

---

## **Rapport de Conception - Application de Gestion d'Événements**

---

**Nom TAMEGUE NEGOU DONALD**

**3GI**

**MATRICULE : 24P760**

**Enseignants :**

**Dr KUNGNE**

- Structure logicielle
- Choix techniques
- Composants backend et frontend
- Modélisation
- Sécurité
- Tests

# Plan

- 1. Introduction
- 2. Choix d'Architecture et Technologies
- 3. Modèle Métier
- Diagramme UML (textuel) des classes
- 4. Fonctionnalités Clés
- 5. Gestion des erreurs
- 7. Frontend (React + TailwindCSS)
- 8. Export / Import
- 9. Perspectives
- Conclusion

## 1. Introduction

Ce projet a pour objectif de développer une plateforme web permettant de gérer des événements (conférences et concerts), incluant l'ajout, la suppression, la modification, l'inscription des participants, l'export XML/JSON, ainsi que la désinscription. L'application suit une architecture MVC avec un backend en **Spring Boot** et un frontend en **ReactJS avec TailwindCSS**.

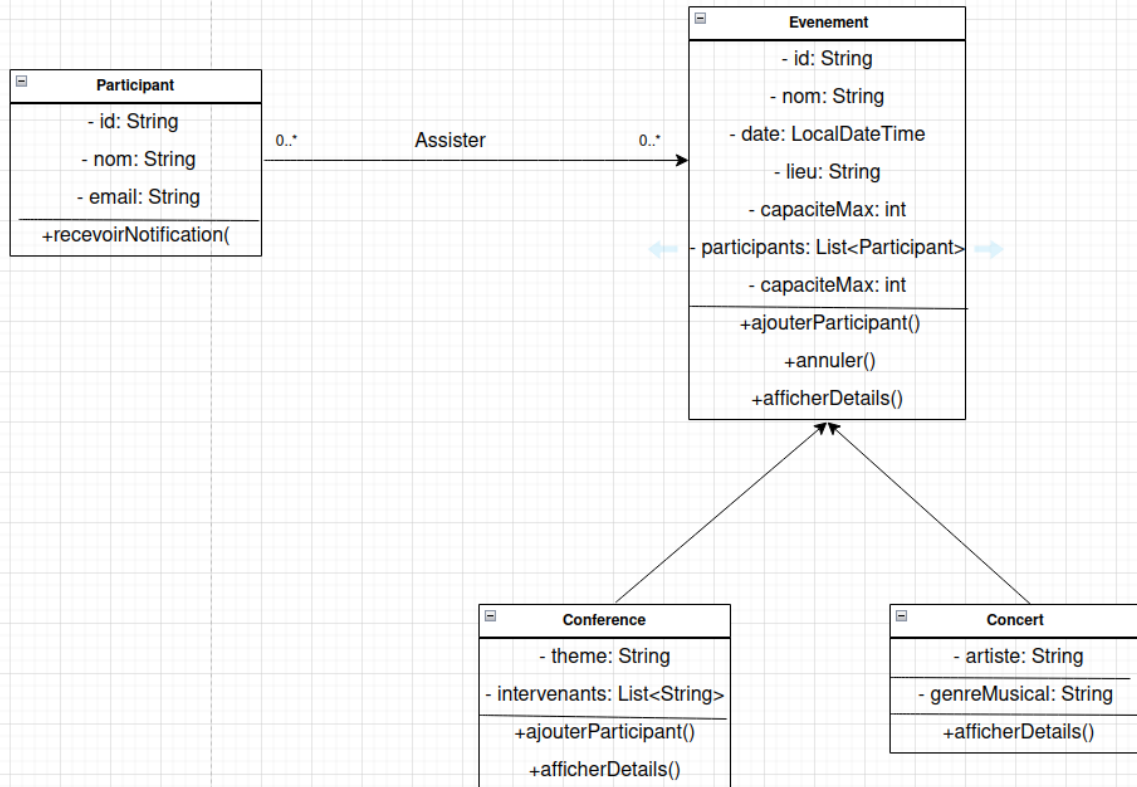
---

## 2. Choix d'Architecture et Technologies

Composant	Technologie utilisée	Justification
Backend	Spring Boot	Framework robuste, support REST + JPA
Base de données	H2 (dev) /	Facile à configurer et extensible
Frontend	React + Vite + TailwindCSS	UI réactive, rapide, composants modulaires
Échange données	JSON / XML	Support d'import/export + interopérabilité
Persistence	JPA + Hibernate	ORM pour mapping objet-relationnel

