



# ANALYSE DES VENTES:

Indicateurs de conjoncture et profil de consommation des clients

# SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET TRAITEMENT MÉTHODOLOGIQUE
2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE
3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION
4. BILAN ET RECOMMANDATIONS

# 1. CONTEXTE ET TRAITEMENT MÉTHODOLOGIQUE

*Lapage est originellement une librairie physique munie de plusieurs points de vente. Depuis plus de 2 ans, la librairie Lapage a décidé de développer son activité en ouvrant un site de vente en ligne.*

En tant que Data Analyst chez Lapage, l'équipe Marketing nous demande :

- **Une analyse des différents indicateurs de vente ;**
- **Une analyse sur le comportement des clients en ligne.**

Lors du nettoyage des données, plusieurs anomalies ont été repérées:

- Des données test à supprimer ;
- Des plages de données manquantes ;
- Des produits aux informations manquantes (prix, catégorie) ;
- Des clients aux informations manquantes (genre, année de naissance).

Réalisation d'une **jointure** entre les fichiers ***transactions***, ***customers***, ***products***.

Sélection de l'année **2022** comme année de référence pour l'analyse, seule année complète.

# 2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

## LES PRINCIPAUX CHIFFRES CLÉS

**6 110 000 €**  
Chiffre d'affaires (CA)

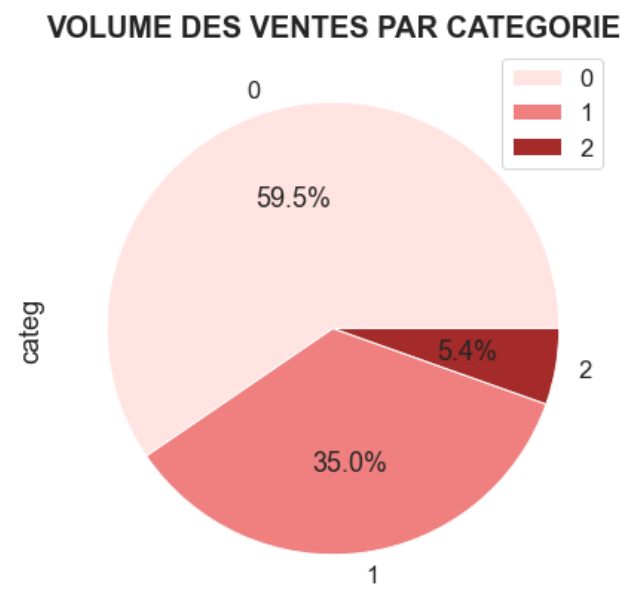
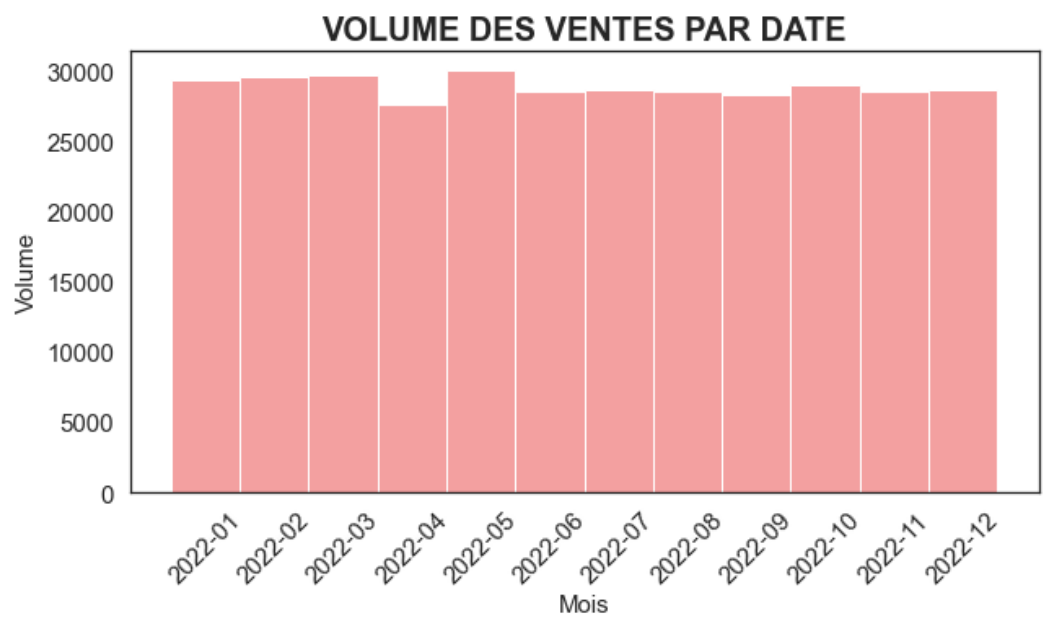
**346 500**  
Transactions

