



UK Retail , Inc.

UK RETAIL

INTRODUCTION



OBJECTIF : OPTIMISER LES CAMPAGNES MARKETING
DE UK RETAIL



MÉTHODE : LA SEGMENTATION CLIENT, UTILISATION DE
TECHNIQUES DE CLUSTERING ET D'ANALYSE DE
DONNÉES POUR COMPRENDRE LES COMPORTEMENTS
D'ACHAT DES CLIENTS.



3 GRANDES ÉTAPES

NETTOYAGE & ANALYSE

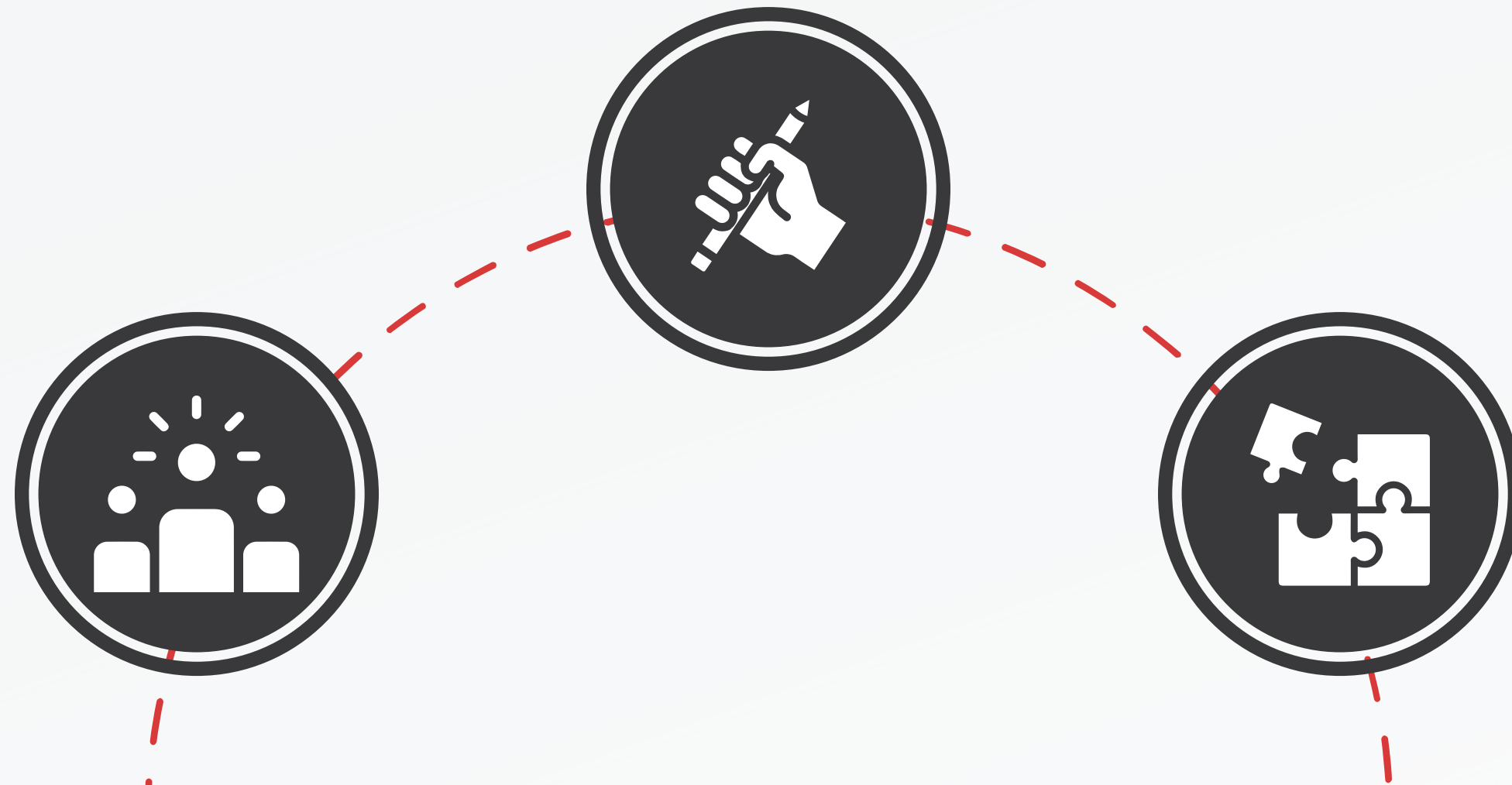
- NETTOYAGE DES DONNÉES
- ANALYSE EXPLORATOIRE

SÉGMENTATION

