

DOCUMENT TECHNIQUE

Projet 5 : interrogez une base de données SQL pour suivre la satisfaction client

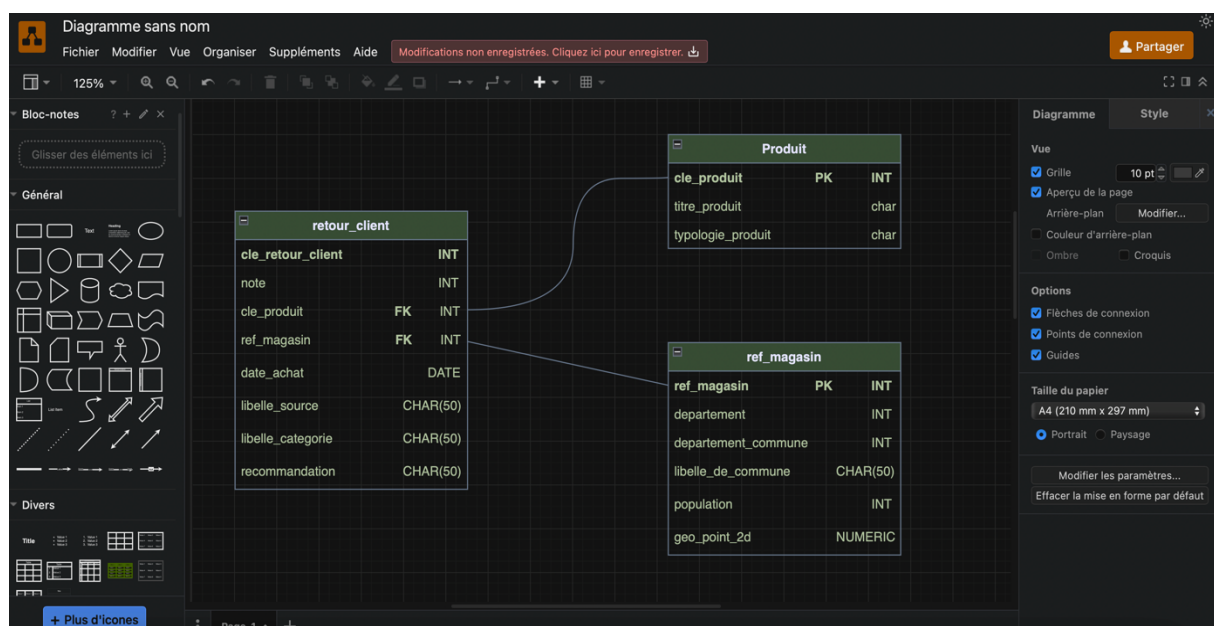
Auteur : Sofiane AYOUB

Date : 11/12/2023

1. Dictionnaire des données

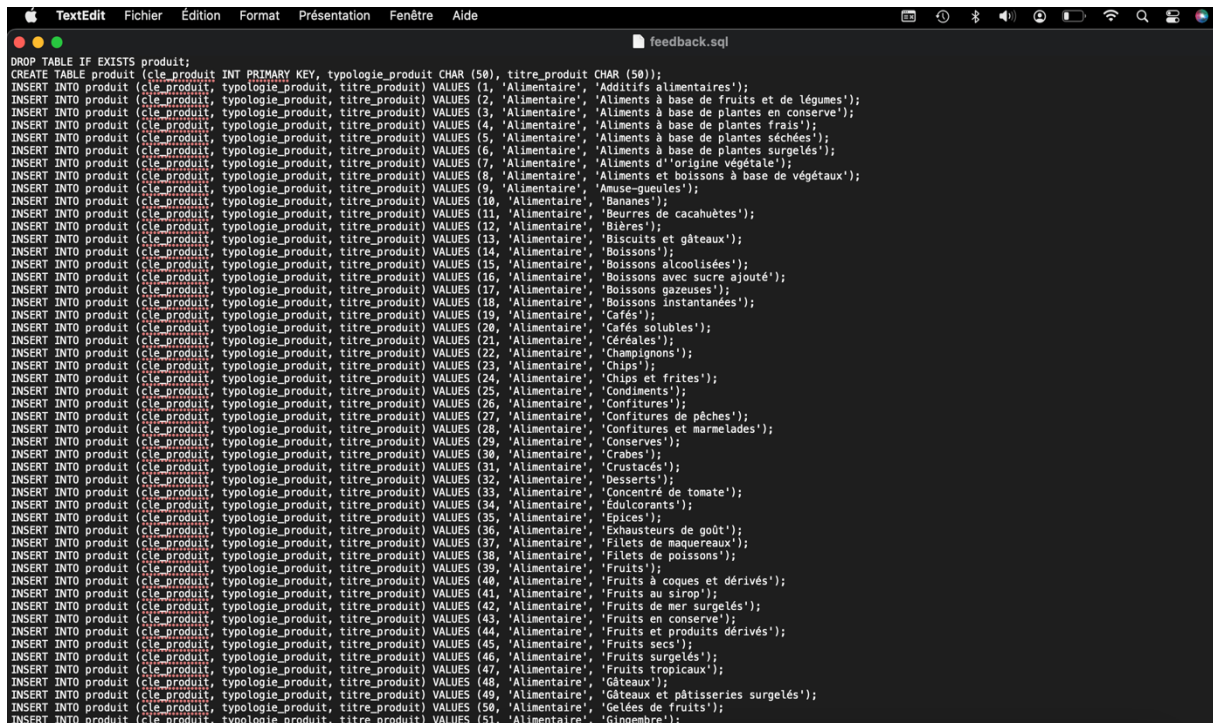
	A	B	C	D	E	F
1						
2		Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description
3		cle_retour_client	INT			Id unique pour les retours clients
4		note	INT			Note donnée par le client, comprise entre 0 et 10, la note est la réponse à la question : "Sur une échelle de 0 à 10 quelle est la probabilité que vous recommandiez notre entreprise à votre entourage ?"
5		cle_produit	INT		FK	clé étrangère de la table produit
6		ref_magasin	INT		FK	clé étrangère de la table ref_magasin
7		date_achat	DATE			Date à laquelle l'achat du client a eu lieu
8		libelle_source	CHAR	50		Libellé de la source d'où provient le retour client (Réseaux sociaux, téléphone, email)
9		libelle_categorie	CHAR	50		Libellé de la catégorie du retour client (Drive, service après-vente, qualité produit, expérience en magasin, livraison)
10		recommandation	BOOL			Recommandation laissée par le client à la question "Recommandez-vous l'entreprise?" True / False
11		cle_produit	INT		PK	Id unique pour les produits
12		titre_produit	CHAR	50		Libellé des produits
13		typologie_produit	INT			Typologie des produits (Alimentaire, High-tech etc...)
14		ref_magasin	INT		PK	Id unique pour chaque magasin
15		departement	INT			Département où se trouve le magasin
16		departement_commune	INT			Numéro de la commune où est situé le magasin
17		libelle_de_commune	TEXT			Nom de la commune
18		population	INT			Nombre d'habitants de la commune
19		geo_point_2d	NUMERIC			Localisation géographique
20						

