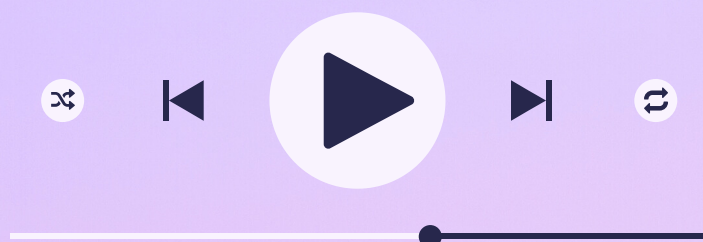




CAHIER DES CHARGES

CONNECTER PAR LA MUSIQUE



**BINT IBRAHIM Maryam - EL MATTARI Chaimae - MOUELHI
Ranim - BENCE Alexia - BIENVENU Mathéo - ZAOUI Mehdi**

SOMMAIRE

Contexte de la demande.....	3
Présentation du projet.....	3
Objectifs du projet.....	4
Equipe du projet.....	4
Contraintes du projet.....	5
Spécifications fonctionnelles.....	7
Spécifications techniques.....	8
• Organisation & communication.....	8
• Phase de conception.....	8
• Phase de développement.....	8
Extensions possibles	9
Annexes.....	10

CONTEXTE DE LA DEMANDE

Le monde de la musique est une source inépuisable de joie, de créativité et d'expression personnelle. Les plateformes de streaming telles que Spotify, Apple Music et Deezer offrent une abondance de musique à portée de main. Cependant, malgré l'accessibilité à une vaste bibliothèque musicale, de nombreux amateurs de musique se sentent encore isolés dans leur exploration musicale. Ils recherchent une expérience musicale plus sociale et personnalisée, qui leur permet de partager leur passion pour la musique avec d'autres, de découvrir de nouveaux morceaux et artistes, et de se connecter avec des amis partageant les mêmes goûts musicaux.

C'est dans ce contexte que l'application "**MusicBuddies**" émerge comme une réponse aux besoins non satisfaits des amateurs de musique. Cette application a pour but de créer une plateforme où la musique devient un moyen puissant de renforcer les relations, de stimuler la découverte musicale et de favoriser une communauté d'amateurs de musique partageant les mêmes intérêts.

PRÉSENTATION DU PROJET

"**MusicBuddies**" est une application web qui vise à réunir les amateurs de musique, leur permettant de découvrir, partager et interagir grâce à leur passion commune pour la musique. Les utilisateurs pourront se connecter avec leur compte Spotify pour tirer parti de la vaste bibliothèque musicale de Spotify et d'autres fonctionnalités.

Notre application est donc destinée à un public majeur provenant du monde entier.

OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif principal de "**MusicBuddies**" est de créer une communauté dynamique et conviviale pour les amateurs de musique, en leur offrant les fonctionnalités suivantes :

- **Connexion avec les comptes Spotify (ajouter plus tard la connexion à Apple Music ou Deezer)** : Les utilisateurs pourront se connecter à leur compte Spotify pour accéder à leur bibliothèque musicale personnelle.
- **Ajout d'amis** : Les utilisateurs pourront ajouter des amis via l'application, créant ainsi une base de données d'amis partageant des intérêts musicaux similaires.
- **Playlist de recommandation aléatoire** : Une playlist de 50 chansons aléatoires sera générée et se renouvellera soit avec un bouton "Actualiser" soit en revenant sur la playlist. Cela permettra aux utilisateurs de découvrir de nouvelles musiques de manière aléatoire.
- **Playlist "Recommandée par vos amis"** : Une playlist spéciale affichera les chansons recommandées par les amis de l'utilisateur, y compris le nom du son, l'album, l'ami qui l'a partagé et le nombre de vues.

ÉQUIPE DU PROJET

Nous sommes **MusiConnecteurs**, un groupe de 5 étudiants passionnés, en parcours A coloration base de données ayant un intérêt commun : l'amour pour la musique.

Nous sommes une équipe dynamique et enthousiaste à l'idée de réaliser ce projet. Cette passion partagée nous a motivés à collaborer ensemble et à développer notre site visant à faciliter la découverte de nouvelles musiques mémorables.

