

---

## TP8 : PDO

Ayoub KARINE (ayoub.karine@isen-ouest.yncrea.fr)

---

### Partie 1

#### Préparation de la base de données et des tables

1. Créez un dossier TP8 dans lequel vous :
  - a. mettez le dossier [sql](#)
  - b. créez un dossier php
2. En utilisant la WSL déjà intégré dans VSCode:
  - a. Installez PostgreSQL :

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install postgresql
```
  - b. Installez le module php-pgsql :

```
sudo apt-get install php-pgsql
```
  - c. Démarez postgresql : `sudo service postgresql start`
  - d. Tapez : `sudo -u postgres psql`
  - e. Créez une base de données nommée citations :

```
create database citations;
```
  - f. Vérifiez si la base de données a été bien créée en tapant : `\l`
  - g. Changez le mot de passe de l'utilisateur postgres :

```
ALTER USER postgres WITH PASSWORD 'new_password';
```

3. Pour exécuter ce code sql, il existe deux solutions (si la solution 2 ne marche pas, utilisez la solution 1) :

### **Solution 1 :**

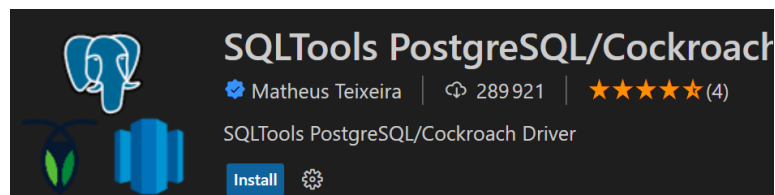
Dans le terminal de la WSL :

