TP3 : Sélection sur plusieurs tables / avec des sous requêtes / avec des opérateurs ensemblistes

Note : spécifier votre schéma de travail (pour alléger les notations

```
set search_path =  poisson, public
```

1. Afficher le nom et le prénom des personnes responsables des projets.

```
SELECT DISTINCT personne.id_personne, personne.prenom, personne.nom
FROM personne
RIGHT JOIN responsable_campagne ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_
```

Autre solution

```
SELECT DISTINCT personne.id_personne, personne.prenom, personne.nom
FROM responsable_campagne INNER JOIN personne
ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_personne
```

Afficher les personnes qui ont participé à des campagnes et le nombre de campagnes qu'elles ont réalisées.

```
SELECT p.nom, count(*)
FROM responsable_campagne c RIGHT JOIN personne p
ON  c.id_personne = p.id_personne
WHERE c.id_personne IS not NULL
GROUP BY p.nom
```

Autre solution

```
SELECT p.nom, count(*)
FROM responsable_campagne c INNER JOIN personne p
ON  c.id_personne = p.id_personne
GROUP BY p.nom
```

2. Afficher les campagnes dont Julie a été responsable.

```
SELECT responsable_campagne.nom_campagne
FROM personne
INNER JOIN responsable_campagne
ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_personne
WHERE personne.prenom LIKE 'Julie'
```

3. A combien de prélèvements chaque personne a t-elle participé lors de ces campagnes ?

```
SELECT responsable_campagne.nom_campagne, personne.prenom, personne.nom, COUNT(*)
FROM personne
INNER JOIN responsable_campagne
ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_personne
INNER JOIN prelevement
ON prelevement.nom_campagne = responsable_campagne.nom_campagne
GROUP BY responsable_campagne.nom_campagne, personne.prenom, personne.nom
```

Autre solution en faisant un GROUP BY avec personne.id_personne :

```
SELECT responsable_campagne.nom_campagne, personne.id_personne, personne.prenom, p
FROM personne
INNER JOIN responsable_campagne
ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_personne
INNER JOIN prelevement
ON prelevement.nom_campagne = responsable_campagne.nom_campagne
GROUP BY responsable_campagne.nom_campagne, personne.id_personne
```

A combien de prélèvements chaque personne a participé sur chaque commune lors de ces campagnes ?

```
SELECT personne.id_personne, personne.prenom, personne.nom, station.commune, COUNT
FROM personne
INNER JOIN responsable_campagne
ON responsable_campagne.id_personne = personne.id_personne
INNER JOIN prelevement ON prelevement.nom_campagne = responsable_campagne.nom_camp
INNER JOIN station ON station.nom_station = prelevement.nom_station
GROUP BY personne.id_personne, station.commune
ORDER BY personne.id_personne, station.commune
```

4. Afficher les noms et prénoms des personnes qui ont été responsables de plus d'une campagne.

```
SELECT p.nom, count(*) AS nbre_campagnes
FROM responsable_campagne c
RIGHT JOIN personne p ON  c.id_personne = p.id_personne
WHERE c.id_personne IS not NULL
GROUP BY nom
HAVING COUNT(*) > 1
```

5. Afficher les espèces qui ont été prélevées dans le prélèvement 10.

   Première étape :

```
SELECT *
FROM prelevement
INNER JOIN mesure ON mesure.prelevement = prelevement.id_prelevement
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE prelevement.id_prelevement = 10
```

   Deuxième étape :

```
SELECT DISTINCT nom_vernaculaire
FROM prelevement
INNER JOIN mesure ON mesure.prelevement = prelevement.id_prelevement
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE prelevement.id_prelevement = 10
/*
"Corégone blanc"
"Truite arc-en-ciel"
"Truite de rivière"
*/
```

6. Quel est le poids et le nombre d'individus qui ont été prélevés dans le prélèvement 10 ?

```
SELECT SUM(poids) AS poids_total, COUNT(*) AS nbre_individus
FROM prelevement
INNER JOIN mesure ON mesure.prelevement = prelevement.id_prelevement
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE prelevement.id_prelevement = 10
```