2. Schéma de la BDD (Modèle Conceptuel des Données)



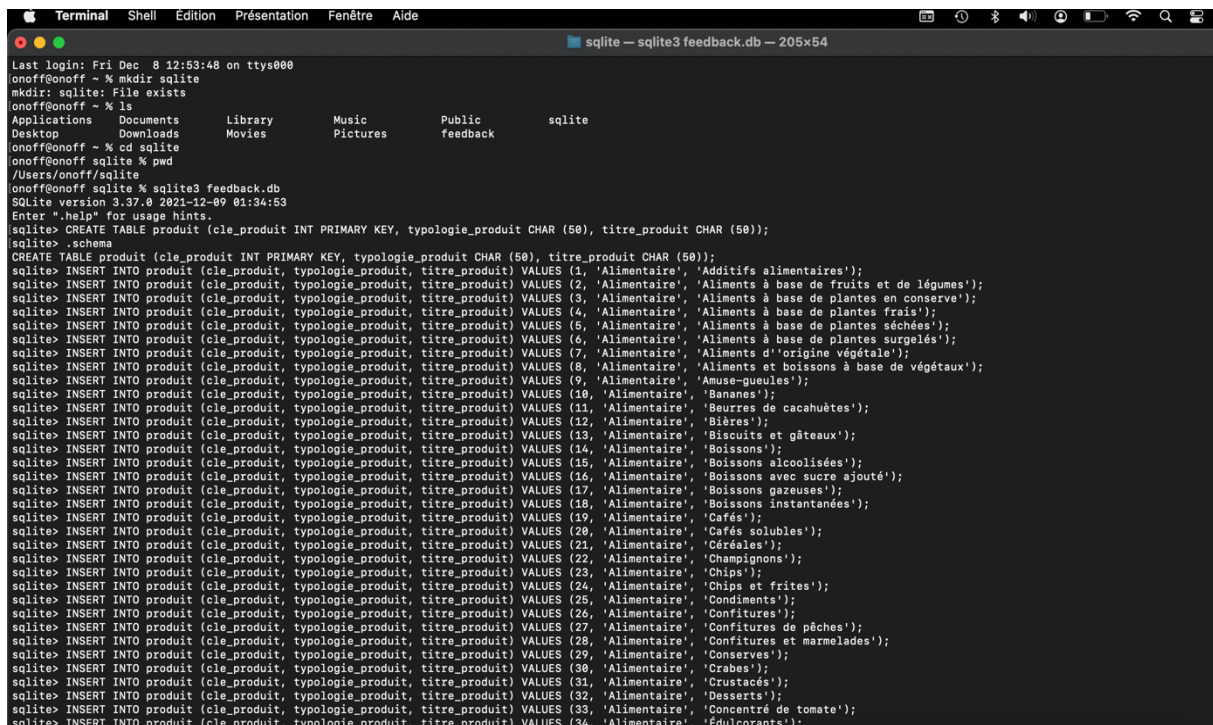
3. Procédure de chargement de la BDD dans le SGBDR SQLite3