- MODÉLISATION ET CRÉATION DES CLUSTERS
- PRÉSENTATION DES CLUSTERS

RECOMMANDATIONS

- PROPOSITIONS MARKETING
- CONTRAT DE MAINTENANCE
- CONCLUSION



NETTOYAGE DES DONNÉES

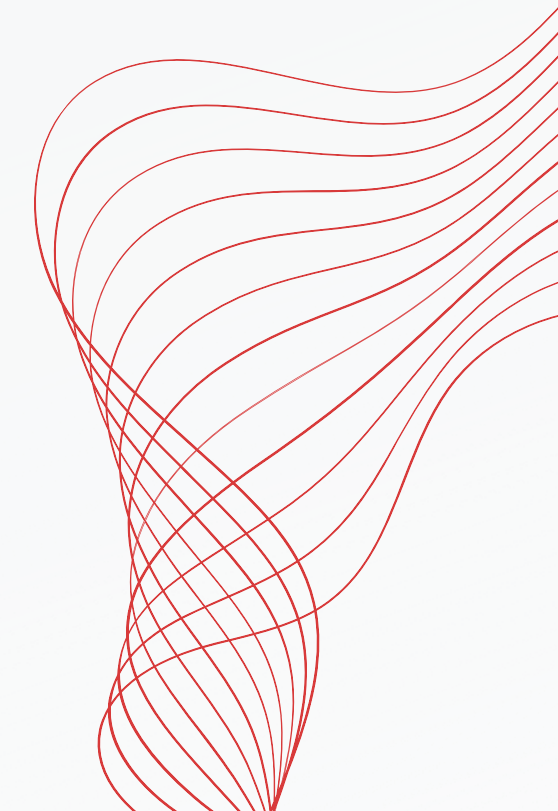
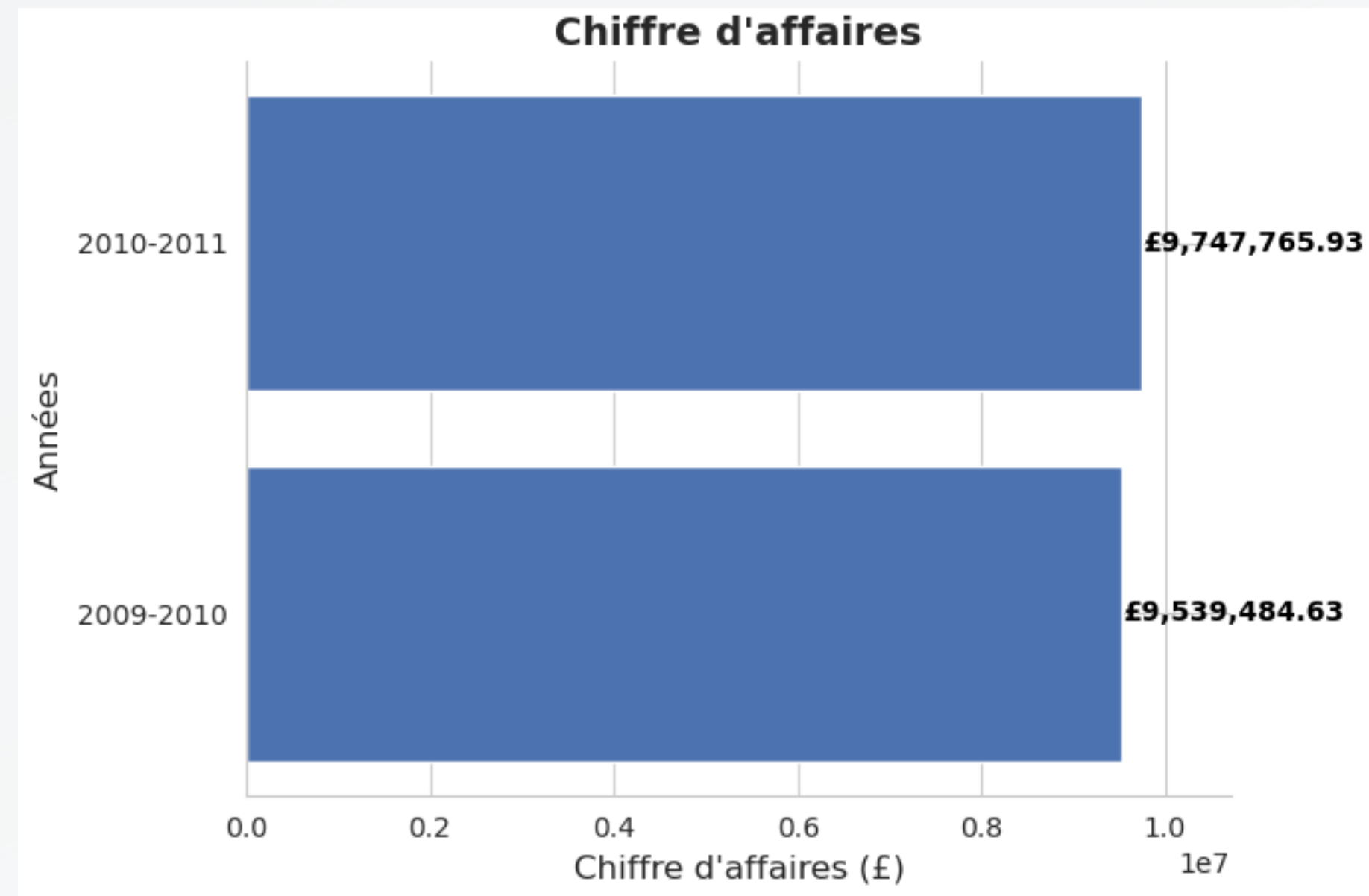
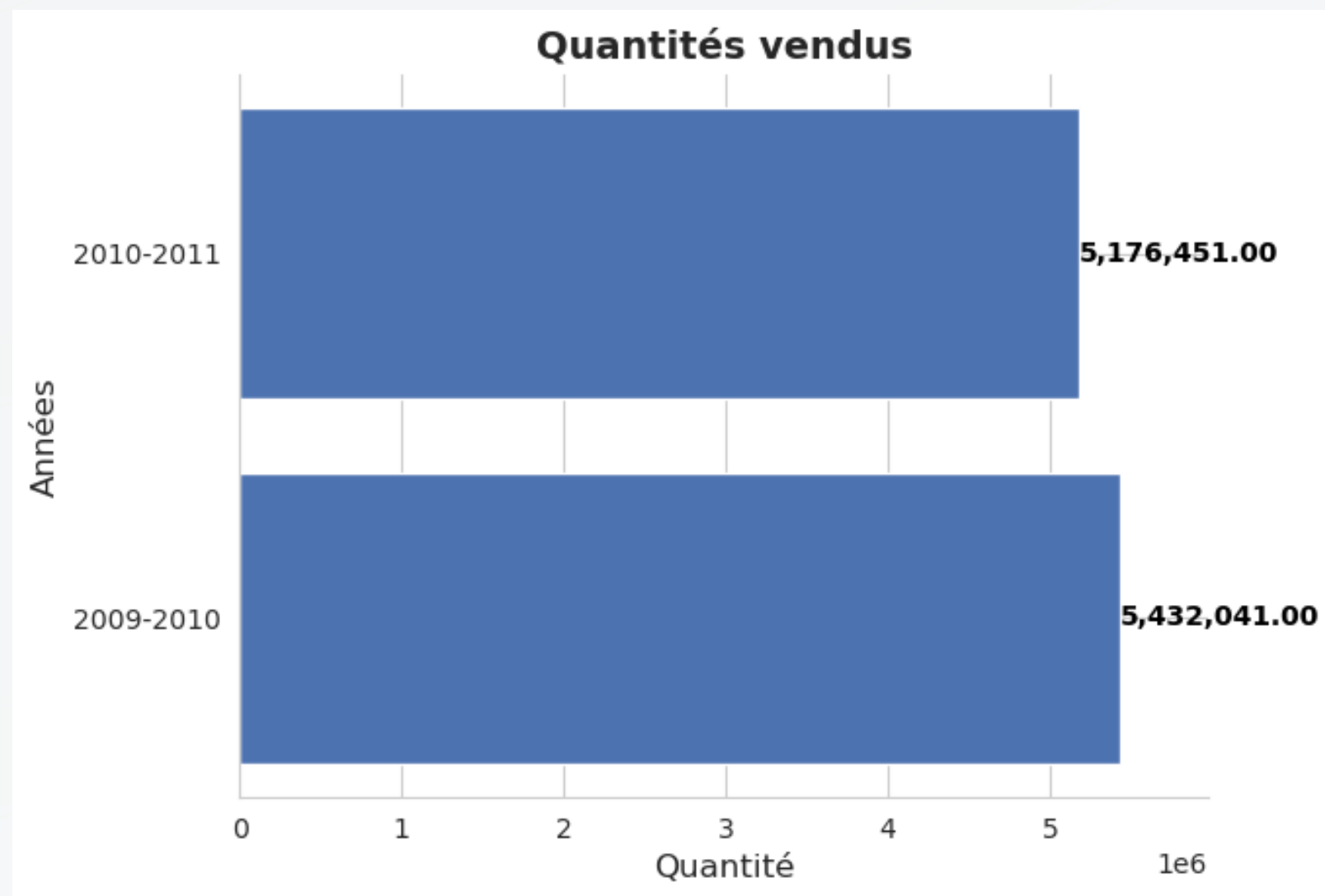
- GESTION DES VALEURS MANQUANTES
- GESTION DES CODES DE STOCK
- GESTION DES PRIX ET DES QUANTITÉS
- GESTION DES ID DE CLIENT