**3 221**  
Produits uniques

**19 €**  
Panier moyen

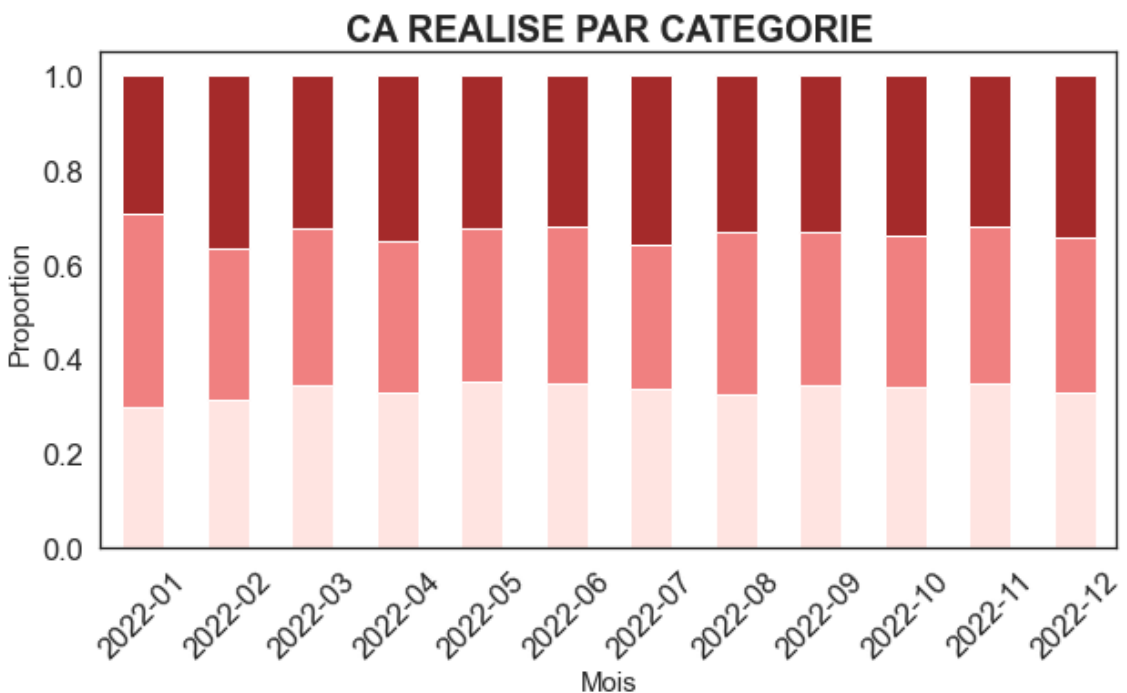
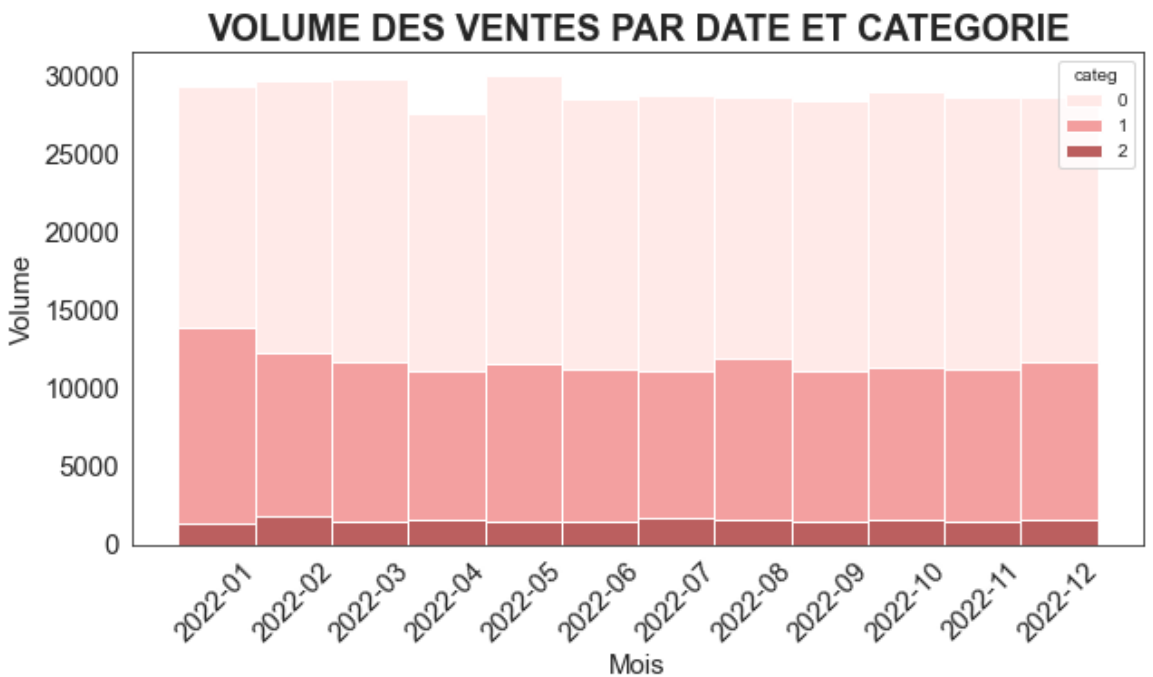
### TOP 5 PRODUITS