### 3. Modèle Métier

Diagramme UML (textuel) des classes



#### Abstraction Evenement (classe mère)

- Attributs communs : id, nom, date, lieu, capaciteMax, participants
- Méthodes : ajouterParticipant(), annuler(), afficherDetails()

#### Sous-classes :

- Conference → theme, intervenants: List<String>
- Concert → artiste, genreMusical

#### Participant

- id, nom, email

### 4. Fonctionnalités Clés

Fonction	Description
Ajouter un événement	Formulaire avec sélection de type, validé côté serveur
Modifier un événement	Pré-remplit un modal via EditEventModal

Fonction	Description
Supprimer un événement	Avec confirmation utilisateur
Inscription à un événement	Modal de formulaire, limitation selon <code>capaciteMax</code>
Désinscription d'un participant	Liste avec bouton par participant
Export JSON/XML	Fichier créé avec JAXB (XML) ou Jackson (JSON)
Recherche par nom	Via champ et requête <code>/api/evenements/search?q=...</code>
Filtrage par type	Menu déroulant (conférences / concerts / tous)

---

## 5. Gestion des erreurs

- **Exceptions personnalisées :**
  - `EvenementDejaExistantException`
  - `CapaciteMaxAtteinteException`

- **Retour structuré :**

```
{
  "status": 500,
  "message": "    Un événement avec le même nom et la même date existe déjà !"
}
```

- Ces messages sont captés côté React pour être affichés dans l'interface.
- 

## 6. Tests unitaires


- Couverture :
    - Inscription / Désinscription de participant
    - Gestion des exceptions
    - Sérialisation JSON/XML
  - Outils :
    - JUnit 5
    - Mockito
    - Jackson (tests JSON)
- 

## 7. Frontend (React + TailwindCSS)

- Composants réutilisables :
  - `EventList`, `InscriptionModal`, `ParticipantList`, `EditEventModal`
- Design responsive et professionnel via Tailwind
- Interaction avec API via Axios
- Messages de succès/erreur affichés dynamiquement

- Utilisation du state React pour filtrage, recherche, modal...

## Formulre pour enregistrer un Événement(Conférence,Concert )


 **Gestion des Événements**

**+ Ajouter un événement**


Type d'événement :

🎓 Conférence

Nom

jj/mm/aaaa --:--

Lieu

0

Thème de la conférence

Intervenants (séparés par virgules)

Thème

Intervenants (séparés par virgules)

**+ Ajouter**

## Liste des Événements

✓ Événement modifié !

Rechercher

Filtrer : Conférences

Conférence XML

Conférence

2025-06-12T09:30:00 — ENSPY — 2 inscrits / 6 max

Thème : Interopérabilité des formats

Intervenants : M.Alex, Mme. Fotso

Participants :

1. Jean Dupont — jean@gmail.com

2. yaya — yaya@gmail.com

+ S'inscrire

Supprimer

Modifier

Conférence Spring Boot

Conférence

2025-06-12T09:00:00 — ENSPY — 0 inscrit / 100 max

Thème : Architecture REST

Intervenants : M. Tchouamou, Mme. Kamdem

Participants :

Aucun participant inscrit.

+ S'inscrire

Supprimer

Modifier

Spring boot

Conférence

2025-05-09T05:04:00 — Spring — 1 inscrit / 2 max

Thème : Comment travailler avec Spring boot

Intervenants : M.Negou

Participants :

1. fsd — afs@gmail.com

+ S'inscrire

Supprimer

Modifier

## 8. Export / Import

- **Export XML :**
  - Utilise JAXB avec `@XmlSeeAlso` pour polymorphisme
  - Sauvegarde dans `evenements.xml`
- **Export JSON :**
  - Utilise `ObjectMapper` avec module `JavaTimeModule` pour `LocalDateTime`
  - Fichier `evenements.json`

## 9. Perspectives

- Authentification multi-rôle (admin/user)
- Pagination des événements

- Ajout d'un système de notification par email
  - Hébergement cloud (Heroku, Railway...)
- 

## **Conclusion**

Cette plateforme modulaire et extensible répond aux besoins de gestion d'événements de manière moderne et complète, tout en assurant une séparation claire des responsabilités entre backend et frontend. Le choix de technologies modernes (Spring Boot, React, Tailwind) garantit la maintenabilité et l'évolutivité du projet.

---