



BestMarket

Titre du projet : RetailInsight360

Prénom : Marine

Nom : MINÉ

Date : 06/02/2024

1) Contexte et expression du besoin



- ❑ *Besoin du service client BestMarket :*
 - *synthétisation des différents retours clients*
- ❑ *Besoin de la Direction :*
 - *Améliorer l'expérience client*
- ❑ *Axes de lecture des besoins émis :*
 - *Par la notation*
 - *Par le classement*
 - *Par le nombre de retours*
 - *Par le calcul du NPS*

2) Sauvegarde et stockage de la BDD



☐ Sauvegarde :

- Une sauvegarde de la base de données doit être réalisée sur un support distinct, et sécurisé
- Des tests de restauration de données doivent être réalisés de manière cyclique

☐ Stockage :

- Conservation des données uniquement pour la durée du traitement.
- Les documents de travail et les résultats devront être supprimés ou archivés une fois le traitement terminé.

☐ Accès :

- L'accès aux bases de données ne peut être donné qu'après accord du DPO.
- Les données fournies à une personne externe au service doivent être limitées au strict nécessaire et anonymisées ou pseudonymisées.

3) Méthodologie suivie

Importation des données

- 1) Création de la base de données sur PostgreSQL
- 2) Importation du fichier .sql
- 3) Exécution de la requête

Create - Database

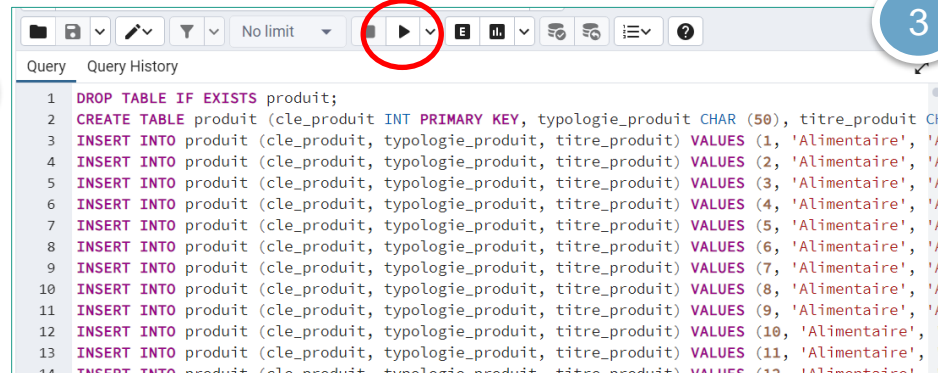
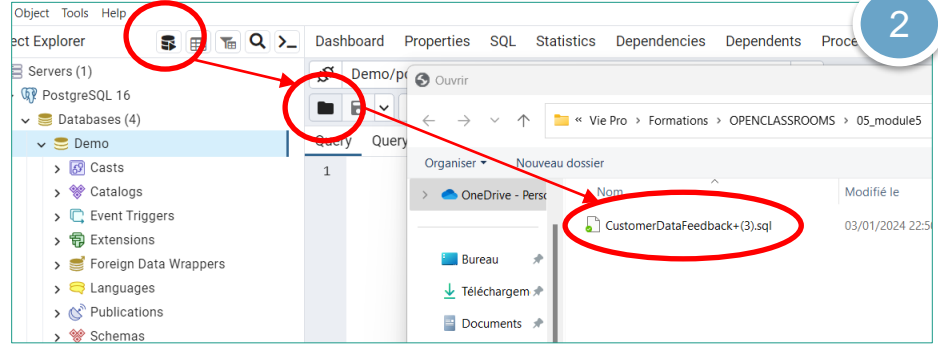
General Definition Security Parameters Advanced SQL

