

Rapport du Projet

The Wave



2023/2024

Membres:
Maloum Ghiles
Koliai Idir

Groupe:

TP7

1. Présentation du Projet : The Wave

Pour ce projet, notre objectif était de concevoir une plateforme de distribution de musique à la demande offrant diverses fonctionnalités permettant aux utilisateurs de créer et personnaliser un environnement musical selon leurs préférences. Les utilisateurs pourront retrouver leurs albums et morceaux favoris, les ajouter à leurs playlists, les marquer comme favoris, et les partager avec d'autres utilisateurs. The Wave propose également un volet social, permettant aux utilisateurs de suivre d'autres personnes, partager des playlists et s'abonner à leurs groupes préférés. De plus, les utilisateurs pourront se tenir informés des actualités concernant leurs artistes préférés.

2. Manuel d'utilisateur :

En accédant au site de The Wave, les utilisateurs sont dirigés vers une page de connexion où ils peuvent saisir leurs identifiants. S'ils ne possèdent pas de compte, un lien vers une page d'inscription est disponible sur cette même page en cliquant sur "Sign up".

Une fois connecté, le pseudo de l'utilisateur est enregistré dans une session, et ils sont redirigés vers une page d'accueil. Cette page propose les tendances musicales du moment, y compris les morceaux les plus écoutés de la semaine, les groupes les plus suivis, et les derniers albums publiés, une barre de recherche se situe en haut de la page afin d'effectuer une recherche selon un filtre que l'utilisateur va choisir.

Un menu de navigation situé à gauche permet à l'utilisateur de se déplacer facilement entre les différentes pages du site (profil, playlists publiques, suggestions, favoris, etc.) ou se déconnecter.

La page de profil personnel répertorie l'historique des écoutes de l'utilisateur, ses morceaux les plus écoutés et ses playlists. Ils peuvent également accéder à une section d'actualités pour rester informés des sorties d'albums ou de morceaux de leurs groupes abonnés, ainsi que des nouvelles playlists publiques des utilisateurs suivis.

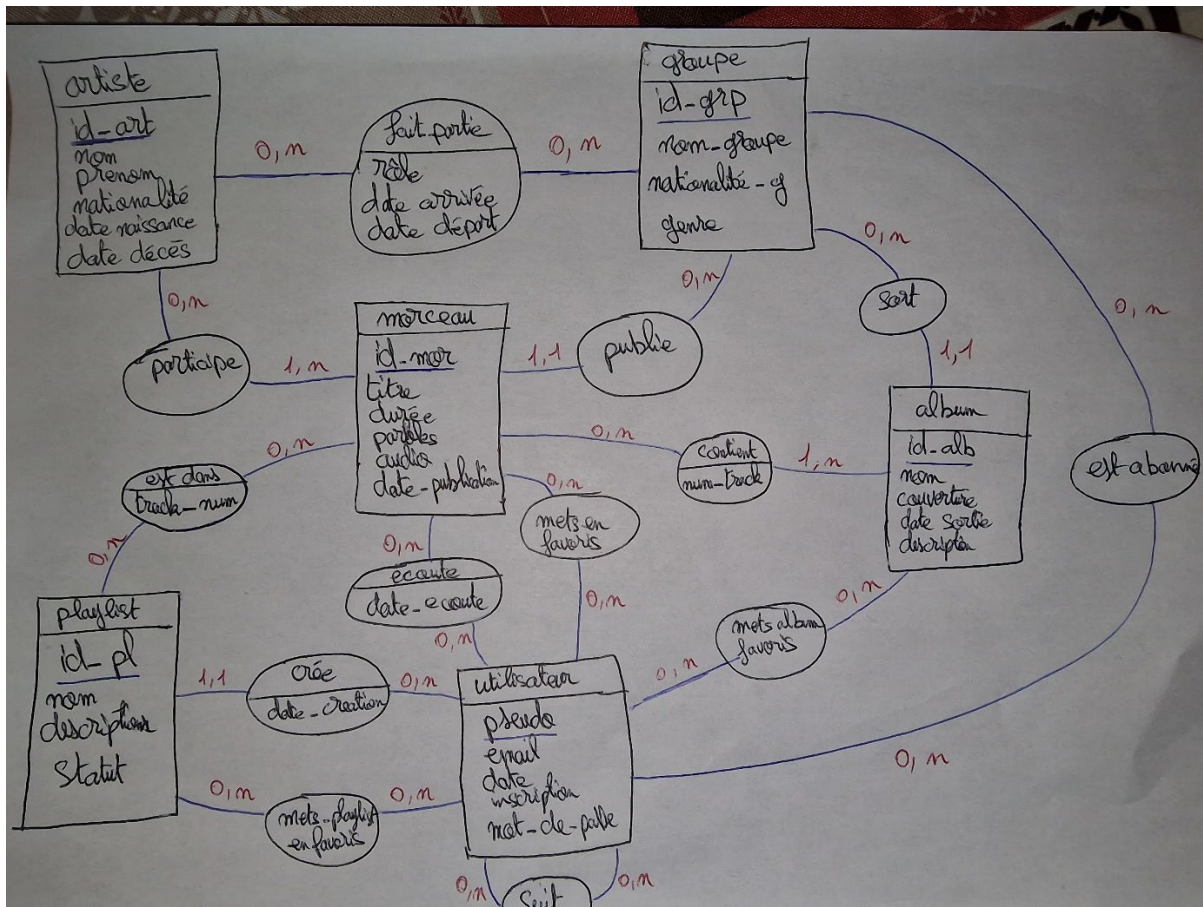
La page de suggestions propose à l'utilisateur de découvrir des morceaux et albums inédits, ainsi que d'autres utilisateurs. Cette page est unique à chaque utilisateur, basée sur leurs préférences et celles des personnes qu'ils suivent.

