

IUT Dijon-Auxerre

2020 - 2021

Sujet : Shaker Magique

De Florence Mendes

livre final

Eddy Druet – Rémy Auloy – Loic Boichut – Jocelyn Bridnon – Théo Dondarini – Ci Tang

[I. rappel du sujet 2](#_Toc61551569)

[II. Comment utiliser le site ? 3](#_Toc61551570)

[1. La page d’accueil 3](#_Toc61551571)

[a. La barre de recherche 3](#_Toc61551572)

[b. Les filtres 3](#_Toc61551573)

[c. Les cocktails 3](#_Toc61551574)

[d. La pagination 4](#_Toc61551575)

[2. La page d’inscription 4](#_Toc61551576)

[3. La page de connexion 4](#_Toc61551577)

[4. Rejoindre un hôte 4](#_Toc61551578)

[5. La page détaillée d’un cocktail 4](#_Toc61551579)

[6. La page de profil 5](#_Toc61551580)

[7. Sa carte de cocktail 5](#_Toc61551581)

[8. Les ingrédients en stock 6](#_Toc61551582)

[9. Le panneau d’administration 6](#_Toc61551583)

[a. Liste des cocktails du site 6](#_Toc61551584)

[b. Liste des ingrédients du site 7](#_Toc61551585)

[III. Guide d’installation de l’application 9](#_Toc61551586)

[1. Prérequis 9](#_Toc61551587)

[1. Déploiement base de données 10](#_Toc61551588)

[2. Déploiement Django (back-end) 11](#_Toc61551589)

[a. Installation des packages 11](#_Toc61551590)

[b. Configuration back-end 11](#_Toc61551591)

[c. Test du bon fonctionnement 11](#_Toc61551592)

[3. Déploiement React (front-end) 12](#_Toc61551593)

[a. Installation de NodeJS 12](#_Toc61551594)

[b. Installation des packages 12](#_Toc61551595)

[c. Configuration 12](#_Toc61551596)

[d. Build 12](#_Toc61551597)

[4. Déplacement des fichiers 12](#_Toc61551598)

[5. Configuration de Apache 12](#_Toc61551599)

[a. Activation du module WGSI 13](#_Toc61551600)

[b. Création du serveur virtuel back-end 13](#_Toc61551601)

[c. Création du serveur virtuel front-end 13](#_Toc61551602)

[d. Configuration .htaccess 14](#_Toc61551603)

[e. Activation des deux serveurs virtuels 14](#_Toc61551604)

[6. Fin du déploiement 15](#_Toc61551605)

# rappel du sujet

Notre projet s’appelle « Shaker Magique », le principe de base est simple : concevoir un site web proposant aux utilisateur une liste de cocktails.

Vous devez savoir que sur ce site, il existe 3 catégories d’utilisateur :

* Le visiteur, c’est-à-dire utiliser le site sans vous connecter à un compte. Un visiteur n’a que très peu de possibilité, il peut rejoindre un hôte (un hôte est un utilisateur, qui offre la possibilité de visualiser sa carte de cocktail), afin de voir les cocktails que celui-ci propose, ou alors consulter parmi la liste de tous les cocktails de la base de données. Ainsi, un visiteur ne peut pas créer sa propre liste de cocktail.
* L’utilisateur, lui possède un compte, ainsi, en plus de pouvoir réaliser ce que peut faire un visiteur, il peut également créer sa propre liste de cocktails et d’ingrédients aux autres utilisateurs/visiteurs.
* Administrateur, explicitement, un administrateur peut tout faire sur le site, et à accès un panneau d’administration via l’url « /admin ». Ce panneau d’administration offre la possibilité de consulter toute la liste des cocktails du site, il peut également ajouter un nouveau cocktail, en modifier ou même supprimer un cocktail. De même, il a accès à la liste de tous les ingrédients et peut en créer, ajouter et supprimer.

