

LAPAGE

Analysez les ventes d'une librairie avec Python

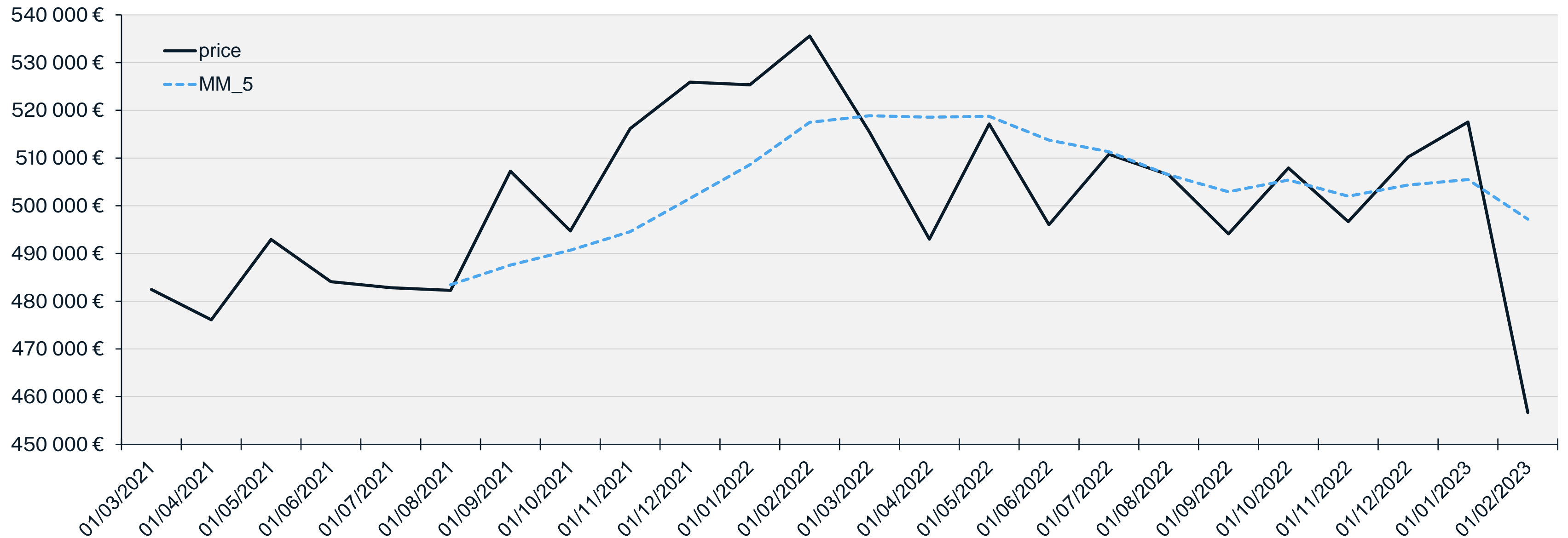
Openclassrooms 2024

Résumé des Activités de Vente



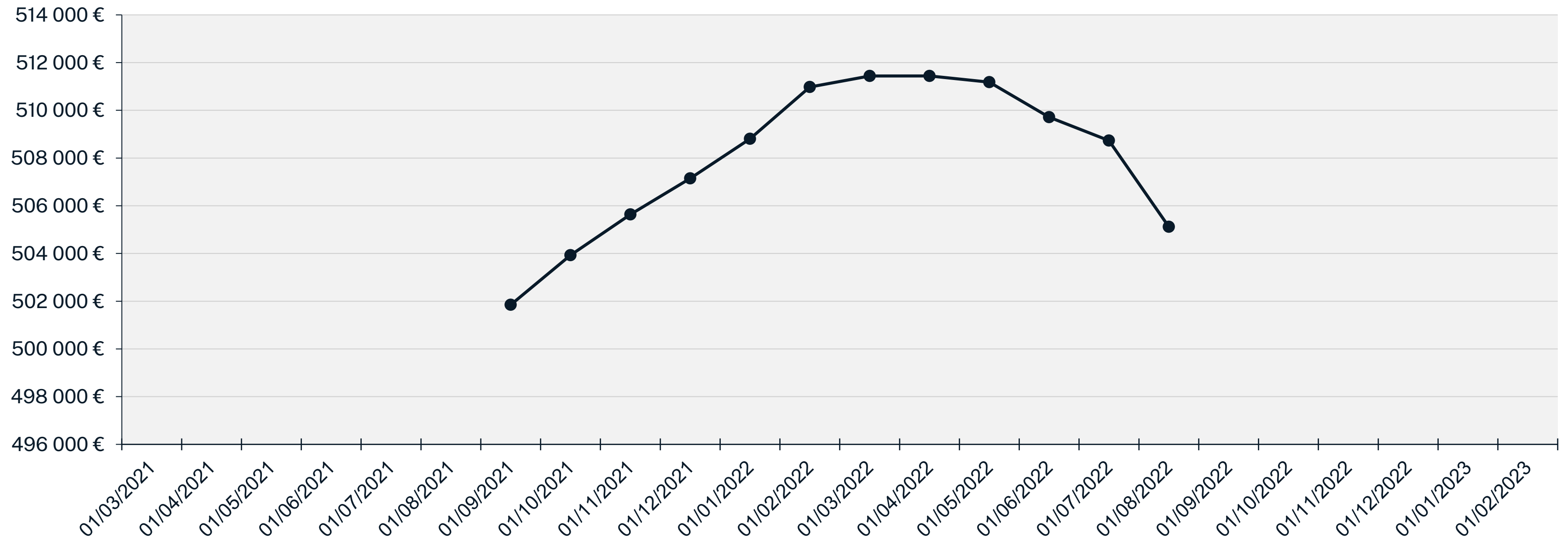
Chiffre d'affaires

Un CA en baisse de 15% sur un an entre fev.2022 et fev.2023



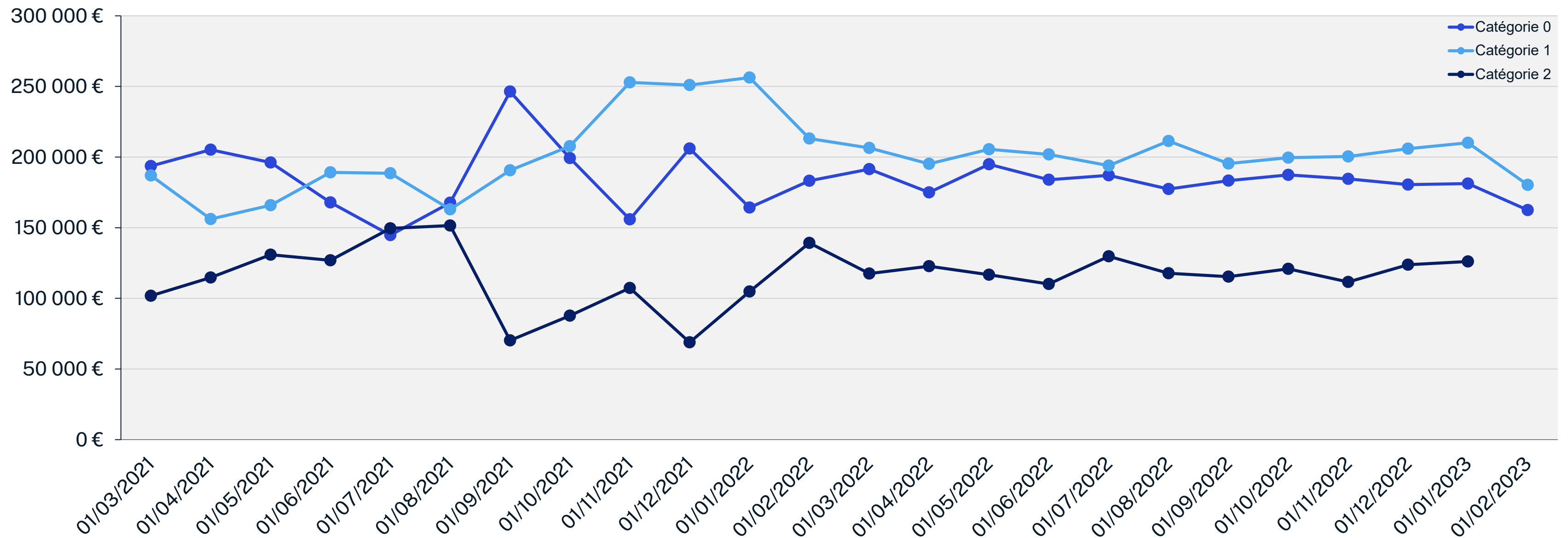
Chiffre d'affaires

Une rupture de tendance des ventes à partir de 2022.



