CRÉEZ ET UTILISEZ UNE BASE DE DONNÉES IMMOBILIÈRE AVEC SQL



1.1 Dictionnaire de données

Les données utilisées étant issues de la base de données de Demandes de Valeurs Foncières du gouvernement, nous avons estimé qu'elles étaient préalablement vérifiées, on ne les nettoie donc pas outre-mesure.

Ensuite, on les élague pour ne garder que les données utiles pour les requêtes demandées.

1	id_bien	Identifiant du bien	Numérique	Identifiant
2	num_voie	Numéro de voie	Numérique	Smallint
3	compl_adresse	Complément d'adresse (B/T/Q)	Texte	Longueur : 3
4	type_voie	Type de voie (rue, avenue etc.)	Texte	Longueur : 10
5	voie	Nom de la voie	Texte	Longueur: 30
6	type_bien	Type du local (appartement, maison, etc.)	Texte	Longueur : 20
7	nb_pieces_principales	Nombre de pièces principales (hors cuisine, salles d'eau et dépendances)	Numérique	Smallint
8	nb_lots	Nombre de lots	Numérique	Smallint
9	surface_reelle_bati	Surface réelle du bâti (surface au sol entre les murs, arrondie au mètre carré inf.)	Numérique	Entier NOT NULL

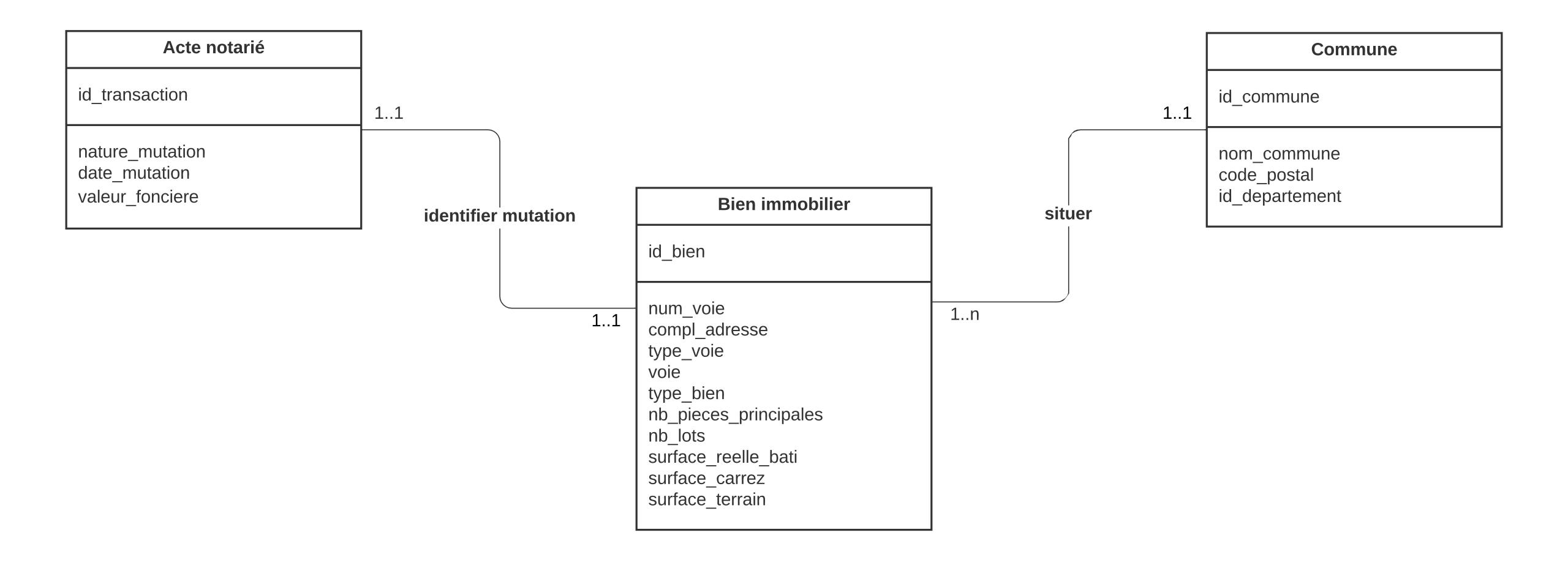
10	surface_carrez	Surface Carrez du premier lot	Numérique	Décimal NOT NULL
11	surface_terrain	face_terrain Surface du terrain N		Décimal
12	id_transaction	Identifiant de la transaction	Numérique	Entier auto-incrémenté + Identifiant + [FK]
13	nature_mutation	Nature de la mutation	Texte	Longueur : 25
14	date_mutation	Date de mutation (signature de l'acte)	Date	AAAA-MM-JJ
15	valeur_fonciere	Valeur foncière du bien	Monétaire	Entier
16	id_commune	Identifiant de la commune	Numérique	Entier + Identifiant + [FK]
17	nom_commune	Nom de la commune	Texte	Longueur : 50
18	code_postal	Code postal	Numérique	Smallint
19	id_departement	Identifiant du département	Numérique	Smallint

1.2 Création du modèle conceptuel des données

Ces données peuvent être divisées en 3 tables :

- Celle relative au bien immobilier
- Celle relative à l'acte notarié
- Celle relative à la commune

On utilise **Gitmind** pour rédiger le modèle conceptuel de données, les trois entités, les associations et cardinalités



1.3 Création du schéma relationnel normalisé en 3NF

Il faut également définir les clés primaires et étrangères

- * Pour la table bien immobilier, on choisit un identifiant unique auto-incrémenté
- * Pour acte notarié, on choisit un identifiant unique auto-incrémenté
- Pour commune, on choisit la variable « code ID commune »

Les variables ID commune et ID acte notarié seront également les clés étrangères de la table bien immobilier.