Vous l’aurez compris, l’utilité du site est de pouvoir proposer sa propre liste de cocktail a ses amis lors de « soirée cocktail » ou autre, en fonction des ingrédients que vous avez en stock. Car oui si vous proposez un cocktail dans votre carte, mais que vous n’avez pas tous les ingrédients pour le réaliser alors celui-ci n’apparaitra pas, à moins de cocher le filtre pour. Mais nous détaillerons cela plus tard.

# Comment utiliser le site ?

Avant d’expliquer ce que nous pouvons faire sur chaque page, il est important de préciser que le site est entièrement adapté sur mobile, qui était un critère du client. Pour faciliter la visibilité et la lecture des informations, très peu de captures d’écrans seront misent, je vous invite donc à ouvrir le site en parallèle.

## La page d’accueil

Lorsque l’on arrive sur le site et que l’on n’est pas connecté. Est affiché sur la page d’accueil, la liste de tous les cocktails de la base de données. Sur cette même page, est disponible une barre de recherche, des filtres à sélectionner ou encore une option de trie. De plus, en bas de la page se trouve une pagination afin d’améliorer la navigation si la liste des cocktails est grande.

### La barre de recherche

La barre de recherche fournit un outil de sélection des cocktails afin d’afficher les cocktails qui vous correspondent. Elle peut s’utiliser comme une barre de recherche classique, la recherche affichera les cocktails qui contiennent l’intégralité des mots recherchés.

Exemple :« Rhum orange » affichera les cocktails qui contiennent du rhum et de l’orange.

Cela dit des recherches plus complexes sont possible, pour cela nous avons considéré que lorsqu’un utilisateur effectue une recherche il possède au moins un critère particulier, celui-ci se place alors naturellement au début de la recherche, et peut être suivi par des mots séparés par une virgule.

Voici quelques exemples d’utilisation (Les espaces après les virgules sont facultatifs) :

* « Orange, rhum, vodka » affichera des cocktails à l’orange contenant soit du rhum soit de la vodka.
* « Rhum sirop de sucre de cannes, orange, ananas » affichera des cocktails au rhum et au sirop de sucre de cannes contenant soit de l’orange soit de l’ananas. Une recherche plus large est possible en saisissant une virgule dès le début de la recherche.
* «, ananas, orange » affichera les cocktails qui contiennent soit de l’ananas soit de l’orange

### Les filtres

De plus, vous pouvez choisir d’afficher les cocktails avec la catégorie « Apéritif », « Digestif » ou encore « Sans alcool ». Vous pouvez également cumuler les filtres, par exemple, si vous cochez « Apéritif » et « Digestif », sera retourner uniquement les cocktails possédant les deux catégories.

### Les cocktails

Comment l’affichage des cocktails est géré ?

Comme dit précédemment, si nous ne sommes pas connectés, est affiché la liste de tous les cocktails de la base de données. Une fois connecté, vous serez redirigée sur la page d’accueil, et il sera toujours listé tous les cocktails de la base de données. En revanche, le client souhaitait avoir la possibilité de lister les cocktails où un seul ingrédient manquait. C’est pourquoi, vous pouvez sélectionner cette option via le système de tri (disponible juste à côté des filtres).

Pour finir, si vous décidez de rejoindre un autre utilisateur, c’est-à-dire un hôte. Sera affiché sur la page d’accueil, tous les cocktails RÉALISABLE (i.e. sans ingrédients manquants) que cet hôte propose dans sa liste. À noter, il est également possible d’utiliser le trie « 1 ingrédient manquant » lorsque vous rejoignez un hôte.

### La pagination

Assez rapidement, la pagination est très simple à comprendre, vous pouvez accéder à la page précédente, suivantes. Ou accéder directement à la première page ou à la dernière.

## La page d’inscription

La page d’inscription, permet à l’utilisateur de créer un compte en remplissant un formulaire d’information personnelles et de connexion afin d’établir notamment un Pseudo et un Mot de passe. Afin de valider l’enregistrement, l’utilisateur se voit contraint d’accepter la politique de confidentialité mise en vigueur sur l’application. Cette dernière est consultable en cliquant directement sur le terme « *politique de confidentialité* » ou encore via le bouton en bas de page.