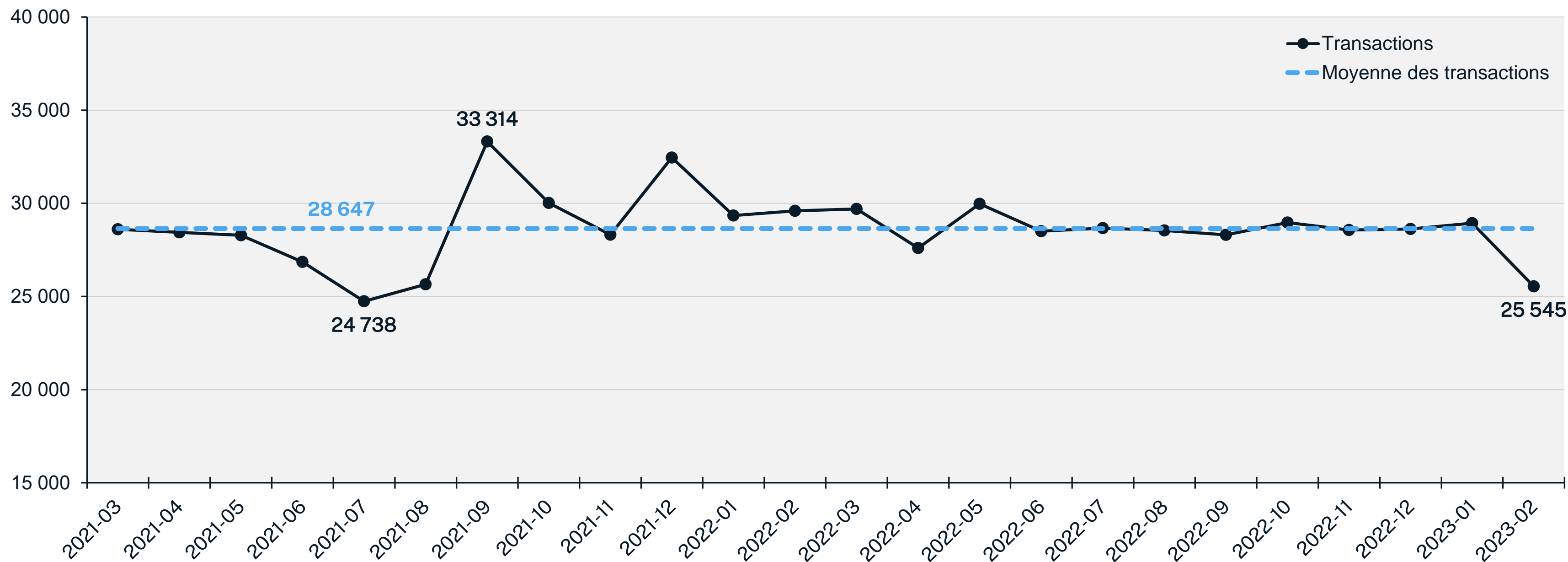
Chiffre d'affaires

Evolution mensuelle des ventes par catégorie



Chiffre d'affaires

Une moyenne de 28 647 transactions mensuelles



Portefeuille clients

8600

Nombre total de clients
créés à ce jour



Nouveaux Business

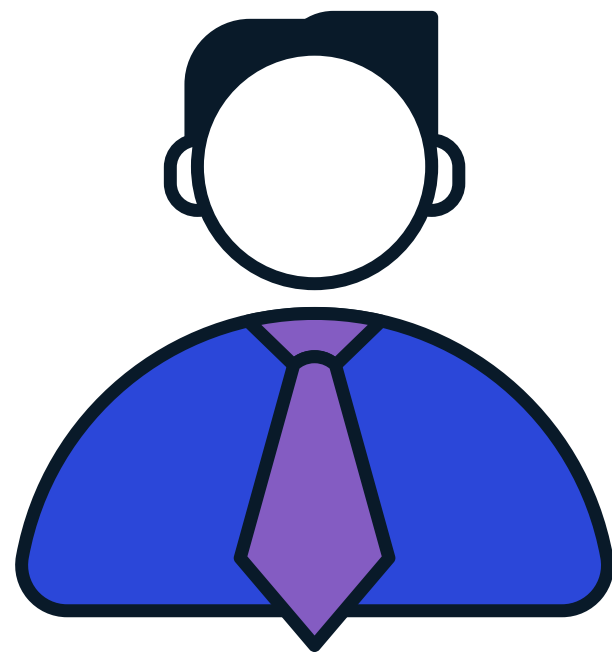
Un développement commercial fragile en 2022.

28 clients acquis

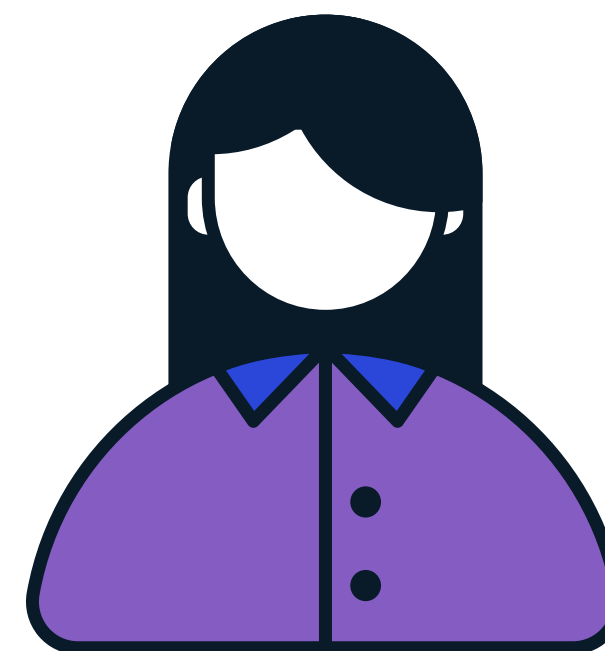
62 027,92 € de CA
1631 : transactions.



Profils clients 2022



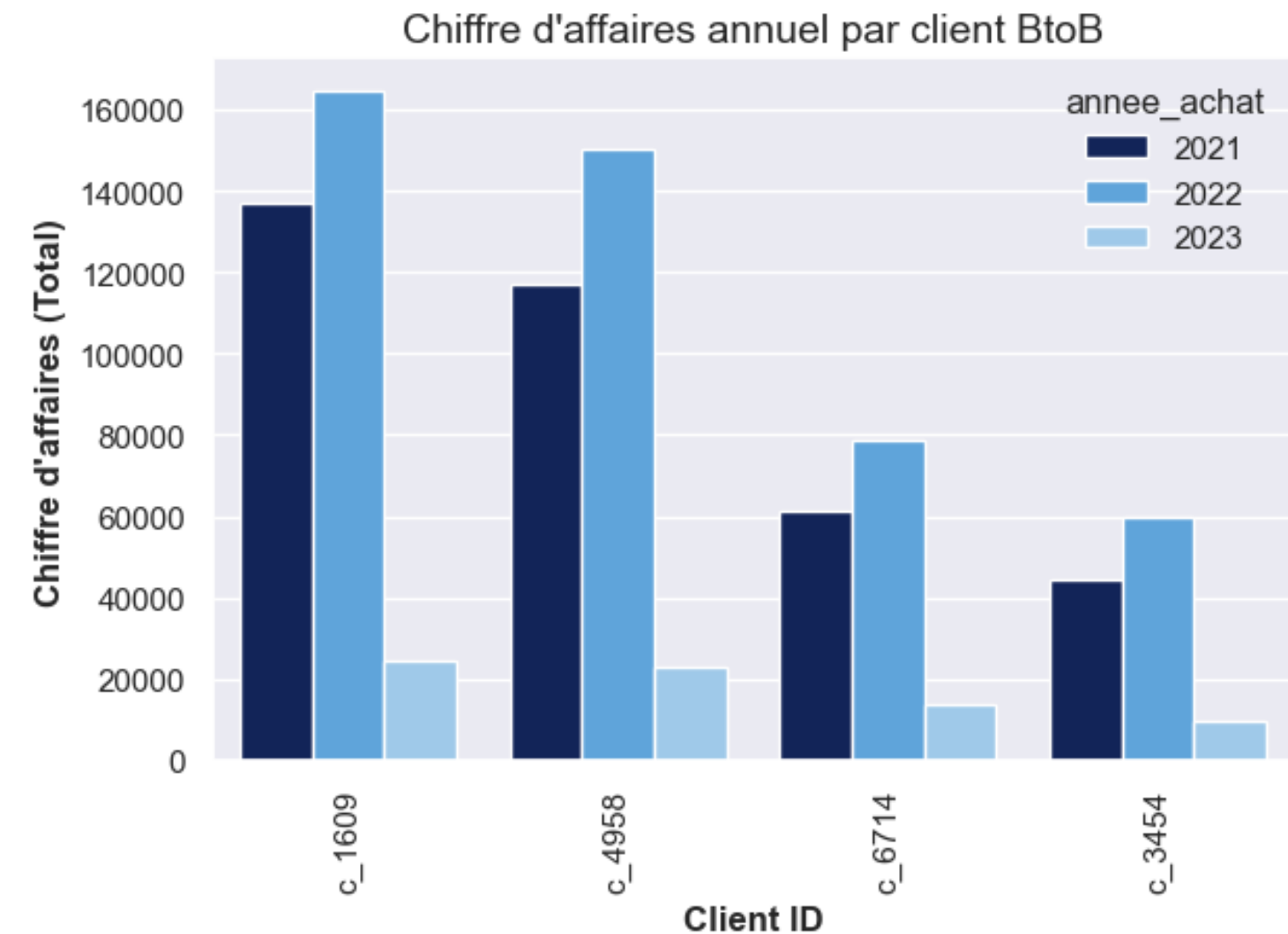
- 44 ans
- 18 € panier moyen
- Top catégorie : 0
- Produit préféré le : 1_369
- Top mois : Mai
- Flop mois : Avril
- Top horaire : 9 heures



- 45 ans
- 17 € panier moyen
- Top catégorie : 0
- Produit préféré le : 1_417
- Top mois : Mars
- Flop mois : Avril
- Top horaire : 23 heures

Clients

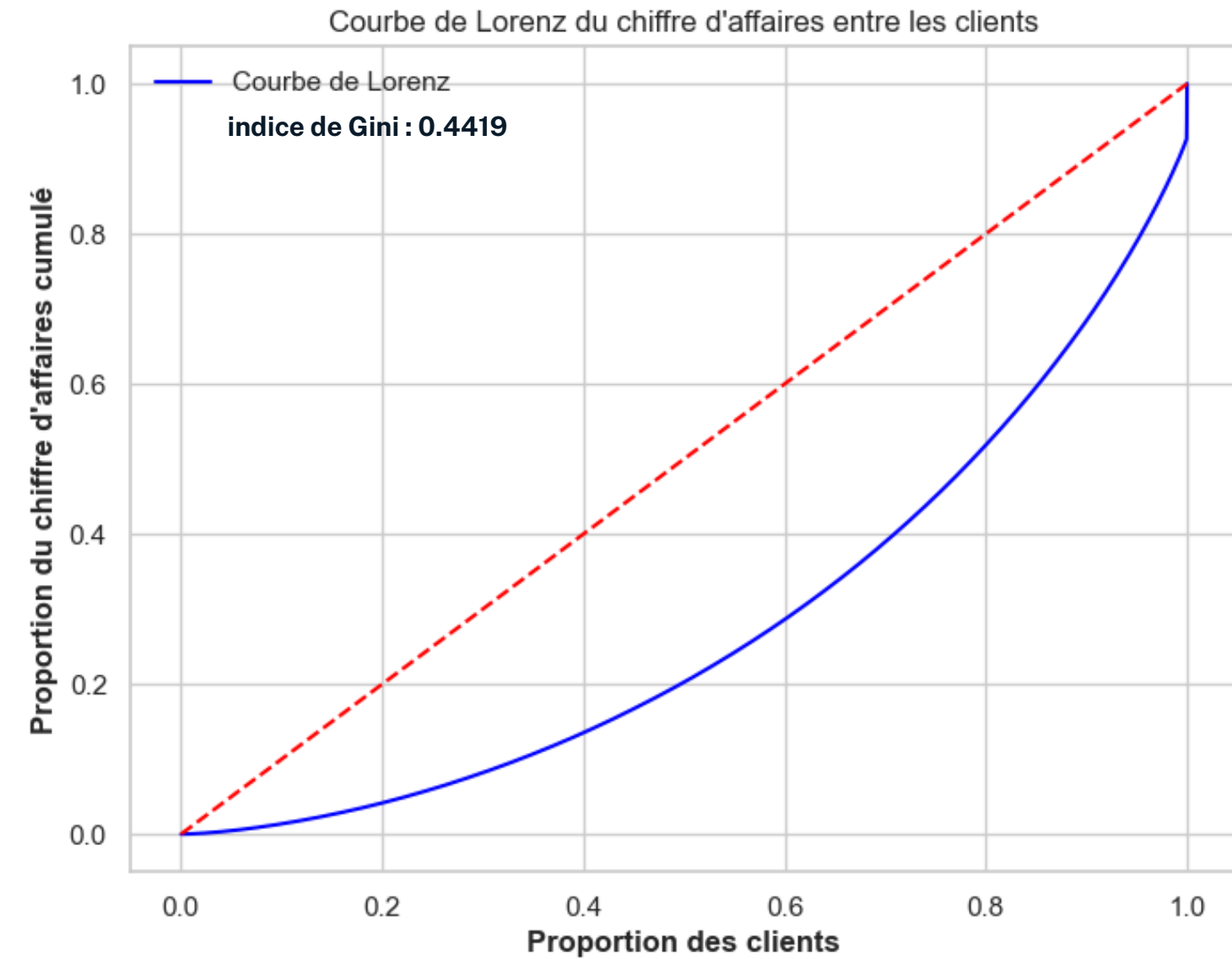
Répartition du chiffre d'affaires annuel entre les clients BtoB.