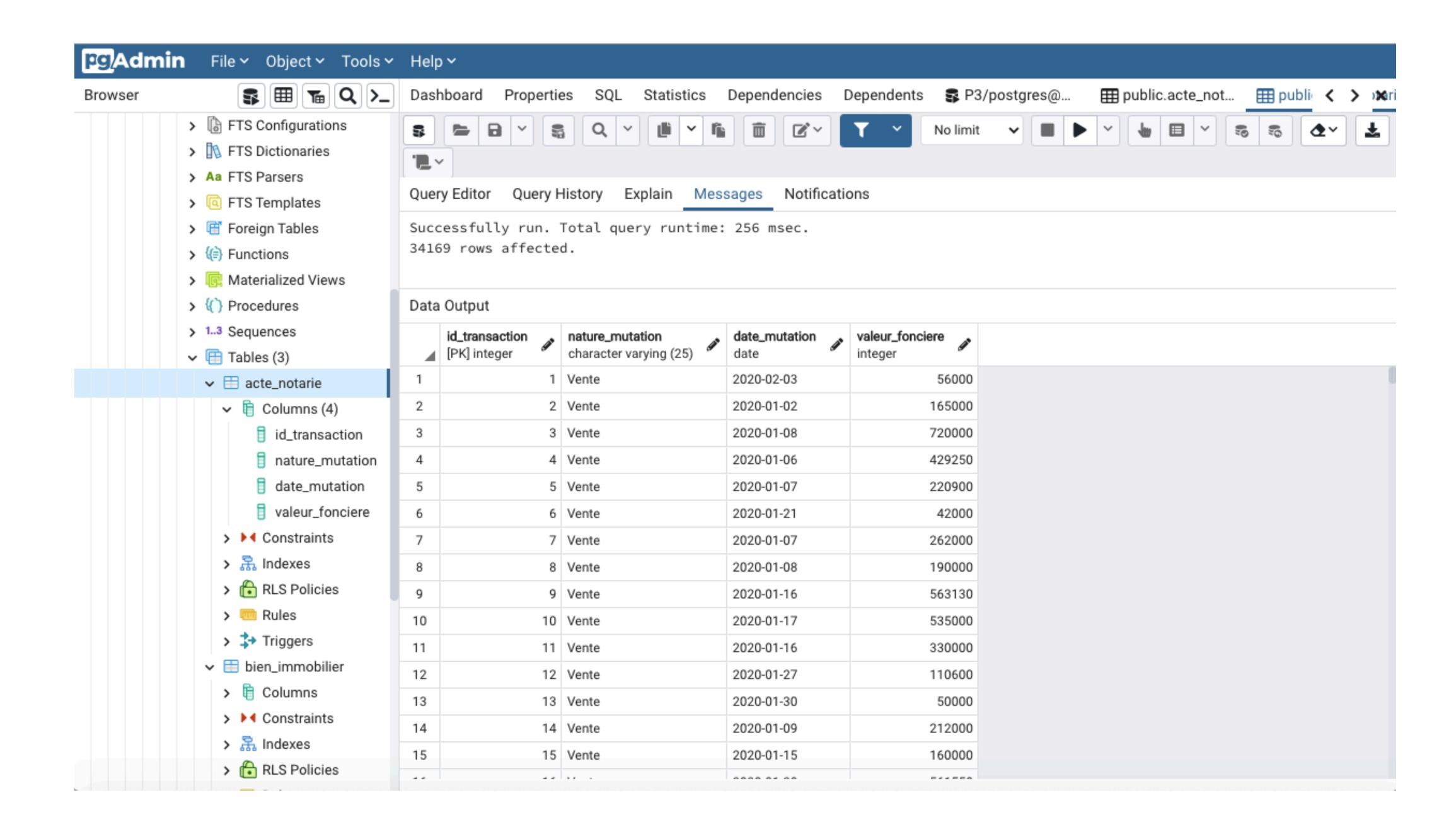
On utilise SQL Power Architect pour dessiner le schéma relationnel

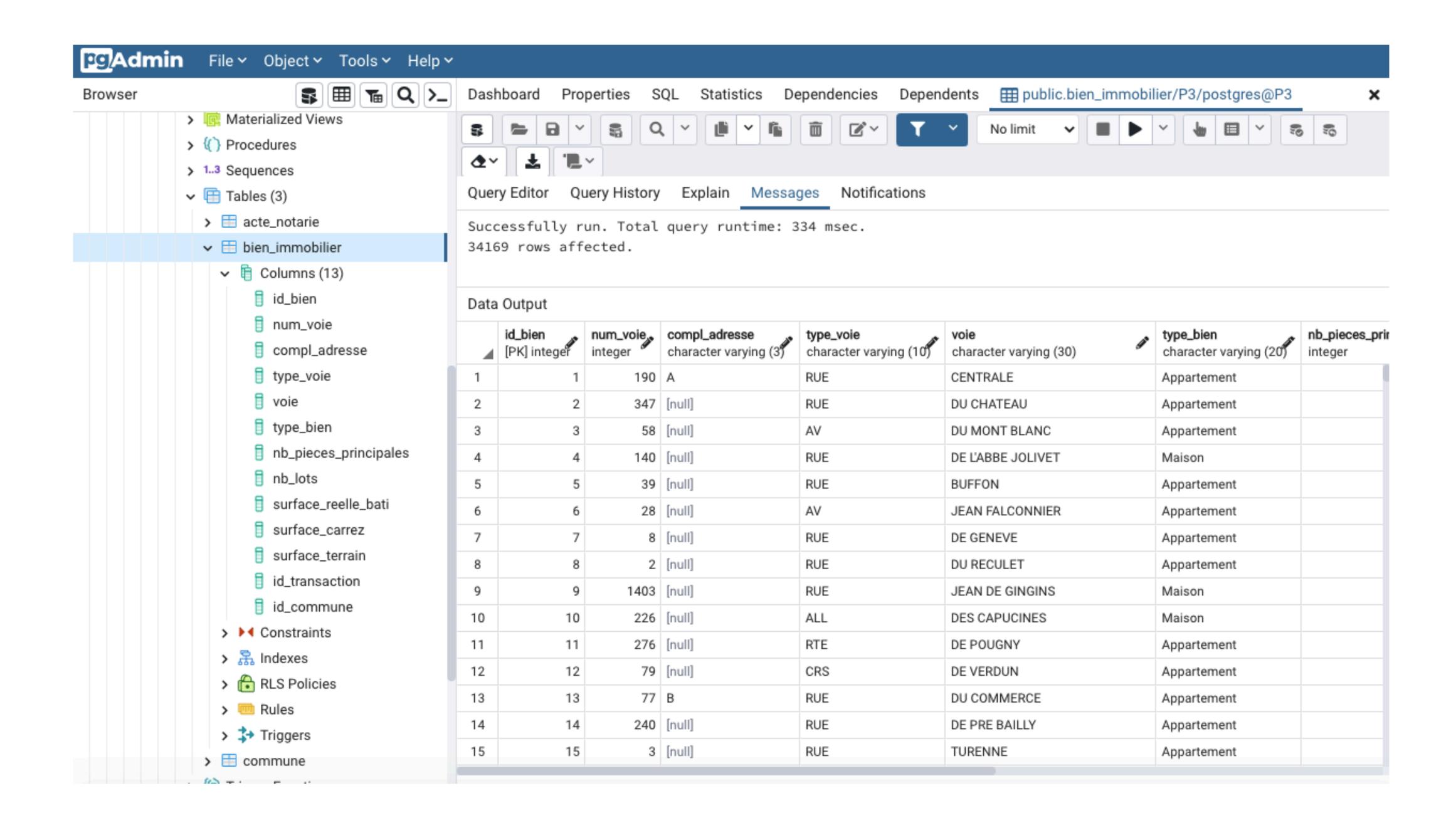
1.4 Import sur le Système de Gestion de Bases de Données

