

# Utilisation d'une base de données

## 1 La base de données Mondial

La base de données Mondial, avec laquelle nous travaillerons aujourd'hui, contient une collection de données géographiques et géopolitiques. Elle regroupe vingt-et-une tables, dont on fournit ci-dessous les attributs respectifs :

Country	City	Continent	Mountain	Lake	River <sup>2</sup>
Name	Name	Area	Name	Name	Name
Code	Country		Mountains	Depth	River
Capital	Province		Elevation	Elevation	Lake
Province <sup>1</sup>	Population		Type	Type	Sea
Area	Longitude		Longitude	Longitude	Length
Population	Latitude		Latitude	Latitude	
Borders <sup>3</sup>	Encompasses	Geo_Sea	Geo_Mountain	Geo_Lake	Geo_River
Country1	Country	Sea	Mountain	Lake	River
Country2	Continent	Country	Country	Country	Country
Length	Percentage	Province	Province	Province	Province
Population	Politics	Language	EthnicGroup	Religion	
Country	Independence <sup>4</sup>	Name	Name	Name	
Population_Growth	Dependent <sup>5</sup>	Country	Country	Country	
Infant_mortality	Gouvernement	Percentage	Percentage	Percentage	
Economy	Organization	IsMember			
GDP <sup>6</sup>	Abbreviation	Country			
Agriculture	Name	Organization			
Service	City <sup>7</sup>	Type			
Industry	Country				
Inflation	Province				
	Established <sup>8</sup>				

Attention, les attributs Country des différentes tables font référence à l'attribut Code de la table Country. La base est essentiellement en anglais.

1) Région de la capitale.

2) Le cours d'eau se jette dans un autre cours d'eau, un lac ou une mer, un seul des attributs correspondant est renseigné.

3) Frontières entre pays, Country1 < Country2 pour l'ordre lexicographique.

4) Date d'accès à l'indépendance.

5) Pays colonisateur.

6) Produit intérieur brut.

7) Ville (et pays) où est situé le siège de l'organisation.

8) Date de fondation.

## 2 Requêtes

Élaborer des requêtes SQL permettant de répondre aux questions qui suivent. La base de données Mondial peut être interrogée directement en ligne, à l'adresse suivante<sup>9</sup> :

<http://www.semwebtech.org/sqlfrontend/>

1. Les pays ayant une population de plus de cent millions.
2. Les caldeiras<sup>10</sup> (caldera en anglais) dans le monde.
3. Les mers et océans dont le nom (anglais) débute par "A".
4. Les noms, superficies et populations des cinq plus plus petits pays.
5. Les noms et altitudes des cinq plus haut sommets mondiaux.
6. Les noms et longueurs des cinq plus longues rivières se jetant dans un lac, ainsi que le nom du lac correspondant.
7. Les cinq langues parlées dans le plus grand nombre de pays.
8. Les pays dont la capitale se situe à moins de un degré de latitude (nord ou sud) de l'équateur.
9. Les cinq pays les plus vastes du continent africain et leur densité de population.
10. Les lacs italiens.
11. L'altitude maximale des cinq continents.
12. Les pays ayant une montagne dans le massif des Alpes, et le nombre de ces montagnes.
13. Les cinq pays avec le plus de fleuves et rivières.
14. La liste des pays à « cheval » sur plusieurs continents.
15. La longueur totale de la frontière Suisse.
16. Le nombre de pays traversés par un fleuve se jetant dans l'océan Atlantique.
17. Les pays avec une densité de population plus grande que celle de Singapour.
18. Les cinq pays les plus peuplés qui ne sont pas membres de l'UNESCO.

9. Attention, toutefois, le SGBD est PostgreSQL, et la commande LIMIT *n* doit être remplacée par FETCH FIRST *n* ROWS ONLY.

10. Les caldeiras sont des lacs situés dans le cratère d'un volcan, il s'agit d'un type de lac.