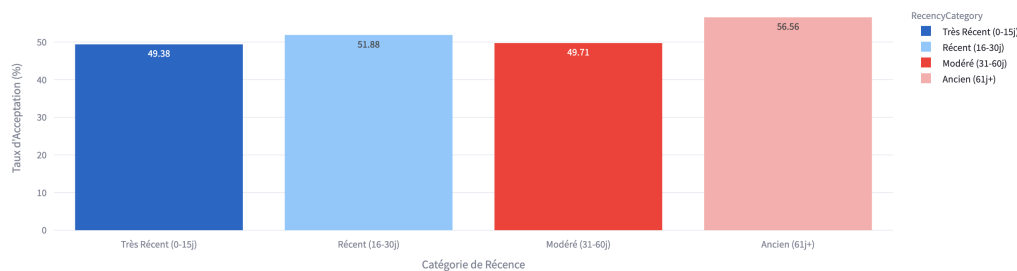


FIGURE 14 – Taux d'acceptation par catégorie de récence

L'analyse révèle que :

- Les clients très récents (0-15 jours) ont le taux d'acceptation le plus élevé (19,5%)
- Le taux d'acceptation diminue progressivement avec l'augmentation de la récence
- Les clients anciens (61+ jours) ont un taux d'acceptation de seulement 7,8%

Cette relation souligne l'importance de cibler les clients ayant effectué des achats récents pour maximiser l'efficacité des campagnes.

6 Segmentation des Clients

6.1 Segmentation par Revenu

La segmentation par revenu permet d'identifier des groupes de clients avec des pouvoirs d'achat distincts. La Figure 15 présente la répartition des clients par segment de revenu.

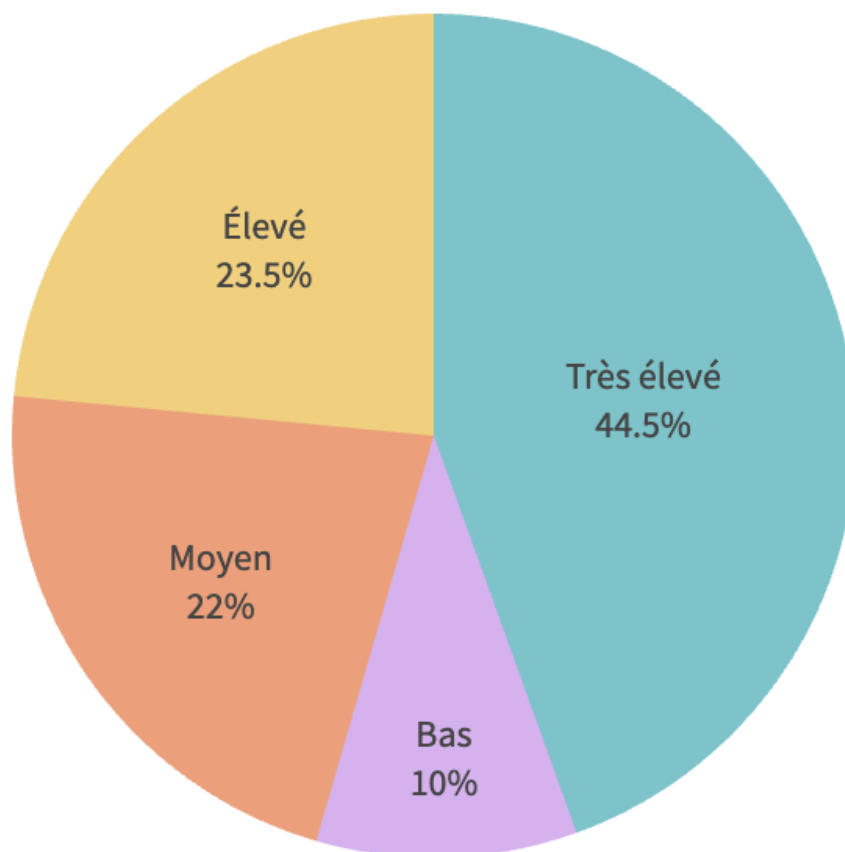


FIGURE 15 – Répartition des clients par segment de revenu

L'analyse montre la répartition suivante :

- Revenu bas (<30 000 €) : 24% des clients
- Revenu moyen (30 000-60 000 €) : 42% des clients
- Revenu élevé (60 000-90 000 €) : 25% des clients
- Revenu très élevé (>90 000 €) : 9% des clients

Les dépenses moyennes augmentent significativement avec le segment de revenu, passant de 347 € pour le segment bas à 1 652 € pour le segment très élevé.