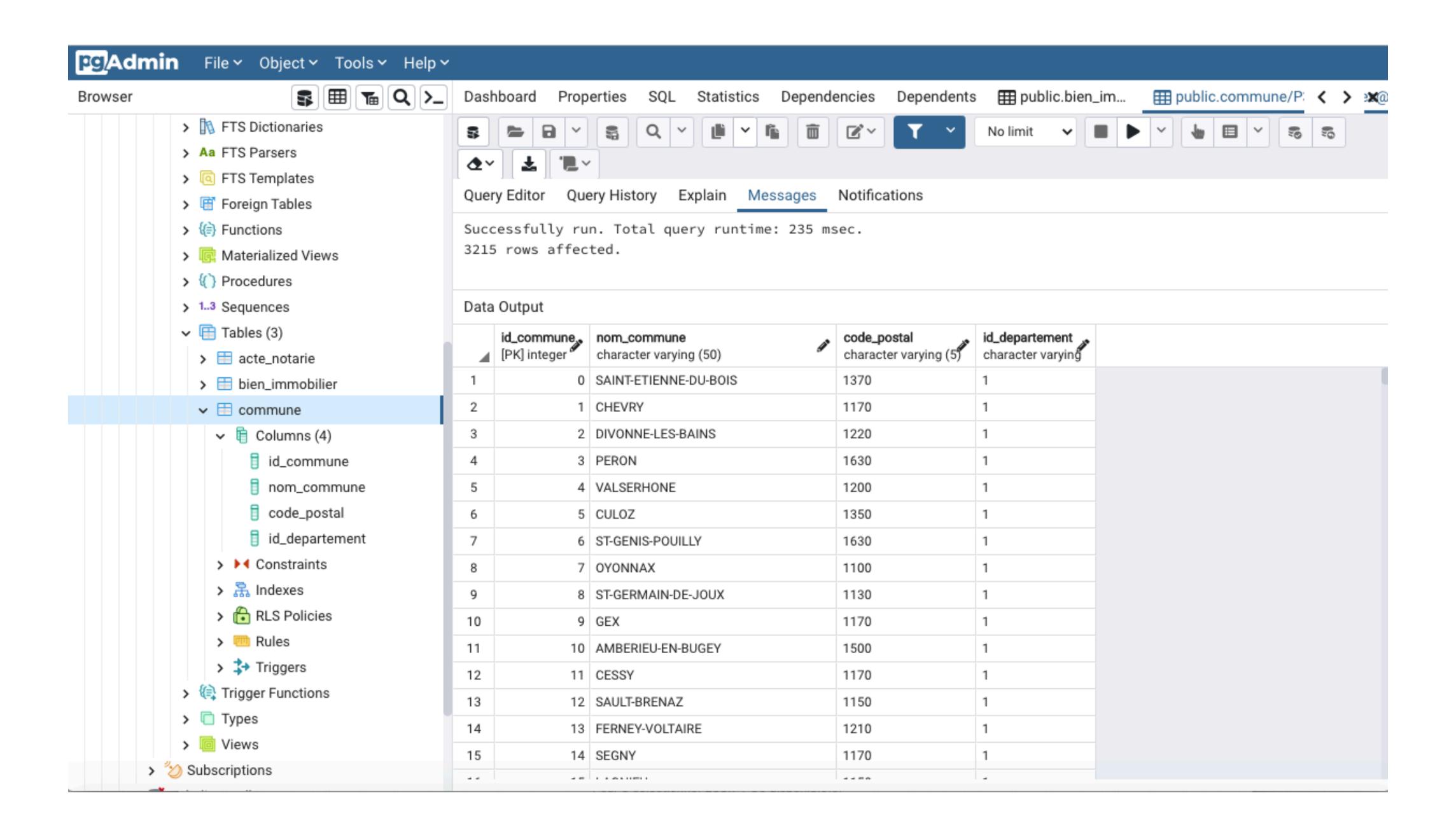
Sur SQL Power Architect, on exporte le code SQL issue de notre schéma relationnel.

Sur Postgres SQL, par PGAdmin, on créé une base données et on importe le code SQL généré sur SQL Power Architect.

Ensuite, on importe les tables en csv.