TABLEAU DE DONNÉES

	Invoice	StockCode	Description	Quantity	InvoiceDate	Price	Customer_ID	Country
0	489434	85048	15CM_CHRISTMAS_GLASS_BALL_20_LIGHTS	12	2009-12-01 07:45:00	6.95	13085	United_Kingdom
3	489434	22041	RECORD_FRAME_7"_SINGLE_SIZE	48	2009-12-01 07:45:00	2.10	13085	United_Kingdom
4	489434	21232	STRAWBERRY_CERAMIC_TRINKET_BOX	24	2009-12-01 07:45:00	1.25	13085	United_Kingdom
5	489434	22064	PINK_DOUGHNUT_TRINKET_POT	24	2009-12-01 07:45:00	1.65	13085	United_Kingdom
6	489434	21871	SAVE_THE_PLANET_MUG	24	2009-12-01 07:45:00	1.25	13085	United_Kingdom
...
1067365	581587	22613	PACK_OF_20_SPACEBOY_NAPKINS	12	2011-12-09 12:50:00	0.85	12680	France
1067366	581587	22899	CHILDREN'S_APRON_DOLLY_GIRL	6	2011-12-09 12:50:00	2.10	12680	France
1067367	581587	23254	CHILDRENS_CUTLERY_DOLLY_GIRL	4	2011-12-09 12:50:00	4.15	12680	France
1067368	581587	23255	CHILDRENS_CUTLERY_CIRCUS_PARADE	4	2011-12-09 12:50:00	4.15	12680	France
1067369	581587	22138	BAKING_SET_9_PIECE_RETROSPOT	3	2011-12-09 12:50:00	4.95	12680	France

ANALYSE DES DONNÉES





MODÉLISATION ET SEGMENTATION

Analyse RFM

Objectif de l'analyse RFM : Évaluer le comportement des clients en utilisant les dimensions de récence (R), de fréquence (F) et de valeur monétaire (M) des achats.

