



RetailInsight 360

Prénom : Quentin

Nom : Parent

Date : 20/07/2024

SOMMAIRE



1. **Contexte et expression du besoin**
2. **Sauvegarde et stockage de la BDD**
3. **Méthodologie suivie**
4. **Requête et Analyse**
5. **Conclusion**

1) Contexte et expression du besoin



Améliorer le visu des équipes d'Olivier sur les retours clients pour trouver des axes d'amélioration sur le service client et permettre à Olivier d'avoir une meilleure compréhension du besoin du service client pour déployer une stratégie qui permet au client d'obtenir la meilleure expérience possible.

2) Sauvegarde et stockage de la BDD

Quelques bonnes pratiques.

1- Penser à la règle 3 – 2 – 1 :

- Effectuer **3 copies** de vos données
- **2 supports** de stockage différents (par exemple, disque dur et cloud).
- 1 copie hors site pour se protéger contre les catastrophes locales.

2- Automatiser le processus de sauvegarde

3- Tester régulièrement l'intégrité des sauvegardes et la capacité de les restaurer.

3) Méthodologie suivie



En quelques étapes

1. Créer de la base de données avec SQLite avec le fichier .sql envoyé par Mélanie
2. Vérifier avec quelques requêtes que les données sont cohérentes
3. Modifier le dictionnaire de données et le schéma relationnel pour les nouvelles données ref_magasin
4. Créer la nouvelle table et insertion du fichier csv
5. Vérifier avec quelques requêtes de la cohérence des données
6. Effectuer les requêtes pour répondre aux questions d'Olivier.

3) Méthodologie suivie

Créer de la base de données avec SQLite et vérifier la bonne insertion des données

```
sqlite> .tables
produit          retour_client
```

```
sqlite> .mode box
sqlite> SELECT * FROM retour_client, produit where retour_client.cle_produit = produit.cle_produit
...> ;
```

cle_retour_client	note	cle_produit	ref_magasin	date_achat	libelle_source	libelle_categorie	recommandation	cle_produit	typologie_pro
duit	titre_produit								
157263	0	115	5	2021-03-24	email	drive	0	115	Alimentaire
157288	0	119	20	2021-06-08	email	drive	0	119	Alimentaire
157310	0	80	36	2021-08-21	email	livraison	0	80	Alimentaire
157364	0	47	32	2021-06-04	email	drive	0	47	Alimentaire
157907	0	63	57	2021-11-16	email	service après-vente	0	63	Alimentaire
157919	0	135	55	2021-04-30	email	drive	0	135	High-Tech
157947	0	39	80	2021-07-11	email	qualité produit	0	39	Alimentaire
158792	0	129	46	2021-05-19	email	service après-vente	0	129	High-Tech

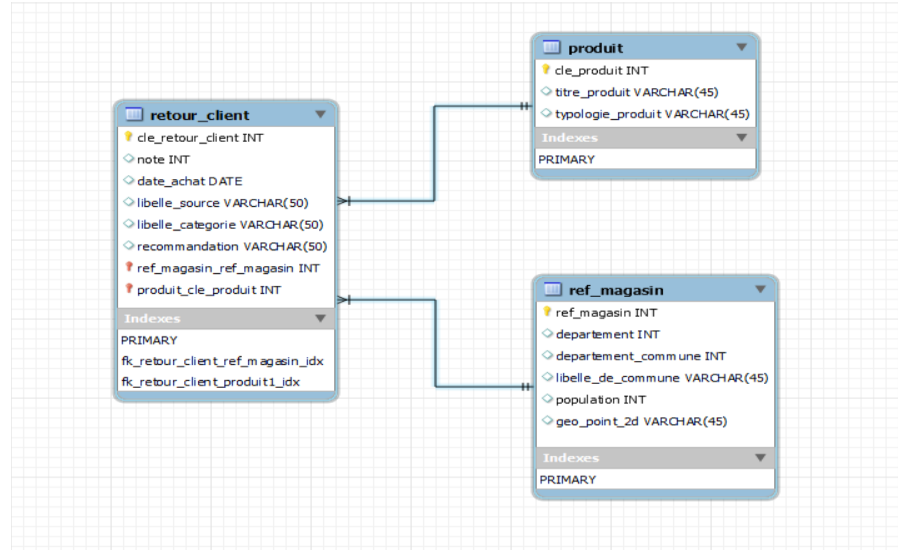
3) Méthodologie suivie

Modifier le dictionnaire de données et le schéma relationnel pour les nouvelles données ref_magasin

