

Descriptif Projet

I. Description Général

L'initiative de ce projet part d'une envie de créer un réseau social orienté autour de la musique et surtout des musiciens. Dans un monde de plus en plus individualiste, l'entraide et la coopération sont des facteurs de développement considérables. De ce fait il nous est paru normal d'essayer de nous orienter autour de ces valeurs.

Notre site se présente principalement, comme une plateforme coopérative de mise en relations de musiciens.

Comme chaque réseau social il faut au préalable créer un profil afin d'être visible.

Plusieurs informations doivent être remplies :

- Localisation
- Âge
- Sexe
- Instruments joués
- Niveau Musical
- Intérêt de la présence sur le site (coopération, découvert, échange, création d'un projet musical)
- Goûts musicaux

Une fois toutes les informations du profil rempli, l'utilisateur est libre de se lancer dans l'exploration du site. Le but essentiel, est de mettre en relation par localité ou intérêt, des musiciens envieux de coopérer et d'échanger sur leur musique. Bien attendu nous restons une plateforme d'échange musical. Il sera possible pour les musiciens de partager leurs productions sur leurs profils afin de faire découvrir leur univers à la communauté et demander des avis.

Afin de jouer sur les opportunités que nous offre parfois la vie, un système de géolocalisation sera disponible pour permettre aux utilisateurs de savoir si, autour d'eux des utilisateurs sont en ligne et ont envie de collaborer.

La possibilité de créer un profil d'utilisateur non musicien sera possible car il n'est pas obligatoire d'être musicien pour aimer la musique. Cela nous permettra d'augmenter notre quantité d'utilisateurs potentiels, et ainsi avoir plus de potentiel avis sur les différentes productions partagé par les musiciens.

Les trois menus principaux du site sont :

- « Ecouter » : Une fois ce menu lancé, il donnera accès à une playlist aléatoire de tout les morceaux posté sur notre site afin de faire découvrir l'univers de chansons des utilisateurs.
- « Partager » : Une fois ce menu lancé, il donnera accès à au profil de l'utilisateur afin qu'il puisse uploads ses morceaux et ainsi les partager.
- « Créer » : Une fois ce menu lancé, il donnera accès à une sélection aléatoire de profil de musiciens désireux de coopérer et échanger afin de créer des projets musicaux.

Un service de messagerie sera aussi disponible afin que les utilisateurs puissent communiquer entre eux.

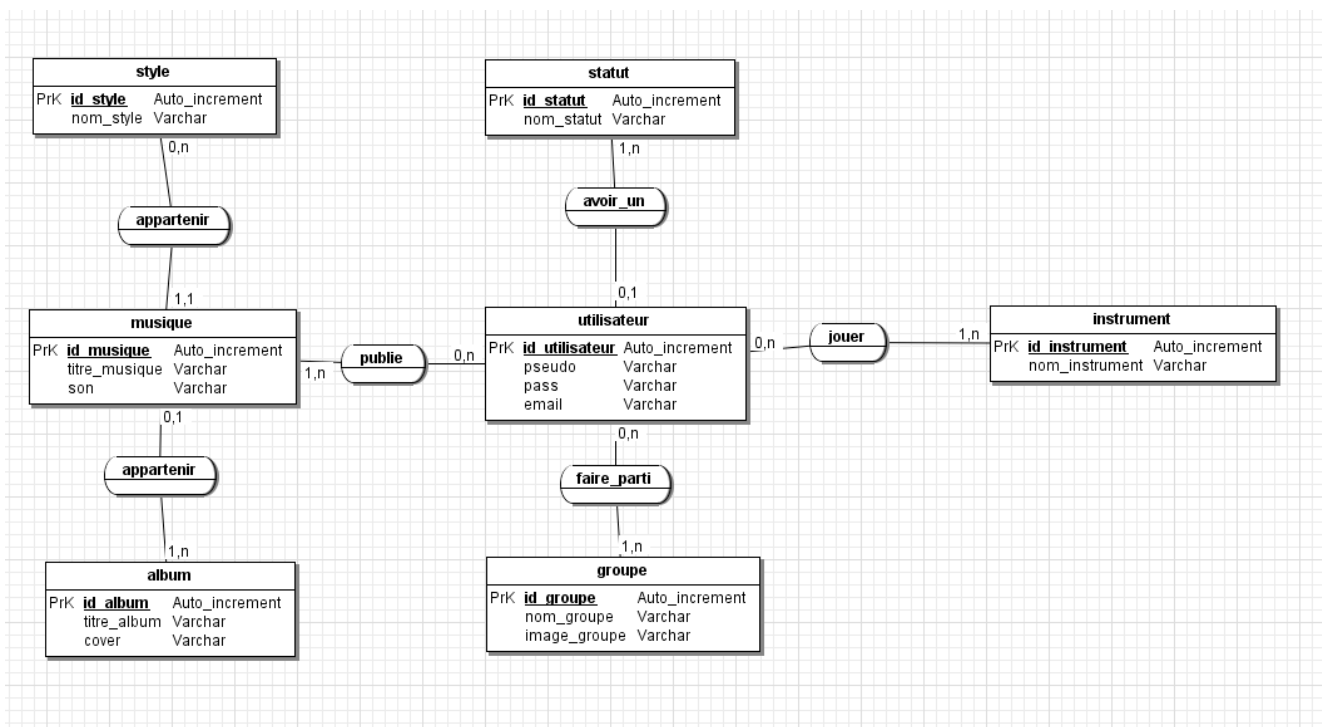
Quelques fonctions annexes seront disponibles sur le site à terme comme un calendrier des événements musical dans les villes où sera développé le site. Ainsi qu'un onglet de petites annonces où les personnes désirant mettre en vente leurs instruments pourront poster leur annonce.

