



Cours de Génie Logiciel

Enseigné par le professeur Jean Andris ADAM

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

Membres du groupe:

1. Natanael Godson Ralph SÉNATUS (CP)
2. Dénilson ETIENNE

Mai 2025

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

A. Identification

A.1. Identification du document

| | |
|------------------------------|--|
| Nom du document | Cahier des Charges |
| Project: | Plateforme De Gestion de Réservation de Salles |
| Version du projet: | 1.0 |
| Version du document: | 1.2 |
| Sécurité du document: | Privé |
| Date de création: | 13 mai 2025 |
| Par: | N. Godson Ralph SÉNATUS & Denilson ÉTIENNE |

A.2. Historique des changements

| Qui? | Quand? | Quoi? |
|-------------------------|-------------|-------------------------|
| N. Godson Ralph SÉNATUS | 13 mai 2025 | Création |
| Denilson ÉTIENNE | 19 mai 2025 | Mise à jour du document |
| Denilson ÉTIENNE | 25 mai 2025 | Mise à jour du document |
| N. Godson Ralph SÉNATUS | 28 mai 2025 | Mise à jour du document |

A.3. Validation

| Version | Nom | Fonction | Date | Signature | Commentaires |
|---------|-------------------------|----------------|------------|-----------|--------------|
| V 1.0 | N. Godson Ralph SÉNATUS | Chef de projet | 13/05/2025 | | |
| V 1.1 | Denilson ÉTIENNE | Analyste | 19/05/2025 | | |
| V 1.2 | Denilson ÉTIENNE | Analyste | 24/05/2025 | | |

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

Table of Contents

| | |
|---|------------------------------|
| A.1. Identification du document | 2 |
| A.2. Historique des changements..... | 2 |
| 1. Contexte et Justification | 4 |
| 2. Objectifs du projet | 4 |
| 3. Périmètre du projet..... | 5 |
| 4. Architecture du Systeme | Error! Bookmark not defined. |
| 5. Les Outils..... | 8 |
| 6. Sécurité du Système | 9 |
| 7. Acteurs du système | 9 |
| 8. Exigences Fonctionnelles (EF) | Error! Bookmark not defined. |
| 9. Exigences Non Fonctionnelles (ENF) | Error! Bookmark not defined. |
| 10. Les contraintes | 9 |
| 11. Les Hypothèses..... | 10 |
| 12. Planning prévisionnel | 10 |
| 13. Validation (Facultatif) | Error! Bookmark not defined. |

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

1. Contexte et Justification

1.1 Contexte

Dans un monde de plus en plus digitalisé, la gestion efficace des espaces partagés tels que les salles de réunion, de conférence ou de formation devient essentielle pour les organisations, les établissements etc... Assez souvent, de nombreuses structures rencontrent des difficultés liées à la réservation manuelle, aux conflits de planning, ou à l'absence de visibilité sur la disponibilité des salles. C'est dans ce contexte que s'inscrit la réalisation de ce projet : Créer une application permettant aux utilisateurs de réserver des salles pour des événements ou des cours. Celle-ci permettra aux utilisateurs de consulter en temps réel les disponibilités, de réserver des salles selon leurs besoins, et aux administrateurs de mieux organiser et superviser l'utilisation des espaces.

1.2 Justification

La réalisation de cette plateforme de gestion de réservation de salles répond à un besoin réel d'optimisation et de modernisation dans la gestion des espaces communs. Aujourd'hui, les réservations sont souvent gérées de manière manuelle, entraînant des conflits d'horaires, un manque de visibilité sur les disponibilités. En permettant à ces derniers de vérifier en temps réel la disponibilité des salles, l'application améliore considérablement la planification des événements, réunions ou cours. De plus, la mise en place d'un système d'authentification sécurisé garantit que seules les personnes autorisées peuvent effectuer des réservations, ce qui renforce la fiabilité du système. Enfin, la sécurité des données étant une priorité, l'application intégrera des mécanismes de protection, assurant ainsi la confidentialité et l'intégrité des informations stockées.

2. Objectifs du projet

Objectif global:

Créer une application permettant aux utilisateurs de réserver des salles pour des réunions, des événements ou des cours.

Objectifs spécifiques :

- **Permettre aux utilisateurs, la vérification de la disponibilité des salles.**
Affichage du planning de disponibilité de salles.

