



**université  
virtuelle**  
Burkina ★ Faso

**UNIVERSITÉ VIRTUELLE DE BURKINA FASO**  
**(UV-BF)**

**RAPPORT DE PROJET**

**Application Web de Réservation de Billets de Concert**

**Présenté par :**

**KASSONGO Moussa  
BIKIEGA Hamza**

**Filière : Génie Logiciel**

**Niveau : Licence 3 Développement Web & Mobile**

**Année académique : 2023 – 2024**

**Tuteur : DJIRE Alberick**

# Table des matières

<b>I</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Objectifs pédagogiques</b>	<b>3</b>
II.1	Compréhension et Maîtrise des Concepts POO . . . . .	3
II.2	Conception et Développement d'Applications Logicielles . . . . .	3
II.3	Utilisation des Bonnes Pratiques . . . . .	3
<b>III</b>	<b>Structure du Projet</b>	<b>4</b>
<b>IV</b>	<b>Captures d'écran de l'application</b>	<b>5</b>
IV.1	Authentification . . . . .	5
IV.2	Interface utilisateur . . . . .	6
<b>V</b>	<b>Espace Administrateur</b>	<b>8</b>
V.1	Tableau de bord . . . . .	8
V.2	Gestion des concerts . . . . .	9
V.3	Gestion des réservations . . . . .	9
<b>VI</b>	<b>Difficultés rencontrées</b>	<b>10</b>
<b>VII</b>	<b>Limites du projet</b>	<b>11</b>
<b>VIII</b>	<b>Améliorations prévues</b>	<b>12</b>
<b>IX</b>	<b>Conclusion</b>	<b>13</b>

# I Introduction

Le projet final du module de Développement JEE en Java a pour objectif de permettre aux étudiants de mettre en pratique les concepts théoriques étudiés durant le semestre. Le présent travail consiste à développer une **application web de réservation de billets de concerts**, permettant aux utilisateurs de consulter les événements, de réserver des tickets et de gérer leur compte.

Ce projet répond aux objectifs pédagogiques suivants :

- maîtriser les concepts fondamentaux de la Programmation Orientée Objet (POO) ;
- concevoir une architecture applicative cohérente et modulable ;
- implémenter une application web fonctionnelle avec gestion des utilisateurs et des rôles ;
- produire une documentation technique et fonctionnelle complète.

Pour ce projet, nous avons choisi d'utiliser **Java avec Spring Boot** pour le développement côté serveur, **Thymeleaf** pour la génération dynamique des pages web, et une base de données relationnelle (**PostgreSQL**) pour le stockage des informations. Ces choix permettent de réaliser une application robuste, sécurisée et facilement extensible.

L'application offre aux utilisateurs les fonctionnalités suivantes :

- création de compte et authentification ;
- consultation de la liste des concerts disponibles ;
- affichage des détails d'un concert ;
- réservation de billets ;
- consultation de l'historique des réservations.

Une **interface administrateur** complète a également été développée, permettant de gérer :

- les concerts (ajout, modification, suppression) ;
- les réservations des utilisateurs ;
- la liste des utilisateurs et leurs rôles.

Ce projet constitue ainsi une application JEE complète, combinant **backend Java**, **interface web dynamique**, et **gestion sécurisée des données**, tout en respectant les principes de la POO et de l'architecture MVC.

## II Objectifs pédagogiques

### II.1 Compréhension et Maîtrise des Concepts POO

Le projet applique l'encapsulation, l'héritage, le polymorphisme, les entités métier, et l'organisation en couches logicielles.

### II.2 Conception et Développement d'Applications Logicielles

Nous avons conçu une architecture MVC complète : Entities, Controllers, Services, Repositories.

### II.3 Utilisation des Bonnes Pratiques

Parmi les bonnes pratiques intégrées :

- Spring Security pour l'authentification ;
- séparation claire des responsabilités ;
- validation des données ;
- utilisation de PostgreSQL comme base relationnelle.

# III Structure du Projet

Le projet suit l'architecture MVC (Model–View–Controller). L'arborescence principale est :

```
src
  main
    java
      com.monbillet.monbillet
        controller
        service
        entity
        repository
        config
    resources
      templates
        auth
        concert
        admin
        user
      static
      application.properties
```

Une base de données **PostgreSQL** est utilisée pour la version finale.

