

# Apprentissage - suivi des cours OPC

## Développez votre culture des données

🕒 8 heures 📶 Facile

Mis à jour le 28/04/2023



Créé par



OpenClassrooms, Leading  
E-Learning Platform

## Requêtez une base de données avec SQL

🕒 12 heures 📶 Moyenne

Mis à jour le 15/05/2023



Créé par



OpenClassrooms, Leading  
E-Learning Platform

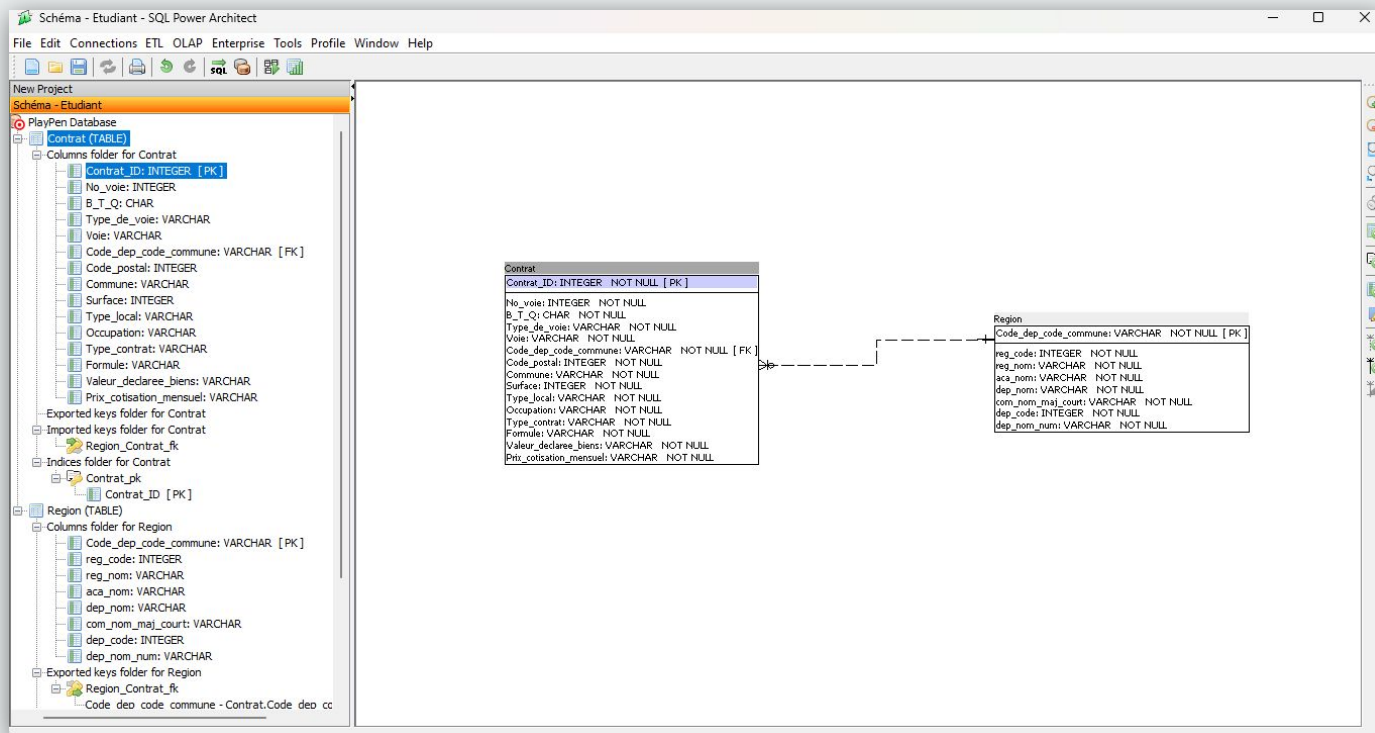
# Exercice n°1 :

