

Document technique : Requêtez une base de données avec SQL

Analyse fichiers : contrat.csv et region.csv

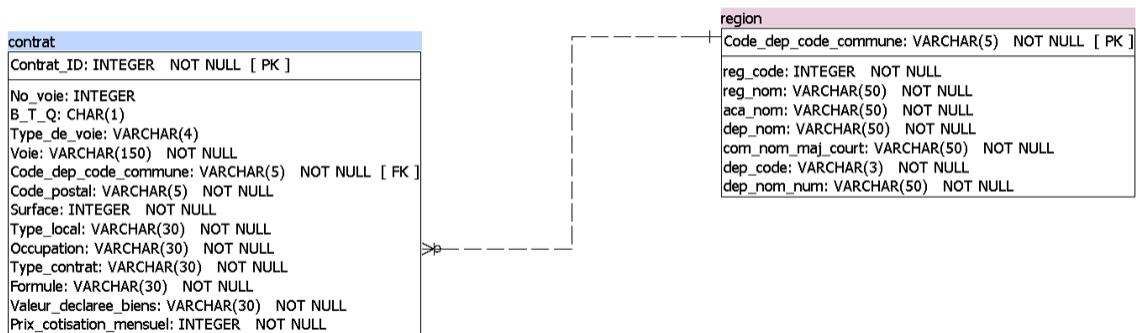
Caractéristique fichier Contrat															
	Contrat_ID	No_voie	B_T_Q	Type_de_voie	Voie	Code_dep_code_commune	Code_postal	Surface	Type_local	Occupation	Type_contrat	Formule	Valeur_declaree_biens	Prix_cotisation_mensuel	
Type			Chaine	Entier	Chaine	Chaine	Entier	Entier	Chaine	Chaine	Chaine	Chaine	Chaine	Entier	
NBR caractères			1	0 à 4		4 à 6	4 à 5								
lignes vides		oui	oui	oui											
Autres	Clé primaire Auto Incrémantion					Clé étrangère dont la référence est la clé primaire de la table region			Deux choix	Deux choix	Trois choix	Deux choix	Fourchette de prix		
Nombre d'enregistrements initial	30335														
Nombre d'enregistrements restants	30326		soit 9 contrats supprimés => erreur d'import												

Caractéristique fichier region								
	Code_dep_code_commune	reg_code	reg_nom	aca_nom	dep_nom	com_nom_maj_court	dep_code	dep_nom_num
Type	Chaine	Entier	Chaine	Chaine	Chaine	Chaine	Chaine	Chaine
NBR caractères	6	1 à 2					1 à 3	
lignes vides								
Autres	clé primaire							
Nombre d'enregistrements (lignes)	38916							

1- Capture d'écran du dictionnaire des données

	Nom des colonnes	Type de données	Taille	Cle	Description
CONTRAT.CSV	Contrat_ID	INT			Id unique pour les contrats
	No_voie	INT			Numéro dans la voie pour l'adresse du logement assuré
	B_T_Q	CHAR	1		Indicateur éventuel de répétition pour l'adresse du logement assuré sur un caractère
	Type_de_voie	VARCHAR	4		Type de voie pour l'adresse du logement assuré: rue, av (Avenue), rte (Route), ...
	Voie	VARCHAR	150		Libellé de la voie pour l'adresse du logement assuré
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	6	Clé secondaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	Code_postal	VARCHAR	5		Code postal pour l'adresse du logement assuré
	Surface	INT			Surface du logement assuré
	Type_local	ENUM('Appartement', 'Maison')			Type de local. Liste limitée à deux choix pour éviter les erreurs
	Occupation	ENUM('Locataire', 'Propriétaire')			Nature d'occupation. Liste limitée à deux choix pour éviter les erreurs
	Type_contrat	ENUM('Mise en location', 'Residence principale', 'Residence secondaire')			Type de contrat. Liste limitée à trois choix pour éviter les erreurs
	Formule	ENUM('Classique', 'Integrale')			formule souhaitée. Liste limitée à deux choix pour éviter les erreurs
REGION.CSV	Valeur_declaree_biens	VARCHAR	30		Fourchettes de prix du biens
	Prix_cotisation_mensuel	INT			Cotisation versée par mois
	Code_dep_code_commune	VARCHAR	6	Clé primaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	reg_code	INT			Identifiant numérique pour la région.
	reg_nom	VARCHAR	50		Nom de la région
	aca_nom	VARCHAR	50		Nom de l'académie
	dep_nom	VARCHAR	50		Nom du département
	com_nom_maj_court	VARCHAR	50		Nom de la commune en majuscule
	dep_code	VARCHAR	3		Code département
	dep_nom_num	VARCHAR	50		Le nom numérique du département

