



# Présentation des résultats de l'analyse des données du portefeuille de contrats

Tahir TAHIRZADE

# • Objectif du Projet

Revoir les prix des contrats d'assurance pour nous distinguer de la concurrence

## • Exploration les types de données

Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description	Table
Contrat_ID	INT		Clé primaire	Id unique pour les contrats	Contrat
No_voie	INT		Clé primaire	Numéro dans la voie pour l'adresse du logement assuré	
B_T_Q	CHAR	10		Indicateur éventuel de répétition pour l'adresse du logement assuré	
Type_de_voie	CHAR	10	Clé primaire	Type de voie pour l'adresse du logement assuré: rue, av (Avenue), rte (Route), ...	
Voie	CHAR	200	Clé primaire	Libellé de la voie pour l'adresse du logement assuré	
Code_postal	CHAR	10	Clé étrangère	Code postal pour l'adresse du logement assuré	
Commune	CHAR	250	Clé étrangère	Libellé de la commune de l'adresse du logement	
Code_departement	CHAR	3	Clé étrangère	Code du département pour l'adresse du logement	
Surface	FLOAT	10,2		Surface du logement	
Type_local	CHAR	50		Type de logement (Maison, Appartement)	
Occupation	CHAR	50		Type d'occupation (Locataire ou Propriétaire)	
Type_contrat	CHAR	50		Type de contrat (Residence principale, secondaire ou mise en location)	
Formule	CHAR	50		Type de formule choisi par l'assuré (Integral ou Classique)	
Valeur_declare_mobilier	FLOAT	12		Montant déclaré par l'assuré. Cette valeur sert de base à l'indemnisation en cas de sinistre.	
Prix_cotisation_mensuel	FLOAT	10,2		La cotisation d'assurance correspond à la somme que doit payer l'assuré chaque mois,	
code_postal	CHAR	10	Clé primaire	code commune (referentiel-geographique-francais, source <a href="http://www.data.gouv.fr">www.data.gouv.fr</a> )	Region
reg_code	INT			Code région	
reg_nom	CHAR	50		Libellé région	
aca_nom	CHAR	50		Libellé de l'académie	
dep_nom	CHAR	50		Libellé du département	
com_nom_maj	CHAR	50	Clé primaire	Libellé de la commune en majuscule	
dep_code	CHAR	50	Clé primaire	Code département	
dep_nom_num	CHAR	50		Libellé du département et code	

# Etapes suivies

## 1. Mise en place de la base de données

```
1 SELECT* FROM contrat;|
```

Table	Formulaire
Nombre de lignes chargées : 30335	
1	Contrat ID
2	No voie
3	B T Q
4	Type de v
5	Voie
6	Code pos
7	Commune

1	100601	190	A	RUE	CENTRALE	1370	SAINT-ETIENNE-DU-BOIS
2	100602	347		RUE	DU CHATEAU	1170	CHEVRY
3	100603	58		AV	DU MONT BLANC	1220	DIVONNE-LES-BAINS
4	100604	140		RUE	DE L'ABBE JOLIVET	1630	PERON
5	100605	39		RUE	BUFFON	1200	VALSERHONE

## 2. Typologies des données

	Nom	Type de données	Primary Key	Foreign Key	Unique	Contrôle	Not NULL	Collate	Generated	Valeur par défaut
1	Contrat_ID	INTEGER	🔑							NULL
2	No_voie	INTEGER								NULL
3	B_T_Q	CHAR (10)								NULL
4	Type_de_voie	CHAR (10)								NULL
5	Voie	CHAR (250)								NULL
6	Code_postal	CHAR (10)								NULL

## 3. Elaboration des requêtes

```
1 SELECT contrat_id, surface
2 FROM contrat c
3 WHERE Commune= 'CAEN';|
```

Table	Formulaire
Nombre de lignes chargées : 4	
1	contrat id
2	surface









1	103791	35
2	103792	99
3	103793	40
4	103794	20

# Fonctions d'agrégations : Moyenne et Nombre

- Moyenne : AVG()
  - La surface moyenne des logements un contrat à Paris est de 51,77 M2
- Nombre : COUNT()
  - Le nombre des contrats en résidences principales est de 25620 contrats.









