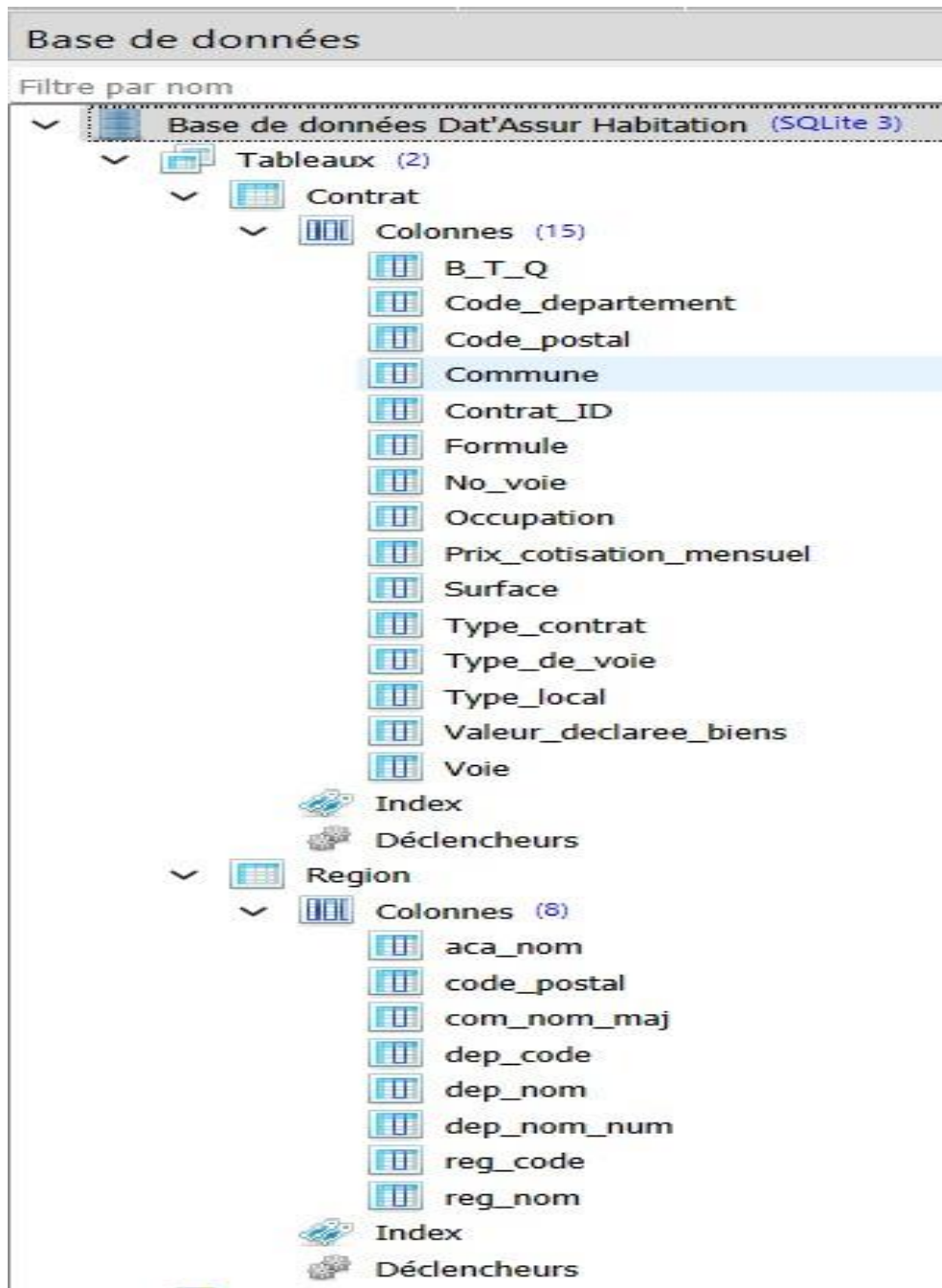



Le Document Technique

1. La base de données



La table Contrat

Structure Données Contraintes Index Déclencheurs DDL														
Table Formulaire														
 <input type="text" value="Filtre de données"/> <input type="button" value="▼"/> Nombre de lignes chargées : 30335														
	Contrat_I	No_voie	B_T_Q	Type_de_Voie	Code_pos	Commune	Code_dep	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	VALSERHONE	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 REULET	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	OYONVAX	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	VALSERHONE	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 RAYES	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	SEIGNY	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

