

## RESUME

Le présent travail porte sur la conception d'un système informatise appelé Alpa Job, dont l'objectif principal est de faciliter la gestion des activités, notamment la réservation d'espaces et la gestion de stock dans des structures locales. Ce projet est né du constat selon lequel de nombreuses organisations éprouvent des difficultés dans le suivi manuel des réservations, la coordination des ressources disponibles, ainsi que dans la gestion efficace des entrées et sorties de produits en stock. Ces faiblesses entraînent non seulement des erreurs fréquentes, mais aussi un manque de traçabilité, une perte de temps et une insatisfaction des clients.

Cette étude est de nature qualitative et s'inscrit dans une démarche de conception et d'analyse fonctionnelle. Elle repose essentiellement sur l'observation des réalités du terrain et l'analyse documentaire, combinée à une réflexion logique sur les besoins des utilisateurs et sur les solutions informatiques existantes. Elle ne repose donc pas sur la collecte de données par enquêtes, mais sur l'identification théorique des problèmes et la proposition d'une solution adaptée.

L'objectif principal de cette étude est de développer une plateforme intuitive, simple d'utilisation, accessible via le web, et répondant aux besoins des utilisateurs dans la gestion des réservations et du stock.

Les résultats obtenus à travers la conception du système montrent qu'une telle solution peut fortement améliorer l'organisation interne d'une structure, réduire les erreurs liées à la gestion manuelle et offrir un meilleur service aux utilisateurs. La simplicité de l'interface et l'automatisation des tâches récurrentes sont des atouts majeurs qui contribuent à la performance du système.

En conclusion, Alpa Job représente une réponse concrète aux besoins de gestion d'activités dans un contexte local. Il constitue une solution durable, évolutive et adaptable à d'autres domaines similaires. Il est recommandé, pour maximiser l'impact du système, de prévoir une phase de formation pour les utilisateurs, de planifier des tests réguliers et d'envisager des améliorations continues, telles que l'intégration future d'un système de paiement en ligne ou l'ajout d'une version mobile.

Mots-clés : système de gestion, réservation, stock, étude qualitative, conception informatique, automatisation, Alpa Job.

*Table 1 resume*

## ABSTRACT

This work focuses on the design of an computerized system called ALPA JOB, the main objective of which is to facilitate the management of activities, in particular the reservation of spaces and stock management in local structures. This project was born from the observation that many organizations are experiencing difficulties in manual monitoring of reservations, coordination of available resources, as well as in the effective management of stock in stock in stock. These weaknesses not only lead to frequent errors, but also a lack of traceability, a waste of time and an dissatisfaction with customers.

This study is qualitative in nature and is part of a functional design and analysis approach. It is essentially based on the observation of realities on the ground and documentary analysis, combined has a logical reflection on the needs of users and on existing IT solutions. It is therefore not based on data collection by surveys, but on the theoretical identification of problems and the proposal of an adapted solution.

The main objective of this study is to develop an intuitive platform, easy to use, accessible via the web, and meeting the needs of users in reservations and stock management.

The results obtained through the system design show that such a solution can strongly improve the internal organization of a structure, reduce errors related to manual management and offer better service to users. The simplicity of the interface and the automation of recurring spots are major assets that contribute to system performance.

In conclusion, Alpa Job represents a concrete response to the activity management needs in a local context. It is a sustainable, scalable and adaptable solution to other similar areas. It is recommended, to maximize the impact of the system, to provide a training phase for users, to plan regular tests and to consider continuous improvements, such as the future integration of an online payment system or the addition of a mobile version.

Keywords: management system, reservation, stock, qualitative study, computer design, automation, alpa job.

*Table 2 ABSTRACT*

## **EPIGRAPHE**

« Automatiser un processus inefficace, c'est accélérer l'inefficacité. »

**Bill Gates**

## **DEDICACE**

À la mémoire de ma mère bien-aimé Rosalie, Qui m'a transmis les valeurs du travail, de la rigueur et de la persévérance ;

À mes tantes Marthe vira et Ghislaine, pour votre soutien financier et vos encouragements constants, votre aide m'a permis de franchir les étapes les plus difficiles.