Un onglet préférences sera disponible afin de pouvoir donner la possibilité à l'utilisateur de paramétrer son profil en matière de confidentialité, sectionner quelles informations il souhaite partager et quels morceaux il souhaite mettre en confidentialité publique.

II. Description Technique

Base de données

Afin de mettre en place une base donnée fiable pour notre projet, nous avons utilisé la méthode MERISE. Grâce au logiciel JMerise, nous avons conçu le MCD de la base de données, celui-ci permettant de décrire celle-ci avec les tables désirées ainsi que les liens entre celles-ci. On obtient donc le MCD suivant :



Le logiciel JMerise est assez pratique car il génère lui-même les instructions SQL pour mettre en place la base de données sur le SGBD MySQL.

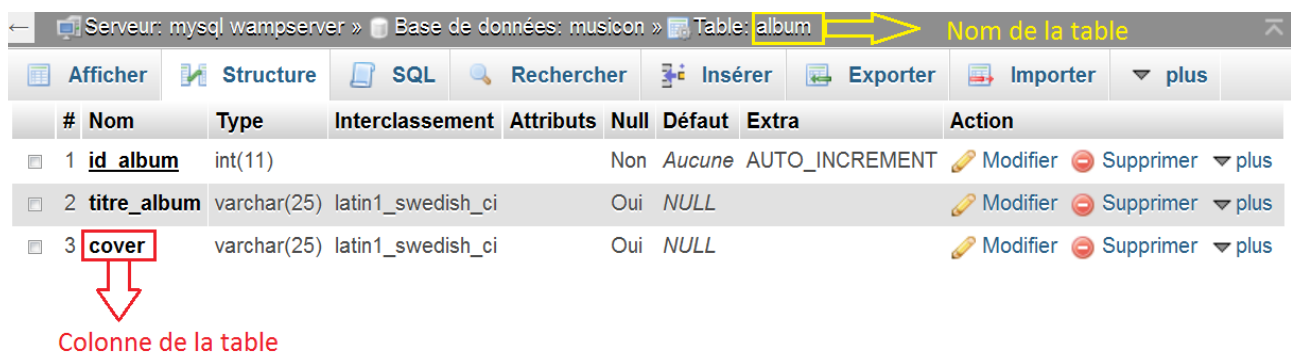
Nous avons utilisé phpMyAdmin afin d'avoir une vue d'ensemble de la structure de la base de données ainsi que son contenu. Voici une vue d'ensemble de la base de données via phpMyAdmin :



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'musicon'. The 'Structure' tab is selected. A red box highlights the database name 'musicon' in the breadcrumb navigation. A red arrow points from this box to the 'Requête' (Query) button in the top toolbar. Below the toolbar, a table lists the database's tables and their properties.

| Table | Action | Base de donnée | Lignes | Type | Interclassement |
|-------------|---|----------------|--------|--------|-------------------|
| album | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| faire_parti | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| groupe | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| instrument | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| jouer | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| musique | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| publie | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| statut | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| style | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~0 | InnoDB | latin1_swedish_ci |
| utilisateur | Afficher Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer | | ~1 | InnoDB | latin1_swedish_ci |

Voici une vue d'une table dans notre base de donnée sur phpMyAdmin :



The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'album' table within the 'musicon' database. The 'Structure' tab is selected. A yellow box highlights the table name 'album' in the breadcrumb navigation, with a yellow arrow pointing to the 'Nom de la table' header. A red box highlights the 'cover' column in the table structure, with a red arrow pointing to the text 'Colonne de la table' below it.

| # | Nom | Type | Interclassement | Attributs | Null | Défaut | Extra | Action |
|---|-------------|-------------|-------------------|-----------|------|--------|----------------|-------------------------|
| 1 | id_album | int(11) | | | Non | Aucune | AUTO_INCREMENT | Modifier Supprimer plus |
| 2 | titre_album | varchar(25) | latin1_swedish_ci | | Oui | NULL | | Modifier Supprimer plus |
| 3 | cover | varchar(25) | latin1_swedish_ci | | Oui | NULL | | Modifier Supprimer plus |

Code PHP

Au niveau du code PHP, nous avons mis en place un formulaire d'inscription et un formulaire de connexion qui interagissent avec la base de donnée et plus particulièrement avec la table utilisateur.

