

Analyse des données avec des requêtes SQL

Février 2024 – Manon DARGET

Débuter avec les requêtes SQL

Requête 1 : Lister les numéros de contrats (contrat_ID) avec leur surface pour la commune de Caen.

```
SELECT Contrat_ID, Surface FROM Contrat
WHERE Commune = 'Caen';
```

```
mysql> SELECT Contrat_ID, Surface FROM Contrat
-> WHERE Commune = 'Caen';
+-----+-----+
| Contrat_ID | Surface |
+-----+-----+
| 103791 | 35 |
| 103792 | 99 |
| 103793 | 40 |
| 103794 | 20 |
+-----+-----+
```

Requête 2 : Lister les numéros de contrats avec le type de contrat et leur formule pour les maisons du département 71.

```
SELECT Contrat_ID, Type_contrat, Formule FROM Contrat
WHERE Code_departement = 71 AND Type_local = 'Maison';
```

```
mysql> SELECT Contrat_ID, Type_contrat, Formule FROM Contrat
-> WHERE Code_departement = 71 AND Type_local = 'Maison';
+-----+-----+-----+
| Contrat_ID | Type_contrat | Formule |
+-----+-----+-----+
| 114768 | Residence principale | Integral |
| 114779 | Residence principale | Classique |
| 114782 | Residence principale | Classique |
| 114812 | Residence principale | Integral |
+-----+-----+-----+
```

Requête 3 : Lister le nom des régions de France.

```
SELECT DISTINCT reg_nom FROM Region;
```

```
mysql> SELECT DISTINCT reg_nom FROM Region;
+-----+
| reg_nom |
+-----+
| Grand Est |
| Auvergne-Rhône-Alpes |
| Occitanie |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur |
| Normandie |
| Nouvelle-Aquitaine |
| Centre-Val de Loire |
| Hauts-de-France |
| Bourgogne-Franche-Comté |
| Bretagne |
| Corse |
| Pays de la Loire |
| Ile-de-France |
| Guadeloupe |
| Martinique |
| Guyane |
| La Réunion |
| Collectivités d'outre-mer |
| Mayotte |
+-----+
```

Approfondir avec des analyses

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

```
SELECT COUNT(*) AS 'Nombre de contrats en residence principale' FROM Contrat
WHERE Type_contrat = 'Residence principale';
```

```
mysql> SELECT COUNT(*) AS 'Nombre de contrats en residence principale' FROM Contrat
-> WHERE Type_contrat = 'Residence principale';
+-----+
| Nombre de contrats en residence principale |
+-----+
| 25620 |
+-----+
```

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

```
SELECT AVG(Surface) AS 'Surface moyenne des contrats à Paris' FROM Contrat
WHERE Commune LIKE 'Paris%';
```

```
mysql> SELECT AVG(Surface) AS 'Surface moyenne des contrats à Paris' FROM Contrat
-> WHERE Commune LIKE 'Paris%';
```

Surface moyenne des contrats à Paris
50.6781

Quels sont les 5 contrats qui ont les surfaces les plus élevées ?

```
SELECT Contrat_ID FROM Contrat
ORDER BY Surface DESC LIMIT 5;
```

```
mysql> SELECT Contrat_ID FROM Contrat
-> ORDER BY Surface DESC LIMIT 5;
```

Contrat_ID
104211
105463
130878
100822
109872

Quel est le prix moyen de la cotisation mensuelle ?

```
SELECT AVG(Prix_cotisation_mensuel) FROM Contrat;
```

```
mysql> SELECT AVG(Prix_cotisation_mensuel) FROM Contrat;
```

AVG(Prix_cotisation_mensuel)
19.3287

Quel est le nombre de contrats pour chaque catégorie de prix de la valeur déclarée des biens ?

```
SELECT Valeur_declaree_biens, COUNT(*) AS 'Contrats par catégories de prix' FROM
Contrat
GROUP BY Valeur_declaree_biens;
```

```
mysql> SELECT Valeur_declaree_biens, COUNT(*) AS 'Contrats par catégories de prix' FROM Contrat
-> GROUP BY Valeur_declaree_biens;
```