4 clients importants dont le chiffre d'affaires dépassent pour certains les 100K€ annuel.

Clients

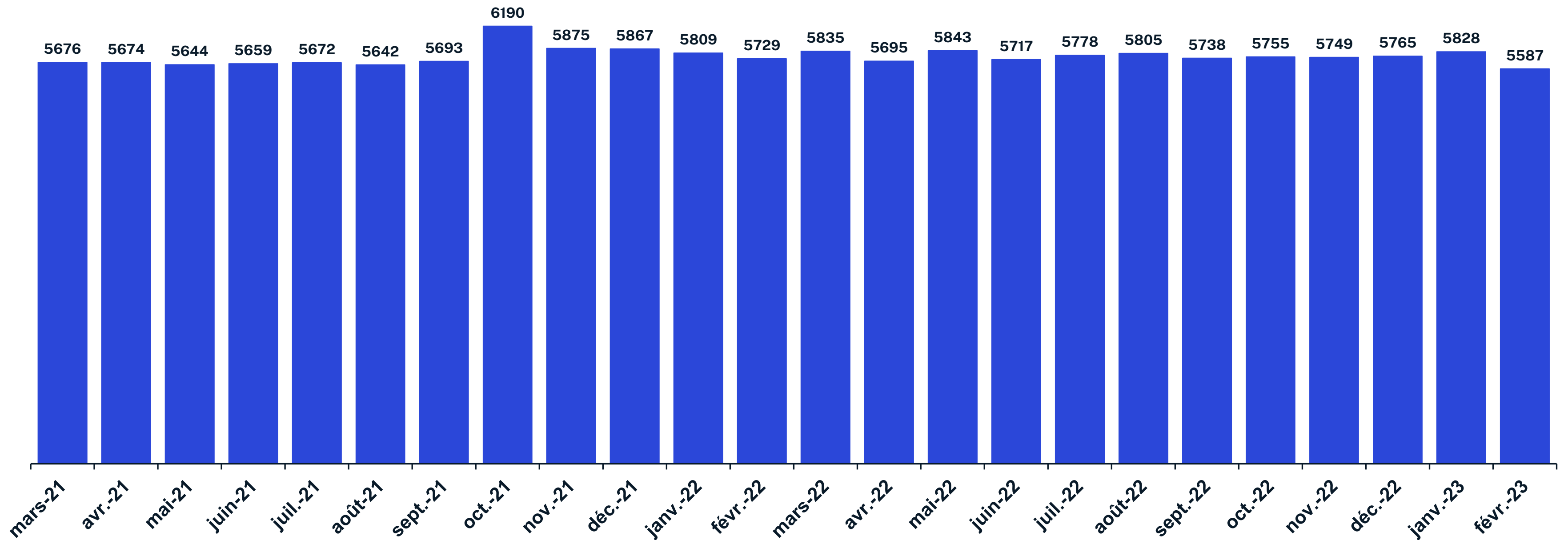
Répartition du chiffre d'affaires entre les clients.



Une inégalité modérée dans la répartition du chiffre d'affaires entre les clients.

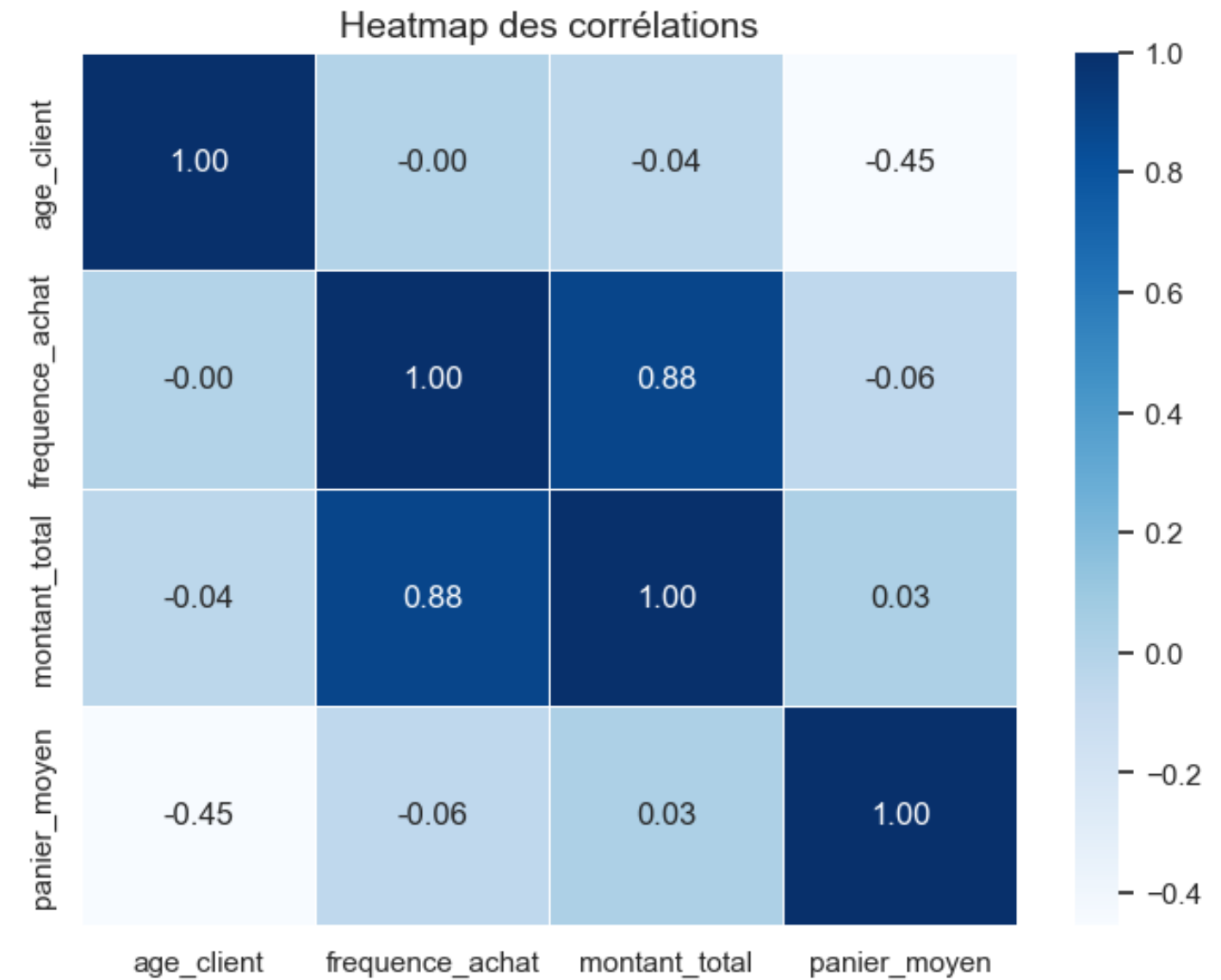
Clients

Une moyenne de 5759 clients par mois



Clients

Analyse des corrélations.



Des corrélations significatives entre le montant total et la fréquence d'achat mais aussi l'âge et le panier moyen.



Clients

Le genre influence l’achat
d’une catégorie

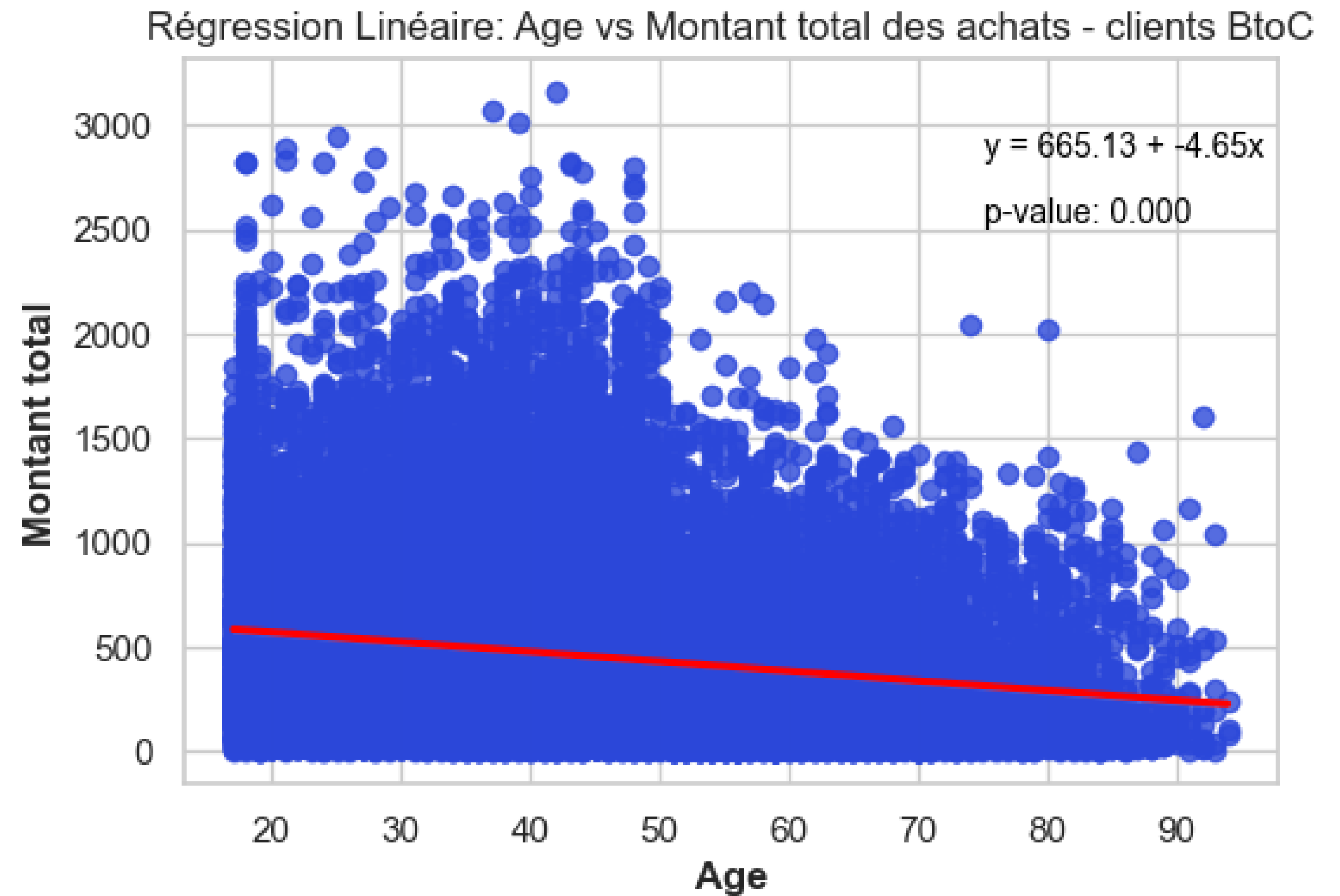
Sexe	Catégorie 0	Catégorie 1	Catégorie 2
Femmes	206 103	119 307	17 283
Hommes	209 356	116 285	19 200

Chi² : 158.25417617304882
p-valeur : 4.3205822283997063e-35
Il existe une association significative entre 'sex' et 'categ' (p < 0.05).