2- Le schéma relationnel modifié de la base de données



3- Le code SQL générant la base de données et ses tables

☞ Choix SGBD-R : PostgreSQL

a - Création de la base de données «gestion_logement » si elle n'existe pas

```

SELECT 'CREATE DATABASE gestion_logement'
WHERE NOT EXISTS (SELECT FROM pg_database WHERE datname = 'gestion_logement')

```

Si la base gestion_logement n'existe pas, la requête génère la commande CREATE DATABASE gestion_logement

☞ Créer la base manuellement (plus simple)

```
CREATE DATABASE gestion_logement;
```

B - Création tables « region » si elle n'existe pas

```

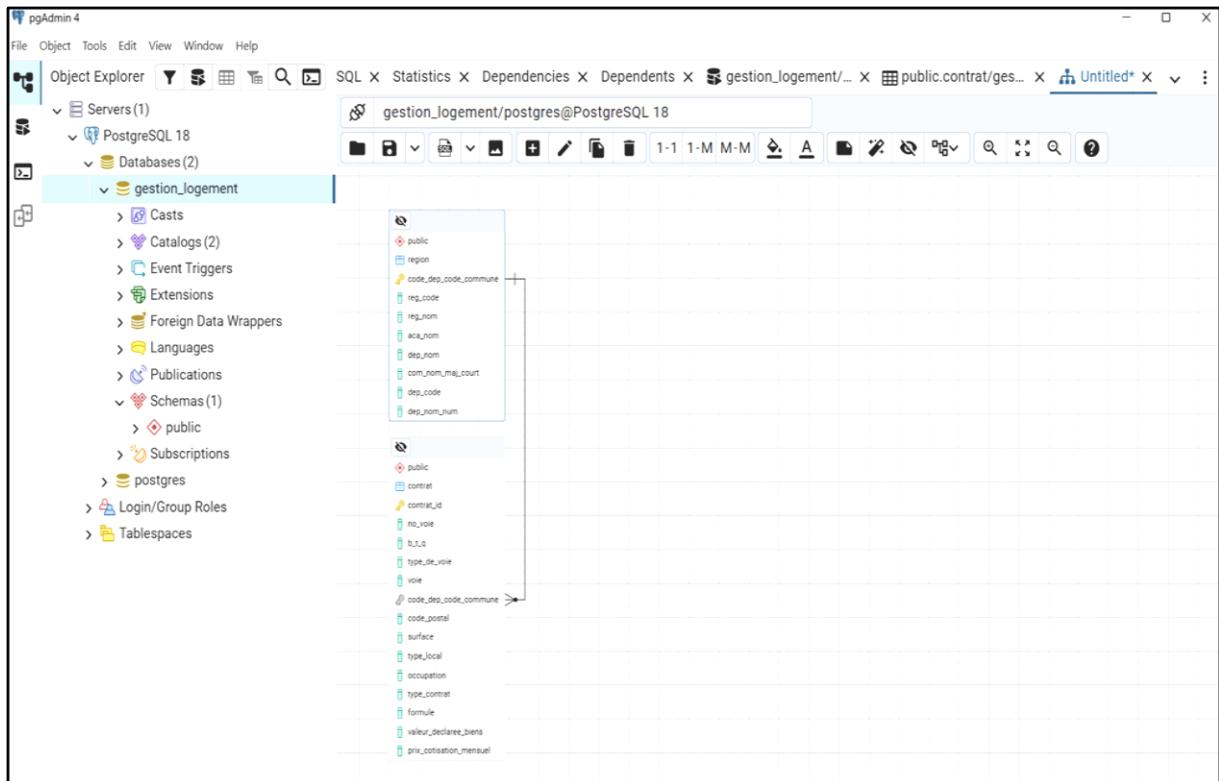
CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.region (
    code_dep_code_commune VARCHAR(6) PRIMARY KEY,
    reg_code INTEGER NOT NULL,
    reg_nom VARCHAR(50) NOT NULL,
    aca_nom VARCHAR(50) NOT NULL,
    dep_nom VARCHAR(50) NOT NULL,
    com_nom_maj_court VARCHAR(50) NOT NULL
        CHECK (com_nom_maj_court = UPPER(com_nom_maj_court)),
    dep_code VARCHAR(3) NOT NULL,
    dep_nom_num VARCHAR(50) NOT NULL
);

