

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR

UNIVERSITE DE DSCHANG

FACULTE DES SCIENCES

B.P.: 96 Dschang-Cameroun-Tel :
(237) 233
45 13 81
Email : udsrectorat@univ-
dschang.org



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF HIGHER
EDUCATION

UNIVERSITY OF DSCHANG

FACULTY OF SCIENCE

PO BOX: 96 Dschang-Cameroun-Tel:
(237)
233 45 13 81
Email: udsrectorat@univ-
dschang.org



FreeHotel

RAPPORT DU PROJET FREEHOTEL

**THEME : FREEHOTEL : PLATEFORME
GENERATRICE DE SITES WEB
HOTELLERS**

Sous la supervision de :

Prof. KENGNE TCHENDJI Vianney

Maitre de Conférences, Université de Dschang

Membres du groupe :

MBOUMEU YOUNBI AXEL AUBIN : CM-UDS-21SCI0589

NJIH ASONYU SENGE : CM-UDS-21SCI0625

Année Académique: 2024 - 2025

Table de Matières

Table de Matières	2
Table de Figures	3
Introduction	4
I. PRESENTATION DU PROJET FREEHOTEL.....	5
1. Contexte du projet.....	5
2. Objectifs du projet	6
3. Portée et limites du projet.....	8
II. Étude de l'existant	Error! Bookmark not defined.
1. Solutions actuelles sur le marché	11
2. Limites des solutions existantes	12
3. Opportunités et avantages de FreeHotel.....	13
III. Analyse des besoins.....	14
1. Besoins fonctionnels.....	14
2. Besoins non-fonctionnels.....	18
3. Technologies utilisées	20
IV. Modélisation de la plateforme Freehotel	23
1. Plateforme génératrice (FreeHotel)	23
2. Site web généré	26
3. Diagrammes de séquences	28
Conclusion	31
Références.....	32

Table de Figures

Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation pour la plateforme génératrice.....	24
Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation pour la plateforme génératrice.....	25
Figure 3 : Diagramme de classes pour le site d'hôtel.....	26
Figure 4 : Diagramme de classes pour le site d'hôtel.....	27
Figure 5: Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<S'authentifier>>	28
Figure 6 : Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<Créer un site>>	29
Figure 7 : Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<Réserver une chambre>>	30

Introduction

Imaginez un instant : vous êtes propriétaire d'un charmant hôtel ou d'une chambre d'hôtes, mais vous peinez à vous faire connaître sur internet. Les plateformes généralistes comme Wix ou WordPress vous semblent trop complexes à maîtriser, les solutions spécialisées comme Amenitiz sont souvent hors de prix, et la dépendance aux grandes agences de voyage en ligne (OTAs) comme Booking.com ou Airbnb ronge vos marges avec des commissions exorbitantes. Le résultat ? Une visibilité limitée, des réservations qui stagnent et une rentabilité fragilisée.

Dans le monde numérique d'aujourd'hui, où 80% des voyageurs réservent en ligne, avoir un site web performant n'est plus un simple atout, c'est une nécessité absolue. Pourtant, la majorité des petits et moyens hôtels n'ont pas les ressources, ni le temps, ni les compétences techniques pour développer une présence en ligne professionnelle et efficace. Les options existantes sont soit trop chères, soit trop techniques, soit vous rendent trop dépendant des intermédiaires.

C'est précisément dans ce contexte que s'inscrit FreeHotel. Ce projet est un module essentiel de l'écosystème plus vaste de FreeMarket, une initiative conçue pour démocratiser l'accès au numérique dans le secteur de l'hôtellerie.

FreeHotel propose une alternative à la fois simple, spécialisée et puissante : un site web entièrement optimisé pour les besoins spécifiques des hôteliers. Grâce à son intégration fluide avec FreeMarket, la plateforme offre également des outils complémentaires précieux, tels que des fonctionnalités marketing et de gestion financière.

L'objectif ultime de FreeHotel est clair : permettre aux hôteliers de reprendre le contrôle total de leur distribution en ligne, d'attirer davantage de clients directs et de maximiser leurs revenus, le tout sans compétences techniques préalables.

I. PRESENTATION DU PROJET FREEHOTEL

1. Contexte du projet

À l'ère du numérique, il est devenu impératif pour tout établissement hôtelier, qu'il s'agisse d'un grand hôtel ou d'une petite auberge, d'avoir une présence en ligne solide. Cette visibilité digitale est la clé pour attirer de nouveaux clients et optimiser la gestion quotidienne. Cependant, la création d'un site web professionnel peut s'avérer un véritable parcours du combattant : elle est souvent complexe, chronophage et, surtout, coûteuse, en particulier pour les petites structures qui n'ont pas les budgets des grandes chaînes.

FreeHotel s'inscrit dans le cadre du projet **FreeMarket**, une initiative ambitieuse visant à fournir des solutions numériques adaptées et accessibles aux entrepreneurs et aux entreprises de divers secteurs. L'objectif principal de FreeHotel est de démocratiser l'accès à une présence en ligne de qualité pour les hôteliers. Comment ? En proposant une plateforme innovante qui permet aux propriétaires d'hôtels de générer automatiquement un site web personnalisé. Il suffit de remplir un formulaire simple et intuitif, et le site prend forme sous leurs yeux.

Grâce à cette solution, les hôteliers peuvent gérer leur établissement en ligne avec une facilité déconcertante : afficher leurs chambres avec de belles photos, recevoir des réservations directes, et interagir efficacement avec leurs clients, le tout sans nécessiter de compétences techniques avancées en développement web.

FreeHotel offre ainsi une alternative économique et accessible aux méthodes traditionnelles de création de sites web. En intégrant des fonctionnalités essentielles telles que la personnalisation du design, un système de réservation intégré et des outils de gestion client, la plateforme se positionne comme un levier majeur pour la digitalisation et la modernisation du secteur hôtelier.

2. Objectifs du projet

La mission fondamentale de FreeHotel est de simplifier et d'optimiser la présence en ligne des hôtels et des chambres d'hôtes. Pour y parvenir, le projet s'articule autour de trois objectifs principaux, chacun répondant à une problématique spécifique du secteur :

a) Offrir une solution automatisée de création de sites web hôteliers

- **Problématique** : La plupart des hôteliers sont des professionnels de l'accueil, pas des experts en informatique. Ils n'ont ni le temps, ni les compétences techniques nécessaires pour développer un site web professionnel. Les solutions existantes, comme WordPress ou Wix, bien que puissantes, demandent des configurations manuelles longues, complexes et souvent coûteuses en temps ou en argent (pour faire appel à un développeur).
- **Solution FreeHotel** :
 - **Générateur automatisé** : FreeHotel révolutionne ce processus. En quelques clics seulement, l'hôtelier remplit un formulaire simple (nom de l'hôtel, photos, descriptions des chambres, localisation, etc.). La plateforme se charge ensuite de générer un site web complet et prêt à l'emploi, sans qu'aucune ligne de code ne soit nécessaire.
 - **Templates spécialisés** : Fini les designs génériques ! FreeHotel propose des modèles de sites (templates) spécifiquement optimisés pour l'hôtellerie. Ces designs intègrent des galeries photo haute résolution pour mettre en valeur les chambres, des affichages clairs des types de chambres et de leurs équipements.
 - **Hébergement inclus** : L'hôtelier n'a pas à se soucier de la gestion d'un serveur ou de l'achat d'un nom de domaine. L'hébergement est inclus, bien qu'une option de personnalisation du nom de domaine soit disponible pour ceux qui le souhaitent.