Database

OID

Owner

Comment

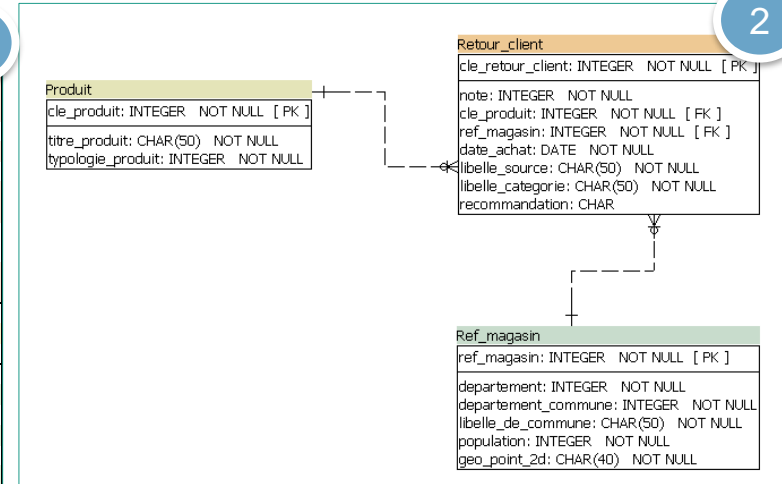


3) Méthodologie suivie

Intégration la nouvelle base de données « Ref magasin »

- 1) Analyse des données et mise à jour du dictionnaire
- 2) Création de l'architecture et intégration de la nouvelle base de données

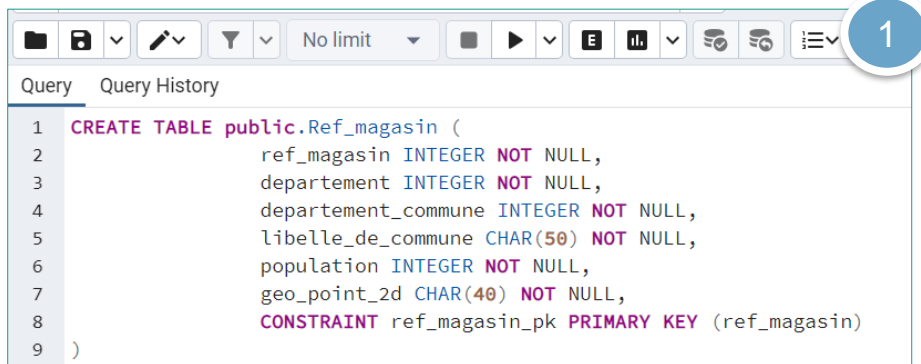
	Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description
Table Retour client	cle_retour_client	INT		Clé primaire	ID unique pour les retours clients
	note	INT			Note donnée par le client, comprise entre 0 et 10, la note est la réponse à la question : "Sur une échelle de 0 à 10 quelle est la probabilité que vous recommandiez notre entreprise à votre entourage ?"
	cle_produit	INT		Clé étrangère	ID des produits
	ref_magasin	INT		Clé étrangère	ID des magasins
	date_achat	DATE			Date à laquelle l'achat du client a eu lieu
	libelle_source	CHAR	50		Libellé de la source d'où provient le retour client (Réseaux sociaux, téléphone, email)
	libelle_categorie	CHAR	50		Libellé de la catégorie du retour client (Drive, service après-vente, qualité produit, expérience en magasin, livraison)
	recommandation	CHAR			Recommandation laissée par le client à la question 'Recommandez vous l'entreprise?' True / False
Table Produit	cle_produit	INT		Clé primaire	ID unique pour les produits
	titre_produit	CHAR	50		Libellé des produits
	typologie_produit	INT			Typologie des produits (Alimentaire, High-tech etc...)
Table Ref_magasin	ref_magasin	INT		Clé primaire	ID unique pour le magasin
	departement	INT			Département attaché au magasin
	departement_commune	INT			Code postal attaché au magasin
	libelle_de_commune	CHAR	50		Nom de la ville attaché au magasin
	population	INT			Population de la ville
	geo_point_2d	VARCHAR	40		Coordonnées GPS de l'adresse du magasin



