

PPE4 - Le projet GeoWorld

Avant de commencer le PPE, nous avons fait le choix de faire un virtualhost, afin avoir un nom de domaine fictif, mais pratique pour qu'on ait la même configuration de fichier.

Ici notre nom de domaine est : **geoworld.fr**

Nous avons utilisé plusieurs outils pour réaliser ce PEE :

- **Firefox developer** : Système d'exploitation
- **SublimeText** : Editeur de texte
- **WAMP server** : Héberger en local le site et permettre de faire le virtualhost.
- **GitHub** : Synchronisation - Partage des fichiers entre développeurs.

Contexte

L'application est destinée à des professeurs d'histoire et de géographie. Elle doit permettre aux professeurs, comme aux élèves, de consulter des données géopolitiques et économiques de la planète. Ces données ont été communiquées par l'institut Official Statistics of Finland (2006).



Étant donné l'âge de ces données, il faudra mettre en place un (ou plusieurs) moyen(s) de les mettre à jour. Les acteurs et leurs intérêts :

- **Enseignant** : souhaite sensibiliser ses élèves à des données géopolitiques et économiques de la planète
- **Elève** : aimerait disposer d'un outil qui réponde à ses interrogations ainsi que prendre plaisir à consulter les informations présentées
- **Administrateur** : disposer d'une interface d'administration de l'application (gestion des utilisateurs, leurs droits)

Premiers travaux imposés

❖ Télécharger les scripts SQL de la base de données de démarrage (format mysql)

On nous fournissait 2 fichiers mysql, l'un contenant la structure de la base de données (les tables) et l'autre les données de la base de données.

| | | | |
|--|------------------|-------------|--------|
|  world-data | 23/11/2015 17:56 | Fichier SQL | 231 Ko |
|  world-schema | 23/11/2015 17:56 | Fichier SQL | 5 Ko |

❖ Créer une base de données, et initialiser cette dernière à l'aide des 2 scripts en question

Importation de la structure de la base de données :

Lors de l'importation du fichier structure, on a eu un message d'erreur sur les contraintes.

On a remarqué par la suite dans le script de la structure de la base de données, que lors de la création de la table city, celle-ci voulait créer une contrainte sur la table country. Or que, la table country n'était pas créée. Alors on a déplacé le code sql, afin de palier à ce problème.

Erreur

Requête SQL :

```
CREATE TABLE `City` (  
  `id` int(11) NOT NULL AUTO INCREMENT,  
  `idCountry` int(11) DEFAULT NULL,  
  `Name` char(35) NOT NULL DEFAULT '',  
  `District` char(20) NOT NULL DEFAULT '',  
  `Population` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  PRIMARY KEY (`id`) USING BTREE,  
  KEY `fk_constraint_city_country` (`idCountry`),  
  CONSTRAINT `fk_constraint_city_country` FOREIGN KEY (`idCountry`) REFERENCES `Country` (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO INCREMENT=1 DEFAULT CHARSET=utf8
```

MySQL a répondu : ?

#1215 - Impossible d'ajouter des contraintes d'index externe

Même problème pour cette erreur également.

Erreur

Requête SQL :

```
CREATE TABLE `CountryLanguage` (  
  `idCountry` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `idLanguage` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `IsOfficial` enum('T','F') NOT NULL DEFAULT 'F',  
  `Percentage` float(4,1) NOT NULL DEFAULT '0.0',  
  PRIMARY KEY (`idCountry`,`idLanguage`) USING BTREE,  
  KEY `fk_constraint_Language` (`idLanguage`),  
  CONSTRAINT `fk_constraint_Country` FOREIGN KEY (`idCountry`) REFERENCES `Country` (`id`),  
  CONSTRAINT `fk_constraint_Language` FOREIGN KEY (`idLanguage`) REFERENCES `Language` (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
```

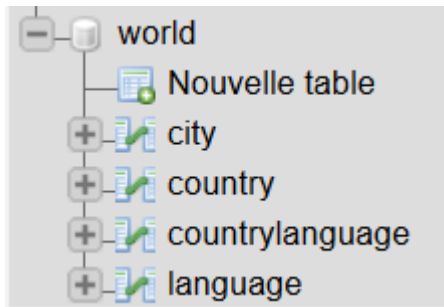
MySQL a répondu : ?