Clients

Relation entre
l'âge et le montant total.

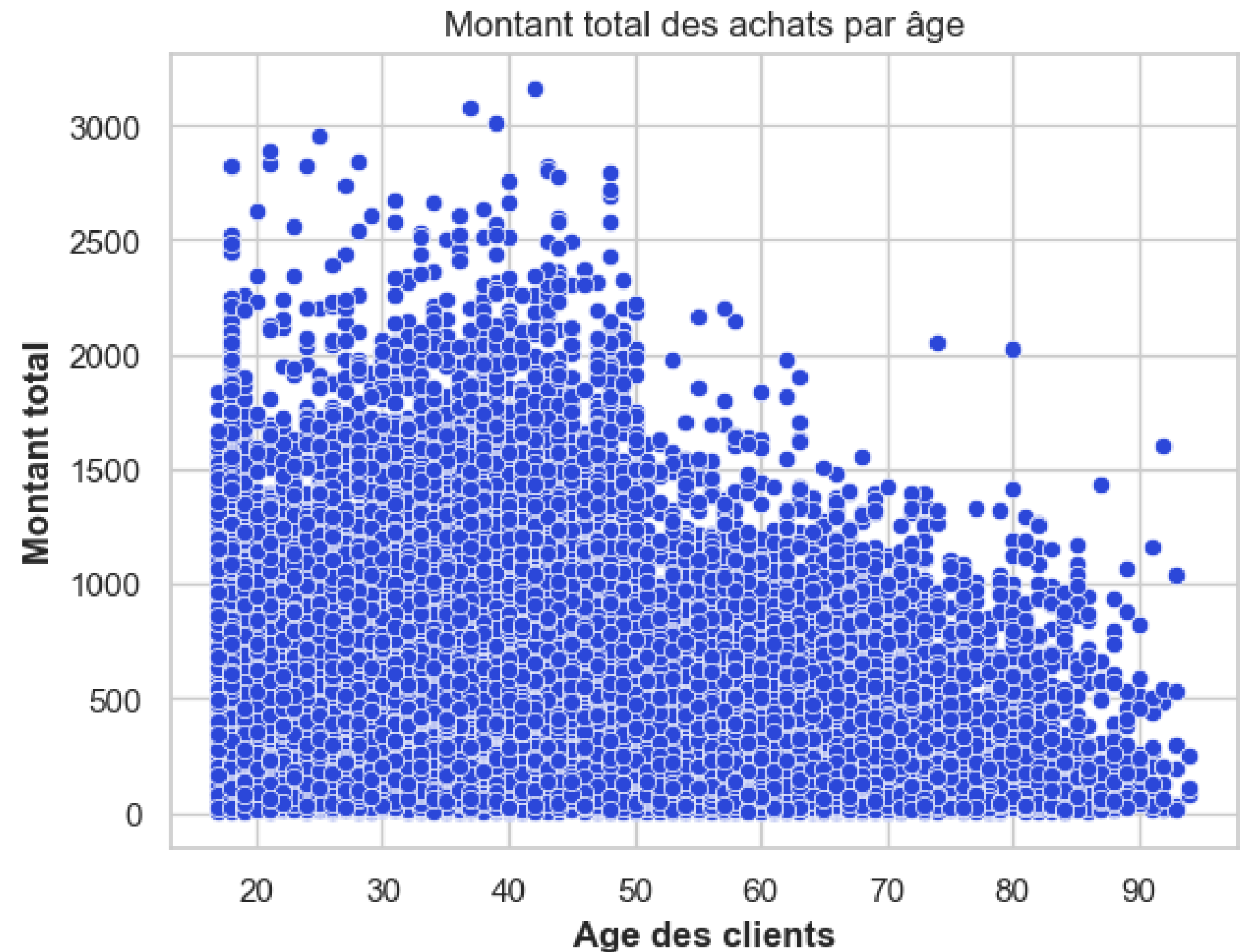
Les clients BtoC sont
uniquement inclus dans
l'analyse.



**Plus les clients sont agés,
moins le montant des dépenses est élevé.**

Clients

Relation entre
l'âge et la fréquence d'achat.

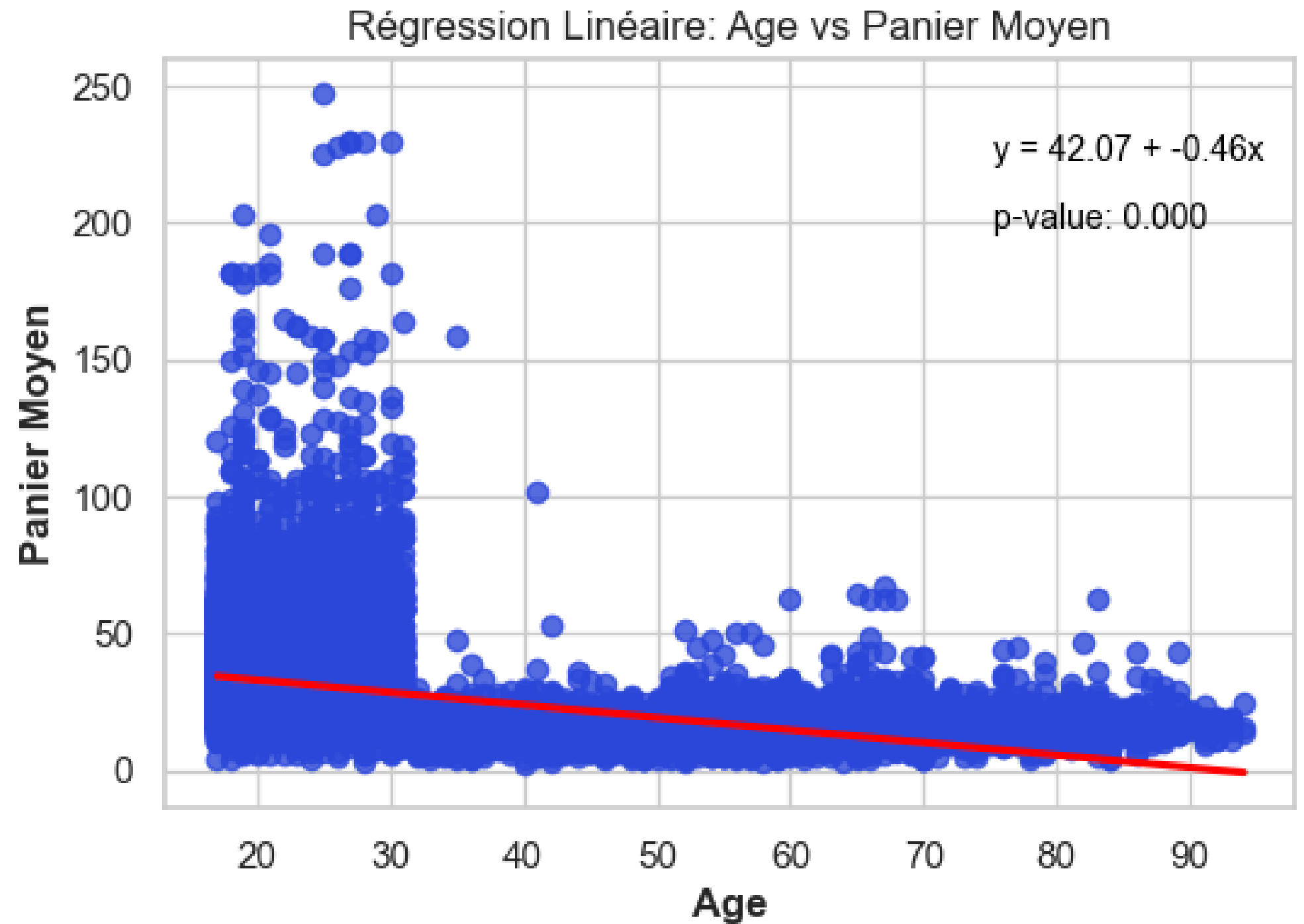


Corrélation de Pearson :
PearsonRResult(statistic=-0.0010805934458584263,
pvalue=0.8665380291094233)

La corrélation observée n'est pas statistiquement significative.