6.2 Segmentation par Âge

La segmentation par âge permet d'identifier des groupes générationnels avec des préférences et comportements distincts. La Figure 16 présente cette segmentation.

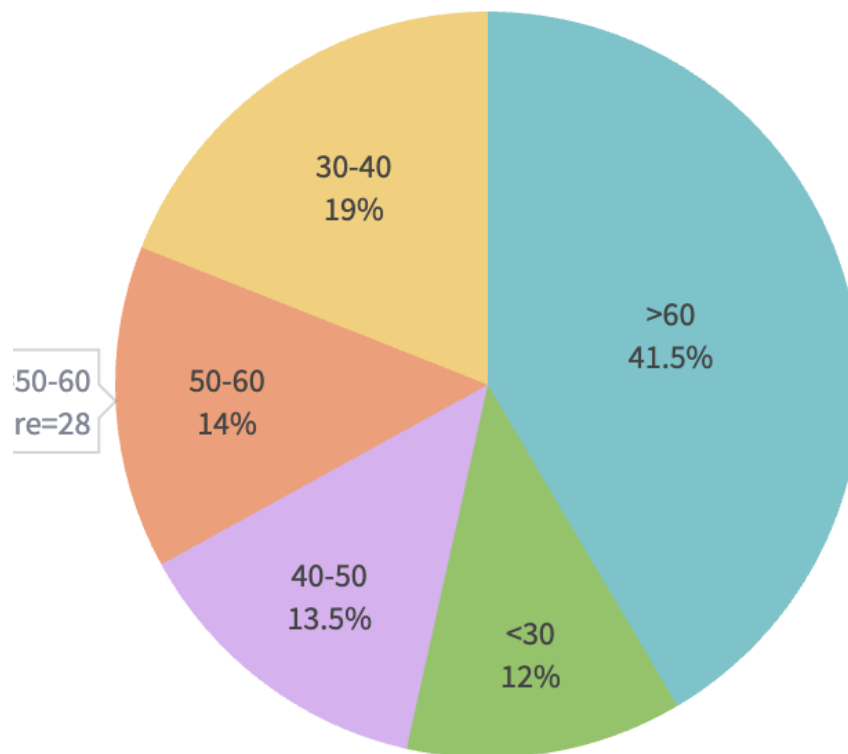


FIGURE 16 – Répartition des clients par catégorie d'âge

Les caractéristiques des différents segments d'âge incluent :

- <30 ans : Préférence pour les achats en ligne, dépenses modérées
- 30-40 ans : Sensibles aux promotions, dépenses moyennes
- 40-50 ans : Dépenses élevées, préférence pour les produits premium
- 50-60 ans : Dépenses les plus élevées, forte consommation de vins
- >60 ans : Fidélité élevée, préférence pour les achats en magasin

6.3 Segmentation par Composition du Foyer

La composition du foyer influence significativement les comportements d'achat. La Figure 17 présente la segmentation basée sur la présence d'enfants.

