

L'analyse d'une base de données : Camille Schittly

Avant de lire mon rapport je voulais souligner quelques points :

- Lorsqu'il y a des ' ' dans une requête lors d'un copier-coller sur oracle il y aura peut-être une faute de syntaxe, donc peut-être qu'il faut les réécrire
- Mes tables sont remplies directement sur le projet 16
- Je vous joins un notebook Jupiter pour plus de graphique avec quelques commentaires

L'analyse des ventes en temps

```
SELECT EXTRACT( YEAR FROM c.DATE_COMMANDE)  "Annee",
SUM(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire*(1- dc.remise/100)-dc.port) CA
FROM DETAILS_COMMANDES dc
JOIN COMMANDES c ON dc.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE
join vendeurs ve on c.no_vendeur = ve.no_vendeur
WHERE c.LIVREE = 1 AND c.ACQUITEE = 1 AND c.ANNULEE = 0 and VE.PAYS
= 'Portugal'
GROUP BY dc.NO_COMMANDE,
EXTRACT( YEAR FROM c.DATE_COMMANDE)
ORDER BY CA desc;
```

	Annee	CA
1	2018	350615,815352
2	2017	350365,497484
3	2017	341462,37506
4	2018	334658,839888
5	2018	334658,839888
6	2017	329713,878264
7	2017	329713,878264
8	2018	323803,120628
9	2018	319930,576472

Cette requête renvoie le chiffre d'affaires total par année pour les commandes livrées, acquittées et non annulées, provenant du Portugal. Les résultats sont classés par ordre décroissant du chiffre d'affaires.

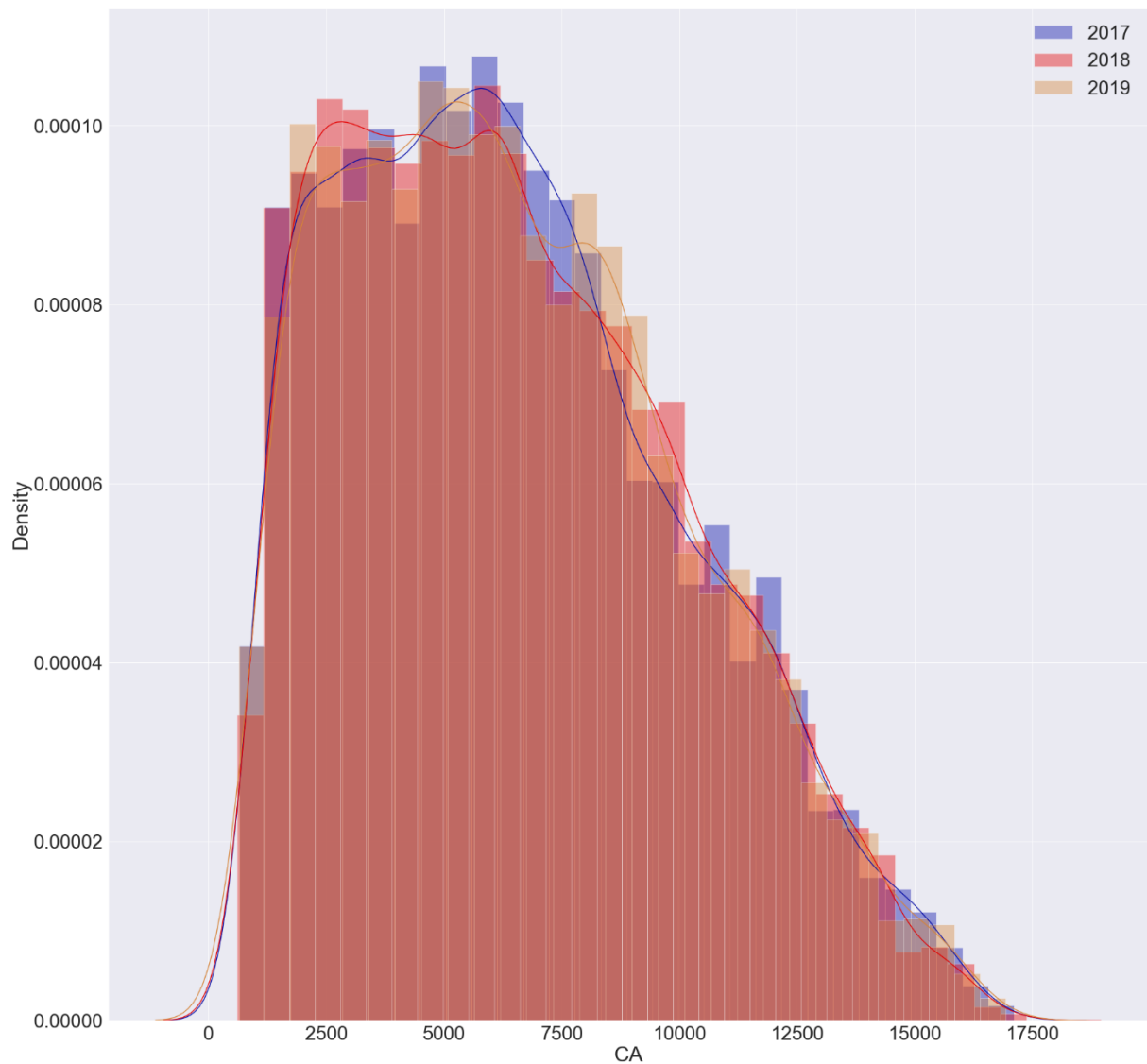
```

SELECT EXTRACT(YEAR FROM C.DATE_COMMANDE) AS ANNEE,
SUM(D.QUANTITE*d.prix_unitaire*(1- d.remise/100)-d.port) AS
CHIFFRE_AFFAIRES
FROM DETAILS_COMMANDES d
JOIN COMMANDES c ON d.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE
join vendeurs ve on c.no_vendeur = ve.no_vendeur
where VE.PAYS = 'Portugal'
GROUP BY EXTRACT(YEAR FROM C.DATE_COMMANDE)
ORDER BY CHIFFRE_AFFAIRES DESC ;

```

	ANNEE	CHIFFRE_AFFAIRES
1	2017	107647625,563312
2	2018	91604946,919332
3	2019	52873616,05548

Le CA le plus élevé est 2017



```

SELECT TO_CHAR(c.DATE_COMMANDE, 'YYYY-MM') AS MOIS,
SUM(d.QUANTITE) AS TOTAL_VENTES
FROM COMMANDES c
JOIN DETAILS_COMMANDES d ON c.NO_COMMANDE = d.NO_COMMANDE
join vendeurs ve on c.no_vendeur = ve.no_vendeur
WHERE c.LIVREE = 1 and VE.PAYS = 'Portugal'
GROUP BY TO_CHAR(c.DATE_COMMANDE, 'YYYY-MM')
ORDER BY TOTAL_VENTES DESC FETCH FIRST 3 ROWS ONLY;

```

	MOIS	TOTAL_VENTES
1	2017-04	285424
2	2017-07	241326
3	2017-12	213130

La requête ci-dessus renvoie les trois mois ayant enregistré les ventes les plus élevées au Portugal. Les résultats incluent le mois (au format 'AAAA-MM') et le total des ventes pour chaque mois. Les résultats sont triés par total des ventes de manière décroissante. Seules les trois premières lignes sont retournées. On obtient que les 3 mois les plus rentable sont le mois d'avril, juillet et décembre 2017.

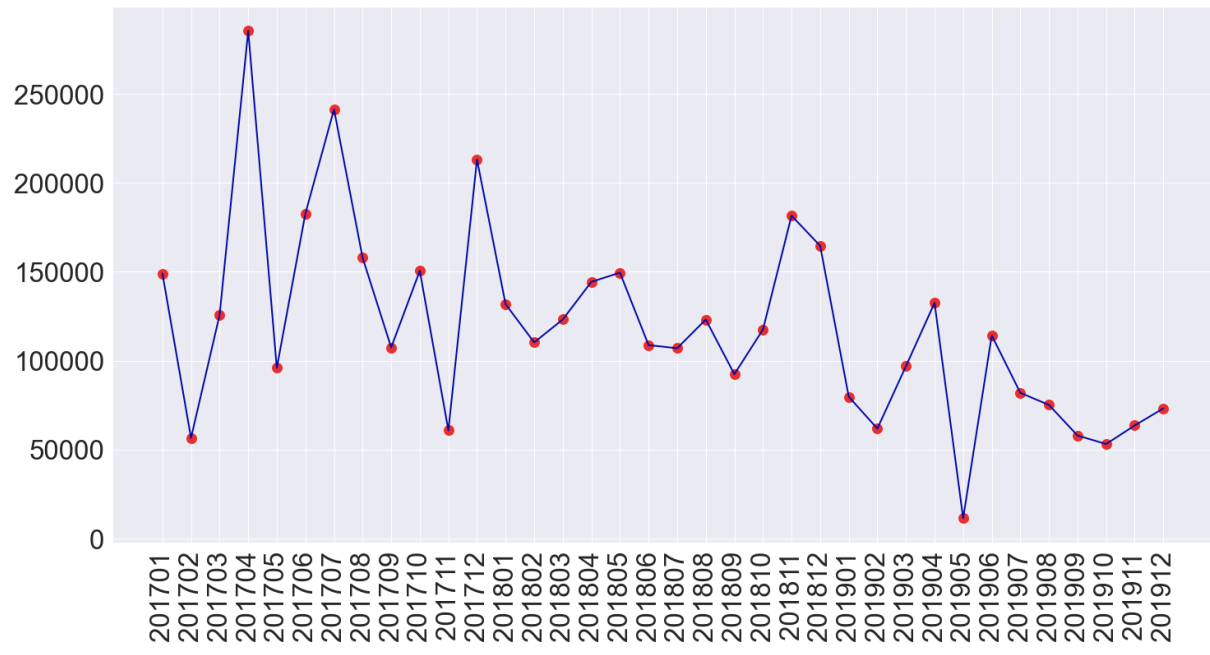
```

SELECT TO_CHAR(c.DATE_COMMANDE, 'YYYY-MM') AS MOIS,
SUM(d.QUANTITE) AS TOTAL_VENTES
FROM COMMANDES c
JOIN DETAILS_COMMANDES d ON c.NO_COMMANDE = d.NO_COMMANDE
join vendeurs ve on c.no_vendeur = ve.no_vendeur
WHERE c.LIVREE = 1 and VE.PAYS = 'Portugal'
GROUP BY TO_CHAR(c.DATE_COMMANDE, 'YYYY-MM')
ORDER BY TOTAL_VENTES ASC FETCH FIRST 1 ROW ONLY;

```

	MOIS	TOTAL_VENTES
1	2019-05	11394

La requête renvoie le mois et l'année de la commande (format 'YYYY-MM') et le total des ventes pour ce mois-là. Le résultat est trié par ordre croissant du total des ventes et seulement la première ligne est renvoyée. Ici le pire mois est celui de mai 2019.



L'analyse des ventes pour la meilleure année : 2017

Il était une fois une entreprise spécialisée dans la vente en ligne de produits. Soucieuse d'optimiser ses performances, elle décida d'analyser les métriques clés de son activité, à savoir le chiffre d'affaires (CA), les quantités vendues et les frais de port pour la meilleur année du Chiffre d'affaire, c'est-à-dire 2017 (Par ce qui precede)

Pour commencer, l'entreprise effectua des requêtes agrégées afin de rechercher les meilleures et les pires valeurs parmi ces métriques.