- ✓ **Résultat** : Un site web professionnel et fonctionnel est créé en moins de 10 minutes, là où d'autres outils nécessiteraient plusieurs jours de travail.

b) Permettre une personnalisation simple du site selon les besoins du propriétaire

- **Problématique** : Les plateformes d'OTAs comme Booking.com ou Airbnb imposent un format rigide et standardisé, ce qui empêche les hôtels de se démarquer et de refléter leur identité unique. À l'inverse, les CMS (Content Management Systems) comme WordPress, bien que très flexibles, nécessitent des compétences avancées en web design et en développement pour une personnalisation poussée.
- **Solution FreeHotel** :
 - **Éditeur intuitif** : FreeHotel propose un éditeur visuel simple et un formulaire dédié qui permet à l'hôtelier de modifier facilement toutes les sections de son site : tarifs, services proposés, politique d'annulation, etc. Chaque modification est immédiatement visible grâce à une fonction de prévisualisation, garantissant un contrôle total sur l'apparence finale.
 - **Options flexibles** : L'hôtelier peut choisir les couleurs du site pour qu'elles s'alignent parfaitement avec l'identité visuelle de son établissement, renforçant ainsi sa marque.
- ✓ **Résultat** : Chaque établissement peut avoir un site unique et parfaitement adapté à ses besoins et à son image, sans avoir à dépendre d'un webmaster ou d'un développeur externe.

c) Gérer les réservations et la relation client

- **Problématique** : De nombreux hôtels dépendent encore de logiciels de gestion coûteux et complexes, ou pire, de carnets de réservation papier. Ces méthodes archaïques sont sources

d'erreurs, de doubles réservations et d'une perte de temps considérable pour le personnel.

- **Solution FreeHotel :**

- **Calendrier de réservation intelligent :** La plateforme intègre un calendrier de réservation intuitif qui gère les disponibilités en temps réel, évitant ainsi les sursréservations et simplifiant la planification.
- **Informations client complètes :** FreeHotel collecte et organise toutes les informations pertinentes sur les clients ayant effectué une réservation, facilitant ainsi la communication et la personnalisation de l'accueil.
- **Paielements sécurisés :** La plateforme intègre des solutions de paiement sécurisées et reconnues mondialement comme Stripe, ainsi que des solutions de paiement locales pour s'adapter aux spécificités régionales. Une option "paiement direct à l'hôtel" est également disponible, permettant de réduire les frais de transaction pour l'hôtelier.
- ✓ **Résultat :** Une réduction significative des réservations annulées grâce à une gestion plus efficace, et une augmentation de la fidélisation des clients grâce à une expérience de réservation fluide et sans accroc.

3. Portée et limites du projet

Comprendre ce que FreeHotel peut faire et ce qu'il ne peut pas faire est essentiel pour les hôteliers.

a) Portée du Projet FreeHotel

Le projet **FreeHotel** se concentre exclusivement sur la **transformation digitale des hôtels et auberges**. Son champ d'action est ciblé et profond, offrant des outils numériques essentiels pour bâtir, optimiser et gérer leur présence en ligne.

Concrètement, FreeHotel permet de :

- **Créer des sites web professionnels** : Des sites esthétiques et fonctionnels, intégrant des galeries photos de haute qualité, des descriptions détaillées des chambres, et une localisation précise.
- **Gérer les réservations directes** : Un système intégré qui permet aux clients de réserver directement sur le site de l'hôtel, sans passer par des intermédiaires coûteux.
- **Intégrer des paiements sécurisés** : Des solutions de paiement fiables pour faciliter les transactions en ligne.
- **Synchroniser avec les plateformes externes (OTAs)** : Bien que l'objectif soit de favoriser les réservations directes, FreeHotel permet une synchronisation avec des plateformes comme Booking.com pour gérer les disponibilités de manière centralisée.
- **Optimiser le référencement (SEO)** : Des fonctionnalités intégrées pour améliorer la visibilité de l'hôtel sur les moteurs de recherche, attirant ainsi plus de trafic organique.
- **Mettre en place des fonctionnalités de marketing digital** : Cela inclut la possibilité de lancer des campagnes d'e-mailing pour fidéliser la clientèle et des outils pour gérer les avis clients, essentiels pour la réputation en ligne.

Il est crucial de noter que FreeHotel est hyper-spécialisé. Ses templates et ses outils sont spécifiquement conçus pour répondre aux besoins uniques de l'hôtellerie, tels que la tarification saisonnière, la gestion complexe des disponibilités par type de chambre, et les politiques d'annulation variées. En revanche, FreeHotel **ne s'adresse pas** à d'autres secteurs d'activité comme la restauration, les salons de coiffure ou les boutiques, car ses fonctionnalités ne seraient pas adaptées à leurs spécificités.

b) Limites du Projet FreeHotel

Bien que FreeHotel soit un outil puissant pour la gestion digitale d'un établissement hôtelier, il est important de comprendre qu'il ne remplace pas les outils dédiés à la gestion physique et opérationnelle

quotidienne de l'hôtel. FreeHotel est un **complément digital**, pas une solution "tout-en-un" pour l'ensemble des opérations hôtelières.

La plateforme ne prend pas en charge les aspects suivants :

- **La gestion des stocks** : Par exemple, le suivi des produits d'accueil (savons, shampoings), du linge de lit et de bain, ou des articles du mini-bar.
- **La planification des équipes** : La création des emplois du temps du personnel, la gestion des congés, ou l'attribution des tâches de nettoyage.
- **La maintenance des infrastructures** : Le suivi des réparations nécessaires, la planification du nettoyage des chambres et des espaces communs.
- **La comptabilité approfondie** : La gestion de la paie des employés, les déclarations fiscales complexes, ou la tenue de la comptabilité générale de l'entreprise.

Ces aspects opérationnels nécessitent des logiciels spécialisés, souvent appelés **PMS (Property Management Systems)**, ou une gestion manuelle rigoureuse. Les hôteliers devront donc, en fonction de la taille de leur établissement et de leurs besoins spécifiques, combiner l'utilisation de FreeHotel avec d'autres outils ou processus pour couvrir l'ensemble de leurs opérations. FreeHotel se concentre sur la façade numérique et la relation client en ligne, laissant la gestion interne à d'autres systèmes dédiés.

II. ETUDE DE L'EXISTANT

Avant de concevoir FreeHotel, une analyse approfondie des solutions déjà présentes sur le marché a été réalisée. Cette étude a permis de comprendre les forces et les faiblesses des outils existants afin de positionner FreeHotel de manière optimale.

1. Solutions actuelles sur le marché

Actuellement, plusieurs types de plateformes permettent aux hôteliers de créer leur présence en ligne :

a) Constructeurs de sites web généralistes :

- **Wix et Strikingly** : Ces plateformes offrent une grande facilité d'utilisation avec des interfaces glisser-déposer, permettant de créer des sites visuellement attrayants sans compétences techniques.
- **Design.com** : Similaire aux précédents, il propose des outils de design pour créer des sites web.

b) Systèmes de gestion de contenu (CMS) :

- **WordPress** : Le CMS le plus populaire au monde, offrant une flexibilité immense grâce à des milliers de plugins (extensions) spécialisés, y compris pour l'hôtellerie. Cependant, il nécessite une certaine courbe d'apprentissage et une gestion plus active.

c) Solutions spécialisées pour l'hôtellerie :

- **Amenitiz** : Une plateforme conçue spécifiquement pour les hôteliers, intégrant un constructeur de site, un moteur de réservation et un channel manager.

d) Agences de voyage en ligne (OTAs) :

- **Booking.com et Airbnb** : Bien qu'elles ne soient pas des constructeurs de sites web à proprement parler, elles offrent une visibilité massive et un système de réservation. Cependant, elles agissent comme des intermédiaires et prélèvent des commissions élevées sur chaque réservation.