#1215 - Impossible d'ajouter des contraintes d'index externe

Importation réussie

✓ *L'importation a réussi, 34 requêtes exécutées. (world-schema.sql)*

La base de données



Importation des données de la base de données :

Erreur rencontrée : Des contraintes ne permet d'insérer les données de la table city. Car celle-ci contient l'id de country, alors que celle-ci n'existe pas.

Erreur

Requête SQL :

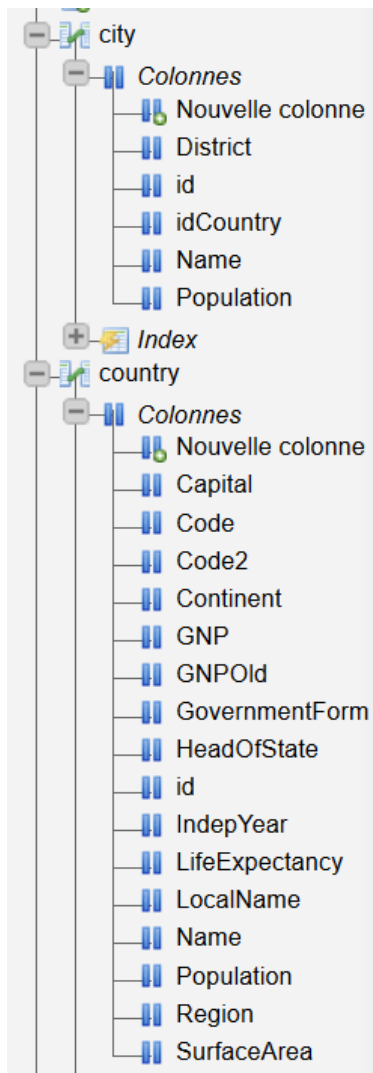
```
INSERT INTO `City` (`id`, `idCountry`, `Name`, `District`, `Population`)
VALUES (1,2,'Kabul','Kabul',1780000),
(2,2,'Qandahar','Qandahar',237500),
(3,2,'Herat','Herat',186800),
(4,2,'Mazar-e-Sharif','Balkh',127800),
(5,159,'Amsterdam','Noord-Holland',731200),
(6,159,'Rotterdam','Zuid-Holland',593321),
(7,159,'Haag','Zuid-Holland',440900),
(8,159,'Utrecht','Utrecht',234323),
(9,159,'Eindhoven','Noord-Brabant',201843),
```

MySQL a répondu :

```
#1452 - Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (`world`.`city`, CONSTRAINT `fk_city_country` FOREIGN KEY (`idCountry`) REFERENCES `country` (`id`))
```

Alors on a donc inséré les données de table de country, avant celle de city.

✓ *L'importation a réussi, 26 requêtes exécutées. (world-data.sql)*



❖ Adapter le script connect-db.php en conséquence

Lorsqu'on affiche le site, on remarque qu'il n'arrive pas à se connecter à la base de données.

Les pays en Asie

Oups ! Connexion SGBD impossible !









On a alors, créé un utilisateur geoworld dans phpmyadmin, afin que le site se connecte à ce utilisateur. Car dans ce fichier connect-db.php , le script accède à la base de données, si et seulement si les logs de l'utilisateur correspondent.

La requête permettant de créer l'utilisateur geoworld :

```
CREATE USER 'geoworld'@'localhost' IDENTIFIED WITH mysql_native_password AS '***';GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'geoworld'@'localhost' REQUIRE NONE WITH GRANT OPTION MAX_QUERIES_PER_HOUR 0 MAX_CONNECTIONS_PER_HOUR 0 MAX_UPDATES_PER_HOUR 0 MAX_USER_CONNECTIONS 0;
```

Suite à la création de cet utilisateur, on a remarqué que son mot de passe de correspondait pas au mot de passe présent dans le script connect-db.php .

