

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 :

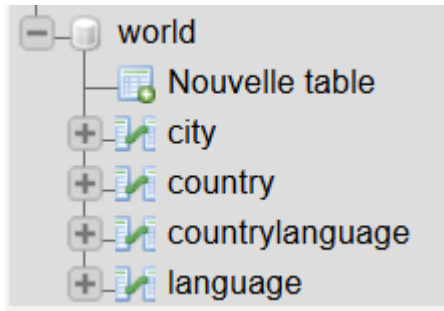
```
CREATE TABLE `CountryLanguage` (  
  `idCountry` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `idLanguage` int(11) NOT NULL DEFAULT '0',  
  `IsOfficial` enum('I','F') NOT NULL DEFAULT 'F',  
  `Percentage` float(4,1) NOT NULL DEFAULT '0.0',  
  PRIMARY KEY (`idCountry`,`idLanguage`) USING BTREE,  
  KEY `fk_constraint_Language` (`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)*



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 :

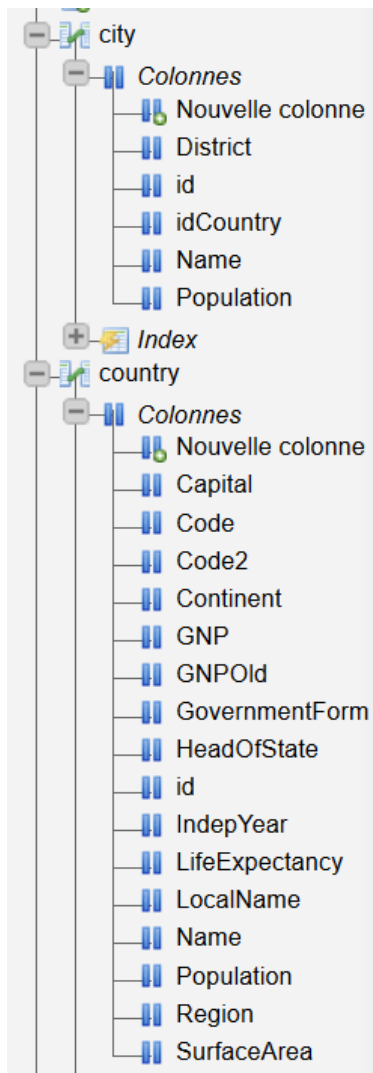
```
INSERT INTO `City` (`id`, `idCountry`, `Name`, `District`, `Population`)
VALUES (1,2,'Kabul','Kabol',1780000),
(2,2,'Qandahar','Qandahar',237500),
(3,2,'Herat','Herat',186800),
(4,2,'Mazar-e-Sharif','Balkh',127800),
(5,159,'Amsterdam','Noord-Holland',731200),
(6,159,'Rotterdam','Zuid-Holland',593321),
(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`.`c
```

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 ne 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

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 'GNP' => float 5976
  public 'GNPoid' => 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 :

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>
```

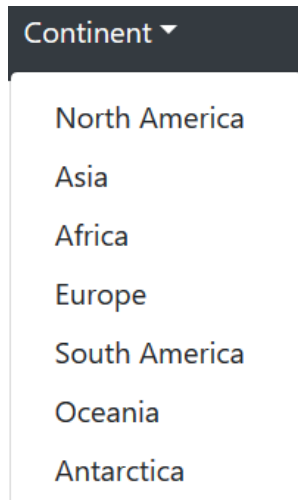
Résultat : La liste des pays du continent asiatique

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
Kazakhstan
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>