Ces solutions offrent des fonctionnalités variées, allant de la simple création de pages web à la gestion complexe des réservations et à la personnalisation du design.

2. Limites des solutions existantes

L'analyse des solutions actuelles a révélé plusieurs lacunes majeures qui freinent les hôteliers dans leur digitalisation :

1. **Complexité** : De nombreuses solutions, notamment WordPress avec ses plugins avancés, nécessitent des compétences techniques en web design, en développement ou en gestion de serveur. Cela représente un obstacle majeur pour les hôteliers qui n'ont pas ces expertises en interne.
2. **Coût élevé** : Les abonnements mensuels ou annuels des plateformes spécialisées (comme Amenitiz) ou les coûts liés au développement et à la maintenance d'un site WordPress professionnel peuvent être prohibitifs pour les petites et moyennes structures. Les commissions des OTAs réduisent également considérablement la rentabilité.
3. **Personnalisation limitée** : Les plateformes généralistes peuvent manquer de fonctionnalités spécifiques à l'hôtellerie, tandis que les OTAs imposent un format rigide qui ne permet pas à l'hôtel de refléter son identité unique et de se démarquer de la concurrence.

3. Opportunités et avantages de FreeHotel

Face à ces limites, FreeHotel se positionne comme une solution innovante et avantageuse, capitalisant sur les opportunités du marché :

- ✓ **Simplicité** : FreeHotel propose un processus entièrement automatisé et intuitif, rendant la création et la gestion d'un site web accessible à tous les hôteliers, même les moins technophiles.
- ✓ **Coût réduit** : En offrant une alternative plus abordable, FreeHotel permet aux établissements de toutes tailles de bénéficier d'une présence en ligne professionnelle sans grever leur budget. L'absence de commissions sur les réservations directes est un avantage économique majeur.
- ✓ **Personnalisation avancée** : Contrairement aux plateformes rigides, FreeHotel offre un choix varié de templates et d'options de design spécifiquement adaptés à l'hôtellerie, permettant une personnalisation poussée pour refléter l'identité de chaque établissement.
- ✓ **Indépendance** : L'un des plus grands avantages est de permettre aux hôteliers d'avoir leur propre site web, hébergé de manière autonome. Cela réduit leur dépendance vis-à-vis des OTAs et leur donne un contrôle total sur leur image de marque, leurs tarifs et leurs réservations.

En tirant parti de ces opportunités, FreeHotel vise à combler le fossé entre le besoin croissant de digitalisation des hôtels et la complexité/le coût des solutions existantes.

III. ANALYSE DES BESOINS

Pour garantir que FreeHotel réponde efficacement aux attentes de ses utilisateurs, une analyse détaillée des besoins a été effectuée. Cette analyse a permis de structurer la plateforme en deux composantes principales : la **plateforme génératrice** (le cœur de FreeHotel qui crée et gère les sites hôteliers) et **le site web généré** (le site de l'hôtel tel que le client le voit). Cette décomposition simplifie la conception et la compréhension de l'application.

1. Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels décrivent ce que le système doit faire pour l'utilisateur.

a) Plateforme génératrice

1. Création du Site :

- Le propriétaire d'hôtel doit pouvoir choisir parmi une bibliothèque de modèles de sites (templates) préconçus et optimisés pour l'hôtellerie.
- Il doit ensuite remplir un formulaire intuitif avec toutes les informations nécessaires concernant son établissement (nom, adresse, coordonnées, description des chambres, services offerts, etc.).
- La plateforme doit permettre le téléversement facile de médias (logo de l'hôtel, photos des chambres et des installations, vidéos promotionnelles).
- Une fois les informations fournies, la plateforme doit générer automatiquement un site web complet et fonctionnel, adapté aux données saisies.

2. Prévisualisation du site :

- Avant de publier son site, le propriétaire doit avoir la possibilité de le prévisualiser en temps réel. Cela lui permet de vérifier l'apparence, la mise en page et le contenu, et d'apporter les ajustements nécessaires avant la mise en ligne.

3. Gestion des Templates (pour l'administrateur de FreeHotel) :

- L'administrateur de la plateforme FreeHotel doit disposer d'outils pour créer de nouveaux modèles de sites, les consulter, les modifier (par exemple, ajouter de nouvelles sections ou améliorer le design) et les supprimer de la bibliothèque. Cela assure l'évolutivité et la diversité des options proposées aux hôteliers.

4. Visibilité et Accès aux Sites Générés (Visitation des sites) :

- **Pour les clients finaux (visiteurs des hôtels) :**
 - Les sites web générés par la plateforme FreeHotel doivent être accessibles publiquement via une URL dédiée (par exemple, **www.nomhotel.com** ou un domaine personnalisé si l'hôtelier en a un).
 - Les clients doivent pouvoir naviguer sur ces sites de manière fluide et intuitive, consulter toutes les informations relatives à l'hôtel (description, services, galeries photos, tarifs des chambres, localisation).
 - Le design et l'expérience utilisateur de ces sites générés doivent être optimisés pour tous les appareils (ordinateurs, tablettes, smartphones) afin d'assurer une accessibilité maximale.
- **Pour les propriétaires d'hôtel :**
 - Le propriétaire doit pouvoir accéder facilement à l'URL de son site généré depuis son tableau de bord FreeHotel pour le consulter comme un client.

- Il doit également avoir des outils pour gérer la visibilité de son site (le publier, le dépublier temporairement, ou le mettre à jour).
- **Pour l'administrateur de FreeHotel :**
 - L'administrateur doit pouvoir superviser l'ensemble des sites générés, s'assurer de leur bon fonctionnement et de leur conformité.
 - Il doit avoir la capacité de gérer les noms de domaine pour garantir la sécurité et la fiabilité des sites.

5. Gestion Centralisée des Réservations

- **Pour les clients finaux :**
 - Les clients doivent pouvoir effectuer des réservations directement sur FreeHotel, et aussi le site web de l'hôtel généré par FreeHotel. Ce processus inclut la sélection des dates, le choix du type de chambre, la saisie des informations personnelles et le paiement sécurisé.
 - Le système doit confirmer la réservation au client par email et lui fournir tous les détails nécessaires.
- **Pour les propriétaires d'hôtel (depuis la plateforme génératrice FreeHotel) :**
 - Le propriétaire doit disposer d'un tableau de bord intuitif sur la plateforme génératrice FreeHotel pour consulter et gérer toutes les réservations reçues via son site web.
 - Il doit pouvoir visualiser un calendrier des réservations, filtrer les réservations par date, statut (confirmée, en attente, annulée), ou client.
 - Il doit avoir la possibilité de confirmer, modifier ou annuler une réservation, et de communiquer directement avec le client concerné.
 - La plateforme doit fournir des outils pour gérer les disponibilités des chambres en temps réel, en synchronisation avec les réservations effectuées.

- Le propriétaire doit pouvoir accéder aux détails des paiements associés à chaque réservation.
- **Pour l'administrateur de FreeHotel :**
 - L'administrateur doit pouvoir surveiller le bon fonctionnement du système de réservation, s'assurer de l'intégrité des données et de la sécurité des transactions.
 - Il doit avoir accès à des outils de reporting agrégés sur les réservations pour l'ensemble des hôtels utilisant la plateforme (sans accéder aux données sensibles des clients individuels, mais pour des statistiques globales).

b) Site web généré

1. Réservations :

- Le site web de l'hôtel doit offrir aux clients une interface conviviale pour rechercher des chambres.
- Un système de filtrage avancé doit permettre de trier les chambres en fonction de critères tels que les dates de séjour, la fourchette de prix, le nombre de personnes, et la localisation (si l'hôtel a plusieurs annexes ou types de chambres).
- Le processus de réservation doit être clair, étape par étape, et inclure la sélection des dates, le choix du type de chambre, l'ajout d'options (petit-déjeuner, services supplémentaires), et la saisie des informations personnelles.

