

SQL

Mini projet :

Impact de la pandémie de COVID-19 sur les économies mondiales et l'emploi

Elaboré par :

Ben Ayed Mariem

Note de clarification : Étude de l'impact de la pandémie du COVID-19 sur les économies mondiales et l'emploi

1. Contexte et problématique :

La pandémie du COVID-19 a déclenché une crise économique et sociale sans précédent, affectant les économies mondiales de manière significative. Les pays ont adopté diverses mesures pour limiter la propagation du virus, notamment des confinements, des restrictions de déplacements, et des fermetures d'entreprises. Cependant, ces mesures ont également eu des répercussions importantes sur les indicateurs économiques, tels que le PIB, le taux de chômage, et d'autres facteurs liés à la performance économique et au bien-être social.

2. Objectif du projet :

Ce projet a pour objectif d'étudier l'impact de la pandémie du COVID-19 sur les économies mondiales et l'emploi, en analysant les variations des indicateurs économiques pendant cette période. Il examine également l'influence des mesures gouvernementales, telles que les confinements, sur les dynamiques économiques. L'objectif central est de comprendre comment ces mesures ont affecté la productivité, le marché de l'emploi et les performances des différents secteurs économiques.

3. Dimensions d'analyse :

Pour atteindre les objectifs du projet, l'analyse portera sur deux grandes dimensions, associées à des indicateurs économiques et des mesures gouvernementales.

□ Indicateurs économiques :

- **Produit Intérieur Brut (PIB) :** Mesure de la performance économique globale des pays. L'analyse s'intéressera aux tendances de croissance ou de contraction.
- **Taux de chômage :** Indicateur du marché de l'emploi permettant de comprendre l'impact de la pandémie sur les travailleurs.

□ Mesures gouvernementales :

- Analyse des politiques de confinement et de restrictions : leur intensité, leur durée, et leur corrélation avec les variations des indicateurs économiques.

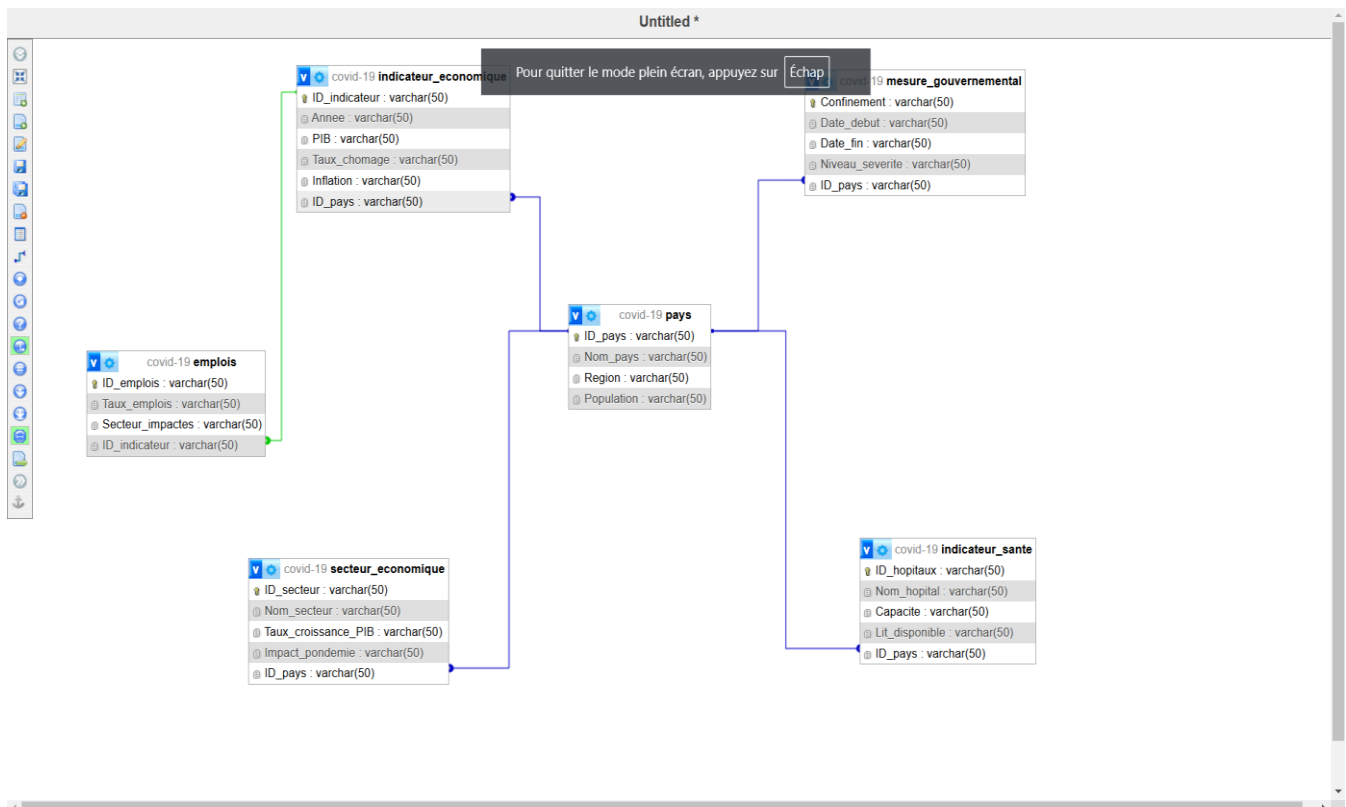
4. Questions de recherche :