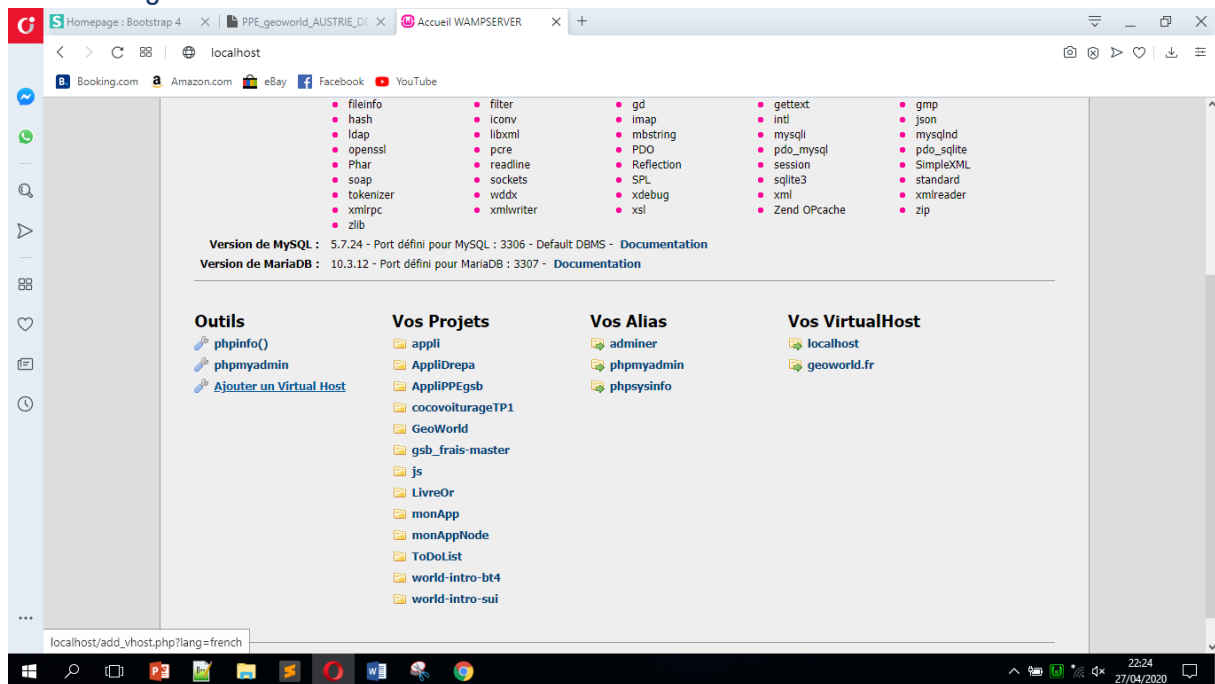
        <?php
      }
    ?>
  </div>
</li>
```

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();
}
```

On a mis ensuite en place la suite du développement et nous nous sommes réparties les différentes tâches.

On a d'abord pour des soucis pratique créer un virtual host afin d'avoir un nom de domaine sur l'hébergeur local.



Ajouter un VirtualHost - Retour à l'accueil

Version 3.1.7 - 64bit fr

Apache Virtual Hosts c:/wamp64/bin/apache/apache2.4.37/conf/extra/httpd-vhosts.conf

VirtualHost déjà définis :

ServerName : localhost - Directory : c:/wamp64/www

ServerName : geoworld.fr - Directory : c:/wamp64/www/geoworld

[Formulaire de suppression de VirtualHost](#)

Windows hosts C:/Windows/system32/drivers/etc/hosts

Nom du Virtual Host : Pas de caractères diacritiques (êëñ) - Pas d'espace - Pas de tiret bas (_) **Requis**

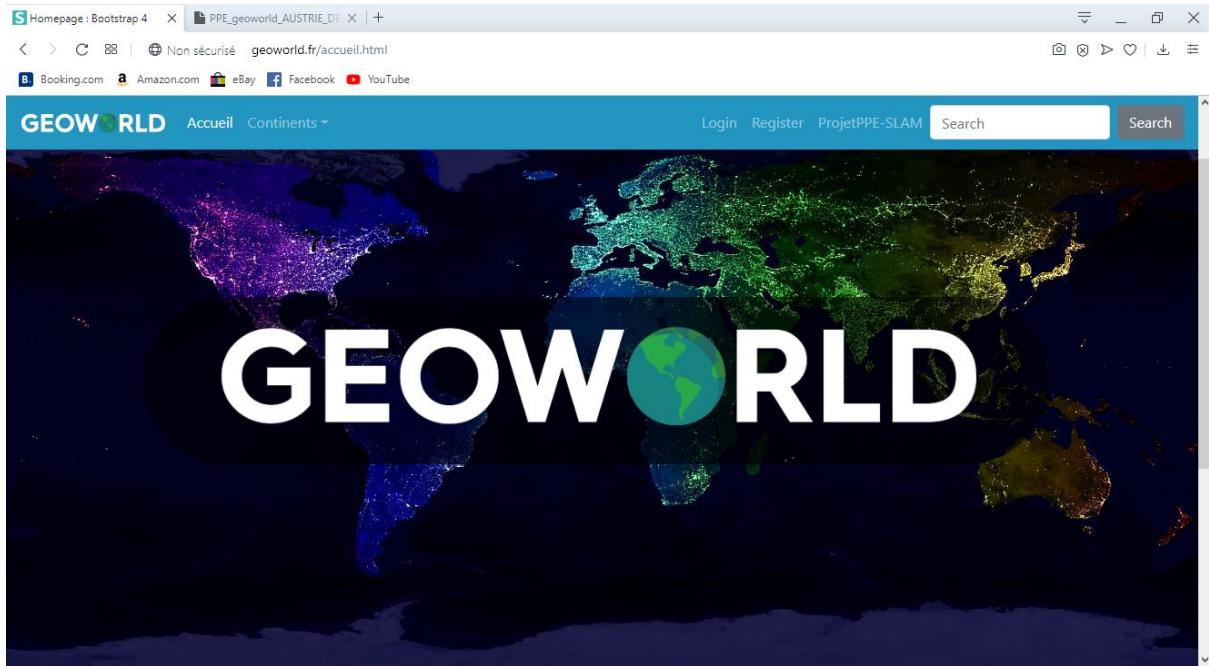
Chemin complet absolu du dossier VirtualHost - Exemples : C:/wamp/www/projet/ ou E:/www/site1/ **Requis**