Client :

En analysant le total des ventes, elle identifia les clients les plus rentables, ce qui lui permit d'envisager d'augmenter la remise pour les fidéliser davantage.

```
SELECT C.CODE_CLIENT, C.SOCIETE, co.date_commande,
SUM(D.PRIX_UNITAIRE * D.QUANTITE - D.REMISE - D.RETOURNE -
D.ECHANGE) AS TOTAL_VENTE
FROM CLIENTS C
      JOIN ADRESSES AD      ON AD.CODE_CLIENT =
C.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC     ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO     ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE      ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES D ON D.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' AND (CO.DATE_COMMANDE LIKE '%/2017%')
GROUP BY C.CODE_CLIENT, C.SOCIETE ,co.date_commande
ORDER BY TOTAL_VENTE DESC;
```

	CODE_CLIENT	SOCIETE	DATE_COMMANDE	TOTAL_VENTE
1	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	04/04/2017	1596208,7
2	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	18/12/2017	1390799,8
3	FURIB	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	06/08/2017	1375661,16
4	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	08/02/2017	1288793,65
5	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	07/08/2017	1262312,88
6	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	08/09/2017	1244375,68
7	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	20/04/2017	1222553,64
8	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	03/05/2017	1211111,6

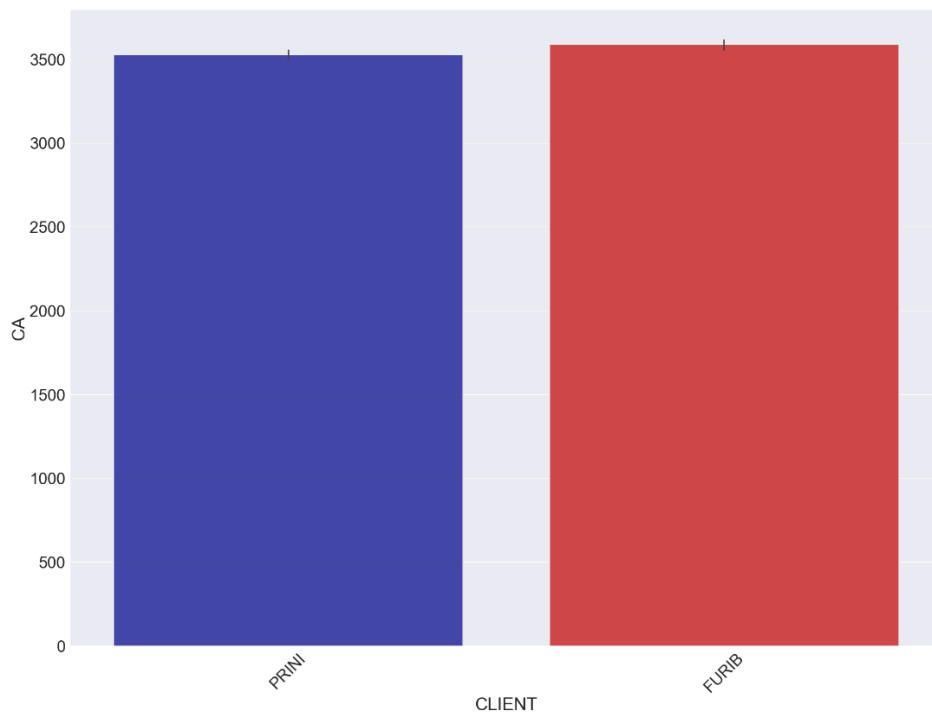
La requête renvoie les codes clients, noms des sociétés et le total des ventes pour chaque client au Portugal en 2017, triés par le total des ventes en ordre décroissant. On peut ensuite prendre des mesures pour augmenter la remise accordée aux clients les plus rentables.

Néanmoins on peut se demander si c'est que le cas en 2017 ou non

```
SELECT C.CODE_CLIENT, C.SOCIETE, co.date_commande,
SUM(D.PRIX_UNITAIRE * D.QUANTITE - D.REMISE - D.RETOURNE -
D.ECHANGE) AS TOTAL_VENTE
FROM CLIENTS C
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT =
C.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC        ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO        ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE          ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES D ON D.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
WHERE VE.PAYS = 'Portugal'
GROUP BY C.CODE_CLIENT, C.SOCIETE ,co.date_commande
ORDER BY TOTAL_VENTE DESC;
```

	CODE_CLIENT	SOCIETE	DATE_COMMANDE	TOTAL_VENTE
1	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	04/04/2017	1596208,7
2	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	18/12/2017	1390799,8
3	FURIB	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	06/08/2017	1375661,16
4	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	16/01/2019	1365186
5	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	08/02/2017	1288793,65
6	PRINI	Princesa Isabel Vinhos	07/08/2017	1263312,88

Grace à cette requête on peut comprendre que ces deux sociétés « Princesa Isabel Vinhos » et « Furia Bacalhau e Frutos do Mar » ont un total de vente élevé.



```
SELECT * FROM ADRESSES A
WHERE A.CODE_CLIENT LIKE 'PRIN%';
```

YPE_ADRESSE	CODE_CLIENT	ADRESSE	VILLE	CODE_POSTAL	PROVINCE	PAYS
1	1 PRINI	87 West Covington Avenue	Tilburg	83967	Noord-Brabant	Italie
2	1 PRINI	77 North Page Avenue	Koeln	72860	Nordrhein-Westfalen	Allemagne
3	1 PRINI	67 Packard Avenue	Almere	53574	Flevopolder	Italie
4	1 PRINI	87 East Gloucester Avenue	Clifton	55296	England - Avon	Royaume-Uni
5	0 PRINI	Estrada da saúde n. 58	Lisboa	1756	(null)	Portugal

« Princesa Isabel Vinhos » est une société placée dans plusieurs pays

```
SELECT EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE) "Annee",
       EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE) "Mois",
       CL.SOCIETE "Clients",
       CA.NOM_CATEGORIE "Categories",
       FR.SOCIETE "Fournisseurs",
       FR.PAYS "PaysF",
       AD.PAYS "PaysE",
       sum(DC.QUANTITE) QUANTITE,
       sum(DC.port) port,
```

```

        sum(DC.remise) remise,
        sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire*(1- dc.remise/100)-dc.port)
CA
FROM CLIENTS CL
        JOIN ADRESSES AD                ON AD.CODE_CLIENT      =
CL.CODE_CLIENT
        JOIN ACHETEURS AC                ON AC.NO_ADRESSE       =
AD.NO_ADRESSE
        JOIN COMMANDES CO                ON CO.NO_ACHETEUR      =
AC.NO_ACHETEUR
        JOIN VENDEURS VE                ON VE.NO_VENDEUR       =
CO.NO_VENDEUR
        JOIN DETAILS_COMMANDES DC       ON DC.NO_COMMANDE     =
CO.NO_COMMANDE
        JOIN PRODUITS PR                ON PR.REF_PRODUIT      =
DC.REF_PRODUIT
        JOIN CATEGORIES CA              ON CA.CODE_CATEGORIE   =
PR.CODE_CATEGORIE
        JOIN FOURNISSEURS FR           ON FR.NO_FOURNISSEUR    =
PR.NO_FOURNISSEUR
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' AND Co.DATE_COMMANDE like '%/2017%'
GROUP BY EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
        EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
        CL.SOCIETE,
        CA.NOM_CATEGORIE,
        FR.SOCIETE,
        FR.PAYS,
        AD.PAYS
ORDER BY EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
        EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
        CL.SOCIETE,
        CA.NOM_CATEGORIE ;

```

Année	Mois	Clients	Catégories	Fournisseurs	PaysF	PaysE	QUANTITE	PORT	REMISE	CA
1	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Aux joyeux ecclésiastiques	France	Japon		473	310,4	35,94	30122,12824
2	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Exotic Liquids	Royaume-Uni	Japon		307	285,7	31,31	18518,691848
3	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Karkki Oy	Finlande	États-Unis		269	238,1	23,07	15584,996956
4	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Allemagne	États-Unis		298	174,9	9,55	11887,181304
5	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Exotic Liquids	Royaume-Uni	États-Unis		569	572,7	49,57	31393,86672
6	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Formaggi Fortini s.r.l.	Italie	États-Unis		350	424,5	39,47	18679,628016
7	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Pavlova, Ltd.	Australie	États-Unis		110	93,2	7,58	4762,17712
8	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Leka Trading	Singapour	États-Unis		246	191,8	27	18602,801984
9	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Leka Trading	Singapour	Japon		116	98,6	13,58	8755,232704
10	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Refrescos Americanas LTDA	Brésil	Japon		138	78,9	12,22	9500,566512
11	2017	1 Furia Bacalhau e Frutos do Mar Boissons	Karkki Oy	Finlande	Japon		89	71	7,9	5152,06468

Cette requête affiche le total de chiffre d'affaires des vendeurs portugais, par ordre des dates de commande puis des clients puis de la catégorie

Le client est le même que dit précédemment

Dans la suite nous verrons que les fournisseurs qui alimente souvent sont également Ici ainsi que les catégories mentionnées


```

SELECT EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE) "Annee",
       EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE) "Mois",
       CL.SOCIETE "Clients",
       CA.NOM_CATEGORIE "Categories",
       FR.SOCIETE "Fournisseurs",
       FR.PAYS "PaysF",
       AD.PAYS "PaysE",
       sum(DC.QUANTITE) QUANTITE,
       sum(DC.port) port,
       sum(DC.remise) remise,
       sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire*(1- dc.remise/100)-dc.port)
CA
FROM CLIENTS CL
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT =
CL.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC        ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO        ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE         ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
      JOIN PRODUITS PR         ON PR.REF_PRODUIT =
DC.REF_PRODUIT
      JOIN CATEGORIES CA       ON CA.CODE_CATEGORIE =
PR.CODE_CATEGORIE
      JOIN FOURNISSEURS FR     ON FR.NO_FOURNISSEUR =
PR.NO_FOURNISSEUR
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%2017'
GROUP BY EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
         EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
         CL.SOCIETE,
         CA.NOM_CATEGORIE,
         FR.SOCIETE,
         FR.PAYS,
         AD.PAYS
ORDER BY CA desc, EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
         EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
         CL.SOCIETE,
         CA.NOM_CATEGORIE ;

```

	Annee	Mois	Clients	Categories	Fournisseurs	PaysF	PaysE	QUANTITE	PORT	REMISE	CA	
1	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Desserts	Specialty Biscuits, Ltd.	Royaume-Uni	Italie	5184	3372,8	372,15	335858,137228	
2	2017	7	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Condiments	Nouvelle-Orléans Cajun Delights	États-Unis	États-Unis	3850	2482,2	275,96	232840,537368	
3	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Condiments	Nouvelle-Orléans Cajun Delights	États-Unis	Italie	4053	2535,9	266,05	231043,426104	
4	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Produits laitiers	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Espagne	Italie	3179	2008,2	281,34	221388,366912	
5	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Produits laitiers	Formaggi Fortini s.r.l.	Italie	Italie	3332	2205,5	286,81	214503,8482	
6	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Poissons et fruits de mer	Svensk Sjöföda AB	Suède	Italie	2961	2495	343,63	214164,632176	
7	2017	7	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Produits laitiers	Norske Meierier	Norvège	États-Unis	3250	1903,3	182,01	210596,149088	
8	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Boissons	Bigfoot Breweries	États-Unis	Italie	4685	3199,7	263,82	199425,971596	
9	2017	4	Princesa Isabel Vinhos	Poissons et fruits de mer	Lynghysild	Danemark	Italie	2832	1876,4	240,4	187307,208448	

Cette requête affiche toutes les informations nécessaires autour du meilleur total de chiffre d'affaires
Et celle-ci pour la meilleure

```

SELECT EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE) "Annee",
       EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE) "Mois",
       CL.SOCIETE "Clients",
       CA.NOM_CATEGORIE "Categories",
       FR.SOCIETE "Fournisseurs",
       FR.PAYS "PaysF",
       AD.PAYS "PaysE",
       sum(DC.QUANTITE)QUANTITE,
       sum(DC.port)port,
       sum(DC.remise)remise,
       sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire*(1- dc.remise/100)-dc.port)
CA
FROM CLIENTS CL
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT =
CL.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC        ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO        ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE          ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
      JOIN PRODUITS PR          ON PR.REF_PRODUIT =
DC.REF_PRODUIT
      JOIN CATEGORIES CA        ON CA.CODE_CATEGORIE =
PR.CODE_CATEGORIE
      JOIN FOURNISSEURS FR      ON FR.NO_FOURNISSEUR =
PR.NO_FOURNISSEUR
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%2017'
GROUP BY EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
         EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
         CL.SOCIETE,
         CA.NOM_CATEGORIE,
         FR.SOCIETE,
         FR.PAYS,
         AD.PAYS
ORDER BY CA , EXTRACT( YEAR FROM CO.DATE_COMMANDE),
         EXTRACT( MONTH FROM CO.DATE_COMMANDE),
         CL.SOCIETE,
         CA.NOM_CATEGORIE ;