La table Région

Structure Données Contraintes Index Déclencheurs DDL								
Table Formulaire								
1 <input type="text" value="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_
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)

2. Le dictionnaire des données

CONTRAT	Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte
	Contrat_ID	Int	6	Clé primaire
	No_voie	Varchar	4	
	B_T_Q	Char	1	
	Type_de_voie	Varchar	4	
	Voie	Varchar	22	
	Code_postal	Varchar	5	Clé étrangère
	Commune	Varchar	26	
	Code_departement	Int	3	Clé étrangère
	Surface	Int	3	
	Type_local	Varchar	11	
	Occupation	Varchar	12	
	Type_contrat	Varchar	20	
	Formule	Varchar	9	
	Valeur_declare_mobilier	Blog	12	
	Prix_cotisation_mensuel	Int	3	

REGION	Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte
	code_postal	Varchar	5	Clé primaire
	reg_code	Char	2	
	reg_nom	Char	21	
	aca_nom	Varchar	21	
	dep_nom	Char	39	
	com_nom_maj	Varchar	26	
	dep_code	Int	3	Clé étrangère
	dep_nom_num	Varchar	39	

Définition des types de données

INT ou entier : c'est un nombre entier sans virgule qui peut être positif ou négatif

Varchar : c'est une chaîne de caractères dont la longueur est variable

Char ou character : c'est une chaîne de caractères à longueur fixe

Blog : ce sont des données binaires

Définition de la taille des données

La taille des données permet de connaître combien de caractères sont contenus dans une colonne.

Définition des contraintes

Les contraintes représentent l'ensemble des règles appliquées aux colonnes d'une table. Elles permettent de renforcer l'intégrité d'une table.

















La non-nullité ou Not null indique qu'une colonne ne peut prendre la valeur nulle

L'unicité ou Unique garantit que la valeur contenue dans une colonne est unique











Une clé primaire est un type spécial de données qui identifie de manière unique chaque enregistrement d'une table.

Une clé étrangère identifie une colonne ou un ensemble de colonnes d'une table comme référençant une colonne ou un ensemble de colonne d'une autre table.

La table Contrat

Structure	Données	Contraintes	Index	Déclencheurs	DDL	
	Portée	Type	Nom			Détails
1	Colonne (Contrat_ID)	 NOT NULL				
2	Colonne (Contrat_ID)	 UNIQUE				
3	Colonne (Voie)	 NOT NULL				
4	Colonne (Code_postal)	 NOT NULL				
5	Colonne (Code_postal)	 FOREIGN KEY			REFERENCES Region (code_postal)	
6	Colonne (Commune)	 NOT NULL				
7	Colonne (Code_departement)	 NOT NULL				
8	Colonne (Code_departement)	 FOREIGN KEY			REFERENCES Region (dep_code)	
9	Colonne (Surface)	 NOT NULL				
10	Colonne (Type_local)	 NOT NULL				
11	Colonne (Occupation)	 NOT NULL				
12	Colonne (Type_contrat)	 NOT NULL				
13	Colonne (Formule)	 NOT NULL				
14	Colonne (Valeur_declaree_biens)	 NOT NULL				
15	Colonne (Prix_cotisation_mensuel)	 NOT NULL				
16	Tableau	 PRIMARY KEY			(Contrat_ID ASC)	

La table Region

Structure	Données	Contraintes	Index	Déclencheurs	DDL	
	Portée	Type	Nom			Détails
1	Colonne (code_postal)	 NOT NULL				
2	Colonne (reg_code)	 NOT NULL				
3	Colonne (reg_nom)	 NOT NULL				
4	Colonne (aca_nom)	 NOT NULL				
5	Colonne (dep_nom)	 NOT NULL				
6	Colonne (com_nom_maj)	 NOT NULL				
7	Colonne (dep_code)	 NOT NULL				
8	Colonne (dep_code)	 FOREIGN KEY			REFERENCES Contrat (Code_departement)	
9	Colonne (dep_nom_num)	 NOT NULL				
10	Tableau	 PRIMARY KEY			(code_postal)	

