

# Pré-rapport Projet Tutoré

BUTAYE Maeva

MONTEIL Pauline

SCHWARZ Camille

GALASSI Léo

Quentin RIMET

15 Novembre 2018

## 1 JukeBox Moderne, proposé par G.Canals

### 1.1 Objectifs :

L'objectif du projet est de construire une version moderne du classique jukebox, qui permet d'écouter de la musique en choisissant des morceaux dans une liste.

Le jukebox sera réalisé sur la base d'un nano-pc (type raspberry pi) connecté à un écran et à un ampli/enceintes pour diffuser de la musique. Le nano-pc crée un réseau wifi afin de permettre à ses utilisateurs d'interagir avec lui à partir d'un dispositif mobile (téléphone, tablette ou pc).

Principalement basé sur un lecteur audio capable de lire des fichiers de musique numérique et de produire un flux sonore acheminé vers le système de sonorisation, le jukebox est manipulé au travers d'une interface web et propose 2 applications :

- application d'administration du jukebox,
- une application d'utilisation du jukebox qui permet aux utilisateurs d'interagir avec le jukebox en utilisant leur téléphone,

### 1.2 Fonctionnalités :

Les fonctionnalités de base seront les suivantes :

- naviguer dans le catalogue de morceaux disponibles,
- ajouter un morceau dans la file des morceaux à jouer,
- afficher des informations sur le morceaux en cours et sur la file d'attente,
- gérer le catalogue à partir de l'application d'administration.

Des fonctionnalités plus avancées peuvent être envisagées :

- proposer un mode "stop ou encore" : les utilisateurs votent pour stopper le morceau courant et passer au suivant,
- mode "blind-test", pour jouer au célèbre jeu,

- mode upload : les utilisateurs transmettent au jukebox des fichiers à ajouter dans la file, à partir de leur téléphone,
- mode connecté : le jukebox est capable de se connecter à des serveurs de streaming audio de type spotify, pour donner accès à un large catalogue.

### 1.3 Périmètre du projet

Nous allons établir le périmètre du projet afin de poser un cadre et des limites pour bien définir ce que nous comptons réaliser durant ce projet.

Nous souhaitons réaliser un jukebox connecté. Pour se faire, le jukebox en lui-même sera représenté par un système composé essentiellement d'un écran qui aura pour but d'afficher les informations sur le morceau en cours et sur les morceaux de la liste de lecture. Le jukebox sera accessible directement par le gérant, mais uniquement par ce dernier. Il n'y aura pas d'interaction avec l'écran du jukebox, ce qui signifie que l'on ne souhaite pas utiliser un écran tactile. Les utilisateurs auront donc la possibilité de communiquer avec le service de notre jukebox qui sera relié au catalogue des musiques choisies par le gérant. Le service pourra quant à lui communiquer avec l'écran du jukebox en lui transmettant toute les informations nécessaires.

Pour ce qui est du coût du service, nous négligeons cette partie, mais nous mettrons en place un système permettant d'être en règle avec les droits de diffusions imposés par la SACEM. Le gérant pourra directement imprimer la liste des morceaux passés au cours du mois et ainsi les déclarer auprès de la SACEM.

Nous relierons uniquement si le temps nous le permet notre jukebox à des plateformes de streaming de musique style Spotify. Le service du jukebox aura accès à une base de données musicale administrée par nos soins et pourra être alimentée par les différents gérants.

Pour enrichir et ajouter une plus value à notre système, nous souhaitons incorporer un plugin de type blind-test assez basique, mais qui permettra de divertir les utilisateurs s'ils le souhaitent. En effet, lorsqu'une musique passe, les utilisateurs pourront saisir le titre et le nom de l'artiste. Et lorsqu'un utilisateur trouve, alors les informations de la chanson seront affichées sur l'écran du bar.