```

C - Cr閐ation table « contrat » si elle n'existe pas

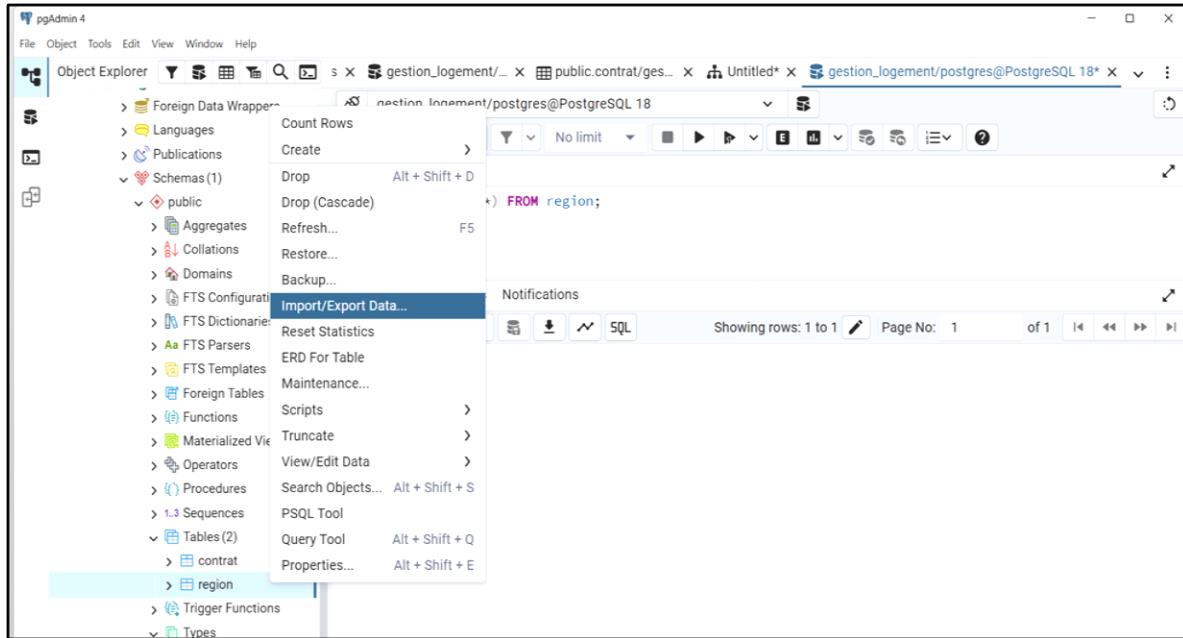
```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS public.contrat (
    contrat_id SERIAL PRIMARY KEY,
    no_voie INTEGER,
    b_t_q CHAR(1),
    type_de_voie VARCHAR(4),
    voie VARCHAR(150) NOT NULL,
    code_dep_code_commune VARCHAR(6) NOT NULL,
    code_postal VARCHAR(5) NOT NULL,
    surface INTEGER NOT NULL CHECK (surface > 0),
    type_local VARCHAR(30) NOT NULL
        CHECK (type_local IN ('Appartement', 'Maison')),
    occupation VARCHAR(30) NOT NULL
        CHECK (occupation IN ('Locataire', 'Proprietaire')),
    type_contrat VARCHAR(30) NOT NULL
        CHECK (type_contrat IN ('Mise en location', 'Residence principale', 'Residence secondaire')),
    formule VARCHAR(30) NOT NULL
        CHECK (formule IN ('Classique', 'Integral')),
    valeur_declaree_biens VARCHAR(30) NOT NULL,
    prix_cotisation_mensuel INTEGER NOT NULL CHECK (prix_cotisation_mensuel >= 0),
    CONSTRAINT contrat_region_fk
        FOREIGN KEY (code_dep_code_commune)
            REFERENCES public.region (code_dep_code_commune)
        ON DELETE NO ACTION
        ON UPDATE NO ACTION
);
```