Clients

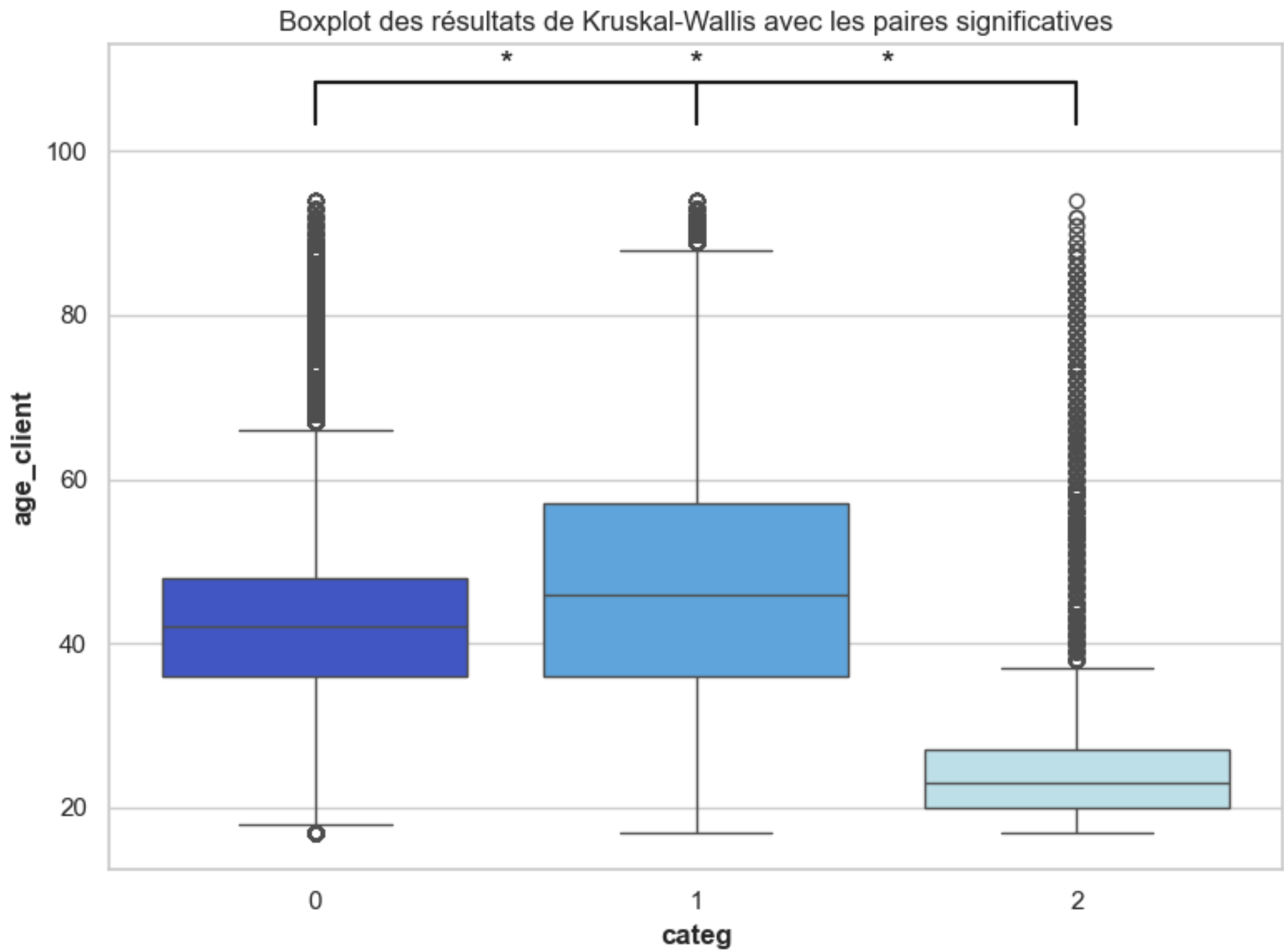
Relation entre
l'âge et le panier moyen.



**Plus les clients sont agés,
moins le panier moyen est élevée.**

Clients

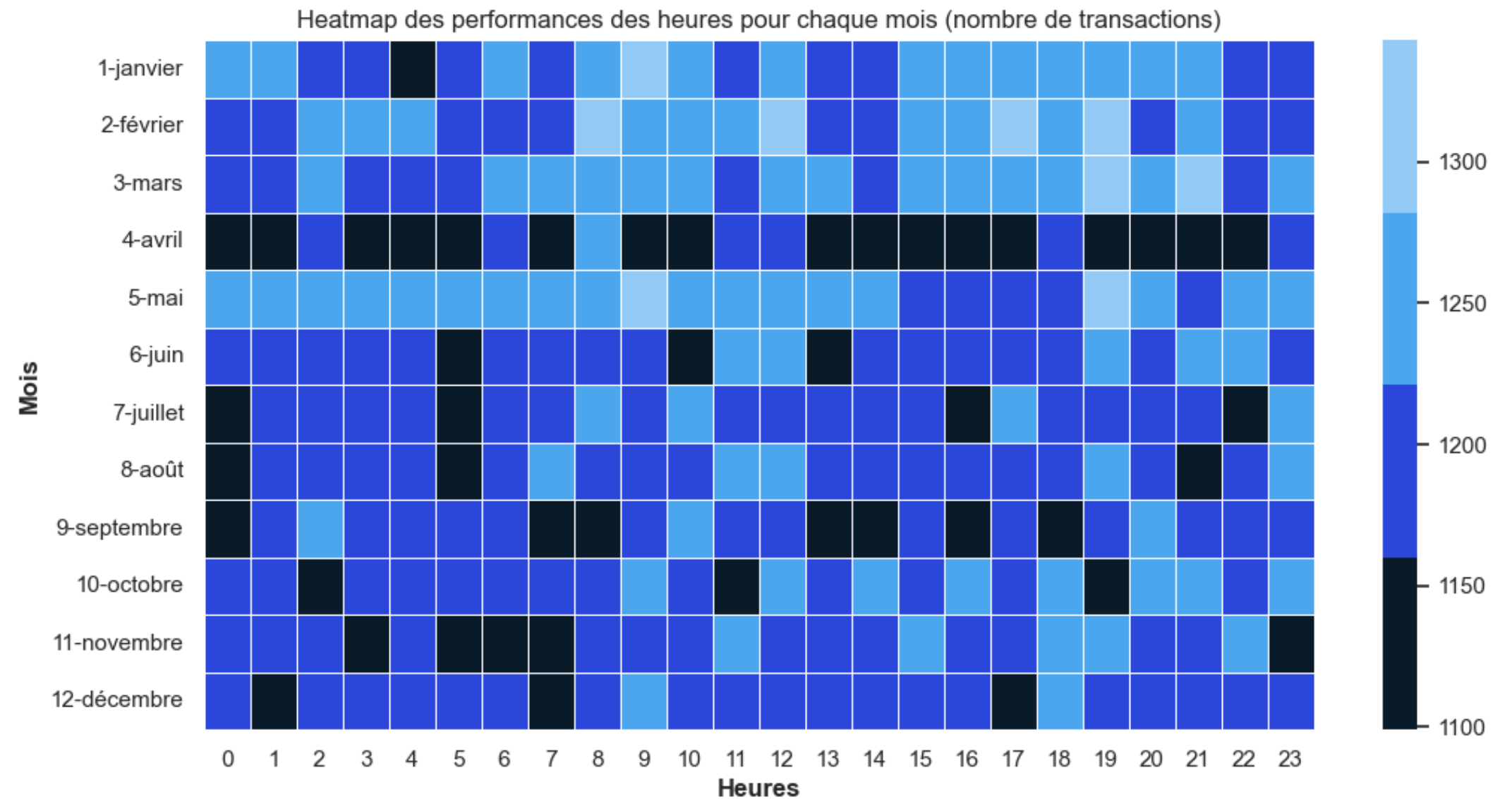
Relation entre
l'âge et la catégorie de produits.



Test	Statistique	p-value	Conclusion
Kruskal-Wallis	78410.394	0.00000	Différences significatives
Eta-carré	0.114	-	Taille de l'effet
Dunn post-hoc 0 vs 1	-	0.00000	Significatif
Dunn post-hoc 0 vs 2	-	0.00000	Significatif
Dunn post-hoc 1 vs 2	-	0.00000	Significatif

Clients

A quelles heures de la journée achètent nos clients ?



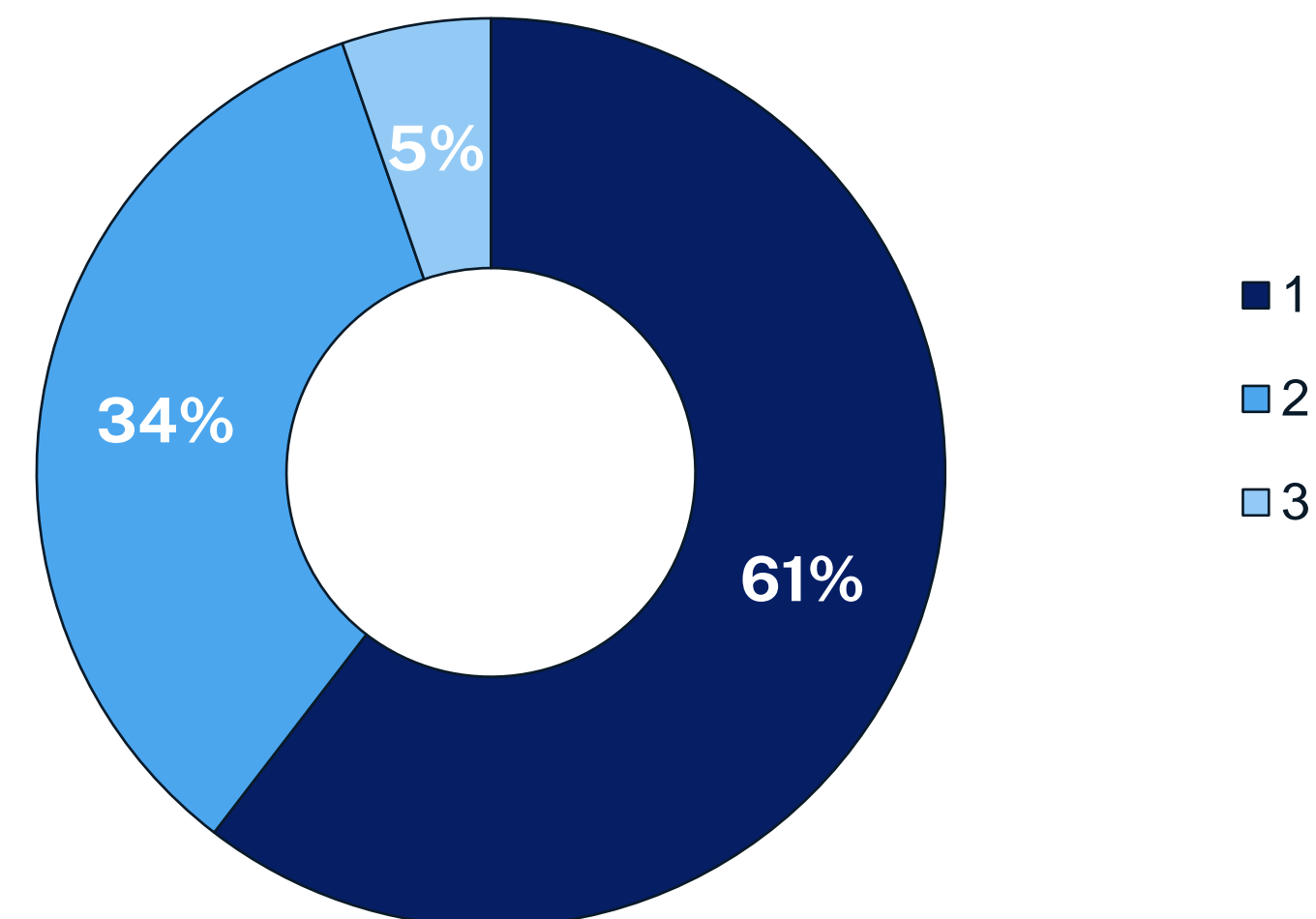
La soirée et la nuit sont les périodes les plus propices à l'achat.