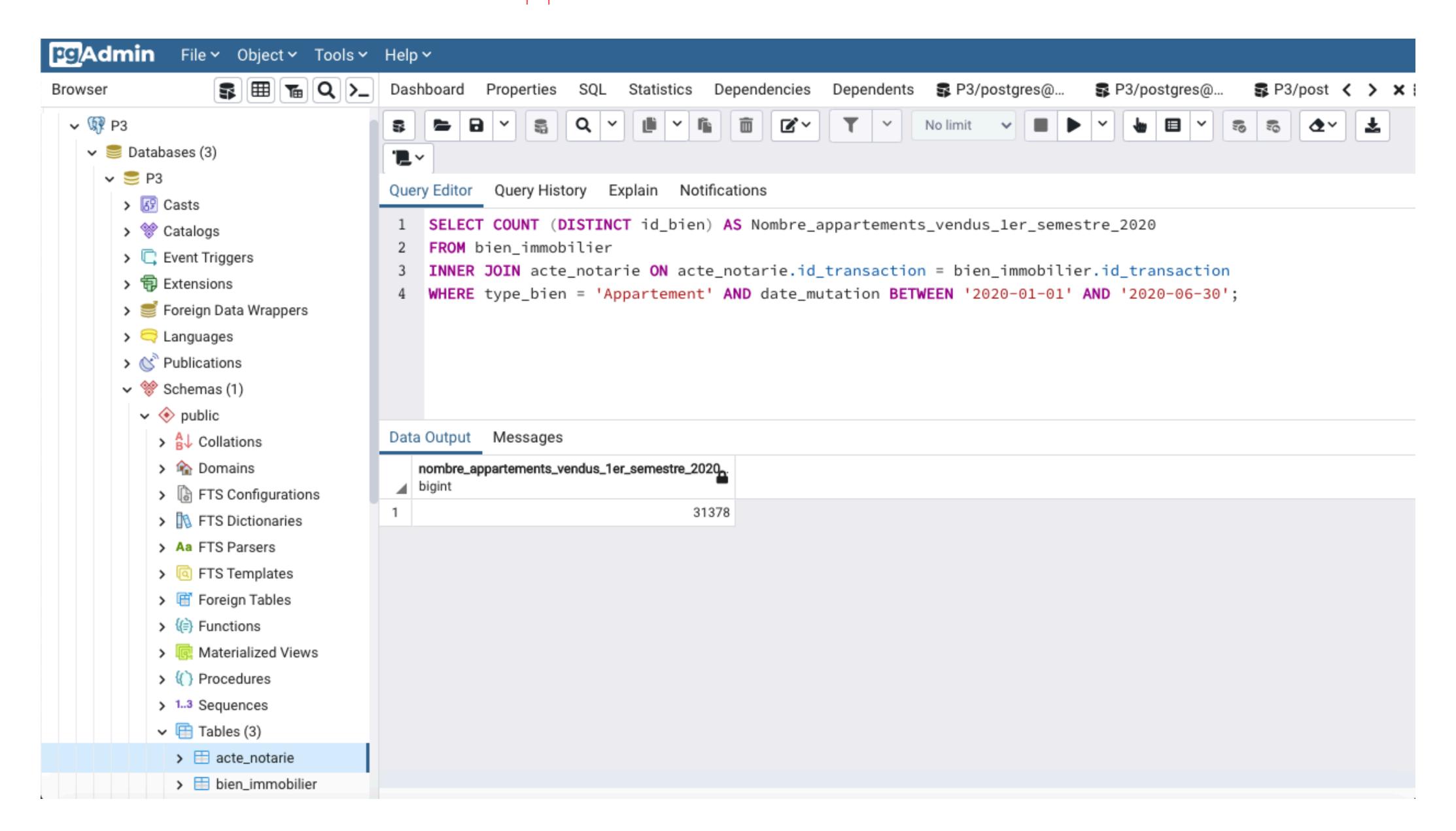




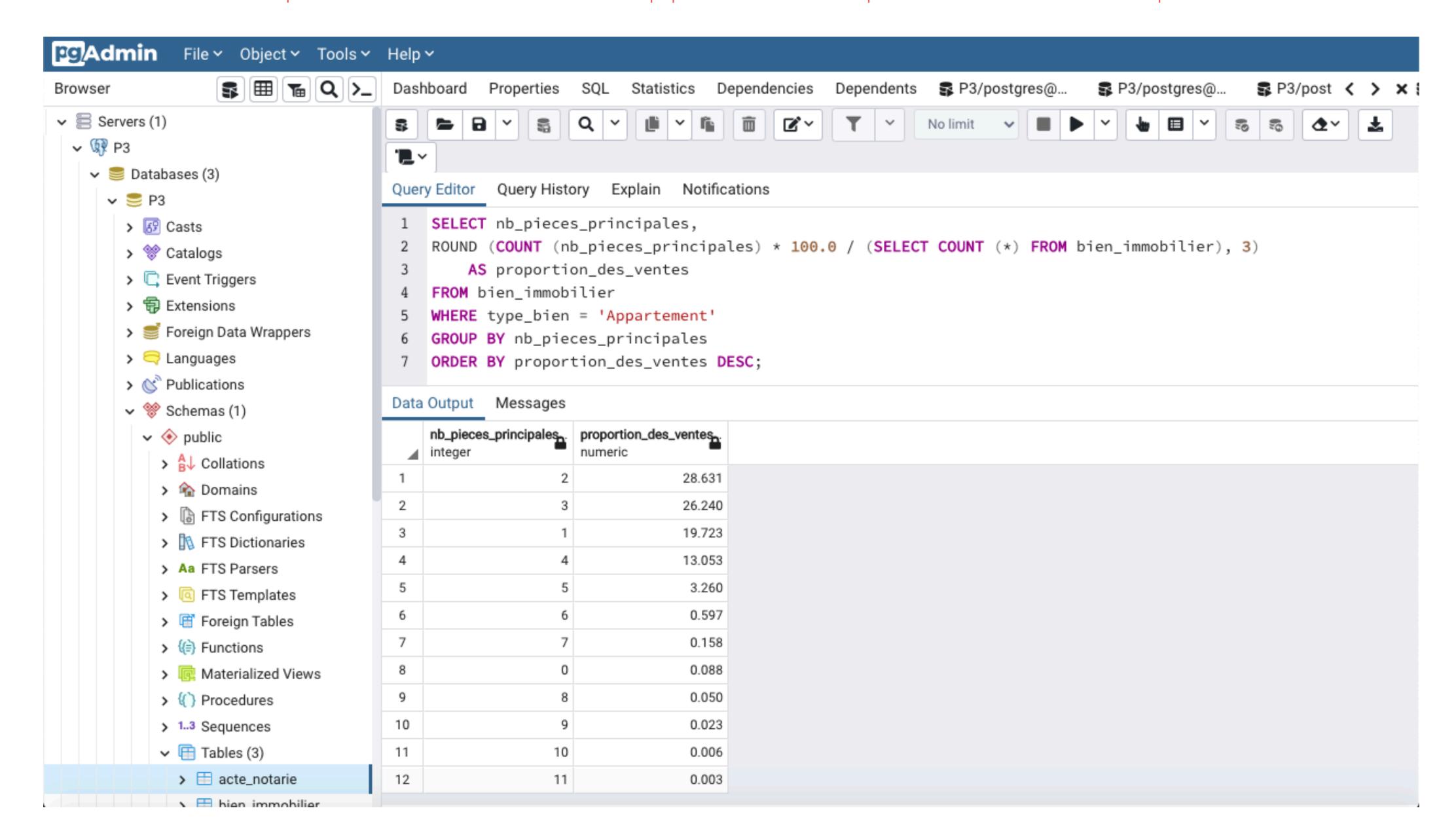




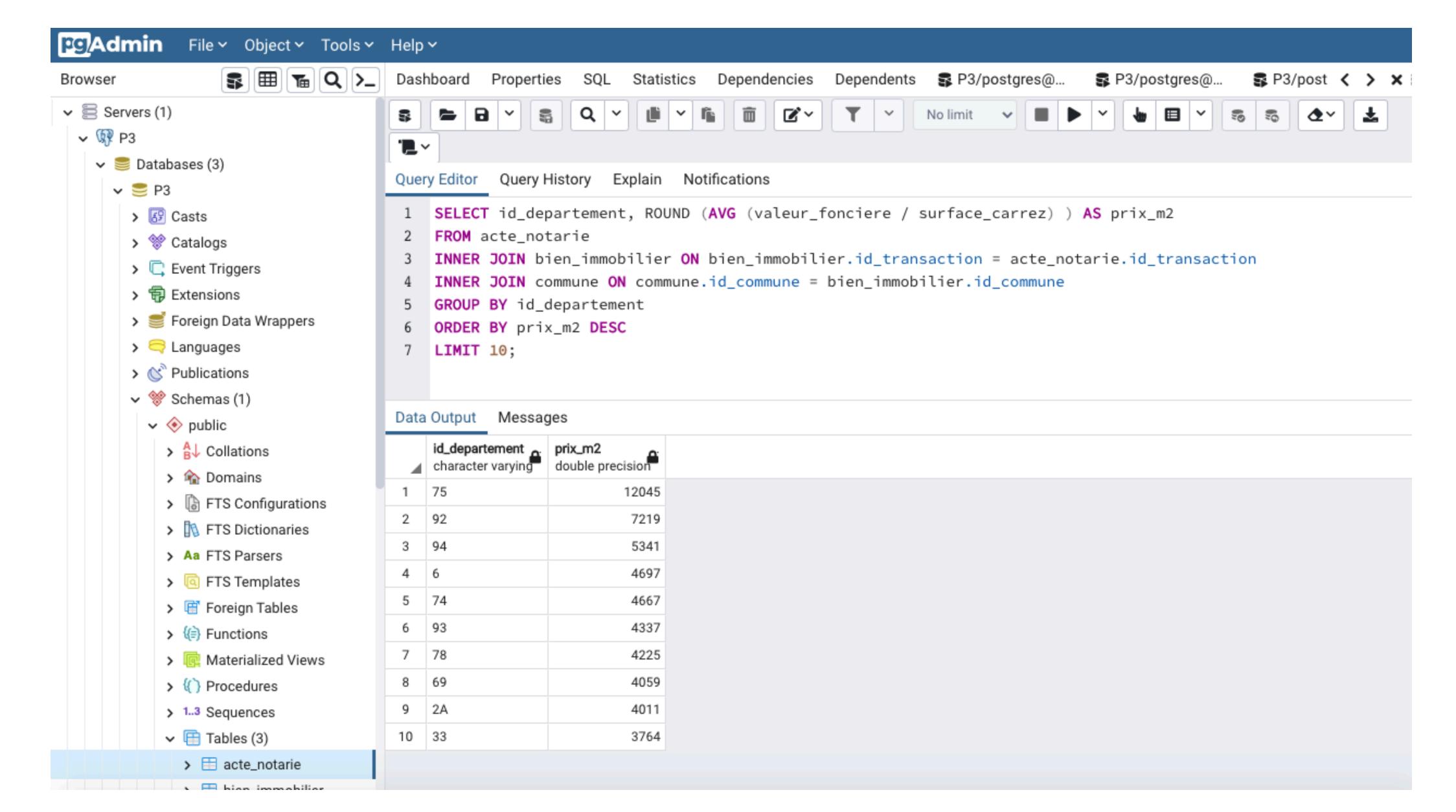
1. Nombre total d'appartements vendus au 1er semestre 2020.