On a alors, modifié les privilèges de l'utilisateur geoworld dans phpmyadmin.

| | Nom d'utilisateur | Nom d'hôte | Mot de passe | Privilèges globaux | « Grant » | Action |
|--------------------------|-------------------|------------|--------------|--------------------|-----------|--|
| <input type="checkbox"/> | geoworld | localhost | Oui | ALL PRIVILEGES | Oui |  Éditer les privilèges  Exporter |
| <input type="checkbox"/> | mysql.session | localhost | Oui | SUPER | Non |  Éditer les privilèges  Exporter |
| <input type="checkbox"/> | mysql.sys | localhost | Oui | USAGE | Non |  Éditer les privilèges  Exporter |
| <input type="checkbox"/> | root | localhost | Non | ALL PRIVILEGES | Oui |  Éditer les privilèges  Exporter |

Modifier le mot de passe

☐ Aucun mot de passe

☒ Mot de passe :

Saisir :

Strength: Bon

Saisir à nouveau :

Hachage du mot de passe :

Authentification MySQL native

Générer un mot de passe

Générer

Suite à ces manipulations, connexion réussie à la base de données.

Les pays en Asie

C:\wamp64\www\Geoworld\index.php:14:

```
object(stdClass)[3]
  public 'id' => int 2
  public 'Code' => string 'AFG' (Length=3)
  public 'Name' => string 'Afghanistan' (Length=11)
  public 'Continent' => string 'Asia' (Length=4)
  public 'Region' => string 'Southern and Central Asia' (Length=25)
  public 'SurfaceArea' => float 652090
  public 'IndepYear' => int 1919
  public 'Population' => int 22720000
  public 'LifeExpectancy' => float 45.9
  public 'GDP' => float 5976
  public 'GNPOld' => null
  public 'LocalName' => string 'Afganistan/Afqanestan' (Length=21)
  public 'GovernmentForm' => string 'Islamic Emirate' (Length=15)
  public 'HeadOfState' => string 'Mohammad Omar' (Length=13)
  public 'Capital' => int 1
  public 'Code2' => string 'AF' (Length=2)
```

Tableau d'objets

Le code ci-dessus représente une vue "debug" du premier élément d'un tableau. Ce tableau est constitué d'objets PHP "standard" (stdClass).

Pour accéder à l'**attribut** d'un **objet** on utilisera le symbole ->

Ainsi, pour accéder au nom du premier pays de la liste `$desPays` on fera `$desPays[0]->Name`

La variable `$desPays` référence un tableau (*array*). Ainsi, pour générer le code HTML (table), devriez vous coder une boucle, par exemple de type `foreach` sur l'ensembles des objets de ce tableau.

- ❖ Poursuivre la programmation de index.php afin de présenter à l'utilisateur la liste des pays du continent asiatique.

Avant de poursuivre la programmation de index.php, nous avons réalisés une requête SQL, pour afficher la liste des pays du continent asiatique

```
SELECT name FROM `country` WHERE Continent ="Asia"
```

1 ▾ > >> | ☐ Tout afficher | Nombre de lignes : 25 ▾ Filtre

+ Options

| name |
|----------------------|
| Afghanistan |
| United Arab Emirates |
| Armenia |
| Azerbaijan |
| Bangladesh |
| Bahrain |
| Brunei |
| Bhutan |
| China |
| Cyprus |
| Georgia |
| Hong Kong |
| Indonesia |
| India |
| Iran |
| Iraq |
| Israel |
| Jordan |
| Japan |
| Kazakstan |
| Kyrgyzstan |
| Cambodia |
| South Korea |
| Kuwait |
| Laos |

Ensuite, dans index.php on remarque qu'il affiche uniquement les informations du premier pays asiatique.


```

<h1>Les pays en Asie </h1>
<div>
    <?php
        require_once 'inc/manager-db.php';
        $continent = 'Asia';
        $desPays = getCountriesByContinent($continent);
    ?>
</div>
<code>
<?php var_dump($desPays[0]); ?>
</code>
</div>

```

Alors, on avait comme résultat :

GeoWorld Home Link Disabled Dropdown ▾

Login Register ProjetPPE-SLAM

Les pays en Asie

C:\wamp64\www\GeoWorld\index.php:14:

```

object(stdClass)[3]
  public 'id' => int 2
  public 'Code' => string 'AFG' (Length=3)
  public 'Name' => string 'Afghanistan' (Length=11)
  public 'Continent' => string 'Asia' (Length=4)
  public 'Region' => string 'Southern and Central Asia' (Length=25)
  public 'SurfaceArea' => float 652090
  public 'IndepYear' => int 1919
  public 'Population' => int 22720000
  public 'LifeExpectancy' => float 45.9
  public 'GNP' => float 5976
  public 'GNPOld' => null
  public 'LocalName' => string 'Afganistan/Afqanestan' (Length=21)
  public 'GovernmentForm' => string 'Islamic Emirate' (Length=15)
  public 'HeadOfState' => string 'Mohammad Omar' (Length=13)
  public 'Capital' => int 1
  public 'Code2' => string 'AF' (Length=2)

```

Or, on souhaite afficher la liste des pays asiatique. Alors on remarque que, dans le fichier manager-db.php, qu'il y a une fonction getCountriesByContinent() permettant de récupérer la liste des pays d'un continent placé en paramètre et retourne un tableau en retour.