En accédant aux paramètres, l'utilisateur peut modifier son mot de passe, adresse-mail. Il peut également supprimer son compte si l'utilisateur le souhaite.

3. Retour sur les Étapes de Modélisation et Création de la Base de Données :

- Modélisation :

Le schéma entité-association est passé par plusieurs versions. Après des retours et des améliorations successives, la version finale a été utilisée pour créer la base de données. Pendant la création du site, nous avons observé les fonctionnalités offertes par les principales plateformes de streaming (Spotify, Deezer, etc.) et avons ajouté une fonctionnalité "favori" au schéma pour sauvegarder des albums, playlists et morceaux.



- **Création de la Base de Données :**

Après avoir corrigé le schéma, on l'a transformé en un schéma plus simple (joint dans le dossier) en respectant les règles de traduction vues en cours.. Nous avons écrit le script SQL de la base de données et ajouté une vue pour calculer les demandes du client, notamment pour structurer la rémunération des groupes. Après avoir reçu des retours positifs sur la seconde phase de rendu, le seul défaut identifié était l'insuffisance du jeu de données disponibles. Nous avons donc procédé au remplissage de la base de données.

Durant la création du site web, plusieurs vues ont été créées car les données calculées étaient souvent réutilisées.

4. Description Technique des Fonctionnalités du Site Web :

- **Connexion :**

Nous utilisons des requêtes SQL pour vérifier l'existence du pseudo dans la base de données. Si tel est le cas, nous récupérons le hash du mot de passe et vérifions s'il correspond au hash stocké dans la base de données à l'aide d'une fonction fournie par Flask.

- **Inscription :**

Nous récupérons les données du formulaire d'inscription et vérifions leur non-existence dans la base de données pour éviter toute violation des contraintes d'unicité.

Pour les fonctionnalités de suggestions, nous avons mis en place différentes requêtes pour proposer des albums et morceaux en fonction des goûts de l'utilisateur, notamment en filtrant les morceaux déjà écoutés et en recommandant des contenus similaires à ceux déjà appréciés.

- **Suggestions :**

- Les albums contenant les morceaux les plus écoutés :

Pour cette suggestion, une jointure naturelle est réalisée entre les tables : (groupe, album, contient, morceau, écoute, utilisateur). En filtrant les lignes pour ne garder que celles contenant le pseudo de la session courante, on obtient alors toutes les informations de l'album une seule fois grâce à un DISTINCT.

- Les morceaux non écoutés des groupes écoutés au moins une fois :

D'abord, on crée une table contenant la jointure de écoute, morceau et groupe, nommée "écoute1". Ensuite, on effectue une jointure avec la table morceau renommée comme "m", cette fois-ci sur l'id_grp. Cela crée une sorte de produit cartésien entre les morceaux de chaque groupe écouté au moins une fois. Le but initial de cette première partie est d'éliminer les groupes jamais écoutés. Ensuite, on ne garde que les enregistrements où le pseudo est celui de l'utilisateur, puis avec un NOT IN, on élimine les morceaux déjà écoutés de "m".

- suggestion de playlist contenant des morceaux que l'utilisateur a écouté:

On fait une requête corrélée pour récupérer toutes les playlists publiques dans où figurent les morceaux écoutés par l'utilisateur puis on exclut les playlists de celui-ci avec except et on assure l'unicité avec distinct .