# IV Captures d'écran de l'application

## IV.1 Authentification

### Page de connexion

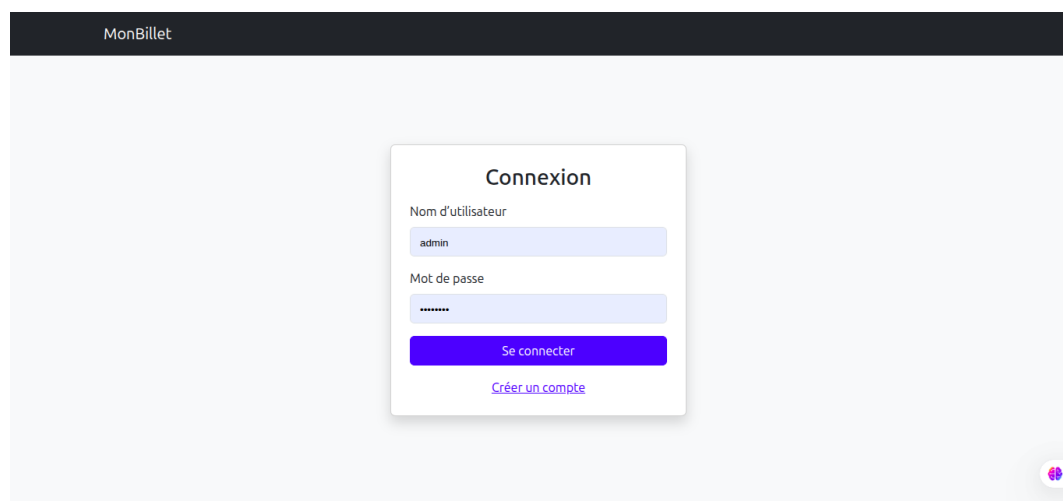
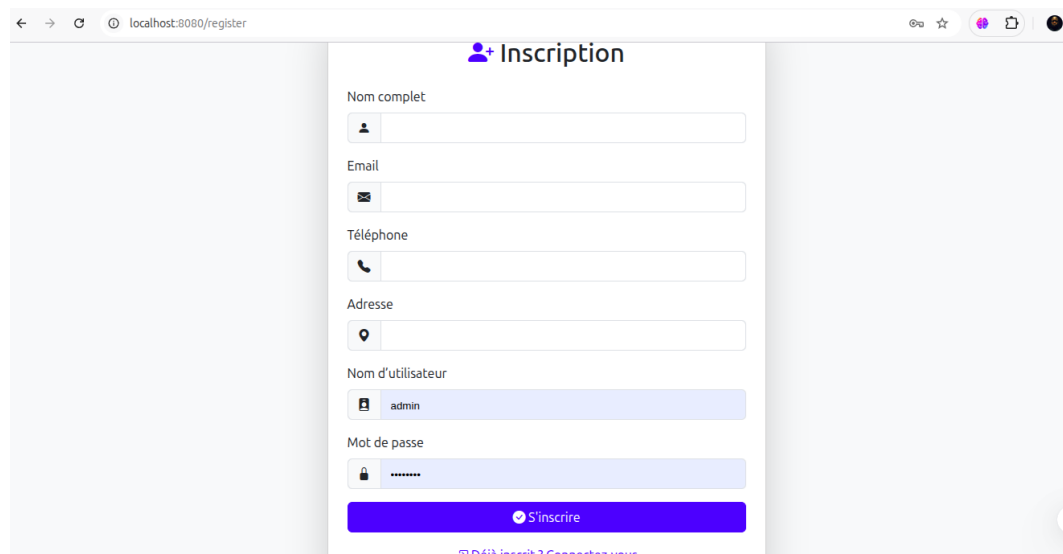