## Découvrir les différents types de données

	Nom des colonnes	Type de données	Taille	Clé	Description
CONTRAT.CSV	Contrat_ID	INT		Clé primaire	Id unique pour les contrats
	No_voie	INT			Numéro dans la voie pour l'adresse du logement assuré
	B_T_Q	CHAR	1		Indicateur éventuel de répétition pour l'adresse du logement assuré sur un caractère
	Type_de_voie	VARCHAR			Type de voie pour l'adresse du logement assuré: rue, av (Avenue), rte (Route), ...
	Voie	VARCHAR			Libellé de la voie pour l'adresse du logement assuré
	Code_dep_code_commune	VARCHAR		Clé secondaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	Code_postal	INT			Code postal pour l'adresse du logement assuré
	Surface	INT			Surface du logement assuré
	Type_local	VARCHAR			Type de logement assuré (appartement ou maison)
	Occupation	VARCHAR			Nature de l'occupant du logement (propriétaire ou locataire)
	Type_contrat	VARCHAR			Type de contrat souscrit (Residence principale, Residence secondaire ou Mise en location)
	Formule	VARCHAR			Formule souscrite (Classique ou Integral)
	Valeur_declaree_biens	VARCHAR			Fourchette de valeur déclarée des biens (0-25000, 25000-50000, 50000-100000)
	Prix_cotisation_mensuel	VARCHAR			Montant de la cotisation mensuelle
REGION.CSV	Code_dep_code_commune	VARCHAR		Clé primaire	Concaténation du code département et code commune pour avoir une clé unique
	reg_code	INT			Code de la région
	reg_nom	VARCHAR			Nom de la région
	aca_nom	VARCHAR			Nom académie associée
	dep_nom	VARCHAR			Nom du département
	com_nom_maj_court	VARCHAR			Nom de la commune
	dep_code	INT			Code du département
	dep_nom_num	VARCHAR			Nom et numéro du département

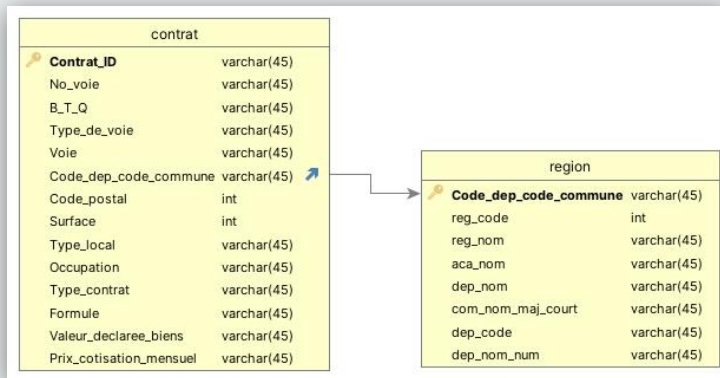
# Exercice n°2 :

## Découvrir la conception de schéma relationnel



# Exercice n°3 :

## Découvrir la création et le chargement d'une BDD



```
1 • SELECT count(*)
2   FROM projet3_db.contrat
```

Result Grid

count(*)
30326

```
1 • SELECT count(*)
2   FROM projet3_db.region
```

Result Grid

count(*)
38914

# Exercice n°4 :

## Découvrir la rédaction de requêtes SQL

**Requête 1 :** Lister les numéros de contrats (contrat\_ID) avec leur surface pour la commune de Caen.

```
SELECT Contrat_ID AS Contrat, Surface, com_nom_maj_court AS Ville
FROM projet3_db.contrat
INNER JOIN projet3_db.region ON
projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
WHERE projet3_db.region.com_nom_maj_court = 'caen'
```

	Contrat	Surface	Ville
▶	103791	35	CAEN
	103792	99	CAEN
	103793	40	CAEN
	103794	20	CAEN

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

```
SELECT Contrat_ID AS Contrat, Type_contrat, Formule FROM
projet3_db.contrat
INNER JOIN projet3_db.region ON
projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
WHERE Type_contrat = 'maison' AND dep_code = '71'
```