	client_id	count
0	1_369	1201
1	1_417	1197
2	1_414	1162
3	1_498	1161
4	1_425	1132



## 2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

### TENDANCES GLOBALES

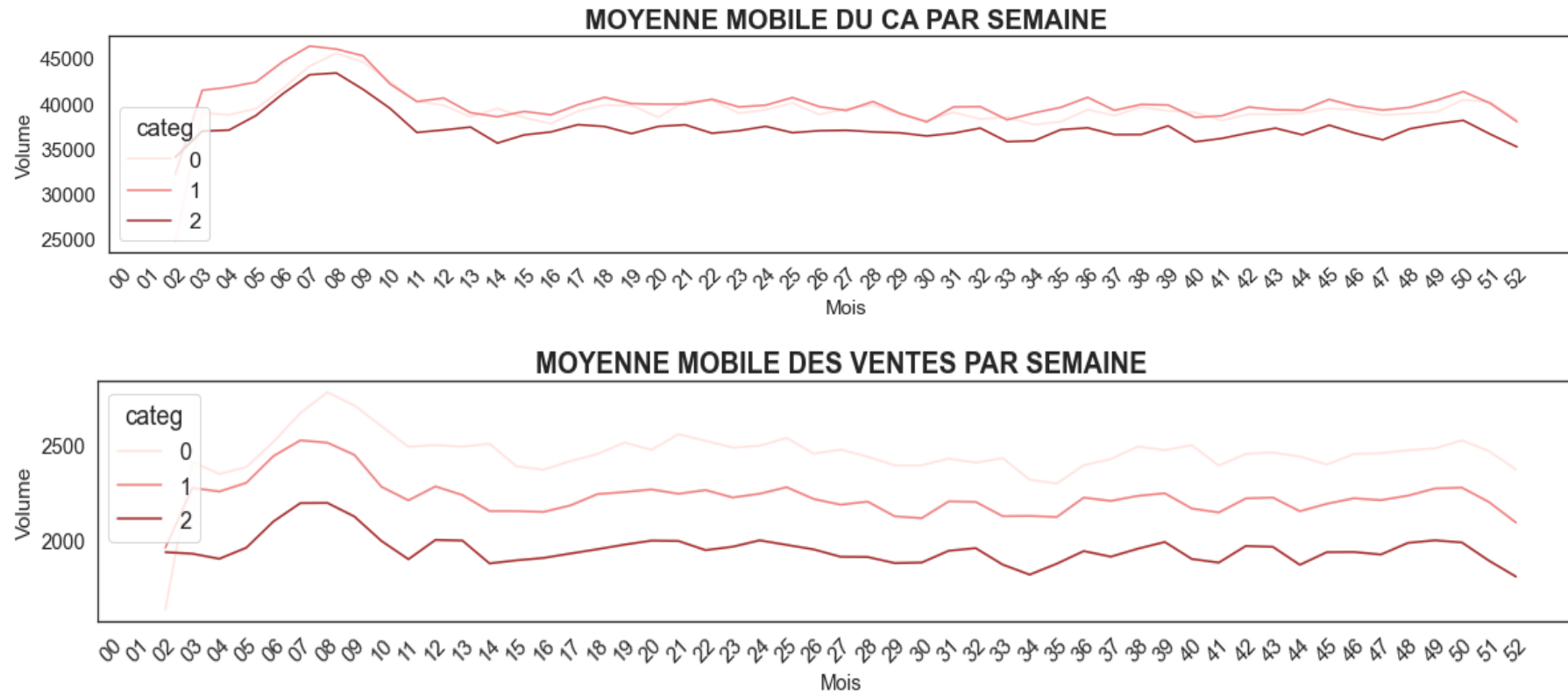


- **Stabilité des volumes** vendus au cour de l'année 2022.
- **Stabilités des ventes mensuelles** totales dans chaque catégorie avec quelques pics mensuels.
- Forte **variation** des volumes de ventes **entre les produits**.
- **CA similaire** entre chaque catégorie sur l'année 2022 (environ 33%).



