

Requêtes répondant aux questions :

1) Le nombre de retour clients sur la livraison

La requête dans le logiciel :

```
Select      count(cle_retour_client) as nombre_retour , libelle_categorie
from        retour_client
group by    libelle_categorie
having      libelle_categorie = 'livraison';
```

Le résultat :

On peut ainsi voir le nombre de retour pour la catégorie livraison qui est de 639 retour, comparé à 3000 retour total.

nombre retour	libelle_categorie
639	livraison

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

La requête dans le logiciel :

```
select      round(avg(note),2) as note_moyenne
from        retour_client
join        produit on retour_client.cle_produit=produit.cle_produit
where       libelle_source = 'réseaux sociaux'
and         titre_produit = 'TV' ;
```

Dans cette requête il est nécessaire de faire une jointure entre les deux table pour pouvoir exploiter les données de la table produit.

Le résultat :

note_moyenne
9.25

On obtient donc la note moyenne pour les TV, et on peut voir que c'est les produits "Hght tech" qui on la meilleur moyenne de note.

3) **Quelle est la note moyenne pour chaque catégorie de produit de la meilleur a la pire**

```
select      avg(note) as 'note moyenne', typologie_produit produit
from        retour_client
join        produit on retour_client.cle_produit = produit.cle_produit
group by    by produit
order by    'note moyenne' desc ;
```

Dans cette requête on doit aussi faire une jointure entre les deux tables, et on doit faire grouper par les produits et ensuite instaurer une liste décroissante pour avoir la meilleure moyenne en premier.

Le résultat :

On peut ainsi voir que le type de produit avec la meilleur moyenne est le type High tech avec une moyenne de 8,16 sur 10.

note_moyenne	produit
8.1607	High-Tech
8.0904	Loisirs
8.0418	Alimentaire
7.8507	Maison

4) **Quels sont les 5 magasins avec les meilleurs notes moyennes**

La requête dans le logiciel :

```
select      avg(note) as note_moyenne, ref_magasin as magasin
from        retour_client
group by    magasin
order by    note_moyenne desc
limit       5 ;
```

Pas besoin de faire une jointure car toutes les données nécessaires sont dans la même table, on doit grouper les données sur les magasins et établir une liste avec une limite de 5 valeurs décroissantes.

Le résultat :

Les 5 magasins avec les meilleures notes moyennes sont ci-dessous avec une moyenne.

note_moyenne	magasin	commune
8.73	75	Paris 14e Arrondissement
8.55	78	Saint-Pierre-du-Perray
8.50	62	Paris 19e Arrondissement
8.48	23	Paris 11e Arrondissement
8.45	19	Coulommiers

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

La requête dans le logiciel :

```
select      ref_magasin as magasins,
            sum(case when libelle_categorie = 'drive' then 1 else null end) as nombre_retour
from        retour_client
group by    magasins
having      nombre_retour > 12 ;
```

Dans cette requête on utilise la fonction case permettant d'instaurer une condition en l'occurrence on vient transformer la valeur de libelle categorie en 1 quand la valeur est égale a "drive" et on fait la somme de c'est 1 pour avoir le nombre de retour.

Le résultat :

magasin	nombre_retour
63	13
67	14
45	13

On voit ainsi les différents magasins avec plus de 12 retour pour la catégorie Drive

6) Quel est le classement des départements par note ?

La requête dans le logiciel :

```
select      round(avg(note),2) as note_moyenne ,info_magasin.departement
from        retour_client
join        info_magasin on retour_client.ref_magasin = info_magasin.ref_magasin
group by    departement
order by    note_moyenne desc
limit       3;
```

Le résultat :

note_moyenne	departement
8.14	95
8.11	75
8.06	94

On voit les différents départements avec les meilleures notes moyennes, on constate aussi que le meilleur département est le 95 soit le Val d'Oise

7) **Quelles est la typologie de produit qui apporte le meilleur service après vente**

Pour cette requête on peut utiliser le NPS (net promoter score) permettant de calculer la satisfaction client et donc montrer le meilleur service après vente

```
SELECT      typologie_produit as produit ,
            ((SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 ELSE 0 END) /
COUNT(note)) * 100) -
            ((SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 ELSE 0 END) /
COUNT(note)) * 100) AS NPS

FROM        retour_client
join        produit on retour_client.cle_produit=produit.cle_produit
group by    produit
order by    NPS desc ;
```

On a besoin pour cette requête de tout d'abord pour calculer le NPS soit d'un côté les notes au-dessus de 9 et de l'autre côté les notes inférieures à 6, après on va devoir soustraire le premier groupe au deuxième groupe, une fois le calcul effectué on peut grouper les données par typologie de produit et ensuite instaurer une liste décroissante pour avoir la valeur la plus haute en premier.