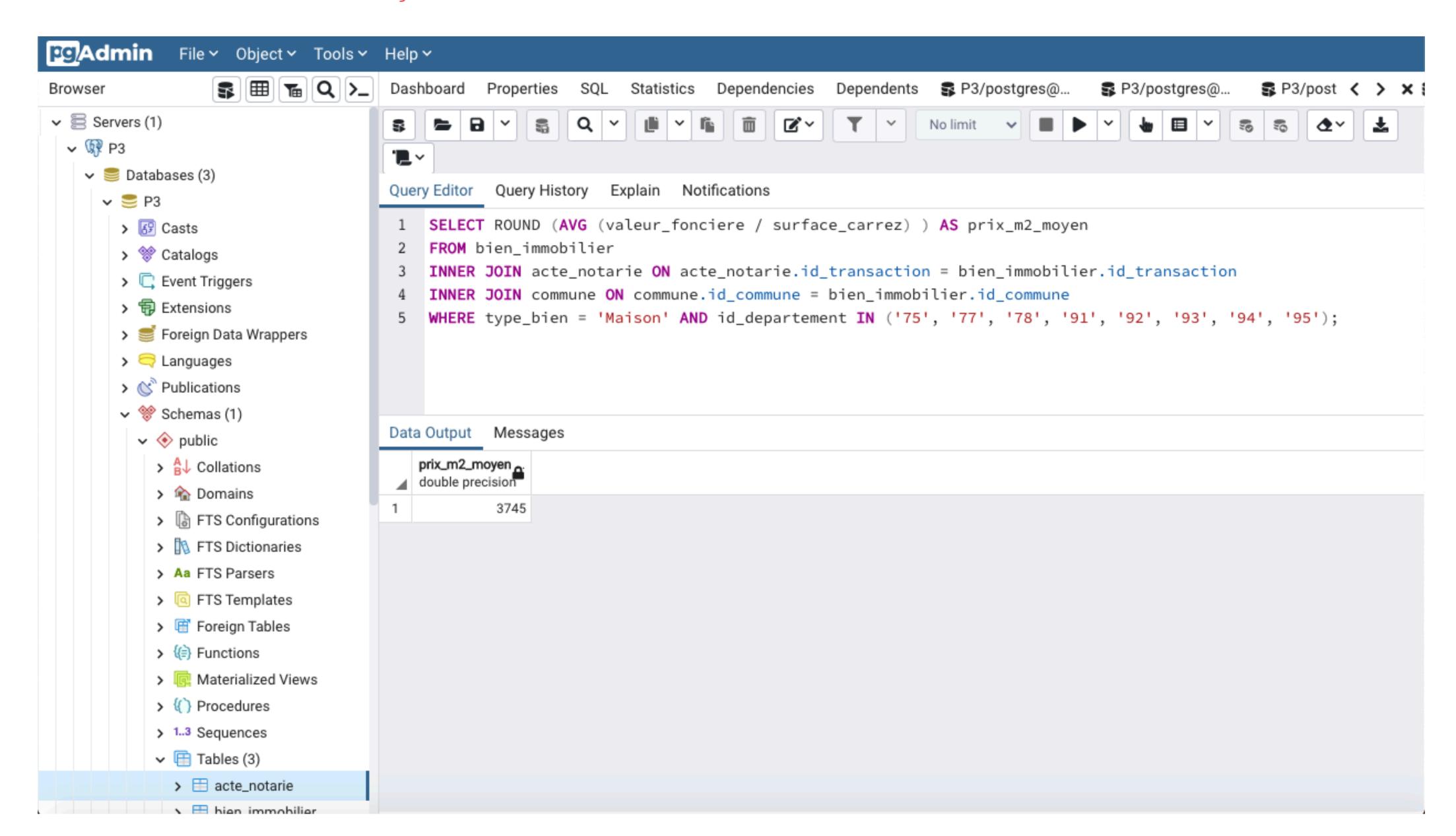
2. Proportion des ventes d'appartements par le nombre de pièces.