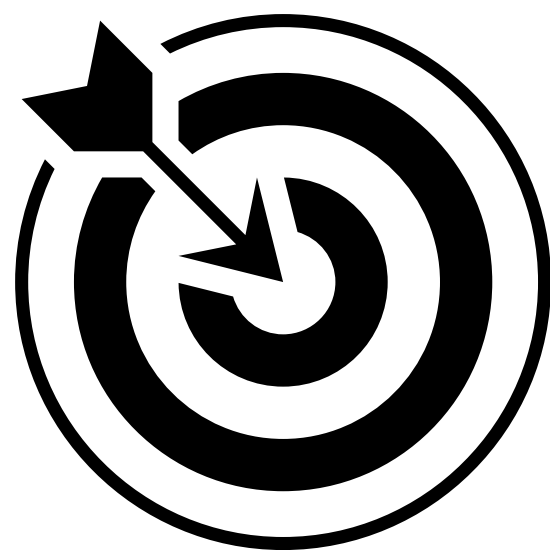
Récence (R) : Temps écoulé depuis le dernier achat. Valeur plus faible = client plus récent.

Fréquence (F) : Nombre total d'achats sur une période donnée. Valeur élevée = achat fréquent.

Valeur monétaire (M) : Montant total dépensé sur une période donnée. Valeur élevée = fort potentiel de revenus.

Customer_ID	Recency	Frequency	MonetaryValue
12346	326	3	77327.62
12347	2	8	4620.32
12348	75	5	1658.40
12349	19	3	3319.06
12350	310	1	258.00
...
18283	4	22	2527.45
18284	432	1	391.28
18285	661	1	361.10
18286	477	2	948.30
18287	43	7	2763.85

Méthode de clustering et nombre de clusters



MÉTHODE DE CLUSTERING

- Utilisation de l'algorithme K-means.
- Regroupe les clients en fonction de leurs comportements d'achat similaires.

OBJECTIF DU CLUSTERING

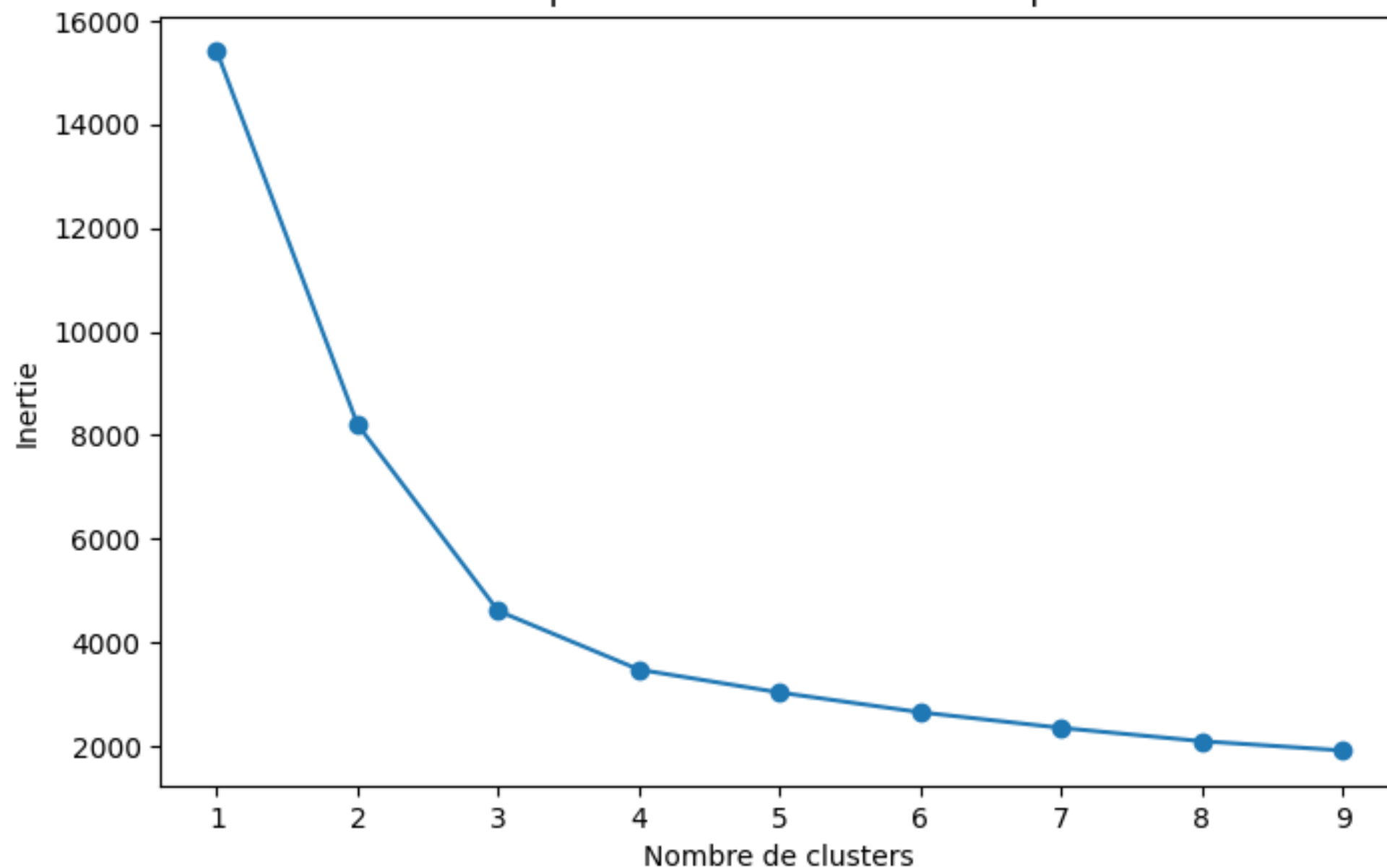
- Comprendre les différents types de clients.
- Personnaliser les stratégies marketing.

NOMBRE DE CLUSTERS

- Choix du nombre de clusters pour segmenter les clients.
- Détermination du nombre en utilisant la méthode du coude .
- Adaptation du nombre de clusters aux besoins et aux objectifs de l'entreprise.