1. Personnalisation Dynamique (pour le propriétaire d'hôtel) :

- Le propriétaire de l'hôtel doit avoir la possibilité de personnaliser l'apparence de son site généré. Cela inclut le choix du thème visuel et des couleurs, via une interface simple (potentiellement une API Django dédiée en arrière-plan pour la gestion technique).
- Il doit également pouvoir activer ou désactiver certaines sections du site en fonction de ses préférences et de ses besoins. Par exemple, il pourrait choisir d'afficher ou de

masquer la galerie photos, la section des avis clients, ou une page spécifique sur les activités locales.

2. Besoins non-fonctionnels

a) Sécurité des données

- **Protection des informations** : Toutes les données des utilisateurs (propriétaires d'hôtels et clients), y compris les informations personnelles (noms, adresses, coordonnées), les détails des transactions (réservations, paiements) et les communications (messages, demandes), doivent être sécurisées et protégées contre tout accès non autorisé, toute modification ou toute divulgation.
- **Stockage sécurisé** : Les mots de passe des utilisateurs doivent être stockés de manière sécurisée, en utilisant des techniques de hachage et de salage pour empêcher leur récupération en cas de fuite de données.
- **Chiffrement des communications** : Toutes les communications entre les utilisateurs et la plateforme (par exemple, lors de la saisie d'informations de paiement) doivent être chiffrées (via HTTPS) pour prévenir les interceptions malveillantes et garantir la confidentialité.

b) Performance :

- **Temps de réponse rapides** : L'application doit offrir des temps de réponse minimaux pour toutes les actions des utilisateurs (chargement de pages, soumission de formulaires, recherche de chambres).
- **Expérience utilisateur fluide** : La navigation sur la plateforme et sur les sites générés doit être fluide et réactive, même en cas de connectivité réseau limitée ou de forte affluence.

- **Chargement minimal** : Les temps de chargement des pages et des médias (photos, vidéos) doivent être optimisés pour garantir une navigation efficace et agréable.

c) Convivialité

- **Interface intuitive** : L'interface utilisateur (UI) de la plateforme FreeHotel et des sites générés doit être intuitive, facile à comprendre et à utiliser.
- **Accessibilité** : L'application doit être accessible à tous les types d'utilisateurs, y compris ceux ayant peu d'expérience en informatique ou en technologie. Les termes techniques doivent être évités ou expliqués clairement.
- **Fonctionnalités compréhensibles** : Toutes les fonctionnalités de l'application doivent être facilement accessibles et compréhensibles, sans nécessiter de formation préalable ou de manuel d'utilisation complexe.

d) Fiabilité

- **Stabilité** : L'application doit être stable et fonctionner sans plantages ni erreurs inattendues.
- **Haute disponibilité** : La plateforme doit garantir un temps de disponibilité élevé (uptime) pour assurer un accès constant aux utilisateurs, minimisant ainsi les interruptions de service.
- **Gestion des erreurs** : Les erreurs (par exemple, problèmes de connexion, données manquantes) doivent être gérées de manière appropriée, avec des messages clairs pour l'utilisateur et des mécanismes de récupération pour éviter les perturbations.

e) Evolutivité

- **Capacité de gestion** : L'application doit être conçue pour être évolutive, capable de gérer une augmentation significative du nombre d'utilisateurs (hôteliers et clients) et de transactions

(créations de sites, réservations) à mesure que la plateforme gagne en popularité.

- **Infrastructure extensible** : Les infrastructures sous-jacentes (serveurs, bases de données) doivent être extensibles pour permettre une croissance sans heurts de l'application, sans compromettre les performances.

f) Support technique

- **Assistance efficace** : L'application web doit être accompagnée d'un support technique efficace et réactif pour répondre aux questions des utilisateurs, résoudre les problèmes techniques rencontrés et fournir une assistance en cas de besoin.
- **Temps de réponse rapides** : Les temps de réponse du support technique doivent être rapides pour garantir la satisfaction des utilisateurs et minimiser les interruptions dans l'utilisation de l'application. Des canaux de communication clairs (email, chat, FAQ) doivent être mis en place.

3. Technologies utilisées

Le choix des technologies est crucial pour assurer la robustesse, la performance et la maintenabilité de FreeHotel. Nous avons opté pour des outils modernes et éprouvés :

a) Frontend : *React + Vite + JavaScript*



Vite + React

L'interface utilisateur (UI) de la plateforme FreeHotel (là où les hôteliers créent et gèrent leurs sites) et potentiellement des sites générés eux-mêmes a été développée à l'aide de **React**. React est une

bibliothèque JavaScript très populaire, développée par Facebook, pour la construction d'interfaces utilisateur interactives.

React permet de créer des applications web rapides, fluides et réactives. Sa nature basée sur des composants facilite le développement et la maintenance, et il est excellent pour offrir une expérience utilisateur dynamique et moderne.

b) Backend : Django



Le traitement des données, la logique métier (gestion des utilisateurs, des réservations, des templates, etc.) et la communication avec la base de données sont gérés par **Django**. Django est un framework web Python de haut niveau qui encourage le développement rapide et la conception propre et pragmatique.

Django est réputé pour sa robustesse, sa sécurité intégrée (protection contre les failles courantes) et sa capacité à gérer des applications complexes. Il est livré avec de nombreux outils "batteries incluses" qui accélèrent le développement.

c) Base de données : PostgreSQL



La gestion et le stockage de toutes les données de la plateforme FreeHotel (informations des hôtels, des utilisateurs, des réservations, etc.) sont assurés par **PostgreSQL** pour l'environnement de production. PostgreSQL est un système de gestion de base de données relationnelle open-source très avancé.

PostgreSQL est connu pour sa fiabilité, sa robustesse, ses performances élevées et sa scalabilité, ce qui le rend idéal pour gérer de grands volumes de données et un nombre croissant d'utilisateurs.

d) Gestion des versions du code : Git



Le contrôle de version du code source du projet sera effectué à l'aide de **Git**, un système de contrôle de version distribué. Le dépôt de code sera hébergé sur **GitHub**, une plateforme web populaire pour l'hébergement de projets utilisant Git.

Git et GitHub facilitent grandement le suivi des modifications apportées au code, la collaboration entre les développeurs (permettant à plusieurs personnes de travailler simultanément sur le même projet sans conflit), la gestion des différentes versions du projet et la résolution des problèmes.

IV. MODELISATION DE LA PLATEFORME FREEHOTEL

La modélisation est une étape cruciale pour visualiser et comprendre l'architecture et le fonctionnement de FreeHotel. Elle permet de définir les interactions entre les différents acteurs et les composants du système.