Portfolio produits

3 catégories

Références 3265 produits

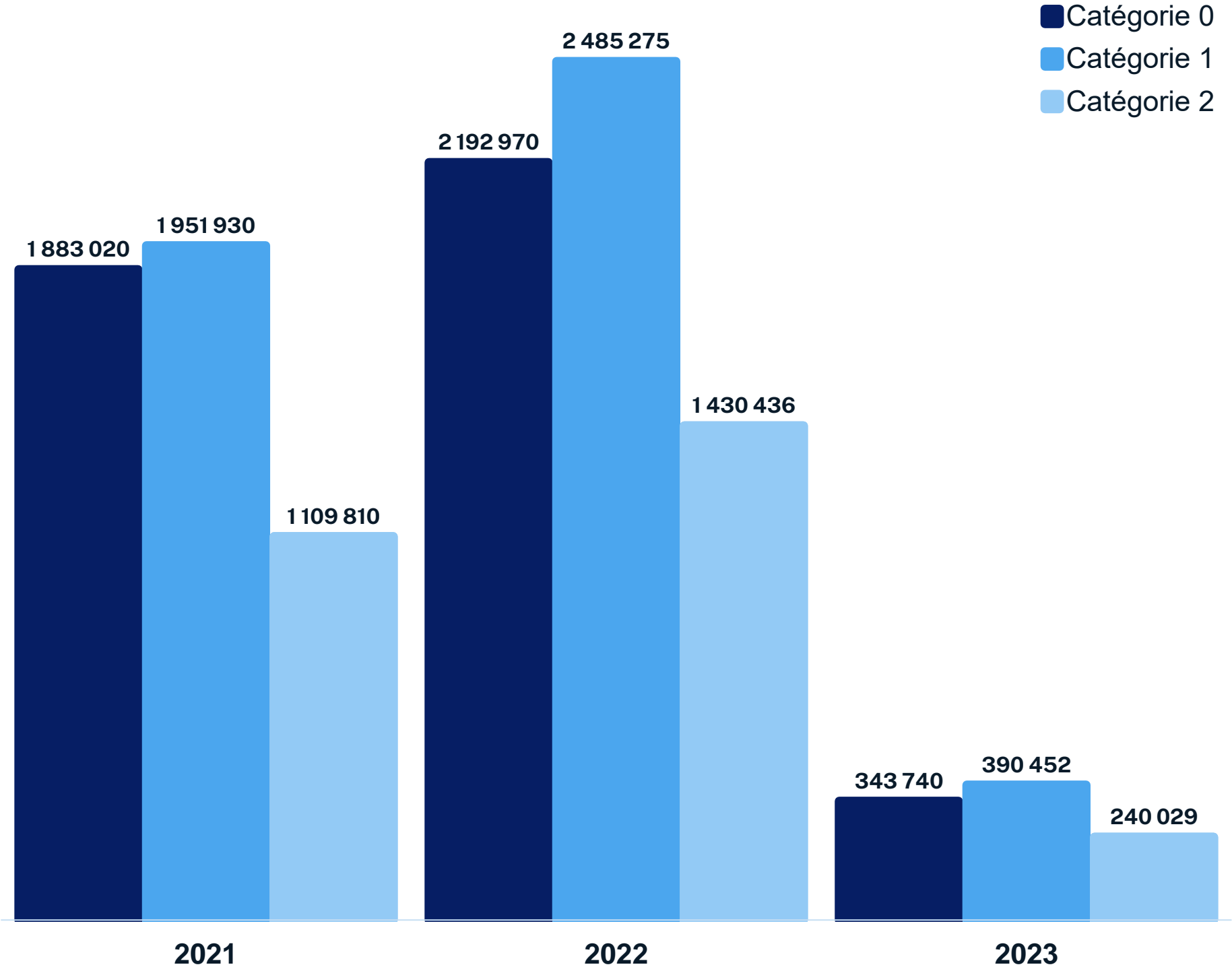
Répartition des catégories en %



Catégories

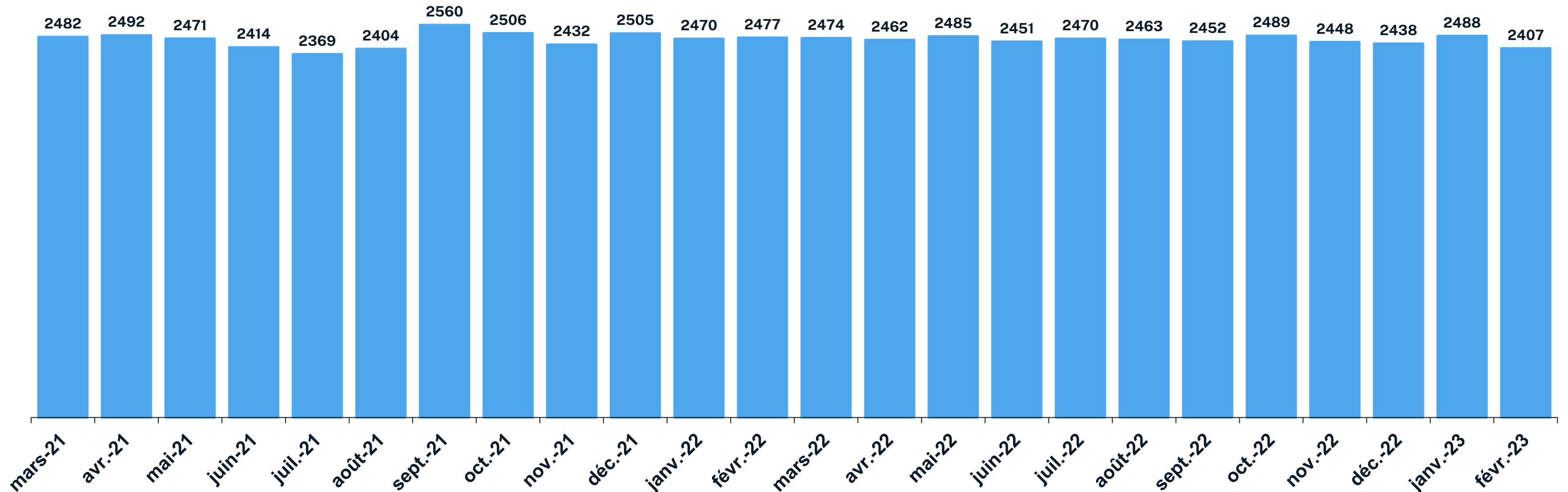
Chiffre d’Affaires annuel

La catégorie 1
en top des ventes.



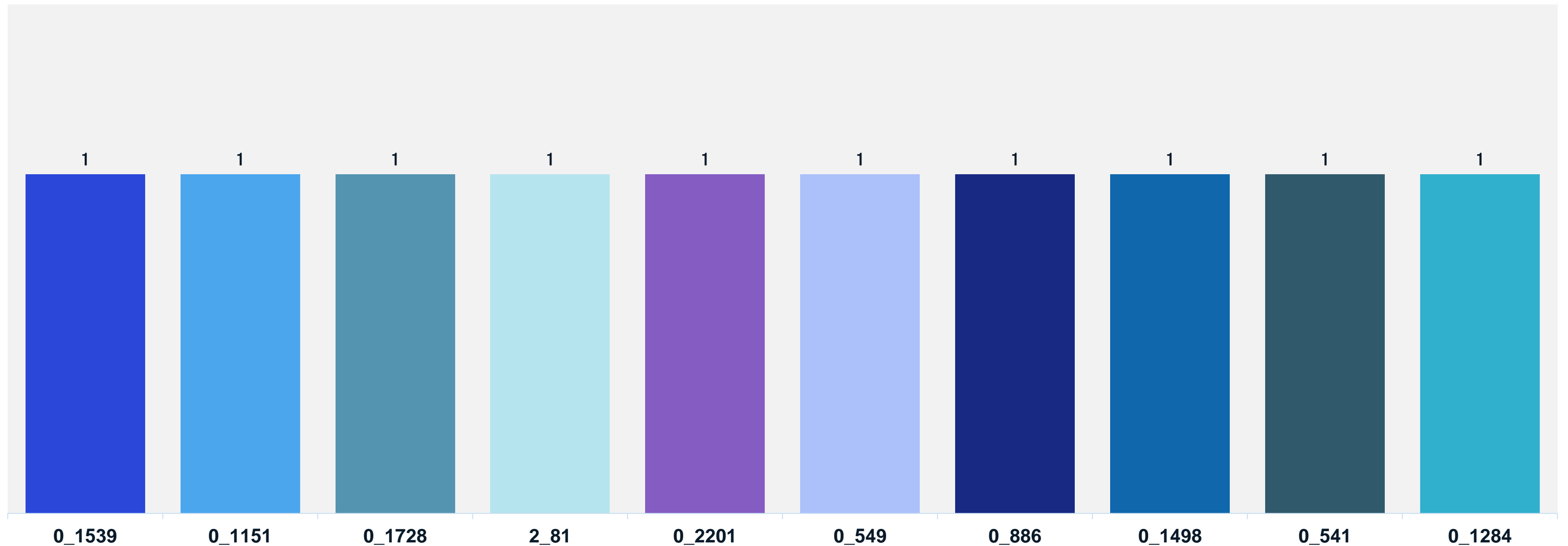
Produits

2463 produits vendus en moyenne par mois.



