



Présentation

POINT N°1 : MÉTHODOLOGIE DES ÉTAPES

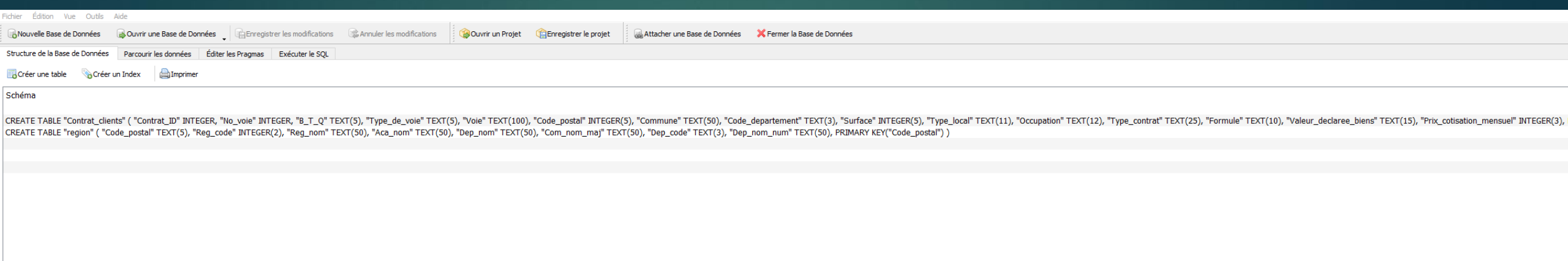
POINT N°2 : RAPPEL DES RÉSULTATS

Point n°1: Méthodologie

Création base de donnée + implémentation des données depuis fichiers csv

- ▶ Création de la base de donnée grâce à DB browser (Sqlite) qui est un logiciel opensource permettant de créer et modifier des bases de données
- ▶ Création des tables (contrat_clients et région) en définissant le type de donnée, la taille et les clés primaires/étrangères
- ▶ Importation des données depuis les fichiers csv dans les deux tables créées

Résultat obtenu :



Attention : code département (contrat) / code postal (région) comporte des lettres pour les régions corses et ne peuvent donc pas être de type integer

Résultat après ouverture de la base de données dans sqlite :

SQLiteStudio (3.4.4)
Base de données Structure Affichage Outils Aide

Base de données

Dossier 3 (SQLite 3)
Tableaux
Contrat_clients
region

Contrat_clients (Dossier 3)
Structure Données Contraintes Index Déclencheurs DDL
Table Formulaire
Filtre de données Nombre de lignes chargées : 30335