Ensemble, nous sommes déterminés à relever ce défi et à offrir une expérience unique à nos utilisateurs.

Nous commençons notre projet par le développement de nos idées que nous mettons tous en commun.

Ensuite, il sera divisé en deux grandes parties : la partie back et la partie front.

Chaïmae, Alexia et Ranim s'occuperont du développement de l'interface utilisateur, le design ainsi que de la récupération des données des utilisateurs.

Mathéo, Maryam et Mehdi s'occuperont de la partie back.

CONTRAINTES

- **Coûts**

Il n'y a pas de budget alloué pour ce projet. Le travail se fera donc avec les machines personnelles, ou bien celles mises à disposition par l'université. Par ailleurs l'application web nécessite des données. Ces données sont disponibles pour les membres du projet. Les bibliothèques et programmes utilisés pour le développement ou le rendu sont disponibles gratuitement.

- **Délais**

Le cahier des charges, définissant les besoins et les objectifs du projet, est à rendre pour le 06/10/2023. Les livrables du projet ainsi que la soutenance orale seront à rendre pour la semaine du 15/01/2024.

- **Contraintes techniques**

1. MongoDB :

- **Modélisation des Données** : Puisque "MusicBuddies" doit gérer une grande quantité d'informations musicales, il est essentiel de concevoir un schéma de données flexible pour gérer les chansons, les playlists, les informations des utilisateurs, les recommandations, etc.
- **Scalabilité** : La base de données doit être capable de gérer la croissance des données musicales, car l'application peut accumuler une grande quantité de données au fil du temps.
- **Indexation** : Pour garantir des performances optimales, il est recommandé de créer des index appropriés pour des requêtes fréquentes, telles que la recherche de chansons par genre, d'albums par artiste, etc.
- **Risque de manque de rapidité** lors de la récupération des données nécessaires au fil d'actualité .

2. React :

- **Composants Réutilisables** : Pour "MusicBuddies", il est important de créer des composants React réutilisables pour afficher les informations sur les chansons, les playlists, les profils d'utilisateurs, etc. Cela favorisera la maintenance du code.
- **Gestion de l'État** : La gestion de l'état de l'application, notamment la sélection de chansons, la gestion des playlists, les filtres de recherche, doit utiliser des bibliothèques de gestion de l'état telles que Redux pour simplifier cette tâche.
- **Intégration de Contenus Multimédias** : Comme "MusicBuddies" implique la diffusion de musique, il est nécessaire d'intégrer des éléments multimédias tels que des lecteurs audio et des images d'artistes.

CONTRAINTES

3. Node.js (avec Express) :

- **Gestion des Routes Musicales** : "MusicBuddies" doit utiliser Express.js pour définir des routes pour l'API, notamment pour la récupération des informations sur les chansons, la gestion des playlists, l'authentification des utilisateurs, etc.
- **Sécurité Musicale** : L'application doit mettre en place des pratiques de sécurité solides pour protéger les données musicales et les informations des utilisateurs, y compris l'authentification, l'autorisation et la protection contre les attaques par injection.
- **Gestion des Sessions Musicales** : Si le site web nécessite des sessions utilisateur pour des fonctionnalités telles que la création de playlists, des solutions comme Passport.js peuvent simplifier l'authentification.
- **Gestion des Erreurs** : Une gestion des erreurs appropriée doit être mise en place pour gérer les problèmes de manière élégante, évitant ainsi les interruptions inattendues de l'expérience musicale.
- **Optimisation des Performances Musicales** : Pour garantir une diffusion musicale fluide, il est essentiel de surveiller et d'optimiser activement les performances, notamment en raison de la fréquentation attendue.

Critères d'acceptabilité du produit

L'application créée doit répondre à plusieurs critères d'acceptabilité, dans un premier temps, elle doit permettre de stocker et gérer efficacement les données musicales, y compris les chansons, les playlists, les informations des utilisateurs, les recommandations, etc... afin de pouvoir répondre aux besoins de l'utilisateur.

Pour cela, les données doivent être enregistrées dans une base de données respectant un schéma robuste mais complet. De plus, l'application créée doit être conviviale et accessible, offrant une expérience utilisateur fluide, tant pour les amateurs de musique que pour les nouveaux utilisateurs.

