

Projet : Développement d'un logiciel de billetterie pour l'Opéra de Montpellier

Date : 1er juin 2025

Auteur : Vincent B.

Collaborateurs : Axel P., Noah L., Samuel B.

Introduction

Dans le cadre de notre deuxième année à EPITECH Montpellier, nous avons réalisé un projet concret en collaboration avec un acteur culturel réel : l'Opéra de Montpellier. L'objectif était de concevoir et développer un logiciel de billetterie moderne destiné aux établissements (scolaires, associatifs...) participant aux activités culturelles de l'opéra.

Objectifs du projet

- Remplacer les outils existants (Google Forms et fichiers Excel) par une application centralisée.
 - Permettre la gestion des inscriptions aux événements culturels.
 - Offrir un accès sécurisé aux établissements (interface client).
 - Créer une interface d'administration pour le personnel de l'opéra.
 - Intégrer un algorithme de tri des demandes selon des critères précis.
-

Réalisation

Le projet a été développé en plusieurs modules :

1. Frontend

- Framework : Next.js avec Tailwind CSS.
- Interface adaptée à deux types d'utilisateurs : administrateurs et établissements.
- Vue calendrier pour visualiser les événements, système de formulaire pour les réservations.

2. Backend

- API REST en Node.js.
- Base de données SQLite : légère et suffisante pour le contexte d'utilisation.
- Système d'authentification pour les établissements et les administrateurs.

3. Algorithme de tri des réservations

- Basé sur un système de pondération et de critères barrages.
 - Objectif : accorder une priorité à certaines structures (ex : priorité aux classes malentendantes).
 - Tri automatique avec intervention manuelle possible par les admins.
-

Difficultés rencontrées

- Définir une base de données flexible tout en respectant les besoins de l'opéra.
 - Créer une authentification sécurisée sans outil externe.
 - Rendre l'interface simple d'utilisation pour des utilisateurs non techniques.
 - Traduire les besoins humains en critères algorithmiques compréhensibles.
-

Bilan

Ce projet nous a permis de développer des compétences techniques concrètes :

- Développement fullstack (Next.js, Node.js, SQLite)
- Gestion d'un projet réel avec un client externe
- Travail en équipe, répartition des rôles, décisions collégiales
- Réflexion autour de l'expérience utilisateur et de l'ergonomie

Nous avons aussi pris conscience des défis d'un projet applicatif en contexte professionnel : contraintes réelles, communication client, arbitrages techniques.

Conclusion

Le projet de billetterie pour l'Opéra de Montpellier s'est avéré riche d'enseignements, tant sur le plan technique qu'humain. Il constitue une expérience précieuse dans notre parcours d'ingénierie logicielle, et illustre notre capacité à répondre à un besoin concret par une solution numérique sur mesure.

Signé : Vincent B.