Vu d'ensemble : ERD for database gestion_logement



4- La capture d'écran de la base chargée

A/ Table region : sélectionner la table/ clic droit/ Import/ Export data/ region.csv



Script vérification nombre d'enregistrements de la table region : 38916

The screenshot shows the pgAdmin interface with a query window containing the SQL command:

```
1  SELECT * FROM region;
```

The results table displays 1000 rows of data from the region table. At the bottom of the results table, it says "Total rows: 38916". A red oval highlights this row count.

	code_dep_co [PK]	reg_code	reg_nom	aca_nom	dep_nom	com_nom_maj_court	dep_code	dep_nom_num
1	1001	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	L ABERGEMENT CLEM...	1	Ain (01)
2	1002	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	L ABERGEMENT DE VA...	1	Ain (01)
3	1003	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMAREINS	1	Ain (01)
4	1004	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMBERIEU EN BUGEY	1	Ain (01)
5	1005	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMBERIEUX EN DOMB...	1	Ain (01)
6	1006	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMBLEON	1	Ain (01)
7	1007	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMBRONAY	1	Ain (01)

Total rows: 38916 Query complete 00:00:00.220

Les données du fichier region.csv

A	B	C	D	E	F	G	H
38892	2B328	94	Corse	Corse	Haute-Corse	TOX	2B
38893	2B329	94	Corse	Corse	Haute-Corse	TRALONCA	2B
38894	2B332	94	Corse	Corse	Haute-Corse	URTACA	2B
38895	2B333	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLECALLE	2B
38896	2B334	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLE D ALES.	2B
38897	2B335	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLE DI CAM	2B
38898	2B337	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLE DI ROS'	2B
38899	2B338	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLE D OREZ	2B
38900	2B339	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VALLICA	2B
38901	2B340	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VELONE ORNI	2B
38902	2B341	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VENACO	2B
38903	2B342	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VENTISERI	2B
38904	2B343	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VENZOLASCA	2B
38905	2B344	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VERDESE	2B
38906	2B346	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VESCOVATO	2B
38907	2B347	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VEZZANI	2B
38908	2B350	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VIGNALE	2B
38909	2B352	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VILLE DI PARA	2B
38910	2B353	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VILLE DI PIETR	2B
38911	2B354	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VIVARIO	2B
38912	2B355	94	Corse	Corse	Haute-Corse	VOLPAJOLA	2B
38913	2B356	94	Corse	Corse	Haute-Corse	ZALANA	2B
38914	2B361	94	Corse	Corse	Haute-Corse	ZILIA	2B
38915	2B364	94	Corse	Corse	Haute-Corse	ZUANI	2B
38916	2B365	94	Corse	Corse	Haute-Corse	SAN GAVINO	2B
38917	2B366	94	Corse	Corse	Haute-Corse	CHISA	2B

