

Bases de données relationnelles

La base de données **geographie.sqlite** contient trois tables:

- La table **communes** contient toutes les communes de France. Ses attributs sont :
 - o **num_departement** : le numéro du département,
 - o **nom** : le nom de la commune,
 - o **canton**,
 - o **population_2010** : le nombre d'habitants lors du recensement de 2010,
 - o **population_1999**: le nombre d'habitants lors du recensement de 1999,
 - o **surface**: la surface de la commune en km²,
 - o **longitude** : la longitude du centre de la commune,
 - o **latitude**: la latitude du centre de la commune,
 - o **zmin** : l'altitude minimale de la commune,
 - o **zmax** : l'altitude maximale de la commune,
- La table **departements** contient tous les départements de France. Ses attributs sont:
 - o **num_departement** : le numéro du département,
 - o **num_region** : le numéro de la région,
 - o **nom** : le nom du département,
- La table **regions** contient toutes les régions de France. Ses attributs sont :
 - o **num_region** : le numéro de la région,
 - o **nom** : le nom de la région,

Exercice 1 : Requêtes simples.

- (1) Obtenir la liste, classée par ordre alphabétique, des noms des communes du Bas-Rhin.
- (2) En supposant que chaque habitant est rattaché à une commune, déterminer le nombre d'habitants en France 2010.
- (3) Déterminer le pourcentage d'accroissement de la population entre 1999 et 2010.
- (4) Quelles sont les 10 communes de France les plus peuplées (en 2010) ?
- (5) Quelles sont les 10 communes de France les plus densément peuplées (en 2010) ?
- (6) Quelle commune a l'altitude la plus élevée ?
- (7) Quelles sont les 10 communes dont la population a le plus augmenté entre 1999 et 2010 ?
- (8) Obtenir la liste des numéros de départements et pour chacun, le nombre de communes.
- (9) Obtenir la liste des numéros de départements et leur population en 2010, ordonnée par population décroissante.

Exercice 2 : Jointures à deux tables

- (1) Obtenir la liste des noms de départements, et pour chacun son nombre de communes.
- (2) Obtenir la liste des noms de régions, et pour chacune son nombre de départements.
- (3) Obtenir la liste des noms de départements des régions Basse Normandie et Haute Normandie.
- (4) Quelle est la population (recensement 2010) de chaque département ? Les résultats seront retournés par nom de département et par population décroissante.
- (5) Quelle est la densité de population de chaque département ? Les résultats seront retournés par nom de département et par densité décroissante.
- (6) Donner les noms de départements dont la population est supérieure à 10⁶ habitants.

Exercice 3 : Jointures à trois tables

- (1) Obtenir la liste des 10 communes de France les plus hautes, et pour chacune son nom de département, et son nom de région.
- (2) Obtenir la liste des noms de régions par ordre alphabétique, et pour chacune son nombre de communes.
- (3) Obtenir la liste, ordonnée par population décroissante, des noms des 10 régions les plus peuplées, et pour chacune son nombre d'habitants.

Exercice 4 : Divers (JNTERSECT, EXISTS)

- (1) Quelles communes d'Auvergne et d'Aquitaine sont homonymes ?
- (2) Déterminer la liste des régions dont un département a un nom commençant par "B".
- (3) Déterminer la liste des régions dont une commune a un nom commençant par "Chamb".
- (4) Quelles communes de Haute-Garonne (31) ont une commune homonyme dans le département de la Dordogne (24) ?
- (5) Donner les communes du Bas-Rhin ayant un homonyme dans un autre département.