FIGURE IV.1 – Page de connexion

## Page d'inscription



localhost:8080/register

### Inscription

Nom complet

Email

Téléphone

Adresse

Nom d'utilisateur

admin

Mot de passe

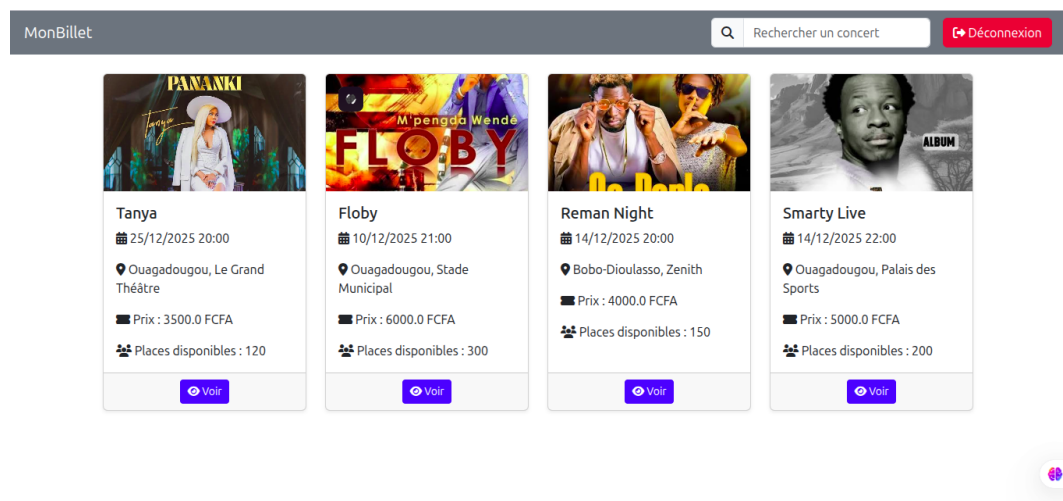
S'inscrire

[Déjà inscrit ? Connectez-vous](#)

FIGURE IV.2 – Page d'inscription

## IV.2 Interface utilisateur

### Liste des concerts



MonBillet

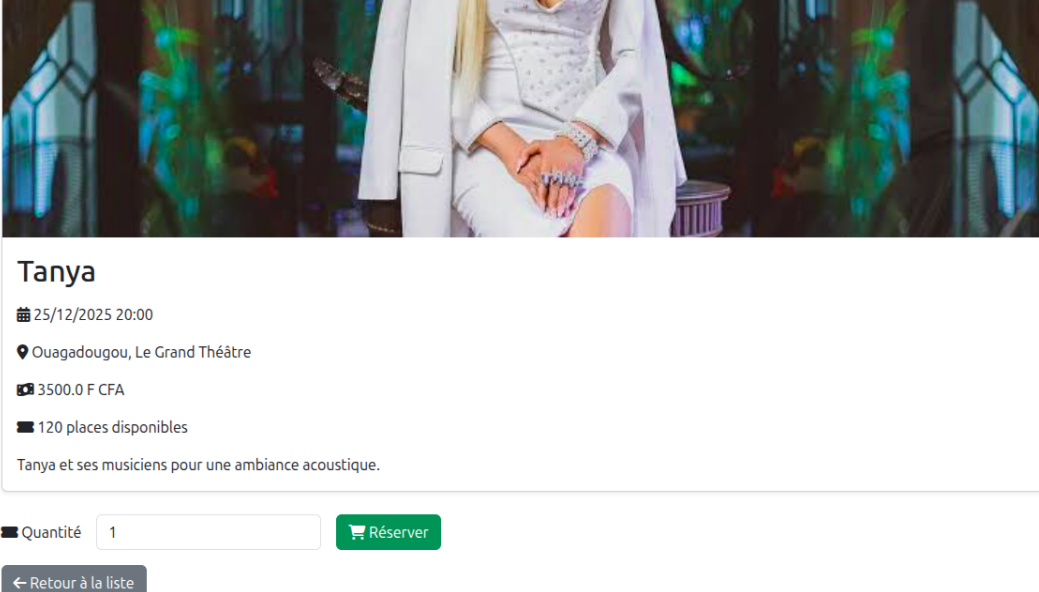
Rechercher un concert

Déconnexion

Artist	Date & Time	Venue	Prix	Places disponibles	Action
Tanya	25/12/2025 20:00	Ouagadougou, Le Grand Théâtre	Prix : 3500.0 FCFA	Places disponibles : 120	Voir
Floby	10/12/2025 21:00	Ouagadougou, Stade Municipal	Prix : 6000.0 FCFA	Places disponibles : 300	Voir
Reman Night	14/12/2025 20:00	Bobo-Dioulasso, Zenith	Prix : 4000.0 FCFA	Places disponibles : 150	Voir
Smarty Live	14/12/2025 22:00	Ouagadougou, Palais des Sports	Prix : 5000.0 FCFA	Places disponibles : 200	Voir

FIGURE IV.3 – Liste des concerts disponibles

## Détail d'un concert



The screenshot shows a concert detail page for 'Tanya'. At the top is a photograph of a person in a white outfit. Below the photo, the name 'Tanya' is displayed. The event details include the date and time '25/12/2025 20:00', the location 'Ouagadougou, Le Grand Théâtre', the price '3500.0 F CFA', and the availability '120 places disponibles'. A description reads 'Tanya et ses musiciens pour une ambiance acoustique.' At the bottom, there is a 'Quantité' input field set to '1', a green 'Réserver' button, and a 'Retour à la liste' button.