a. Ouverture du fichier « feedback.sql » dans l'éditeur de texte TextEdit



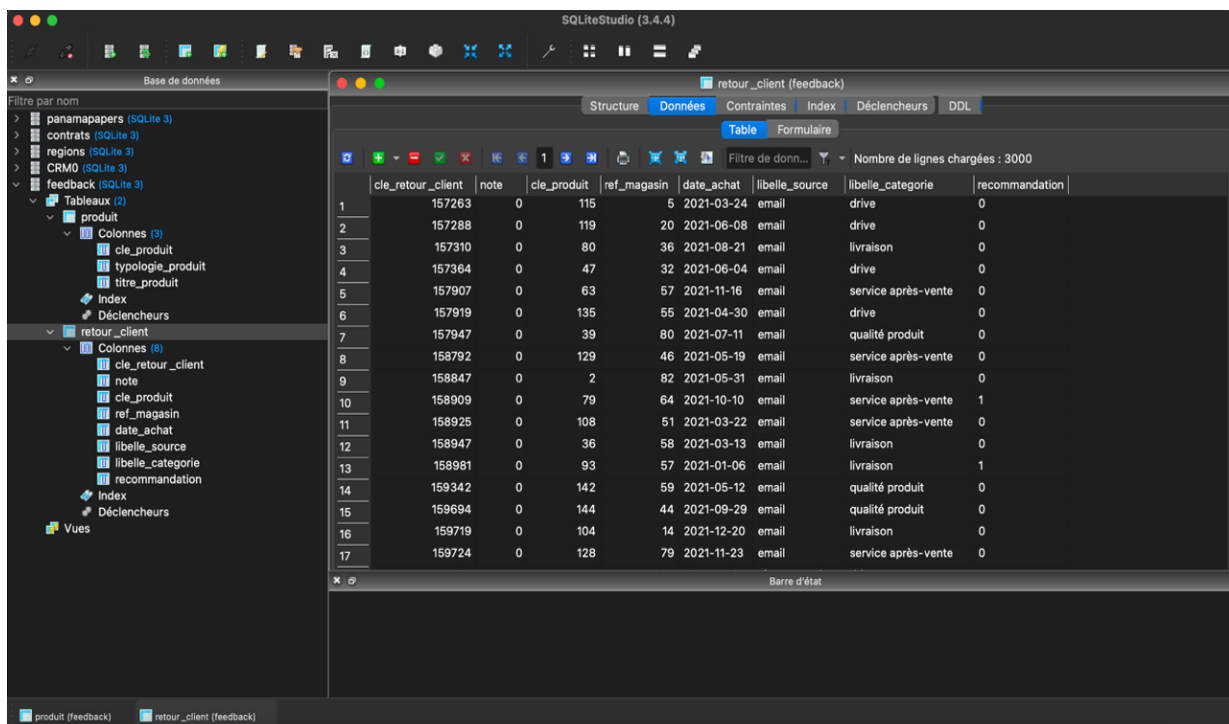
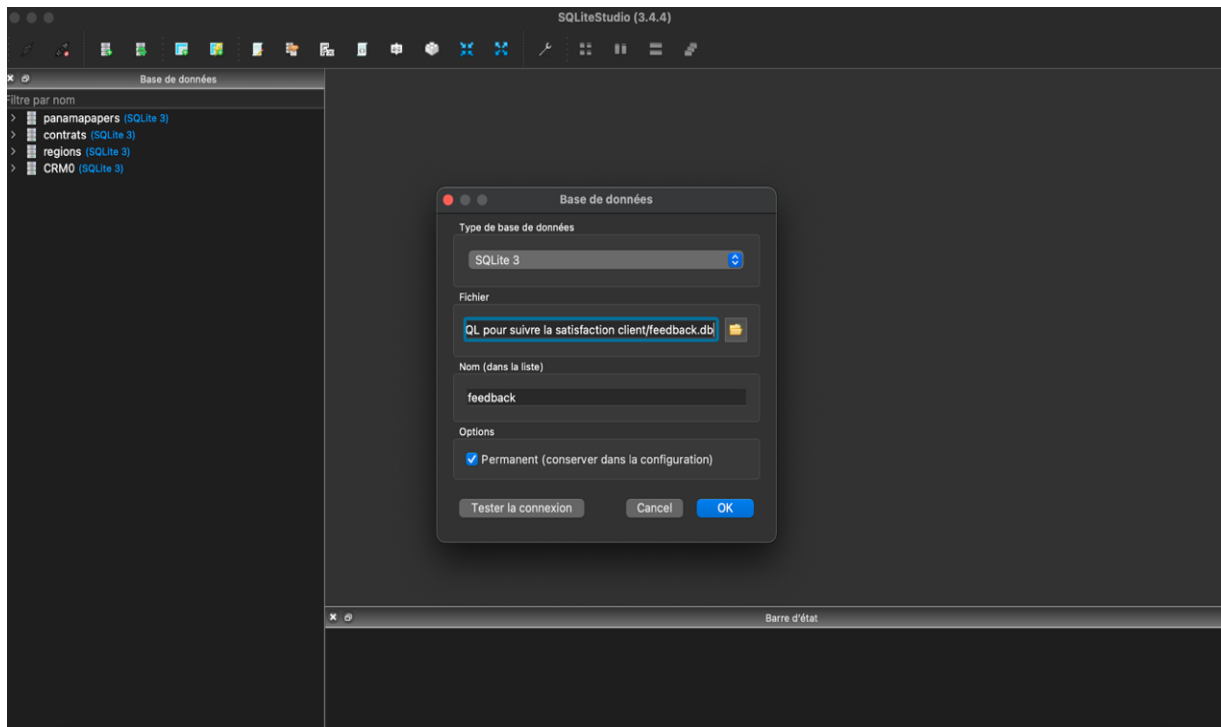
```
DROP TABLE IF EXISTS produit;
CREATE TABLE produit (cle_produit INT PRIMARY KEY, typologie_produit CHAR (50), titre_produit CHAR (50));
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (1, 'Alimentaire', 'Additifs alimentaires');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (2, 'Alimentaire', 'Aliments à base de fruits et de légumes');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (3, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes en conserve');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (4, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes frais');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (5, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes séchées');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (6, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes surgelés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (7, 'Alimentaire', 'Aliments d'origine végétale');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (8, 'Alimentaire', 'Aliments et boissons à base de végétaux');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (9, 'Alimentaire', 'Amuse-gueules');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (10, 'Alimentaire', 'Bananes');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (11, 'Alimentaire', 'Beurres de cacahuètes');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (12, 'Alimentaire', 'Bières');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (13, 'Alimentaire', 'Biscuits et gâteaux');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (14, 'Alimentaire', 'Boissons');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (15, 'Alimentaire', 'Boissons alcoolisées');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (16, 'Alimentaire', 'Boissons avec sucre ajouté');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (17, 'Alimentaire', 'Boissons gazeuses');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (18, 'Alimentaire', 'Boissons instantanées');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (19, 'Alimentaire', 'Cafés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (20, 'Alimentaire', 'Cafés solubles');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (21, 'Alimentaire', 'Céréales');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (22, 'Alimentaire', 'Champignons');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (23, 'Alimentaire', 