Elle devra permettre de garantir l'intégrité des données pour en fournir des résultats justes et complets. Le produit devra aussi permettre de faciliter la récolte des nouvelles données et l'adaptation en fonction de la demande (besoin).

SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES

- **Connexion et création de compte :**

Chaque utilisateur ayant un compte Spotify peut se connecter et créer un compte sur notre application.

- **Ajouter des amis :**

Les utilisateurs peuvent ajouter et rechercher des amis selon différents critères, par exemple localisation , goûts musicaux , nom d'utilisateur.

- **Création de Playlists :**

Les utilisateurs peuvent faire une playlist de recommandation aléatoire de 50 sons qui se renouvelle soit avec un bouton actualisé soit en partant puis revenant sur la playlist.

Les utilisateurs peuvent faire une playlist "Recommander par vos amis" qui permet d'afficher différents détails par exemple le nom du son, l'album, l'ami qui l'a partagé et le nombre de vues etc..

- **Commenter les Albums :**

Les utilisateurs de MusicBuddies peuvent laisser des commentaires pour partager leurs avis sur un son, album ou une playlist d'un(e) ami(e).

- **Fil d'actualités musical :**

Créez un fil d'actualités où les utilisateurs peuvent voir les activités musicales de leurs amis, telles que les chansons écoutées récemment et les playlists créées.

- **Visualisation playlist privée :**

Les utilisateurs ont le choix d'activer une option qui leur permet de rendre visibles leurs playlists privées à leurs amis, à tout le monde ou à personne.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

1/ Communication & organisation d'équipe :

- **DISCORD** - Pour la communication et la collaboration entre les membres de l'équipe.
- **TRELLO** - Pour organiser le projet
- **GITHUB** - Suivi des versions du code

2/ Phase de Conception graphique :

- **CANVA** - Création d'éléments graphiques, de logos ou d'autres éléments visuels.
- **MIRO** - Création de la maquette et wireframe de l'application.

3/ Phase de développement :

A) Développement du Backend :

- **NODE.JS** - Utilisé en conjonction avec Express.js pour certaines parties du backend.

b) Développement du Frontend :

- **REACT.JS** - Pour la création de l'interface utilisateur du site .

c) Base de données :

- **MONGODB** - Système de gestion de base de données NoSQL.

d) API :

- **API SPOTIFY** - pour récupérer les informations sur les albums, musiques, artistes etc...

e) IDE :

- **VS CODE** - Environnement de développement

EXTENSIONS POSSIBLES

Voici quelques extensions possibles pour enrichir davantage l'expérience des utilisateurs :

- **Chat intégré** : Permettre aux utilisateurs de discuter directement avec leurs nouveaux amis pour discuter de musique, partager des recommandations, ou même organiser des événements musicaux.
- **Suggestion d'événements musicaux** : Intégrer des informations sur les événements musicaux locaux (concerts, festivals, etc.) et suggérer des événements aux utilisateurs en fonction de leurs préférences musicales.
- **Système de notation musicale** : Permettre aux utilisateurs de commenter des chansons, albums ou artistes, ce qui peut aider à affiner davantage les suggestions d'amis. (ajouter des boutons j'aime / je n'aime pas)
- **Fonction de découverte de nouveaux artistes** : Proposer aux utilisateurs des artistes moins connus, mais similaires à leurs préférences musicales actuelles, favorisant ainsi la découverte de nouvelle musique.
- **Fonctionnalité de recommandation en temps réel** : Utiliser des algorithmes pour recommander des amis à ajouter en temps réel en fonction de l'écoute actuelle de l'utilisateur.
- **Recherche avancée de musique** : Offrir une recherche avancée pour trouver des amis en fonction de critères musicaux spécifiques tels que le genre, l'année, l'artiste, etc.
- **Événements virtuels** : Proposer des événements virtuels, comme des soirées d'écoute en streaming en groupe, où les amis peuvent se joindre pour écouter de la musique ensemble en ligne.
- **Système d'alertes** : Envoyer des notifications aux utilisateurs lorsque leurs artistes préférés sortent un nouvel album.
- **Connexion à d'autres applications** : permettre la connexion à Deezer, Apple Music ou des réseaux sociaux tels qu'Instagram et Facebook.