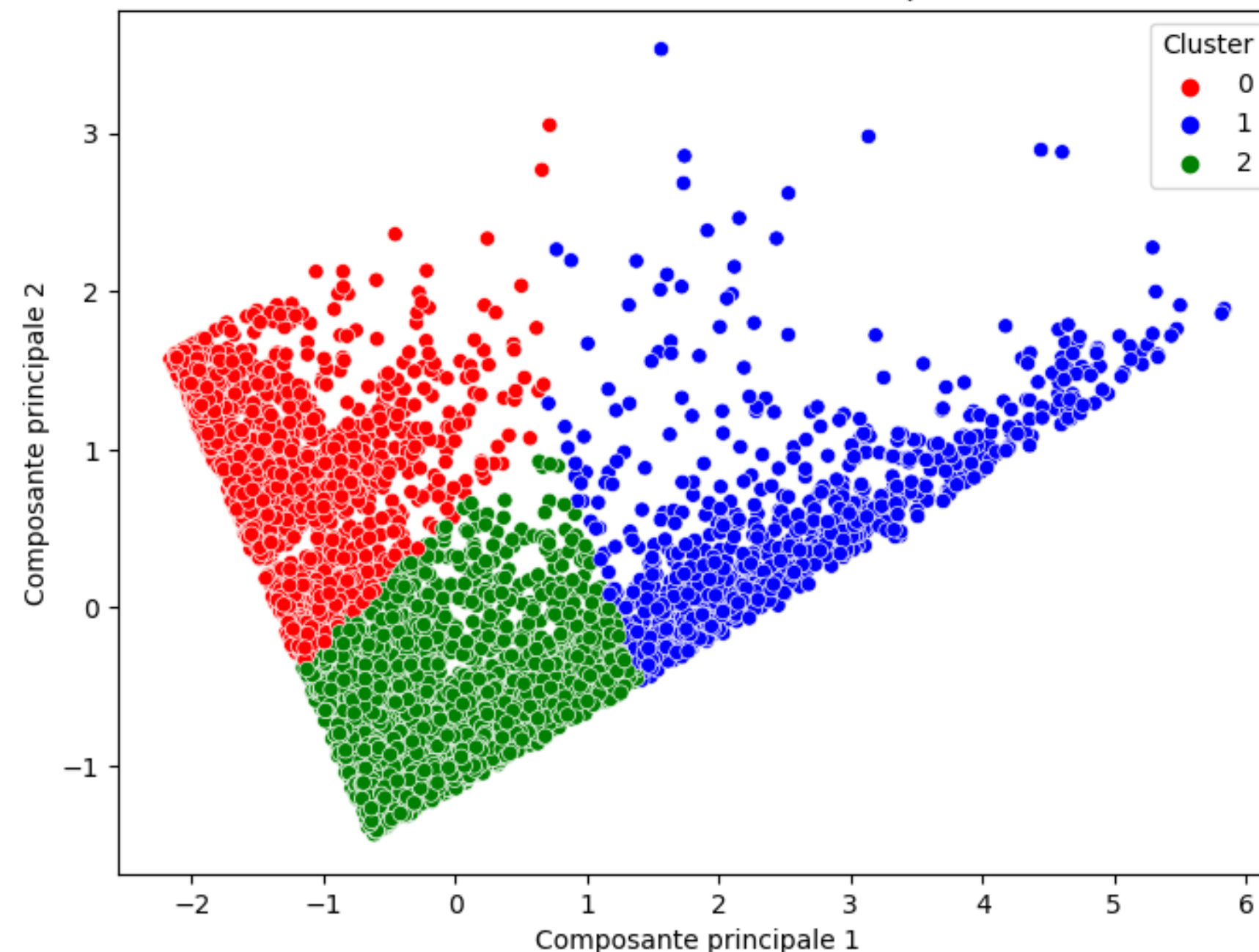
Méthode de clustering et analyse en composantes principales (ACP)

Méthode du coude pour déterminer le nombre optimal de clusters



Ce graphique utilise la méthode du coude pour déterminer le nombre optimal de clusters, aidant ainsi à identifier la segmentation client la plus pertinente pour l'analyse.