**Tanya**

📅 25/12/2025 20:00

📍 Ouagadougou, Le Grand Théâtre

💰 3500.0 F CFA

🪑 120 places disponibles

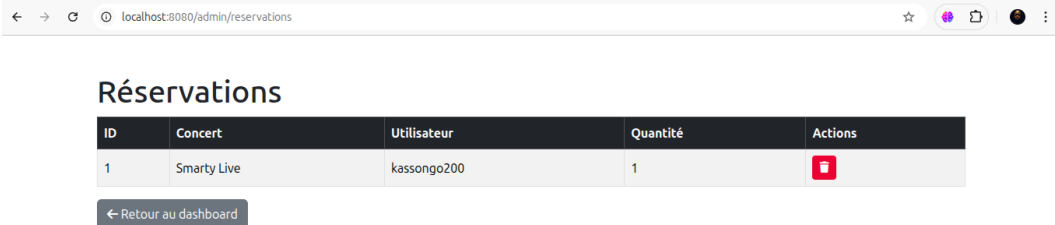
Tanya et ses musiciens pour une ambiance acoustique.

Quantité  [Réserver](#)

[← Retour à la liste](#)

FIGURE IV.4 – Page détail d'un concert

## Réservations



The screenshot shows a web browser window with the address 'localhost:8080/admin/reservations'. The page title is 'Réservations'. It contains a table with one reservation entry. Below the table is a 'Retour au dashboard' button.

ID	Concert	Utilisateur	Quantité	Actions
1	Smarty Live	kassongo200	1	<a href="#">🗑️</a>

[← Retour au dashboard](#)

FIGURE IV.5 – Liste des réservations d'un utilisateur



# V Espace Administrateur

Grâce à Spring Security et au rôle **ADMIN**, une interface dédiée a été intégrée.

## V.1 Tableau de bord

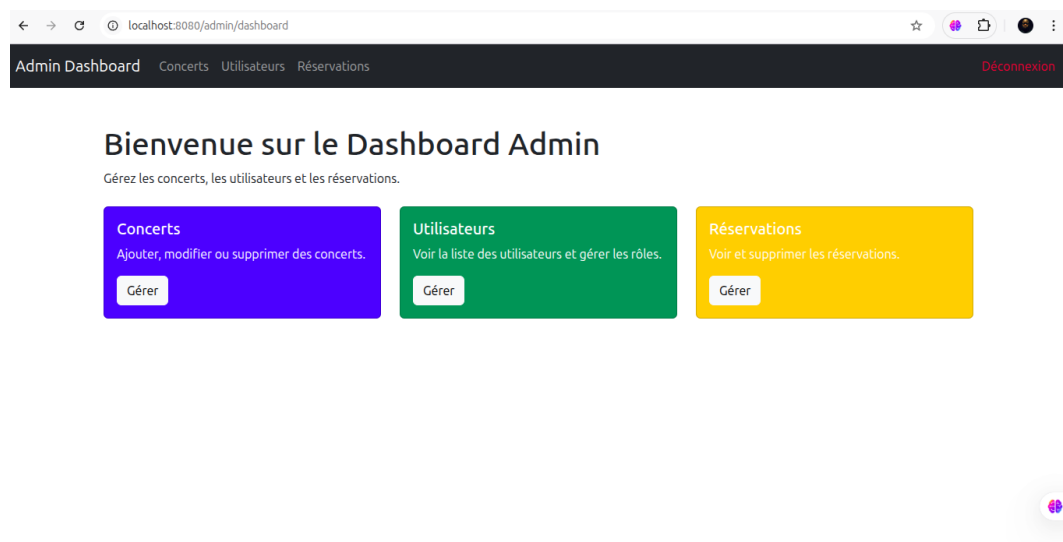
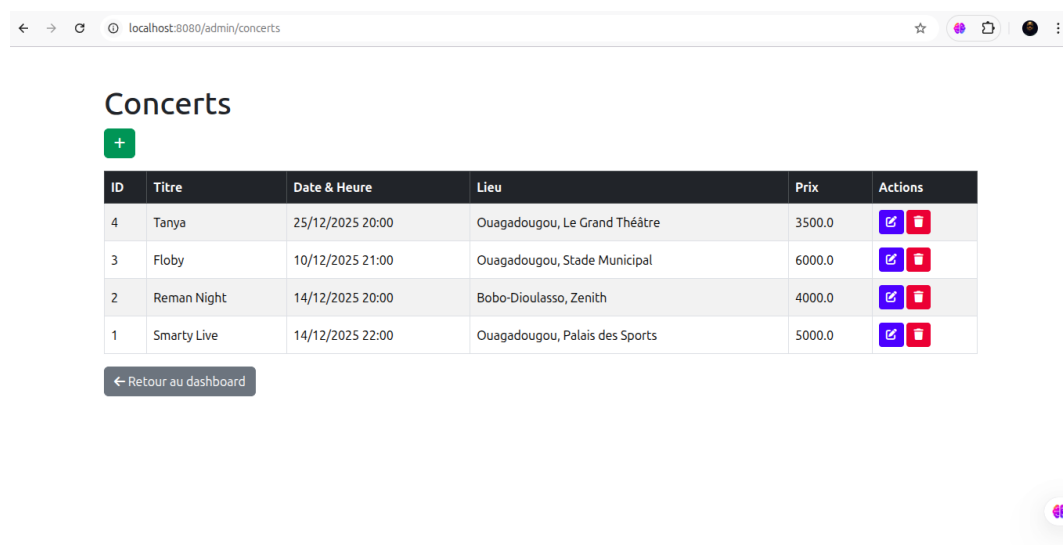