1. Plateforme génératrice (FreeHotel)

Cette section se concentre sur la partie de FreeHotel qui permet aux propriétaires d'hôtels de créer et de gérer leurs sites web.

a) Identification et description des acteurs du système

Acteurs	Rôles et Interactions
Visiteur	<ul style="list-style-type: none">• Rôle : Acteur n'ayant pas encore de compte utilisateur• Interactions :<ul style="list-style-type: none">- Explore les services offerts par la plateforme freeHotel.- S'inscrit à la plateforme.
Propriétaire de l'hôtel	<ul style="list-style-type: none">• Rôle : Utilisateur principal de freeHotel• Interactions :<ul style="list-style-type: none">- Crée et personnalise son site web via l'interface freeHotel.- Gère ses chambres et ses réservations.• Objectif : Optimiser sa présence en ligne
Administrateur	<ul style="list-style-type: none">• Rôle : Gestionnaires techniques et fonctionnels de la plateforme freeHotel.• Interactions :<ul style="list-style-type: none">- Maintenance de l'infrastructure (serveurs, sécurité).- Mise à jour des fonctionnalités et correctifs.- Support technique pour les hôteliers (résolution de bugs, conseils).- Analyse des données d'utilisation pour améliorer l'outil.• Objectif : Assurer la stabilité, la performance et l'évolution de freeHotel.

b) Diagramme de classe

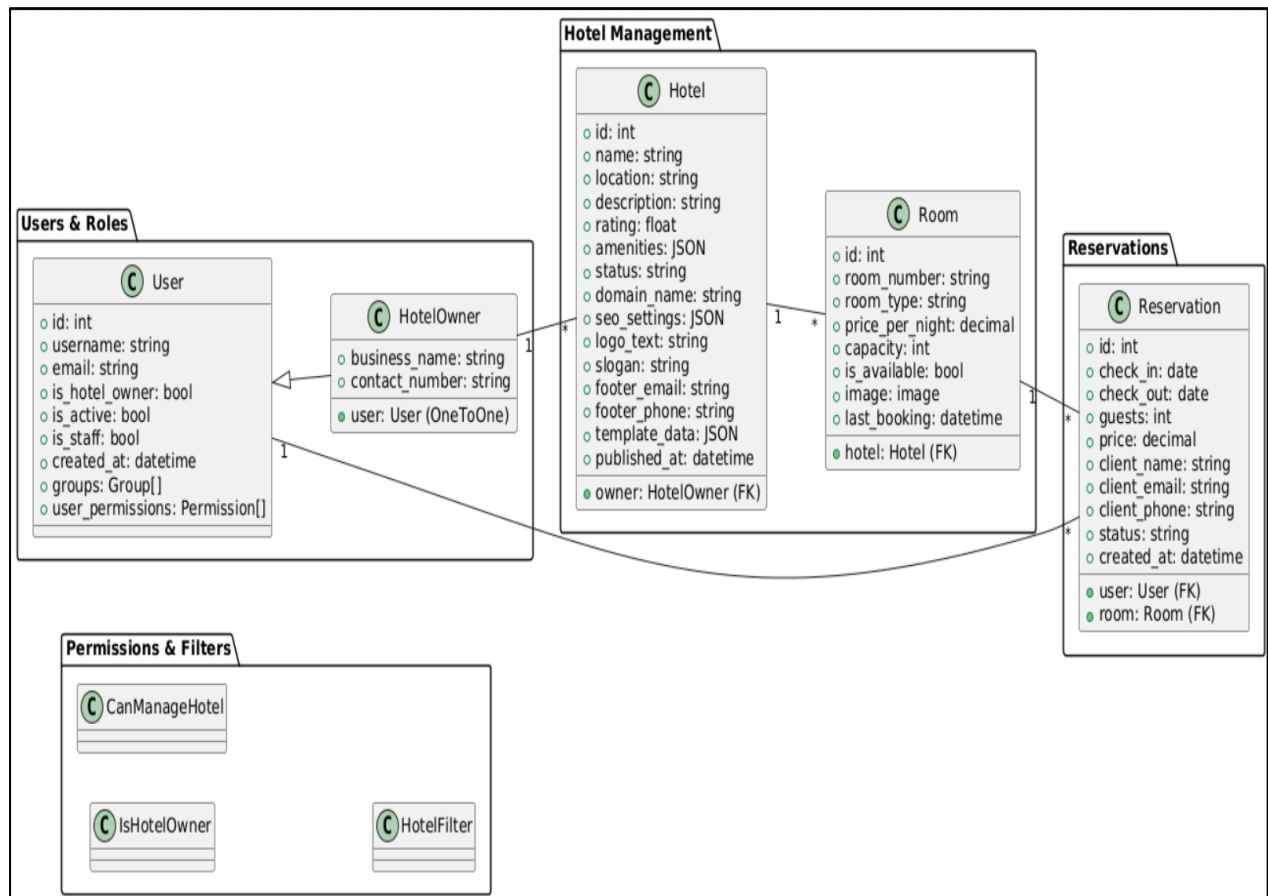


Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation pour la plateforme génératrice

c) Diagramme de cas d'utilisation

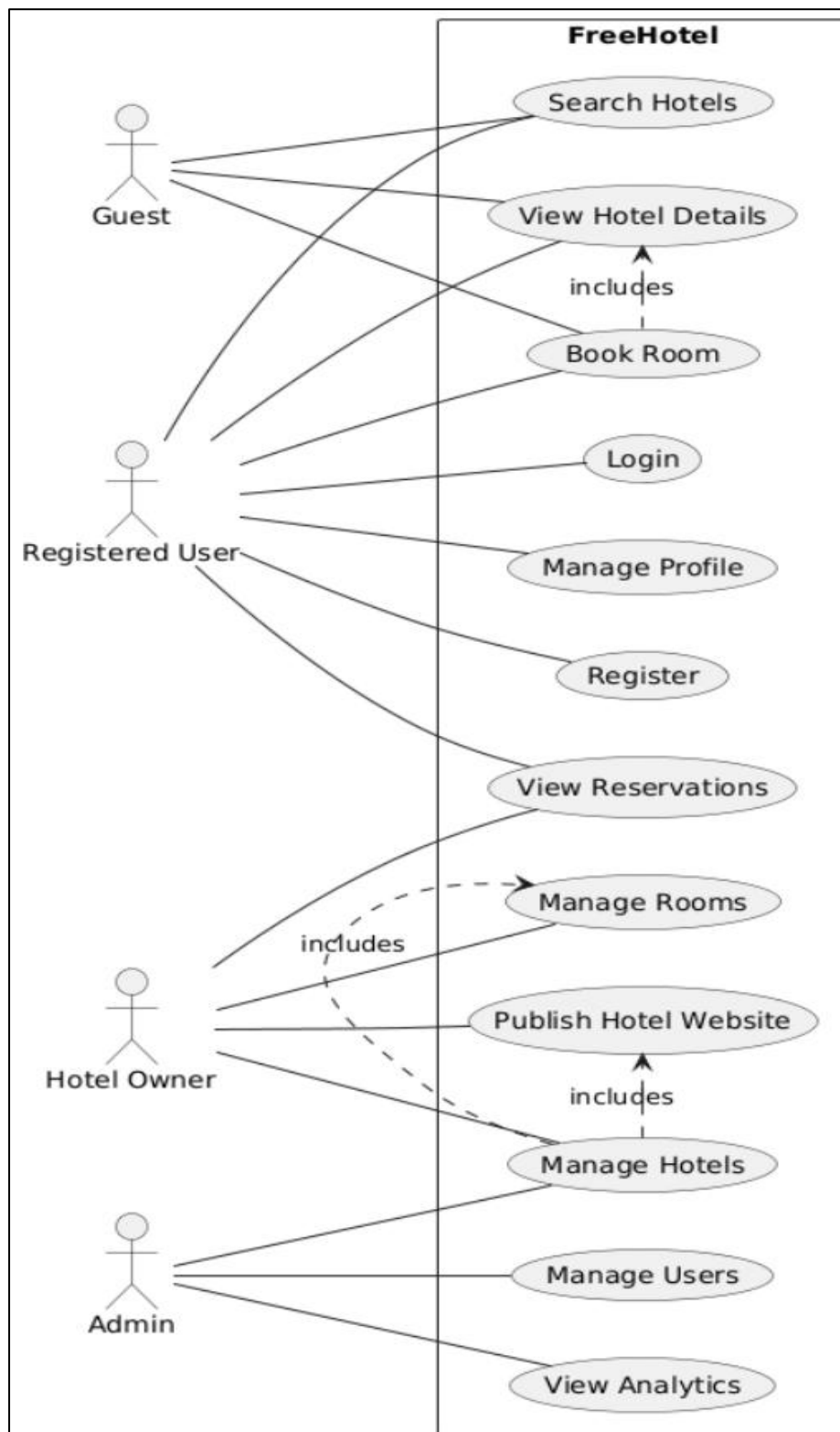


Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation pour la plateforme génératrice