	Contrat_ID	No_voie	B_T_Q	Type_de_v	Voie	Code_post	Commune	Code_dept	Surface	Type_local	Occupation	Type_contrat	Formule	Valeur_declare	Prix_cotisa
1	100601	190	A	RUE	CENTRALE	1370	SAINT-ETIENNE-DU-BOIS	1	50	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	0-25000	25
2	100602	347	NULL	RUE	DU CHATEAU	1170	CHEVRY	1	48	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	30
3	100603	58	NULL	AV	DU MONT BLANC	1220	DIVONNE-LES-BAINS	1	131	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	25000-50000	57
4	100604	140	NULL	RUE	DE L'ABBE JOLIVET	1630	PERON	1	109	Maison	Locataire	Residence principale	Integral	25000-50000	43
5	100605	39	NULL	RUE	BUFFON	1200	VALSERHONNE	1	109	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	33
6	100606	8	NULL	RUE	DE GENEVE	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	53	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	19
7	100607	2	NULL	RUE	DU RECULET	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	59	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	15
8	100608	1403	NULL	RUE	JEAN DE GINGINS	1220	DIVONNE-LES-BAINS	1	93	Maison	Proprietaire	Mise en location	Integral	25000-50000	34
9	100609	226	NULL	ALL	DES CAPUCINES	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	117	Maison	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	32
10	100610	276	NULL	RTE	DE POUIGNY	1630	PERON	1	36	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	25000-50000	22
11	100611	79	NULL	CRS	DE VERDUN	1100	OYONNAX	1	138	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	11
12	100612	240	NULL	RUE	DE PRE BAILLY	1170	GEX	1	45	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	16
13	100613	3	NULL	RUE	TURENNE	1200	VALSERHONNE	1	83	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	14
14	100614	44	NULL	ALL	DU SQUARE DE LAUSANNE	1220	DIVONNE-LES-BAINS	1	88	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	25000-50000	34
15	100615	59	NULL	RUE	ALEXANDRE BERARD	1500	AMBERIEU-EN-BUGEY	1	165	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	25000-50000	24
16	100616	282	NULL	CHE	DES LONGES RAVES	1170	CESSY	1	42	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	17
17	100617	54	NULL	GR	GRANDE RUE	1150	SAULT-BRENAZ	1	68	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	10
18	100618	1	NULL	RUE	DE GEX	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	83	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	20
19	100619	17	NULL	LOT	LES JARDINS DE CHEVRY	1170	CHEVRY	1	30	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	12
20	100620	329	NULL	RUE	DES CARPIERES	1170	SEGNY	1	25	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	0-25000	11
21	100621	369	NULL	AV	CHARLES DE GAULLE	1150	LAGNIEU	1	53	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	0-25000	12
22	100622	6	NULL	RUE	DES USINIERS	1170	GEX	1	46	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	12
23	100623	2	NULL	RUE	DU JURA	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	84	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	20
24	100624	54	NULL	RUE	MARCEL DEMIA	1500	AMBERIEU-EN-BUGEY	1	68	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	0-25000	13
25	100625	269	NULL	CHE	DE CHARIGNIN	1300	BELLEY	1	62	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	11
26	100626	322	NULL	RUE	DE BRETAGNY	1210	ORNEX	1	113	Maison	Proprietaire	Residence principale	Integral	25000-50000	32
27	100627	132	NULL	ALL	DES HETRES	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	132	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	30
28	100628	80	NULL	RUE	DE MEYRIN	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	64	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	15
29	100629	4	NULL	RUE	DE LA MAIRIE	1350	CULOZ	1	36	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	12
30	100630	79	NULL	GR	GRANDE RUE DE BULLIEZ	1150	LAGNIEU	1	70	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	14
31	100631	8	NULL	RUE	DE LA BIENNE	1590	DORTIAN	1	200	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	13
32	100632	29	NULL	RUE	REINE CLOTILDE	1500	AMBERIEU-EN-BUGEY	1	55	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	9
33	100633	3	NULL	RUE	STE MARIE	1300	BELLEY	1	73	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	12
34	100634	956	NULL	RTE	DE BOURG	1150	LAGNIEU	1	94	Maison	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	13
35	100635	1	NULL	AV	DU BUJOU	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	71	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	18
36	100636	58	NULL	CHE	DE LA PLANCHE BRULEE	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	97	Maison	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	27
37	100637	211	NULL	RUE	CHANTEPIE	1280	PREVESSIN-MOENS	1	44	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	17
38	100638	25	NULL	RUE	DE LA ROCHE SAMUEL	1110	BRENOUD	1	64	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	9
39	100639	25	NULL	RUE	DE LA COMMUNE 1871	1500	AMBERIEU-EN-BUGEY	1	70	Maison	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	14
40	100640	6	NULL	NULL	DE LA TOUR	1640	SAINT-JEAN-LE-VEUX	1	77	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Classique	0-25000	10
41	100641	91	NULL	CHE	DE LA PLANCHE BRULEE	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	134	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	29
42	100642	3	NULL	RUE	DU DOCTEUR GREZEL	1130	NANTUA	1	108	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	13
43	100643	28	NULL	RUE	DU DOC CHARCOT	1500	SAINT-DENIS-EN-BUGEY	1	43	Appartement	Proprietaire	Residence secondaire	Integral	0-25000	9
44	100644	312	NULL	RUE	DÉS TERRASSES	1710	THOIRY	1	125	Maison	Proprietaire	Mise en location	Integral	25000-50000	34
45	100645	10	NULL	RUE	AMPERE	1100	OYONNAX	1	68	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	13
46	100646	1	NULL	RUE	GERARD DE NERVAL	1100	BELLIGNAT	1	71	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	0-25000	9
47	100647	10	NULL	RUE	DES HAUTAINS	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	112	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	22
48	100648	102	NULL	MAIL	DU NEUTRINO	1280	PREVESSIN-MOENS	1	95	Maison	Locataire	Residence principale	Integral	25000-50000	27
49	100649	84	NULL	RUE	DE MEYRIN	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	63	Appartement	Locataire	Residence principale	Classique	0-25000	16
50	100650	812	NULL	RUE	DES VERTES CAMPAGNES	1170	GEX	1	164	Maison	Proprietaire	Residence principale	Classique	25000-50000	35
51	100651	26	NULL	CHE	DE LA PLANCHE BRULEE	1210	FERNEY-VOLTAIRE	1	67	Appartement	Locataire	Residence principale	Integral	0-25000	21
52	100652	2	NULL	RUE	DE CHAMP FUSY	1630	ST-GENIS-POUILLY	1	31	Appartement	Proprietaire	Residence principale	Integral	0-25000	13

