

# TP IBD (R1.05)

## Introduction aux Bases de Données

### TP#10 LID Agrégation

---

Dans ce TP nous nous intéressons à des requêtes faisant intervenir l'opérateur d'agrégation avec un focus particulier sur la clause `HAVING` permettant de sélectionner des groupes. La condamne SQL est donc de la forme :

```
SELECT [DISTINCT] <liste_attributs>
FROM <nom_table1>, <nom_table2>...
[WHERE <condition_de_sélection>/<condition_de_jointure>]
[GROUP BY <liste_attributs_de_groupe>]
[HAVING <conditions_de_sélection_de_groupes>]]
[ORDER BY <nom_attribut> {DESC | ASC},...] ;
```

## 1 Requêtes

- (1) Obtenir les continents ayant au moins de 30 pays.

CNAME	NBP
America	57
Africa	60
Europe	52
Asia	51

- (2) *Idem*, mais en faisant apparaître uniquement le nom des continents.

CNAME
America
Africa
Europe
Asia

- (3) *Idem*, mais en faisant apparaître les superficies des continents.

NAME	AREA
America	42044000
Asia	44614000
Europe	10000000
Africa	30365000

- (4) Calculer le nombre de pays par continent ayant au moins 40 pays de plus d'un million d'habitants.

CNAME
Africa
Asia

- (5) Calculer le nombre de pays ayant 8000 km de frontières avec d'autres pays.

```
ISO NAME
-----
IND India
CAN Canada
CHN China
KAZ Kazakhstan
RUS Russia
ARG Argentina
BRA Brazil
USA United States of America
COD Democratic Republic of the Congo
MNG Mongolia

10 lignes sélectionnées.
```

- (6) *Idem*, mais en ne considérant que les frontières avec les pays du même continent.

```
ISO NAME
-----
IND India
CAN Canada
CHN China
ARG Argentina
BRA Brazil
USA United States of America
COD Democratic Republic of the Congo

7 lignes sélectionnées.
```

- (7) Afficher chaque pays européen ayant plusieurs pays frontaliers dans un autre continent.

```
ISO NAME
-----
FRA France
RUS Russia
```

- (8) Calculer pour chaque pays européen le taux de reproduction  $R_0$  moyen durant l'année 2020, trié par ordre décroissant.

ISO NAME	TAUX
ESP Spain	1,22611842
FRA France	1,21218954
DEU Germany	1,20167213
GBR United Kingdom	1,19523026
ITA Italy	1,17512821
BEL Belgium	1,1552
DNK Denmark	1,13064189

7 lignes sélectionnées.

## 2 Compte rendu

Vous devrez remettre un compte rendu qui sera noté. Le compte rendu devra être constitué suivant un plan comme suit.

- Page de garde
- Sommaire
- Introduction (objectif/thème du TP)

- Scripts, résultats et commentaires éventuels
- Conclusion (notions importantes à retenir)

---

**Le format du fichier devra strictement être du PDF.**

**Tout autre format sera refusé, et entraînera la non prise en compte de ce dernier.**

---