Si vous voulez utiliser un "Listen port" autre que celui par défaut, vous devez ajouter un Listen Port à Apache par Clic-Droit Outils **Optionnel**

Si vous voulez utiliser les VirtualHost par IP : IP locale 127.x.y.z **Optionnel**

Démarrer la création du VirtualHost (Peut prendre un certain temps)

On a ensuite amélioré la page d'accueil avec la création d'un logo :



On affiche ici la liste des pays par continents :



Ici une vue du code permettant l'affiche des pays en fonction du continent :

```
<main role="main" class="flex-shrink-0">

<div id="liste" class="container">
  <div>
    <?php if(isset($_POST['Continent'])) {
      $leContinentSelec = $_POST['Continent'];
    }>
    <h1>Les pays en <?php echo $leContinentSelec; ?> </h1>
  <div>
    <?php
      require_once 'inc/manager-db.php';
      $desPays = getCountriesByContinent($leContinentSelec);

      foreach ($desPays as $unPays) {
        echo "<a href='infospays-pays".$unPays->id.".html'>".$unPays->Name."</a><br/>";
      }
    <?php
  </div>
</div>
</div>
```

L'utilisateur peut se connecter et s'inscrire. L'inscription nécessite au préalable un code généré par un administrateur et à usage unique.

GEOWORLD Accueil Login Register ProjetPPE-SLAM Search Search

Connexion

Nom d'utilisateur

Mot de passe

Se connecter

GEOWORLD Accueil Login Register ProjetPPE-SLAM Search Search

La page de génération de codes :

Homepage : Bootstrap 4 X PPE_geoworld_AUSTRIE_D: X | +

Non sécurisé geoworld.fr/compte-gencode.html

Booking.com Amazon.com eBay Facebook YouTube

GEOWORLD Générer Utilisateurs Déconnexion

Générer un code

Choisissez le nombre de codes que vous souhaitez générer.

1

GÉNÉRER

Liste des codes existants

9256683

SIO SLAM - GEOWORLD © 2020

22:15 27/04/2020

On peut gérer ici les utilisateurs du site :

GEOWORLD Générer Utilisateurs Déconnexion

Liste des utilisateurs existants

-- Gérer -- EXÉCUTER

Sélectionner	Permissions	Nom	Prénom	Email	Action
<input type="checkbox"/>	admin	admin	admin	test@admin.fr	
<input type="checkbox"/>	prof	DESMURS Alan		test@test.fr	
<input type="checkbox"/>	prof	DESMURS Alan		test@test.fr	

Un aperçu de la base de données sur PhpMyAdmin :

Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille	Perte
city	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	4 079	InnoDB	utf8_general_ci	592 kio	-
code_enseignant	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	1	MyISAM	latin1_swedish_ci	1 kio	-
country	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	239	InnoDB	utf8_general_ci	112 kio	-
countrylanguage	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	984	InnoDB	utf8_general_ci	80 kio	-
language	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	457	InnoDB	utf8_general_ci	16 kio	-
utilisateur	Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	3	MyISAM	latin1_swedish_ci	2,2 kio	-
6 tables	Somme	5 763	MyISAM	latin1_swedish_ci	803,2 kio	0 o

Sur la page de l'enseignant, on peut de manière similaire choisir le pays par continent et aller l'éditer directement :

GEOWORLD Mettre à jour DESMURS Alan Déconnexion

Choisissez un continent

-- Choisissez un continent --

- North America
- Asia
- Africa
- Europe
- South America
- Oceania
- Antarctica

Problèmes rencontrés :

- la communication matérielle (durant principalement la durée du confinement)
- gestion du Github