ET a tous les étudiants et développeurs qui, comme moi, croient qu'une solution locale bien pensée peut transformer une organisation.

## REMERCIEMENTS

Avant toute chose, je rends grâce à Dieu Tout-Puissant, Source de sagesse et de force, pour m'avoir soutenu tout au long de ce parcours académique.

Nous remercions sincèrement l'Université d'Assomption au Congo (UAC), pour la formation de qualité qu'elle dispense, son cadre d'apprentissage, et les valeurs d'excellence qu'elle transmet à ses étudiants.

Nous tenons à remercier également l'Assistant KANDUKI KIVUYIRWA Mystère, Tuteur de ce modeste travail, de son attention et intérêt accordé à notre projet et qui a été notre source d'inspiration.

Nous exprimons également notre profonde reconnaissance au CT **Alfred**, à l'Assistant **BARAKA**, ainsi qu'à **ISE** ... et à bien d'autres encore, pour leur accompagnement tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Nous remercions chaleureusement tous nos camarades avec qui nous avons partagé des moments de joie, de difficulté, de collaboration et de travail.

## **QUATRIEME CHAPITRE : RESULTATS ET DISCUSSIONS**

### **4.1. Introduction**

Ce chapitre présente les résultats obtenus à la suite de la mise en œuvre de la modélisation exposée dans le chapitre précédent. Il s'agit ici de confronter les hypothèses formulées, les objectifs poursuivis ainsi que le choix technique effectués, aux résultats obtenus issus du développement et du déploiement du système. En d'autres termes, ce chapitre expose les résultats de la conception, du développement et de validation de l'application mise en place dans le cadre de ce travail. Il analyse également dans la mesure ces résultats répondent aux besoins identifiés dans la problématique.

Ainsi, nous aborderons successivement l'implémentation des différentes fonctionnalités de système, les interfaces développées, les tests réalisés, les éventuelles difficultés rencontrées et enfin une interprétation critique des résultats obtenus.

### **4.2. Résultats de la recherche.**

Cette section présente les résultats obtenus à partir de la mise en œuvre de la conception décrite précédemment, en lien avec les objectifs au début de cette étude.

#### **4.2.1. Objectif 1 : consultation et gestion des comptes**

L'un des premiers résultats obtenus est la possibilité offerte aux utilisateurs d'accéder librement au site sans être obligés de se connecter. Cette consultation libre permet de visualiser les salles disponibles, de prendre connaissance des espaces déjà réservés ou validés et d'avoir un aperçu général des services proposés ou validés et avoir un aperçu général des services proposés. Ensuite la plateforme permet à tout utilisateur de créer un compte client grâce à un formulaire d'inscription sécurisé qui distingue les clients des utilisateurs (agent). L'accès aux modules du système est ainsi contrôlé selon le profil de l'utilisateur.

Par ailleurs, la gestion des comptes utilisateurs et clients est assurée par l'administrateur via une interface dédiée. Celui-ci peut consulter la liste des utilisateurs, effectuer des modifications, supprimer un compte ou faire une recherche par rapport de la fonction.

#### **4.2.2. Objectif 2 : Gestion des produits, réservations et alertes**

En ce qui concerne la gestion de produits, le système permet à l'administrateur d'ajouter de nouveaux produits, de les modifier, de les supprimer et de consulter la liste complète. Une fonctionnalité d'alerte automatique a été intégrée pour signaler les produits dont le stock est critique (inférieur ou égal à 20 unités. Les entrées et les sorties de stock sont gérées en respectant la logique de FIFO (First In, First Out), ce qui garantit une bonne rotation du stock et une meilleure gestion des produits périssables.

