# **Cahier de charges**

# Introduction

Création d’une application de streaming musical similaire à Spotify, avec des fonctionnalités de gestion des utilisateurs, de lecture de musique, de gestion de playlists, et de recommandations basées sur l'historique d'écoute.

# Technologies

|  |  |
| --- | --- |
| **Frontend** | React.js (pour l'interface utilisateur) |
| **Backend** | ASP DOT NET (pour la gestion des données et des API) |
| **Base de données** | SQL Server (pour stocker les données utilisateur, les playlists, les chansons) |
| **Cloud/Stockage** | AWS S3, Google Cloud Storage, ou Azure Blob Storage (pour stocker les fichier) |

# Fonctionnalités principales :

1. **Authentification et Gestion des utilisateurs :**
   * Inscription, Connexion .
   * Profil utilisateur : informations personnelles, préférences musicales
   * Gestion des abonnements.
2. **Bibliothèque musicale :**
   * Recherche de musique par artiste, album, chanson, genre
   * Écoute en streaming des chansons
   * Création, modification et suppression de playlists
   * Lecture en boucle, lecture aléatoire
3. **Système de recommandation :**
   * Suggestions basées sur l’historique d’écoute
   * Création automatique de playlists basées sur les préférences
4. **Lecture et Contrôle des chansons :**
   * Contrôles de base : lecture, pause, suivant, précédent
   * Barre de progression
   * Volume, répétition, mode aléatoire
   * Enregistrer les chansons "aimées"
5. **Fonctionnalités sociales :**
   * Partage de playlists
   * Suivre des artistes ou d’autres utilisateurs
6. **Notifications et mises à jour :**
   * Notifications pour les nouvelles sorties d’artistes suivis
   * Mises à jour des playlists
7. **Gestion administrative :**
   * Upload de nouvelles chansons
   * Analyse de l’utilisation (dashboard pour admin)

# Non-fonctionnelles :

* Application responsive (mobile, tablette, desktop)
* Haute disponibilité et scalabilité
* Sécurité (cryptage des mots de passe)
* Performance optimale pour la lecture audio

# Diagramme de cas d’utilisation :

**Cas d’utilisation pour Utilisateur :**

1. **Inscription** : L’utilisateur peut créer un compte standard pour accéder à l'application.
2. **Connexion** : L’utilisateur se connecte à son compte existant pour accéder à ses playlists et ses préférences.
3. **Rechercher des chansons** : L’utilisateur peut rechercher des chansons par artiste, titre, album ou genre.
4. **Écouter une chanson** : L’utilisateur peut écouter une chanson en streaming.
5. **Créer une playlist** : L’utilisateur peut créer une playlist personnelle avec ses chansons préférées.
6. **Ajouter une chanson à une playlist** : L’utilisateur peut ajouter une chanson existante à sa playlist.
7. **Suivre un artiste** : L’utilisateur peut suivre un artiste pour recevoir des notifications concernant ses nouvelles sorties.
8. **Partager une playlist** : L’utilisateur peut partager une de ses playlists avec d’autres utilisateurs ou sur des réseaux sociaux.

**Cas d’utilisation pour Artiste :**

1. **Inscription (Compte artiste)** : L’artiste peut créer un compte spécifique pour gérer son profil et ses œuvres musicales.
2. **Uploader une chanson ou un album** : L’artiste peut ajouter des chansons ou des albums sur la plateforme pour que les utilisateurs puissent les écouter.
3. **Gérer des albums et chansons** : L’artiste peut modifier, organiser ou supprimer ses albums et chansons.
4. **Voir les statistiques d’écoute** : L’artiste peut visualiser des statistiques détaillées sur ses chansons, telles que le nombre d’écoutes et la popularité.
5. **Recevoir des abonnés** : L’artiste peut voir les utilisateurs qui le suivent et interagir avec eux.

Ces cas d’utilisation décrivent les principales interactions des utilisateurs et des artistes avec le système, en fonction de leurs rôles respectifs dans l’application de streaming musical.

