

TD7

On considère une table **France** qui regroupe certaines données des communes françaises. Le tableau suivant contient illustre le contenu de certains enregistrements :

code	nom	dpt	region	pop	alt	CLR
75000	Paris	75	Ile-de-France	2165423	35	oui
33000	Bordeaux	33	Nouvelle Aquitaine	260958	18	oui
73320	Tignes	73	Auvergne Rhône Alpes	2020	1810	non

Extrait de la table France

Description des différents attributs de la table :

- La colonne **code** contient le code postal de la commune, de type entier et qui est une clé primaire de la table.
- La colonne **nom** contient le nom de la commune, de type chaîne de caractères.
- La colonne **dpt** contient le numéro du département de la commune, de type chaîne de caractères (les numéros des départements de corse sont '2A' et '2B').
- La colonne **region** contient le nom de la région à laquelle appartient la commune, de type chaîne de caractères.
- La colonne **pop** contient le nombre d'habitants de la commune, de type entier.
- La colonne **alt** contient l'altitude moyenne de la commune, de type flottant.
- La colonne **CLR** contient la chaîne 'oui' ou 'non' selon que la commune est ou non le chef lieu de sa région.

1. Serait-il possible sur cette table de choisir un autre attribut (ou ensemble d'attributs) de façon à définir une clé primaire (Expliquer) ?

2. Que renvoient les requêtes suivantes ?

- a) `SELECT code FROM France WHERE region='Ile-de-France' AND dpt<>'75'`
- b) `SELECT MIN(alt),MAX(alt) FROM France WHERE pop>10000`
- c) `SELECT dpt,COUNT(nom) FROM France GROUP BY dpt`
- d) `SELECT region,MIN(pop),MAX(pop) FROM France WHERE dpt<'10' GROUP BY region HAVING AVG(alt)<1000`

3. Quel est le problème des requêtes suivantes ?

- a) `SELECT dpt,MAX(alt) FROM France WHERE MIN(alt)>100`
- b) `SELECT dpt,MAX(alt) FROM France HAVING MIN(alt)>100`
- c) `SELECT dpt,MAX(alt) FROM France GROUP BY region HAVING MIN(alt)>100`

4. Écrire des requêtes en langage SQL permettant d'identifier :

- a) Toutes les données des communes de Gironde (département 33 pour ceux qui l'ignoreraient ...)
- b) La liste des noms des régions de France, dans l'ordre alphabétique.
- c) Le nombre de départements de France.
- d) La liste de tous les chefs lieux de région, avec leur nom, leur code postal et la région.
- e) Le **code**, le **nom**, et le **code de dpt** des 10 communes les plus peuplées de France.
ORDER BY ...DESC ordonne dans l'ordre décroissant
- f) La population de chaque département et son numéro.
- g) La population de France métropolitaine (hors corse et DOM de numéros au delà de '971').
- h) Les données de la ville la plus haute de France.
- i) Le nom des 10 villes de Nouvelle Aquitaine les plus peuplées qui ne sont pas son chef lieu (il n'y a qu'un chef lieu par région).
- j) La liste des départements métropolitains, leurs altitudes maximales et minimales.
- k) La liste des départements dont la population dépasse 50000 habitants.