|  |
| --- |
| *Prestataire*  **JORAMI**  *Client*  **François-Xavier Crahay** |
| Cahier des Charges |
| EyeWeb - Gestion des abonnements payants et fonctionnalités avancées |
| **Auteur : Vincent Vanhees** |
| **Numéro de version du document : 1.0** |
| **Date : 07/01/2025** |

Table des matières

[1. Présentation du projet 4](#_Toc187348729)

[1.1 Contexte 4](#_Toc187348730)

[1.2 Périmètre 4](#_Toc187348731)

[1.3 Hors périmètre 4](#_Toc187348732)

[1.4 Hypothèses 4](#_Toc187348733)

[2. Objectifs du projet 5](#_Toc187348734)

[3. Acteurs 5](#_Toc187348735)

[4. Description fonctionnelle 5](#_Toc187348736)

[4.1 Fonctionnalités principales 5](#_Toc187348737)

[4.2 Scénarios d’utilisation 6](#_Toc187348738)

[5. Contraintes et exigences 6](#_Toc187348739)

[5.1 Métier 6](#_Toc187348740)

[5.2 Ergonomie 6](#_Toc187348741)

[5.3 Comportement 6](#_Toc187348742)

[5.4 Sécurité 7](#_Toc187348743)

[5.5 Conception 7](#_Toc187348744)

[6. Livrables attendus 7](#_Toc187348745)

[7. Glossaire 7](#_Toc187348746)

[8. Planning pour le stage EyeWeb et TFE (13 janvier 2025 - 20 mai 2025) 7](#_Toc187348747)

[8.1 Semaine 1 (13/01/2025 - 19/01/2025) 7](#_Toc187348748)

[8.1.1 Familiarisation avec le projet EyeWeb 7](#_Toc187348749)

[8.1.1.1 Préparation du TFE : 7](#_Toc187348750)

[8.1.2 Semaine 2 (20/01/2025 - 26/01/2025) 7](#_Toc187348751)

[8.1.2.1 Mise en place de l’environnement de développement : 7](#_Toc187348752)

[8.1.2.2 Préparation du TFE : 8](#_Toc187348753)

[8.1.3 Semaine 3 (27/01/2025 - 02/02/2025) 8](#_Toc187348754)

[8.1.3.1 Conception technique pour la partie payante : 8](#_Toc187348755)

[8.1.3.2 Préparation du TFE : 8](#_Toc187348756)

[8.1.4 Semaine 4 (03/02/2025 - 09/02/2025) 8](#_Toc187348757)

[8.1.4.1 Développement initial : 8](#_Toc187348758)

[8.1.4.2 Préparation du TFE : 8](#_Toc187348759)

[8.1.5 Semaine 5 (10/02/2025 - 16/02/2025) 8](#_Toc187348760)

[8.1.5.1 Intégration des paiements en ligne : 8](#_Toc187348761)

[8.1.5.2 Préparation du TFE : 8](#_Toc187348762)

[8.1.6 Semaine 6 (17/02/2025 - 23/02/2025) 8](#_Toc187348763)

[8.1.6.1 Développement de l’interface pour les secrétaires : 8](#_Toc187348764)

[8.1.6.2 Préparation du TFE : 8](#_Toc187348765)

[8.1.7 Semaine 7 (24/02/2025 - 02/03/2025) 9](#_Toc187348766)

[8.1.7.1 Gestion des profils utilisateurs : 9](#_Toc187348767)

[8.1.7.2 Préparation du TFE : 9](#_Toc187348768)

[8.1.8 Semaine 8 (03/03/2025 - 09/03/2025) 9](#_Toc187348769)

[8.1.8.1 Débogage et optimisation : 9](#_Toc187348770)

[8.1.8.2 Préparation du TFE : 9](#_Toc187348771)

[8.1.9 Semaine 9 (10/03/2025 - 16/03/2025) 9](#_Toc187348772)

[8.1.9.1 Tests fonctionnels : 9](#_Toc187348773)

[8.1.9.2 Préparation du TFE : 9](#_Toc187348774)

[8.1.10 Semaine 10 (17/03/2025 - 23/03/2025) 9](#_Toc187348775)

[8.1.10.1 Déploiement en environnement de test : 9](#_Toc187348776)