#### 1.4 Etude de l'existant :

	Notre juke-box	Jukeback	Prizm	Tracktl	Thsoko
<b>Cible du produit</b>	Bar	Bar	Le particulier branché	Boite de nuit, soirée privée	Restaurant
<b>Matériel nécessaire</b>	Box internet, Système audio, Écran d'affichage du Jukebox, Ordinateur / Mobile	Box internet, Système audio, Système Jukeback, Ordinateur / Mobile	Box internet, Système audio, Ordinateur / Mobile	Box internet, Système audio, Écran quelconque, Ordinateur / Mobile	Box internet, Système audio, Ordinateur / Mobile
<b>Authentification côté utilisateur</b>	Flash QR Code	Réseau de type 3G / 4G	Wi-fi / Bluetooth	Réseau de type 3G / 4G et url à copier	Wi-fi / Bluetooth
<b>Application mobile pour utilisateur</b>	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
<b>Application mobile pour gérant</b>	Oui	Non	Oui	Non	Oui
<b>Gestion du juke-box côté gérant</b>	Application mobile dédiée	Via un ordinateur grâce à un compte "gérant"	Même application que celle d'un utilisateur lambda	Le site officiel via le compte du "gérant"	Même application que celle d'un utilisateur lambda
<b>Plug-in complémentaire</b>	Blind-test	Aucun	Aucun	Blind-test	Aucun
<b>Service connecté à des réseaux de diffusions de musique</b>	Peut-être	Non	SoundCloud, Spotify, Deezer	Non	YouTube, Spotify, Deezer

#### 1.5 Acteurs :

- Acteur système : **JukeBox**, génère le token qui sera flasher par l'application client sous la forme d'un QRCode et lance la première musique de la file.
- Acteur humain : **Barman**, alimente la bibliothèque et gère la file
- Acteur système : **Service**, propose un catalogue musical,
- Acteur humain : **Admin**, gère le catalogue et les JukeBoxes du service,

- Acteur humain : **Utilisateurs/Clients**, flashe le QrCode du JukeBox

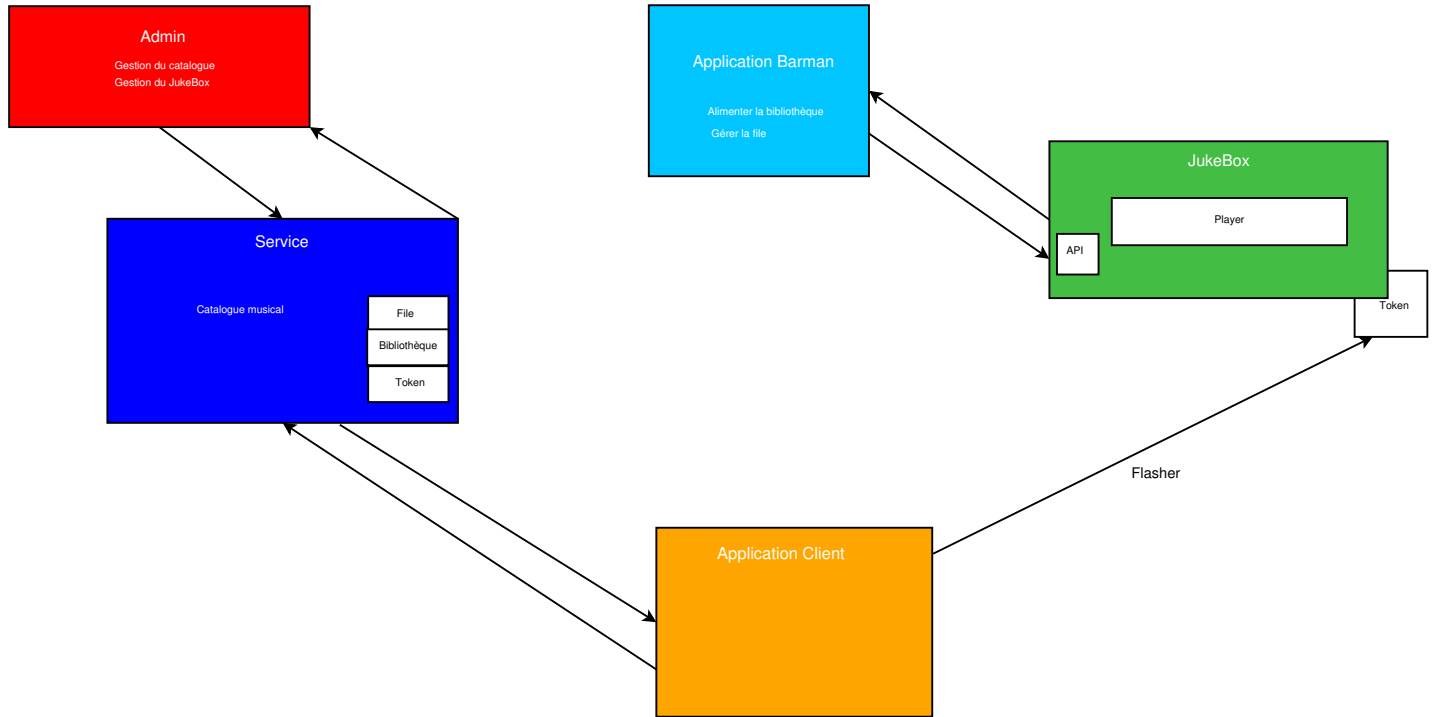


Schéma global du projet représentant le lien entre les application et comment elles interagissent