## 2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

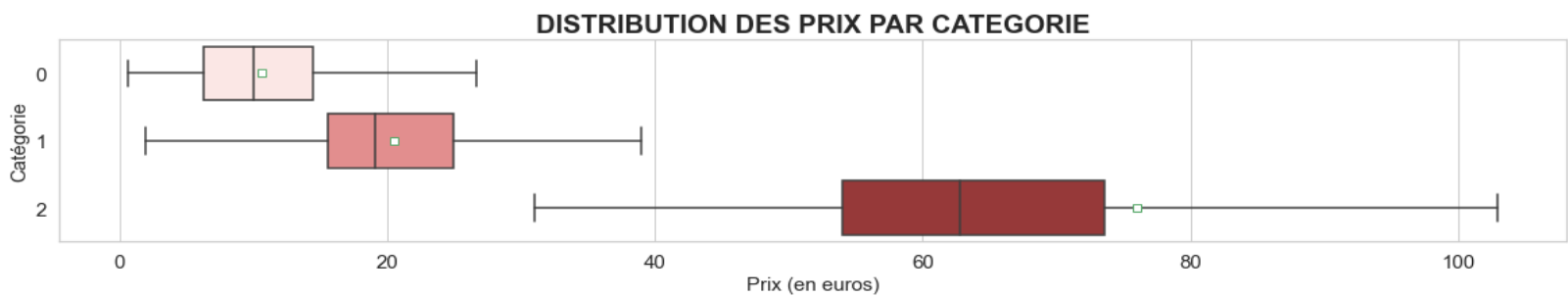
### FREQUENCES D'ACHAT



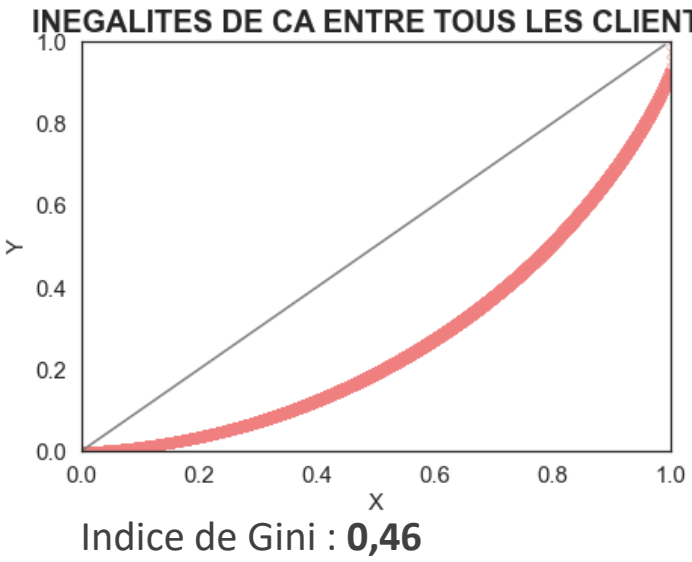
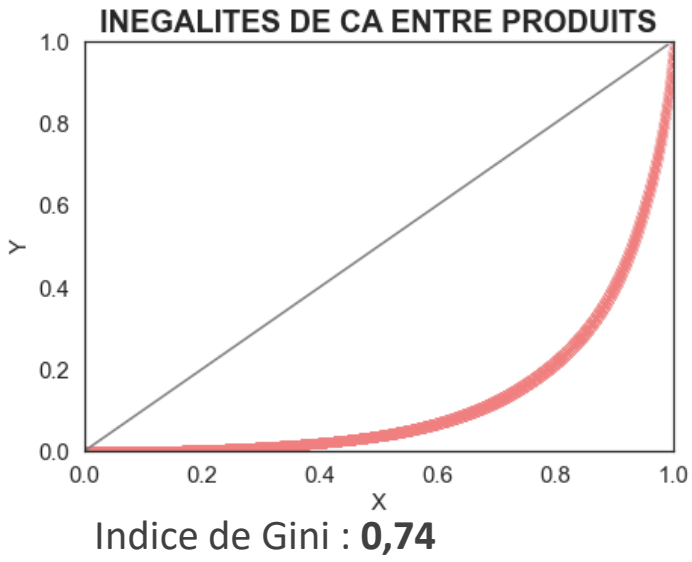
- La moyenne mobile du CA et des ventes montrent un **pic de consommation de la 5<sup>ème</sup> à la 9<sup>ème</sup> semaine**.
- Un **très léger pic** est observé sur les **dernières semaines** de l'année.

# 2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

## DISTRIBUTION DES PRIX ET CONCENTRATION DES VENTES



- Les catégories regroupent des **produits distinguables** par leur prix :
- Catégorie 0** : 10,32 € (MED)
- Catégorie 1** : 22,99€ (MED)
- Catégorie 2** : 101,99€ (MED)



- 80% des produits concentrent 20% du CA ;
- 80% des clients concentrent 55% du CA ;

## 2. ANALYSE DES INDICATEURS DE CONJONCTURE ÉCONOMIQUE

### OBSERVATION SUR LA CONJONCTURE ECONOMIQUE

- **Tendance de consommation et CA stable** sur l'année 2022.
- **Différence élevée de volumes produits entre les catégories**, mais la distribution intra-catégorie est plutôt stable ;
- **Pic de consommation au mois de Février et Mars.**
- **CA équilibré entre les catégories** grâce à la distribution des prix des produits au sein des catégories.
- Existence d'une **catégorie de prix ordonnée** ;
- Fortes **inégalités de CA entre les produits (Gini : 0,76)** ;
- Inégalités de CA modérées entre les clients (**Gini : 0,46**).
- **Plusieurs clients semblent sortir du lot** par leur volume de d'achat.