```
\i chemin/test.sql
```

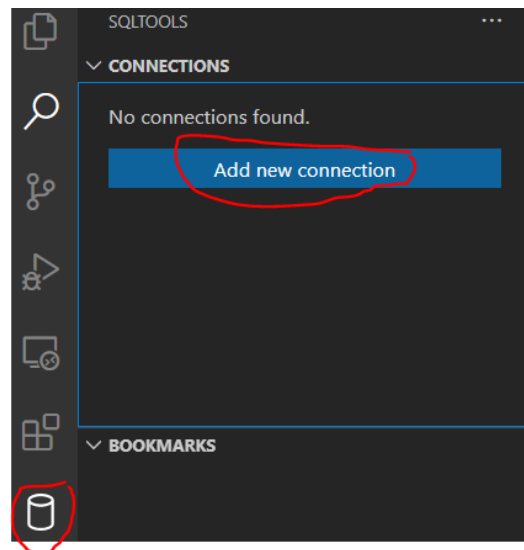
```
SELECT * from nomtable
```

### **Solution 2 :**

- a. Installez l'extension suivante :

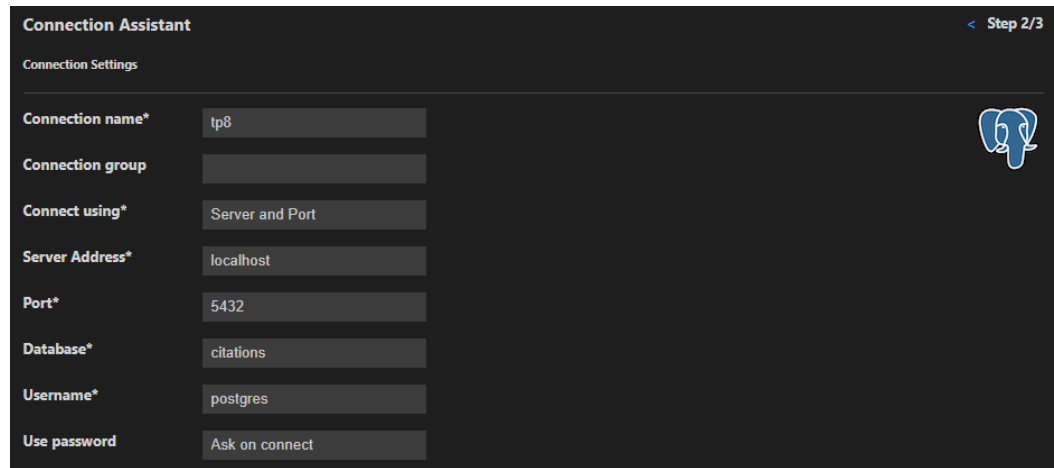


- b. Cliquez sur l'icône de la BD et puis sur "Add new connection"



- c. Choisissez PostgreSQL
- d. Remplissez les champs comme suit (pour quelques versions d'UNIX le port à utiliser est 5432 ou 5433. Pour savoir le port pgsql configuré sur votre machine, tapez sudo

/etc/init.d/postgresql status) :

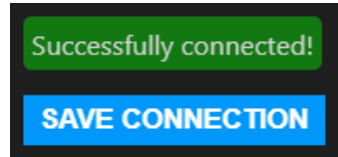


The screenshot shows a 'Connection Assistant' window with a dark theme. At the top right, it says '< Step 2/3'. Below the title bar, there's a section for 'Connection Settings'. The settings are as follows:

Field	Value
Connection name*	tp8
Connection group	
Connect using*	Server and Port
Server Address*	localhost
Port*	5432
Database*	citations
Username*	postgres
Use password	Ask on connect

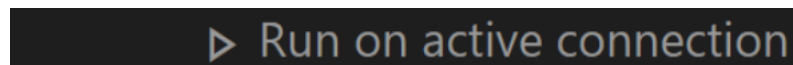
There is a blue elephant icon in the top right corner of the settings area.

- e. Cliquez sur TEST CONNECTION. Si la connexion a été bien établie, le message



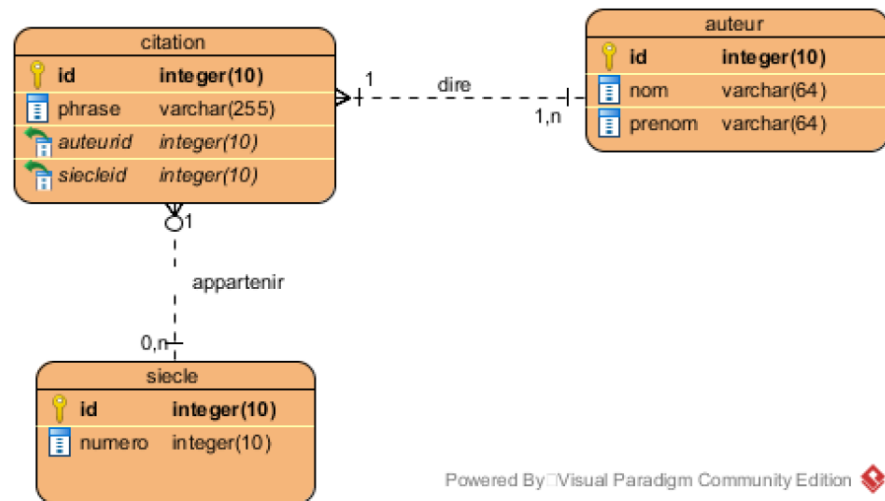
sera affiché

- f. Cliquez sur SAVE CONNECTION puis CONNECT NOW ainsi un fichier test1.session.sql va être créé automatiquement dans var/www/html.
- g. Exécutez les fichiers : model.sql, data.sql du dossier sql en cliquant sur

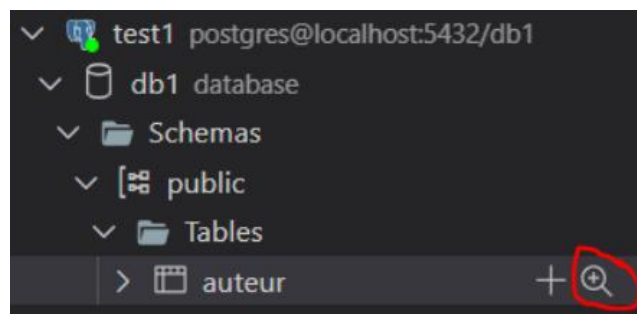


Ceci permet de créer et de remplir les tables associées à la base de données citations. Le MCD de cette base de donnée

est :



- h. Pour visualiser les tables d'une BD, cliquez sur l'icône entourée en rouge :



La table "auteur" va être affichée comme suit :

test1: 5 records on 'auteur' table		
id	nom	prenom
1	de Montesquieu	Charles
2	Hugo	Victor
3	Marx	Karl
4	Bernard	Tristan
5	de La Fontaine	Jean

- i. Dans le fichier query.sql du dossier sql, insérez le code suivant :