## 1.6 Cas d'utilisations :

### 1.6.1 SCENARIO 1: Client

Un client rentre dans le bar et il démarre son application mobile Jukeinthebox. Il flashe le QR Code affiché sur l'écran du jukebox. Il a donc accès à la musique en cours et aux prochaines musiques dans la file. Il rajoute une musique dans la file. Il vote pour passer la musique en cours. Pendant qu'il attend la diffusion de sa musique, le client prend un verre. Le jukebox joue chaque musique de la file une par une, récupérant la piste audio suivante sur le service. À tout moment le client peut, sans regarder son portable, voir la musique en cours et les prochaines musiques dans la file grâce à l'écran du jukebox situé dans le bar.

### 1.6.2 SCENARIO 2: Barman

Un barman souhaite mettre de l'ambiance dans son bar. Il a un jukebox dans son bar et il fait appel à un administrateur pour ajouter son jukebox au service. L'admin rajoute donc le jukebox du barman au service. Une fois cela réalisé, il rajoute des musiques disponibles depuis les catalogues gérés par les admins dans le catalogue de son jukebox. Le barman peut à tout moment supprimer une musique de son catalogue. Des clients arrivent dans son bar et ajoutent des musiques dans la file du jukebox. Le barman peut à tout moment arrêter la musique, la relancer ou passer une musique. Après quelques temps, le barman peut aller voir ses

statistiques (quel genre est joué le plus souvent, la musique la plus demandée...) afin de modifier ou non son catalogue en fonction des goûts de ses clients. Les administrateurs ont aussi accès aux statistiques afin de eux aussi réorganiser leurs catalogues.