## La page de connexion

La page de connexion permet à l’utilisateur de s’identifier grâce à son Pseudo et son Mot de passe, il a la possibilité de rester connecté en cochant la case « *Se souvenir de moi* », ainsi il sera connecté dès l’accès au site et cela même après la fermeture du navigateur.

Dans le cas où l’utilisateur ne possède pas de compte, il a accès à la page d’inscription en cliquant sur « *inscription* » en dessous du bouton de connexion.

## Rejoindre un hôte

La page de jonction d’un hôte permet d’accéder aux cocktails proposés par un membre en saisissant le pseudo de ce membre dans le champ et en cliquant sur « *rejoindre* ».

Pour quitter un hôte il suffit d’effacer la barre de saisit.

## La page détaillée d’un cocktail

Cette page est accessible dès que l’on va cliquer sur un cocktail affiché sur la page d’accueil. Une fois sur cette page, les informations du cocktail s’affichent :

* Titre
* Catégorie
* Force
* Ingrédient nécessaire pour être réalisé
* Description
* Image cocktail
* Note du cocktail

Pour préciser, cette page n’est pas seulement une page d’information, en effet, c’est à partir de cette page que vous pourrez attribuer une note sur 5 étoiles à un cocktail. Pour cela, vous devez être connecté cliquer sur l’étoile correspondant à votre note. Vous pouvez modifier votre note, ou bien même la supprimer en cliquant sur votre note actuelle.

Pour vous aider à comprendre :



Avec note



Sans note

Les étoiles remplies correspondent à la moyenne des notes, car chaque utilisateur peut noter un cocktail. Le contour Jaune représente votre note. Ainsi, sur l’exemple, la moyenne est de 3 étoiles sur 5 et votre note est de 4 étoiles sur 5.

Pour finir, si l’on clique sur les étoiles sur la page d’accueil, cela ne marchera pas, le seul moyen de noter un cocktail est d’accéder à la fiche détail du cocktail.

## La page de profil

Url : « /profil »

Cette page est également accessible uniquement si l’on est connecté, en effet, une fois connecté dans la barre de navigation, un nouveau lien apparaît, en cliquant dessus vous accédez à votre profil.

Vous voyez donc 3 informations modifiable, votre pseudo, votre courriel ou encore votre mot de passe. Si vous modifier vos informations, il suffit de cliquer sur le bouton « Sauvegardé » pour les valider, la page se rechargera validant ainsi vos modifications. À droite du bouton sauvegarder, se trouve un autre bouton permettant à l’utilisateur de se déconnecter, je précise que vous pouvez également vous déconnecter via la barre de navigation.

Enfin, sur cette même page, se trouve l’accès à votre carte des cocktails et votre liste des ingrédients en stock. Pour y accéder, cliquez sur les boutons.

## Sa carte de cocktail

Url : « /hote/cocktails »

Tout comme la page de profil, cette page n’est accessible que si vous êtes utilisateurs, donc uniquement lorsque vous êtes connecté.

Une fois sur cette page, se trouve 2 éléments :

* Une barre de recherche
* La liste des cocktails de la base de données

Le fonctionnement de cette page est simple et intuitif. Vous pouvez rechercher par nom, le cocktail que vous souhaitez ajouter. La recherche n’est pas au nom exact, imaginons que votre cocktail se nomme « Alexandra » si vous tapez « Alexan » le cocktail sera retourné.

Si vous souhaitez ajouter un cocktail à votre liste, cliquez simplement sur la checkbox dans la colonne « Proposer », si cette checkbox est bleu cela signifie que vous proposez le cocktail. Une fois proposés, les cocktails sont immédiatement « poussés vers le haut ». Noter également, que vous pouvez trier la liste en cliquant sur le nom de colonne, ainsi vous pouvez trier la liste des cocktails par nom.