3) Méthodologie suivie

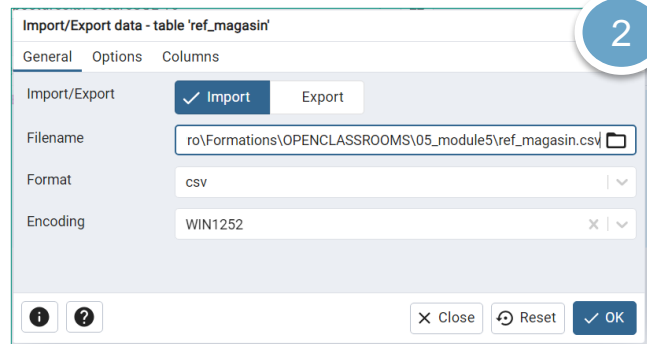
Ajout de la base de données « Ref magasin » dans PostgreSQL

- 1) Création de la table
- 2) Intégration des données
- 3) Vérification du bon import



1

```
Query Query History
1 CREATE TABLE public.Ref_magasin (
2     ref_magasin INTEGER NOT NULL,
3     departement INTEGER NOT NULL,
4     departement_commune INTEGER NOT NULL,
5     libelle_de_commune CHAR(50) NOT NULL,
6     population INTEGER NOT NULL,
7     geo_point_2d CHAR(40) NOT NULL,
8     CONSTRAINT ref_magasin_pk PRIMARY KEY (ref_magasin)
9 )
```



2

Import/Export data - table 'ref_magasin'

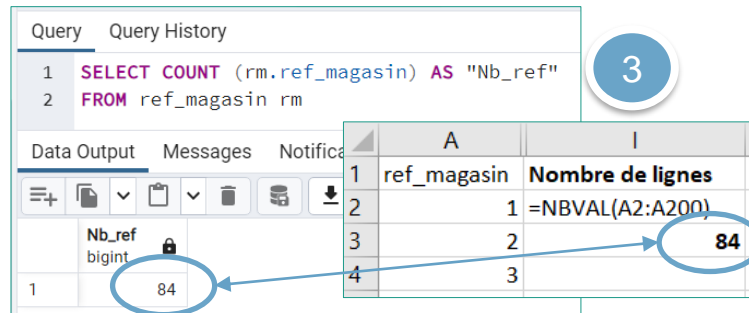
General Options Columns

Import/Export

Filename

Format

Encoding



3

```
Query Query History
1 SELECT COUNT (rm.ref_magasin) AS "Nb_ref"
2 FROM ref_magasin rm
```

Data Output Messages Notifica

	A	I
1	ref_magasin	Nombre de lignes
2	1	=NBVAL(A2:A200)
3	2	
4	3	

Nb_ref
bigint

84

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par le classement

Quels sont les 5 magasins avec les meilleures notes moyennes ?

```
SELECT rc.ref_magasin, libelle_de_commune,  
ROUND(AVG(note),2) AS "note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin =  
rm.ref_magasin  
GROUP BY rc.ref_magasin, libelle_de_commune  
ORDER BY "note_moyenne" DESC  
LIMIT 5
```

	ref_magasin integer	libelle_de_commune character varying	note_moyenne numeric
1	75	Paris 14e Arrondissement	8.73
2	78	Saint-Pierre-du-Perray	8.55
3	62	Paris 19e Arrondissement	8.50
4	23	Paris 11e Arrondissement	8.48
5	19	Coulommiers	8.45

Quel est le classement des départements par note ?

```
SELECT departement, ROUND(AVG(note),2) AS  
"Note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin =  
rm.ref_magasin  
GROUP BY departement  
ORDER BY "Note_moyenne" DESC
```

	departement integer	Note_moyenne numeric
1	95	8.14
2	75	8.11
3	94	8.06
4	91	8.05
5	77	8.04
6	92	8.03
7	78	8.02
8	93	7.94