### 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

**HYPOTHÈSE : LA CLIENTÈLE SEMBLE SE DISTINGUER EN DEUX GROUPES, LES PARTICULIERS ET LES PROFESSIONNELS**

8 522  
Clients

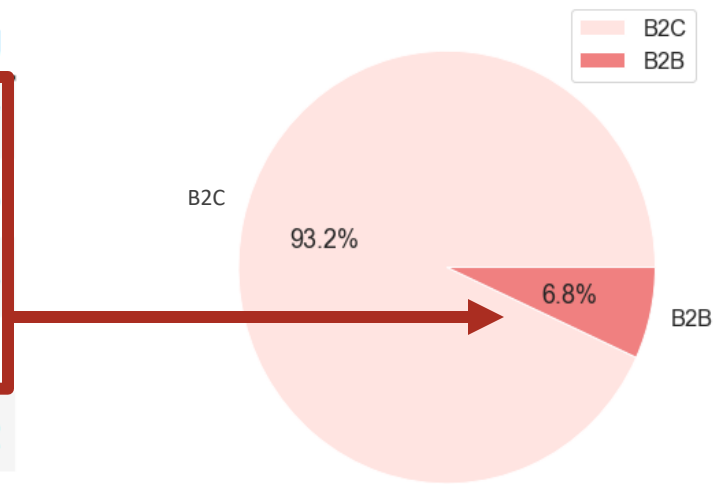
44  
Age moyen

52%  
Femmes

TOP 5 CLIENTS

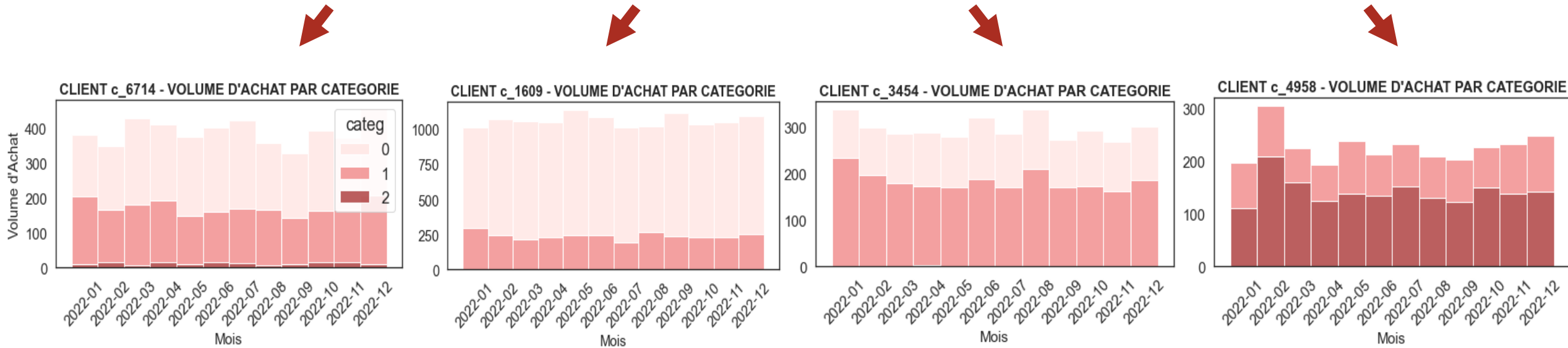
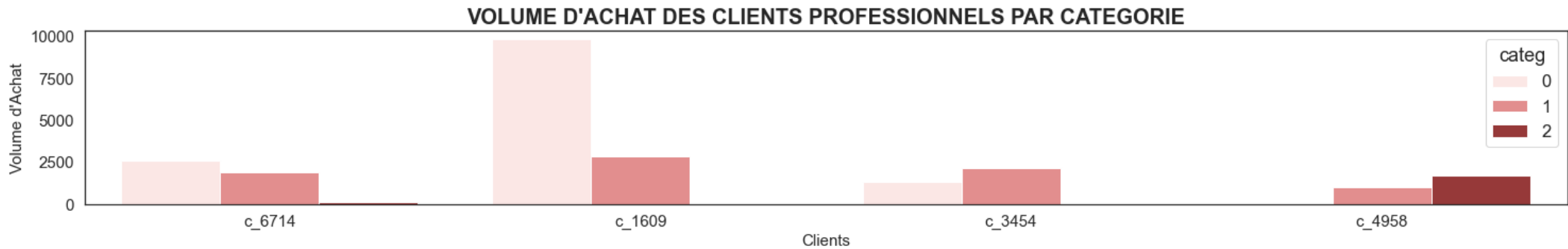
	client_id	month_selling	panier_moyen	taille_panier_moyen	total_purchase	total_selling
0	c_1609	1160.0	12.855972	34.950685	164358.02	12757
1	c_4958	248.0	55.036939	7.501377	150247.66	2723
2	c_6714	425.0	16.801207	13.316239	78697.22	4674
3	c_3454	324.0	16.710962	9.756164	60009.58	3561
4	c_1422	20.0	14.543121	3.171429	3157.75	222

VOLUME DE TRANSACTIONS PAR TYPE DE CLIENT



### 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

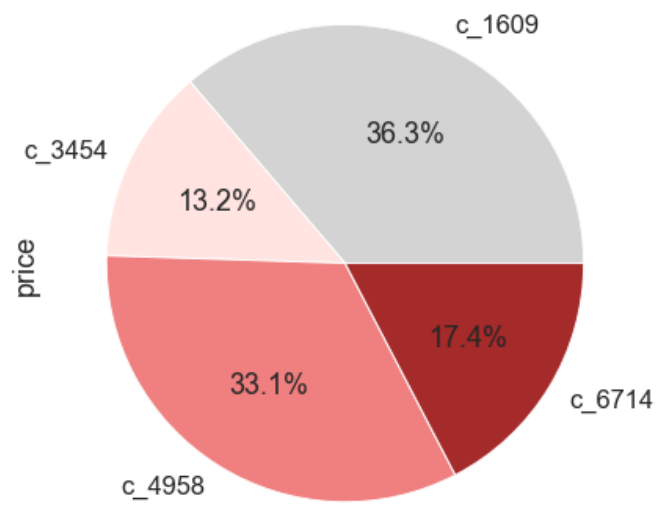
#### PROFIL DES CLIENTS PROFESSIONNELS



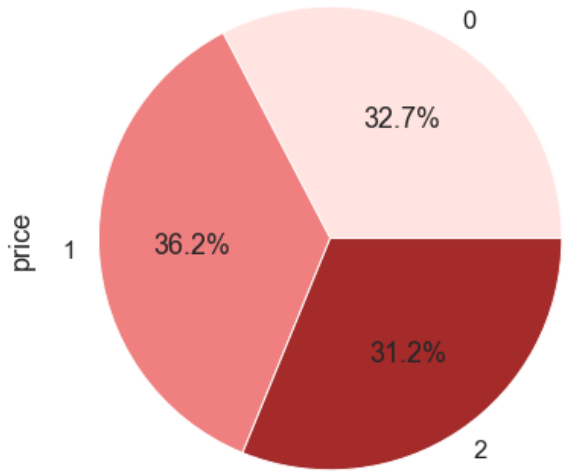
### 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