ANNEXES

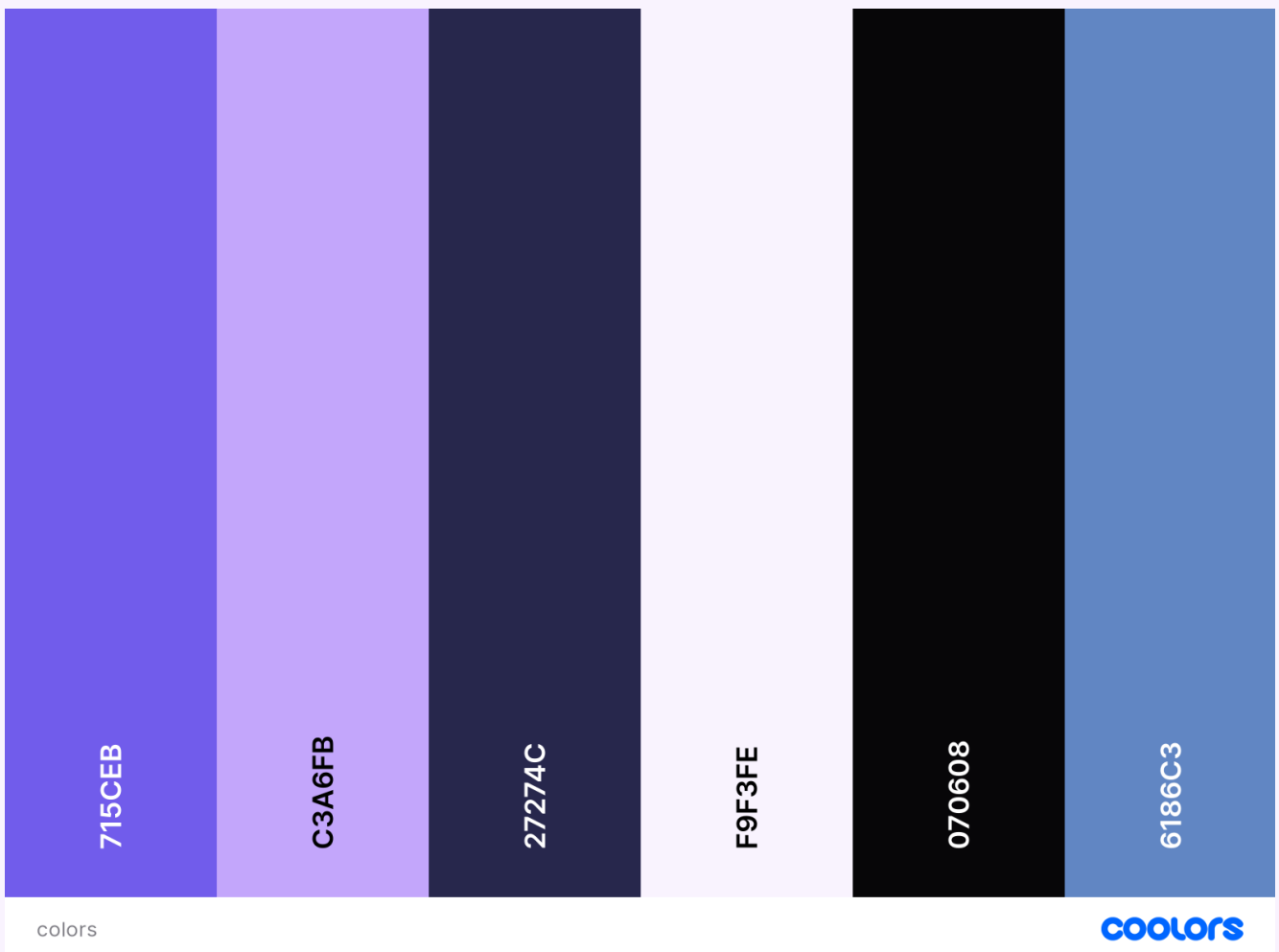
Logo :



MusicBuddies



Palette de couleur :



Lien vers le Trello :

<https://trello.com/invite/saes05/ATTI9607659199b9b0c0fdd6ffe1e50762828E5011FB>