'Chips');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (24, 'Alimentaire', 'Chips et frites');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (25, 'Alimentaire', 'Condiments');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (26, 'Alimentaire', 'Confitures');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (27, 'Alimentaire', 'Confitures de pêches');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (28, 'Alimentaire', 'Confitures et marmelades');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (29, 'Alimentaire', 'Conserves');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (30, 'Alimentaire', 'Crabes');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (31, 'Alimentaire', 'Crustacés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (32, 'Alimentaire', 'Desserts');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (33, 'Alimentaire', 'Concentré de tomate');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (34, 'Alimentaire', 'Édulcorants');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (35, 'Alimentaire', 'Épices');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (36, 'Alimentaire', 'Exhausteurs de goût');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (37, 'Alimentaire', 'Filets de maquereaux');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (38, 'Alimentaire', 'Filets de poissons');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (39, 'Alimentaire', 'Fruits');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (40, 'Alimentaire', 'Fruits à coques et dérivés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (41, 'Alimentaire', 'Fruits au sirop');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (42, 'Alimentaire', 'Fruits de mer surgelés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (43, 'Alimentaire', 'Fruits en conserve');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (44, 'Alimentaire', 'Fruits et produits dérivés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (45, 'Alimentaire', 'Fruits secs');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (46, 'Alimentaire', 'Fruits surgelés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (47, 'Alimentaire', 'Fruits tropicaux');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (48, 'Alimentaire', 'Gâteaux');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (49, 'Alimentaire', 'Gâteaux et pâtisseries surgelés');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (50, 'Alimentaire', 'Géles de fruits');
INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (51, 'Alimentaire', 'Gingembre');
```