Donc, pour afficher la liste des pays du continent asiatique, nous avons donc fait appel à la fonction getCountriesByContinent(), puis nous avons utilisés une boucle, afin de parcourir le tableau retourné par la fonction getCountriesByContinent().

La fonction getCountriesByContinent()

```
/** Obtenir la liste de tous les pays référencés d'un continent donné
* @param $continent Le nom d'un continent
* @return tableau d'objets (des pays)
*/
function getCountriesByContinent($continent)
{
    // pour utiliser la variable globale dans la fonction
    global $pdo;
    $query = 'SELECT * FROM Country WHERE Continent = :continent;';
    $prep = $pdo->prepare($query);
    $prep->bindValue(':continent', $continent, PDO::PARAM_STR);
    $prep->execute();
    // var_dump($prep);
    // var_dump($continent);
    return $prep->fetchAll();
}
```

L'ajout du script dans le fichier index.php

```
<div>
    <?php
        require_once 'inc/manager-db.php';
        $continent = 'Asia';
        $desPays = getCountriesByContinent($continent);
    ?>
    <!-- <code>
        <?php var_dump($desPays[0]); ?>
    </code> -->
    <?php
        foreach ($desPays as $unPays) {
            echo $unPays->Name."<br />";
        }
    ?>
</div>
```

Résultat : La liste des pays du continent asiatique

GeoWorld

HomeLinkDisabledDropdown

LoginRegisterProjetPPE-SLAM

Search

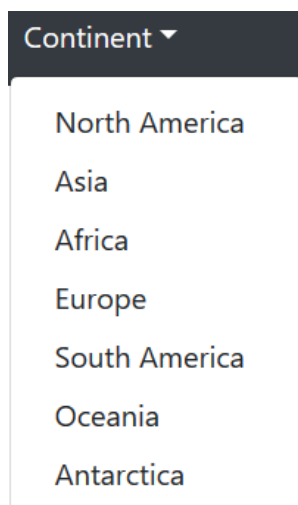
Search

Les pays en Asie

- Afghanistan
- United Arab Emirates
- Armenia
- Azerbaijan
- Bangladesh
- Bahrain
- Brunei
- Bhutan
- China
- Cyprus
- Georgia
- Hong Kong
- Indonesia
- India
- Iran
- Iraq
- Israel
- Jordan
- Japan
- Kazakstan
- Kyrgyzstan
- Cambodia
- South Korea

- ❖ **Ajouter une entrée dans la barre de menu afin de permettre à l'utilisateur de sélectionner un continent (et d'en afficher les pays). Pour cela, vous utiliserez un menu Dropdown, après avoir consulté ses spécifications ici : <https://semanfic-ui.com/modules/dropdown.html>**

On a créé un menu dropdown à l'aide d'une fonction , qui affiche la liste des continents.



Script du fichier header.php :

```
<li class="nav-item dropdown">
  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="dropdown01" data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true"
    aria-expanded="false">Continent</a>
  <div class="dropdown-menu" aria-labelledby="dropdown01">
    <?php
      require_once 'inc/manager-db.php';
      $desContinents = getAllCountries();
      foreach ($desContinents as $unContinent) {
        ?>
        <a class="dropdown-item" href="#"> <?php echo $unContinent->Continent ;?> </a>
        <?php
      }
    ?>
  </div>
</li>
```

La fonction permettant d'afficher la liste des continents :

```
function getAllCountries()  
{  
  global $pdo;  
  //$query = 'SELECT * FROM Country;';  
  $query = 'SELECT DISTINCT Continent FROM Country;';  
  return $pdo->query($query)->fetchAll();  
}
```

À l'issue de ce travail, vous serez prêt à vous engager plus en avant dans ce projet.

N'hésitez pas à explorer <https://semanfic-ui.com/> , vous y découvrirez les Elements, Collections, Views et Modules prêts à l'emploi, et en démonstration.