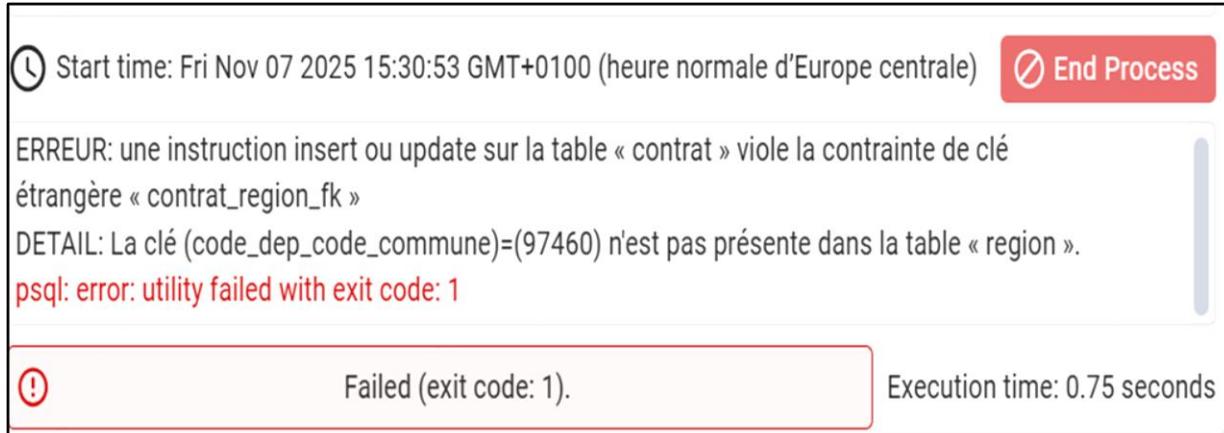
Comparaison nombre de lignes entre le fichier region.csv et la table region

- Nombre de lignes fichier region.csv = 38917 – 1 (entête) = 38916 = nombre enregistrement de la table region donc le compte est bon

B/ Table contrat : sélectionner la table/ clic droit/ Import/Export data/ contrat.csv

Problème rencontré lors de l'import des données contrat

Erreur d'import : violation contrainte clé étrangère « code_dep_code_commune »



Cet attribut représente la clé primaire de la table region et la clé étrangère de la table contrat en référence à la table region.

Constatation : Dans le fichier contrat, il existe 9 contrats dont le code_dep_code_commune n'existe pas dans la table region ce qui explique la violation de la contrainte clé étrangère.

Contrat_ID	No_voie	B_I_Q	Type_de_voie	Voie	Code_dep_coi	Code_postal	Surface	Type_local	Occupation	Type_contrat	Formule	Valeur_declar	Prix_cotisation_mensuel
128054	2	RUE	JACQUOT	97460	97460	50	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	0-25000		12
128056	9	RUE	DES MOUETTE	97434	97434	36	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	0-25000		17
128059	8	LOT	PIGNOLET DE	97470	97470	85	Maison	Proprietaire	Residence pri	Integral	0-25000		9
128061	26 B	IMP	YLANG YLANC	97460	97460	84	Maison	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000		21
128064	212	RUE	DES ARGONA	97434	97434	76	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	0-25000		17
128068	40	RUE	DESENGAGE	97434	97434	48	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	0-25000		16
128070	1 C	RUE	DES MUREX	97434	97434	46	Appartement	Locataire	Residence pri	Integral	0-25000		15
128077	34	RUE	DE LA CAVERN	97460	97460	55	Appartement	Proprietaire	Mise en locati	Integral	0-25000		15
128082	7	RUE	DES SAPHIRS	97460	97460	59	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	0-25000		11

Solution de contournement du problème : j'ai supprimé ces contrats du fichier vu que je n'avais pas les infos nécessaires pour compléter le fichier region.csv ou insérer ces lignes via un script SQL.

Impact : import fichier contrat.csv s'est effectué avec succès. Le nombre total des enregistrements est passé de 30335 lignes à 30326 lignes soit 9 contrat de moins.