#### PROFIL DES CLIENTS PROFESSIONNELS

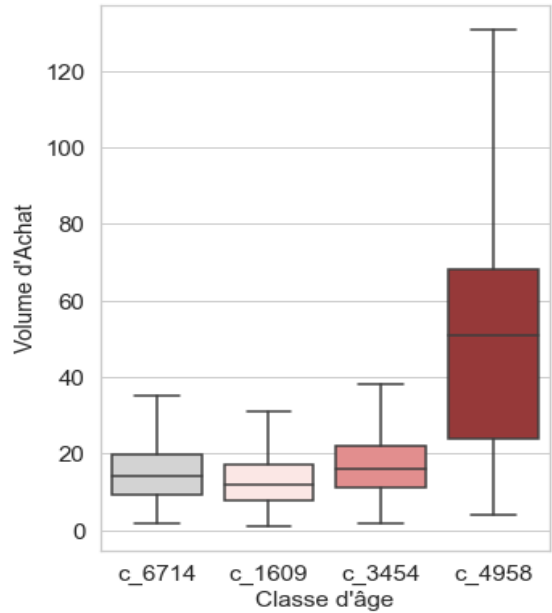
REPARTITION DU CA ENTRE CLIENT B2B



REPARTITION DU CA DES CLIENTS B2B PAR CATEGORIE



DISTRIBUTION DES PRIX

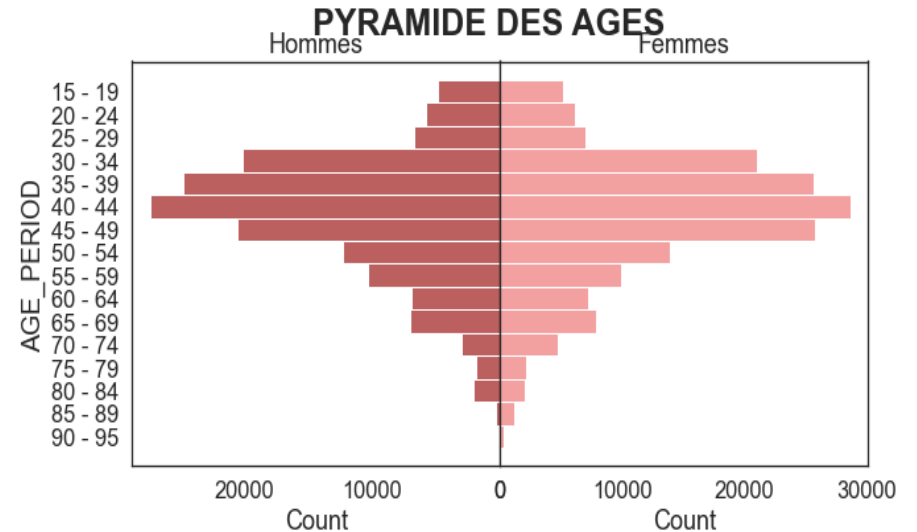
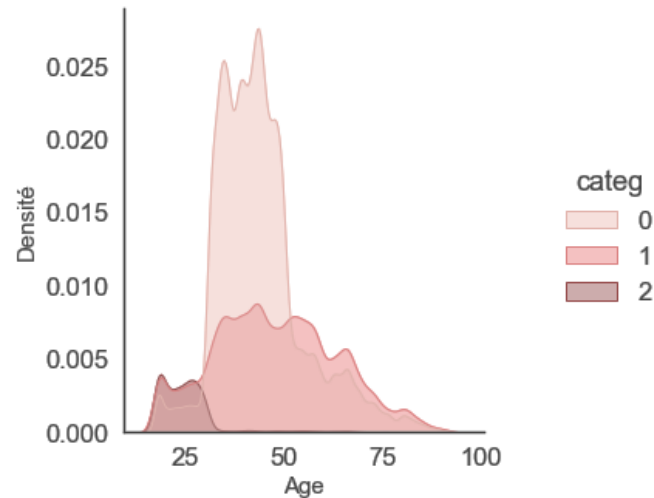
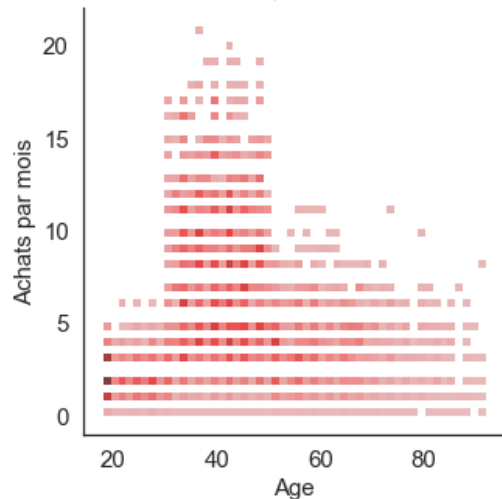


- **Des habitudes de consommation différentes** sur les périodes d'achat et les catégories.
- Les clients **c\_4958** et **c\_1609** représentent 70% du CA des clients
- Le client **c\_4958** est le principal **consommateur de la catégorie 2 (distribution des prix)**.