[8.1.10.2 Préparation du TFE : 9](#_Toc187348777)

[8.1.11 Semaine 11 (24/03/2025 - 30/03/2025) 9](#_Toc187348778)

[8.1.11.1 Finalisation des livrables techniques : 9](#_Toc187348779)

[8.1.11.2 Préparation du TFE : 10](#_Toc187348780)

[8.1.12 Semaine 12 (31/03/2025 - 06/04/2025) 10](#_Toc187348781)

[8.1.12.1 Préparation de la soutenance : 10](#_Toc187348782)

[8.1.13 Semaine 13 (07/04/2025 - 13/04/2025) 10](#_Toc187348783)

[8.1.13.1 Revue finale : 10](#_Toc187348784)

[8.1.14 Semaine 14 (14/04/2025 - 20/04/2025) 10](#_Toc187348785)

[8.1.14.1 Livraison : 10](#_Toc187348786)

# Présentation du projet

## Contexte

EyeWeb est une application destinée aux ophtalmologues et professionnels de la santé spécialisée. Initialement conçue pour gérer les patients et implants oculaires, elle inclut désormais une section payante dédiée aux médecins abonnés, offrant des fonctionnalités adaptées à leurs besoins.

Cette évolution permet également de répondre aux exigences des secrétaires médicales, avec des outils simplifiés pour la gestion administrative. EyeWeb vise à améliorer l’efficacité des professionnels tout en assurant la sécurité des données médicales, conformément aux normes strictes en vigueur.

## Périmètre

Le périmètre du projet couvre :

Abonnements payants : gestion complète des abonnements des médecins, incluant la souscription, le renouvellement, et la résiliation via une API de paiement sécurisée comme Stripe.

Rôles utilisateurs : gestion des utilisateurs avec des permissions spécifiques pour chaque rôle (médecin, secrétaire, administrateur).

Interface des secrétaires : outils dédiés à la gestion administrative des patients, y compris la planification des rendez-vous, l'ajout de nouvelles fiches, et l'édition des informations existantes.

Gestion des profils utilisateurs : mise à jour des informations personnelles et professionnelles des médecins, avec un suivi des modifications pour l'historisation.

Suivi et traçabilité : journalisation des actions pour assurer une transparence et une conformité réglementaire.

## Hors périmètre

Le projet n'inclut pas :

L'intégration complète avec des dispositifs médicaux pour des mesures directes.

La gestion de la facturation globale des services de l'hôpital ou du cabinet.

Des analyses statistiques avancées sur les données des patients.

## Hypothèses

Les médecins abonnés auront accès à des fonctionnalités premium après vérification de leur paiement.

Les serveurs de l'application disposeront d'une capacité suffisante pour gérer les pics de trafic liés aux actions des utilisateurs.

Les secrétaires disposeront d'une interface simplifiée pour garantir une adoption rapide et efficace.

Les données médicales seront hébergées dans un environnement conforme aux normes RGPD.

# Objectifs du projet

L'objectif principal est d'étendre les fonctionnalités d'EyeWeb en proposant une section payante et exclusive pour les médecins abonnés, tout en renforçant les outils disponibles pour les secrétaires médicales.

Faciliter l'accès aux fonctionnalités premium : proposer un espace utilisateur dédié aux médecins abonnés, leur permettant de bénéficier d'outils avancés pour la gestion des patients.

Optimiser la gestion administrative : fournir aux secrétaires un tableau de bord performant pour organiser les rendez-vous, mettre à jour les dossiers des patients et communiquer efficacement avec les médecins.

Renforcer la sécurité : garantir que toutes les données sensibles, y compris les informations personnelles et financières, soient protégées par des protocoles robustes (cryptage AES, JWT pour les sessions).

Améliorer l’expérience utilisateur : développer une interface moderne et responsive qui s’adapte aux besoins des utilisateurs finaux.

# Acteurs

Médecins abonnés :

Les médecins constituent les principaux bénéficiaires des fonctionnalités premium. Ils peuvent accéder à un espace dédié pour consulter et modifier leurs dossiers patients, calculer les besoins en implants, et gérer leurs profils.

Secrétaires médicales :

Elles utilisent l’application pour les tâches administratives. Leur interface inclut des fonctionnalités telles que la création de nouvelles fiches patients, la modification des informations existantes et la planification des rendez-vous.