Quel est le classement des jours de la semaine où l'expérience client est la meilleure expérience en magasin ?

```
SELECT to_char(date_achat, 'Day') AS  
"jour_semaine", ROUND(AVG(note),2)  
AS "note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
GROUP BY "jour_semaine"  
ORDER BY "note_moyenne" DESC
```


	jour_semaine text	note_moyenne numeric
1	Thursday	8.19
2	Sunday	8.14
3	Tuesday	8.07
4	Friday	8.03
5	Monday	8.00
6	Saturday	7.99
7	Wednesday	7.97

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par la notation



Quelle est la liste des notes des clients sur les réseaux sociaux sur les TV ?

```
SELECT DISTINCT(note)
FROM retour_client rc
LEFT JOIN produit pdt ON rc.cle_produit =
pdt.cle_produit
WHERE libelle_source = 'réseaux sociaux'
AND titre_produit = 'TV'
ORDER BY note ASC
```

	note 
1	8
2	9
3	10


Quelle est la note moyenne pour chaque catégorie de produit ? (Classé de la meilleure à la moins bonne)

```
SELECT typologie_produit,
ROUND(AVG(note),2) AS "note_moyenne"
FROM retour_client rc
LEFT JOIN produit pdt ON rc.cle_produit =
pdt.cle_produit
GROUP BY typologie_produit
ORDER BY "note_moyenne" DESC
```

	typologie_produit 	note_moyenne 
1	High-Tech	8.16
2	Loisirs	8.09
3	Alimentaire	8.04
4	Maison	7.85

Quelle est la note moyenne sur l'ensemble des boissons ?

```
SELECT ROUND(AVG(note),2) AS
"note_moyenne"
FROM retour_client rc
LEFT JOIN produit pdt ON rc.cle_produit =
pdt.cle_produit
WHERE titre_produit LIKE 'Boissons%'
```

	note_moyenne 
1	8.32

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par la notation

Quels sont les magasins qui ont une note inférieure à la moyenne ?

```
SELECT rc.ref_magasin, libelle_de_commune, ROUND(AVG(note),2) AS "note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin = rm.ref_magasin  
GROUP BY rc.ref_magasin, libelle_de_commune  
HAVING ROUND(AVG(note),2) < (SELECT ROUND(AVG(note),2) FROM retour_client)  
ORDER BY "note_moyenne" DESC
```

	ref_magasin integer	libelle_de_commune character varying	note_moyenne numeric
1	3	Paris 5e Arrondissement	8.04
2	47	Freneuse	8.03
3	59	Paris 1er Arrondissement	8.00
4	7	Paris 20e Arrondissement	8.00
5	38	Rueil-Malmaison	7.97
6	73	Viry-Châtillon	7.97
7	53	Puteaux	7.97
8	79	Livry-Gargan	7.95
9	45	Paris 12e Arrondissement	7.93
10	64	Ozoir-la-Ferrière	7.93
11	13	Ballainvilliers	7.92
12	58	Coignières	7.90
13	6	Osny	7.90

14	14	Paris 17e Arrondissement	7.90
15	33	Paris 18e Arrondissement	7.89
16	34	Asnières-sur-Seine	7.89
17	20	Provins	7.87
18	63	Ivry-sur-Seine	7.86
19	65	Saint-Cyr-l'École	7.85
20	54	Paris 2e Arrondissement	7.84
21	51	Saint-Denis	7.84
22	18	Saint-Germain-lès-Arpajon	7.83
23	25	Conflans-Sainte-Honorine	7.83
24	66	Les Ulis	7.82
25	68	Fleury-Mérogis	7.79