Valeur_declaree_biens	Contrats par catégories de prix
0-25000	22720
25000-50000	6815
100000+	104
50000-100000	696

Quel est le classement des 10 départements où le prix moyen de la cotisation est le plus élevé ?

```
SELECT Code_departement, AVG(Prix_cotisation_mensuel) AS 'Prix moyen de la
cotisation' FROM Contrat
GROUP BY Code_departement
ORDER BY AVG(Prix_cotisation_mensuel) DESC LIMIT 10;
```

```
mysql> SELECT Code_departement, AVG(Prix_cotisation_mensuel) AS 'Prix moyen de la cotisation' FROM Contrat
-> GROUP BY Code_departement
-> ORDER BY AVG(Prix_cotisation_mensuel) DESC LIMIT 10;
```

Code_departement	Prix moyen de la cotisation
75	36.3991
92	26.2694
94	19.8242
78	18.8802
69	18.4568
1	18.2389
6	18.1376
17	17.3173
74	17.1584
20	17.0283

Quel est le nombre de contrats avec des formules "Intégral" pour la région Pays de la Loire ?

```
SELECT reg_nom, COUNT(*) AS 'Nombre de contrats "Integral"' FROM Contrat
JOIN Region ON Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
WHERE Contrat.Formule = 'Integral' AND Region.reg_nom = 'Pays de la Loire';
```

```
mysql> SELECT reg_nom, COUNT(*) AS 'Nombre de contrats "Integral"' FROM Contrat
-> JOIN Region ON Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
-> WHERE Contrat.Formule = 'Integral' AND Region.reg_nom = 'Pays de la Loire';
```

reg_nom	Nombre de contrats "Integral"
Pays de la Loire	561

Quelle est la liste des communes ayant au moins 150 contrats ?

```
SELECT Commune, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrat' FROM Contrat
GROUP BY Commune
HAVING COUNT(Contrat_ID) >= 150;
```

```
mysql> SELECT Commune, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrat' FROM Contrat
-> GROUP BY Commune
-> HAVING COUNT(Contrat_ID) >= 150;
+-----+-----+
| Commune | Nombre de contrat |
+-----+-----+
| 0       | 4021               |
| NICE    | 387                |
| TOULOUSE| 187                |
| BORDEAUX| 302                |
| GRENOBLE| 220                |
| NANTES  | 291                |
| LILLE   | 161                |
| TOULON  | 170                |
| COURBEVOIE| 163              |
| PARIS 10| 263                |
| PARIS 11| 381                |
| PARIS 12| 252                |
| PARIS 14| 222                |
| PARIS 15| 407                |
| PARIS 16| 394                |
| PARIS 17| 468                |
| PARIS 18| 515                |
| PARIS 20| 302                |
| PARIS 19| 266                |
+-----+-----+
```

Quel est le nombre de contrats pour chaque région ?

```
SELECT reg_nom, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrats' FROM Contrat
JOIN Region On Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
GROUP BY reg_nom;
```

```
mysql> SELECT reg_nom, COUNT(Contrat_ID) AS 'Nombre de contrats' FROM Contrat
-> JOIN Region On Contrat.Code_dep_code_commune = Region.Code_dep_code_commune
-> GROUP BY reg_nom;
+-----+-----+
| reg_nom | Nombre de contrats |
+-----+-----+
| Grand Est | 806                |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 2972              |
| Occitanie | 1837               |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 3287             |
| Normandie | 898                |
| Nouvelle-Aquitaine | 2097              |
| Centre-Val de Loire | 804               |
| Hauts-de-France | 1327              |
| Bourgogne-Franche-Comté | 402              |
| Bretagne | 945                |
| Corse    | 247                |
| Pays de la Loire | 1138              |
| Ile-de-France | 13474             |
| Martinique | 60                 |
| Guyane   | 37                 |
| La Réunion | 4                  |
+-----+-----+
```