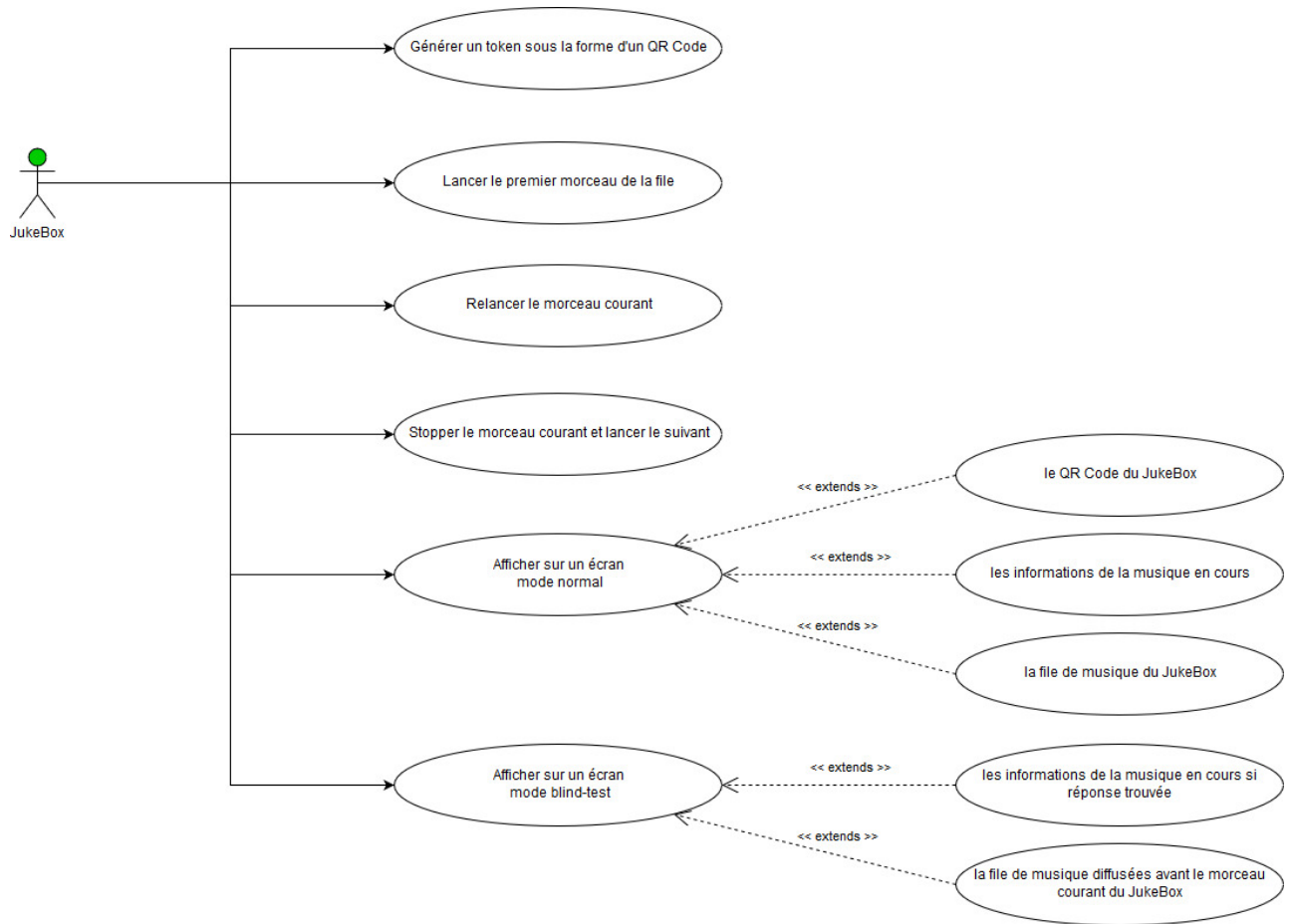


Figure 1: Acteur JukeBox

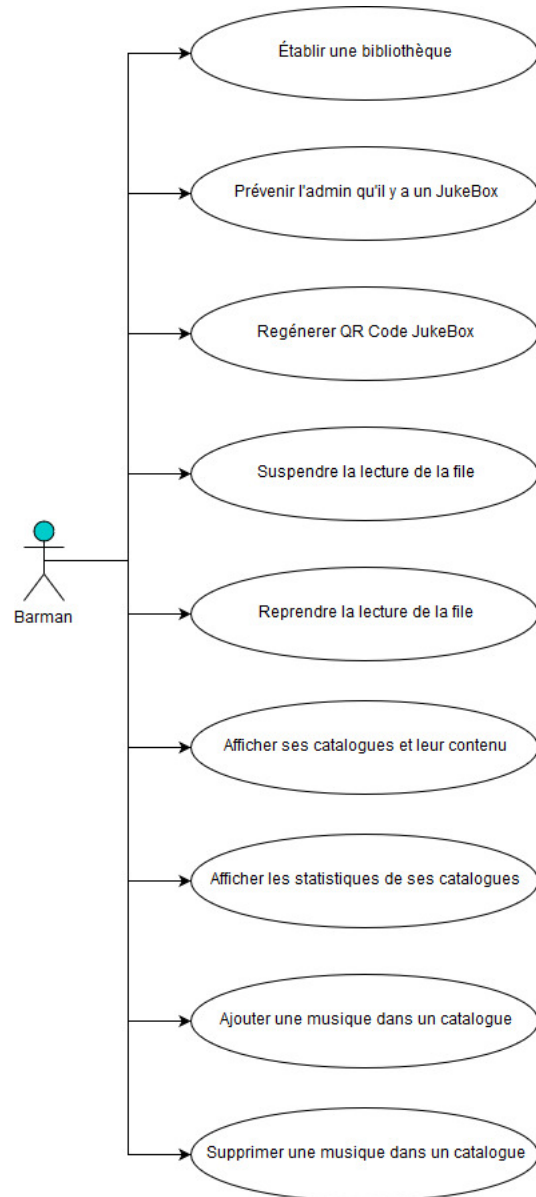


Figure 2: Acteur Barman

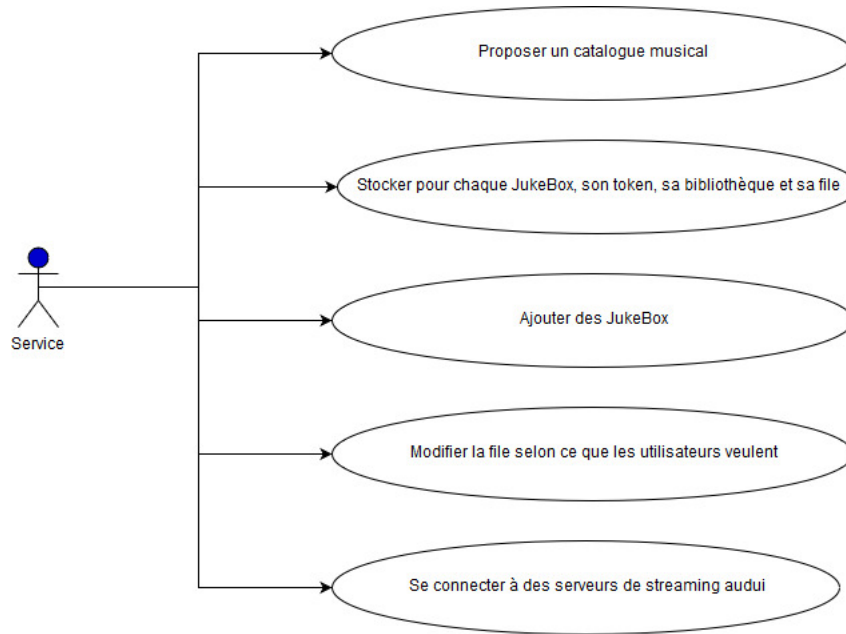


Figure 3: Acteur Admin

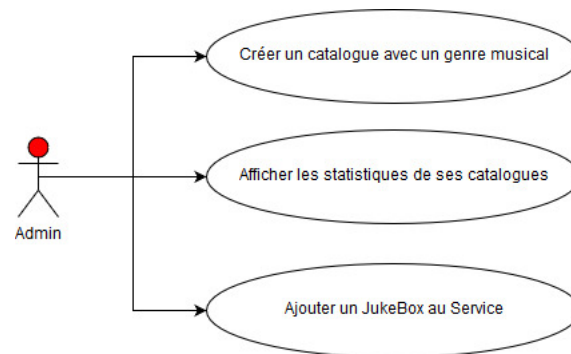