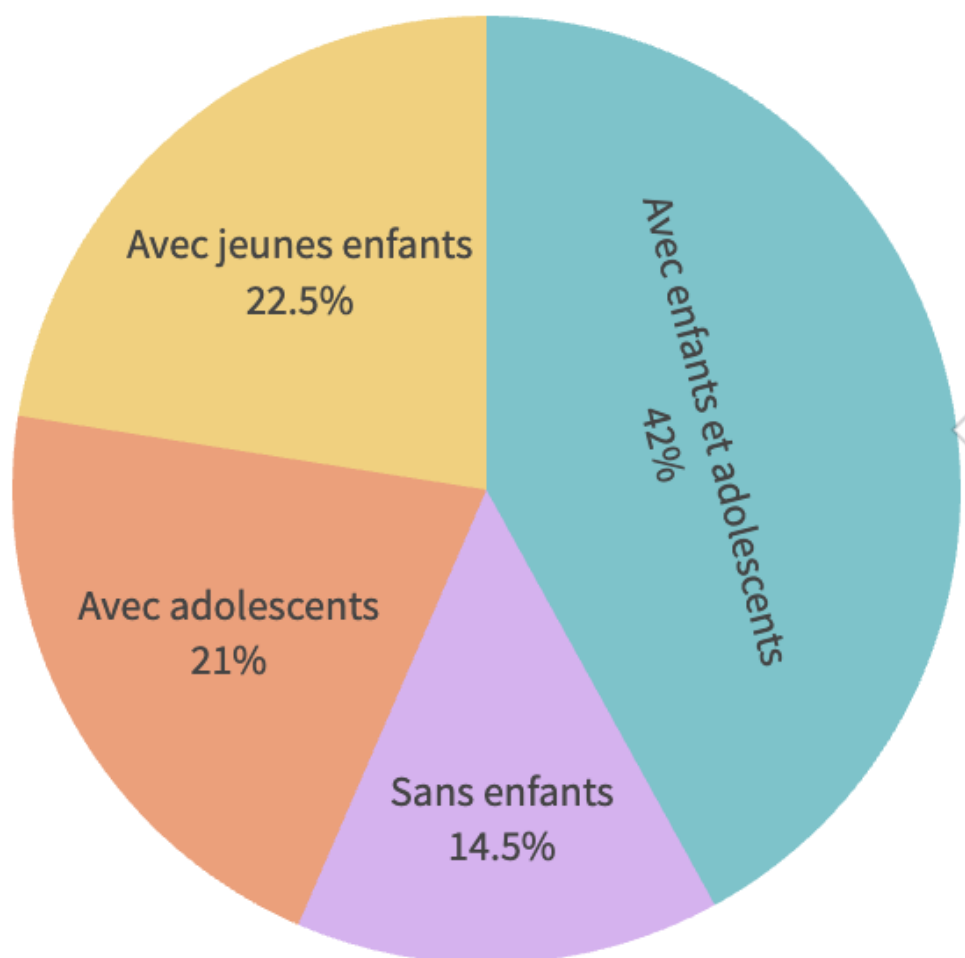


FIGURE 17 – Répartition des clients par segment de foyer

Les segments identifiés présentent les caractéristiques suivantes :

- Sans enfants (41%) : Dépenses les plus élevées, préférence pour les vins et produits premium
- Avec jeunes enfants (28%) : Dépenses modérées, sensibles aux promotions
- Avec adolescents (19%) : Dépenses moyennes, achats fréquents de produits alimentaires
- Avec enfants et adolescents (12%) : Dépenses les plus faibles par personne, recherche de valeur

Cette segmentation offre des opportunités pour des offres adaptées à chaque configuration familiale.

6.4 Segmentation par Comportement d'Achat

La segmentation basée sur les comportements d'achat permet d'identifier des profils de consommation distincts. La Figure 18 présente cette segmentation.