- Quels sont les secteurs économiques les plus touchés par la pandémie et pourquoi ?
- Comment le PIB et le taux de chômage ont-ils évolué pendant et après la pandémie ?
- Quel est l'effet des politiques gouvernementales sur la reprise économique ?

5. Importance du projet :

Ce projet permettra aux décideurs et chercheurs d'évaluer l'impact des politiques économiques durant la pandémie. Il aidera à identifier des solutions pour renforcer la résistance économique face à de futures crises. En analysant les liens entre les secteurs économiques, les mesures politiques et les indicateurs sociaux, il offrira des outils pour mieux orienter les décisions stratégiques.

Modèle UML :



Modèle logique de données (MLD) :

Pays (ID_pays, Nom_pays, Region, Population)

Indicateurs économiques (ID_indicateur, annee, PIB, taux_chomage, inflation, ID_pays#)

Mesures gouvernementales (confinement, date_debut, date_fin, niveau_severite, ID_pays#)

Secteurs économiques (id_secteur, nom_secteur, Taux_croissance_PIB, impact_pandemie, ID_pays#)

Indicateur santé (ID_hopital, Nom_hopital, Capacite, Lits_disponibles, ID_pays#)

Emploi (ID_emploi, annee, taux_emploi, secteurs_impactes, ID_indicateur#)

Création de DATABASE :

```
CREATE DATABASE COVID_19
```

Création des Tables:

Table : Pays

```
CREATE TABLE Pays (  
    ID_pays      VARCHAR (50)  PRIMARY KEY  
    Nom_pays     VARCHAR (50),  
    Region       VARCHAR (50),  
    Population   VARCHAR (50)  
);
```

Table : Indicateurs économiques

```
CREATE TABLE Indicateurs_Economiques (  
    ID_indicateur VARCHAR (50)  PRIMARY KEY,  
    annee          VARCHAR (50),  
    PIB            VARCHAR (50),  
    taux_chomage   VARCHAR (50),  
    inflation      VARCHAR (50),  
    ID_pays        VARCHAR (50)  FOREIGN KEY  
);
```

Table : Mesures gouvernementales

```
CREATE TABLE Mesures_gouvernementales (  
    ID_mesure      VARCHAR (50)  PRIMARY KEY,  
    type_mesure    VARCHAR(50),  
    date_debut     VARCHAR (50),  
    date_fin       VARCHAR (50),  
    niveau_severite VARCHAR (50),  
    ID_pays        VARCHAR (50)  FOREIGN KRY  
);
```

Table : Secteurs économiques

```
CREATE TABLE Secteurs_Economiques (  
    id_secteur          VARCHAR (50)  PRIMARY KEY,  
    nom_secteur         VARCHAR(50),  
    Taux_croissance_PIB  VARCHAR (50),  
    impact_pandemie      VARCHAR (50),  
    ID_pays              VARCHAR (50),   FOREIGN KRY  
);
```

Table : Indicateur santé

```
CREATE TABLE Indicateur_sante (  
    ID_hopital          VARCHAR (50), PRIMARY KEY,  
    Nom_hopital         VARCHAR (50),  
    Capacite            VARCHAR (50),  
    Lits_disponibles    VARCHAR (50),  
    ID_pays              VARCHAR (50),   FOREIGN KRY,  
);
```

Table : Emploi

```
CREATE TABLE Emploi (  
    ID_emploi           VARCHAR (50), PRIMARY KEY,  
    annee               VARCHAR (50),  
    taux_emploi         VARCHAR (50),  
    secteurs_impactes   VARCHAR(50),  
    ID_indicateur       VARCHAR (50), FOREIGN KRY
```