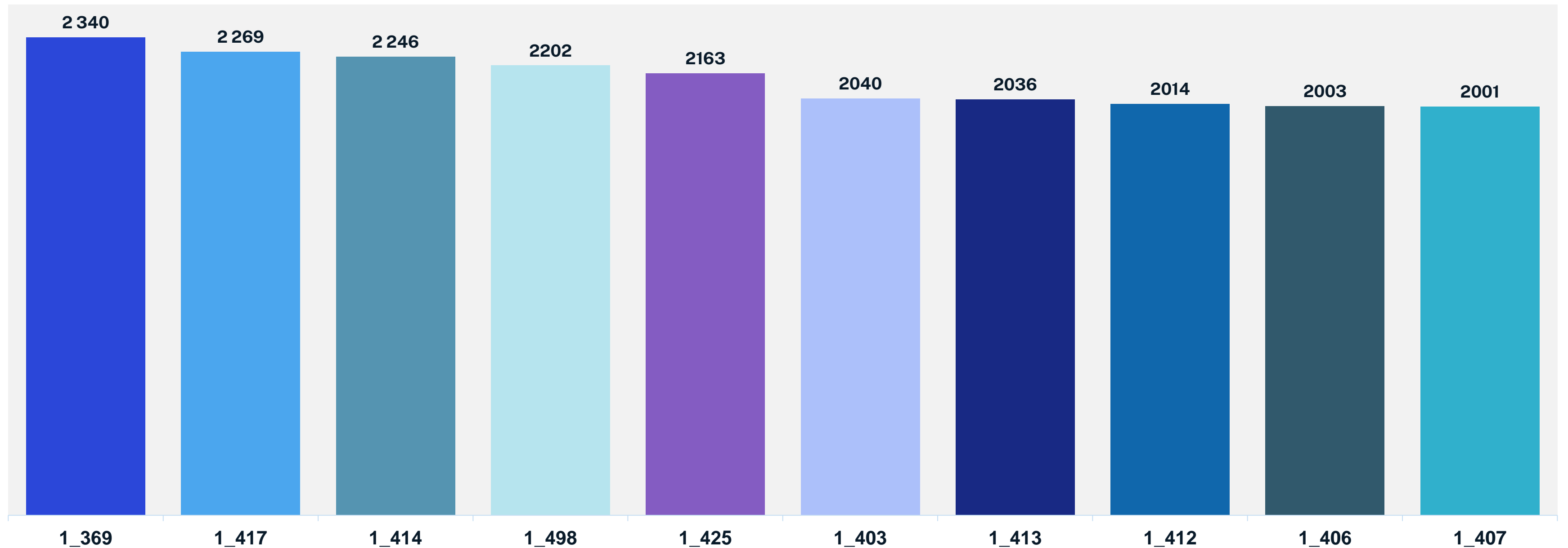
Produits

Les 10 produits les moins vendus appartiennent à la catégorie 0



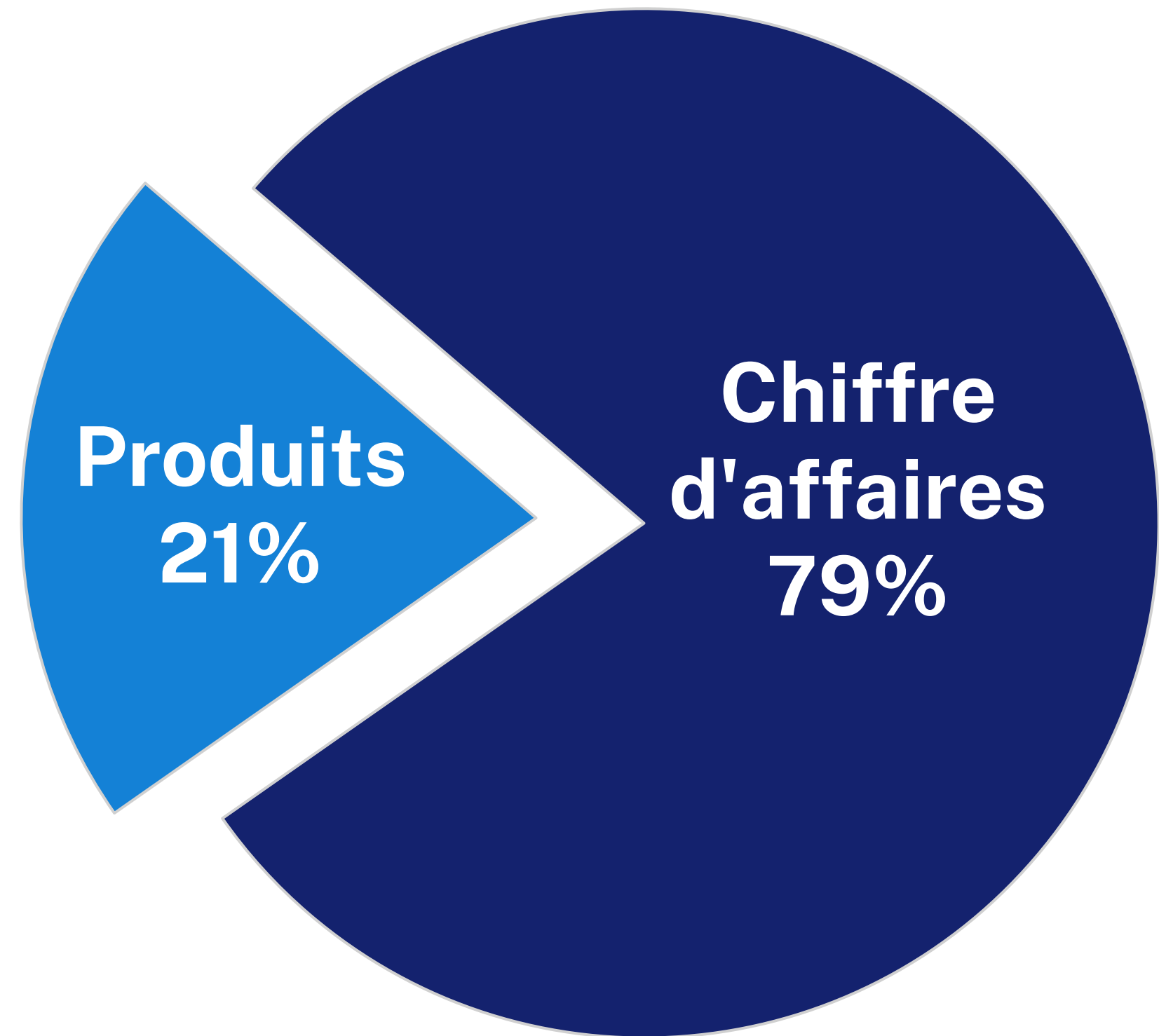
Produits

Les 10 produits les plus vendus appartiennent à la catégorie 1.



Produits

Nombre de produits qui
représentent 80% du CA
en 2022.



**690 produits représentent 80%
du chiffre d'affaires en 2022.**

Nouveaux produits

Une offre qui ne crée pas de valeur ajoutée.