```

	Année	Mois	Clients	Categories	Fournisseurs	PaysF	PaysE	QUANTITE	PORT	REMISE	CA
1	2017	11	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Boissons	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Allemagne	Japon	21	57,4	4,03	798,729176
2	2017	8	Princesa Isabel Vinhos	Viandes	Tokyo Traders	Japon	Allemagne	21	80	7,6	809,47936
3	2017	2	Princesa Isabel Vinhos	Produits secs	Grandma Kelly's Homestead	États-Unis	Royaume-Uni	25	63,8	3,77	848,4604
4	2017	2	Princesa Isabel Vinhos	Produits secs	Grandma Kelly's Homestead	États-Unis	Italie	25	63,8	3,77	848,4604
5	2017	3	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Viandes	Tokyo Traders	Japon	Japon	22	73,8	5,58	878,406816
6	2017	10	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Boissons	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Allemagne	États-Unis	24	67,6	6,05	890,23904
7	2017	3	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	Produits secs	Grandma Kelly's Homestead	États-Unis	Japon	29	73,8	3,48	987,611136

Ici ce sont les informations selon le pire chiffre d'affaires

```
SELECT a.VILLE, SUM(dc.QUANTITE) AS QUANTITE_VENDUE
FROM DETAILS_COMMANDES dc JOIN COMMANDES c
ON dc.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE JOIN ACHETEURS ac
ON c.NO_ACHETEUR = ac.NO_ACHETEUR JOIN ADRESSES a
ON ac.NO_ADRESSE = a.NO_ADRESSE JOIN VENDEURS v
ON c.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR WHERE v.PAYS = 'Portugal'
and c.date_commande like '%/2017%'
GROUP BY a.VILLE
order by quantite_vendue desc;
```

	VILLE	QUANTITE_VENDUE
1	Koeln	391431
2	Tilburg	347218
3	Almere	216335
4	Syracuse	195798
5	Clifton	193493
6	Yokohama	185658
7	Shoreview	168236
8	Rhineland	128543

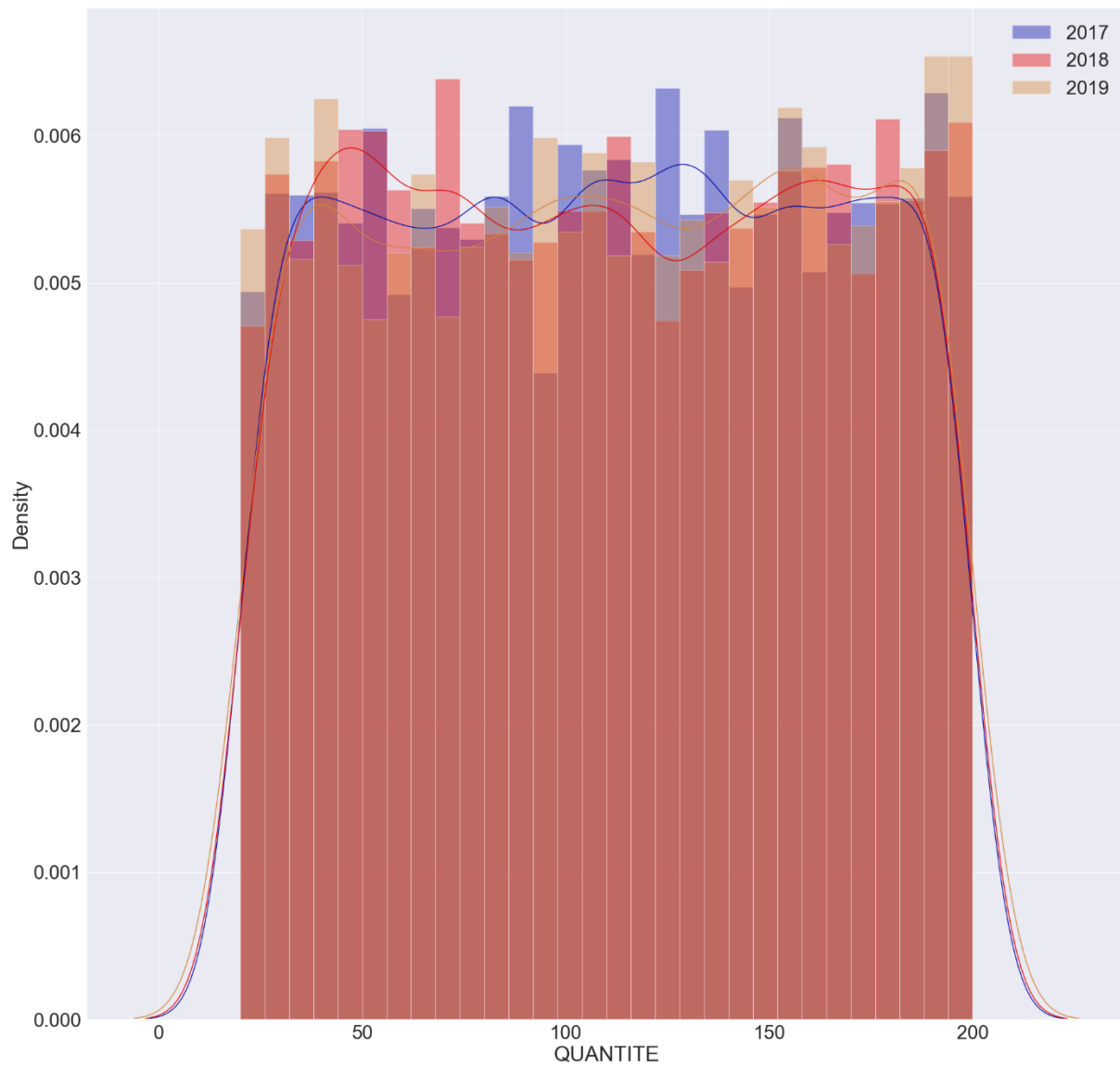
Cette requête permet de calculer la quantité totale de produits vendus pour chaque ville qui achète pour des commandes effectuées en 2017. Les résultats sont triés par ordre décroissant de quantité vendue.

```
SELECT extract(MONTH from c.DATE_COMMANDE) AS Mois,
SUM(d.QUANTITE * d.PRIX_UNITAIRE) AS Ventes_2018,
SUM(d.QUANTITE * d.PRIX_UNITAIRE) - (SELECT SUM(d2.QUANTITE *
d2.PRIX_UNITAIRE)
FROM DETAILS_COMMANDES d2
INNER JOIN COMMANDES c2 ON d2.NO_COMMANDE = c2.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS v2 ON c2.NO_VENDEUR = v2.NO_VENDEUR
WHERE v2.PAYS = 'Portugal' AND extract( YEAR from c2.DATE_COMMANDE)
= 2017) AS Ventes_Precedentes
FROM DETAILS_COMMANDES d
INNER JOIN COMMANDES c ON d.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS v ON c.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR WHERE v.PAYS =
'Portugal'
```

```
AND extract (YEAR from c.DATE_COMMANDE) = 2018 GROUP BY
extract(MONTH from c.DATE_COMMANDE);
```

	MOIS	VENTES_2018	VENTES_PRECEDENTES
1	6	7156843,08	-112164679,44
2	1	8483763	-110837759,52
3	7	6988486,32	-112333036,2
4	2	7283096,28	-112038426,24
5	8	7962034,08	-111359488,44
6	11	11829775,68	-107491746,84
7	12	10714214,4	-108607308,12
8	5	9873384,72	-109448137,8
9	4	9424830,96	-109896691,56
10	10	7611364,08	-111710158,44
11	3	8120499,12	-111201023,4

Cette requête récupère les ventes mensuelles de 2018 au Portugal et calcule la différence par rapport à l'année précédente.



Catégorie et stock :

```
SELECT ca.nom_CATEGORIE as categorie,
       sum(D.QUANTITE) AS total_QUANTITE ,
       avg(P.PRIX_UNITAIRE) as Prix_unitaire
FROM vendeurs ve
join commandes co on CO.NO_VENDEUR = ve.NO_VENDEUR
join DETAILS_COMMANDES D on D.NO_COMMANDE = CO.NO_COMMANDE
JOIN PRODUITS P ON D.REF_PRODUIT = P.REF_PRODUIT
join categories ca on P.CODE_CATEGORIE = ca.CODE_CATEGORIE
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%/2017%'
GROUP BY ca.nom_CATEGORIE
ORDER BY total_quantite desc;
```

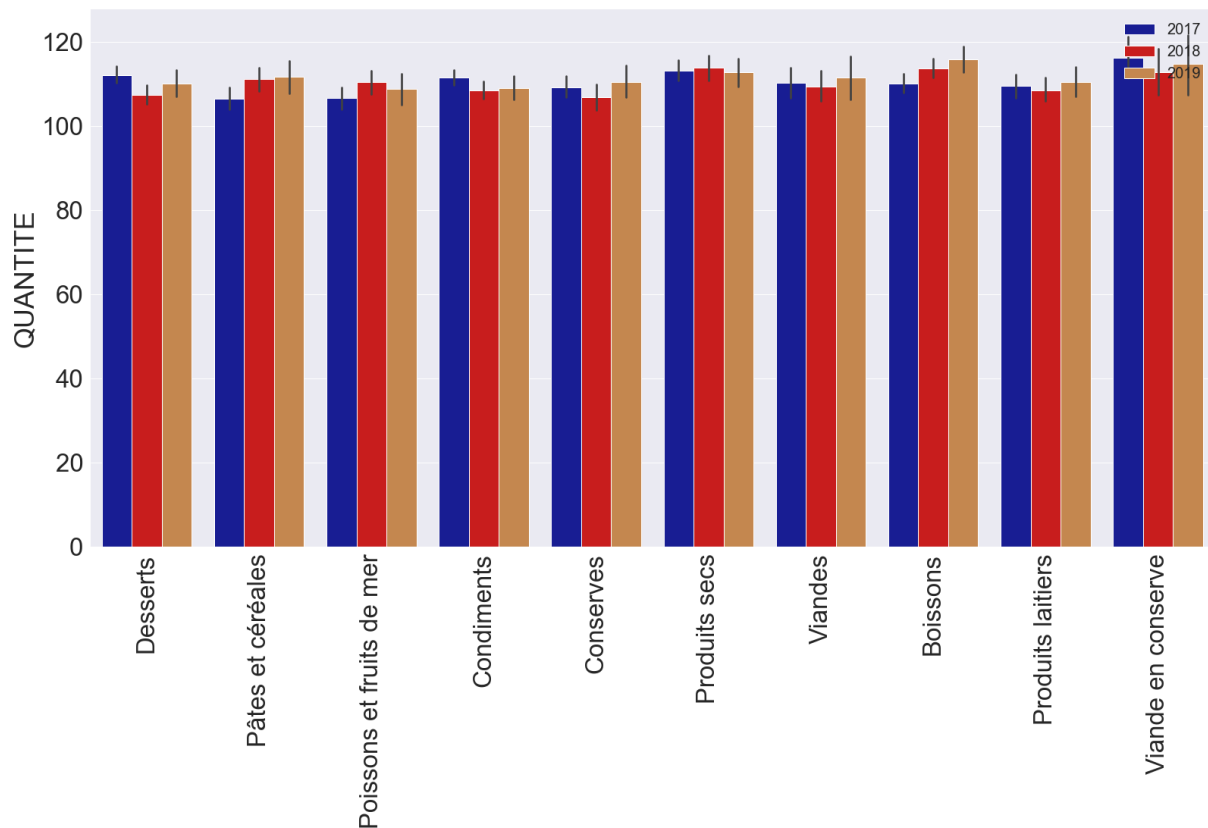
⚡ CATEGORIE	⚡ TOTAL_QUANTITE	⚡ PRIX_UNITAIRE	
1 Condiments	338500	63,74831519947246950214309264754368611935	
2 Desserts	259857	94,49615882606819162710401381096245144584	
3 Boissons	238412	148,655658198614318706697459584295612009	
4 Produits secs	184299	67,45592024539877300613496932515337423313	
5 Poissons et fruits de mer	180925	104,871386430678466076696165191740412979	
6 Produits laitiers	165639	129,902447089947089947089947089947089947	
7 Pâtes et céréales	162555	67,78432220039292730844793713163064833006	
8 Conserves	159332	12,07625085675119945167923235092529129541	
9 Viandes	91392	268,93486127864897466827503015681544029	
10 Viande en conserve	45801	6,10005076142131979695431472081218274112	