Insertion des données :

Table Pays :

```
INSERT INTO Pays (`ID_pays`, `Nom_pays`, `Region`, `Population`)  
VALUES
```

```
('1', 'France', 'Europe', ' 67000000')
```

```
('2', 'USA', 'Amerique', ' 331000000')
```

```
('3', 'Inde', 'Asie', ' 1380000000')
```

Table mesure_gouvernemental :

```
INSERT INTO mesure_gouvernemental (`confinement`, `date_debut`, `date_fin`,  
`niveau_severite`, `ID_pays`)
```

```
VALUES
```

```
('Confinement Partiel', ' 2020-03-15', ' 2020-06-01', ' 4', '2')
```

```
('Confinement Total', ' 2020-03-17', ' 2020-05-11', ' 5', '1')
```

```
('Confinement Totale', '2020-03-25', '2020-05-31', '3', '3')
```

Table indicateur_economique:

```
INSERT INTO indicateur_economique (`ID_indicateur`, `annee`, `PIB`, `taux_chomage`,  
`inflation`, `ID_pays`)
```

```
VALUES
```

```
('IE1', ' 2020', ' 26000000', ' 8.0', '0.5', '1')
```

```
('IE2', ' 2020', ' 21137518', ' 6.7', '1.2', '2')
```

```
('IE3', '2020', '2875000', '7.9', '5.0', '3')
```

Table secteur_economique :

```
INSERT INTO secteur_economique (`ID_secteur`, `Nom_secteur`, `taux_croissance_PIB`,  
`Impact_pandemie`, `ID_pays`)
```

```
VALUES
```

```
('S1', 'Tourisme', '-20', ' 9', '1')
```

```
('S2', 'Technologie', ' 5', ' 2', '2')
```

```
('S3', 'Agriculture', '-5', '6', '3')
```

Table indicateur_sante:

```
INSERT INTO indicateur_sante (`ID_hopital`, `Nom_hopital`, `Capacite`,  
`Lits_disponibles`, `ID_pays` )
```

VALUES

```
('H1', 'Hôpital Paris', '1000', '500', '1')
```

```
('H2', 'NYC Health Hospital', '5000', '2000', '2')
```

```
('H3', 'AIIMS Delhi', '3000', '1000', '3')
```

Table emplois :

```
INSERT INTO emplois ( `ID_emploi`, `taux_emploi`, `secteurs_impactes`, `ID_indicateur` )
```

VALUES

```
('E1', '65', 'Tourisme Restauration', 'IE1')
```

```
('E2', '58', 'Transport Industrie', 'IE2')
```

```
('E3', '50', 'Agriculture Textiles', 'IE3')
```

Les requêtes SELECT :

1. Identification des Secteurs Économiques Affectés par des Impacts Spécifiques de la Pandémie :

```
SELECT `Nom_secteur`, `Impact_pandemie`
```

```
FROM secteur_economique
```

```
WHERE `Impact_pandemie` LIKE '9' OR `Impact_pandemie` LIKE '2'
```

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the 'secteur_economique' table selected. The SQL query executed is: `SELECT `Nom_secteur`, `Impact_pandemie` FROM secteur_economique WHERE `Impact_pandemie` LIKE '9' OR `Impact_pandemie` LIKE '2';`. The results show two rows: 'Tourisme' with impact '9' and 'Technologie' with impact '2'.

Nom_secteur	Impact_pandemie
Tourisme	9
Technologie	2

2. Liste des Pays et Mesures de Confinement avec un Niveau de Sévérité = 5 :

```
SELECT pays.ID_pays, mesure_gouvernemental.Confinement ,
mesure_gouvernemental.Niveau_severite

FROM pays

JOIN mesure_gouvernemental

ON pays.ID_pays = mesure_gouvernemental.ID_pays

WHERE mesure_gouvernemental.Niveau_severite LIKE '5'

LIMIT 0,10 ;
```

Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0002 seconds.)

```
SELECT pays.ID_pays, mesure_gouvernemental.Confinement, mesure_gouvernemental.Niveau_severite FROM pays JOIN mesure_gouvernemental ON pays.ID_pays = mesure_gouvernemental.ID_pays WHERE mesure_gouvernemental.Niveau_severite LIKE '5' LIMIT 0, 25;
```

☐ Profiling [[Edit inline](#)] [[Edit](#)] [[Explain SQL](#)] [[Create PHP code](#)] [[Refresh](#)]