La gestion des réservations constitue une autre fonctionnalité centrale du système. Elle permet aux clients de visualiser les espaces disponibles sous forme de cartes attractives contenant une image une description, le prix et la capacité. La réservation s'effectue selon une logique de disponibilité : le système vérifie un temps réel qu'aucune autre réservation ne couvre les mêmes créneaux. Une fois la réservation faite, le client peut consulter son tableau de bord pour suivre l'état de ses réservations (en cours, payées, honorées). Le système génère également des alertes automatiques par email en cas de produits expirés, envoie aussi le reçu sur email une fois le paiement effectué avec succès.

#### **4.2.3. Objectif 3 : Commandes, paiements et sécurité**

Les clients peuvent passer une commande de produit ou effectuer une réservation directement via leurs comptes. Lors de la commande, le système vérifie la disponibilité en stock se basant sur la méthode FIFO et ajuste les quantités restantes. Un reçu est généré automatiquement et envoyé par mail après chaque paiement validé. Concernant le paiement, il a été simulé afin de répondre au contexte local où l'intégration de solutions de paiement en ligne n'est pas encore généralisée. Une page spécifique permet au client de visualiser le montant à payer, généralement fixé à la moitié du prix de la réservation. Ces données sont ensuite enregistrées dans une table dédiée aux paiements pour assurer la traçabilité. Même si le paiement n'est pas effectué comme tel, cette simulation permet à l'administrateur de valider manuellement les paiements et de mettre à jour le statut des réservations ou des commandes.

Enfin, le système assure un suivi rigoureux des paiements effectués. L'administrateur peut voir toutes les commandes et réservations payées, ainsi que modifier leur statut (livrée ou honorée). Cela garantit une transparence et une gestion efficace des transactions internes.

## 4.2.4. Scénarios des cas d'utilisation

### 4.2.4.1. Consultation

L'accueil de la plateforme Alpa job est accessible à tous, permettant à chaque de visiter le site et de consulter les dates de réservation déjà occupées. Pour parvenir à un tel rendu, plusieurs technologies ont été mobilisées, comme souligné dans le page précédentes.

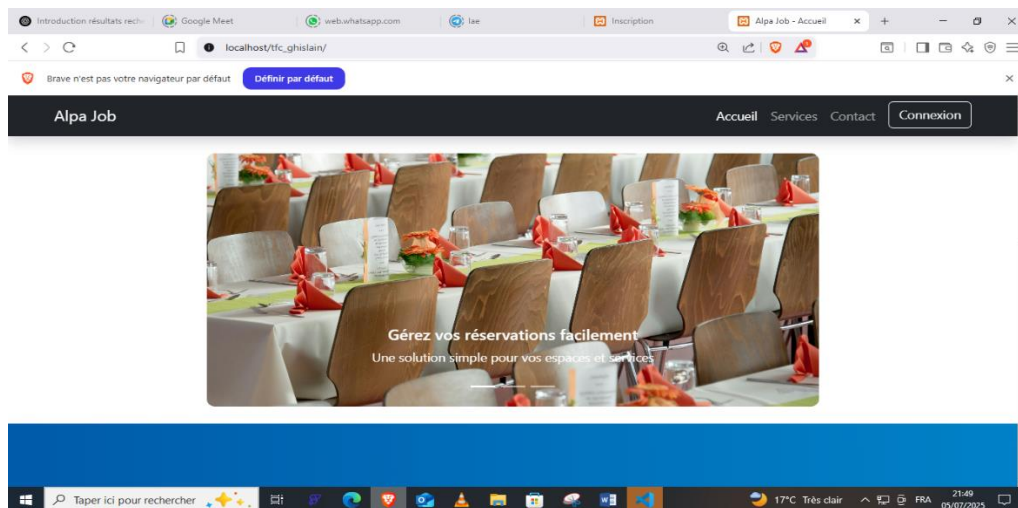


Figure 1 Consultation

### 4.2.4.2. S'authentifier

La page de connexion de la plateforme Alpa job est conçue pour sécuriser l'accès aux fonctionnalités réservées aux utilisateurs, clients enregistrés. Seuls les utilisateurs et clients disposant d'un email et du mot de passe.

