

# TP 6

## REQUÊTES SUR DES BASES DE DONNÉES

Télécharger SQLiteStudio, l'ouvrir, aller dans Database, choisir Add a database, charger le fichier villes qui se trouve à l'adresse suivante (type de données SQLite 3) :

<http://pellerin.xyz/pc/villes.sqlite>

La structure de cette base de données est la suivante :

departement	
Nom	Type de données
numdep	char (3)
nom	char (50)
cheflieu	CHAR (70)
numreg	integer

region	
Nom	Type de données
numreg	integer
nom	char (50)
cheflieu	CHAR (70)

ville		
Nom	Type de données	Primary Key
idVille	integer	
numdep	VARCHAR (3)	
nom	VARCHAR (100)	
codepostal	INTEGER	
codeINSEE	INTEGER	
numcanton	INTEGER	
pop2010	INTEGER	
pop1999	INTEGER	
surface	DECIMAL	
longitude	DECIMAL	
latitude	DECIMAL	
zmin	INTEGER	
zmax	INTEGER	

### I - Quelques requêtes sans jointure

Dans ces requêtes, on manipulera uniquement les numéros des départements, pas leur nom. Par défaut les chiffres de populations seront ceux de 2010.

1. Donner la surface de Paris.
2. Donner la liste des communes de l'Aisne (02) de moins de 50 habitants dans l'ordre croissant du nombre d'habitants.
3. Donner la liste des 10 communes françaises les plus étendues en surface, avec leur numéro de département. Même question en se limitant à la métropole (numéro de département < 96). Et les cinq suivantes ?
4. Combien y a-t-il d'habitants dans l'ensemble des communes de Haute-Garonne ?
5. Combien y a-t-il de communes en Haute-Garonne (département numéro 31) ?
6. Donner la liste des 10 départements qui contiennent le plus de communes. On donnera juste le numéro du département et le nombre de communes.

## II - Requêtes avec jointure

Dans ces requêtes on manipulera les noms des départements et des régions.

7. Donner la liste des 10 départements qui contiennent le plus de communes. On donnera cette fois le nom du département et le nombre de communes.
8. Donner la liste des 10 départements les moins peuplés (en considérant que la population est la somme des habitants par commune, comptage de 2010) : encore une fois on demande le nom.
9. Quelle était la liste des chefs-lieux de départements de l'ancienne région (2010) Picardie?
10. Donner la liste des départements (on veut les noms) de plus de 1,2 million d'habitants.
11. Donner les 10 départements dont les chefs-lieux sont les plus peuplés. Même chose avec les 10 moins peuplés. Vérifier la cohérence de vos résultats.

## III - Requêtes avec double jointure

12. Indiquer la liste des 10 communes les plus peuplées, avec leur région.
13. Quelle est la densité de population de chaque région (faire une liste alphabétique)?

## IV - Pour continuer à s'entraîner...

Écrire une requête en langage SQL :

14. qui donne la surface de Toulouse;
15. qui donne le nom du département de la ville de Bordeaux;
16. qui détermine la plus grande surface d'une ville de la métropole;
17. qui donne les nom et surface des villes de plus grande et plus petite surfaces de la métropole; (la technique utilisée pour cette question peut vous resservir par la suite)
18. qui donne le nom et le département (par son nom) de la ville de plus petite surface de la métropole;
19. qui classe par surface décroissante les villes Bordeaux, Lyon, Paris, Toulouse;
20. qui donne le numéro de département de la Guadeloupe;
21. qui détermine la surface de la Guadeloupe;
22. qui donne le nom de la ville la plus peuplée de Martinique (population 2010);
23. (plus difficile) qui donne le nom de la deuxième ville la plus peuplée de Martinique (et uniquement celui-ci)
24. qui détermine la liste des département dont au moins le nom d'une commune comporte 'CLERMONT'; (on pourra utiliser l'opérateur de comparaison de chaînes LIKE : LIKE "D%ONT" renverra TRUE pour toute chaîne de caractères commençant par D, finissant par ONT(% remplace n'importe quelle séquence de caractères : DUPONT,DUMONT..)
25. qui donne les villes de métropole de plus de 8000 habitants (population 2010) situées en totalité à plus de 1000 m d'altitude;
26. qui donne le nom, la population et l'altitude maximale de la ville de code postal 74400;
27. qui détermine l'altitude minimale et l'altitude maximale de la Haute-Savoie;
28. qui détermine le nombre de villes du département 95 situées en totalité à plus de 100 m d'altitude;
29. qui détermine le nombre de villes du département du Val-d'Oise situées en totalité à plus de 100 m d'altitude;
30. qui donne les noms des départements de métropole dont les villes ont en moyenne une altitude minimale supérieure ou égale à 500 m.
31. qui donne les noms des départements de métropole situés en totalité à plus de 200 m d'altitude.
32. dont la réponse est le nombre de départements de métropole situés en totalité à plus de 200 m d'altitude;
33. qui détermine l'altitude maximale de la région Corse;
34. (plus difficile) qui détermine l'altitude du point culminant de Corse ainsi que le nom de(s) commune(s) sur lequel il se trouve;
35. qui donne la liste des départements de métropole ayant au moins une commune située en totalité à plus de 1000 m d'altitude, avec leur nombre de telles communes, en les classant à partir du département en ayant le plus;
36. (plus difficile) qui donne la liste des départements de métropole ayant au moins une commune située en totalité à plus de 1000 m d'altitude, avec leur pourcentage de telles communes, en les classant à partir du département en ayant le plus grand pourcentage.