Administrateurs :

Ils sont responsables de la gestion des utilisateurs, des rôles et des abonnements. Ils supervisent également le respect des politiques de sécurité et de confidentialité.

# Description fonctionnelle

## Fonctionnalités principales

Gestion des abonnements :

Souscription en ligne via Stripe ou PayPal.

Renouvellement automatique avec notification en cas d'échec.

Résiliation et gestion des remboursements.

Interface des secrétaires :

Outils de recherche et de filtre pour accéder rapidement aux dossiers patients.

Possibilité d'ajouter des notes administratives sur chaque patient.

Planificateur intégré pour organiser les rendez-vous avec les médecins.

Gestion des profils :

Modification des informations personnelles (nom, adresse, spécialité).

Suivi des changements pour assurer la traçabilité.

Possibilité de charger des documents professionnels, tels que des certifications.

## Scénarios d’utilisation

Scénario 1 : Inscription d’un médecin

Un médecin visite l’application, remplit le formulaire d’inscription, et choisit un abonnement mensuel. Il est redirigé vers une plateforme sécurisée pour le paiement. Une fois le paiement confirmé, il reçoit un email de validation et accède à son espace utilisateur premium.

Scénario 2 : Gestion des patients par une secrétaire

Une secrétaire recherche un patient existant en utilisant un filtre par nom ou par date de naissance. Elle met à jour les informations du dossier et ajoute une note pour informer le médecin des changements.

Scénario 3 : Planification des rendez-vous

Un médecin demande à sa secrétaire de planifier un rendez-vous urgent. Celle-ci utilise le planificateur intégré pour vérifier les créneaux disponibles et envoie une confirmation au patient par email.

# Contraintes et exigences

## Métier

Les abonnements doivent être renouvelés automatiquement à la fin de chaque période.

Un médecin sans abonnement actif ne doit pas accéder aux fonctionnalités premium.

## Ergonomie

Tableau de bord simplifié pour les secrétaires.

Design responsive, compatible avec les tablettes et smartphones.

## Comportement

Temps de réponse des actions < 2 secondes.

Système capable de gérer 200 utilisateurs simultanés.

## Sécurité

Utilisation de JWT pour sécuriser les sessions utilisateurs.

Cryptage des données sensibles (AES pour les mots de passe et les paiements).

## Conception

Backend en Spring Boot avec PostgreSQL pour la base de données.

Intégration avec des API de paiement externes.

# Livrables attendus

Code source complet pour la partie payante.

Documentation utilisateur (médecins et secrétaires).

Scripts de tests pour les paiements en ligne.

Tableau de bord pour le suivi des abonnements.

# Glossaire

JWT : JSON Web Token, utilisé pour sécuriser les sessions.

Stripe/PayPal : Plateformes pour le traitement des paiements.

AES : Advanced Encryption Standard, utilisé pour chiffrer les données sensibles.

# Planning pour le stage EyeWeb et TFE (13 janvier 2025 - 20 mai 2025)

## Semaine 1 (13/01/2025 - 19/01/2025)

### Familiarisation avec le projet EyeWeb

* Analyse du code existant et documentation.
* Identification des parties pertinentes pour le développement de la section payante.
* Planification des livrables techniques et académiques pour le TFE.

#### Préparation du TFE :

* Création du plan détaillé du TFE.
* Définition des sections principales (introduction, état de l’art, analyse, développement, conclusion).
* Recherche de sources académiques pour enrichir la partie théorique.

### Semaine 2 (20/01/2025 - 26/01/2025)

#### Mise en place de l’environnement de développement :

* Installation et configuration des outils (Spring Boot, PostgreSQL, Stripe/PayPal).
* Test des modules existants pour comprendre leur fonctionnement.
* Élaboration des cas d’utilisation pour la partie payante.

#### Préparation du TFE :

* Rédaction de la section "Contexte et objectifs du projet".
* Début de l’état de l’art (recherche sur les technologies utilisées : Spring Boot, Angular, JWT, Stripe).

### Semaine 3 (27/01/2025 - 02/02/2025)

#### Conception technique pour la partie payante :

* Définition des entités et des relations pour la gestion des abonnements.
* Documentation technique sur les choix architecturaux.
* Rédaction des spécifications fonctionnelles pour les fonctionnalités premium.