26	76	Carrières-sur-Seine	7.74
27	57	Herblay	7.73
28	74	Chelles	7.70
29	44	Fontenay-sous-Bois	7.67
30	8	Aubervilliers	7.66
31	80	Lognes	7.62
32	24	Levallois-Perret	7.62
33	55	Rosny-sous-Bois	7.59
34	46	Paris 15e Arrondissement	7.56
35	82	Montgeron	7.53
36	81	Nanterre	7.44
37	60	Buchelay	7.38

Quelle est la typologie de produit qui apporte le meilleur service après-vente ?

```
SELECT typologie_produit, ROUND(AVG(note),2) AS  
"note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN produit pdt ON rc.cle_produit =  
pdt.cle_produit  
WHERE libelle_categorie = 'service après-vente'  
GROUP BY typologie_produit  
ORDER BY "note_moyenne" DESC  
LIMIT 1
```

	typologie_produit character	note_moyenne numeric
1	Loisirs	8.51

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par la notation

Quelles sont les typologies produits qui ont amélioré leur moyenne entre le 1er et le 2ème trimestre 2021 ?

```
SELECT typologie_produit,  
ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/01/2021' AND '31/03/2021' THEN note END),2) AS  
"T1",  
ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/04/2021' AND '30/06/2021' THEN note END),2) AS  
"T2",  
(ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/04/2021' AND '30/06/2021' THEN note END),2) -  
ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/01/2021' AND '31/03/2021' THEN note END),2)) AS  
"diff"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN produit pdt ON rc.cle_produit = pdt.cle_produit  
GROUP BY typologie_produit  
HAVING (ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/04/2021' AND '30/06/2021' THEN note  
END), 2) - ROUND(AVG(CASE WHEN date_achat BETWEEN '01/01/2021' AND '31/03/2021' THEN note  
END), 2)) > 0
```

	typologie_produit character	T1 numeric	T2 numeric	diff numeric
1	Loisirs	8.00	8.34	0.34
2	Alimentaire	7.99	8.06	0.07

Quel est le pourcentage de recommandations client ?

```
SELECT  
COUNT( CASE WHEN recommandation = '1' OR recommandation = '0'  
THEN 'ok' END ) AS nombre_reco,  
COUNT( CASE WHEN recommandation = '1' THEN 'oui' END ) AS  
nombre_oui,  
ROUND(  
CAST(  
SUM( CASE WHEN recommandation = '1' THEN 1 END)::float * 100 /  
SUM( CASE WHEN recommandation = '1' OR recommandation = '0'  
THEN 1 END)::float  
AS numeric)  
,2)  
AS pourcentage_reco  
FROM retour_client
```

	nombre_reco bigint	nombre_oui bigint	pourcentage_reco numeric
1	2326	2115	90.93

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par nombre de retours

Quel est le nombre de retours clients sur la livraison ?

```
SELECT COUNT(cle_retour_client)
FROM retour_client
WHERE libelle_categorie = 'livraison'
```

	Nb_Retours
1	639

Quels sont les magasins qui ont plus de 12 feedbacks sur le drive ?

```
SELECT rc.ref_magasin, libelle_de_commune,
COUNT(cle_retour_client) AS Nb_retours
FROM retour_client rc
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin =
rm.ref_magasin
WHERE libelle_categorie = 'drive'
GROUP BY rc.ref_magasin, libelle_de_commune
HAVING COUNT(cle_retour_client) > 12
ORDER BY COUNT(cle_retour_client) DESC
```

	ref_magasin	libelle_de_commune	Nb_retours
	integer	character varying	bigint
1	67	Éragny	14
2	45	Paris 12e Arrondissement	13
3	63	Ivry-sur-Seine	13

Sur quel mois a-t-on le plus de retour sur le service après-vente ?

```
SELECT to_char(date_achat, 'Month') AS
"Mois", COUNT(cle_retour_client) AS
"Nb_retours"
FROM retour_client rc
GROUP BY "Mois"
ORDER BY "Nb_retours" DESC
LIMIT 1
```