Si vous proposer un cocktail, mais que vous ne disposez pas de tous les ingrédients pour pouvoir réaliser ce cocktail, alors celui-ci ne sera pas affiché sur la page d’accueil. Pour rappel, est affiché uniquement les cocktails réalisables (sauf si l’option « 1 ingrédient manquant » est utilisé ).

## Les ingrédients en stock

Url : « /hote/ingredients »

De même, cette page est accessible uniquement aux utilisateurs.

Cette page fonctionne sur le même principe que la page de sa carte de cocktail. Une barre de recherche par nom est disponible pour rechercher votre ingrédient.

Une colonne « Degré » est présente pour pouvoir trier les ingrédients par degré d’alcool.

Si vous souhaitez indiquer ou non si vous avez l’ingrédient dans votre stock, il suffit de cocher ou non la checkbox, de la même manière que pour votre carte de cocktails.

## Le panneau d’administration

Url : accessible en tant qu’administrateur « /admin »

Vous pouvez vous le douter, cette page est accessible uniquement si vous êtes un utilisateur administrateurs. Sinon vous serez redirigé sur la page d’accueil.

Sur cette page, deux choix s’offre à vous :

* Accéder à la liste de tous les cocktails de la base de données
* Accéder à la liste de tous les ingrédients de la base de données

Ainsi, vous pourrez ajouter ou non de nouveaux ingrédients et cocktails. Car ce sont uniquement les administrateurs qui peuvent réaliser ces tâches.

### Liste des cocktails du site

Url : accessible en tant qu’administrateur « /admin/cocktails »

Cette page permet à un administrateur d’ajouter, modifier ou supprimer un cocktail de la base de données.

Pour cela, vous pouvez rechercher votre cocktail via une barre de recherche, tout comme précédemment. Vous pouvez également trier la table par Id, ou par nom en cliquant sur l’en-tête de la colonne.

Si vous souhaitez modifier un cocktail, cliquez sur l’icône de modification, vous serez redirigé sur la page de modification.

Enfin, si vous souhaitez supprimer un cocktail, cliquez sur l’icône de suppression, un message de confirmation vous est demandé, une fois validé votre cocktail disparaîtra.

#### Page d’ajout / modification / suppression de cocktail

La page d’ajout et de modification possède le même squelette. À la différence, que la page de modification chargera les informations du cocktail à modifier.

Pour créer un cocktail, il est nécessaire les mêmes informations évoquer précédemment lorsque nous parlions des fiches détail d’un cocktail. Il vous suffit d’écrire un titre, cocher vos catégories, indiquer une description et choisir la force du cocktail.

Vous devez également choisir une image depuis votre PC, pour votre cocktail.

Concernant les ingrédients, tout comme pour les autres pages, une barre de recherche est disponible pour rechercher directement l’ingrédient.

Tant que vous ne cliquez pas sur la case « Contenir » vous ne pouvez pas indiquer de quantité et l’unité. Si vous souhaitez indiquer ces informations cocher la case « Contenir ».

Une fois toutes vos informations remplies, cliquer sur créer le cocktail.

Concernant la modification, c’est assez intuitif, cliquez sur le bouton de modification et modifier ce que vous souhaitez. Une fois fini cliquer sur le bouton « Modifier le cocktail ».

### Liste des ingrédients du site

Url : « /admin/ingredients »

Cette page permet à un administrateur d’ajouter, modifier ou supprimer un ingrédient de la base de données.

Comme pour les cocktails, vous pouvez rechercher un ingrédient via la barre de recherche et trier la table.

Comme pour la page d’administration des cocktails, cliquez sur les icônes pour modifier ou supprimer un ingrédient.

#### Page d’ajout / modification / suppression d’ingrédient

Le squelette de la page d’ajout et de modification est le même. À la différence, que la page de modification chargera les informations du cocktail à modifier.

Si vous cliquez sur « Créer un ingrédient », vous pouvez ajouter votre nouvel ingrédient à la base de données en lui donnant un intitulé et sa force, une fois cela fait valider.