	Contrat	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, reg_code
FROM projet3_db.region
```

reg_nom	reg_code
▶ Auvergne-Rhône-Alpes	84
Bourgogne-Franche-Comté	27
Bretagne	53
Centre-Val de Loire	24
Collectivités d'outre-mer	0
Corse	94
Grand Est	44
Guadeloupe	1
Guyane	3
Hauts-de-France	32
Ile-de-France	11
La Réunion	4
Martinique	2
Mayotte	6
Normandie	28
Nouvelle-Aquitaine	75
Occitanie	76
Pays de la Loire	52
Provence-Alpes-Côte d'Azur	93

# Exercice n°5 :

## S'exercer à la rédaction de requêtes SQL 1/2

**Requête 4 :** Quels sont les 5 contrats qui ont les surfaces les plus élevées ?

```
SELECT Contrat_ID AS Contrat, Surface
FROM projet3_db.contrat
ORDER BY Surface DESC
LIMIT 5
```

	Contrat	Surface
▶	104211	815
	105463	742
	130878	595
	100822	570
	109872	559

**Requête 5 :** Quel est le prix moyen de la cotisation mensuelle ?

```
SELECT ROUND(AVG(Prix_cotisation_mensuel), 2) AS Prix_moyen_cotisation
FROM projet3_db.contrat
```

	Prix_moyen_cotisation
▶	19.36

**Requête 6 :** Quel est le nombre de contrats pour chaque catégorie de prix de la valeur déclarée des biens ?

```
SELECT Valeur_declaree_biens, count(Contrat_ID) AS Nombre_de_contrats
FROM projet3_db.contrat
GROUP BY Valeur_declaree_biens
```

Valeur_declaree_biens	Nombre_de_contrats
▶ 0-25000	22995
25000-50000	6809
100000+	104
50000-100000	696

**Requête 7 :** Quel est le nombre de formule "integral" sur la région Pays de la Loire ?

```
SELECT COUNT(Contrat_ID) AS Nombre_formules_integral_Pays_de_la_Loire
FROM projet3_db.contrat
JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
WHERE reg_nom = 'Pays de la Loire'
```

	Nombre_formules_integral_Pays_de_la_Loire
▶	1196

**Requête 8 :** Lister les numéros de contrats avec le type de contrat et leur formule pour les maisons du département 71.

```
SELECT Contrat_ID AS Contrat, Type_contrat, Formule
FROM projet3_db.contrat
INNER JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
WHERE Type_local = 'Maison'
AND dep_code = '71'
```

	Contrat	Type_contrat	Formule
▶	114768	Residence principale	Integral
	114779	Residence principale	Classique
	114782	Residence principale	Classique
	114812	Residence principale	Integral

# Exercice n°5 :

## S'exercer à la rédaction de requêtes SQL 2/2

**Requête 9 :** Quelle est la surface moyenne des contrats à Paris ?

```
SELECT ROUND (AVG (Surface),2) AS Moyenne_surface_Paris
FROM projet3_db.contrat
JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
WHERE projet3_db.region.com_nom_maj_court LIKE 'PARIS%'
```

	Moyenne_surface_Paris
►	51.77

**Requête 10 :** Classements des 10 départements où le prix moyen de la cotisation est le plus élevé.

```
SELECT dep_code AS Code_departement, ROUND (AVG(Prix_cotisation_mensuel), 2) AS
Prix_cotisation_mensuel
FROM projet3_db.contrat
JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
GROUP BY dep_code
ORDER BY AVG(Prix_cotisation_mensuel) DESC
LIMIT 10
```

	Code_departement	Prix_moyen_cotisation
►	75	36.4
	92	26.27
	94	19.82
	78	18.89
	69	18.49
	1	18.24
	6	18.14
	17	17.32
	74	17.15
	2A	17.07

**Requête 11 :** Liste des communes ayant eu au moins 150 contrats.