De plus, en étudiant les quantités vendues, l'entreprise découvrit les catégories de produit les plus recherchés. Elle décida alors de diminuer les prix unitaires de ces produits pour attirer plus de clients et stimuler les ventes. On peut constater qu'il s'agit de produits alimentaires comme les pâtes, les conserves et les condiments. Etant des produits alimentaire et donc nécessaire ceci n'est pas étonnant

Voici ce que l'on obtient avec la moyenne pour voir l'accord avec le graphique

```
SELECT ca.nom_CATEGORIE as categorie,
       avg(D.QUANTITE) AS moyenne_QUANTITE ,
       avg(P.PRIX_UNITAIRE) as Prix_unitaire
FROM vendeurs ve
join commandes co on CO.NO_VENDEUR = ve.NO_VENDEUR
join DETAILS_COMMANDES D on D.NO_COMMANDE = CO.NO_COMMANDE
JOIN PRODUITS P ON D.REF_PRODUIT = P.REF_PRODUIT
join categories ca on P.CODE_CATEGORIE = ca.CODE_CATEGORIE
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%/2017%'
GROUP BY ca.nom_CATEGORIE
ORDER BY moyenne_quantite desc;
```

⚡ CATEGORIE	⚡ MOYENNE_QUANTITE	⚡ PRIX_UNITAIRE	
1 Viande en conserve	116,246192893401015228426395939086294416	6,10005076142131979695431472081218	
2 Produits secs	113,066871165644171779141104294478527607	67,45592024539877300613496932515337	
3 Desserts	112,152352179542511868795856711264566249	94,49615882606819162710401381096245	
4 Condiments	111,605670952851961754038905374216946917	63,74831519947246950214309264754368	
5 Viandes	110,243667068757539203860072376357056695	268,93486127864897466827503015681	
6 Boissons	110,121016166281755196304849884526558891	148,655658198614318706697459584295	
7 Produits laitiers	109,549603174603174603174603174603	129,902447089947089947089947089947	
8 Conserves	109,206305688827964359150102810143934202	12,07625085675119945167923235092529	

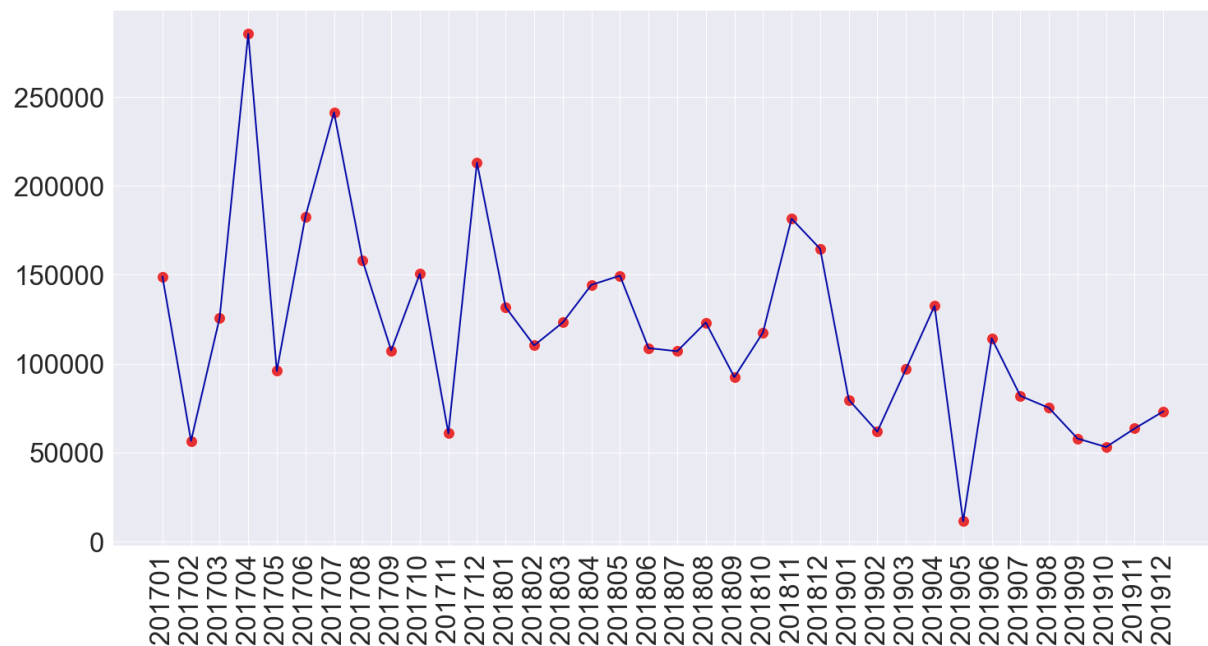


```

SELECT SUM(dc.QUANTITE) AS Quantite_vendue
FROM DETAILS_COMMANDES dc
JOIN COMMANDES c ON dc.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE
JOIN PRODUITS p ON dc.REF_PRODUIT = p.REF_PRODUIT
JOIN CATEGORIES cat ON p.CODE_CATEGORIE = cat.CODE_CATEGORIE
JOIN VENDEURS v ON c.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR
WHERE cat.NOM_CATEGORIE = 'Condiments'
AND v.PAYS = 'Portugal'
AND c.DATE_COMMANDE >= TO_DATE('01-10-2017', 'DD-MM-YYYY')
AND c.DATE_COMMANDE <= TO_DATE('31-12-2017', 'DD-MM-YYYY');

```

	QUANTITE_VENDUE
1	77861



Voici une requête SQL pour obtenir le total des quantités vendues de la catégorie "Condiments" comme c'est la catégorie le plus vendu au Portugal au cours du dernier trimestre de 2017

```
SELECT P.NOM_PRODUIT,
sum(D.QUANTITE*d.prix_unitaire*(1- d.remise/100)-d.port) AS
CHIFFRE_DAFFAIRES
FROM DETAILS_COMMANDES D
JOIN PRODUITS P ON D.REF_PRODUIT = P.REF_PRODUIT
JOIN COMMANDES C ON D.NO_COMMANDE = C.NO_COMMANDE
JOIN VENDEURS V ON C.NO_VENDEUR = V.NO_VENDEUR
WHERE V.PAYS = 'Portugal' and c.date_commande like '%/2017%'
GROUP BY P.NOM_PRODUIT
ORDER BY CHIFFRE_DAFFAIRES DESC;
```

NOM_PRODUIT	CHIFFRE_DAFFAIRES
1 Dried Plums	1442244,303232
2 Fruit Cocktail	1440208,14228
3 Crab Meat	1395543,12088
4 Röd Kaviar	1367431,561336
5 Sir Rodney's Marmalade	1355584,226732
6 Pineapple	1353187,97148
7 Chicken Soup	1318385,07184
8 Tarte au sucre	1297573,66688
9 Cake Mix	1295431,305472
10 Queso Manchego La Pastora	1278275,722688
11 Hot Pepper Sauce	1278048,009504
12 Ravioli	1273555,508144

Voici les produits les plus vendus au Portugal et quel est leur chiffre d'affaires total cumulé

```
SELECT p.unites_stock, P.NOM_PRODUIT,ca.nom_categorie,
P.PRIX_UNITAIRE
```



```

FROM PRODUITS P
JOIN GESTION_STOCK GS ON P.REF_PRODUT = GS.REF_PRODUT
JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON P.REF_PRODUT = DC.REF_PRODUT
join commandes co on DC.NO_COMMANDE = CO.NO_COMMANDE
join VENDEURS VE ON VE.NO_VENDEUR = CO.NO_VENDEUR
join categories ca on p.code_categorie = ca.code_categorie
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%/2017%'
GROUP BY p.unites_stock,P.NOM_PRODUT,
P.PRIX_UNITAIRE,ca.nom_categorie
ORDER BY p.unites_stock desc,P.PRIX_UNITAIRE ASC;

```

	UNITES_STOCK	NOM_PRODUT	NOM_CATEGORIE	PRIX_UNITAIRE
1	854043	Tunnbröd	Pâtes et céréales	45
2	710681	Gudbrandsdalsost	Produits laitiers	180
3	619050	Green Tea	Boissons	2
4	569948	Chicken Soup	Condiments	1
5	562439	Chai	Boissons	90
6	515199	Potato Chips	Produits secs	0,49
7	510144	Røgede sild	Poissons et fruits de mer	48
8	509000	Gorgonzola Telino	Produits laitiers	63
9	504237	Fruit Cocktail	Conserves	29,25
10	497035	Outback Lager	Boissons	75
11	493927	Ravioli	Pâtes et céréales	14,63
12	488716	Tourtière	Viandes	37

Parallèlement, l'entreprise analysa les stocks de produits et identifia ceux qui étaient les plus importants.

Cela lui donna la possibilité de négocier des prix unitaires plus avantageux avec les fournisseurs, ce qui réduisit les coûts tout en maintenant une marge bénéficiaire intéressante.

Cette requête renvoie les stocks les plus importants (PRODUITS) pour diminuer le PRIX_UNITAIRE, il s'agit comme précédemment de produit alimentaire.

Ce qui est en accord avec les catégories de produits ou les produits les plus recherchés pour les produits secs et les condiments.

```

SELECT P.NOM_PRODUT, D.PRIX_UNITAIRE,
D.PRIX_UNITAIRE * D.QUANTITE *(1-d.remise/100)-d.port AS
CHIFFRE_AFFAIRES
FROM DETAILS_COMMANDES D
INNER JOIN PRODUITS P ON D.REF_PRODUT = P.REF_PRODUT
INNER JOIN COMMANDES C ON D.NO_COMMANDE = C.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS V ON C.NO_VENDEUR = V.NO_VENDEUR
INNER JOIN ACHETEURS A ON C.NO_ACHETEUR = A.NO_ACHETEUR
WHERE V.PAYS = 'Portugal' AND C.DATE_COMMANDE like '%/2017%' AND
D.PRIX_UNITAIRE = (SELECT MAX(PRIX_UNITAIRE)
FROM DETAILS_COMMANDES) ORDER BY D.PRIX_UNITAIRE DESC;

```

	NOM_PRODUIT	PRIX_UNITAIRE	CHIFFRE_AFFAIRES
1	Ravioli	95,52	6084,17984
2	Ravioli	95,52	6084,17984
3	Ravioli	95,52	3237,900288
4	Ravioli	95,52	3237,900288
5	Ravioli	95,52	14994,567648
6	Ravioli	95,52	14994,567648
7	Ravioli	95,52	9597,620368
8	Ravioli	95,52	9597,620368
9	Ravioli	95,52	9597,620368
10	Ravioli	95,52	12055,716576
11	Ravioli	95,52	12055,716576
12	Ravioli	95,52	5922,242816

On obtient les produits ayant le prix unitaire le plus élevé et leur chiffre d'affaires correspondant au Portugal.

```
SELECT P.REF_PRODUIT, P.NOM_PRODUIT, P.NO_FOURNISSEUR,
c.nom_categorie, P.QUANTITE,
P.PRIX_UNITAIRE, P.UNITES_STOCK, P.INDISPONIBLE
FROM PRODUITS P INNER JOIN VENDEURS V ON P.NO_FOURNISSEUR =
V.NO_VENDEUR
join categories c on p.code_categorie= c.code_categorie
WHERE V.PAYS = 'Portugal' AND P.UNITES_STOCK < (SELECT
AVG(UNITES_STOCK) FROM PRODUITS);
```

REF_PRODUIT	NOM_PRODUIT	NO_FOURNISSEUR	NOM_CATEGORIE	QUANTITE	PRIX_UNITAIRE	UNITES_STOCK	INDISPONIBLE
1	92 Coffee	16	Boissons	16 boîtes de 500 g	34,5	34063	0
2	35 Steeleye Stout	16	Boissons	24 bouteilles (1 litre)	90	106311	0
3	98 Tomato Sauce	16	Condiments	24 bocaux de 225 g	12,75	9805	0
4	33 Geitost	15	Produits laitiers	1 carton (500 g)	13	112565	0
5	71 Fløtemysost	15	Produits laitiers	10 cartons (500 g)	108	10340	0

Cette requête renvoie la catégorie, le fournisseur et les unités en stock pour les produits qui ont un stock inférieur à la moyenne des unités en stock pour les produits du même fournisseur.