Pour modifier, cliquer sur l’icône de modification, les informations de l’ingrédient chargerons. Modifier les puis valider, vous serez redirigée sur la page précédente.

Pour supprimer, tout simplement, cliquer sur l’icône de suppression.

# Guide d’installation de l’application

## Prérequis

En premier, Django fonctionnant sur Python (version 3.5+), je vous laisse installer ce dernier.

Par la suite, il est possible d’utiliser différents serveurs Web pour déployer Django selon l’interface Python que vous configurez :

* WGSI : Gunicorn, uWGSI, Apache
* ASGI : Daphne, Hypercorn, Uvicorn

L’application étant configurée par défaut pour WGSI, et Apache étant le service le plus commun, nous allons utiliser celui-ci dans ce guide d’installation.

Avant de continuer la suite du tutoriel, je vous laisse installer Apache sur votre serveur.

## Déploiement base de données

Installez un SGBD sur votre machine, et exécutez le script « BDD/MLD\_MySQL\_Django.sql » pour construire le schéma nécessaire à l’application.

Vous pouvez exécuter le script « BDD/DATA\_MySQL\_Django.sql » pour avoir un échantillon de données de test.

## Déploiement Django (back-end)

Nous allons maintenant démarrer le déploiement de Django sur le serveur.

### Installation des packages

Il est nécessaire d’installer Django et tous les packages nécessaires au fonctionnant du back-end de l’application.

Pour cela installez-les via la liste des packages exportée dans le fichier « backend/requirements.txt » avec la commande « pip install -r requirements.txt ».

### Configuration back-end

Ouvrez le fichier de configuration Django « backend/core/settings.py ».

#### Base de données

Remplissez les champs en raccord avec la configuration de votre SGBD.

DATABASES = {

    'default': {

        'ENGINE'  : 'django.db.back-ends.mysql',

        'NAME'    : '',

        'USER'    : '',

        'PASSWORD': '',

        'HOST'    : '',

        'PORT'    : '3306',

    }

}

#### Autorisation CORS

CORS doit être configurer pour accepter uniquement les requêtes provenant de l’URL du front-end.

CORS\_ALLOWED\_ORIGINS = [

    # Indiquer l'URL du front-end sans / à la fin

    "http://localhost:3000"

]

### Test du bon fonctionnement

Nous allons vérifier si le serveur se démarre correctement. Pour cela, démarrez le serveur avec la commande « python manage.py runserver » dans le répertoire « back-end ». Si vous avez utilisé un environnement virtuel, activez-le d’abord.

Si le serveur démarre et fonctionne, il devrait afficher le message « System check identified no issues (0 silenced). ».

Vous pouvez essayer de consulter une API, par exemple : <http://localhost:8000/api/cocktails/> (le / à la fin est important), un JSON doit s’afficher avec quelques cocktails.

## Déploiement React (front-end)

Nous allons maintenant déployer React sur le serveur.

### Installation de NodeJS

NodeJS ne vous sera pas utile en production mais lors du développement du front-end. Il est toutefois nécessaire pour build le projet.

Je vous laisse donc installer NodeJS sur votre machine.

### Installation des packages

L’application React nécessite plusieurs packages à son fonctionnement.

Dans le répertoire « front-end », exécutez la commande « npm install » pour installer tous les packages listés dans « packages.json ».

### Configuration

Nous allons configurer l’URL vers le back-end Django, ouvrez le fichier « frontend/src/Axios.js ».

Pensez à mettre le port sur 8000, ainsi qu’ajouter à la fin « /api/ ». Utilisez le même nom de domaine que le front-end.

/\*\*

 \* URL vers le back-end

 \*/

const baseURL = "http://127.0.0.1:8000/api/";

### Build

Nous allons build l’application React pour générer les fichiers sources « standalone » qui n’ont pas besoin de NodeJS.

Dans le répertoire « front-end », exécutez la commande « npm run-script build ». Le résultat se trouve dans le dossier « frontend/build ». Vous pouvez lancer « index.html » pour vérifier si le visuel du site s’affiche.