### 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

#### PROFIL DES CLIENTS PARTICULIERS

DISTRIBUTION DES FREQUENCES D'ACHAT PAR AGE VOLUME DES VENTES PAR AGE ET CATEGORIE

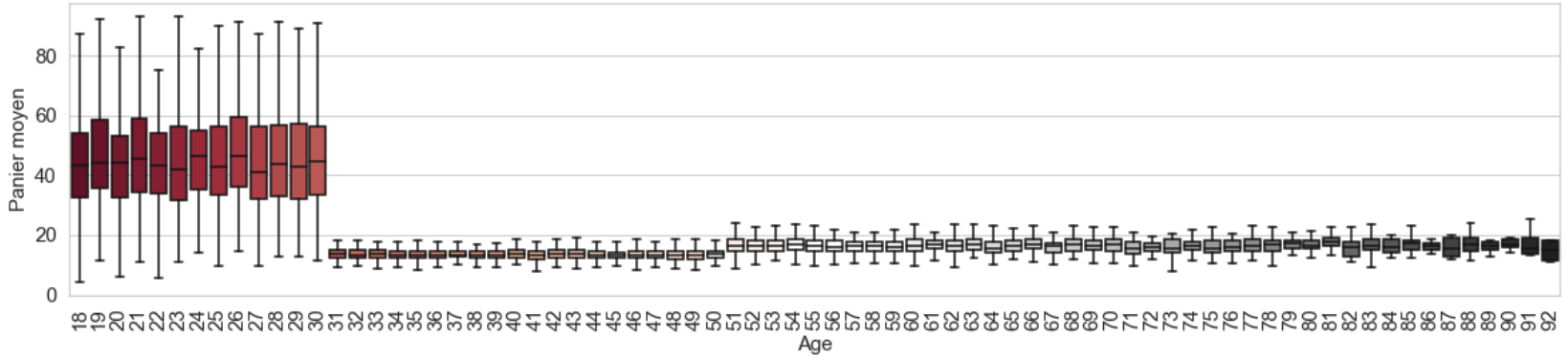


- **Moins de 30 ans** consomment la **catégorie 2**.
- **30-50 ans** consomment la **catégorie 0**. Ils consomment plus de produits.
- **Plus de 50 ans** consomment la **catégorie 1**.
- Le **sexe ne semble pas influencer** sur le comportement d'achat (données homogènes).

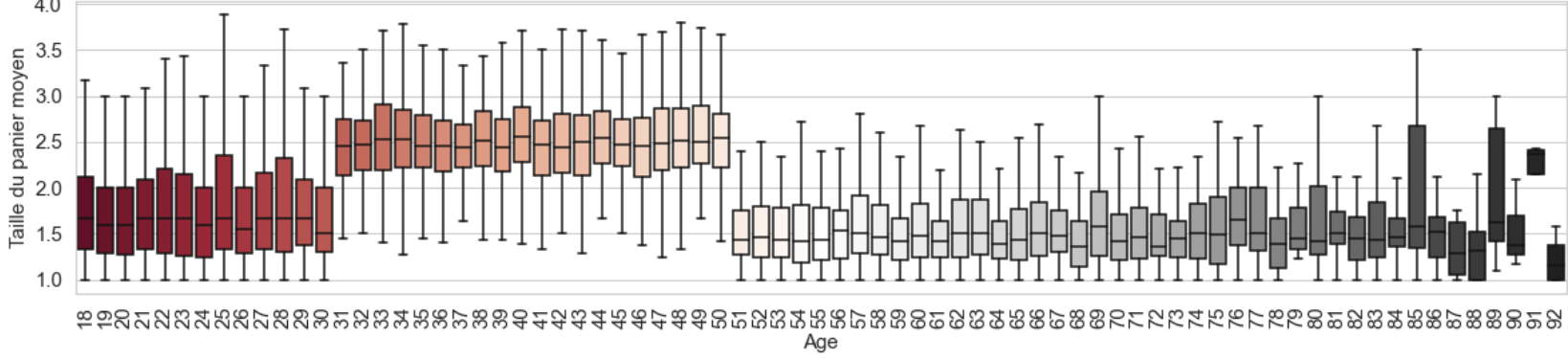
# 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

## PROFIL DES CLIENTS PARTICULIERS

DISTRIBUTION DU PRIX DU PANIER MOYEN PAR AGE



DISTRIBUTION DE LA TAILLE DU PANIER MOYEN PAR AGE

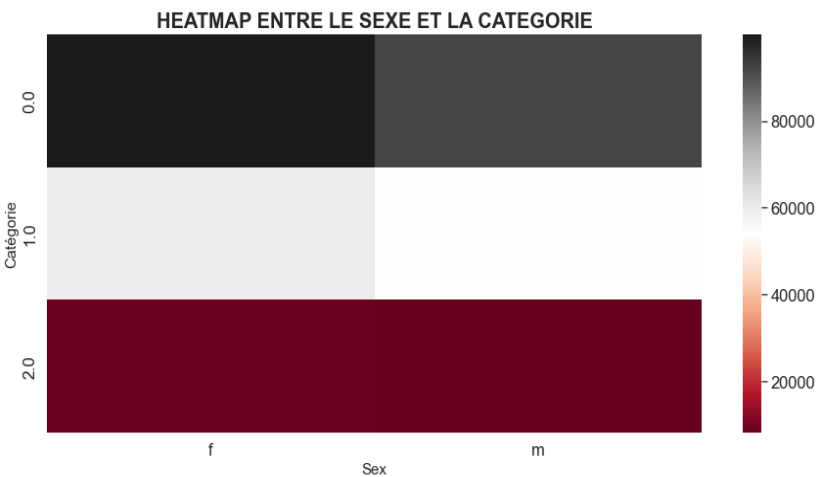


- **Moins de 30 ans :**  
Panier moyen : \$\$\$  
Quantité : 2  
→ **Grand panier, faibles volumes**
  
- **30 – 50 ans :**  
Panier moyen : \$  
Quantité : 2,5  
→ **Faible panier, grands volumes**
  
- **Plus de 50 ans :**  
Panier moyen : \$\$  
Quantité : 1,5  
→ **Habitudes plus variées.**
  