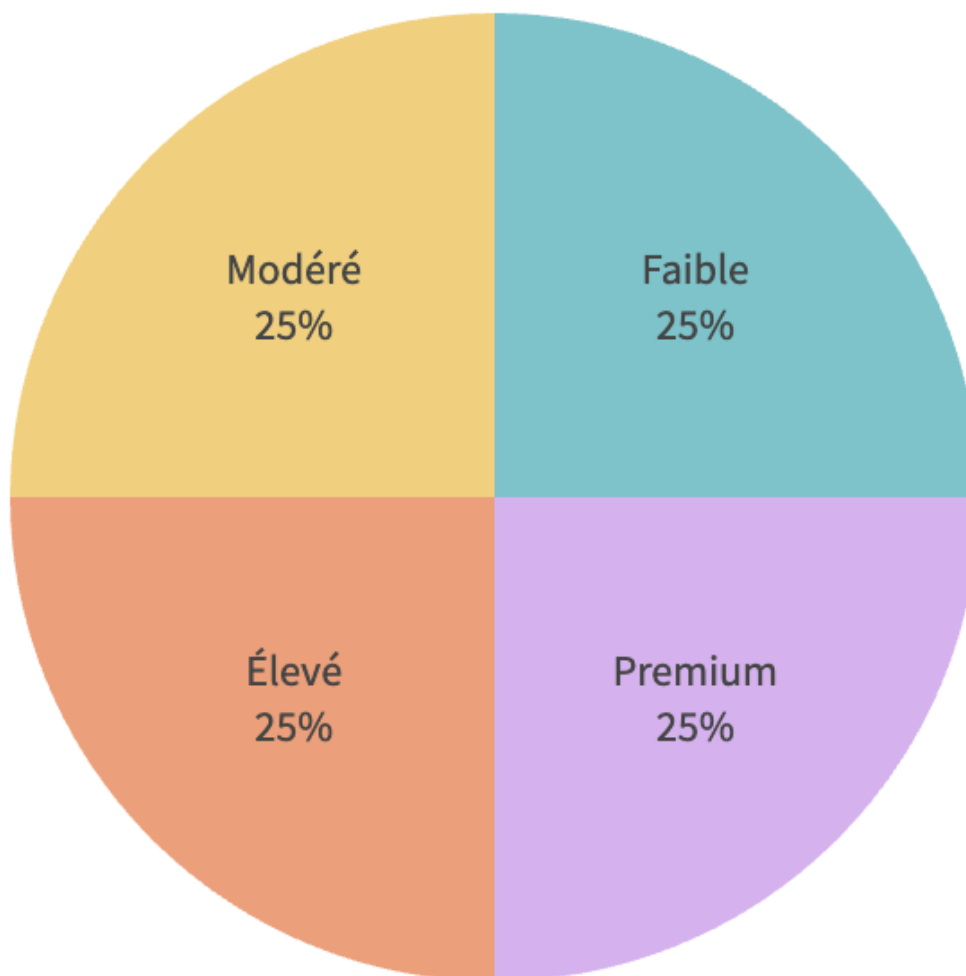


FIGURE 18 – Répartition des clients par segment d'achat

Les quatre segments identifiés sont :

- Segment Faible (25%) : Dépenses <250 €, achats peu fréquents
- Segment Modéré (25%) : Dépenses 250-600 €, fréquence d'achat moyenne
- Segment Élevé (25%) : Dépenses 600-1 200 €, achats réguliers
- Segment Premium (25%) : Dépenses >1 200 €, forte fidélité et fréquence d'achat élevée

Une analyse plus approfondie révèle des différences significatives dans les revenus moyens et les comportements web entre ces segments.

7 Analyse des Clusters

7.1 Méthodologie de Clustering

L'analyse par clusters a été réalisée en utilisant l'algorithme K-means sur les variables démographiques et comportementales standardisées. Après analyse du coude et de la silhouette, le nombre optimal de clusters a été déterminé à 4.

Les variables utilisées pour le clustering incluent :

- Variables démographiques : Âge, Revenu, Nombre d'enfants
- Variables comportementales : Dépenses totales, Nombre d'achats, Récence

— Variables d’engagement : Nombre de visites web, Acceptation des campagnes

7.2 Profils des Clusters Identifiés

L’analyse a permis d’identifier quatre clusters distincts avec des caractéristiques spécifiques. Le Tableau 1 résume les profils des clusters identifiés.

TABLE 1 – Profils des clusters identifiés

Caractéristique	Cluster 0 : Familles Économes	Cluster 1 : Couples Aisés	Cluster 2 : Seniors Fortunés	Cluster 3 : Familles Recherche Valeur
Revenu moyen	34 865 €	65 463 €	78 413 €	45 902 €
Dépenses moyennes	500 €	1 275 €	1 500 €	500 €
Âge moyen	45 ans	50 ans	55 ans	48 ans
Nombre d’enfants	1,5	0,8	0	2,1
Achats avec remise	4,5	2,2	3,8	5,2
Taille du cluster	895 (40,0%)	578 (25,8%)	383 (17,1%)	360 (16,1%)

Les descriptions détaillées des clusters sont les suivantes :

Cluster 0 : Familles Économes

Ces clients ont un revenu modéré, des dépenses moyennes et utilisent fréquemment les remises. Ils ont généralement 1 à 2 enfants et sont majoritairement mariés. Ce segment représente la plus grande partie de la clientèle (40%).