	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 ?"
	Clé_produit	INT			ID des produits
	ref_magasin	INT			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)
Table Produit	recommandation	CHAR			Recommandation laissée par le client à la question 'Recommandez vous l'entreprise?' True / False
	cle_produit	INT		Clé primaire	ID unique pour les produits
	titre_produit	CHAR	50		Libellé des produits
Table Ref_magasin	typologie_produit	INT			Typologie des produits (Alimentaire, High-tech etc...)
	ref_magasin	INT		Clé primaire	ID des magasins
	departement	INT			Numéro du département
	departement_commune	INT			Code postal de la commune
	libelle_commune	CHAR	50		Nom de la commune
	population	INT			Nombre d'habitants
	geo_point_2d	CHAR	50		Points GPS Latitude / Longitude

3) Méthodologie suivie

Modifier le dictionnaire de données et le schéma relationnel pour les nouvelles données ref_magasin



3) Méthodologie suivie

Créer la nouvelle table et insertion du fichier csv et vérifier avec quelques requêtes de la cohérence des données

```
SELECT count(*) FROM produit, retour_client, ref_magasin  
WHERE retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
AND retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin
```

	count(*)
1	3000

4) Requêtes SQL et Analyses

1. Quel est le nombre de retour client sur la livraison ?

```
3 SELECT      count(libelle_categorie) as nombre_retour_client
4 FROM        retour_client
5 WHERE       libelle_categorie = "livraison" ;
```

	nombre retour client
1	639

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

```
9 SELECT      libelle_source,
10             cle_produit,
11             titre_produit,
12             note
13 FROM        retour_client, produit
14 WHERE       retour_client.cle_produit = produit.cle_produit
15 AND         libelle_source = "réseaux sociaux"
16 AND         titre_produit = "TV"
17 GROUP BY   note ;
```

	libelle source	cle produit	titre produit	note
1	réseaux sociaux	137	TV	8
2	réseaux sociaux	137	TV	9
3	réseaux sociaux	137	TV	10

4) Requêtes SQL et Analyses

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

```
21 SELECT    typologie_produit AS type_de_produit,  
22           round(avg(note), 2) as note_moyenne  
23 FROM      retour_client, produit  
24 WHERE     retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
25 GROUP BY  typologie_produit  
26 ORDER BY  note_moyenne DESC ;|
```

	type de produit	note moyenne
1	High-Tech	8.16
2	Loisirs	8.09
3	Alimentaire	8.04
4	Maison	7.85

4. Quels sont les 5 magasin avec les meilleures notes moyenne ?

```
30 SELECT    round(avg(note), 2) as note_moyenne,  
31           ref_magasin as reference_magasin,  
32           libelle_de_commune as ville  
33 FROM      retour_client, ref_magasin  
34 WHERE     retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin  
35 GROUP BY  retour_client.ref_magasin, libelle_de_commune  
36 ORDER BY  note_moyenne desc  
37 LIMIT     5 ;
```

	note moyenne	reference magasin	ville
1	8.73	75	Paris 14e Arrondissement
2	8.55	78	Saint-Pierre-du-Perray
3	8.5	62	Paris 19e Arrondissement
4	8.48	23	Paris 11e Arrondissement
5	8.45	19	Coulommiers

4) Requêtes SQL et Analyses

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

```
41 SELECT    ref_magasin as reference_magasin,  
42           libelle_de_commune as ville,  
43           libelle_categorie as categorie,  
44           count(libelle_categorie) as nombre_feedback  
45 FROM      retour_client, ref_magasin  
46 WHERE     retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin  
47 AND       libelle_categorie = "drive"  
48 GROUP BY  retour_client.ref_magasin, libelle_de_commune, libelle_categorie  
49 HAVING     nombre_feedback > 12 ;
```

	reference magasin	ville	categorie	nombre feedback
1	45	Paris 12e Arrondissement	drive	13
2	63	Ivry-sur-Seine	drive	13
3	67	📍ragny	drive	14