Comme les condiments sont assez recherchés, on peut constater que le fournisseur associé au 16 ont des unités en stock pour le produit qui ont un stock inférieur à la moyenne des unités en stock.

```
SELECT P.PRIX_UNITAIRE, p.nom_produit, f.societe FROM PRODUITS P
join fournisseurs f on p.no_fournisseur = f.no_fournisseur
WHERE P.NO_FOURNISSEUR = 16 or (P.NO_FOURNISSEUR = 15)
ORDER BY P.UNITES_STOCK asc ;
```

	PRIX_UNITAIRE	NOM_PRODUIT	SOCIETE
1	12,75	Tomato Sauce	Bigfoot Breweries
2	108	Fløtemysost	Norske Meierier
3	34,5	Coffee	Bigfoot Breweries
4	90	Steeleye Stout	Bigfoot Breweries
5	13	Geitost	Norske Meierier
6	70	Laughing Lumberjack Lager	Bigfoot Breweries
7	70	Sasquatch Ale	Bigfoot Breweries
8	1	Chicken Soup	Bigfoot Breweries
9	180	Gudbrandsdalsost	Norske Meierier

On voit que les deux sociétés en question sont Bigfoot Breweries et Norske Meierier et vendent que des produits alimentaires

```
SELECT SUM(dc.PRIX_UNITAIRE * dc.QUANTITE) AS ARGENT_RECOLTE
FROM FOURNISSEURS f
INNER JOIN PRODUITS p ON f.NO_FOURNISSEUR = p.NO_FOURNISSEUR
INNER JOIN DETAILS_COMMANDES dc ON p.REF_PRODUIT = dc.REF_PRODUIT
WHERE f.SOCIETE = 'Bigfoot Breweries' ;
```

SQL | Toutes les lignes extraites : 1 en 0,246 secondes

	ARGENT_RECOLTE
1	544304748,6

```
SELECT SUM(dc.PRIX_UNITAIRE * dc.QUANTITE) AS ARGENT_RECOLTE
FROM FOURNISSEURS f
INNER JOIN PRODUITS p ON f.NO_FOURNISSEUR = p.NO_FOURNISSEUR
INNER JOIN DETAILS_COMMANDES dc ON p.REF_PRODUIT = dc.REF_PRODUIT
WHERE f.SOCIETE = 'Norske Meierier' ;
```

ARGENT_RECOLTE	
1	326602347,12

Voici l'argent qu'ils récoltent

Fournisseurs :

Cette requête sert à trouver les fournisseurs qui ont été alimenté

En 2017 :

```
SELECT distinct(F.SOCIETE)
FROM FOURNISSEURS F
JOIN PRODUITS P ON F.NO_FOURNISSEUR = P.NO_FOURNISSEUR
JOIN MOUVEMENTS M ON P.REF_PRODUIT = M.REF_PRODUIT
JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON P.REF_PRODUIT = DC.REF_PRODUIT
join commandes co on DC.NO_COMMANDE = CO.NO_COMMANDE
join VENDEURS VE ON VE.NO_VENDEUR = CO.NO_VENDEUR
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%/2017'
and (M.TYPE_MOUVEMENT = 2);
```

	SOCIETE
1	Nouvelle-Orléans Cajun Delights
2	Heli Süßwaren GmbH Co. KG
3	Aux joyeux ecclésiastiques
4	New England Seafood Cannery
5	Zaanse Snoepfabriek
6	Karkki Oy
7	Ma Maison
8	Exotic Liquids

La question est de trouver plutôt les fournisseurs qui ont été sollicités pour alimenter notre stock

```
SELECT distinct(F.SOCIETE)
FROM FOURNISSEURS F
JOIN PRODUITS P ON F.NO_FOURNISSEUR = P.NO_FOURNISSEUR
JOIN MOUVEMENTS M ON P.REF_PRODUIT = M.REF_PRODUIT
JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON P.REF_PRODUIT = DC.REF_PRODUIT
join commandes co on DC.NO_COMMANDE = CO.NO_COMMANDE
join VENDEURS VE ON VE.NO_VENDEUR = CO.NO_VENDEUR
WHERE VE.PAYS = 'Portugal' and co.date_commande like '%/2017'
and (M.TYPE_MOUVEMENT = 1);
```

	SOCIETE
1	Nouvelle-Orléans Cajun Delights
2	Heli Süßwaren GmbH Co. KG
3	New England Seafood Cannery
4	Zaanse Snoepfabriek
5	Karkki Oy
6	Aux joyeux ecclésiastiques
7	Ma Maison
8	Exotic Liquids

Enfin, en étudiant les mouvements de stock, l'entreprise pu identifier les fournisseurs les plus sollicités pour alimenter son stock. Elle noua des relations privilégiées avec ces fournisseurs, garantissant ainsi un approvisionnement constant et des délais de livraison réduits.

Cette requête sert à calculer le montant total de l'argent récolté par le fournisseur "Nouvelle-Orléans Cajun Delights"

```
SELECT SUM(dc.PRIX_UNITAIRE * dc.QUANTITE) AS ARGENT_RECOLTE
FROM FOURNISSEURS f
```

```
INNER JOIN PRODUITS p ON f.NO_FOURNISSEUR = p.NO_FOURNISSEUR
INNER JOIN DETAILS_COMMANDES dc ON p.REF_PRODUIT = dc.REF_PRODUIT
WHERE f.SOCIETE = 'Nouvelle-Orléans Cajun Delights' ;
```

	ARGENT_RECOLTE
1	621033825,12

```
SELECT p.REF_PRODUIT, p.NOM_PRODUIT, f.SOCIETE, f.ADRESSE, f.VILLE,
f.CODE_POSTAL, f.PAYS, f.TELEPHONE, p.PRIX_UNITAIRE, p.QUANTITE,
p.INDISPONIBLE
FROM PRODUITS p
JOIN FOURNISSEURS f ON p.NO_FOURNISSEUR = f.NO_FOURNISSEUR
WHERE f.SOCIETE = 'Nouvelle-Orléans Cajun Delights';
```

TABLE DES RIQUES CAJUNES / DES LAZ BRESQUES											
	REF_PRODUT	NOM_PRODUT	SOCIETE	ADRESSE	VILLE	CODE_POSTAL	PAYS	TELEPHONE	PRIX_UNITAIRE	QUANTITE	INDISPONIBLE
1	100	Amandes	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	7,5 Paquet de 5 kg		0
2	106	Brownie Mix	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	93 boîtes		0
3	112	Cherry Pie Filling	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	1430 g		0
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	110 48 pots (6 onces)		0
5	66	Louisiana Hot Spiced Okra	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	85 24 pots (8 onces)		0
6	5	Chef Anton's Gumbo Mix	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	106 36 boîtes		0
7	65	Louisiana Fiery Hot Pepper Sauce	Nouvelle-Orléans Cajun Delights P.O. Box 78934	Nouvelle-Orléans	70117		Etats-Unis (100)	555-4822	105 32 bouteilles (8 onces)		0

Cette requête récupère les informations sur les produits (référence, nom, prix unitaire, quantité disponible, et disponibilité). Elle sélectionne uniquement les produits vendus par la société "Nouvelle-Orléans Cajun Delights". Les informations sur la société fournisseuse (adresse, ville, code postal, pays, téléphone) sont également incluses.

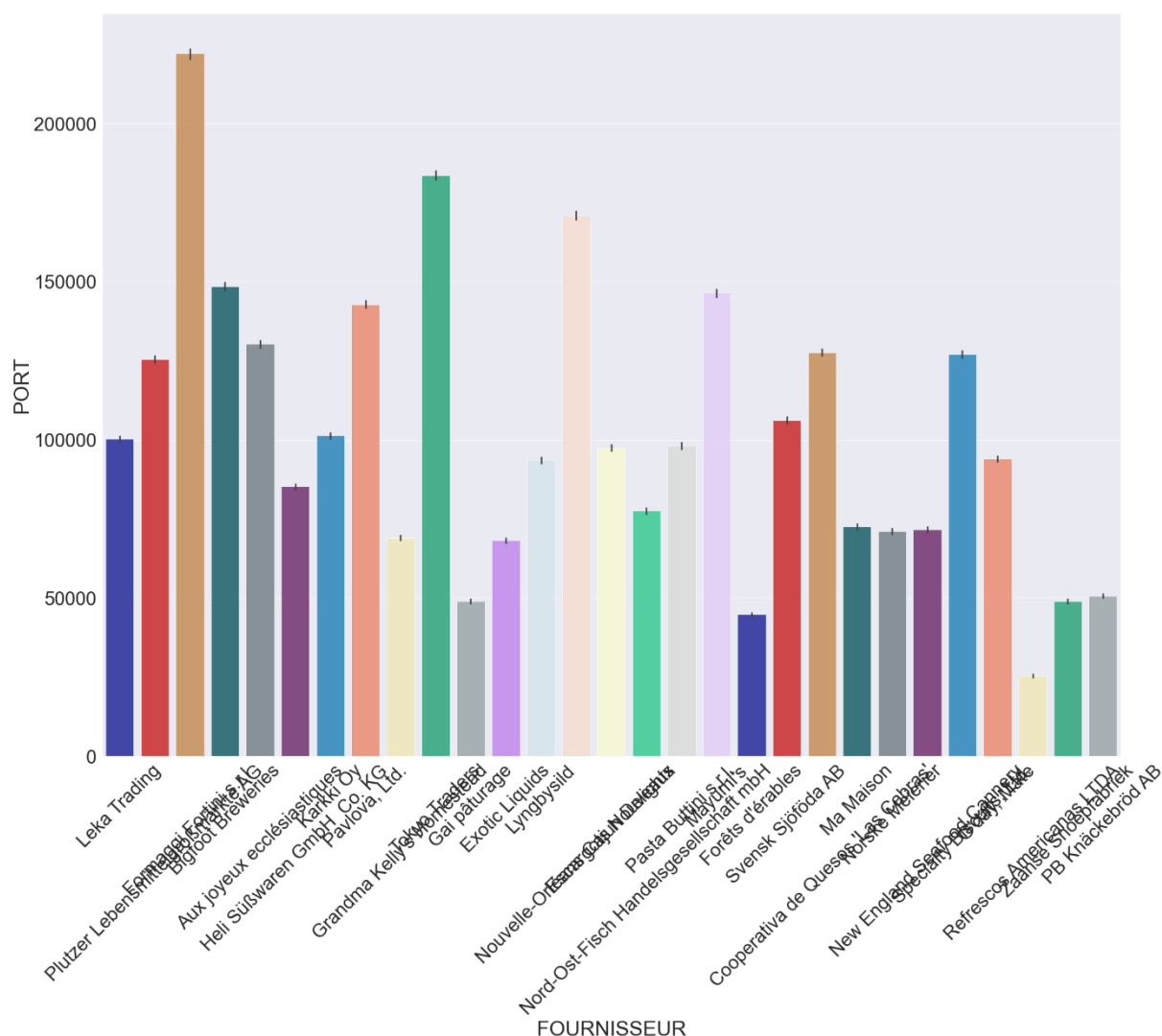
Il s'agit de produit alimentaire essentiellement

On peut se demander si c'est assez rentable d'être un fournisseur qui effectue beaucoup de fournitures, et donc on peut regarder quel fournisseur ont eu le plus/moins de frais de port

```
SELECT f.SOCIETE, f.PAYS,
SUM(dc.PORT) AS frais_de_port_total
FROM PRODUITS p
INNER JOIN FOURNISSEURS f ON p.NO_FOURNISSEUR = f.NO_FOURNISSEUR
LEFT JOIN DETAILS_COMMANDES dc ON p.REF_PRODUIT = dc.REF_PRODUIT
INNER JOIN COMMANDES c ON dc.NO_COMMANDE = c.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS v ON c.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR
WHERE v.PAYS = 'Portugal' AND c.DATE_COMMANDE like '%/2017%'
GROUP BY f.SOCIETE, f.PAYS
order by frais_de_port_total ;
```

	SOCIETE	PAYS	FRAIS_DE_PORT_TOTAL
1	Refrescos Americanas LTDA	Brésil	9541
2	Forêts d'érables	Canada	19157,8
3	Gai pâturage	France	19217,7
4	PB Knäckebröd AB	Suède	21051,7
5	Zaanse Snoepfabriek	Pays-Bas	22478,1
6	Norske Meierier	Norvège	27397,5
7	New England Seafood Cannery	États-Unis	30198,2
8	Grandma Kelly's Homestead	États-Unis	30236,8
9	Ma Maison	Canada	30690,7
10	Exotic Liquids	Royaume-Uni	31146,2
11	Heli Süßwaren GmbH Co. KG	Allemagne	34743,5