Cluster 1 : Couples Aisés

Clients à revenu élevé avec des dépenses importantes. Ils utilisent moins fréquemment les remises, ont généralement un enfant et sont principalement mariés sans être parents à temps plein. Ce segment représente 25,8% de la clientèle.

Cluster 2 : Seniors Fortunés

Le groupe avec le revenu le plus élevé et les dépenses les plus importantes. Ils n’ont pas d’enfants à la maison mais sont considérés comme parents, suggérant des enfants plus âgés ayant quitté le foyer. Ce segment représente 17,1% de la clientèle.

Cluster 3 : Familles à la Recherche de Valeur

Revenu modéré avec des dépenses relativement faibles. Ils ont plusieurs enfants et utilisent très fréquemment les remises, montrant un comportement conscient des prix. Ce segment représente 16,1% de la clientèle.

7.3 Comportement d'Achat par Cluster

Les préférences d'achat varient significativement entre les clusters. La Figure 19 illustre les dépenses moyennes par catégorie de produit pour chaque cluster.

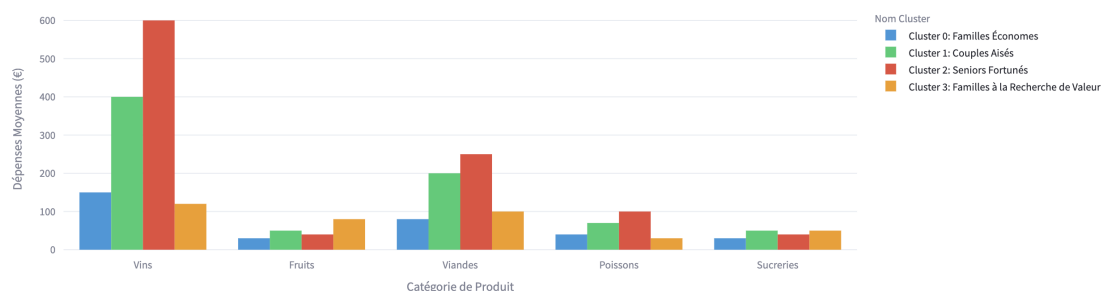


FIGURE 19 – Dépenses moyennes par catégorie de produit et cluster

Les observations principales incluent :

- Les Seniors Fortunés dépensent significativement plus en vins (600 € en moyenne)
- Les Couples Aisés ont les dépenses les plus équilibrées entre catégories
- Les Familles Économes et les Familles à la Recherche de Valeur montrent des profils de dépenses similaires mais avec des préférences différentes

7.4 Visualisation 3D des Clusters

La visualisation tridimensionnelle des clusters permet d'apprécier leur séparation dans l'espace des variables. La Figure 20 présente cette visualisation.