En ce qui concerne la connexion à la base de donnée, en PHP nous avons fait le choix d'utiliser PDO car il s'agit de la méthode la plus récente et la plus sûre.

```
try
{
    $bdd = new PDO('mysql:host=localhost;dbname=musicon;charset=utf8', 'root', '');
}
catch(Exception $e)
{
    die('Erreur : '.$e->getMessage());
}
```

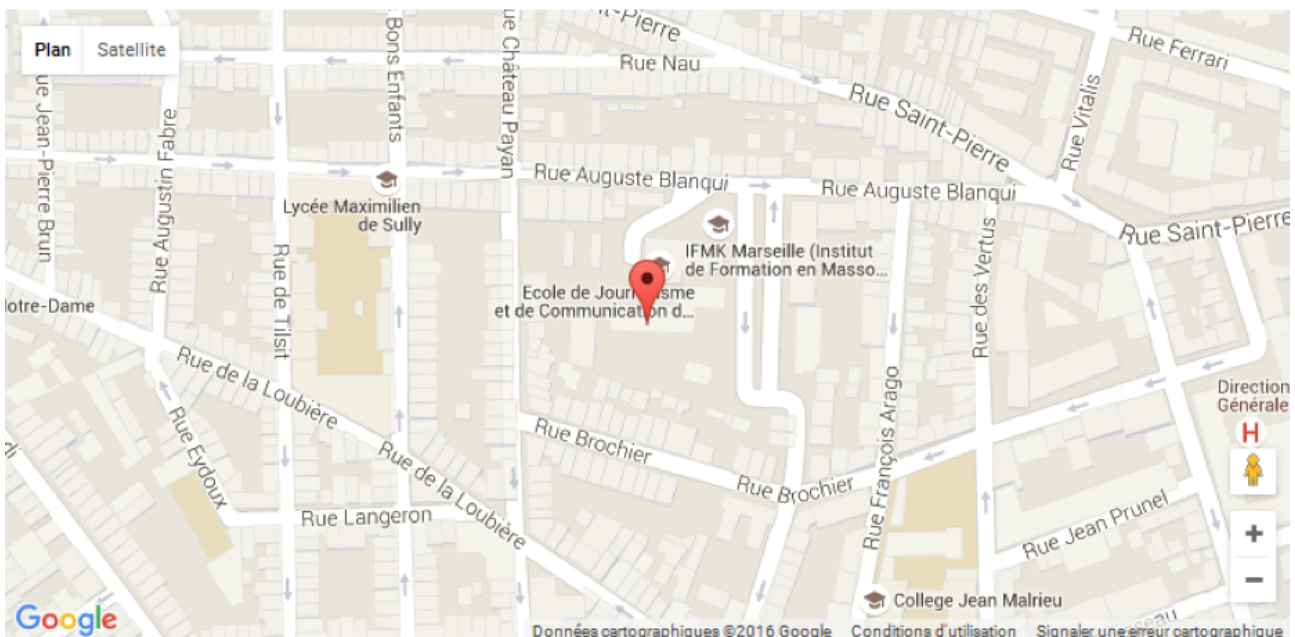
Cependant, comme il s'agit d'une méthode utilisant du PHP Objet, nous avons pris le temps de comprendre le paradigme de la programmation orientée objet.

De plus, nous avons utilisé toutes les méthodes pour contrôler ce que l'utilisateur rentre dans le formulaire et éviter ainsi les failles de sécurité telles que les failles XSS. Enfin pour encore plus de sécurité, les mots de passes sont codés en md5 grâce à une fonction PHP.

La géolocalisation en Javascript

Le site utilisant les fonctionnalités de géolocalisation, nous avons pu effectuer des tests en Javascript. Nous ne connaissions pas ce langage avant de commencer ce projet ce qui nous a poussé à avoir quelques connaissances basiques.

Nous avons donc pu afficher une carte Google Map et la centrer sur les coordonnées de l'EJCAM avant de la centrer sur la position actuelle de l'utilisateur si celui-ci souhaite partager sa localisation. Sa position sera donc représentée par un point rouge sur la carte.



Lecture d'une musique en HTML5

Notre application permettant de lire des musiques, nous avons effectuait des recherches pour mettre en place la lecture de ces musiques sur nos pages web. Nous avons donc fait le choix d'utiliser une balise HTML5 utilisée pour la lecture de fichier. L'utilisateur pourra donc ajouter uniquement que des musiques dans le format .mp3.

```
<audio controls="controls" preload="none">
  <source src="audio/music.mp3" type="audio/mp3" />
  Votre navigateur n'est pas compatible
</audio>
```

L'attribut `controls='controls'` affiche un lecteur de musique qui permet à l'utilisateur d'avancer, de reculer ou de régler le son.



L'attribut `preload= 'none'` le chargement du fichier au lancement de la page ce qui économise des ressources. En effet, le fichier mp3 est donc chargé à la lecture de celui-ci