6. Quel est le classement des départements par note ?

```
53 SELECT    departement,  
54           round(avg(note), 2) as note_moyenne  
55 FROM      retour_client, ref_magasin  
56 WHERE     retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin  
57 GROUP BY  departement  
58 ORDER BY  note_moyenne DESC ;
```

	departement	note moyenne
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

4) Requêtes SQL et Analyses

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

```
62 SELECT libelle_categorie as categorie,  
63        typologie_produit as type_de_produit,  
64        round(avg(note), 2) as note_moyenne  
65 FROM    produit, retour_client  
66 WHERE   retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
67 GROUP BY libelle_categorie, typologie_produit  
68 HAVING  libelle_categorie = "service après-vente"  
69 ORDER BY note_moyenne desc ;
```

	categorie	type de produit	note moyenne
1	service après-vente	Loisirs	8.51
2	service après-vente	High-Tech	8.12
3	service après-vente	Alimentaire	8.03
4	service après-vente	Maison	7.88

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

```
73 SELECT titre_produit as produit,  
74        round(avg(note), 2) as note_moyenne  
75 FROM    produit, retour_client  
76 WHERE   retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
77 GROUP BY titre_produit  
78 HAVING  titre_produit = "Boissons" ;
```

	produit	note moyenne
1	Boissons	8.07

4) Requêtes SQL et Analyses

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

```
82 SELECT    strftime ("%w", date_achat) as jour_de_la_semaine,  
83           round(avg(note), 2) as note_moyenne  
84 FROM      retour_client  
85 WHERE     libelle_categorie = "expérience en magasin"  
86 GROUP BY  jour_de_la_semaine ;
```

	jour de la semaine	note moyenne
1	0	8.18
2	1	7.74
3	2	7.95
4	3	7.99
5	4	8.04
6	5	8.07
7	6	8.34

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

```
90 SELECT    strftime ("%m", date_achat) as mois,  
91           count(*) as nombre_retour  
92 FROM      retour_client  
93 GROUP BY  mois, libelle_categorie  
94 HAVING     libelle_categorie = "service après-vente"  
95 ORDER BY  nombre_retour DESC ;
```

	mois	nombre retour
1	10	55
2	06	53
3	09	53

4) Requêtes SQL et Analyses

11. Quel est le pourcentage de recommandations clients ? (Comptabiliser le nombre de retour client qui ont répondu « oui » divisé par le nombre de retours total)

```
99 SELECT count(*) nombre_retour_client,  
100 round((SELECT count(*) FROM retour_client WHERE recommandation = 1 )  
101 /  
102 (SELECT count(*) * 1.0 FROM retour_client WHERE recommandation = 1 OR recommandation = 0), 2)  
103 as pourcentage  
104 FROM retour_client ;
```

	nombre retour client	pourcentage
1	3000	0.91

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

```
108 SELECT retour_client.ref_magasin as reference_magasin,  
109 libelle_de_commune as ville,  
110 round(avg(note), 2) as note_moyenne_magasin  
111 FROM retour_client, ref_magasin  
112 WHERE retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin  
113 GROUP BY libelle_de_commune  
114 HAVING note_moyenne_magasin < (SELECT avg(note) from retour_client)  
115 ORDER BY note_moyenne_magasin DESC , reference_magasin DESC ;
```

reference magasin	ville	note moyenne magasin
1	50 Versailles	8.05
2	36 Longpont-sur-Orge	8.05
3	29 Mareuil-lès-Meaux	8.05
4	3 Paris 5e Arrondissement	8.04
5	47 Freneuse	8.03
6	59 Paris 1er Arrondissement	8
7	7 Paris 20e Arrondissement	8
8	73 Viry-Châtillon	7.97
9	53 Puteaux	7.97
10	38 Rueil-Malmaison	7.97
11	79 Livry-Gargan	7.95
12	64 Ozoir-la-Ferrière	7.93
13	45 Paris 12e Arrondissement	7.93
14	13 Ballainvilliers	7.92
15	58 Coignières	7.9
16	14 Paris 17e Arrondissement	7.9
17	6 Osny	7.9
18	34 Asnières-sur-Seine	7.89
19	33 Paris 18e Arrondissement	7.89
20	20 Provins	7.87
21	63 Ivry-sur-Seine	7.86
22	65 Saint-Cyr-l'École	7.85
23	54 Paris 2e Arrondissement	7.84
24	51 Saint-Denis	7.84
25	25 Conflans-Sainte-Honorine	7.83
26	18 Saint-Germain-lès-Arpajon	7.83
27	66 Les Ulis	7.82
28	68 Fleury-Mérogis	7.79
29	76 Carrières-sur-Seine	7.74
30	57 Herblay	7.73
31	74 Chelles	7.7
32	44 Fontenay-sous-Bois	7.67
33	8 Aubervilliers	7.66
34	80 Lognes	7.62
35	24 Levallois-Perret	7.62
36	55 Rosny-sous-Bois	7.59
37	46 Paris 15e Arrondissement	7.56
38	82 Montgeron	7.53
39	81 Nanterre	7.44
40	60 Buchelay	7.38