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

- **Garantir la sécurité des données.**
Implémentation de bonnes pratiques de sécurité.
- **Mettre en place un système sécurisé requérant l'authentification de l'utilisateur.**
Chaque utilisateur doit avoir obligatoirement un compte pour effectuer une réservation.
- **Intégrer un système de notification pour confirmer et rappeler les réservations**
L'utilisateur reçoit une confirmation après avoir fait la réservation, et reçoit aussi un rappel peu avant l'évènement.

3. Périmètre du projet

Le projet consiste à développer une plateforme web et mobile permettant la gestion de réservation de salles pour des événements ou des cours. Il couvre les fonctionnalités destinées aux clients et aux utilisateurs.

3.1. Le périmètre fonctionnel

| Code | Description |
|-------|---|
| EF001 | Création de compte |
| EF002 | Consultation de la liste des salles disponibles |
| EF003 | Visualisation du planning de réservation des salles |
| EF004 | Réception de notifications |

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles :

- **Fonction ENF001 : Création de Compte**
Créer un compte est une étape obligatoire pour tous utilisateurs de la plateforme. La création de compte octroie à l'utilisateur l'accès de faire les réservations, de voir la disponibilité des salles.
- **Fonction ENF002 : Consultation des salles disponibles**
Les utilisateurs auront la possibilité de consulter les créneaux disponibles, de réserver les salles, de modifier ou d'annuler leurs réservations.
- **Fonction ENF003 : Visualisation du planning de réservation de salles**
Ce module permettra aux utilisateurs de voir la liste des salles disponibles.
- **Fonction ENF004 : Réception de notifications**

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

Après avoir effectué une réservation de salles, l'utilisateur recevra une notification de confirmation par mail, et quelque jour avant l'évènement, il recevra aussi une autre notification en guise de rappel.

3.2. Le périmètre non fonctionnel

| Code | Description |
|--------|--|
| ENF001 | Gestion des utilisateurs |
| ENF002 | Gestion des salles |
| ENF003 | Modification des créneaux de disponibilité de salles |

Description détaillée des fonctions faisant partie des exigences non fonctionnelles

- **Fonction ENF001 : Gestion des utilisateurs**

Selon le rôle de l'utilisateur, différents niveaux d'accès seront mis en place (administrateur, utilisateur standard, gestionnaire).

- **Fonction ENF002 : Gestion de salles**

Les administrateurs pourront ajouter, éditer ou désactiver des salles.

- **Fonction ENF003 : Modification des créneaux de disponibilité de salles**

Les administrateurs pourront ajuster les créneaux de disponibilité des salles en fonction des paramètres choisis (date, heure, type d'évènement)

3.3. Les Hors Périmètres

Lister les exigences fonctionnelles qui **ne seront pas pris en compte** dans le cadre de ce projet et qui peuvent éventuellement faire partie d'une autre version du logiciel.

| Code | Description |
|-------|---------------------|
| EF001 | Paielement en ligne |

Fonction EF001 : Paiement en ligne

A l'avenir, nous n'écarterons pas la possibilité d'intégrer le module paiement en ligne en vue de faciliter la tâche aux utilisateurs qui effectuent une réservation.

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

Classification prioritaire des fonctions

| No | Fonctionnalité | Description | Dépendance | Priorité |
|--------|---|---|------------|----------|
| ENF001 | Gestion des utilisateurs | Gérer les comptes et les rôles d'utilisateurs | ----- | 1 |
| EF001 | Création de compte | Permettre à un utilisateur de se connecter | ENF001 | 2 |
| EF002 | Consultation de la liste des salles disponibles | Voir les salles disponibles à réserver | EF001 | 3 |

4. Les données

Dans le cadre de la plateforme de Gestion de Réservation de Salles, divers types de données sont utilisées pour faciliter la gestion efficace des salles. Voici quelques paramètres clés du projet :

- **Données des utilisateurs**

Ces données permettent d'identifier et d'authentifier l'expérience utilisateur (nom, mot de passe, email, rôle).

- **Données des salles**

Les salles constituent les ressources principales de la plateforme. Chaque salle est décrite à travers un ensemble de données qui permettent de l'identifier, de la classer et de gérer efficacement sa disponibilité. Ces données structurent l'organisation de la salle.

- **Données sur les réservations**

Les réservations représentent l'élément essentiel du fonctionnement de la plateforme. Chaque réservation contient des données précises pour organiser et planifier l'utilisation de la salle. Les données de réservation permettent non seulement de gérer les réservations de façon fluide mais aussi d'éviter les conflits de planning.