Visualisation des clusters identifiés par l'ACP

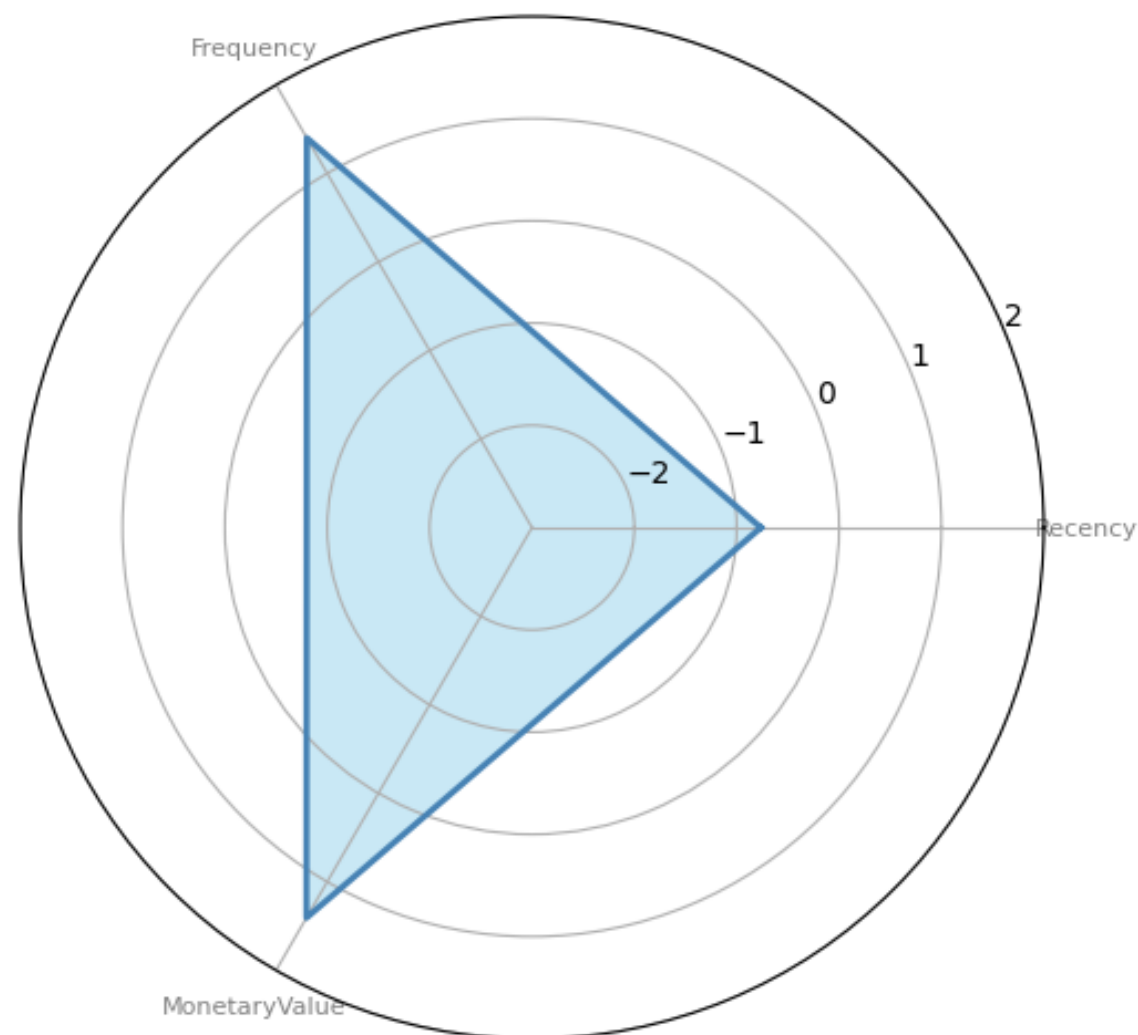


Ce graphique présente les clusters identifiés à l'aide de l'ACP, permettant de visualiser les regroupements de clients en fonction de leurs comportements d'achat similaires.