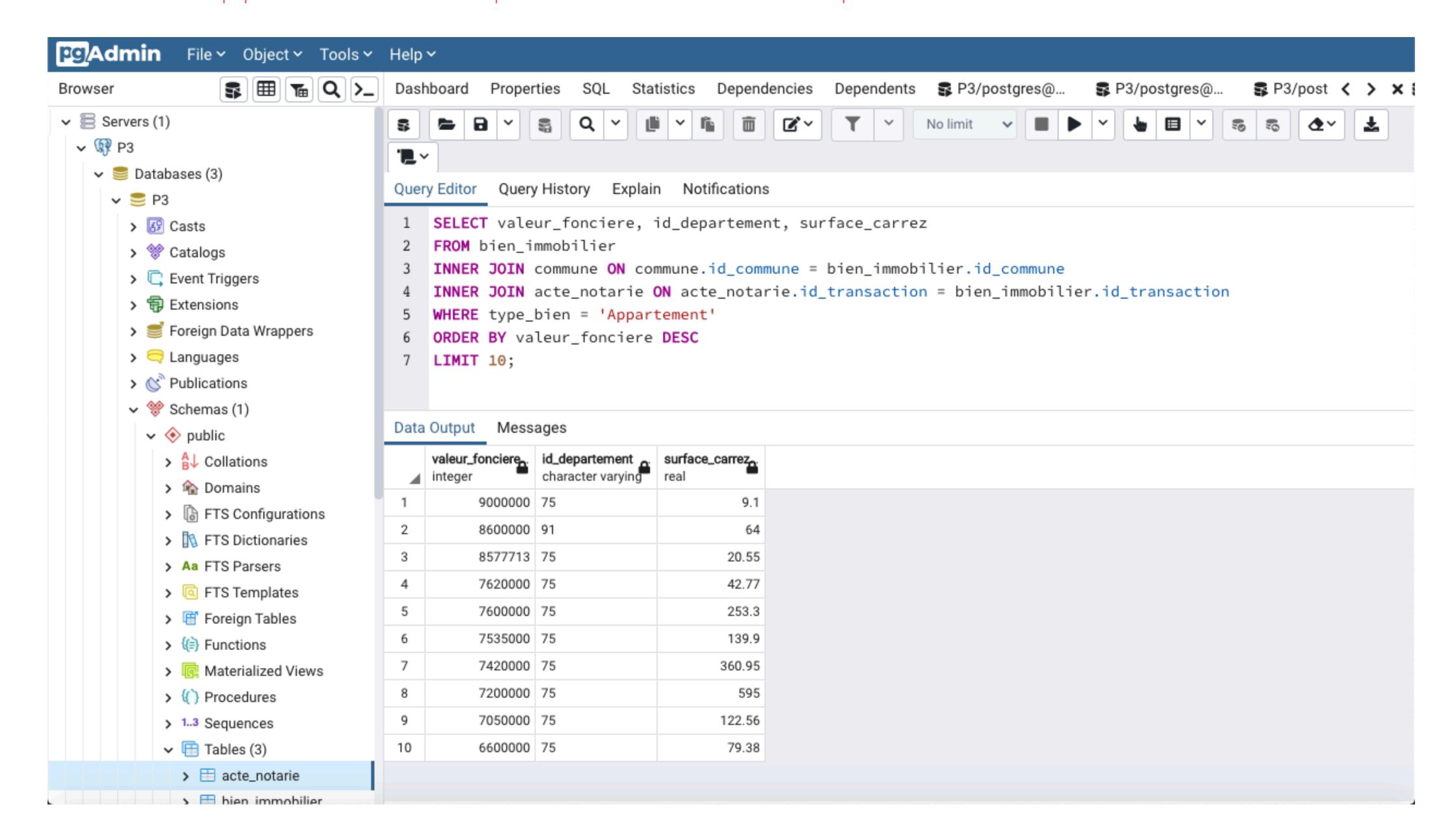
3. Liste des 10 départements où le prix du mètre carré est le plus élevé.



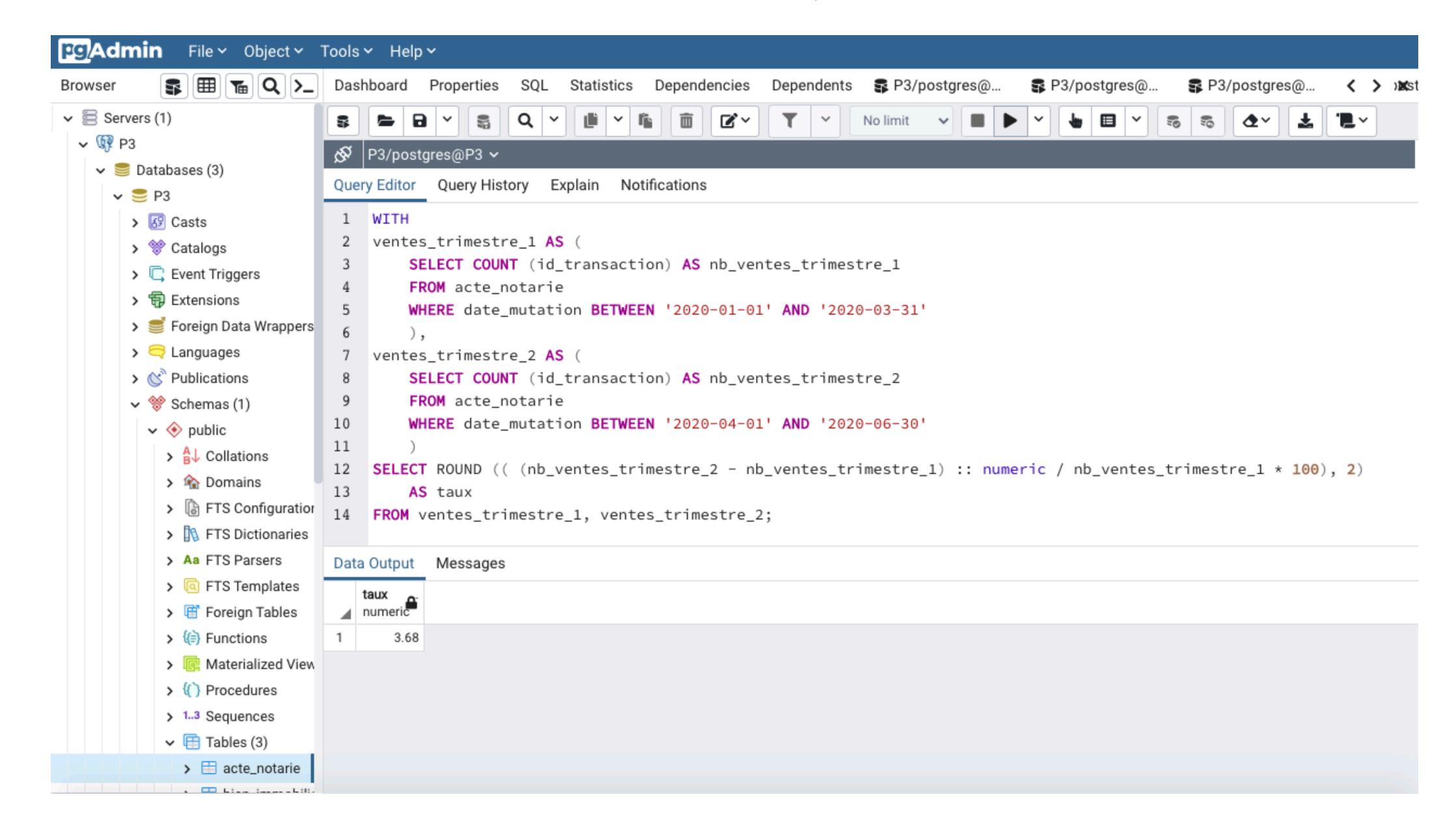
4. Prix moyen du mètre carré d'une maison en Île-de-France.