Ce qui est intéressant à voir c'est que New England Seafood Cannery fait parties des fournisseurs qui sont sollicité pour alimenter les sociétés et qui a peu de frais de port, ce qui est avantageux.



```

SELECT f.SOCIETE, f.PAYS,
SUM(dc.PORT) AS frais_de_port_total
FROM PRODUITS p
INNER JOIN FOURNISSEURS f ON p.NO_FOURNISSEUR = f.NO_FOURNISSEUR
LEFT JOIN DETAILS_COMMANDES dc ON p.REF_PRODUIT = dc.REF_PRODUIT
INNER JOIN COMMANDES C ON dc.NO_COMMANDE = C.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS V ON C.NO_VENDEUR = V.NO_VENDEUR
WHERE V.PAYS = 'Portugal' AND C.DATE_COMMANDE like '%/2017%'
GROUP BY f.SOCIETE, f.PAYS
order by frais_de_port_total desc;

```

	SOCIETE	PAYS	FRAIS_DE_PORT_TOTAL
1	Formaggi Fortini s.r.l.	Italie	94702,2
2	Tokyo Traders	Japon	77908
3	Nouvelle-Orléans Cajun Delights	États-Unis	74174,5
4	Bigfoot Breweries	États-Unis	63873,4
5	Mayumi's	Japon	62436,4
6	Pavlova, Ltd.	Australie	59830,7
7	Specialty Biscuits, Ltd.	Royaume-Uni	56297,3
8	Aux joyeux ecclésiastiques	France	55379,6
9	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Espagne	54932,5
10	Plutzer Lebensmittelgroßmärkte AG	Allemagne	53116
11	Grandma Kelly's Homestead	Canada	44333,3

A contrario Nouvelle-Orléans Cajun Delights et Aux joyeux ecclésiastiques ont beaucoup de frais de port ce qui n'est pas avantageux alors qu'ils font parties des fournisseurs sollicité.

	PORT		
	sum	mean	std
FOURNISSEUR			
Aux joyeux ecclésiastiques	130281	76.054291	14.283183
Bigfoot Breweries	148580	76.000000	13.878770
Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	127586	75.584123	14.413367
Escargots Nouveaux	97466	75.790047	14.023696
Exotic Liquids	68201	74.293028	14.361214
Formaggi Fortini s.r.l.	222074	75.896787	14.441427
Forêts d'érables	44782	77.343696	14.685315
G'day, Mate	94018	76.004850	13.964355
Gai pâturage	48973	76.400936	14.278697
Grandma Kelly's Homestead	69061	76.310497	14.346523

Le résultat sur toute les années

Dans sa quête d'optimisation des frais de port, l'entreprise remarqua que certains entrepôts étaient dans la même ville que les fournisseurs. Elle décida donc de développer des partenariats avec ces fournisseurs locaux afin de diminuer les frais de port.

```
SELECT F.VILLE VILLE_FO,V.Pays Pays_Ven, F.NO_FOURNISSEUR
"Fournisseur",
  SOCIETE "Societe" FROM FOURNISSEURS F, VENDEURS V
WHERE F.PAYS = V.PAYS
ORDER BY V.pays;
```

	VILLE_FO	PAYS_VEN	Fournisseur	Societe
1	Paris	France	18	Aux joyeux ecclésiastiques
2	Paris	France	18	Aux joyeux ecclésiastiques
3	Paris	France	18	Aux joyeux ecclésiastiques
4	Paris	France	18	Aux joyeux ecclésiastiques
5	Bend	États-Unis	16	Bigfoot Breweries
6	Bend	États-Unis	16	Bigfoot Breweries
7	Bend	États-Unis	16	Bigfoot Breweries
8	Oviedo	Espagne	5	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'

Au rang mondial on obtient ceci

```
SELECT F.VILLE VILLE_FO,V.Pays Pays_Ven, F.NO_FOURNISSEUR
"Fournisseur",
  SOCIETE "Societe" FROM FOURNISSEURS F, VENDEURS V
WHERE F.PAYS = V.PAYS and V.Pays ='Portugal'
ORDER BY V.pays;
```

VILLE_FO	PAYS_VEN	Fournisseur	Societe
----------	----------	-------------	---------

Ainsi on en conclut que le Portugal n'a pas d'entrepôts qui sont dans la même ville que les fournisseurs et donc que le Portugal n'est pas un pays qui produit essentiellement, ceci est probablement dû à la crise financière 2007-2008, et à la relance de l'économie dû à une forte exportation en 2015

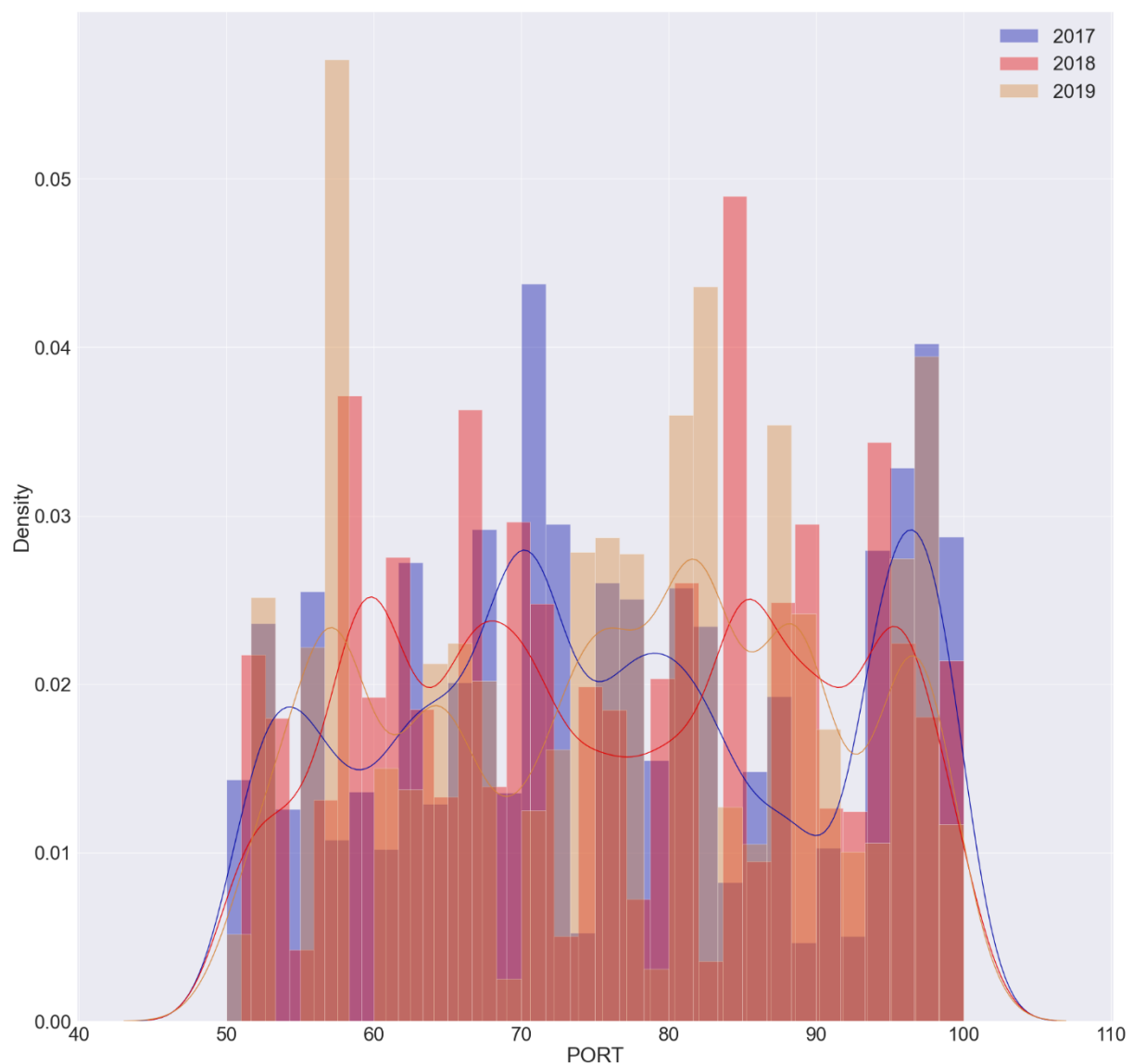
```
SELECT (SELECT SUM(c1.PORT) FROM DETAILS_COMMANDES c1
INNER JOIN COMMANDES c2 ON c1.NO_COMMANDE = c2.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS v ON c2.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR
WHERE v.PAYS = 'Portugal' AND
```

```
TRUNC(c2.DATE_COMMANDE,'YYYY') = TO_DATE('01-01-2018','DD-MM-YYYY'))
- (SELECT SUM(c1.PORT) FROM DETAILS_COMMANDES c1
INNER JOIN COMMANDES c2 ON c1.NO_COMMANDE = c2.NO_COMMANDE
INNER JOIN VENDEURS v ON c2.NO_VENDEUR = v.NO_VENDEUR
WHERE v.PAYS = 'Portugal' AND TRUNC(c2.DATE_COMMANDE,'YYYY') =
TO_DATE('01-01-2017','DD-MM-YYYY'))
AS variation_frais_port FROM dual;
```

	VARIATION_FRAIS_PORT
1	-184930,1

Voici une requete calculant la variation des frais de port entre 2017 et 2018

On en conclu que les frais de port en 2017 sont plus élevé quand 2018



```
SELECT SOCIETE FOURNISSEUR, NOM_CATEGORIE, SUM( UNITES_STOCK)
US
FROM CATEGORIES C
JOIN PRODUITS P
```

```

ON ( C.CODE_CATEGORIE = P.CODE_CATEGORIE)
JOIN FOURNISSEURS F ON ( P.NO_FOURNISSEUR =
F.NO_FOURNISSEUR)
join details_commandes dc on dc.ref_produit = p.ref_produit
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on ve.no_vendeur = co.no_vendeur
WHERE UNITES_STOCK > 0 and (ve.pays = 'Portugal') GROUP BY
NOM_CATEGORIE, SOCIETE, ve.pays
order by US;

```

	FOURNISSEUR	NOM_CATEGORIE	US
1	Exotic Liquids	Condiments	2741987
2	Forêts d'érables	Condiments	2768556
3	Leka Trading	Boissons	3036003
4	Mayumi's	Pâtes et céréales	3046200
5	Forêts d'érables	Desserts	3053028
6	Leka Trading	Desserts	3088849
7	Ma Maison	Conserves	3125790
8	Pavlova, Ltd.	Poissons et fruits de mer	3166014
9	Mayumi's	Produits secs	3187440
10	Escargots Nouveaux	Poissons et fruits de mer	3253494

Cette requête affiche les fournisseurs, les catégories des produits et la somme des unités en stock pour les produits qui ont un stock dans l'ordre des unités de stock. Comme remarqués précédemment ce sont les condiments et tout ce qui est alimentaire qui ont le plus d'unités de stock, ce qui fait sens du fait que c'est également des catégorie de produit assez vendu.

Grâce à ces requêtes et à l'analyse des meilleures et des pires valeurs des métriques, l'entreprise parvint à développer des stratégies efficaces pour améliorer sa rentabilité et optimiser son activité. Elle augmenta sa remise pour fidéliser les clients les plus rentables, réduisit le prix unitaire des produits les plus recherchés, établit des partenariats avec des fournisseurs locaux pour diminuer les frais de port, négocia des prix avantageux grâce aux stocks importants et renforça ses relations avec les fournisseurs les plus sollicités.

Cette approche lui permit d'accroître ses bénéfices et de consolider sa position sur le marché.