FIGURE V.1 – Tableau de bord administrateur

## V.2 Gestion des concerts



Concerts

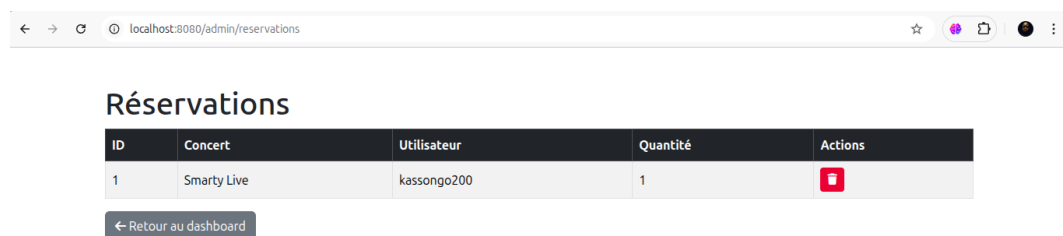
[+](#)

ID	Titre	Date & Heure	Lieu	Prix	Actions
4	Tanya	25/12/2025 20:00	Ouagadougou, Le Grand Théâtre	3500.0	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
3	Floby	10/12/2025 21:00	Ouagadougou, Stade Municipal	6000.0	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
2	Reman Night	14/12/2025 20:00	Bobo-Dioulasso, Zenith	4000.0	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
1	Smarty Live	14/12/2025 22:00	Ouagadougou, Palais des Sports	5000.0	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>

[← Retour au dashboard](#)

FIGURE V.2 – Liste des concerts ajoutés par l’administrateur

## V.3 Gestion des réservations



Réservations

ID	Concert	Utilisateur	Quantité	Actions
1	Smarty Live	kassongo200	1	<a href="#">✖</a>

[← Retour au dashboard](#)

FIGURE V.3 – Gestion des réservations côté administrateur

## VI Difficultés rencontrées

Au cours du développement, plusieurs difficultés ont été rencontrées :

- Problèmes d'intégration avec PostgreSQL après le passage depuis H2 ;
- gestion des rôles et des accès sécurisés sous Spring Security ;
- erreurs Thymeleaf liées aux attributs mal nommés (ex : `concert.nbPlacesDisponible`) ;
- persistance des utilisateurs après redémarrage ;
- cohérence des templates et de l'espace administrateur.

Chaque difficulté a été résolue progressivement grâce aux tests, aux logs et à la restructuration du code.

## VII Limites du projet

Certaines fonctionnalités prévues n'ont pas encore été implémentées :

- paiement en ligne ;
- notifications par e-mail après réservation ;
- statistiques avancées dans l'interface admin ;
- gestion des rôles multiples ;
- design entièrement responsive.

## VIII Améliorations prévues

Pour les versions futures, plusieurs améliorations sont envisagées :

- intégrer une API REST et une application mobile Flutter ;
- ajouter un vrai module de paiement (Orange Money, Moov, Stripe) ;
- améliorer la sécurité et le hashing des mots de passe ;
- ajouter une gestion avancée des salles, artistes et catégories ;
- optimiser l'interface utilisateur avec un design moderne.

## IX Conclusion

Ce projet a constitué une étape importante dans notre apprentissage du développement web avec Java et Spring Boot. Il nous a permis de mettre en pratique :

- la programmation orientée objet ;
- la gestion d'utilisateurs et de rôles ;
- l'architecture MVC ;
- la manipulation d'une base de données relationnelle PostgreSQL.

Malgré certaines limites, l'application est fonctionnelle et peut évoluer vers un système professionnel complet.

Le code source du projet est disponible sur GitHub : <https://github.com/ka609/monbillet>