	Mois	Nb_retours
	text	bigint
1	June	279

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par nombre de retours

Quel est le nombre de retour clients par source ?

```
SELECT libelle_source, count (cle_retour_client) AS "Nb_retours"  
FROM retour_client  
GROUP BY libelle_source  
ORDER BY "Nb_retours" DESC
```

	libelle_source character	Nb_retours bigint
1	email	1032
2	réseaux sociaux	998
3	téléphone	970

Quels sont les 5 magasins avec le plus de feedbacks ?

```
SELECT rc.ref_magasin, libelle_de_commune,  
COUNT(cle_retour_client) AS "Nb_retours"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin = rm.ref_magasin  
GROUP BY rc.ref_magasin, libelle_de_commune  
ORDER BY "Nb_retours" DESC  
LIMIT 5
```

	ref_magasin integer	libelle_de_commune character varying	Nb_retours bigint
1	29	Mareuil-lès-Meaux	55
2	6	Osny	49
3	80	Lognes	47
4	5	Villecresnes	45
5	83	Mitry-Mory	44

4) Requêtes SQL et Analyses

Analyse par Net Promoter Score (NPS)

NPS

SELECT

```
COUNT(note),  
COUNT(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 'non' END) AS promoteur,  
COUNT(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 'non' END) AS detracteur,  
SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 END)*100 / COUNT(note) AS  
pourcent_oui,  
SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 END)*100 / COUNT(note) AS  
pourcent_non,  
(SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 END)*100 / COUNT(note)) -  
(SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 END)*100 / COUNT(note)) AS NPS  
FROM retour_client
```

	count bigint	promoteur bigint	detracteur bigint	pourcent_oui bigint	pourcent_non bigint	nps bigint
1	3000	1200	271	40	9	31

NPS par source

SELECT

```
libelle_source,  
COUNT(note) AS Nb_retours,  
COUNT(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 'non' END) AS promoteur,  
COUNT(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 'non' END) AS detracteur,  
SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 END)*100 / COUNT(note) AS  
pourcent_oui,  
SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 END)*100 / COUNT(note) AS  
pourcent_non,  
(SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 END)*100 / COUNT(note)) -  
(SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 END)*100 / COUNT(note)) AS NPS  
FROM retour_client  
GROUP BY libelle_source
```

	libelle_source character	nb_retours bigint	promoteur bigint	detracteur bigint	pourcent_oui bigint	pourcent_non bigint	nps bigint
1	email	1032	387	81	37	7	30
2	réseaux sociaux	998	410	115	41	11	30
3	téléphone	970	403	75	41	7	34

4) Requêtes SQL et Analyses

Recommandations personnelles : les moins bons résultats vis-à-vis de l'expérience client

Le classement par ordre croissant des notes par service proposé

```
SELECT libelle_categorie, ROUND(AVG(note),2) AS "note_moyenne"  
FROM retour_client  
GROUP BY libelle_categorie  
ORDER BY "note_moyenne" ASC
```

	libelle_categorie character	note_moyenne numeric
1	drive	7.94
2	livraison	8.03
3	expérience en magasin	8.04
4	service après-vente	8.06
5	qualité produit	8.19

Les magasins dont au moins un service obtient une note inférieure à 6

```
SELECT libelle_de_commune, libelle_categorie, ROUND(AVG(note),2) AS "note_moyenne"  
FROM retour_client rc  
LEFT JOIN ref_magasin rm ON rc.ref_magasin = rm.ref_magasin  
WHERE rm.ref_magasin IN (  
    SELECT rcc.ref_magasin  
    FROM retour_client rcc  
    GROUP BY rcc.ref_magasin, libelle_categorie  
    HAVING AVG(note) < 6)  
GROUP BY libelle_de_commune, libelle_categorie  
ORDER BY libelle_de_commune ASC, "note_moyenne" ASC
```