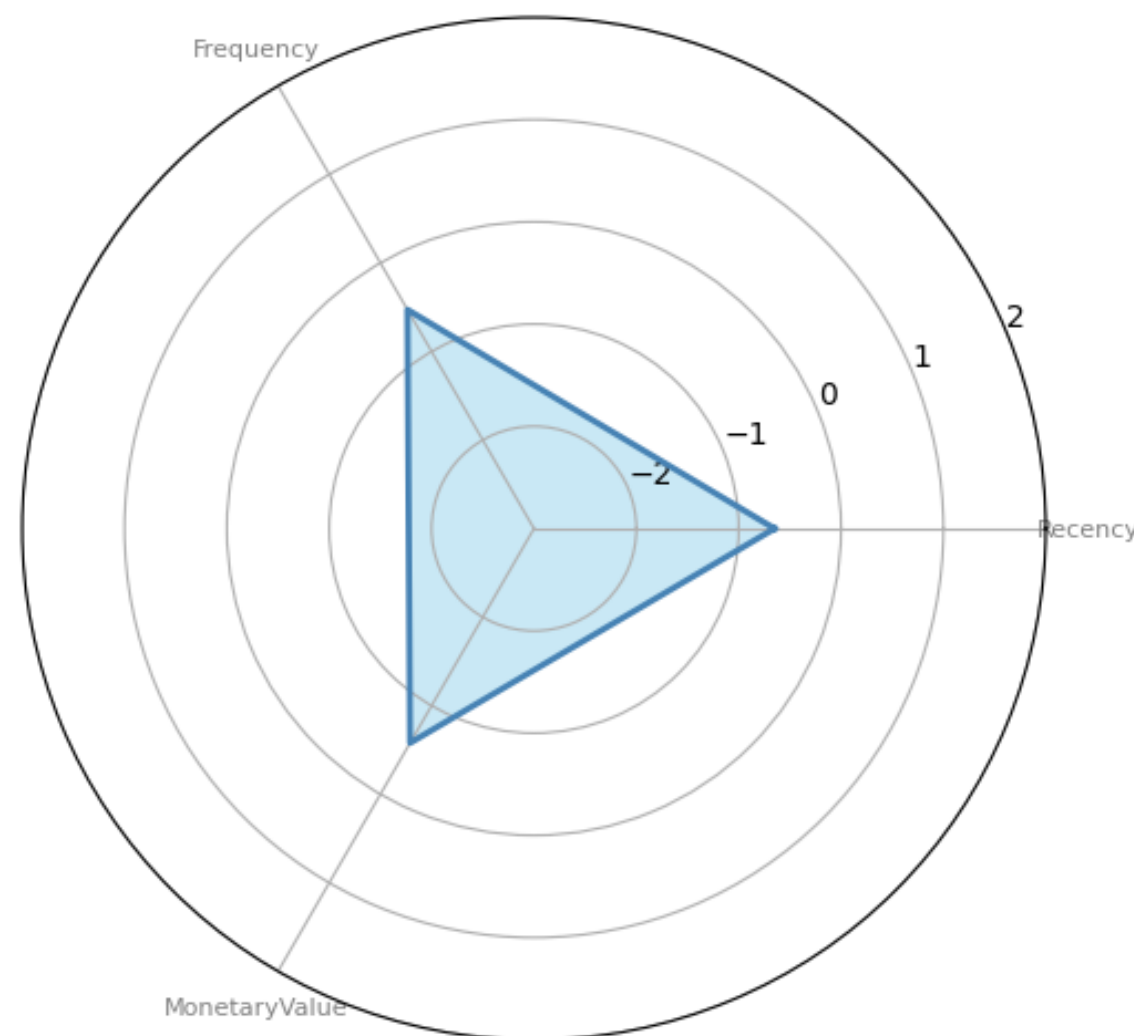
Résultats du clustering

Cluster 1	Cluster 2	Cluster 0
Recency : 56.28	Recency : 75.17	Recency : 417.71
Frequency : 11.29	Frequency : 3.47	Frequency : 2.08
MonetaryValue : 3925.34	MonetaryValue : 925.10	MonetaryValue : 549.12

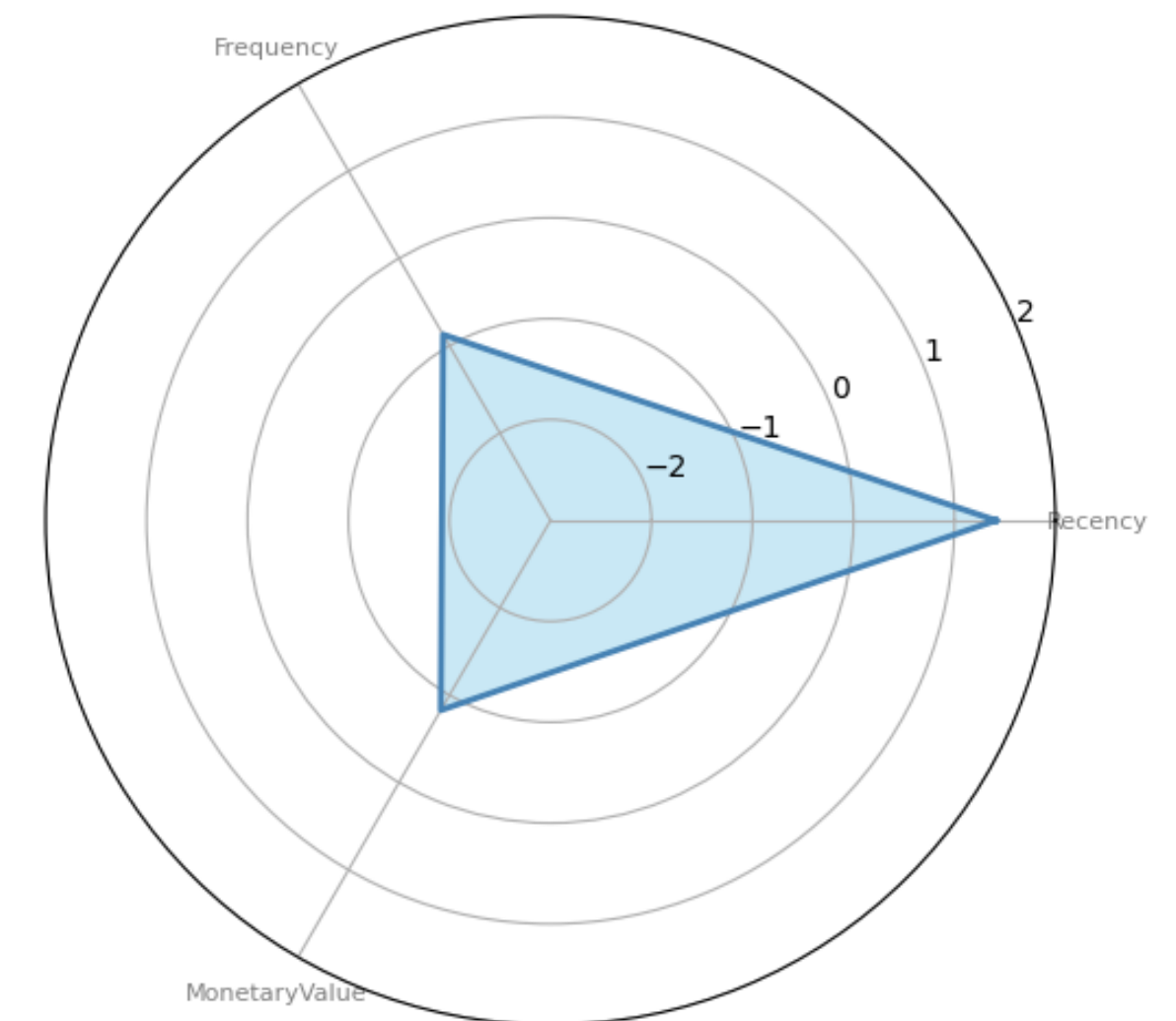
Cluster 1



Cluster 2



Cluster 0



Recommandations marketing pour chaque cluster



CLUSTER 1

- Clients récents, fréquents et à forte valeur monétaire
- Recommandations :
 - **Fidélisation** : Offrir des programmes de fidélité exclusifs.
 - **Personnalisation** : Proposer des promotions basées sur leurs préférences.
 - **Produits haut de gamme** : Mettre en avant des produits à forte valeur.