12 nouveautés

1201,32 € de CA en 2022

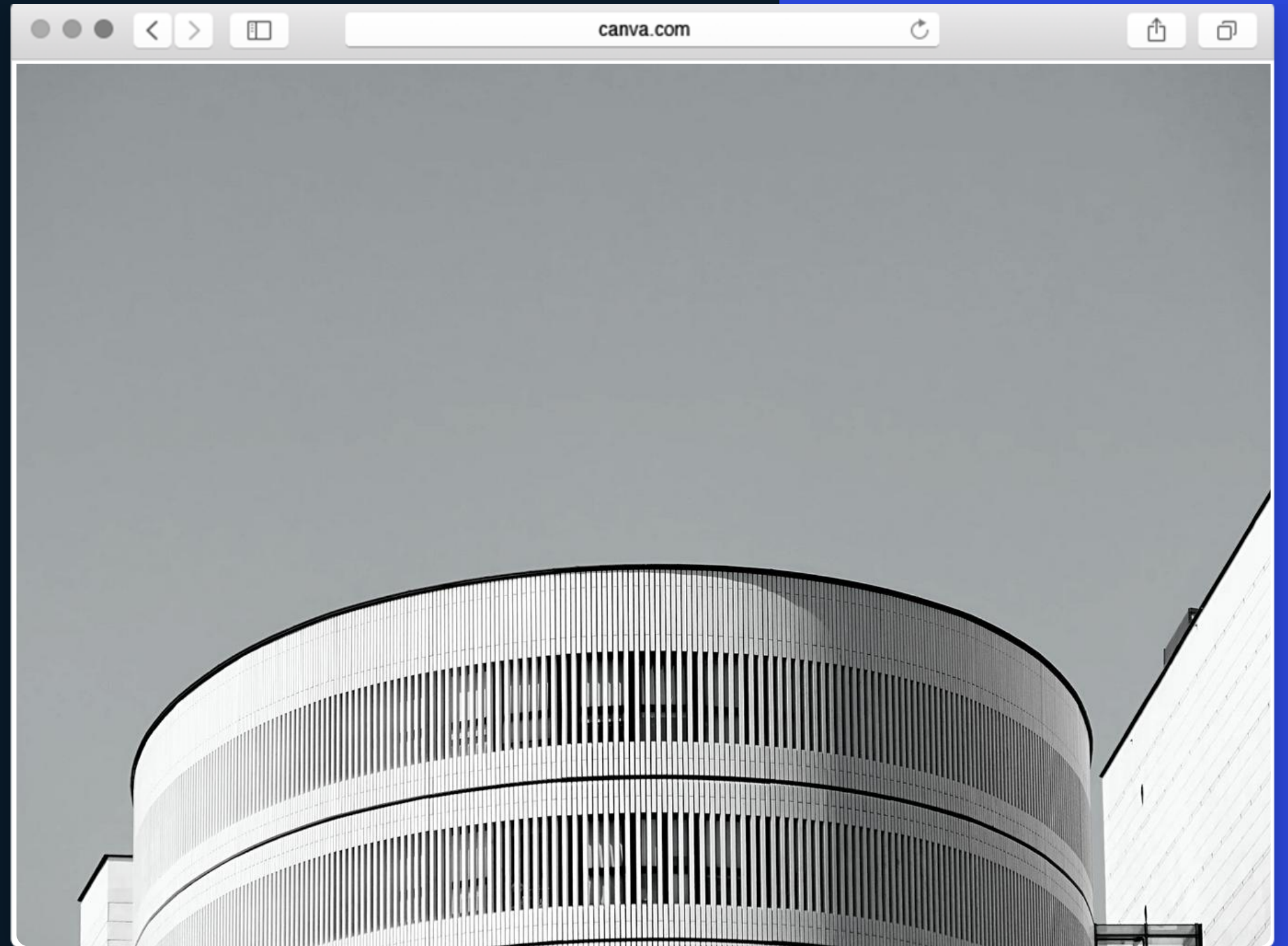
15 : acheteurs

35 : transactions



Prévisions de Ventes

Où nous allons





Prévisions de Ventes

Modèles

Estimations de modèles univariés

- ARMA/ARIMA/SARIMA
- Holt-Winters
- Naïve Saisonnier

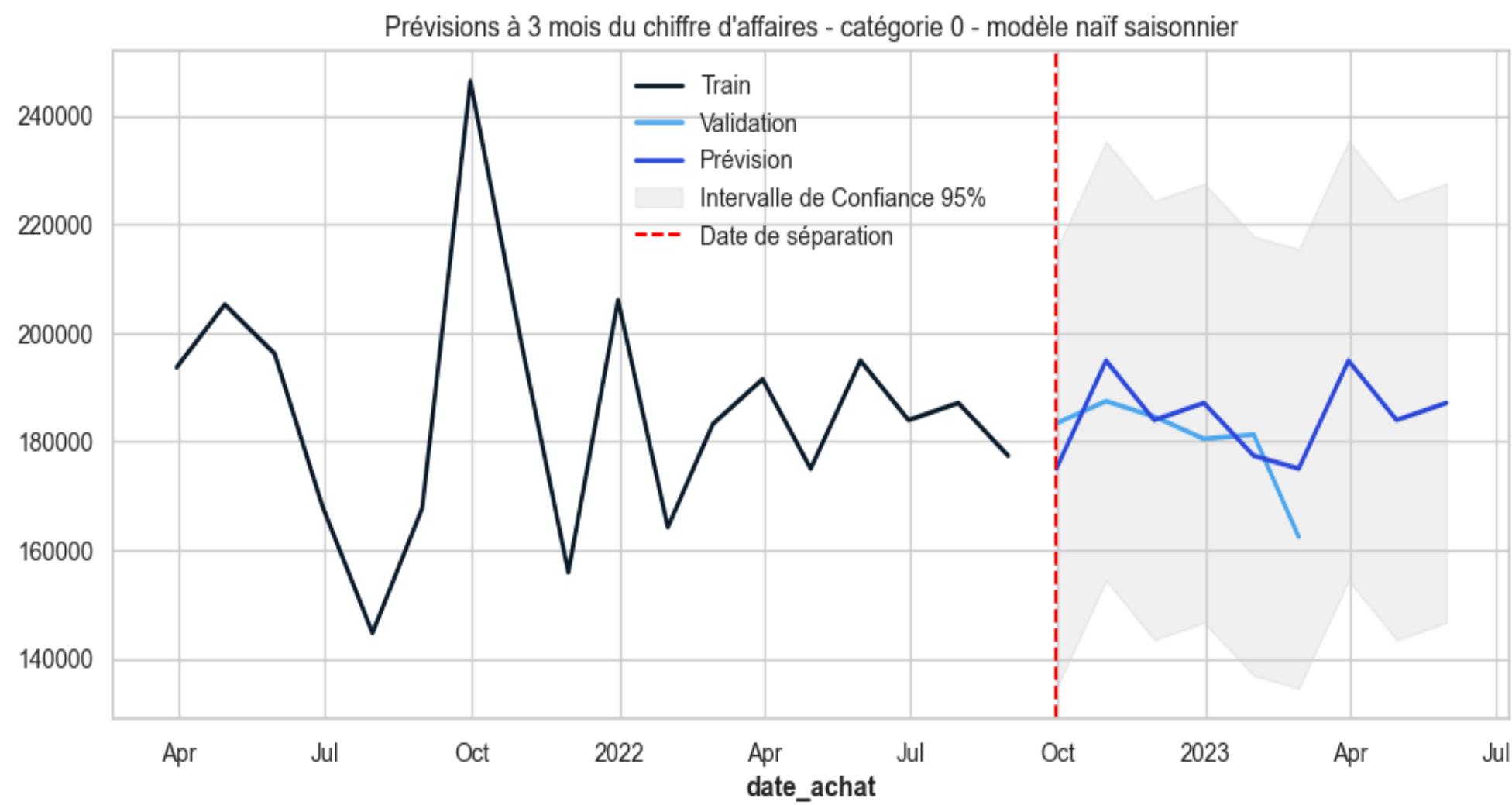
Accuracy

Indicateurs de précisions

- MAE
- MSE
- RMSE
- MAPE

Chiffre d'affaires

Prévisions à 3 mois - catégorie 0



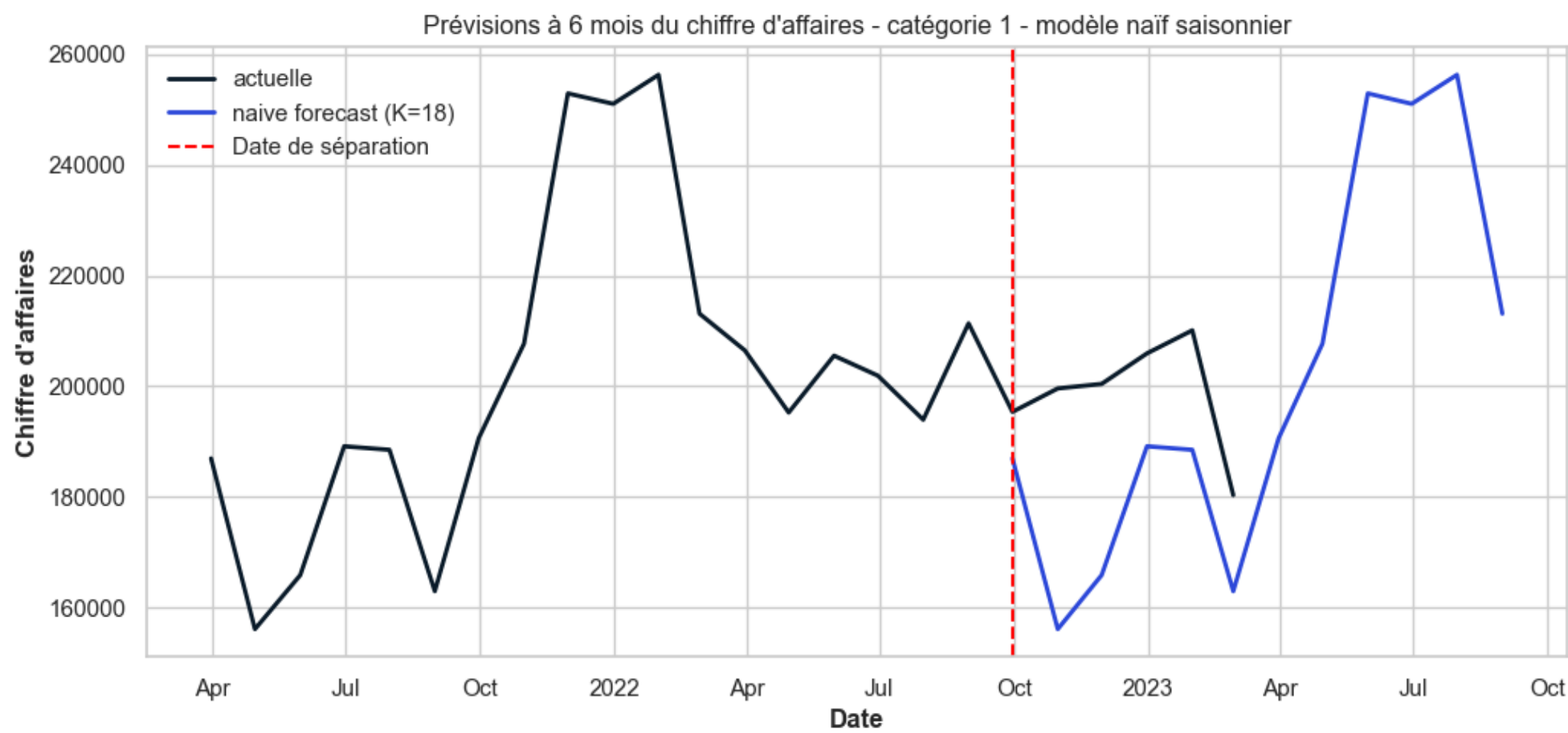
Date	Prévision	Borne Inférieure (95%)	Borne Supérieure (95%)
2023-03-31	194 872.34	154 446.204675	235 298.475325
2023-04-30	183 934.86	143 508.724675	224 360.995325
2023-05-31	187 097.00	146 670.864675	224 360.995325

RMSE: 7546.677150430727

MAPE: 3.7368480990537747%

Chiffre d'affaires

Prévisions à 3 mois - catégorie 1



Date	Prévision	Borne Inférieure (95%)	Borne Supérieure (95%)
2023-03-31	190 613.78	190 613.78	190 613.78
2023-04-30	207 696.74	207 696.74	207 696.74
2023-05-31	252 910.39	252 910.39	252 910.39

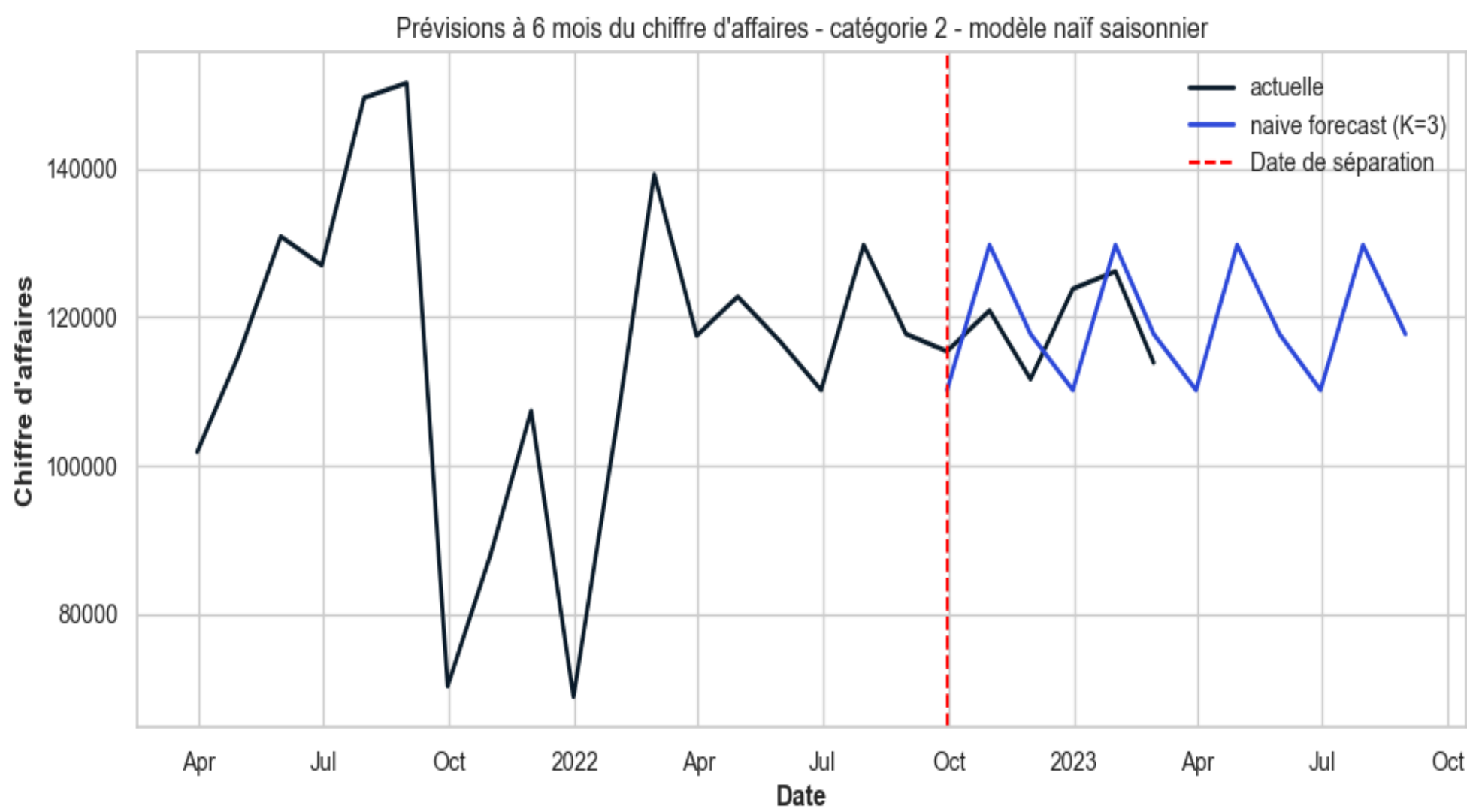
RMSE: 26462.885969879902

MAPE: 11.892570203648779%



Chiffre d'affaires

Prévisions à 3 mois - catégorie 2



Date	Prévision	Borne Inférieure (95%)	Borne Supérieure (95%)
2023-03-31	110 169.20	68 070.363474	152 268.036526
2023-04-30	129 716.40	87 617.563474	171 815.236526
2023-05-31	117 734.42	75 635.583474	159 833.256526

RMSE: 7703.935587639603

MAPE: 5.755151773564669%