2. Site web généré

a) Identification et description des acteurs du système

Acteurs	Rôles et Interactions
Client	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle : Utilisateur final qui réserve un séjour via le site web de l'hôtel. • Interactions : <ul style="list-style-type: none"> - Consulte les chambres et photos sur le site de l'hôtel. - Effectue une réservation en ligne (dates, options, paiement). • Objectif : Trouver un hébergement fiable et réserver facilement.
Propriétaire de l'hotel	<ul style="list-style-type: none"> • Rôle : Utilisateur principal de freeHotel • Interactions : <ul style="list-style-type: none"> - Gère les disponibilités, tarifs, et politiques d'annulation. - Consulte les statistiques de réservations et revenus. • Objectif : Maximiser les réservations directes.

b) Diagramme de classes

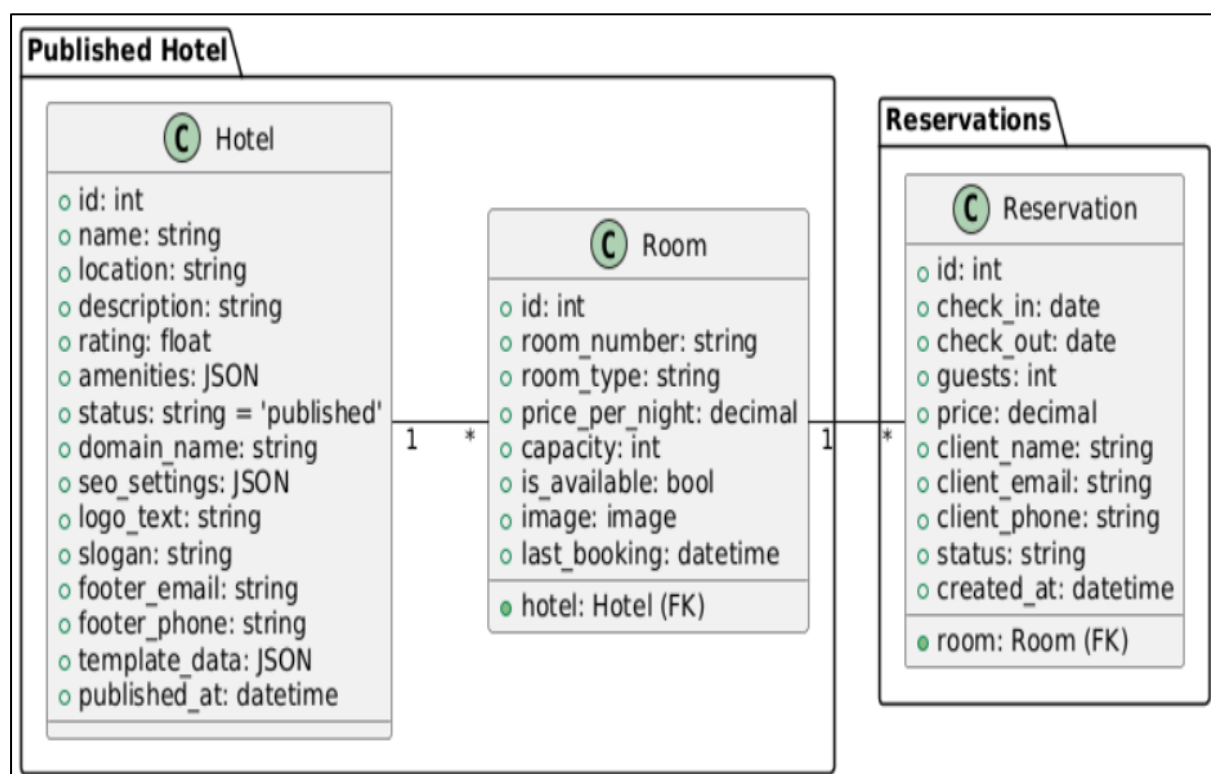


Figure 3 : Diagramme de classes pour le site d'hôtel

c) Diagramme de cas d'utilisation

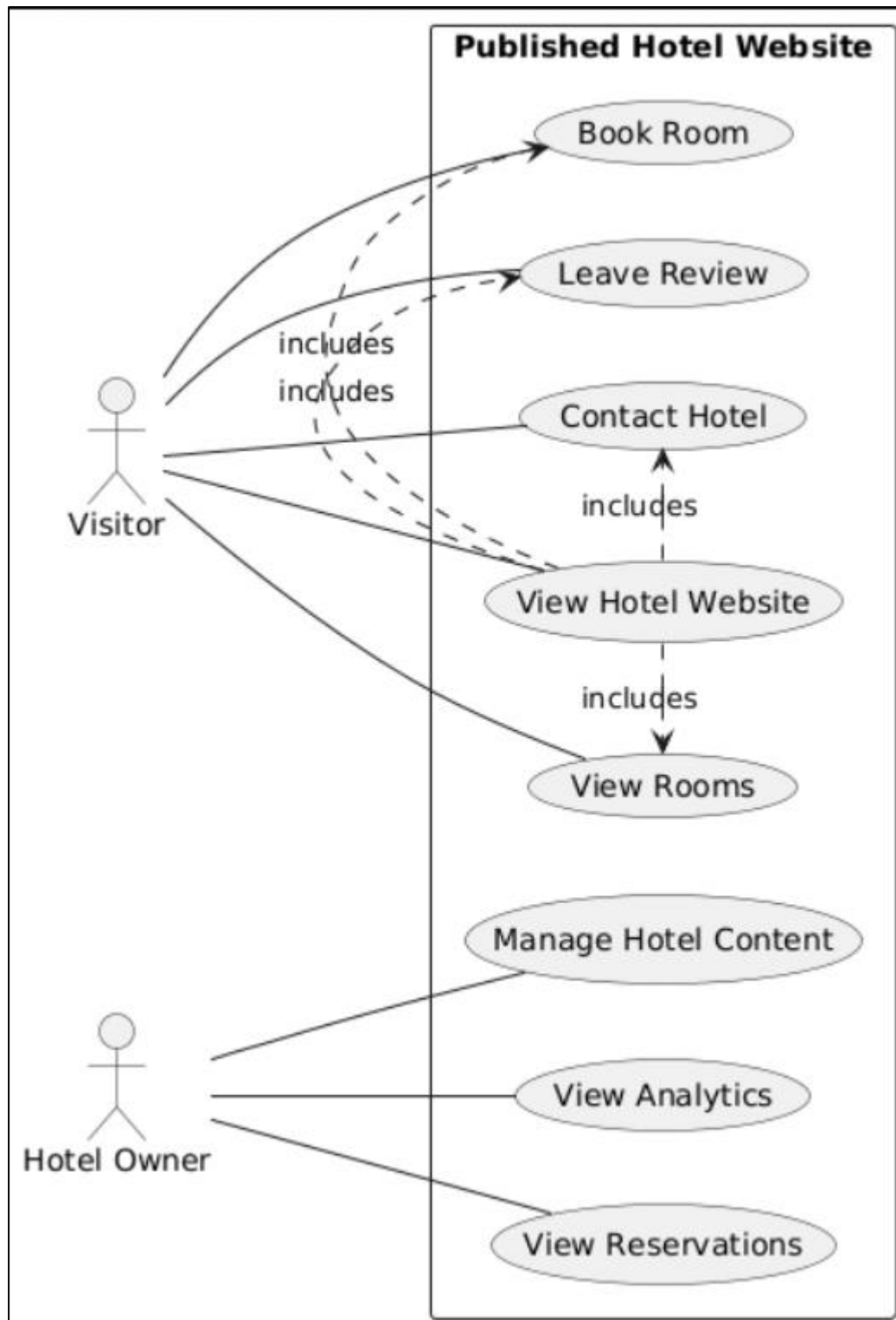


Figure 4 : Diagramme de classes pour le site d'hôtel

3. Diagrammes de séquences

a) Cas d'utilisation : <<S'authentifier>>

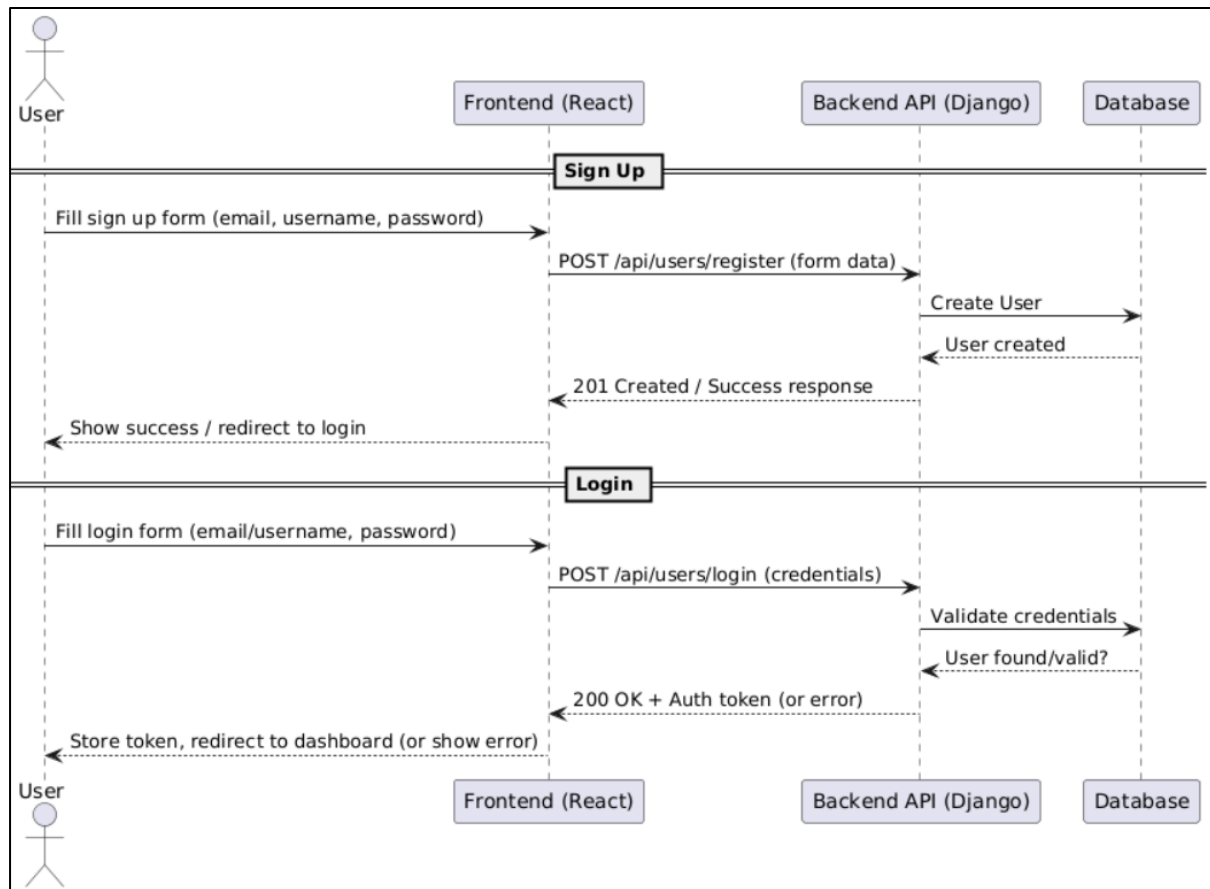


Figure 5: Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<S'authentifier>>

b) Cas d'utilisation : <<Créer un site>>

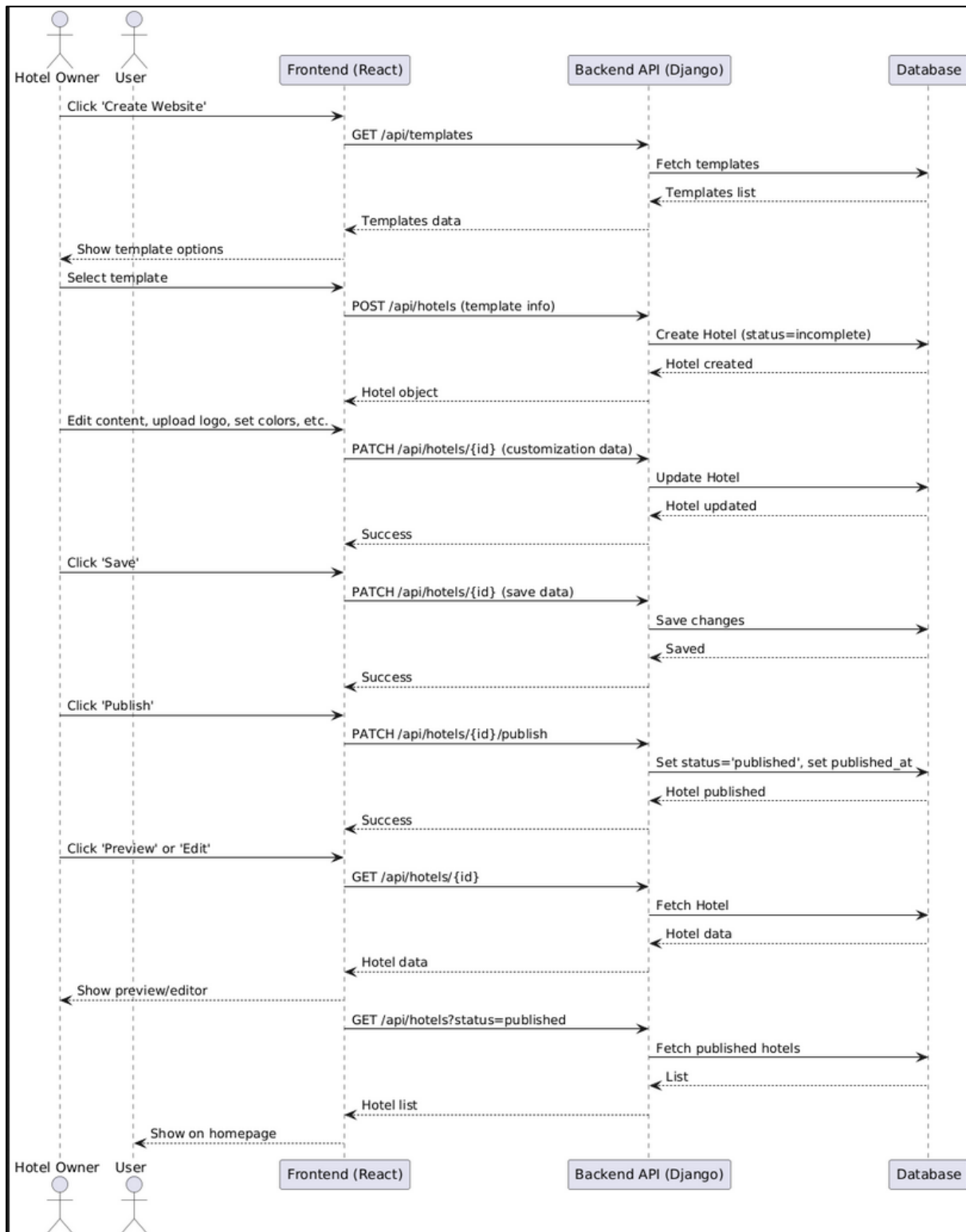