Extra options

ID_pays	Confinement	Niveau_severite
1	Confinement Total	5
3	Confinement Totale	5

Query results operations

[Print](#) [Copy to clipboard](#) [Export](#) [Display chart](#) [Create view](#)

☐ Console

3. Liste des Secteurs Économiques avec une Croissance Économique Négative par Pays :

```
SELECT pays.ID_pays, secteur_economique.Nom_secteur
,secteur_economique.Taux_croissance_PIB

FROM pays

JOIN secteur_economique

ON pays.ID_pays = secteur_economique.ID_pays

WHERE secteur_economique.Taux_croissance_PIB < 0

LIMIT 0,10 ;
```


Server: 127.0.0.1 » Database: covid-19 » Table: secteur_economique

Buttons: Browse, Structure, SQL, Search, Insert, Export, Import, Privileges, Operations

Show query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0003 seconds.)

```
SELECT pays.ID_pays, secteur_economique.Nom_secteur, secteur_economique.Taux_croissance_PIB FROM pays JOIN secteur_economique
WHERE secteur_economique.Taux_croissance_PIB < 0 LIMIT 0, 25;
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Extra options

ID_pays	Nom_secteur	Taux_croissance_PIB
1	Tourisme	-20
3	Agriculture	-5

Query results operations

Buttons: Print, Copy to clipboard, Export, Display chart, Create view

4. Les Pays avec les Indicateurs Économiques ayant les Taux d'Inflation les Plus Élevés :

```
SELECT p.ID_pays , i.ID_indicateur , MAX(i.Inflation) AS MAX_Inflation
FROM pays AS p
JOIN indicateur_economique AS i
ON p.ID_pays = i.ID_indicateur
GROUP BY p.ID_pays , i.ID_indicateur
ORDER BY MAX (i.Inflation) DESC
LIMIT 0,10 ;
```

emplois, indicateur_economique, indicateur_sante, mesure_gouvernemental, pays, secteur_economique, ihec, information_schema, mysql, performance_schema

Hide query box

⚠ Current selection does not contain a unique column. Grid edit, checkbox, Edit, Copy and Delete features are not available.

✓ Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0007 seconds.)

```
SELECT p.ID_pays, i.ID_indicateur, MAX(i.Inflation) AS Max_Inflation FROM pays AS p JOIN indicateur_economique AS i ON p.ID_pays = i.ID_indicateur GROUP BY p.ID_pays,
i.ID_indicateur ORDER BY MAX(i.Inflation) DESC LIMIT 0, 25;
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Extra options

ID_pays	ID_indicateur	Max_Inflation
3	IE3	5.0
2	IE2	1.2
1	IE1	0.5

Query results operations

Buttons: Print, Copy to clipboard, Export, Display chart, Create view

Console

5. Analyse des taux de chômage par pays :

```
SELECT p.ID_pays , i. taux_chomage
FROM pays AS p
JOIN indicateur_economique AS i
ON p.ID_pays = i.ID_pays
WHERE i.annee = 2020 AND i.taux_chomage > 7
LIMIT 0, 10;
```

6. Analyse des lits disponibles dans les hôpitaux par pays :

```
SELECT nom_hopital, lit_disponible, id_pays
FROM indicateur_sante
WHERE lit_disponible < 1500
ORDER BY id_pays, lit_disponible ASC ;
```

7. Analyse des pays avec des mesures strictes de confinement

```
SELECT Nom_pays, Confinement, niveau_severite
FROM Pays
JOIN mesure_gouvernemental
ON Pays.id_pays = mesure_gouvernemental.id_pays
WHERE niveau_severite >= 4;
```

8. Analyse des régions sévèrement affectées et des hôpitaux correspondants

```
SELECT P.region, M.niveau_severite, H.nom_hopital
FROM pays AS P
JOIN mesure_gouvernemental AS M
ON P.ID_pays = M.ID_pays
JOIN indicateur_sante AS H
ON P.ID_pays = H.ID_pays
WHERE M.niveau_severite >= 4;
```

9.Secteurs avec un taux d'emploi supérieur à 60%

```
SELECT Secteur_impacts, taux_emplois  
FROM emplois  
WHERE taux_emplois > 60 ;
```

10.Secteurs économiques des pays avec un PIB inférieur à la moyenne nationale

```
SELECT S.nom_secteur, S.taux_croissance_PIB  
FROM secteur_economique AS S  
WHERE S.ID_pays IN  
(SELECT ID_pays  
FROM indicateur_economique  
WHERE PIB < AVG(PIB)  
);
```