libelle_de_commune character varying	libelle_categorie character	note_moyenne numeric
1 Herblay	service après-vente	5.60
2 Herblay	livraison	7.75
3 Herblay	qualité produit	8.00
4 Herblay	drive	8.17
5 Herblay	expérience en magasin	8.33
6 Montgeron	drive	5.89
7 Montgeron	livraison	6.71
8 Montgeron	service après-vente	8.00
9 Montgeron	qualité produit	8.50
10 Montgeron	expérience en magasin	8.88
11 Provins	drive	5.67
12 Provins	expérience en magasin	6.71
13 Provins	service après-vente	8.18
14 Provins	livraison	8.50
15 Provins	qualité produit	8.50
16 Rueil-Malmaison	drive	5.80
17 Rueil-Malmaison	qualité produit	7.67
18 Rueil-Malmaison	livraison	8.27
19 Rueil-Malmaison	expérience en magasin	8.50
20 Rueil-Malmaison	service après-vente	8.56

5) Cohérence des données

Table : Retour_client

❖ La colonne « Recommandation » comporte des valeurs nulles.

- 674 retours clients sur 3000 n'ont pas d'informations relatives à la recommandation, soit 22% de retours incomplets.
- L'absence de retours sur la recommandation tend à fausser la véritable tendance des clients.

Query		Query History
1	SELECT COUNT(recommandation) AS "Nb_null"	
2	FROM retour_client rc	
3	WHERE recommandation NOT IN ('0','1')	
Data Output		Messages Notifications
	Nb_null bigint	
1	674	

cle_retour_client	note	cle_produit	ref_magasin	date_achat	libelle_source	libelle_categorie	recommandation
157263	0	115	5	24/03/2021	email	drive	0
157288	0	119	20	08/06/2021	email	drive	0
157310	0	80	36	21/08/2021	email	livraison	0
157364	0	47	32	04/06/2021	email	drive	0
157907	0	63	57	16/11/2021	email	service après-vente	0
157919	0	135	55	30/04/2021	email	drive	0
157947	0	39	80	11/07/2021	email	qualité produit	0
158792	0	129	46	19/05/2021	email	service après-vente	0
158847	0	2	82	31/05/2021	email	livraison	0
158909	0	79	64	10/10/2021	email	service après-vente	1
158925	0	108	51	22/03/2021	email	service après-vente	0
158947	0	36	58	13/03/2021	email	livraison	0
158981	0	93	57	06/01/2021	email	livraison	1
159342	0	142	59	12/05/2021	email	qualité produit	0
159694	0	144	44	29/09/2021	email	qualité produit	0
159719	0	104	14	20/12/2021	email	livraison	0
159724	0	128	79	23/11/2021	email	service après-vente	0
157308	1	142	68	08/12/2021	réseaux sociaux	drive	
157381	1	94	60	04/11/2021	réseaux sociaux	service après-vente	
157897	1	117	24	10/04/2021	réseaux sociaux	livraison	
158816	1	37	53	28/07/2021	réseaux sociaux	expérience en magasin	
158833	1	11	21	03/03/2021	réseaux sociaux	service après-vente	
158879	1	112	80	27/01/2021	réseaux sociaux	service après-vente	
158897	1	98	37	03/01/2021	réseaux sociaux	drive	

5) Cohérence des données

Table : Retour_client

❖ Différence entre la note et le NPS

- Il y a une différence d'interprétation entre les notes (« quelle note donneriez-vous à... ») et le calcul du NPS (« Recommanderiez-vous ... à votre entourage ? »)
- En l'espèce, la notation mise en place sert de calcul de notation (par magasin/par service/par produit) ainsi qu'en lecture NPS (par magasin/par service/par produit) ce qui n'est pas logique.
- Il serait opportun de conserver la colonne « note » comme une note et utiliser la colonne « recommandation » en tant que NPS (0 à 10 au lieu de 0/1)