Figure 6 : Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<Créer un site>>

c) Cas d'utilisation : <<Réserver une chambre>>

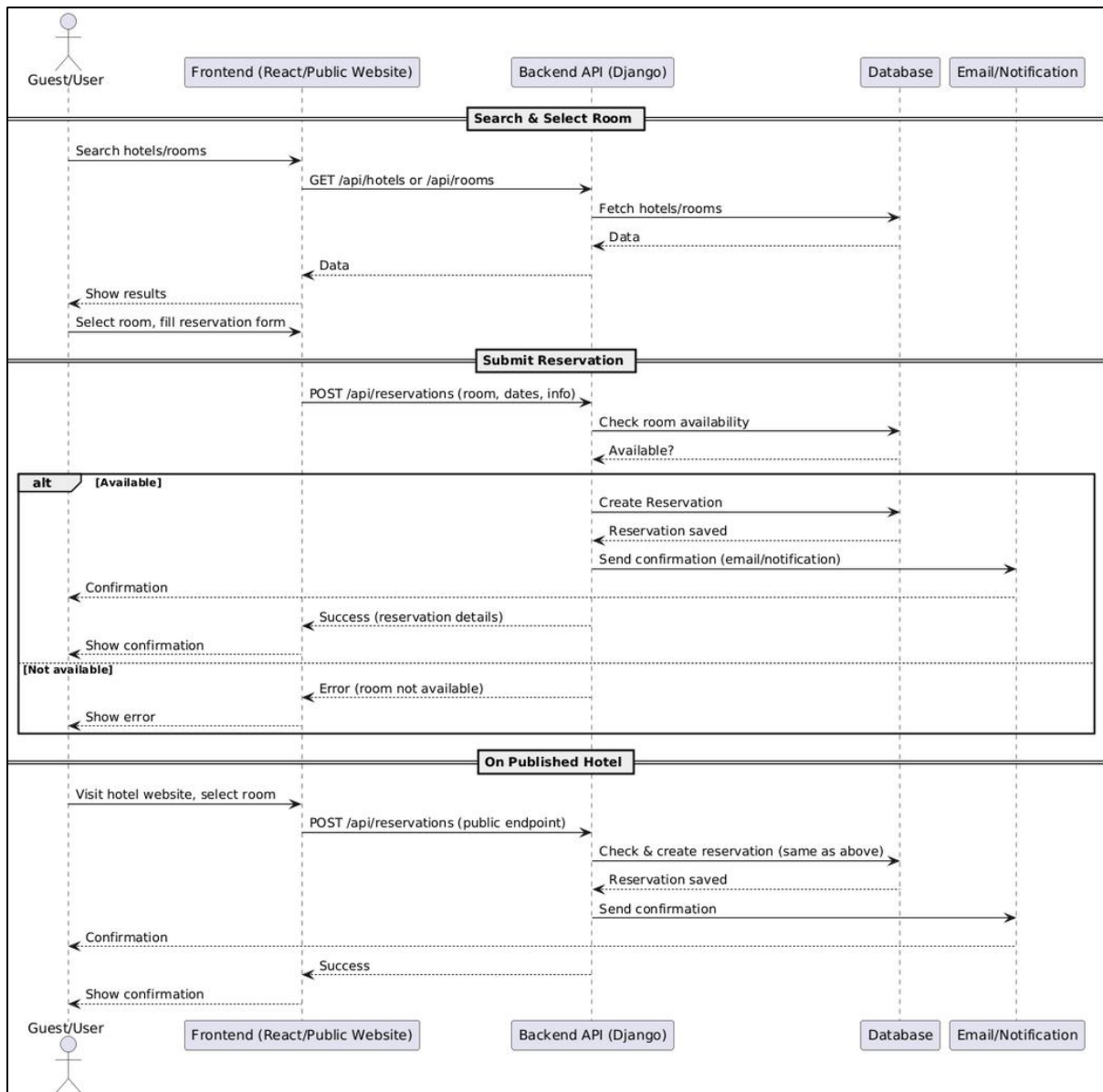


Figure 7 : Diagramme de séquence pour le cas d'utilisation <<Réserver une chambre>>

Conclusion

Le projet **FreeHotel** représente bien plus qu'une simple plateforme de création de sites web ; c'est une avancée majeure et stratégique pour l'ensemble du secteur de l'hôtellerie. En proposant une solution digitale à la fois simple d'utilisation et hautement spécialisée, FreeHotel répond à un besoin criant des hôteliers : celui de maîtriser leur présence en ligne sans les contraintes habituelles.

En automatisant la création de sites web professionnels, en simplifiant la gestion complexe des réservations et en réduisant la dépendance souvent coûteuse aux plateformes externes (les fameuses OTAs), FreeHotel permet aux hôteliers de reprendre le contrôle total de leur distribution en ligne. Cela se traduit directement par une optimisation significative de leurs revenus, car chaque réservation directe signifie l'absence de commissions prélevées par des intermédiaires.

L'intégration de FreeHotel au sein de l'écosystème plus large de **FreeMarket** est un atout considérable. Cette synergie offre non seulement une compatibilité multiplateforme (accessible sur mobile, tablette et ordinateur), mais garantit également une évolutivité adaptée aux besoins futurs d'un secteur en constante mutation.