Les requêtes UPDATE :

1.Augmentation de la disponibilité des lits dans les établissements à grande capacité :

```
UPDATE indicateur_sante  
SET lit disponible = lit_disponible * 1.2  
WHERE capacite > 500;
```

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'covid-19'. The 'secteur_economique' table is selected, and its structure is displayed. The table has five columns: ID_secteur, Nom_secteur, Taux_croissance_PIB, Impact_pandemie, and ID_pays. The data is as follows:

ID_secteur	Nom_secteur	Taux_croissance_PIB	Impact_pandemie	ID_pays
S1	Tourisme	-20	9	1
S2	Technologie	5	1.9	2
S3	Agriculture	-5	6	3

The interface also shows the SQL query editor with the query: `SELECT * FROM `secteur_economique``. The query results are displayed below the editor, showing 3 rows. The bottom of the interface shows the 'Query results operations' menu with options like Print, Copy to clipboard, Export, Display chart, and Create view.

2. Réduction de l'impact de la pandémie pour les secteurs à forte croissance économique :

UPDATE secteur_economique

SET impact_pandemie = impact_pandemie * 0.95

WHERE taux_croissance_PIB > 2 ;

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'covid-19'. The 'indicateur_sante' table is selected. The table structure is as follows:

ID_hopitaux	Nom_hopital	Capacite	Lit_disponible	ID_pays
H1	Hôpital Paris	1000	500	1
H2	NYC Health Hospital	5000	2000	2
H3	AIIMS Delhi	3000	1000	3

3. Ajustement du niveau de sévérité des mesures gouvernementales pour le pays 3 :

UPDATE mesure_gouvernemental

SET niveau_severite = 3

WHERE ID_pays = '3'

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'covid-19' database, with the 'mesure_gouvernemental' table selected. The table structure is as follows:

Confinement	Date_debut	Date_fin	Niveau_severite	ID_pays
Confinement Partiel	2020-03-15	2020-06-01	4	2
Confinement Total	2020-03-17	2020-05-11	5	1
Confinement Totale	2020-03-25	2020-05-31	5	3

4. Réduction du taux de chômage pour les indicateurs affectés par un fort impact pandémique :

UPDATE indicateur_economique

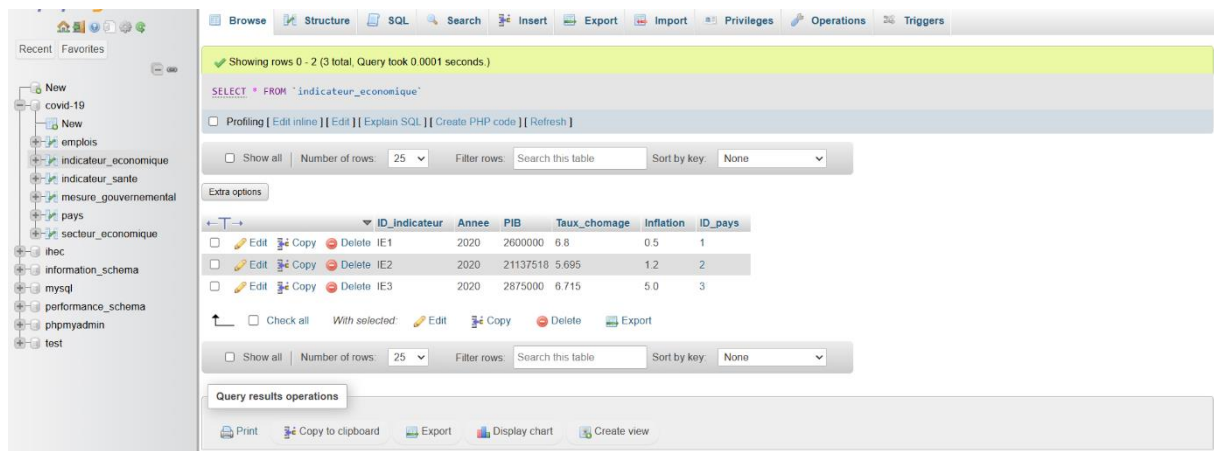
SET taux_chomage = taux_chomage * 0.85

WHERE ID_indicateur IN (

SELECT ID_indicateur

FROM secteur_economique

WHERE impact_pandemie > 2);