b. Ouverture du Terminal et création du fichier « feedback.db »



```
Last login: Fri Dec 8 12:53:48 on ttys000
onoff@onoff ~ % mkdir sqlite
onoff@onoff ~ % cd sqlite
onoff@onoff ~ % cd sqlite
onoff@onoff ~ % pwd
/Users/onoff/sqlite
onoff@onoff ~ % sqlite3 feedback.db
SQLite version 3.37.0 2021-12-09 01:34:53
Enter ".help" for usage hints.
sqlite> CREATE TABLE produit (cle_produit INT PRIMARY KEY, typologie_produit CHAR (50), titre_produit CHAR (50));
sqlite> .schema
CREATE TABLE produit (cle_produit INT PRIMARY KEY, typologie_produit CHAR (50), titre_produit CHAR (50));
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (1, 'Alimentaire', 'Additifs alimentaires');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (2, 'Alimentaire', 'Aliments à base de fruits et de légumes');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (3, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes en conserve');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (4, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes frais');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (5, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes séchées');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (6, 'Alimentaire', 'Aliments à base de plantes surgelés');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (7, 'Alimentaire', 'Aliments d'origine végétale');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (8, 'Alimentaire', 'Aliments et boissons à base de végétaux');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (9, 'Alimentaire', 'Amuse-gueules');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (10, 'Alimentaire', 'Bananes');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (11, 'Alimentaire', 'Beurres de cacahuètes');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (12, 'Alimentaire', 'Bières');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (13, 'Alimentaire', 'Biscuits et gâteaux');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (14, 'Alimentaire', 'Boissons');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (15, 'Alimentaire', 'Boissons alcoolisées');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (16, 'Alimentaire', 'Boissons avec sucre ajouté');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (17, 'Alimentaire', 'Boissons gazeuses');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (18, 'Alimentaire', 'Boissons instantanées');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (19, 'Alimentaire', 'Cafés');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (20, 'Alimentaire', 'Cafés solubles');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (21, 'Alimentaire', 'Céréales');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (22, 'Alimentaire', 'Champignons');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (23, 'Alimentaire', 'Chips');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (24, 'Alimentaire', 'Chips et frites');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (25, 'Alimentaire', 'Condiments');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (26, 'Alimentaire', 'Confitures');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (27, 'Alimentaire', 'Confitures de pêches');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (28, 'Alimentaire', 'Confitures et marmelades');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (29, 'Alimentaire', 'Conserves');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (30, 'Alimentaire', 'Crabes');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (31, 'Alimentaire', 'Crustacés');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (32, 'Alimentaire', 'Desserts');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (33, 'Alimentaire', 'Concentré de tomate');
sqlite> INSERT INTO produit (cle_produit, typologie_produit, titre_produit) VALUES (34, 'Alimentaire', 'Édulcorants');
```