- **3 profils de consommateurs** liés aux catégories se dégagent



# 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

## CORRELATION ENTRE VARIABLES

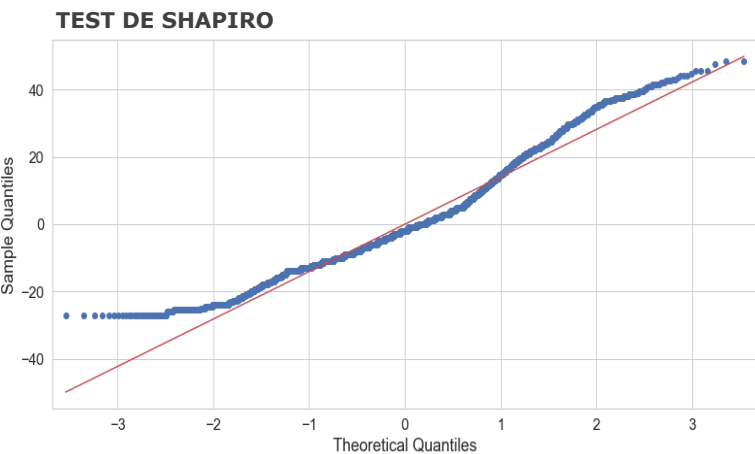


Test d'indépendance entre les 2 variables  
 Sexe et Catégorie (**Chi-2**)

H0 : le sexe n'a pas d'impact sur la catégorie

H1 : Le sexe a un impact sur la catégorie

**Résultat :** H0 est acceptée  
**P-Value :** 0,1 (seuil 0,05)

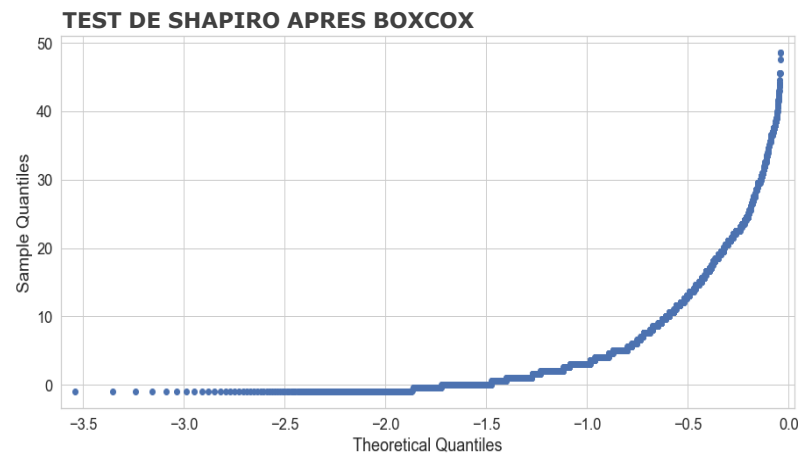


**Analyse des variances (ANOVA)**

H0 : Moyenne des groupes sont égales entre elles

H1 : Moyenne des groupes sont différentes

**Résultats :** H1 est acceptée  
**P-value :** 1,36



**Test de Shapiro :**  
 La distribution est probablement anormale

**Test de Shapiro avec boxcox :**  
 La distribution est semble normale et l'ANOVA validée

**Test de Welch :**  
 Une ou plusieurs moyennes sont inégales  
**P-value:** 0

### 3. OBSERVATION DES COMPORTEMENTS DE CONSOMMATION

#### OBSERVATIONS DES PROFILS DE CONSOMMATEURS

##### PROFIL B2B

- 7% du CA ;
- Le prix d'achat est lié aux catégories ;
- Des habitudes de consommation très différentes ;

ID	C_6714	C_1609	C_3454	C_4958
Chiffre d'affaires	78 697 €	164 358 €	60 009 €	150 247 €
Panier moyen	17€	13 €	17€	55€
Catégorie	0;1	1	1;0	2

##### PROFIL B2C

- 3 profils de consommateurs;
- Le prix d'achat est lié aux catégories ;
- Distribution similaire entre les genres ;

ID	Moins de 30 ans	30 à 50 ans	Plus de 50 ans
Chiffre d'affaires	1 441 576 €	2 666 657 €	1 546 504 €
Panier moyen	40 €	18 €	19 €
Catégorie	2	0	1

## 4. Bilan et recommandations

- **Des indicateurs de conjoncture économiques stables ;**
- **Des catégories de prix ordonnées ;**
  - catégorie 0 : 10,32 € / catégorie 2 : 22,90 € / catégorie 3 : 101,99 €
- **Deux clientèles (B2B, B2C), dont trois profils de consommation liés aux catégories (B2C) ;**
- **Une corrélation entre l'âge et la catégorie de produit consommée ;**
  - Moins de 30 ans consomment la catégorie 2.
  - 30 à 50 ans consomment la catégorie 0.
  - Plus de 50 ans consomment la catégorie 1.
- **Absence de corrélation entre le sexe et la catégorie de produit consommée ;**
  - Aucune différence dans les tendances de consommation

## 4. Bilan et recommandations

- **Cibler la promotion des produits en tenant compte des corrélations mises en avant : prix du produit, catégorie et âge.**
- **Développer un espaces spécifique pour la clientèle professionnelle : séparer les flux pour mieux les renseigner.**
- **Recueillir davantage de données sur les clients pour affiner les profils:**
  - Les préférences de produits (gamme, genre) pour cibler nos offres marketing.
  - Développer des critères géographiques pour des analyses géomarketing.
  - Ajouter la satisfaction client générale.
- **Gérer les problèmes de collecte de données en mettant en place des sécurités.**