ID_indicateur	Annee	PIB	Taux_chomage	Inflation	ID_pays
IE1	2020	2600000	6.8	0.5	1
IE2	2020	21137518	5.695	1.2	2
IE3	2020	2875000	6.715	5.0	3

5. Mise à jour du secteur économique en Agriculture Durable pour les pays à grande population (France) :

UPDATE secteur_economique AS se

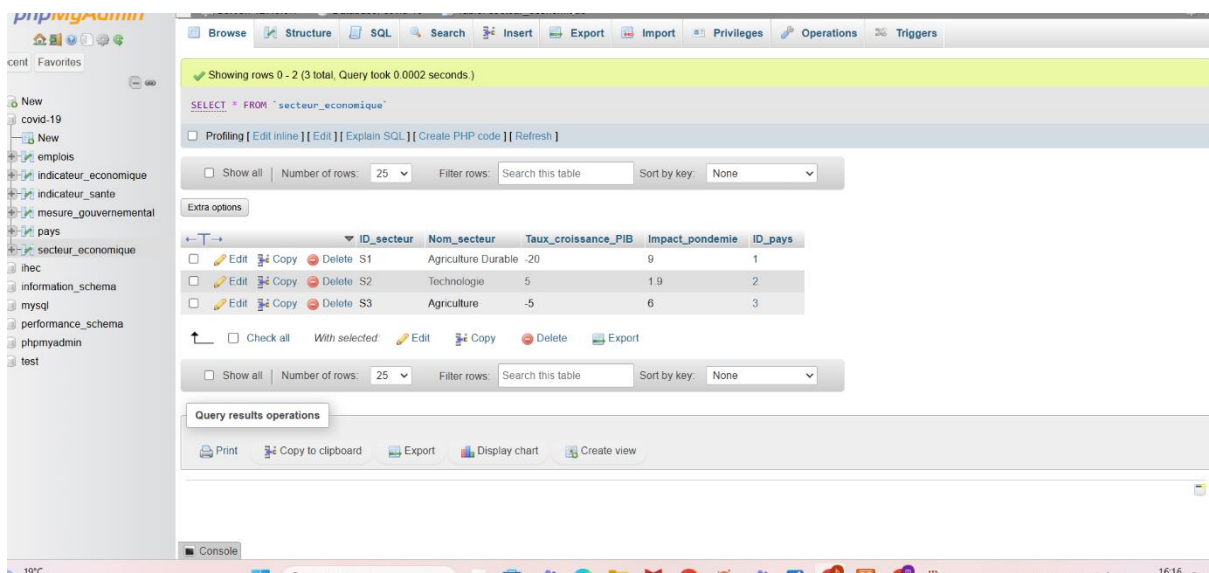
INNER JOIN pays AS p

ON se.ID_pays = p.ID_pays

SET se.Nom_secteur = 'Agriculture Durable'

WHERE p.Population > 10000000

AND p.nom_pays = 'France'