Figure 4: Acteur Service

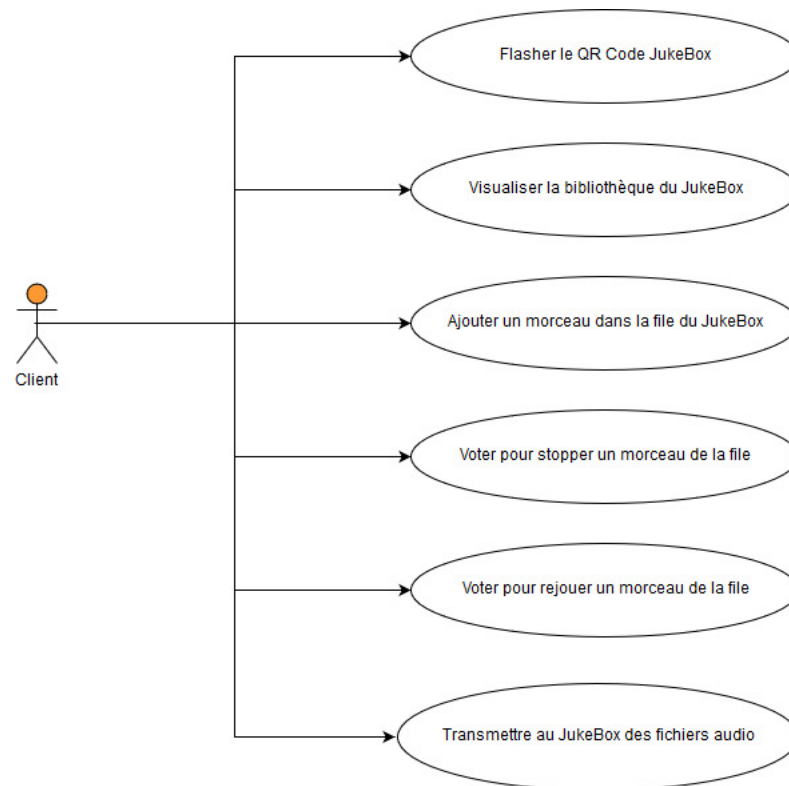


Figure 5: Acteur Client



## 1.7 Maquettes

Nous avons réaliser quelques maquettes pour ce projet : <https://gomockingbird.com/projects/7vjsluf>