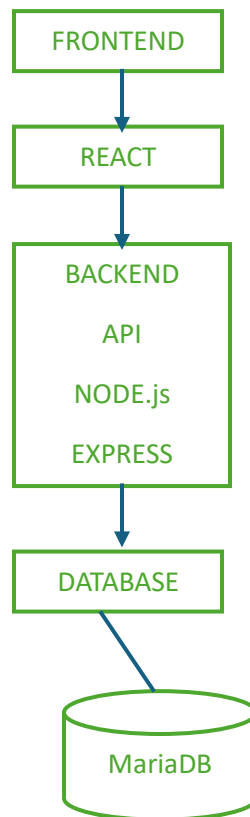
- **Données de sécurité et d'accès**

Pour garantir la protection de la plateforme, un jeton d'authentification sera utilisé. Selon le rôle d'utilisateur, des niveaux d'autorisation seront définis en vue de garantir que chacun n'accède qu'aux fonctionnalités qui lui sont destinées.

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

5. Architecture des F Systeme

L'architecture de la plateforme est conçue selon un modèle client-serveur, structuré autour de trois couches principales : frontend, backend, base de données. Cette structure permet une meilleure organisation du projet.



6. Les Outils

Voici une liste des outils qui seront utilisés :

- ✓ Visual Studio Code : Environnement de développement principal
- ✓ Node.js : Environnement d'exécution JavaScript pour le backend
- ✓ Express.js : Framework minimaliste pour créer des API REST
- ✓ React.js : Bibliothèque JavaScript pour le développement du frontend
- ✓ MariaDB : Base de données relationnelle open source
- ✓ Sequelize : ORM pour interagir avec la base de données
- ✓ JWT: Authentification et gestion des sessions utilisateurs
- ✓ Postman : Tests des endpoints d'API

Plateforme de Gestion de Réservation de Salles

7. Sécurité du Système

Afin de garantir la protection des données, la confidentialité des utilisateurs et la fiabilité du système Identifier et lister l'ensemble des éléments qui devraient être utilisé pour la sécurité du système, un ensemble d'éléments de sécurité seront intégrer dans le système. Parmi lesquels, on peut citer :

- JWT, expiration automatique des tokens, refresh token
- Implémentation des rôles, vérification des permissions avant exécution
- Chiffrement des données, sauvegarde régulière de la base de données

8. Acteurs du système

| No | Acteur | Description |
|----|-------------------------|----------------|
| 1 | N. Godson Ralph SÉNATUS | Chef de Projet |
| 2 | Denilson ÉTIENNE | Analyste |
| 3 | Jean Andris ADAM | Client |

9. Les contraintes

La mise en œuvre de ce projet doit respecter un ensemble de contraintes, à la fois technique, fonctionnelle et organisationnelle. Ces éléments encadrent le développement afin de garantir un produit final cohérent, sécurisé et performant.

- **Contraintes techniques**

Le site devra être responsive pour fonctionner aussi bien sur les appareils électroniques, tout en assurant une compatibilité maximale avec les navigateurs. Les performances devront être optimisées.

- **Contraintes fonctionnelles**

L'application devra gérer les réservations en temps réel, en affichant avec précision la disponibilité et en évitant tout chevauchement d'évènements.

- **Contraintes organisationnelles**

Le développement est estimé à 200 heures et réparties entre 2 développeurs, ce qui impose une bonne organisation du travail et une priorisation des fonctionnalités essentielles.

10. Les Hypothèses

Les hypothèses constituent un ensemble de conditions présumées vraies au moment de la planification du projet. Elles guident les décisions techniques et organisationnelles tout au long du cycle de vie du projet.

- L'application étant web et mobile, les utilisateurs disposeront d'une connexion suffisante pour interagir en temps réel avec le serveur.
- L'équipe de développement pourra travailler de manière continue et productive pendant une période de 200 heures.

11. Planning prévisionnel

| Etape | Debut | Fin | Livrables |
|----------------------------------|------------|------------|-------------------------------------|
| Recueil des besoins | 23/05/2025 | 24/05/2025 | Cahier des Charges |
| Redaction du Cahier des Charges | 24/05/2025 | 28/05/2025 | Diagramme UML, Architecture Système |
| Validation du Cahier des charges | 29/05/2025 | 29/05/2025 | Interface utilisateur |