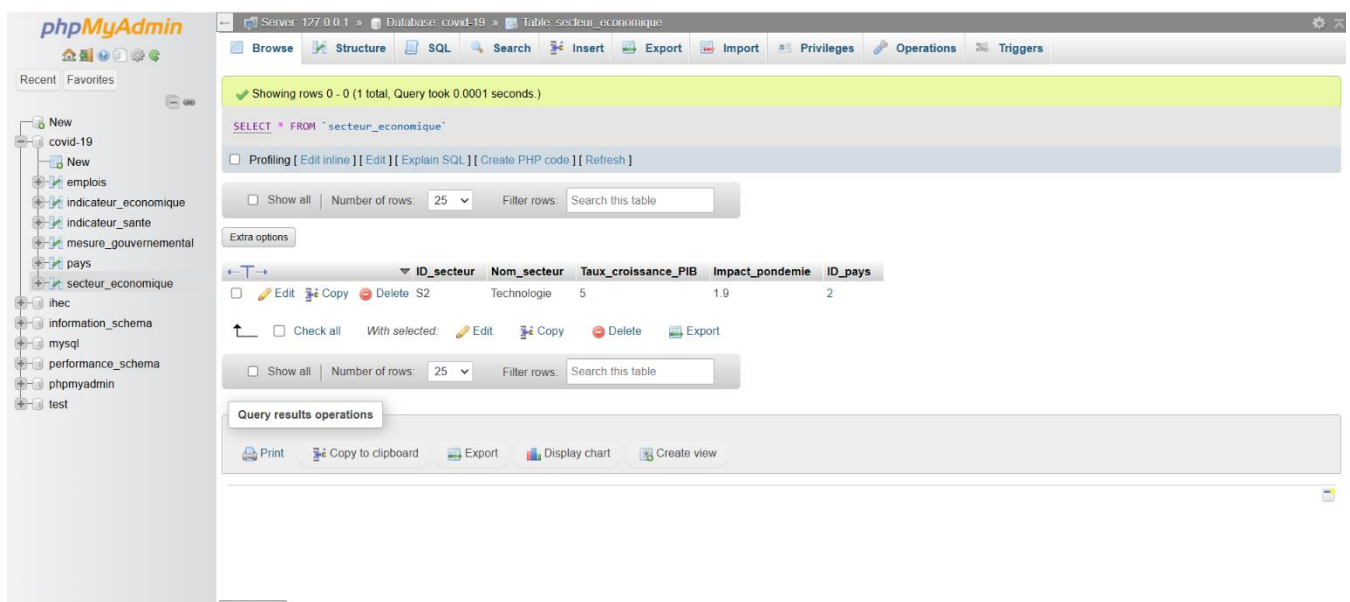


ID_secteur	Nom_secteur	Taux_croissance_PIB	Impact_pandemie	ID_pays
S1	Agriculture Durable	-20	9	1
S2	Technologie	5	1.9	2
S3	Agriculture	-5	6	3

Les requêtes DELETE :

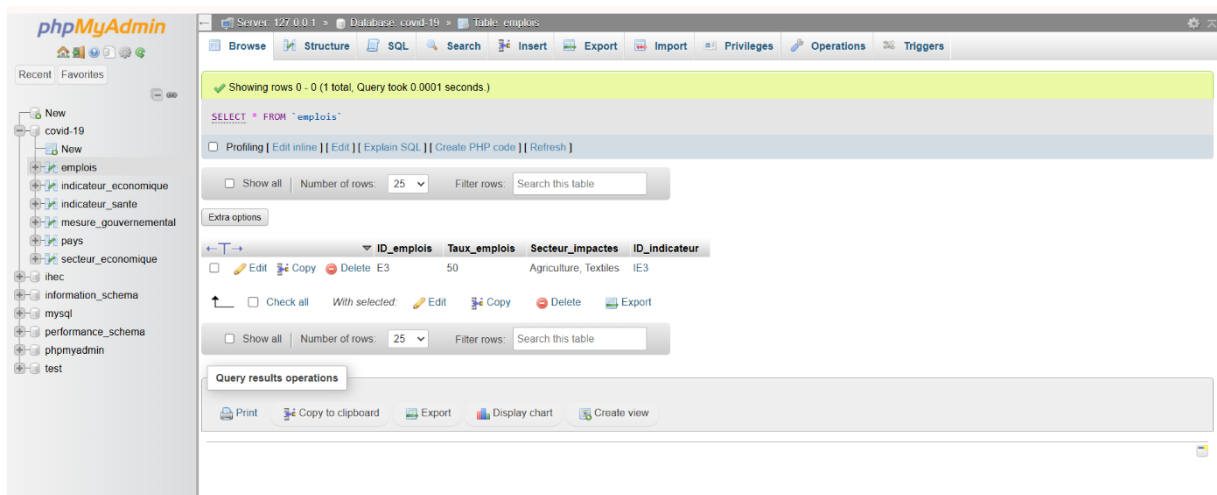
1. Suppression des secteurs économiques dans les pays avec une croissance du PIB négative :

```
DELETE FROM secteur_economique  
WHERE ID_pays IN (  
    SELECT ID_pays  
    FROM pays  
    WHERE Taux_croissance_PIB < 0);
```