- c. Import du fichier « **feedback.db** » vers Sqlite3 puis chargement des **tables « produit »** et « **retour_client** »



d. Chargement du fichier « ref_magasin.csv » vers Sqlite3

The screenshot shows the SQLiteStudio (3.4.4) interface. On the left, the 'Base de données' pane shows a project named 'panamapapers (SQLite 3)' containing several tables: 'contrats (SQLite 3)', 'regions (SQLite 3)', 'CRMO (SQLite 3)', and 'feedback (SQLite 3)'. The 'feedback (SQLite 3)' table is selected, and its columns are listed: 'ref_magasin', 'departement', 'departement_commune', 'libelle_de_commune', 'population', and 'geo_point_2d'. The main pane shows the 'Table' view of the 'ref_magasin (feedback)' table. The table has 84 rows of data. The columns are: 'ref_magasin', 'departement', 'departement_commune', 'libelle_de_commune', 'population', and 'geo_point_2d'. The data is displayed in a grid view. The status bar at the bottom indicates 'Données importées dans le tableau 'ref_magasin' avec succès. Nombre de lignes importées : 84'.

ref_magasin	departement	departement_commune	libelle_de_commune	population	geo_point_2d
1	95	95355	Magny-en-Vexin	5752	49.15861756403842
2	92	92012	Boulogne-Billancourt	114205	48.83658431375289
3	75	75105	Paris 5e Arrondissement	60938	48.84450865961755
4	94	94028	Créteil	89985	48.78374018359733
5	94	94075	Villecresnes	9598	48.72086924859528
6	95	95476	Osny	16236	49.06765899234465
7	75	75120	Paris 20e Arrondissement	196880	48.86318677744551
8	93	93001	Aubervilliers	76087	48.91217226264496
9	93	93070	Saint-Ouen	47189	48.90980657500511
10	77	77067	Cesson	8572	48.56473465883997
11	78	78361	Mantes-la-Jolie	42969	48.99816653916364
12	95	95280	Goussainville	30996	49.02434301700875
13	91	91044	Ballainvilliers	3795	48.67132408019351
14	75	75117	Paris 17e Arrondissement	169325	48.88733716648682
15	75	75116	Paris 16e Arrondissement	171124	48.86039876035177
16	78	78551	Saint-Germain-en-Laye	40481	48.9407041394034
17	91	91226	Étréchy	6295	48.49248323891555