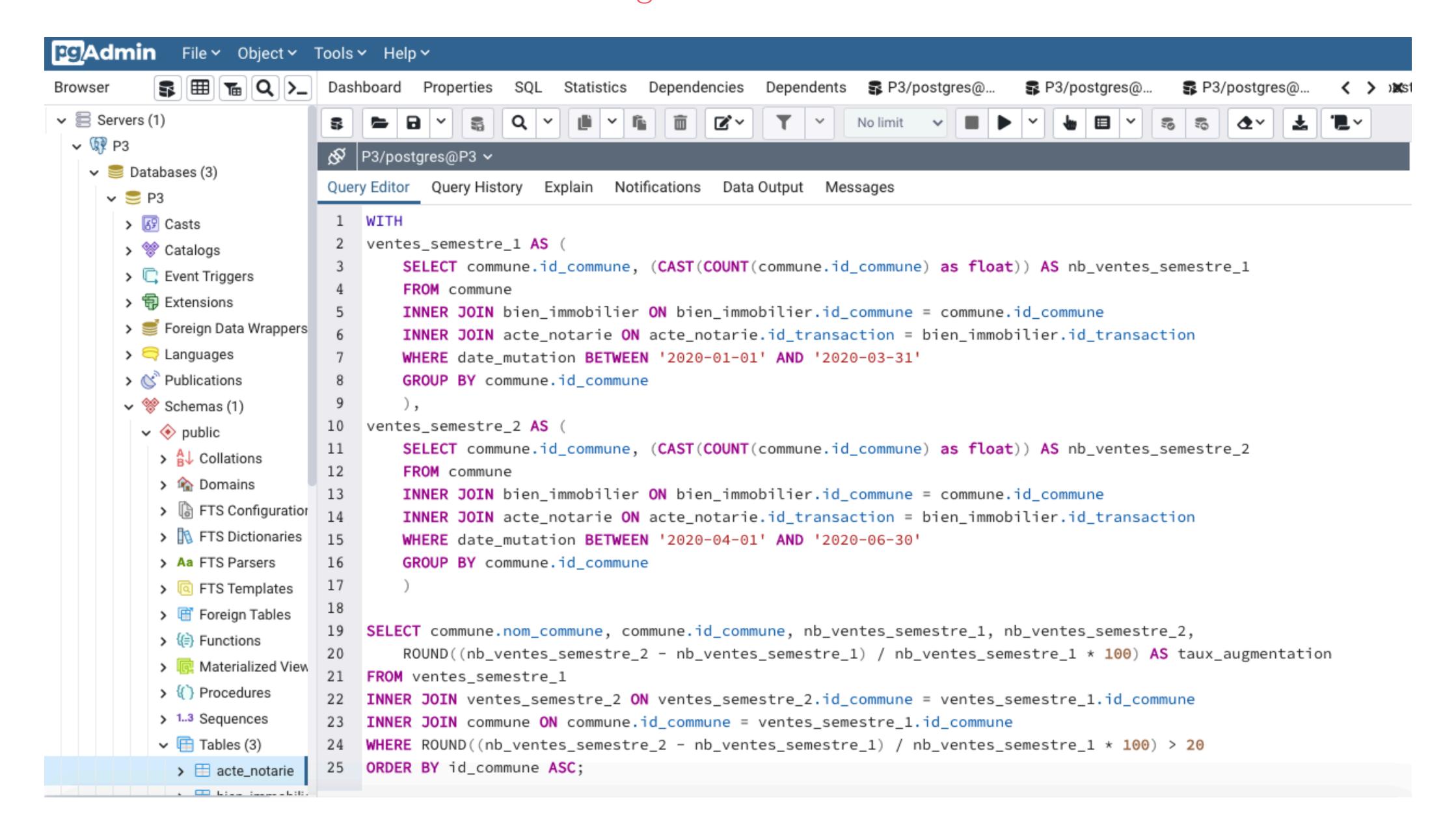
5. Liste des 10 appartements les plus chers avec le département et le nombre de mètres carrés.



6. Taux d'évolution du nombre de ventes entre le premier et le second trimestre de 2020.



7. Communes où le nombre de ventes a augmenté d'au moins 20% entre le 1er et le 2nd trimestre.

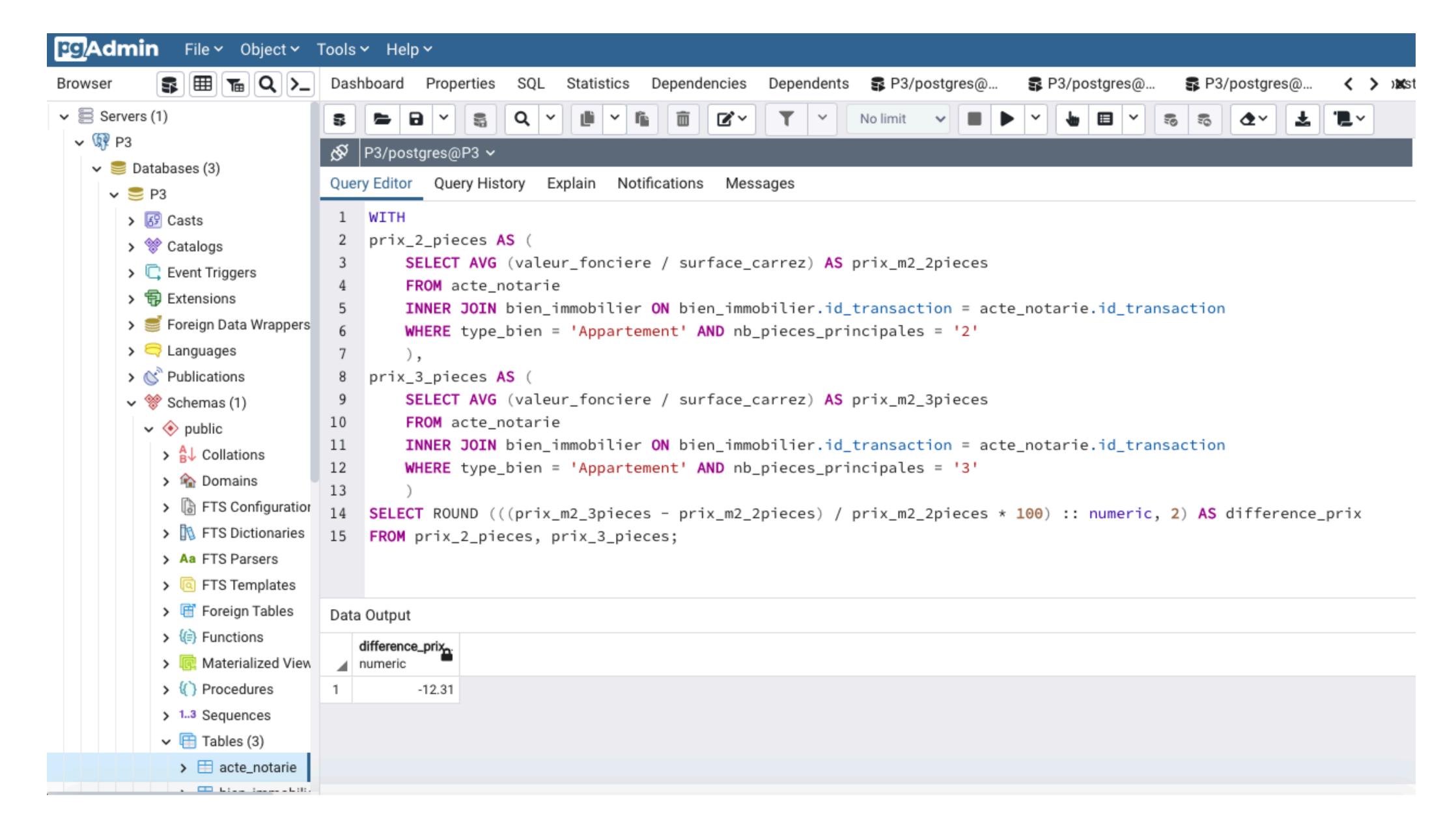


Query Editor Query History Explain Notifications Data Output Messages nb_ventes_semestre_1_. id_commune [PK] integer nb_ventes_semestre_2 taux_augmentation_ nom_commune double precision double precision double precision character varying (50) LAON VILLERS-COTTERETS CHATEAU-ARNOUX-SAINT-AUBAN BARCELONNETTE SAINT-MARTIN-DE-BROMES EMBRUN ORCIERES GAP LE DEVOLUY LA SALLE RISOUL NICE NICE MENTON SAINT-MARTIN-VESUBIE GILETTE LEVENS BEUIL ANTIBES 20 VALBONNE