## Déplacement des fichiers

Déplacez le dossier « backend » vers le répertoire « /var/www/ ».

Déplacez le dossier « frontend » vers le répertoire « /var/www/ ».

## Configuration de Apache

Maintenant que nous avons préparer le nécessaire au déploiement sur Apache, nous allons configurer celui-ci.

Vu que nous utilisons Django Rest Framework, c’est-à-dire que le front-end communique par l’appel de fonctions de l’API situé sur le back-end, il nous faut 2 serveurs : un pour le front-end qui desservira les fichiers statiques, et un pour le back-end.

Nous utiliserons pour cela, les serveurs virtuels (VirtualHost) d’Apache.

### Activation du module WGSI

Installez le package Python : « pip install mod\_wgsi ».

Ajoutez dans le fichier de configuration Apache, les lignes :

LoadModule rewrite\_module modules/mod\_rewrite.so

LoadModule wsgi\_module /usr/lib/apache2/modules/mod\_wsgi.so

# Si vous avez installé les packages, Django dans environnement virtuel

# WSGIPythonHome /var/www/backend/virtualenv

WSGIPythonPath /var/www/backend/

### Création du serveur virtuel back-end

Nous allons faire tourner Django sur un serveur virtuel sur le port 8000.

Créez un nouveau fichier « backend.conf » dédié à la configuration du serveur virtuel du back-end et y insérer en prenant soin de changer les champs ServerName et ServerAdmin, et éventuellement les chemins d’accès au backend si le chemin est différent de « /var/www/ » :

Listen 8000

<VirtualHost \*:8000>

ServerName nomdomaine.fr/api # Bien mettre le /api

ServerAdmin [email@site.fr](mailto:email@site.fr)

DocumentRoot /var/www/backend/

# Assets sur le back-end

Alias /media/ /var/www/backend/media/

<Directory /var/www/backend/media/>

Require all granted

</Directory>

WSGIScriptAlias / /var/www/backend/core/wsgi.py

WSGIPassAuthorization On # Obligatoire pour utiliser Django JWT Token

<Directory /var/www/backend/core/>

<Files wsgi.py>

Require all granted

</Files>

</Directory>

</VirtualHost>

### Création du serveur virtuel front-end

Nous allons faire tourner le front-end sur un serveur virtuel sur le port 80 de base.

Créez un nouveau fichier « frontend.conf » dédié à la configuration du serveur virtuel du front-end et y insérer en prenant soin d’avoir pareil que le back-end pour ServerAdmin et ServerName, changez les chemins d’accès si nécessaire :

<VirtualHost \*:80>

ServerName nomdomaine.com

ServerAdmin [email@site.fr](mailto:email@site.fr)

DocumentRoot /var/www/frontend/build/

# Fichiers statiques lors du build React

Alias /static/ /var/www/frontend/build/static/

<Directory /var/www/frontend/build/>

Require all granted

</Directory>

</VirtualHost>

### Configuration .htaccess

L’application React utilise un module qui nécessite une réécriture des URL, sans ça il ne fonctionne pas.

Dans le répertoire « /var/www/ », créez un fichier « .htaccess » et insérez ceci :

RewriteEngine On

RewriteBase /

RewriteRule ^index\.html$ - [L]

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-f

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-d

RewriteCond %{REQUEST\_FILENAME} !-l

RewriteRule . /index.html [L]

Retournez dans le fichier de configuration Apache et cherchez la section correspondant aux permissions, et remplacez par ceci :

<Directory /var/www/>

Options Indexes FollowSymLinks

AllowOverride All

Require all granted

</Directory>

### Activation des deux serveurs virtuels

Désactivez la configuration VirtualHost par défaut, et activez vos deux serveurs virtuels :

a2dissite 000-default.conf

a2ensite backend.conf

a2ensite frontend.conf

Et redémarrez le service Apache.

## Fin du déploiement

Maintenant que l’application est déployée, vous pouvez désactiver le mode débogage de Django « backend/core/settings.py » :

DEBUG = False