```
select * from auteur WHERE id<3
```

Puis exécutez la requête SQL, le résultat va être affiché sous forme de tableau :

id	nom	prenom
1	de Montesquieu	Charles
2	Hugo	Victor

### Constantes de connexion à la base de données

4. Dans le dossier "php", créez un fichier "constants.php"
5. Afin de se connecter à la base de données, définissez, dans le fichier "constants.php", les constantes de connexion suivantes :
  - a. DB\_USER qui vaut "votrelogin"
  - b. DB\_PASSWORD qui vaut "votreMotdePasse"
  - c. DB\_NAME qui vaut citations
  - d. DB\_SERVER qui vaut 127.0.0.1
  - e. DB\_PORT qui vaut 5432 ou 5433

### Connexion à la base de données

15. Dans le dossier "php", créez un fichier "database.php" dans lequel vous :
  - a. appelez le fichier "constants.php" en utilisant la fonction `include(...)`
  - b. écrivez la fonction nommée `dbConnect()`. Celle-ci doit tenter d'établir la connexion et doit renvoyer l'objet PDO créé (ou false en cas d'erreur). Il est demandé d'utiliser :
    - i. les exceptions pour traiter les erreurs de connexions
    - ii. les constantes définies dans le fichier "constants.php"

16. Pour établir la connexion à la base de données, créez un fichier "query.php" dans le dossier "php". Dans celui-ci,

a. activer le débogage PHP en insérant le code suivant :

```
1 ini_set('display_errors', 1);  
2 error_reporting(E_ALL);
```

b. appelez la fonction dbConnect()

17. Vérifiez que la connexion à la base de données est fonctionnelle en effectuant la requête GET suivante dans votre navigateur (rien ne va s'afficher en cas de succès de connexion):

**php/query.php**

18. Dans le fichier "database.php", créez les trois fonctions suivantes qui prennent en argument l'objet PDO :

a. **dbGetAuthorsNames(...)** qui récupère les noms et prénoms de tous les auteurs

b. **dbGetQuotes(...)** qui récupère toutes les citations

c. **dbGetCenturies(...)** qui récupère tous les siècles

19. Dans le fichier "query.php", ajoutez du code HTML (titre, tableaux, ...) dans des echo et appelez les trois fonctions de la question 18 pour avoir l'affichage suivant :

## Auteurs de la BD

Nom	Prénom
de Montesquieu	de Montesquieu
Hugo	Hugo
Marx	Marx
Bernard	Bernard
de La Fontaine	de La Fontaine

## Citations de la BD

Ne sentirons-nous jamais que le ridicule des autres?  
L'animal a cet avantage sur l'homme qu'il ne peut être sot.  
L'homme est un loup pour l'homme  
Les hommes sont toujours sincères. Ils changent de sincérité, voilà tout.  
L'histoire de l'humanité est l'histoire de la lutte des classes.  
Rien ne sert de courir, il faut partir à point

## Siecles de la BD

16  
17  
18  
19  
20

## Partie 2

### Préparation du menu

1. En utilisant Bootstrap, créez le menu suivant dans trois fichiers différents: « citations.php », « recherche.php » et « modification.php »

Informations Recherche Modification

- a. Informations dirige vers la page « citation.php »
- b. Recherche dirige vers la page « recherche.php »
- c. Modification dirige vers la page « modification.php »

### citations.php

2. Dans le fichier database.php, insérez la fonction suivante qui permet de calculer le nombre de citations de la BD :

```
// getNumberOfQuotes(...)  
function getNumberOfQuotes($db)  
{  
    try  
    {
```

```

        $statement = $db->query('SELECT count(id) FROM citation');
        $result = $statement->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);
        $nbQuotes = $result1['count'];
    }
    catch (PDOException $exception)
    {
        error_log('Request error: '.$exception->getMessage());
        return false;
    }
    return $nbQuotes;
}

```

3. Dans le fichier citations.php, insérez le code suivant :