3. Modèle d'aide à la création de requêtes.

Besoin	Informations recherchées	Clauses	Requête
Lister les numéros de contrats avec leur surface pour la commune de Caen	Contrats_ID, surface	Caen	Select contrat_id as "Le Numéro du Contrat", surface as "La Surface en M ² " From Contrat Where Commune = 'CAEN' Order by surface DESC
Lister les numéros de contrats , avec le type de contrat avec formule pour les maisons du département de la Saône-et-Loire	Contrat_ID, type de contrat, formule	Saône-et-Loire	Select Contrat_ID as 'Le Numéro du Contrat', Type_contrat as 'Le Type de Contrat', Formule as 'La Formule' From Contrat Where code_département = 71 and Type_local = 'Maison'
Lister le nom des régions de France	reg_nom	Nom de region	Select reg_nom as 'Le Nom des Régions de France' From Region Group by reg_nom

Compter le nombre de contrats sur les résidences principales	Contrat_ID, Type_contrat	Résidence principale	Select COUNT(Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats', Type_contrat as 'Le Type de Contrat' From Contrat Where Type_contrat = 'Residence principale'
Déterminer quelle est la surface moyenne des logements et leur type de contrat à Paris	Type_contrat, Surface	Paris, Type de contrat	Select Type_contrat as 'Le Type de Contrat', Round(AVG (Surface)) as 'La Surface Moyenne M²', COUNT(Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats' From Contrat Where Code_departement = 75 Group by Type_contrat Order by Round(AVG(Surface)) Desc
Les 5 contrats qui ont les surfaces les plus élevées	Type_contrat, Surface	Surface, Limite	Select * From Contrat Order by Surface DESC LIMIT 5
Le prix moyen de la cotisation mensuelle	Prix_cotisation_m ensuel	Type_contrat	Select ROUND(AVG(prix_cotisation_mensuel),2) as 'Le Prix de la Cotisation Mensuelle €' From Contrat
Compter le nombre de contrats pour chaque catégorie de	Contrat_ID, Prix_cotisation_m ensuel	Valeur _declaree_bien, COUNT(Contrat_ID))DESC	Select Valeur_declaree_biens as 'La Valeur Déclarée du Bien en €', COUNT(Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats'

valeur du prix du bien déclaré			From Contrat Group by Valeur_declaree_biens Order by COUNT(Contrat_ID) DESC
Classer les 10 départements ou le prix moyen de la cotisation est la plus élevée	Prix_cotisation_mensuel	AVG_Prix de cotisation, dep_nom, limite 10, Join	Select dep_nom as 'Le Département', ROUND(AVG(Prix_cotisation_mensuel),2) as 'La Moyenne du Prix de la Cotisation Mensuelle €' From Region R Join Contrat on R.Code_postal = Contrat.code_postal Group by dep_nom Order by AVG(Prix_cotisation_mensuel) DESC Limit 10
Compter le nombre de contrat avec la formule intégral pour la région Pays de la Loire	reg_nom,Contrat_ID, Formule	Formule, reg_nom, Join	Select Formule as 'La Formule',reg_nom as 'Le Nom de la Région' , COUNT(Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats' from Region R Join Contrat on R.Code_postal = Contrat.code_postal Where Formule='Integral' and reg_nom= 'Pays de la Loire' Group by reg_nom

Compter le nombre de communes ayant eu au moins 150 contrats	Commune	Commune	Select Commune as 'La Commune', COUNT (Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats' From Contrat Group BY Commune Having Count(Contrat_ID)>150 or Count(Contrat_ID)=150 Order by Count(contrat_ID) DESC
Compter le nombre de contrats pour chaque région	reg_nom,Contrat_ID	Reg_nom, Count(contrat_ID), Join	Select reg_nom as 'Le Nom de la région' , COUNT(Contrat_ID) as 'Le Nombre de Contrats' From Region R Join Contrat on R.Code_postal = Contrat.code_postal Group by reg_nom Order by COUNT(contrat_ID) DESC