

Question 19 : Écrivez les requêtes SQL permettant de connaître :

1/ Les 10 pays ayant le plus haut ratio disponibilité alimentaire/habitant en termes de protéines (en kg) par habitant, puis en termes de kcal par habitant.

```
SELECT code_pays, pays, SUM(dispo_alim_kcal_p_j) AS dispo_alim_kcal_jour
FROM dispo_alim
GROUP BY code_pays, pays
ORDER BY dispo_alim_kcal_jour DESC
LIMIT 10
```

```
SELECT code_pays, pays, SUM(dispo_prot)/1000 AS dispo_alim_kg_p_j
FROM dispo_alim
GROUP BY code_pays, pays
ORDER BY dispo_alim_kg_p_j DESC
LIMIT 10
```

2/ Pour l'année 2013, les 10 pays ayant le plus faible ratio disponibilité alimentaire/habitant en termes de protéines (en kg) par habitant.

```
SELECT code_pays, pays, SUM(dispo_prot)*365/1000 AS dispo_alim_kg_an
FROM dispo_alim
GROUP BY code_pays, pays
ORDER BY dispo_alim_kg_an ASC
LIMIT 10
```

3/ La quantité totale (en kg) de produits perdus par pays en 2013.

```
SELECT code_pays, pays, SUM(pertes) AS total_pertes
FROM equilibre_prod
GROUP BY code_pays, pays
ORDER BY total_pertes DESC
```

4/ Les 10 pays pour lesquels la proportion de personnes sous-alimentées est la plus forte.

```
SELECT s.code_pays, s.pays, s.nb_personnes*100/p.population AS proportion_pourcentage
FROM sous_nutrition s, population p
WHERE s.code_pays = p.code_pays
ORDER BY proportion_pourcentage DESC
LIMIT 10
```

5/ Les 10 produits pour lesquels le ratio Autres utilisations/Disponibilité intérieure est le plus élevé.

```
SELECT code_produit, produit, AVG(autres_utilisations/dispo_int) AS ratio
FROM equilibre_prod
GROUP BY code_produit, produit
ORDER BY ratio DESC
LIMIT 10
```

Question 20 : pour quelques-uns des produits identifiés dans cette dernière requête SQL, supposez quelles sont ces "autres utilisations" possibles.

Produits	Autres utilisations
Alcool, non Comestible	Carburant, industries chimiques (peintures, produits ménagers...), pharmaceutiques (médicaments, antiseptiques...) et cosmétiques (parfums...)
Plantes Aquatiques	Industries pharmaceutiques, chimiques, et cosmétiques, traitement de l'eau, engrais, compost.
Huile de Palme	Carburant, industries cosmétiques, pharmaceutiques et cosmétiques, électricité et chauffage (centrale biomasse)
Huile de Colza	Carburant, industries pharmaceutiques, chimiques, et cosmétiques