```

<h1> La citation du jour </h1>
<hr>
<?php
    require_once('database.php');

    // Enable all warnings and errors.
    ini_set('display_errors', 1);
    error_reporting(E_ALL);

    // Database connection.
    $db = dbConnect();
?>
<p> Il y'a
<?php
    // Number of Quotes
    $nbQuotes = getNumberOfQuotes($db);
    echo "<b> $nbQuotes </b>";
?>
citations répertoriées </p>

```

Ce code va générer le code suivant :

Informations Recherche Modification

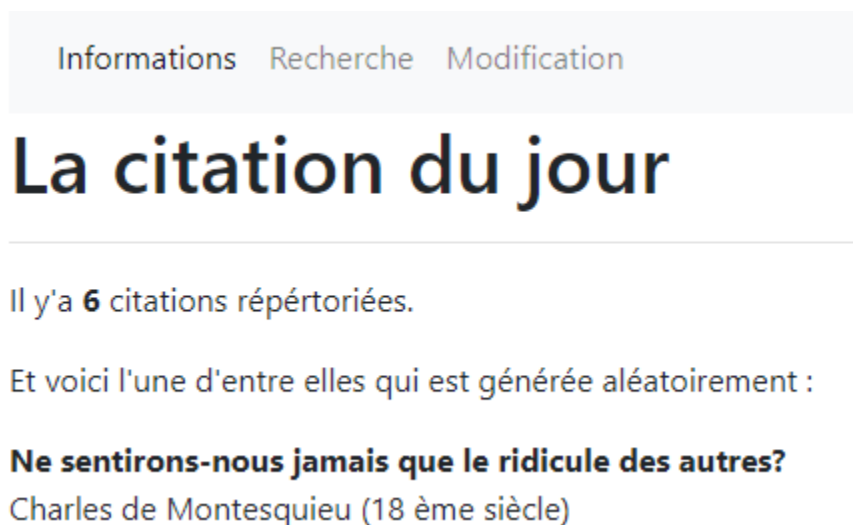
# La citation du jour

Il y'a **6** citations répertoriées.



Cette approche de programmation est à respecter obligatoirement dans la suite de TP. Vous allez créer, à chaque fois, des fonctions dans « database.php » que vous êtes censés de les appeler dans un des trois fichiers php suivants : « citations.php », « recherche.php », « modification.php »

4. Modifiez les fichiers « database.php » et « citations.php » pour générer une citation aléatoire à chaque rafraîchissement de la page web. Pour ce faire, utilisez la fonction « random » de SQL pour générer un ID aléatoire d'une citation. Un exemple d'affichage :



### recherche.php

5. Dans le fichier recherche.php, créez le formulaire BS suivant. Le menu Auteur contient tous les auteurs de la BD et le menu Siècle contient tous les siècles de la BD. Pensez à utiliser les fonctions déjà programmées dans database.php

Informations
Recherche
Modification

## Recherchez une citation

Auteur

de Montesquieu

Siècle

17

Rechercher

### Menu Auteur :

Auteur

de Montesquieu

de Montesquieu

Hugo

Marx

Bernard

de La Fontaine

### Menu Siècle :

Siècle

17

17

18

19

20

6. Modifiez database.php et recherche.php pour afficher les informations saisies dans le formulaire par un utilisateur. Par exemple, ci-dessous le résultat du choix de Marx comme auteur et de 19 comme siècle.

Informations
Recherche
Modification

## Rechercher une citation

Auteur

de Montesquieu

Siècle

17

Rechercher

## [modification.php](#)

7. Modifiez modification.php et database.php pour

- a. avoir le formulaire BS suivant. Le menu Suppression contient tous les ID de la table citation.

[Informations](#) [Recherche](#) [Modification](#)

## Ajout

Nom de l'auteur

Prénom de l'auteur

Siecle

Citation

Ajouter

## Suppression

Sélectionn l'ID d'une citation ▾

Supprimer

Menu des ID des citations :

- b. insérer dans les trois tables toutes les valeurs saisies dans le formulaire. Vérifiez, sur VSCode, si l'ajout a été bien effectué dans les trois tables

- c. supprimer une citation en se basant sur son ID. Vérifiez, sur VSCode, si la suppression a été bien effectuée dans la table citation