Le résultat :

produit	NPS
High-Tech	36
Alimentaire	31
Loisirs	31
Maison	25

On obtient la meilleure typologie de produit en fonction du NPS, et on constate que la typologie offrant l'un des meilleurs services après ventes est celle du High tech

8) **Quelles est la note moyenne sur l'ensemble des boissons**

La requête dans le logiciel :

```
Select      avg(note), titre_produit
from        retour_client
Join        produit on retour_client.cle_produit = produit.cle_produit
having       titre_produit = 'boissons'
```

Le résultat :

Note_moyenne_des_boissons: 8.07

On obtient donc une note moyenne de 8,07 pour les boissons, étant au-dessus de la moyenne sur tous les retour des clients (8,05).

9) **Quel est le classement des jours de la semaine ou l'expériences client est la meilleur en magasin**

Pourc cette requête on peut aussi utiliser le NPS pour savoir quel jour ou les client peuvent avoir la meilleur experiences en magasin

```
SELECT      dayofweek(date_achat) jour_semaine,
            ROUND(((SUM(CASE WHEN note BETWEEN 9 AND 10 THEN 1 ELSE 0
END) / COUNT(note)) * 100) -
                ((SUM(CASE WHEN note BETWEEN 0 AND 6 THEN 1 ELSE 0 END) /
COUNT(note)) * 100)) AS NPS
```

```
from retour_client
group by    jour_semaine
order by    NPS desc ;
```

Le résultat :

jour_semaine	NPS
1	33.5
5	32.8
3	31.9
4	30.4
6	30.3
7	29.6
2	28.5

On obtient donc les meilleurs NPS pour les jours de la semaine, cependant ces jour sont sous le format numérique donc 1 correspondant à lundi et 7 a dimanche, donc le jour ou le NPS est le élevé est le Lundi.

10) **Sur quel moi a t'on le plus de retour client**

```
select      count(cle_retour_client) as nombre_retour , month(date_achat) as mois
from        retour_client
group by    mois
order by    nombre_retour desc
limit       1
```

Le résultat :

nombre_retour	mois
55	10

Le mois où on obtient le plus de retour client pour le service après vente et le mois 10 soit le mois d'octobre et le mois où l'on a le mois de retour pour la même catégorie est décembre, pour un nombre total de retour pour cette catégorie de 603 retours.

11) **Quel est le pourcentage de recommandation client**

```
select      sum(case when recommandation = 1 then recommandation else null end) /  
            count(recommandation) as Pourcentage_recommandation  
from        retour_client ;
```

Le résultat :

Pourcentage_recommandation: 0.7

Le pourcentage de recommandation est de 70% sur tous les retours clients.

12) **Quel sont les magasins qui ont une note inférieure à la moyenne**

```
select      ref_magasin as magasins,  
            count(case when note < 5 then cle_retour_client else null end) as  
            nombre_retour  
from        retour_client  
group by    magasins  
having      nombre_retour = 1 ;
```

Le résultat :

magasins	nombre_retour
47	1
69	1
3	1
18	1
76	1
14	1
46	1
8	1
64	1
53	1
28	1
36	1
9	1
29	1
56	1

Voici les magasins qui ont une note inférieure à la moyenne, cependant il ne s'arrête pas à la liste ci-dessous mais ils sont au nombre de 30, soit 30 magasins ont une note inférieure à la moyenne

13) **Quel sont les typologies de produits qui ont amélioré leur moyennes entre le 1 et 2 t 2021**

```
select      typologie_produit as produit,
            round(avg(case when date_achat between '2021-01-01 ' and
'2021-04-01' then note else null end),2) as moyenne_trimestre_1,
            round(avg(case when date_achat between '2021-04-01' and
'2021-07-01' then note else null end),2) as moyenne_trimestre_2

from        retour_client
join        produit on retour_client.cle_produit = produit.cle_produit
group by    produit
having      moyenne_trimestre_2 > moyenne_trimestre_1 ;
```

Le résultat :

produit	moyenne_trimestre_1	moyenne_trimestre_2
Alimentaire	7.99	8.06
Loisirs	8.02	8.34

Voici les typologies de produits qui ont amélioré leur moyenne entre le premier trimestre et le second trimestre, on y retrouve le type alimentaire et loisirs.