Barre d'état

region (Dossier 3)
Structure Données Contraintes Index Déclencheurs DDL
Table Formulaire
Filtre de données Nombre de lignes chargées : 39914

	Code_post	Reg_code	Reg_nom	Aca_nom	Dep_nom	Com_nom_maj	Dep_code	Dep_nom_j
1	1001	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	L'ABERGEMENT-CLEMENCIAT	1	Ain (01)
2	1002	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	L'ABERGEMENT-DE-VAREY	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-DOBES	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)
8	1008	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	AMBUTRIX	1	Ain (01)
9	1009	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ANDERT-ET-CONDON	1	Ain (01)
10	1010	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ANGLEFORT	1	Ain (01)
11	1011	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	APREMONT	1	Ain (01)
12	1012	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARANC	1	Ain (01)
13	1013	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARANDAS	1	Ain (01)
14	1014	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARBENT	1	Ain (01)
15	1015	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARBIGNIEU	1	Ain (01)
16	1016	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARBIGNY	1	Ain (01)
17	1017	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARGIS	1	Ain (01)
18	1018	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARLOD	1	Ain (01)
19	1019	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARMIX	1	Ain (01)
20	1020	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARNANS	1	Ain (01)
21	1021	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARS-SUR-FORMANS	1	Ain (01)
22	1022	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ARTEMARE	1	Ain (01)
23	1023	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ASNIERES-SUR-SAONE	1	Ain (01)
24	1024	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	ATTIGNAT	1	Ain (01)
25	1025	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BAGE-LA-VILLE	1	Ain (01)
26	1026	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BAGE-LE-CHATEL	1	Ain (01)
27	1027	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BALAN	1	Ain (01)
28	1028	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BANEINS	1	Ain (01)
29	1029	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEAUPONT	1	Ain (01)
30	1030	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEAUREGARD	1	Ain (01)
31	1031	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELLIGNAT	1	Ain (01)
32	1032	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELLIGNEUX	1	Ain (01)
33	1033	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELLEGARDE-SUR-VALSERINE	1	Ain (01)
34	1034	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELLEY	1	Ain (01)
35	1035	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELLEVDOUX	1	Ain (01)
36	1036	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BELMONT-LUTHEZIEU	1	Ain (01)
37	1037	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BENONCES	1	Ain (01)
38	1038	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BENY	1	Ain (01)
39	1039	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEON	1	Ain (01)
40	1040	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEREZIAT	1	Ain (01)
41	1041	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BETTANT	1	Ain (01)
42	1042	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEY	1	Ain (01)
43	1043	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BEYNOST	1	Ain (01)
44	1044	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BILLIAT	1	Ain (01)
45	1045	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BIRIEUX	1	Ain (01)
46	1046	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BIZIAT	1	Ain (01)
47	1047	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BLYES	1	Ain (01)
48	1048	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BOHAS	1	Ain (01)
49	1049	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	LA BOISSE	1	Ain (01)
50	1050	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BOISSEY	1	Ain (01)
51	1051	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BOLOZON	1	Ain (01)
52	1052	84	Auvergne-Rhône-Alpes	Lyon	Ain	BOULIGNEUX	1	Ain (01)