Requête		Historique
1 SELECT ROUND(AVG(surface),2)		
2 FROM contrat		
3 WHERE Code_departement = '75';		

Table		Formulaire
     1   		Nombre de lignes chargées : 1
ROUND(AVG(surface), 2)		
1	51.77	

Requête		Historique
1 SELECT COUNT(*) as NBR_contrat		
2 From Contrat c		
3 Where type_contrat = 'Residence principale';		

Table		Formulaire
     1   		Nombre de lignes chargées : 1
NBR contrat		
1	25620	

# Projection et Restriction

## - Projection : SELECT + FROM









La projection est un concept de base en SQL (Structured Query Language) qui est utilisé pour sélectionner les colonnes d'une table qui doivent être incluses dans le résultat final d'une requête.

## - Restriction : WHERE + opérateur logique (AND, OR, NOT, IN, BETWEEN, LIKE, ...)

En utilisant la clause "WHERE" en conjonction avec des opérateurs logiques tels que AND, OR, NOT, IN, BETWEEN, LIKE, etc, Il est possible de restreindre les résultats d'une requête SQL pour ne sélectionner que les lignes qui répondent à certaines conditions.

Requête	Historique
<pre> 1 SELECT Contrat_id, Type_contrat, Formule 2 FROM contrat c 3 WHERE Code_departement = '71' AND type_local='Maison' ; </pre>	

Table	Formulaire																				
<div>      <span>1</span>    </div>	Nombre de lignes chargées : 4																				
<table> <tr> <th></th><th>Contrat id</th><th>Type contrat</th><th>Formule</th></tr> <tr> <td>1</td><td>114768</td><td>Residence principale</td><td>Integral</td></tr> <tr> <td>2</td><td>114779</td><td>Residence principale</td><td>Classique</td></tr> <tr> <td>3</td><td>114782</td><td>Residence principale</td><td>Classique</td></tr> <tr> <td>4</td><td>114812</td><td>Residence principale</td><td>Integral</td></tr> </table>		Contrat id	Type contrat	Formule	1	114768	Residence principale	Integral	2	114779	Residence principale	Classique	3	114782	Residence principale	Classique	4	114812	Residence principale	Integral	
	Contrat id	Type contrat	Formule																		
1	114768	Residence principale	Integral																		
2	114779	Residence principale	Classique																		
3	114782	Residence principale	Classique																		
4	114812	Residence principale	Integral																		

Requête

Historique

1 SELECT DISTINCT reg\_nom FROM Region;

Table

Formulaire

1

Nombre de lignes chargées : 19

	req nom
1	Auvergne-Rhône-Alpes
2	Hauts-de-France
3	Provence-Alpes-Côte d'Azur
4	Grand Est
5	Occitanie
6	Normandie
7	Nouvelle-Aquitaine
8	Centre-Val de Loire
9	Corse
10	Bourgogne-Franche-Comté
11	Bretagne
12	Pays de la Loire
13	Île-de-France
14	Guadeloupe
15	Martinique
16	Guyane
17	La Réunion
18	Collectivités d'outre-mer
19	Mayotte

# Groupement et Classement

## - Groupement : GROUP BY

Pour voir Classements des 10 départements Où le prix moyen de la cotisation est le plus élevé on utilise le command GROUP BY

## - Classement : ORDER BY

La commande ORDER BY permet de classer les résultats de la requête par ordre décroissant de la colonne "cotisation" (desc) après avoir regroupé les données par code département (GROUP BY code\_département) et avoir calculé la moyenne de prix de cotisation mensuelle (AVG(prix\_cotisation\_mensuel)) pour chaque département