7. Dans quel campagne a t-on mesuré des brochets ?

```
SELECT DISTINCT nom_campagne
FROM prelevement
INNER JOIN mesure ON mesure.prelevement = prelevement.id_prelevement
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom WHERE espece.nom_vernaculaire L
```

8. Visualiser les prélèvements faits sur des stations au sud du lac du Bourget.

```
SELECT *
FROM prelevement INNER JOIN station ON station.nom_station = prelevement.nom_stati
WHERE descriptif LIKE '%Sud%'
```

9. Visualiser les mesures faites sur des espèces appartenant aux familles « Salmonidae et Esocidae ».

```
SELECT *
FROM mesure INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE famille IN ('Salmonidae', 'Esocidae')
```

Autre solution pour gérer les cas où des espaces auraient été accidentellement été saisis dans le nom de la famille :

```
SELECT *
FROM mesure INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE famille LIKE '%Salmonidae%' OR famille LIKE '%Esocidae%'
```

10. Visualiser les mesures faites sur des espèces n'appartenant pas aux familles « Salmonidae et Esocidae ».

```
SELECT * FROM mesure
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE famille NOT IN ('Salmonidae', 'Esocidae')
```

Autre solution pour gérer les cas où des espaces auraient été accidentellement été saisis dans le nom de la famille :

```
SELECT *
FROM mesure
INNER JOIN espece ON mesure.espece = espece.cd_nom
WHERE famille NOT LIKE '%Salmonidae%'
AND famille NOT LIKE '%Esocidae%'
```

11. Quelles sont les campagnes où toutes les stations ont été visitées ?

```
with req1 as (
    select nom_campagne, count(distinct nom_station) as nb_station
    from prelevement
    group by nom_campagne),

req2 as (
    select count(distinct nom_station) as total from station)

select * from req1, req2 where nb_station = total
/*
"Lac Bourget 2013";10;10
"Savoie 2010";10;10
*/
```

12. Est ce qu'il existe des campagnes sans aucun prélèvement ?

```
SELECT campagne.nom_campagne
FROM campagne LEFT JOIN prelevement ON campagne.nom_campagne = prelevement.nom_cam
WHERE id_prelevement IS NULL
/*
"Lac Bourget 2013-2"
"Suivi des Ablettes"
*/
```

13. Existe t-il des campagnes dont les dates se chevauchent ?

    Première étape :

```
SELECT campagne.nom_campagne
FROM campagne LEFT JOIN prelevement ON campagne.nom_campagne = prelevement.nom_cam
WHERE id_prelevement IS NULL
```

    Deuxième étape :

```
SELECT campagne.nom_campagne, campagne.date_debut, campagne.date_fin,
campagne_bis.nom_campagne AS campagne_bis, campagne_bis.date_debut, campagne_bis.d
FROM campagne LEFT JOIN campagne campagne_bis
ON campagne.date_debut <= campagne_bis.date_fin
AND campagne_bis.date_debut <= campagne.date_debut
WHERE campagne.nom_campagne <> campagne_bis.nom_campagne
```

14. Est ce qu'il existe des espèces qui n'ont jamais été prélevées ?

```
SELECT nom_scientifique FROM espece LEFT JOIN mesure ON mesure.espece = espece.cd_
```

15. Quelles sont les responsables des campagnes où toutes les stations ont été visitées ?

```
with req1 as (
    select nom_campagne, count(distinct nom_station) as nb_station
    from prelevement
    group by nom_campagne),

req2 as (
    select count(distinct nom_station) as total from station)

select nom, prenom from req1, req2, responsable_campagne r, personne p
where nb_station = total and r.nom_campagne=req1.nom_campagne and p.id_personne =
```

16. Combien de personnes n'ont jamais été responsables de campagne ?

```
select count(*)
from personne p left join responsable_campagne r
on p.id_personne = r.id_personne
where r.nom_campagne is null
-- 17
```