Réflexion pour la réalisation des requête :

- ▶ Faire attention aux informations recherchées ainsi qu'aux closes
- ▶ Vérifier si le résultat souhaité demande une agrégation (une somme, une moyenne, etc)
- ▶ Vérifier si le requête demandera une jointure des deux tables
- ▶ Vérifier si le résultat doit être ordonnée
- ▶ Utiliser des alias pour une lecture plus claire

Exemple de la requête 10 : Quel est le nombre de contrats avec des formules « intégral » pour la région Pays de la Loire ?

```
1 select
2 count(*) as nombre_contrats
3 from contrat_clients c, region r
4 on c.code_postal = r.code_postal
5 where reg_nom='Pays de la Loire' and formule='Integral'
```

- ▶ Sélection de toutes les lignes de la table pour compter le nombre de contrats (aurait pu être remplacé par count(contrat_id))
- ▶ Jointure nécessaire des deux tables car la table contrat ne contient pas les régions
- ▶ Clauses nom de région de la table région et formule intégral de la table contrat

Point n°2: Rappel des résultats :

- Combien existe-t-il de contrats sur les résidences principales ?

	nombre_contrats
1	25620

- Quelle est la surface moyenne des logements avec un contrat à Paris ?

	surface_moyenne_Paris
1	51.77

- Quels sont les 5 contrats qui ont la surface la plus élevée ?

	contrat_ID	surface
1	104211	815
2	105463	742
3	130878	595
4	100822	570
5	109872	559

- Quel est le prix moyen de la cotisation mensuelle ?

	cotisation_mensuelle_moyenne
1	19.33

- Nombre de contrats pour chaque catégorie de prix de la valeur déclarée des biens ?

	valeur_declaree_biens	nombre_contrats
1	0-25000	22720
2	100000+	104
3	25000-50000	6815
4	50000-100000	696

- Classement des 10 départements où le prix moyen de la cotisation est le plus élevé ?

	code_departement	cotisation_moyenne
1	75	36.4
2	92	26.27
3	94	19.82
4	78	18.88
5	69	18.46
6	1	18.24
7	6	18.14
8	17	17.32
9	74	17.16
10	2A	17.07

- Quel est le nombre de contrats avec des formules « Integral » pour la région Pays de la Loire ?

	nombre_contrats
1	590

- Liste des communes ayant eu au moins 150 contrats

	commune	nombre_contrat
1	PARIS 18	515
2	PARIS 17	468
3	PARIS 15	407
4	PARIS 16	394
5	NICE	387
6	PARIS 11	381
7	PARIS 20	302
8	BORDEAUX	302
9	NANTES	291
10	PARIS 19	266
11	PARIS 10	263
12	PARIS 12	252
13	PARIS 14	222
14	GRENOBLE	220
15	PARIS 09	204
16	TOULOUSE	187
17	TOULON	170
18	COURBEVOIE	163
19	LILLE	161
20	PARIS 03	159

- Quel est le nombre de contrats pour chaque région ?

	reg_nom	nombre_contrats
1	Auvergne-Rhône-Alpes	3056
2	Bourgogne-Franche-Comté	287
3	Bretagne	947
4	Centre-Val de Loire	598
5	Corse	247
6	Grand Est	768
7	Guyane	37
8	Hauts-de-France	1182
9	La Réunion	17
10	Martinique	73
11	Normandie	822
12	Nouvelle-Aquitaine	2046
13	Occitanie	1601
14	Pays de la Loire	1196
15	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3279
16	Île-de-France	14179