CLUSTER 2

- Clients moins fréquents et à valeur monétaire plus faible
- Recommandations :
 - **Réactivation** : Mettre en place des campagnes pour les inciter à revenir.
 - **Incitations** : Proposer des offres spéciales pour augmenter leur fréquence d'achat.
 - **Produits abordables** : Mettre en avant des produits à prix réduit.



CLUSTER 0

- Clients avec une récence plus élevée et une valeur monétaire plus faible
- Recommandations :
 - **Nouveaux achats** : Proposer des offres de réduction pour encourager les achats.
 - **Rappel** : Mettre en place des campagnes pour les inciter à revenir.
 - **Produits abordables** : Mettre en avant des produits à prix abordable.

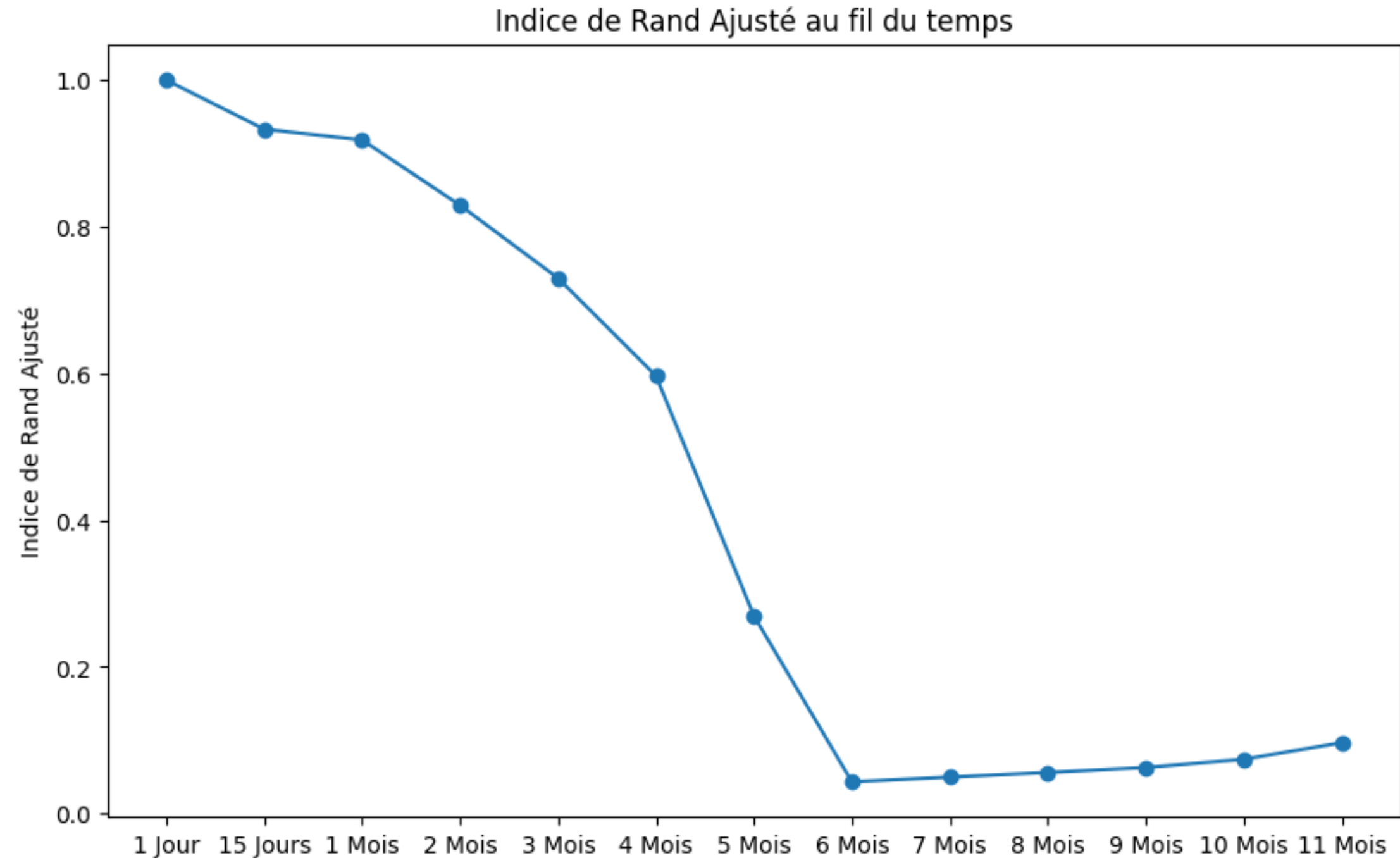
Contrat de maintenance

- Maintenir les résultats à jour pour refléter les évolutions des données et des comportements clients.
- Assurer la pertinence des stratégies marketing en s'adaptant aux nouveaux segments et tendances.
- Assurer la fiabilité et la pertinence des résultats pour une prise de décision éclairée.
- Détecter les changements de comportement des clients pour ajuster les stratégies marketing.



Méthode de mise à jour et évaluation

- Utilisation des données de 2009-2010 et 2011 pour capturer l'évolution temporelle des comportements clients.
- L'Indice de Rand Ajusté mesure la similarité entre les clusters à différentes périodes.
- Plus l'indice est proche de 1, plus les clusters sont similaires entre les périodes.
- Une valeur faible indique des changements importants dans la composition des clusters au fil du temps.





Conclusion



IMPACT SUR LA PRISE DE DÉCISION

Influence des résultats du clustering sur les décisions marketing.



IMPORTANCE DE LA MAINTENANCE CONTINUE

Nécessité de maintenir le clustering à jour pour suivre l'évolution des clients et des tendances.



PERSPECTIVES FUTURES

Prochaines étapes possibles pour le projet.