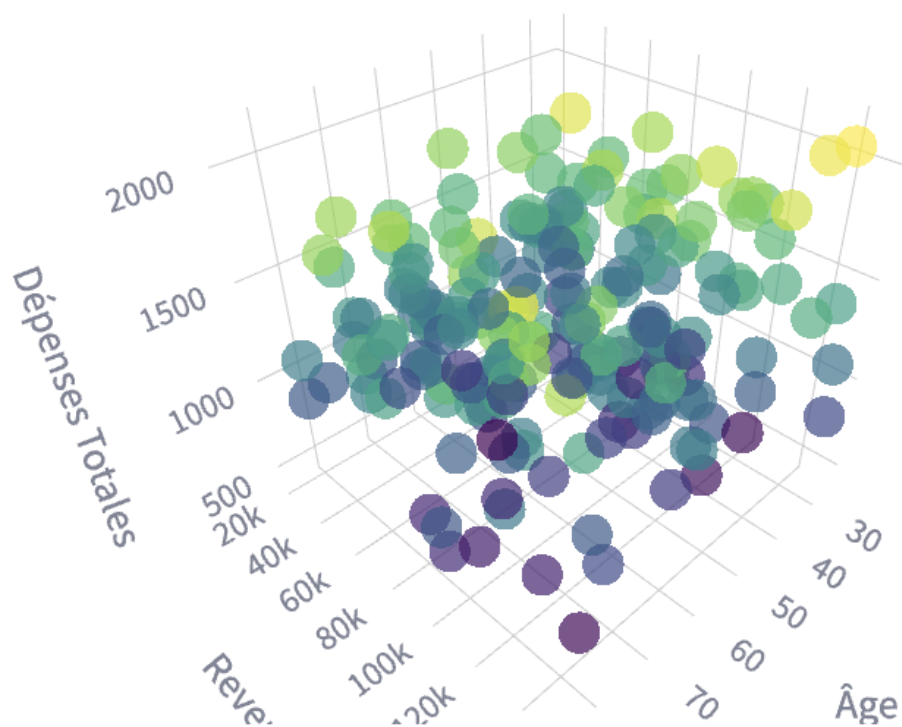


FIGURE 20 – Visualisation 3D des clusters

La visualisation montre une bonne séparation des clusters, particulièrement entre les Seniors Fortunés et les autres segments. Les Familles Économes et les Familles à la Recherche de Valeur présentent un certain chevauchement, suggérant des similitudes dans certaines dimensions.

8 Recommandations Stratégiques

Sur la base de l'analyse des segments de clientèle, les recommandations stratégiques suivantes sont proposées pour optimiser l'approche marketing :

8.1 Recommandations par Cluster

Pour les Familles Économes (Cluster 0)

- Mettre l'accent sur les promotions orientées famille
- Souligner la valeur et les économies
- Offrir des programmes de fidélité avec des avantages immédiats
- Cibler avec des offres groupées pour les produits familiaux

Pour les Couples Aisés (Cluster 1)

- Mettre en avant les produits et services premium
- Créer des offres exclusives qui font appel au statut
- Se concentrer moins sur les remises et plus sur la qualité/l'unicité
- Développer des programmes de partenariat avec des marques de luxe

Pour les Seniors Fortunés (Cluster 2)

- Commercialiser des produits et expériences haut de gamme
- Créer des offres personnalisées axées sur la qualité et l'exclusivité
- Cibler avec des messages orientés retraite ou loisirs
- Mettre en œuvre des programmes VIP avec des services spéciaux

Pour les Familles à la Recherche de Valeur (Cluster 3)

- Fournir une valeur maximale grâce à des offres spéciales et des remises
- Créer des promotions groupées pour familles
- Mettre en place des programmes qui récompensent les achats fréquents
- Se concentrer sur les produits essentiels avec des prix compétitifs

8.2 Stratégies d'Engagement Client

Pour optimiser l'engagement client dans chaque segment, des stratégies de communication spécifiques sont recommandées :

TABLE 2 – Stratégies d'engagement par cluster

Aspect	Familles Économes	Couples Aisés	Seniors Fortunés	Familles Recherche Valeur
Canaux de Communication	Newsletters par e-mail, SMS	E-mails personnalisés, notifications d'application	E-mails personnalisés, courrier direct, appels téléphoniques	SMS, e-mail, notifications d'application
Fréquence	Moyenne (hebdomadaire)	Faible (bimensuelle)	Faible avec communications de grande valeur	Haute fréquence
Messages Clés	"Économisez plus pour ce qui compte le plus"	"Exclusivement organisé pour vous"	"Expérience de luxe"	"Les plus grandes économies de la semaine"
Périodes Optimales	Promotions de week-end	Promotions en soirée	Promotions en milieu de semaine	Promotions de jour de paie

8.3 Optimisation des Campagnes Marketing

Pour améliorer l'efficacité des futures campagnes marketing, les recommandations suivantes sont proposées :

1. **Personnalisation accrue** : Adapter le contenu et les offres en fonction des caractéristiques spécifiques de chaque segment
2. **Ciblage temporel** : Lancer des campagnes lorsque les clients sont les plus réceptifs (récence < 15 jours)
3. **Segmentation multi-critères** : Utiliser une combinaison de variables démographiques et comportementales pour un ciblage plus précis
4. **Approche omnicanal** : Coordonner les messages à travers différents canaux pour maximiser l'impact
5. **Tests A/B systématiques** : Tester différentes approches pour chaque segment afin d'optimiser continuellement les performances

9 Analyse RFM et Segmentation Avancée

9.1 Méthodologie RFM

L'analyse RFM (Récence, Fréquence, Montant) est une méthode de segmentation client basée sur trois dimensions comportementales clés :

- **Récence (R)** : Temps écoulé depuis le dernier achat
- **Fréquence (F)** : Nombre total d'achats effectués
- **Montant (M)** : Valeur totale des achats

Pour chaque dimension, les clients ont été classés en quintiles (5 groupes égaux) et ont reçu un score de 1 à 5. Un score RFM combiné a ensuite été calculé pour chaque client.