#### Préparation du TFE :

* Rédaction de l’état de l’art sur les solutions similaires et les enjeux de sécurité dans les systèmes médicaux.
* Début de la section "Méthodologie".

### Semaine 4 (03/02/2025 - 09/02/2025)

#### Développement initial :

* Implémentation des entités Subscription, PaymentHistory, et UserRole.
* Création des endpoints pour gérer les abonnements (CRUD).
* Tests unitaires sur les modules développés.

#### Préparation du TFE :

* Inclusion des captures d’écran des interfaces liées aux licences.
* Développement de la partie "Conception technique".

### Semaine 5 (10/02/2025 - 16/02/2025)

#### Intégration des paiements en ligne :

* Connexion avec l’API Stripe ou PayPal (sandbox).
* Gestion des erreurs courantes liées aux paiements.
* Notifications par email (confirmation d’abonnement, échec de paiement).

#### Préparation du TFE :

* Rédaction de la partie "Analyse fonctionnelle".
* Début de la transcription des captures d’écran pour les interfaces utilisateur.

### Semaine 6 (17/02/2025 - 23/02/2025)

#### Développement de l’interface pour les secrétaires :

* Création du tableau de bord pour gérer les patients et les rendez-vous.
* Mise en place des filtres de recherche par nom ou date de naissance.
* Tests d’intégration pour valider les interactions entre modules.

#### Préparation du TFE :

* Réalisation de diagrammes d’activité pour les workflows principaux (abonnement, gestion des patients).
* Rédaction de la section sur les contraintes et exigences.

### Semaine 7 (24/02/2025 - 02/03/2025)

#### Gestion des profils utilisateurs :

* Ajout des fonctionnalités de mise à jour des informations des médecins.
* Historisation des modifications pour audit.
* Mise en place de la vérification des permissions pour chaque rôle.

#### Préparation du TFE :

* Début de la rédaction de la section "Développement technique".
* Inclusion des défis rencontrés et des solutions apportées.

### Semaine 8 (03/03/2025 - 09/03/2025)

#### Débogage et optimisation :

* Résolution des bugs identifiés dans les fonctionnalités premium.
* Optimisation des requêtes SQL pour améliorer les performances.
* Revue du code pour s’assurer de la conformité avec les normes de qualité.

#### Préparation du TFE :

* Rédaction des sections liées à l'optimisation et à la gestion des erreurs.
* Révision de la partie "Sécurité et conformité RGPD".

### Semaine 9 (10/03/2025 - 16/03/2025)

#### Tests fonctionnels :

* Scénarios d’utilisation complets pour valider la partie payante et l’interface secrétaire.
* Collecte des retours des tests et ajustements nécessaires.

#### Préparation du TFE :

* Compilation des résultats des tests pour les inclure dans le document.
* Début de la conclusion et des perspectives.

### Semaine 10 (17/03/2025 - 23/03/2025)

#### Déploiement en environnement de test :

* Mise en place d’un environnement test Docker.
* Simulation de l’utilisation réelle par les médecins et secrétaires.

#### Préparation du TFE :

* Révision complète du document.
* Inclusion des annexes : captures d’écran, logs de tests, diagrammes finaux.

### Semaine 11 (24/03/2025 - 30/03/2025)

#### Finalisation des livrables techniques :

* Documentation technique complète (entités, APIs, guides d’installation).
* Derniers ajustements pour les fonctionnalités premium.

#### Préparation du TFE :

* Mise en page finale.
* Révision orthographique et syntaxique.

### Semaine 12 (31/03/2025 - 06/04/2025)

#### Préparation de la soutenance :

* Élaboration des supports de présentation (PowerPoint).
* Préparation des démonstrations techniques (vidéos, accès live).

### Semaine 13 (07/04/2025 - 13/04/2025)

#### Revue finale :

* Validation de tous les livrables (code, TFE, documentation).
* Simulation de la soutenance avec des collègues ou mentors.

### Semaine 14 (14/04/2025 - 20/04/2025)

#### Livraison :

* Dépôt du TFE finalisé.
* Déploiement de la version finale du projet EyeWeb.