2. Suppression des emplois associés aux indicateurs économiques avec une inflation inférieure à 5 :

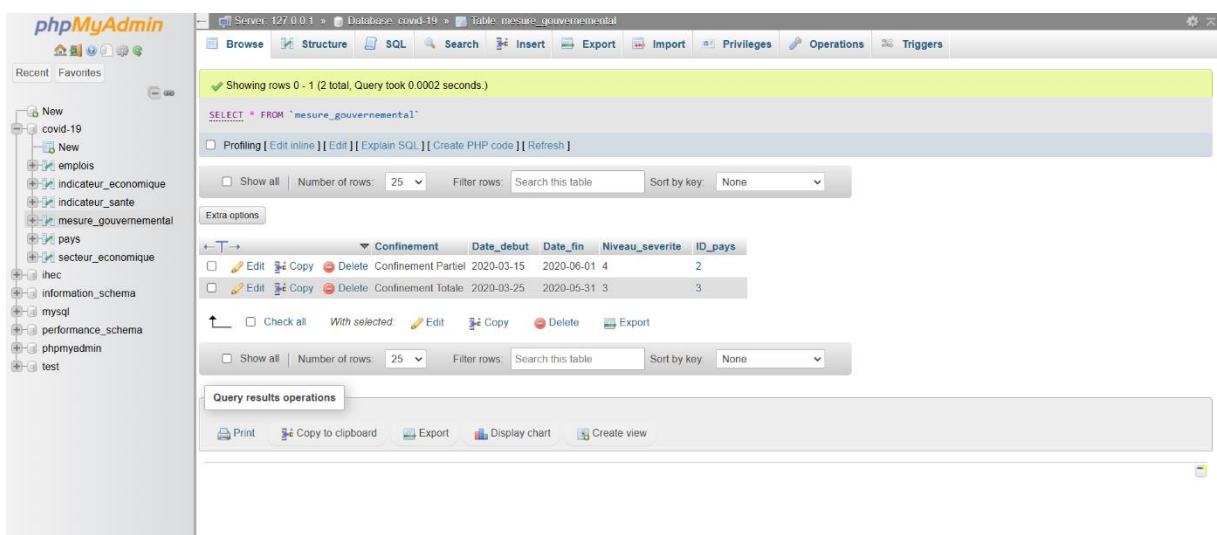
```
DELETE FROM emplois  
WHERE ID_indicateur IN  
( SELECT ID_indicateur  
    FROM indicateur_economique  
    WHERE inflation < 5 );
```



3. Suppression des mesures gouvernementales pour le pays avec l'ID 1

DELETE FROM mesure_gouvernemental

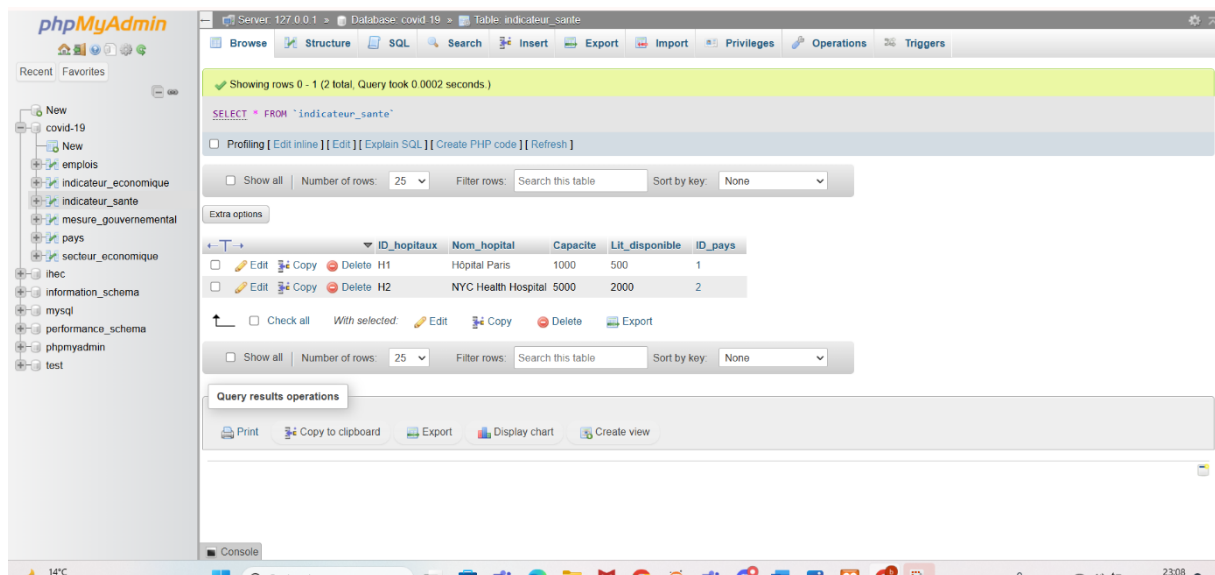
WHERE ID_pays = '1' ;



4. Suppression des indicateurs de santé pour les hôpitaux ayant une capacité supérieure à 500 et un nom contenant "AIIMS Delhi" :

DELETE FROM indicateur_sante

WHERE Capacite > 500 AND Nom_hopital **LIKE** 'AIIMS Delhi'



5. Suppression des mesures gouvernementales de confinement total :

DELETE FROM mesure_gouvernemental

WHERE Confinement LIKE '%Totale' ;