La recherche d'information ciblée

Voici une requête pour afficher la même tableau/facture au Portugal

```
SELECT co.no_commande,CA.nom_categorie "Description",
       dc.quantite "quantité",
       PR.quantite "unités_QUANTITES",
       PR.prix_unitaire "prix_unitaire",
       20 /100 "TVA%" ,
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100) TVA ,
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100) TTC,
       sum(pr.prix_unitaire) Total_HT,
       sum(DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100)) Total_TVA,
       sum(DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100)) Total_TTC
FROM CLIENTS CL
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT =
CL.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC          ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO          ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE          ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
      JOIN PRODUITS PR          ON PR.REF_PRODUIT =
DC.REF_PRODUIT
      JOIN CATEGORIES CA          ON CA.CODE_CATEGORIE =
PR.CODE_CATEGORIE
      JOIN FOURNISSEURS FR       ON FR.NO_FOURNISSEUR =
PR.NO_FOURNISSEUR
WHERE (ve.pays = 'Portugal')
GROUP BY co.no_commande,CA.nom_categorie ,
         dc.quantite,
         PR.quantite ,
         PR.prix_unitaire,
         DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100),
         DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100)
ORDER BY CA.nom_categorie ,
         PR.quantite ;
```

Sortie de script x Résultat de requête x										
SQL 50 lignes extraites en 0,34 secondes										
Description	quantité	unités_QUANTITES	prix_unitaire	TVA%	TVA	TTC	TOTAL_HT	TOTAL_TVA	TOTAL_TTC	
1 Boissons	149	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2682	16092	180	5364	32184	
2 Boissons	143	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2574	15444	450	12870	77220	
3 Boissons	41	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	738	4428	270	2214	13284	
4 Boissons	140	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2520	15120	90	2520	15120	
5 Boissons	154	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2772	16632	90	2772	16632	
6 Boissons	52	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	936	5616	180	1872	11232	
7 Boissons	120	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2160	12960	360	8640	51840	
8 Boissons	23	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	414	2484	540	2484	14904	
9 Boissons	95	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	1710	10260	180	3420	20520	
10 Boissons	175	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	3150	18900	180	6300	37800	
11 Boissons	115	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	2070	12420	270	6210	37260	
12 Boissons	51	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	918	5508	180	1836	11016	
13 Boissons	54	1 bouteille (500 ml)	90	0,2	972	5832	360	3888	23328	

Voici une requête pour afficher la même tableau/facture selon le no_commande

```

SELECT co.no_commande,CA.nom_categorie "Description",
       dc.quantite "quantité",
       PR.quantite "unités_QUANTITES",
       PR.prix_unitaire "prix_unitaire",
       20 /100 "TVA%" ,
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100) TVA ,
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100) TTC,
       sum(pr.prix_unitaire) Total_HT,
       sum(DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100)) Total_TVA,
       sum(DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100)) Total_TTC
FROM CLIENTS CL
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT      =
CL.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC          ON AC.NO_ADRESSE       =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO          ON CO.NO_ACHETEUR      =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE          ON VE.NO_VENDEUR       =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE     =
CO.NO_COMMANDE
      JOIN PRODUITS PR          ON PR.REF_PRODUIT      =
DC.REF_PRODUIT
      JOIN CATEGORIES CA          ON CA.CODE_CATEGORIE =
PR.CODE_CATEGORIE
      JOIN FOURNISSEURS FR       ON FR.NO_FOURNISSEUR =
PR.NO_FOURNISSEUR
WHERE  (co.no_commande = '&code')
GROUP BY co.no_commande,CA.nom_categorie ,
       dc.quantite,
       PR.quantite ,
       PR.prix_unitaire,
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 20/100),
       DC.QUANTITE*pr.prix_unitaire*( 1+20/100)

```

ORDER BY CA.nom_categorie ,
PR.quantite ;

NO_COMMANDE	Description	quantité	unités_QUANTITES	prix_unitaire	TVA%	TVA	TTC	TOTAL_HT	TOTAL_TVA	TOTAL_TTC
1	15862 Boissons	120	10 boîtes x 20 sacs	90	0,2	2160	12960	90	2160	12960
2	15862 Boissons	54	100 unités par boîte	2	0,2	21,6	129,6	2	21,6	129,6
3	15862 Boissons	96	16 boîtes de 500 g	34,5	0,2	662,4	3974,4	34,5	662,4	3974,4
4	15862 Condiments	153	12 pots (8 onces)	125	0,2	3825	22950	125	3825	22950
5	15862 Condiments	165	24 paquets de 250 g	1	0,2	33	198	1	33	198
6	15862 Conserves	182	30 boîtes cadeau	60,75	0,2	2211,3	13267,8	60,75	2211,3	13267,8
7	15862 Conserves	159	430 g	1	0,2	31,8	190,8	1	31,8	190,8
8	15862 Conserves	68	430 g	1	0,2	13,6	81,6	1	13,6	81,6
9	15862 Desserts	67	10 boîtes x 12 pièces	46	0,2	616,4	3698,4	46	616,4	3698,4
10	15862 Desserts	144	10 boîtes (4 onces)	48	0,2	1382,4	8294,4	48	1382,4	8294,4
11	15862 Desserts	158	10 cartons	64	0,2	2022,4	12134,4	64	2022,4	12134,4
12	15862 Desserts	153	12 plaquettes (100 g)	81	0,2	2478,6	14871,6	81	2478,6	14871,6
13	15862 Desserts	26	24 cartons (50 g)	100	0,2	520	3120	100	520	3120
14	15862 Desserts	198	24 paquets de 4 pièces	7,5	0,2	297	1782	7,5	297	1782
15	15862 Desserts	48	4 boîtes	10,5	0,2	100,8	604,8	10,5	100,8	604,8
16	15862 Pâtes et céréales	151	32 cartons (1 kg)	70	0,2	2114	12684	70	2114	12684
17	15862 Pâtes et céréales	185	(null)	2	0,2	74	444	2	74	444
18	15862 Poissons et fruits de mer	176	1 boîtes (2 kg)	30	0,2	1056	6336	30	1056	6336
19	15862 Poissons et fruits de mer	143	1 carton (1kg)	48	0,2	1372,8	8236,8	48	1372,8	8236,8
20	15862 Poissons et fruits de mer	24	24 boîtes (4 onces)	92	0,2	441,6	2649,6	92	441,6	2649,6
21	15862 Poissons et fruits de mer	23	24 pots (150 g)	75	0,2	345	2070	75	345	2070

J'ai mis 15862 en numéro de commande

Voici une requete qui retrouve les informations nécessaire au portugal

```

SELECT co.date_envoi +2    "date envoie+2",
       co.no_commande    "no commande",
       ac.no_adresse    "no adresse",
       last_day(co.DATE_ENVOI) - INTERVAL '30' DAY AS "30 avant fin
mois",
       ve.no_vendeur    "vendeur",
       ac.nom            "acheteur" ,
       co.date_envoi    "date envoie",
       co.date_commande "date commande" ,
       cl.societe        "client",
       ad.adresse        "adresse"
FROM CLIENTS CL
      JOIN ADRESSES AD          ON AD.CODE_CLIENT =
CL.CODE_CLIENT
      JOIN ACHETEURS AC        ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
      JOIN COMMANDES CO        ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
      JOIN VENDEURS VE         ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
      JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
WHERE ve.pays = 'Portugal'
GROUP BY co.date_envoi ,
         co.no_commande ,
         ac.no_adresse ,

```

```

ve.no_vendeur ,
ac.nom ,
co.date_commande ,
cl.societe ,
ad.adresse ;

```

date envoie+2	no commande	no adresse	30 avant fin mois	vendeur	acheteur	date envoie	date commande	client	adresse
1 13/03/17	21	231 01/03/17	65	Murphy	11/03/17	28/02/17	Princesa Isabel Vinhos	67	Packard Avenue
2 11/05/17	586	131 01/05/17	16	Ziluca	09/05/17	31/03/17	Princesa Isabel Vinhos	87	West Covington Avenue
3 22/02/17	855	130 29/01/17	65	Ziegler	20/02/17	27/01/17	Princesa Isabel Vinhos	77	North Page Avenue
4 22/02/17	1250	491 29/01/17	107	Holmes	20/02/17	21/01/17	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	77	West Saint Clair Avenue
5 01/02/17	1297	130 01/01/17	16	Ballard	30/01/17	06/01/17	Princesa Isabel Vinhos	77	North Page Avenue
6 01/03/17	1839	130 29/01/17	16	Ziegler	27/02/17	22/01/17	Princesa Isabel Vinhos	77	North Page Avenue
7 26/03/17	2024	163 01/03/17	15	Bishop	24/03/17	08/02/17	Princesa Isabel Vinhos	87	East Gloucester Avenue
8 26/03/17	2025	131 01/03/17	15	Ziluca	24/03/17	08/02/17	Princesa Isabel Vinhos	87	West Covington Avenue
9 22/03/17	2434	231 01/03/17	16	Murphy	20/03/17	27/02/17	Princesa Isabel Vinhos	67	Packard Avenue
10 01/03/17	2802	131 29/01/17	65	Ziluca	27/02/17	30/01/17	Princesa Isabel Vinhos	87	West Covington Avenue
11 24/03/17	3655	491 01/03/17	15	Holmes	22/03/17	12/03/17	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	77	West Saint Clair Avenue
12 03/05/17	3824	231 01/05/17	65	Murphy	01/05/17	02/04/17	Princesa Isabel Vinhos	67	Packard Avenue
13 27/04/17	3856	231 31/03/17	15	Murphy	25/04/17	03/04/17	Princesa Isabel Vinhos	67	Packard Avenue
14 10/05/17	3902	231 01/05/17	16	Murphy	08/05/17	05/04/17	Princesa Isabel Vinhos	67	Packard Avenue
15 16/07/17	4492	131 01/07/17	15	Levi	14/07/17	29/06/17	Princesa Isabel Vinhos	87	West Covington Avenue
16 30/04/17	5035	523 31/03/17	15	Burd	28/04/17	13/04/17	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	77	East Accomack Avenue
17 24/07/17	5162	350 01/07/17	15	Riffken	22/07/17	22/06/17	Furia Bacalhau e Frutos do Mar	107	East Breckinridge Avenue

Voici une requete qui retrouve les informations nécessaire selon le no_commande

```

SELECT co.date_envoi +2 "date envoie+2",
       co.no_commande "no commande",
       ac.no_adresse "no adresse",
       last_day(co.DATE_ENVOI) - INTERVAL '30' DAY AS "30 avant fin
mois",
       ve.no_vendeur "vendeur",
       ac.nom "acheteur" ,
       co.date_envoi "date envoie",
       co.date_commande "date commande" ,
       cl.societe "client",
       ad.adresse "adresse"
FROM CLIENTS CL
     JOIN ADRESSES AD ON AD.CODE_CLIENT =
CL.CODE_CLIENT
     JOIN ACHETEURS AC ON AC.NO_ADRESSE =
AD.NO_ADRESSE
     JOIN COMMANDES CO ON CO.NO_ACHETEUR =
AC.NO_ACHETEUR
     JOIN VENDEURS VE ON VE.NO_VENDEUR =
CO.NO_VENDEUR
     JOIN DETAILS_COMMANDES DC ON DC.NO_COMMANDE =
CO.NO_COMMANDE
WHERE co.no_commande = '&code'
GROUP BY co.date_envoi ,
         co.no_commande ,
         ac.no_adresse ,
         ve.no_vendeur ,
         ac.nom ,
         co.date_commande ,
         cl.societe ,

```

```
ad.adresse ;
```

```
WHERE co.no_commande = '&code'  
GROUP BY co.date_envoi ,  
co.no_commande ,  
ac.no_adresse ,  
ve.no_vendeur ,  
ac.nom ,  
co.date_commande ,  
cl.societe ,  
ad.adresse ;
```

```
SELECT last_day(DATE_ENVOI) - INTERVAL '30' DAY AS fin_m  
FROM STAG_P16.COMMANDES;
```

```
select * from sys.tab;
```

```
insert into dim produits (ref produit, produit, categorie
```

Enter Substitution Variable

Entrez la valeur de code :

OK

Annuler

date envoie+2	no commande	no adresse	30 avant fin mois	vendeur	acheteur	date envoie	date commande	client	adresse
1 18/11/2017	15869	98	31/10/2017	45	Lamb	16/11/2017	12/10/2017	Paris spécialités	77 Bradford Avenue
date envoie+2	no commande	no adresse	30 avant fin mois	vendeur	acheteur	date envoie	date commande	client	adresse
1 25/07/17	5236	436	01/07/17	51	Schenk	23/07/17	24/06/17	Reggiani Caseifici	17 South Gogebic Court