Script vérification nombre d'enregistrements de la table contrat : 30326 lignes

```
gestion_logement/postgres@PostgreSQL 18
Query History
1  SELECT * FROM contrat;
```

Data Output Messages Notifications

	contrat_id [PK] integer	no_voie integer	b_t_q character	type_de_voie character varyi	voie character v	code_dep_co character var	code_postal character vari	surface integer	type_local character vi	occupation character var	type_contrat character vary	formule character v	valeur_decl character vi	prix_cot integer
1	100601	190	A	RUE	CENTR...	1350	1370	50	Apparte...	Locataire	Residence ...	Integral	0-25000	25
2	100602	347	[null]	RUE	DU CHA...	1103	1170	48	Apparte...	Locataire	Residence ...	Classiq...	0-25000	30
3	100603	58	[null]	AV	DU MO...	1143	1220	131	Apparte...	Proprieta...	Residence ...	Integral	25000-5...	57
4	100604	140	[null]	RUE	DE LAB...	1288	1630	109	Maison	Locataire	Residence ...	Integral	25000-5...	43
5	100605	39	[null]	RUE	BUFFON	1033	1200	109	Apparte...	Locataire	Residence ...	Classiq...	0-25000	33
6	100606	8	[null]	RUE	DE GEN...	1354	1630	53	Apparte...	Proprieta...	Residence ...	Classiq...	0-25000	19
7	100607	2	[null]	RUE	DU REC...	1354	1630	59	Apparte...	Proprieta...	Residence ...	Integral	0-25000	15
Total rows: 30326														CRLF Ln 1, Col 23

Les données du fichier contrat.csv après la suppression des 9 contrats

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
30302	132881	10	RUE	SIMON LE FRA	75104	75004	29	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	24
30303	132882	28	RUE	POISSONNIEF	75102	75002	10	Appartement	Locataire	Residence pri	Integral	0-25000	12
30304	132883	14	RUE	SAINTE FOY	75102	75002	17	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	0-25000	10
30305	132884	28	RUE	POISSONNIEF	75102	75002	10	Appartement	Proprietaire	Mise en locati	Classique	0-25000	14
30306	132885	16	RUE	DE BIRAGUE	75104	75004	86	Appartement	Locataire	Residence pri	Integral	50000-10000	65
30307	132886	56 B	RUE	DU LOUVRE	75102	75002	44	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	25000-50000	31
30308	132887	20	RUE	DU BOURG TIE	75104	75004	24	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	0-25000	19
30309	132888	163	RUE	SAINT DENIS	75102	75002	69	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	48
30310	132889	36	RUE	DE CLERY	75102	75002	73	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	43
30311	132890	22	RUE	SAINT PAUL	75104	75004	99	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	50000-10000	73
30312	132891	6	RUE	DE LA BANQU	75102	75002	40	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	31
30313	132892	62	RUE	TIQUETONNE	75102	75002	39	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	28
30314	132893	50	RUE	DU ROI DE SIC	75104	75004	17	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	0-25000	14
30315	132894	193	RUE	SAINT DENIS	75102	75002	38	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	29
30316	132895	169	RUE	MONTMARTR	75102	75002	49	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	36
30317	132896	3	RUE	DES BLANCS M	75104	75004	39	Appartement	Locataire	Residence pri	Classique	25000-50000	32
30318	132897	16	RUE	CHARLEMAGN	75104	75004	58	Appartement	Locataire	Residence pri	Integral	25000-50000	48
30319	132898	18	RUE	DES ECOUFFE	75104	75004	20	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	0-25000	19
30320	132899	54	RUE	TIQUETONNE	75102	75002	39	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	38
30321	132900	53	RUE	MONTMARTR	75102	75002	99	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	50000-10000	115
30322	132901	6	RUE	DE BRETONVI	75104	75004	35	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	32
30323	132902	4	RUE	DE RIVOLI	75104	75004	102	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	50000-10000	70
30324	132903	38	RUE	DU TEMPLE	75104	75004	56	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	42
30325	132904	13	RUE	DES TOURNEL	75104	75004	33	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	27
30326	132905	16	RUE	CHARLEMAGN	75104	75004	57	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Integral	25000-50000	42
30327	132906	3	RUE	SAINT-JOSEPH	75102	75002	35	Appartement	Proprietaire	Residence pri	Classique	25000-50000	27

Comparaison nombre de lignes entre le fichier contrat.csv et la table contrat

- Nombre de lignes fichier contrat.csv = 30327 – 1 (entête) = 30326 = nombre enregistrement de la table contrat donc le compte est bon