9.2 Segments RFM Identifiés

Sur la base des scores RFM, cinq segments clients ont été identifiés, comme illustré dans la Figure 21.

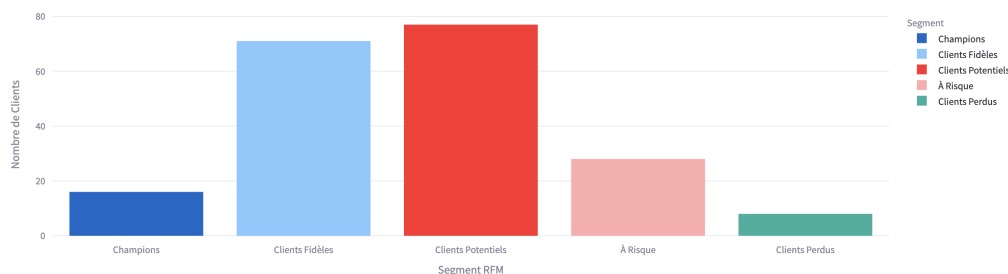


FIGURE 21 – Distribution des clients par segment RFM

Les segments RFM identifiés sont les suivants :

Champions (Score RFM 13)

Clients ayant effectué des achats récents, fréquents et de grande valeur. Ils représentent 12% de la clientèle et génèrent 24% du chiffre d'affaires. Récence moyenne : 7 jours.

Clients Fidèles (Score RFM 10-12)

Clients réguliers avec une bonne valeur d'achat mais légèrement moins récents. Ils représentent 22% de la clientèle et génèrent 31% du chiffre d'affaires. Récence moyenne : 15 jours.

Clients Potentiels (Score RFM 7-9)

Clients moyennement actifs avec un potentiel de développement. Ils représentent 35% de la clientèle et génèrent 28% du chiffre d'affaires. Récence moyenne : 28 jours.

Clients à Risque (Score RFM 5-6)

Clients anciennement actifs mais dont l'engagement a diminué. Ils représentent 19% de la clientèle et génèrent 14% du chiffre d'affaires. Récence moyenne : 45 jours.

Clients Perdus (Score RFM < 5)

Clients inactifs depuis longtemps avec peu d'achats et de faible valeur. Ils représentent 12% de la clientèle et génèrent seulement 3% du chiffre d'affaires. Récence moyenne : 82 jours.

9.3 Recommandations par Segment RFM

Pour chaque segment RFM, des stratégies spécifiques sont recommandées :

Pour les Champions

- Proposer des programmes de fidélité exclusifs
- Offrir des récompenses pour les références
- Solliciter des témoignages et avis
- Tester de nouveaux produits avec ce segment

Pour les Clients Fidèles

- Encourager les achats plus fréquents
- Proposer des ventes croisées et montées en gamme
- Inviter à des événements VIP
- Offrir des programmes de fidélité premium

Pour les Clients Potentiels

- Augmenter la fréquence d'achat avec des incitatifs
- Envoyer des rappels d'achat personnalisés
- Proposer des offres à durée limitée
- Partager des témoignages de clients satisfaits

Pour les Clients à Risque

- Réactiver avec des offres spéciales
- Proposer des remises pour retour
- Demander des commentaires sur l'expérience précédente
- Lancer des campagnes de ré-engagement

Pour les Clients Perdus

- Offrir des réductions importantes pour réactiver
- Présenter de nouveaux produits/services
- Mener des enquêtes pour comprendre les raisons du départ
- Proposer une offre de bienvenue pour un retour

10 Conclusion et Perspectives

10.1 Synthèse des Résultats

L'analyse de segmentation client réalisée à l'aide de PersonaInsight™ a permis d'identifier des segments de clientèle distincts avec des caractéristiques démographiques et comportementales spécifiques. Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