En combinant une accessibilité sans précédent, des fonctionnalités métier spécifiquement conçues pour l'hôtellerie, et une indépendance économique retrouvée, FreeHotel se positionne comme un outil indispensable. Il permet aux établissements, qu'ils soient petits ou grands, de se démarquer efficacement dans un marché numérique toujours plus compétitif. Au final, FreeHotel permet aux hôteliers de se concentrer sur ce qui compte vraiment : offrir une expérience client exceptionnelle, sans se soucier des complexités techniques du web.

Références

- ✚ <https://www.edrawsoft.com/fr/uml-sequence-symbols.html>
- ✚ <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml>
- ✚ <https://amenitiz.com/en/demo/>
- ✚ <https://manage.wix.com>
- ✚ <https://www.strikingly.com/>
- ✚ <https://editor.plantuml.com/>
- ✚ **UML Sequence Symbols** : <https://www.edrawsoft.com/fr/uml-sequence-symbols.html>
- ✚ **Langage UML** : <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml>
- ✚ **Amenitiz (exemple de solution spécialisée)** : <https://amenitiz.com/en/demo/>
- ✚ **Wix (exemple de constructeur de site généraliste)** : <https://manage.wix.com>
- ✚ **Strikingly (exemple de constructeur de site simple)** : <https://www.strikingly.com/>
- ✚ **PlantUML Editor (outil de diagrammes UML)** : <https://editor.plantuml.com/>