- **Fonctionnalités d'abonnement / sauvegarde de playlist / mise en favoris :**

Ces fonctionnalités utilisent du JavaScript afin d'actualiser les données en direct (sans avoir recours à actualiser la page). Les fonctions sont similaires pour toutes ces options :

Prenons l'exemple d'abonnement :

1. **toggleFollow()** : Récupère l'ID du groupe qu'on follow puis effectue une requête avec 'fetch' vers ('/check_follow_status' + id_grp), en essayant d'accéder à cet URL cela va exécuter la fonction située dans le script python afin d'interroger la base de données pour voir si l'utilisateur est déjà abonné à ce groupe. Js récupère la réponse en texte puis selon ce qui a été renvoyé ,on s'abonne ou on se désabonne du groupe tout en appelant la fonction **updateFollowersCount()** en même temps.
2. **checkInitialFollowStatus()** : Ceci est une des fonctions qui sont appelées pendant le chargement de la page afin de savoir pouvoir afficher 'Follow' ou 'Unfollow' dans le bouton.

C'est la même procédure pour les autres fonctionnalités.

- **Page de profil personnel :**

La fonction du script python associée à la page de profile prends un paramètre 'username' par défaut 'None' afin de différencier l'accès à notre page de profil ou une page de profil d'un autre utilisateur.

- **Playlist Pulse :** Contient les playlists publiques des utilisateurs qu'on suit, à condition que ces playlists aient été rendues disponibles il y a moins de 6 mois.
- **Latest Group Singles :** Les morceaux des groupes qu'on suit qui sont sorties il y a moins de 6 mois.
- **Latest Group Albums :** Les albums des groupes qu'on suit qui sont sorties il y a moins de 6 mois.
- **Last Listened :** Cette requête SQL utilise une jointure entre les tables 'ecoute' et 'morceau', filtrant les résultats pour un utilisateur donné. Elle compare la date d'écoute de cet utilisateur avec toutes les autres dates d'écoute pour les mêmes morceaux. Les résultats sont classés par date d'écoute et seuls les morceaux écoutés postérieurement à toutes les autres dates d'écoute pour ces morceaux par cet utilisateur sont sélectionnés.

- **Recherche :**

La logique de formatage des données pour la recherche consiste à mettre en majuscule la première lettre de chaque mot introduit dans le formulaire, à l'exception des pseudos d'utilisateurs. La base de données a été remplie en suivant cette règle, ce qui signifie que les données saisies dans les champs, hormis les pseudonymes d'utilisateurs, ont été enregistrées en mettant en majuscule la première lettre de chaque mot. Si aucun terme n'est saisi dans le champ de recherche et que l'on filtre, par exemple, par 'tracks', cela renverra tous les morceaux disponibles dans la base de données.

5. Jeux de test :

- Les comptes présent dans la base de données (pseudo : mot de passe) :

ghiles : ghiles

Olteron : olteron

drose_x9 : drose_x9

marie : marie

miguel : Miguel

Momo: momo

clara_la_blonde : clara

Mike Oxlong : mikeoxlong

1. Créer un compte
2. Voir suggestions ensuite revenir à l'accueil
3. écouter un morceau
4. Repartir vers suggestions afin de voir la différence
5. Suivre 'Momo'
6. Voir les utilisateurs suggérés dans suggestions
7. Insérez des URL invalides
8. Créer une playlist
9. Ajouter des morceaux à la playlist
10. Changer la description
11. Supprimer la playlist
12. Suivre d'autres utilisateurs
13. Se diriger vers la page de profile personnelle et cliquer 'Following' afin de voir les utilisateurs qu'on suit et 'Followers' afin de voir les utilisateurs qui nous suivent.
14. Ajouter des albums et morceaux en favoris, sauvegarder des playlists, puis se diriger vers 'Favourites'.
15. écouter un morceau plusieurs fois puis vérifier s'il est présent dans 'Most Listened' de la page personnelle

6. Répartition des tâches :

Pendant le déroulement de ce projet, une communication constante a été entretenue entre les membres du binôme. Chacun a joué un rôle actif à diverses étapes du travail. Ces contributions majeures se sont également caractérisées par une collaboration étroite, où chaque membre reprenait et poursuivait le travail de l'autre, assurant ainsi une continuité et une cohérence dans l'avancement du projet. Les principales contributions sont les suivantes :

Koliai Idir :

- Schéma entité – association : 70%
 - Conception du schéma (partie majeure).
- Schéma Relationnel : 50%
 - Ajout de contraintes et re modélisation
- Web : 30%
 - Suggestions et création de playlists etc..

Maloum Ghiles :

- Schéma entité – association : 30%
 - Apport de quelques corrections et ajustements
- Schéma Relationnel : 50%
 - Conception du schéma
- Web : 70%
 - Partie majeure