- La clientèle est principalement composée d'adultes d'âge moyen à mûr (35-55 ans), avec une diversité de niveaux d'éducation et de situations familiales
- Les comportements d'achat varient significativement en fonction du revenu, de l'âge et de la composition du foyer

- Les vins et les produits carnés représentent les catégories les plus importantes en termes de dépenses
- L'efficacité des campagnes marketing est influencée par la récence des achats, le niveau d'éducation et l'âge des clients
- Quatre clusters principaux ont été identifiés : Familles Économes, Couples Aisés, Seniors Fortunés et Familles à la Recherche de Valeur
- L'analyse RFM a permis de segmenter les clients selon leur valeur et leur potentiel de développement

Ces résultats fournissent une base solide pour le développement de stratégies marketing ciblées et personnalisées.

10.2 Implications Marketing

Les résultats de cette analyse ont plusieurs implications importantes pour la stratégie marketing de l'entreprise :

1. **Personnalisation accrue** : La diversité des segments identifiés nécessite une approche hautement personnalisée
2. **Marketing différencié** : Différentes stratégies doivent être développées pour chaque segment en fonction de leurs caractéristiques spécifiques
3. **Allocation des ressources** : Les segments à haute valeur (Couples Aisés, Seniors Fortunés) justifient un investissement marketing plus important
4. **Développement de produits** : Les préférences spécifiques des segments devraient guider le développement de nouvelles offres
5. **Stratégie de prix** : Une approche de tarification différenciée peut être envisagée en fonction de la sensibilité au prix des différents segments

10.3 Limites de l'Étude

Cette analyse présente certaines limites qui doivent être prises en compte lors de l'interprétation des résultats :

- **Données transversales** : L'analyse est basée sur des données à un moment précis, sans perspective longitudinale
- **Variables limitées** : Certaines variables potentiellement pertinentes (ex. préférences, attitudes) n'étaient pas disponibles
- **Absence de données concurrentielles** : L'analyse ne prend pas en compte les interactions des clients avec les concurrents
- **Segmentation statique** : Les segments identifiés peuvent évoluer dans le temps avec les changements de comportement

10.4 Perspectives Futures

Pour approfondir et enrichir cette analyse, plusieurs pistes d'exploration futures sont envisagées :

- **Analyse longitudinale** : Étudier l'évolution des segments dans le temps pour identifier les tendances

- **Modélisation prédictive** : Développer des modèles pour prévoir les comportements d'achat futurs des clients
- **Intégration de données externes** : Enrichir l'analyse avec des données socio-démographiques et économiques externes
- **Analyse du parcours client** : Étudier les interactions à travers les différents points de contact pour une vision plus complète
- **Tests d'efficacité** : Mettre en œuvre et évaluer l'efficacité des stratégies recommandées pour chaque segment

10.5 Mot de la Fin

L'analyse de segmentation client réalisée dans ce projet démontre la puissance des techniques d'analyse de données et d'apprentissage automatique pour comprendre la diversité de la clientèle. En identifiant des segments distincts et en adaptant les stratégies marketing en conséquence, l'entreprise peut optimiser ses efforts, améliorer la satisfaction client et maximiser sa rentabilité.

PersonaInsight™ constitue un outil précieux pour visualiser, analyser et exploiter ces insights, facilitant la prise de décision basée sur les données à tous les niveaux de l'organisation. L'approche de segmentation présentée dans ce rapport offre un cadre méthodologique solide qui peut être adapté et étendu selon l'évolution des besoins de l'entreprise.

Références

- [1] Kotler, P., & Armstrong, G. (2016). *Principles of Marketing*. Pearson Education Limited.
- [2] Wedel, M., & Kamakura, W. A. (2000). *Market Segmentation : Conceptual and Methodological Foundations*. Springer Science & Business Media.
- [3] Fader, P. S., Hardie, B. G., & Lee, K. L. (2005). *RFM and CLV : Using Iso-Value Curves for Customer Base Analysis*. Journal of Marketing Research, 42(4), 415-430.
- [4] Hastie, T., Tibshirani, R., & Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning : Data Mining, Inference, and Prediction*. Springer Science & Business Media.
- [5] McKinsey & Company. (2016). *The Age of Analytics : Competing in a Data-Driven World*. McKinsey Global Institute.