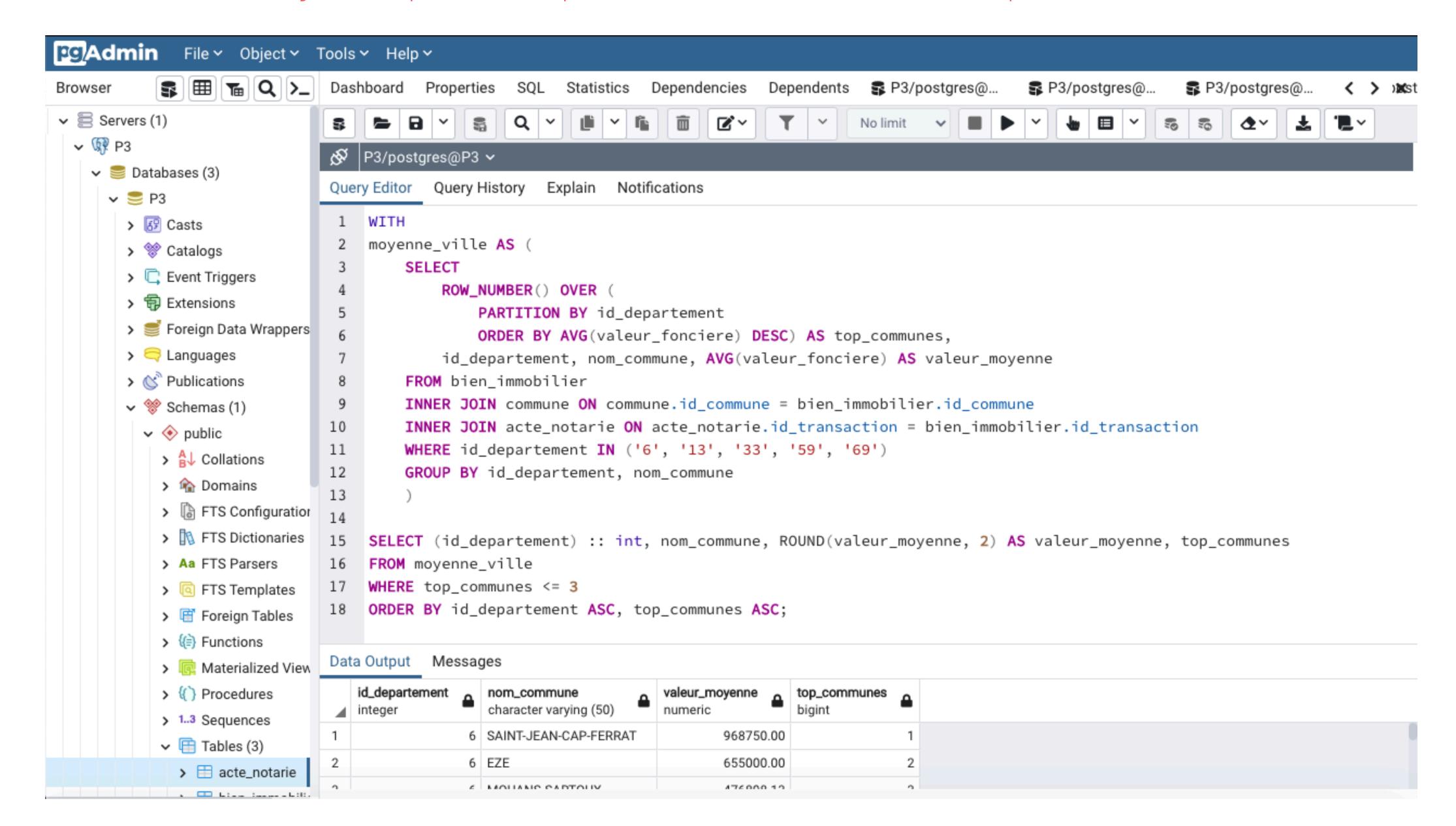
βģ	P3/postgres@P3 ~
----	------------------

Query	Editor Query History Explain	Notificatio	ns Data Output M	essages	
	nom_commune character varying (50)	id_commune [PK] integer	nb_ventes_semestre_1a. double precision	nb_ventes_semestre_2. double precision	taux_augmentation double precision
573	BEZONS	3157	8	18	125
574	MARIN	3163	2	4	100
575	FORT DE FRANCE	3164	9	11	22
576	TROIS ILETS	3165	6	8	33
577	DUCOS	3167	3	10	233
578	LE LAMENTIN	3168	6	8	33
579	SAINTE LUCE	3172	1	3	200
580	MATOURY	3182	1	2	100
581	SAINT DENIS	3186	5	8	60
582	SAINT DENIS	3187	6	10	67
583	SAINT-PAUL	3189	1	3	200
584	PARIS 01	3196	34	45	32
585	PARIS 08	3197	62	77	24
586	PARIS 10	3201	109	155	42
587	PARIS 11	3203	169	214	27
588	PARIS 12	3204	110	144	31
589	PARIS 16	3208	165	229	39
590	PARIS 18	3210	209	307	47
591	PARIS 20	3211	127	176	39
592	PARIS 19	3212	116	151	30

8. Différence (en %) du prix au mètre carré entre les appartements de 2 et 3 pièces



9. Valeurs foncière moyenne pour le top 3 des communes des départements 6, 13, 33, 59 et 69.



Ø P3/postgres@P3 ✓

Query Editor Query History Explain Notifications Data Output Messages

4	id_departement integer	<u> </u>	nom_commune character varying (50)	valeur_moyenne numeric	top_communes bigint	
1		6	SAINT-JEAN-CAP-FERRAT	968750.00	1	
2		6	EZE	655000.00	2	
3		6	MOUANS-SARTOUX	476898.13	3	
4		13	GIGNAC-LA-NERTHE	330000.00	1	
5		13	SAINT SAVOURNIN	314425.00	2	
6		13	CASSIS	313416.88	3	
7		33	LEGE-CAP-FERRET	549500.64	1	
8		33	VAYRES	335000.00	2	
9		33	ARCACHON	307435.93	3	
10		59	BERSEE	433202.00	1	
11		59	CYSOING	408550.00	2	
12		59	HALLUIN	322250.00	3	
13		69	VILLE SUR JARNIOUX	485300.00	1	
14		69	LYON 2EME	455217.26	2	
15		69	LYON 6EME	426968.25	3	