

## Éléments de correction

Rappel : les requêtes proposées ci-dessous répondent au problème posé, mais ne doivent en aucune façon être considérées comme la (les) seule(s) solution(s) acceptable(s). Il peut y avoir de nombreuses réponses possible.

1. Le nom et le nombre d'habitants des pays ayant une population de plus de cent millions d'habitants.

```
SELECT Name, Population
FROM Country
WHERE Population >= 100000000
ORDER BY Population DESC
```

2. Les lacs de type caldeiras (caldera en anglais) dans le monde.

```
SELECT Name
FROM Lake
WHERE Type = "caldera"
```

3. Les mers et océans dont le nom (anglais) commence par la lettre "A"

```
SELECT Name
FROM Sea WHERE Name
LIKE "A%"
```

4. Nom des organisations, du nom de la ville et du pays de l'organisation.

```
SELECT organization.Name, City, Country.Name
from organization join Country
on country = code
```

5. Le nom, la superficie et la population des 3 plus petits pays du monde.

```
SELECT Name, Area, Population
FROM Country
ORDER BY Area
LIMIT 3
```

6. Le nom et l'altitude des 5 plus hauts sommets mondiaux

```
SELECT Name, Height
FROM Mountain
ORDER BY Height DESC
LIMIT 5
```

7. Le nom et la longueur des 10 rivières les plus longues se jetant dans un lac, ainsi que le nom du lac correspondant.

```
SELECT Name, Length, Lake
FROM River
WHERE Lake IS NOT NULL
ORDER BY Length DESC LIMIT 10;
```

8. Les 3 langues parlées dans le plus grand nombre de pays.

```
SELECT Name
FROM Language
GROUP BY Name
ORDER BY COUNT(Country) DESC
LIMIT 3
```

9. Le nom du pays et de la capitale, dont la capitale se situe à moins de un degré de latitude (nord ou sud) de l'équateur.

```
SELECT Country.Name as `nom du pays`, City.Name as `capitale`
FROM Country JOIN City
ON Country.Capital = City.Name
AND Country.Code = City.Country
WHERE -1 <= Latitude AND Latitude <= 1
```

Note : comme le nom de certaines capitales est repris par des villes dans d'autres pays (il y a un « London » au Canada par exemple), on a en principe besoin dans la jointure de vérifier le nom de la capitale ET celui du pays. Cela dit, ON Country.Capital = City.Name suffirait dans le cas présent en pratique.

10. Le nom, la surface et la densité de population des cinq pays les plus vastes du continent africain.

```
SELECT Name, area, ROUND(Population/Area,2) As Densite
FROM Country JOIN Encompasses
ON Country.Code = Encompasses.Country
WHERE Continent = "Africa"
ORDER BY Area DESC
LIMIT 5
```

```
SELECT Name, ROUND(Population/Area,2)
FROM Country
WHERE Code IN
(SELECT Country FROM Encompasses
WHERE Continent = "Africa")
ORDER BY Area DESC
LIMIT 5
```

11. Le nom des lacs italiens.

```
SELECT DISTINCT Lake.Name
FROM Lake JOIN Geo_Lake ON Geo_Lake.Lake = Lake.Name
JOIN Country ON Country.code = Geo_Lake.Country
WHERE Country.Name = "Italy"
```

```
SELECT DISTINCT Name FROM Lake
WHERE Name IN (SELECT Lake FROM Geo_Lake
```

```
WHERE Country = (SELECT Code FROM Country
WHERE Name = "Italy"))
```

12. Le nom et l'altitude maximale de chaque continent.

```
SELECT Continent, MAX(Height)
FROM Encompasses
JOIN Geo_Mountain ON Encompasses.Country = Geo_Mountain.Country
JOIN Mountain ON Geo_Mountain.Mountain = Mountain.Name
GROUP BY Continent
```

13. Le nom des pays ayant une montagne dans le massif des Alpes, et le nombre de ces montagnes.

```
SELECT Country.Name, COUNT(DISTINCT Mountain.Name)
FROM Mountain
JOIN Geo_Mountain ON Geo_Mountain.Mountain = Mountain.Name
JOIN Country ON Country.Code = Geo_Mountain.Country
WHERE Mountains = "Alps"
GROUP BY Country.Name
```

14. Le nom des cinq pays ayant le plus de cours d'eau, ainsi que le nombre de cours d'eau.

```
SELECT Country.Name, COUNT(*) AS nb
FROM River
JOIN Geo_River ON Geo_River.River = River.Name
JOIN Country ON Country.Code = Geo_River.Country
GROUP BY Country.Name
ORDER BY COUNT(DISTINCT River.Name) DESC
LIMIT 5
```

15. Le nom des pays à « cheval » sur plusieurs continents.

```
SELECT DISTINCT Country.Name
FROM Country
JOIN Encompasses ON Country.Code = Encompasses.Country
WHERE Percentage < 100
SELECT Country.Name
FROM Country
JOIN Encompasses ON Country.Code = Encompasses.Country
GROUP BY Country.Name
HAVING COUNT(*) >= 2
```

16. La longueur totale de la frontière Allemande.

```
SELECT SUM(Length)
FROM Borders
JOIN Country ON Country1 = Code OR Country2 = Code
WHERE Name = "Germany"
```

```
SELECT SUM(Length)
FROM Borders
WHERE Country1 = (SELECT Code FROM Country
WHERE Name = "Germany")
OR Country2 = (SELECT Code FROM Country
WHERE Name = "Germany")
```

17. Le nombre de pays traversés par un fleuve se jetant dans l'océan Atlantique.

```
SELECT COUNT(DISTINCT Country) AS nbPays
FROM Geo_River
JOIN River ON Geo_River.River = River.Name
WHERE Sea = "Atlantic Ocean"
```

```
SELECT COUNT(DISTINCT Country) AS nbPays
FROM Geo_River
WHERE River IN
(SELECT Name FROM River
WHERE Sea = "Atlantic Ocean")
```

18. Le nom des pays qui ont une densité de population plus grande que celle de Singapour

```
SELECT Name
FROM Country
WHERE Population/Area > (SELECT Population/Area FROM Country
WHERE Name = "Singapore")
```

19. Les cinq pays les plus peuplés qui ne sont pas membres de l'UNESCO.

```
SELECT Name FROM Country
WHERE Code NOT IN
(SELECT Country FROM IsMember WHERE Organization = "UNESCO")
ORDER BY Population DESC
LIMIT 5
```

20. La liste du ou des continents dont la population totale dépasse le milliard d'habitants.

```
SELECT continent, SUM(population) AS population
FROM COUNTRY Join ENCOMPASSES
ON code = country
GROUP BY continent
HAVING SUM(population)> 1000000000
```