4) Requêtes SQL et Analyses

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

```
119 WITH note_Q1_2021 AS (  
120     SELECT  
121         typologie_produit,  
122         round(avg(note), 2) as note_moyenne_Q1  
123     FROM retour_client, produit  
124     WHERE retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
125     AND date_achat between "2021-01-01" and "2021-03-31"  
126     group by typologie_produit  
127 ), note_Q2_2021 AS (  
128     SELECT typologie_produit,  
129         round(avg(note), 2) as note_moyenne_Q2  
130     FROM retour_client, produit  
131     WHERE retour_client.cle_produit = produit.cle_produit  
132     AND date_achat between "2021-04-01" and "2021-06-30"  
133     GROUP BY typologie_produit)  
134  
135 SELECT  
136     q1.typologie_produit,  
137     q1.note_moyenne_Q1,  
138     q2.typologie_produit,  
139     q2.note_moyenne_Q2,  
140     round((q2.note_moyenne_Q2 - q1.note_moyenne_Q1) / q1.note_moyenne_Q1 * 100, 2) as pourcentage_evolution  
141  
142 FROM note_Q1_2021 q1, note_Q2_2021 q2  
143 WHERE q1.typologie_produit = q2.typologie_produit  
144 AND pourcentage_evolution > 0 ;
```

	typologie produit	note moyenne Q1	typologie produit:1	note moyenne Q2	pourcentage evolution
1	Alimentaire	7.99	Alimentaire	8.06	0.88
2	Loisirs	8	Loisirs	8.34	4.25

4) Requêtes SQL et Analyses

14. NPS

```
148 SELECT round(SUM(CASE WHEN note IN ( '9', '10') THEN 1.0
149         WHEN      note IN ( '7', '8') THEN 0.0
150         WHEN      note IS NULL THEN 0.0
151         ELSE      -1.0 END)
152         /
153         SUM(CASE WHEN note <> " " THEN 1.0 ELSE 0.0 END) * 100 , 1) as NPS
154 FROM      retour_client ;
```

NPS	
1	31

15. NPS par source

```
158 SELECT libelle_source,
159         round(SUM(CASE WHEN note IN ( '9', '10') THEN 1.0
160         WHEN note IN ( '7', '8') THEN 0.0
161         WHEN note IS NULL THEN 0.0
162         ELSE -1.0 END)
163         /
164         SUM(CASE WHEN note <> " " THEN 1.0 ELSE 0.0 END) *100, 0)
165         As NPS
166 FROM      retour_client
167 GROUP BY  libelle_source ;
```

	libelle source	NPS
1	email	30
2	réseaux sociaux	30
3	téléphone	34

4) Requêtes SQL et Analyses

16. Quel est le nombre de retour client par source ?

```
171 SELECT    libelle_source,  
172           count(*) as nombre_retour_client  
173 FROM      retour_client  
174 GROUP BY  libelle_source ;  
---
```

	libelle source	nombre retour client
1	email	1032
2	réseaux sociaux	998
3	téléphone	970

17. Quels sont les 5 magasins avec le plus de feedback ?

```
178 SELECT    libelle_de_commune,  
179           count(*) as nombre_retour_client  
180 FROM      retour_client, ref_magasin  
181 WHERE      retour_client.ref_magasin = ref_magasin.ref_magasin  
182 GROUP BY  libelle_de_commune  
183 ORDER BY  nombre_retour_client DESC  
184 LIMIT     5 ;
```

	libelle de commune	nombre retour client
1	Mareuil-lès-Meaux	55
2	Osny	49
3	Lognes	47
4	Villecresnes	45
5	Mitry-Mory	44

5) Conclusion

Dans l'ensemble les retours sur le service client sont corrects avec toujours des améliorations possibles. Olivier et ses équipes en tireront les conclusions nécessaires pour leur permettre de s'améliorer encore davantage.

Concernant le Net Promoter Score (NPS), il est très bon lui aussi avec un score de 31, l'objectif futur serait d'atteindre les 50 qui montrerait un fort engagement de la clientèle envers nos produits et service.

Le NPS par source nous donne une indication intéressante. Les clients sont-ils plus enclins à se plaindre ou à être négatifs sur les mails et les réseaux sociaux ? Et le contact par téléphone et donc avec une personne, donne-t-il une meilleure authenticité quant à notre approche de service client ?