A	B	C	D	E	F	G	H
cle_retour_client	note	cle_produit	ref_magasin	date_achat	libelle_source	libelle_categorie	recommandation
158068	10	35	75	01/01/2021	téléphone	expérience en magasin	1
159044	8	141	69	01/01/2021	email	service après-vente	1
157992	8	61	58	01/01/2021	téléphone	livraison	1
157663	8	106	47	01/01/2021	téléphone	livraison	1
158810	8	48	39	01/01/2021	téléphone	qualité produit	1
157901	10	72	80	01/01/2021	email	drive	1
158537	7	71	28	02/01/2021	téléphone	expérience en magasin	1
157216	8	20	50	02/01/2021	email	drive	1
159472	9	124	36	02/01/2021	réseaux sociaux	livraison	1
159217	9	124	44	03/01/2021	email	drive	1
156954	9	91	29	03/01/2021	email	expérience en magasin	1
157393	9	131	41	03/01/2021	réseaux sociaux	livraison	1
159005	10	24	48	03/01/2021	email	service après-vente	1
159176	7	131	29	04/01/2021	email	qualité produit	0
157522	7	95	74	04/01/2021	téléphone	drive	1
156927	8	84	69	04/01/2021	email	drive	0
158675	8	108	10	04/01/2021	email	livraison	1










5) Cohérence des données

Table : Retour_client

❖ Source des données

- Selon le message vocal de Mélanie, il manquerait une source d'information : l'utilisation de l'application mobile.
- 01:00 : « Les retours proviennent de différentes sources : réseaux sociaux, campagnes e-mailing, **application mobile**, feedback par téléphone après un contact ».
- Il faudrait intégrer les retours via l'application mobile ou déterminer pourquoi ces retours ne remontent pas.

	E	F	
	date_schat	libelle_source	libelle_c
75	01/	Trier de A à Z	expérien
69	01/	Trier de Z à A	service a
58	01/		livraison
47	01/	Trier par couleur	livraison
39	01/	Affichage du tableau	qualité p
80	01/	Effacer le filtre de « libelle_source »	drive
28	02/		expérien
50	02/	Filtrer par couleur	drive
36	02/	Filtres textuels	livraison
44	03/	Rechercher	drive
29	03/		expérien
41	03/	<input checked="" type="checkbox"/> (Sélectionner tout)	livraison
48	03/	<input checked="" type="checkbox"/> email	service a
29	04/	<input checked="" type="checkbox"/> réseaux sociaux	qualité p
74	04/	<input checked="" type="checkbox"/> téléphone	drive
69	04/		drive

Query	Query History	
1	SELECT DISTINCT libelle_source	
2	FROM retour_client rc	
3		
4		
Data Output	Messages	Notifications
       		
	libelle_source	
	character	
1	email	
2	réseaux sociaux	...
3	téléphone	

5) Cohérence des données

Table : Produit

❖ Colonne « Titre produit » : Il y a un mélange de produits et de catégories de produits. On y retrouve par exemple la catégorie « Légumes frais » ainsi que la catégorie « Tomates » ou même « Cafés » et « Café soluble »

- Il est probable que la moyenne par produit de type « Boissons » soit faussée par la présence de « Bières » et « Boissons alcoolisées » dans deux catégories distinctes.
- Il faut revoir la liste afin de soit :
 - ☐ catégoriser tous les produits par famille (Légumes frais, Cafés [...]) et exclure les produits seuls.
 - ☐ lister tous les produits (Champignons, Tomates, Café en grain, Café moulu [...]) et exclure les familles.
 - ☐ faire deux colonnes, « catégorie produit » et « titre produit », afin de pouvoir travailler sur les deux granularités.

cle_produit	typologie_produit	titre_produit
22	Alimentaire	Champignons
60	Alimentaire	Légumes frais
66	Alimentaire	Mais
112	Alimentaire	Tomates

cle_produit	typologie_produit	titre_produit
19	Alimentaire	Cafés
20	Alimentaire	Cafés solubles



Merci pour votre attention