Voici le résultat avec 2 numéros de commande différent

Le remplissage des tables

```
insert into dim_clients (no_acheteur, client, acheteur, ville,
code_postal, province, pays, ville_siege, pays_siege)

select  no_acheteur,
        client,
        acheteur,
        ville,
        code_postal,
        province,
        pays,
        ville_siege,
        pays_siege

from (select
      distinct(ac.no_acheteur) as no_acheteur,
      cl.code_client as client,
      (ac.nom || ' ' || ac.prenom) as acheteur,
      ad.ville as ville,
      ad.code_postal as code_postal,
      ad.province as province,
      ad.pays as pays,
      adr.ville as ville_siege,
      adr.pays as pays_siege

from acheteurs ac
join commandes co on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join vendeurs ve on ve.no_vendeur = co.no_vendeur
  join adresses ad on ad.no_adresse = ac.no_adresse
  join (select * from adresses where type_adresse = 0) adr on
adr.code_client = ad.code_client
  join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
);
```

```
insert into dim_produits (ref_produit, produit, categorie,
fournisseur, pays_fournisseur, ville_fournisseur)

select  ref_produit,
        produit,
        catégorie,
        fournisseur,
        pays_fournisseur,
        ville_fournisseur

from (select
      distinct(pr.ref_produit) as ref_produit,
      pr.nom_produit as produit,
      ca.nom_categorie as catégorie,
      fo.societe as fournisseur,
      fo.pays as pays_fournisseur,
      fo.ville as ville_fournisseur
```

```

from commandes co
  join details_commandes dc on co.no_commande = dc.no_commande
  join produits pr on dc.ref_produit = pr.ref_produit
  join categories ca on pr.code_categorie = ca.code_categorie
  join fournisseurs fo on pr.no_fournisseur = fo.no_fournisseur);

```

```

INSERT INTO dim_employees (no_vendeur, vendeur, chefventes,
vicepresident, pays, region, continent)
SELECT no_vendeur,
vendeur,
chefventes,
vicepresident,
pays,
region,
continent
FROM (
  SELECT DISTINCT ve.no_vendeur as no_vendeur,
  e.nom|| ' ' || em.prenom as vendeur,
  em.nom|| ' ' || em.prenom as chefventes,
  emp.nom || ' ' || emp.prenom as vicepresident,
  ve.pays as pays,
  ve.region as region,
  (case
  when ve.region like 'Europe%' then 'Europe'
  when ve.region like 'Amérique%' then 'Amérique'
  end) as continent
  FROM vendeurs ve
  JOIN employees e ON e.NO_EMPLOYE = ve.NO_VENDEUR
  JOIN EMPLOYEES em ON em.no_employe = e.rend_compte
  join employees emp on emp.no_employe = em.rend_compte
);

```

```

insert into indicateurs_stock (mouvement, produit, date_effet,
achat, pu_achat,vente,pu_vente)

```

```

select  MOUVEMENT,
        PRODUIT,
        DATE_EFFECT ,
        ACHAT ,
        PU_ACHAT,
        vente,
        pu_vente

```

```

from (select m.date_mouvement as mouvement,
  m.ref_produit as produit,
  m.date_effet as date_effet,
  sum(m.quantite )as achat,
  avg(m.prix_unitaire) as pu_achat,
  sum(mv.quantite )as vente,

```

```

        avg(mv.prix_unitaire) as pu_vente

from produits pr
join mouvements m on pr.ref_produit = m.ref_produit
join mouvements mv on pr.ref_produit = mv.ref_produit
join details_commandes dc on pr.ref_produit = dc.ref_produit
join commandes co on dc.no_commande = co.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
where m.type_mouvement = 2 and (mv.type_mouvement =1) and (ve.pays =
'Portugal')
Group by m.date_mouvement, m.ref_produit,m.date_effet
) ;

```

```

insert into indicateurs_ventes
(commande,vendeur,acheteur,produit,livree,acquitee,
annulee, retourne,echange,port,quantite,prix_unitaire,remise)

select  commande,vendeur,acheteur,produit,livree,acquitee,
annulee, retourne,echange,port,quantite,prix_unitaire,remise

from (select co.date_commande as commande,
        co.no_vendeur as vendeur,
        co.no_acheteur as acheteur,
        dc.ref_produit as produit,
        co.livree as livree,
        co.acquitee as acquitee,
        co.annulee as annulee,
        dc.retourne as retourne,
        dc.echange as echange,
        dc.port as port,
        dc.quantite as quantite,
        dc.prix_unitaire as prix_unitaire,
        dc.remise as remise

from commandes co
        join details_commandes dc  on dc.no_commande = co.no_commande
        join vendeurs ve on ve.no_vendeur = co.no_vendeur
);

```

```

insert into ventes_clients_2017(client,mois,vente,remise)

select  client,mois,vente,remise

from (select
        cl.societe as client,
        extract(month from co.date_commande) as mois,
        sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
        sum(DC.remise) remise

```

```

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where co.date_commande like '%/2017' and (ve.pays = 'Portugal')
group by cl.societe ,
        extract(month from co.date_commande));

```

```

insert into ventes_clients_2018(client,mois,vente,remise)

select  client,mois,vente,remise

from (select
      cl.societe as client,
      extract(month from co.date_commande) as mois,
      sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
      sum(DC.remise) remise

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where co.date_commande like '%/2018' and (ve.pays = 'Portugal')
group by cl.societe ,
        extract(month from co.date_commande));

```

```

insert into ventes_clients_2019(client,mois,vente,remise)

select  client,mois,vente,remise

from (select
      cl.societe as client,
      extract(month from co.date_commande) as mois,
      sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
      sum(DC.remise) remise

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur

```

```

join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where co.date_commande like '%/2019' and (ve.pays='Portugal')
group by cl.societe ,
        extract(month from co.date_commande));

```

```

insert into ventes_clients(client,pays,annee,mois,vente,remise)

```

```

select  client,pays,annee,mois,vente,remise

```

```

from (select
      cl.societe as client,
      ad.pays as pays,
      extract(year from co.date_commande) as annee,
      extract(month from co.date_commande) as mois,
      sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
      sum(DC.remise) remise

```

```

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where ve.pays = 'Portugal'
group by cl.societe,
        ad.pays,
        extract(year from co.date_commande) ,
        extract(month from co.date_commande) );

```

```

insert into ventes_mois(pays,annee,mois,vente,remise)

```

```

select  pays,annee,mois,vente,remise

```

```

from (select
      ad.pays as pays,
      extract(year from co.date_commande) as annee,
      extract(month from co.date_commande) as mois,
      sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
      sum(DC.remise) remise

```

```

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande

```

```

join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where ve.pays = 'Portugal'
group by
    ad.pays,
    extract(year from co.date_commande) ,
    extract(month from co.date_commande) );

```

```

insert into ventes_annees(pays,annee,vente,remise)

```

```

select  pays,annee,vente,remise

```

```

from (select
    ad.pays as pays,
    extract(year from co.date_commande) as annee,
    sum(DC.QUANTITE*dc.prix_unitaire) Vente,
    sum(DC.remise) remise

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where ve.pays = 'Portugal'
group by ad.pays,
    extract(year from co.date_commande)
);

```

```

insert into quantites_clients(client,pays,annee,mois,quantite,port)

```

```

select client,pays,annee,mois,quantite,port

```

```

from (select
    cl.societe as client,
    ad.pays as pays,
    extract(year from co.date_commande) as annee,
    extract(month from co.date_commande) as mois,
    sum(DC.QUANTITE) quantite,
    sum(DC.port) port

from details_commandes dc
join commandes co on co.no_commande = dc.no_commande
join vendeurs ve on co.no_vendeur = ve.no_vendeur
join acheteurs ac on co.no_acheteur = ac.no_acheteur
join adresses ad on ac.no_adresse = ad.no_adresse
join clients cl on cl.code_client = ad.code_client
where ve.pays = 'Portugal'

```

```
group by cl.societe ,  
        ad.pays ,  
        extract(year from co.date_commande) ,  
        extract(month from co.date_commande)  
        );
```

L'exploration des données avec python

```
SELECT Extract( year from ISP.MOUVEMENT) "Annee", extract(month from
isp.mouvement) "Mois", ISP.PRODUIT, ISP.DATE_EFFET, ISP.ACHAT,
ISP.PU_ACHAT, ISP.VENTE, ISP.PU_VENTE,
DP.REF_PRODUIT, DP.PRODUIT, DP.CATEGORIE, DP.FOURNISSEUR,
DP.PAYS_FOURNISSEUR, DP.VILLE_FOURNISSEUR
FROM INDICATEURS_STOCK ISP
JOIN DIM_PRODUITS DP ON ISP.PRODUIT = DP.REF_PRODUIT
join indicateurs_ventes isv on dp.ref_produit = isv.produit
join dim_employes de on isv.vendeur = de.no_vendeur
where de.pays='Portugal';
```

	Annee	Mois	PRODUIT	DATE_EFFET	ACHAT	PU_ACHAT	VENTE	PU_VENTE	REF_PRODUIT	PRODUIT_1	CATEGORIE	FOURNISSEUR	PAYS_FOURNISSEUR	VILLE_FOURNISSEUR
1	2019	4		3 11/04/2019	-1679322	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
2	2018	12		3 03/12/2018	-24800422	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
3	2018	3		3 08/03/2018	-8725173	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
4	2018	6		3 03/06/2018	-36324465	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
5	2019	11		3 20/11/2019	-10745227	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
6	2017	6		3 05/06/2017	-9820383	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
7	2019	3		3 17/03/2019	-11901282	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
8	2019	8		3 25/08/2019	-12521901	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
9	2017	2		3 09/02/2017	-18898457	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
10	2017	3		3 14/03/2017	-12984323	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
11	2019	6		3 17/06/2019	-33866327	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	
12	2017	4		3 21/04/2017	-21289581	37,56	355306500	37,56		3 Aniseed Syrup Condiments	Exotic Liquids	Royaume-Uni	London	

Voici la requête utilisée pour la partie indicateur stock

```
select EXTRACT( YEAR FROM IV.commande) as ANNEE,
Extract (month from IV.commande) as MOIS,
dp.produit, dp.categorie, dp.fournisseur,dc.client,dc.acheteur,
IV.vendeur as VENDEUR,
IV.LIVREE, IV.ACQUITEE,IV.RETOURNE, IV.ECHANGE,round(IV.PORT) as
port,
IV.QUANTITE,round(IV.PRIX_UNITAIRE) as
prix_unitaire,round(IV.REMISE) as remise,
round(IV.QUANTITE*IV.prix_unitaire*(1- IV.remise/100)-IV.port) CA
from Indicateurs_ventes iv
join dim_produits dp on iv.produit = dp.ref_produit
join dim_clients dc on iv.acheteur = dc.no_acheteur
join dim_employes de on IV.vendeur = de.no_vendeur
where de.pays = 'Portugal'
group by EXTRACT( YEAR FROM IV.commande) ,
Extract (month from IV.commande) ,
dp.produit, dp.categorie, dp.fournisseur,dc.client,dc.acheteur,
IV.vendeur ,
IV.LIVREE, IV.ACQUITEE,IV.RETOURNE, IV.ECHANGE,IV.PORT,
IV.QUANTITE,IV.PRIX_UNITAIRE,IV.REMISE
order by annee;
```


	ANNEE	MOIS	PRODUIT	CATEGORIE	FOURNISSEUR	CLIENT	ACHETEUR	VENDEUR	LIVREE	ACQUITTEE	RETOURNE	ECHANGE	PORT	QUANTITE	PRIX_UNITAIRE	REMISE	CA
1	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ballard Ulysses	16	1	1	0	0	84	130	57	6	6880
2	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ballenger Murry	15	1	1	0	0	95	166	57	5	8868
3	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Bishop Chloe	16	1	1	0	0	69	27	57	8	1357
4	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Darr Ava	65	1	1	0	0	94	109	57	8	5608
5	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Levi Goddard	65	1	1	0	0	94	141	57	6	7439
6	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Lovett Olivia	15	1	1	0	0	95	166	57	5	8868
7	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Murphy Hilda	15	1	1	0	0	95	166	57	5	8868
8	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ziegler Dora	15	1	1	0	0	95	166	57	5	8868
9	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ziegler Dora	16	1	1	0	0	84	130	57	6	6880
10	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ziegler Dora	65	1	1	0	0	94	141	57	6	7439
11	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ziluca Luke	16	1	1	0	0	69	27	57	8	1357
12	2017	1	Alice Mutton	Viandes	Pavlova, Ltd.	FRINI	Ziluca Luke	16	1	1	0	0	69	27	57	8	1357

Voici la requête utilisée pour la partie indicateur vente