Requête		Historique
1 SELECT code_département,ROUND(AVG(Prix_cotisation_mensuel),2)		
2 FROM contrat c		
3 GROUP BY code_département		
4 ORDER BY Prix_cotisation_mensuel desc		
5 Limit 10		
Table		Formulaire
		Nombre de lignes chargées : 10
	code département	ROUND(AVG(Prix cotisation mensuel), 2)
1	93	16.71
2	75	36.4
3	6	18.14
4	78	18.88
5	1	18.24
6	35	14.2
7	38	14.58
8	974	15.47
9	69	18.46
10	77	15.12

# Résultats des requêtes

- Contrats à Caen :  
103791 (35m<sup>2</sup>), 103792 (99m<sup>2</sup>), 103793 (40m<sup>2</sup>) et 103794 (20m<sup>2</sup>)  
Ce résultat indique qu'il y a quatre contrats différents pour des logements à Caen. Chacun de ces contrats est identifié par un numéro unique : 103791, 103792, 103793 et 103794
- Contrats des maisons en Saône-et-Loire :  
114768 et 114812 en formule intégrale, 114779 et 114782 en formule classique, tous en résidence principale:  
Ce résultat indique qu'il y a différents types de contrats pour des maisons situées dans le département de Saône-et-Loire.
- Nombre de contrats sur les résidences principales : 25 620
- Surface moyenne des logements avec un contrat à Paris : 51,77m<sup>2</sup>

# Résultats des requêtes

- Les 5 contrats avec les superficies les plus élevées :  
109872 (559m<sup>2</sup>), 100822 (570m<sup>2</sup>), 130878 (595m<sup>2</sup>), 105463 (742m<sup>2</sup>),  
104211 (815m<sup>2</sup>)

Les cinq contrats ont des numéros uniques (109872, 100822, 130878, 105463, et 104211) et des superficies différentes (559m<sup>2</sup>, 570m<sup>2</sup>, 595m<sup>2</sup>, 742m<sup>2</sup>, et 815m<sup>2</sup> respectivement).

- Prix moyen de la cotisation mensuelle : 19,33€

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

0-25 000 → 227 220 ; 25 000-50 000 → 6 815 ; 50 000-100 000 → 696 ;  
100 000+ → 104

Il y a quatre catégories de prix différentes : 0-25 000, 25 000-50 000, 50 000-100 000, et 100 000+. Le nombre de contrats pour chaque catégorie est indiqué après le symbole → : 227 220 pour la catégorie 0-25 000, 6 815 pour la catégorie 25 000-50 000, 696 pour la catégorie 50 000-100 000, et 104 pour la catégorie 100 000+.



# Résultats des requêtes

- Classement des 10 départements avec le prix moyen de cotisation le plus élevé : Paris, Hauts-de-Seine, Val-de-Marne, Yvelines, Rhône, Ain, Alpes-Maritimes, Charente-Maritime, Haute-Savoie, Corse-du-Sud

Les départements sont listés par ordre de prix croissant, avec le département de Paris en première position, suivi des Hauts-de-Seine, Val-de-Marne, Yvelines, Rhône, Ain, Alpes-Maritimes, Charente-Maritime, Haute-Savoie et Corse-du-Sud.

- Nombre de contrat en formule intégrale en Pays de la Loire : 590

Il est indiqué que le nombre de contrats en formule intégrale est de 590.

- Communes ayant au moins 150 contrats :

PARIS 18 (515), PARIS 17 (468), PARIS 15 (407), PARIS 16 (394), NICE (387), PARIS 11 (381), PARIS 20 (302), BORDEAUX (302), NANTES (291), PARIS 19 (266), PARIS 10 (263), PARIS 12 (252), PARIS 14 (222), GRENOBLE (220), PARIS 09 (204), TOULOUSE (187), TOULON (170), COURBEVOIE (163), LILLE (161), PARIS 03 (159)

Il est possible que ces chiffres représentent le nombre de contrats actifs ou souscrits à un certain moment dans le temps.

# Résultats des requêtes

La requête SQL donnée permet de compter le nombre de contrats pour chaque région en utilisant une jointure entre les tables "contrat" et "région" sur la colonne "code\_postal" pour obtenir des informations démographiques sur les contrats en fonction des régions.

	req nom	nbr contrat
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