```
SELECT com_nom_maj_court AS Commune, COUNT(Contrat_ID) AS Nombre_contrats
FROM projet3_db.contrat
INNER JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
GROUP BY Commune
HAVING Nombre_contrats > 150
ORDER BY Nombre_contrats DESC
```

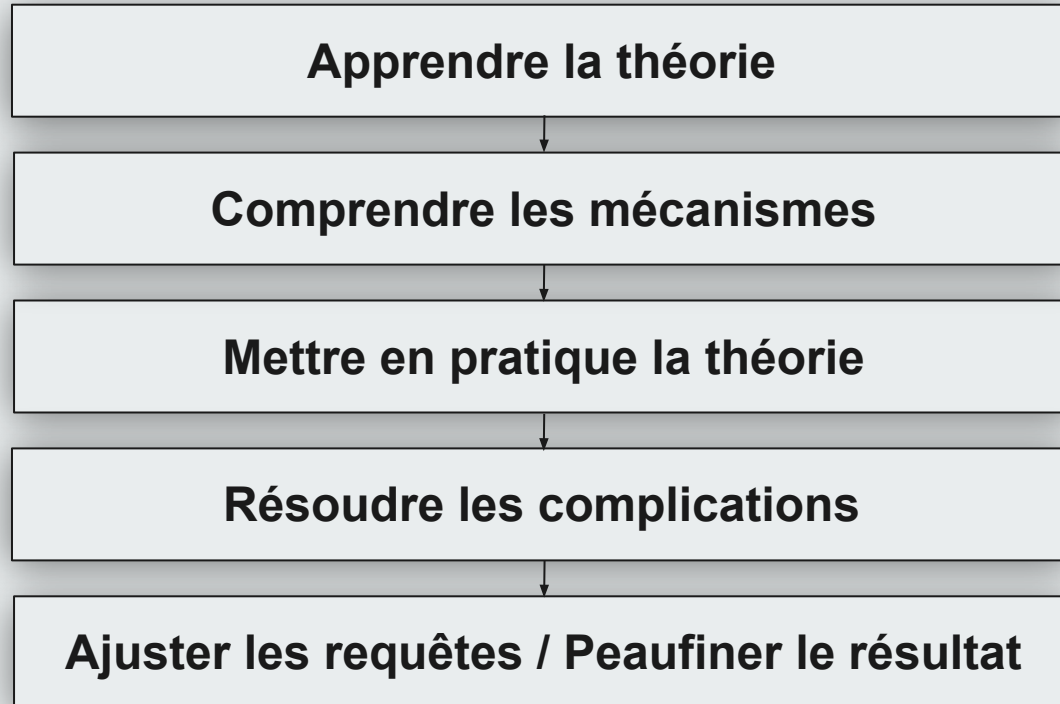
	Commune	Nombre_contrats
	PARIS 16	394
	NICE	386
	PARIS 11	381
	BORDEAUX	302
	PARIS 20	302
	NANTES	291
	PARIS 19	266
	PARIS 10	263
	PARIS 12	252
	PARIS 14	222
	GRENOBLE	220
	PARIS 9	204
	TOULOUSE	187
	TOULON	170
	COURBEV...	163
	LILLE	161
	PARIS 3	159

**Requête 12 :** Quel est le nombre de contrats pour chaque région ?

```
SELECT reg_nom AS Region, COUNT(Contrat_ID) AS Nombre_contrats
FROM projet3_db.contrat
JOIN projet3_db.region ON projet3_db.region.Code_dep_code_commune =
projet3_db.contrat.Code_dep_code_commune
GROUP BY Region
```

	Region	Nombre_contrats
►	Grand Est	769
	Auvergne-Rhône-Alpes	3042
	Occitanie	1609
	Provence-Alpes-Côte d'Azur	3279
	Normandie	824
	Nouvelle-Aquitaine	2038
	Centre-Val de Loire	598
	Hauts-de-France	1189
	Bourgogne-Franche-Comté	293
	Bretagne	947
	Corse	247
	Pays de la Loire	1196
	Ile-de-France	14177
	Martinique	73
	Guyane	37
	La Réunion	8

# Méthodologie





# Logiciels découverts