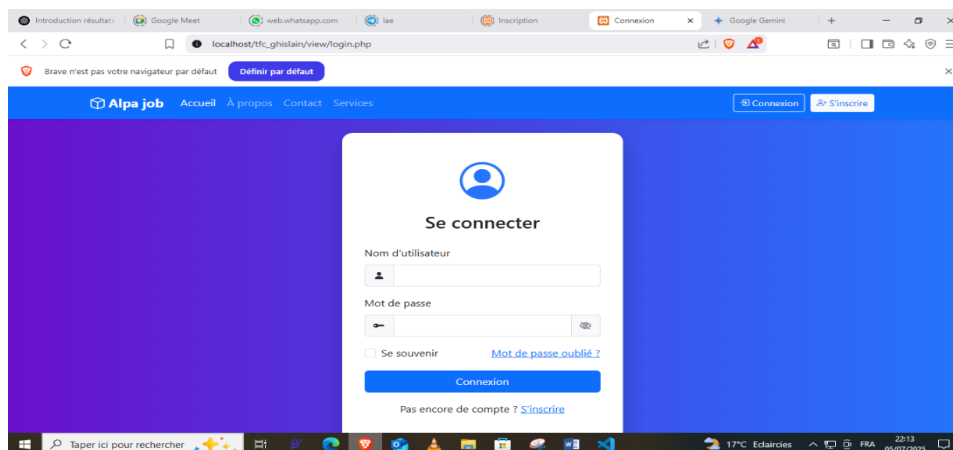




Figure 2 S'authentifier

4.2.4.3. Gestion des comptes

L'administrateur accède à une interface claire listant tous les utilisateurs avec leurs informations personnelles, leur fonction et leur photo. Il peut ajouter, modifier ou supprimer un utilisateur facilement, avec une recherche dynamique.

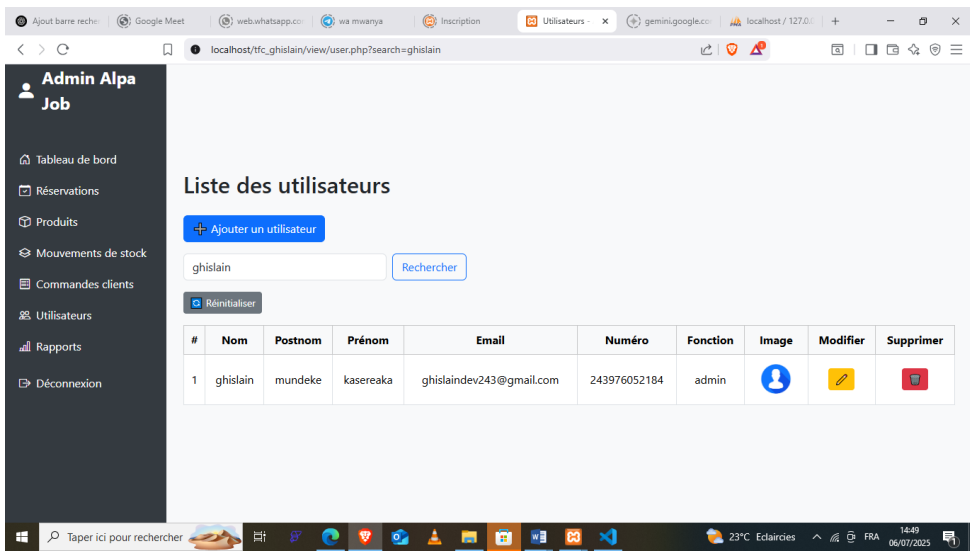


Figure 3 Gestion des comptes

4.2.4.4. Gestion des produits

Le système permet d'enregistrer les produits en stock, de les modifier ou de les supprimer. Une les produits sont affichés avec recherche et possibilité de tri.

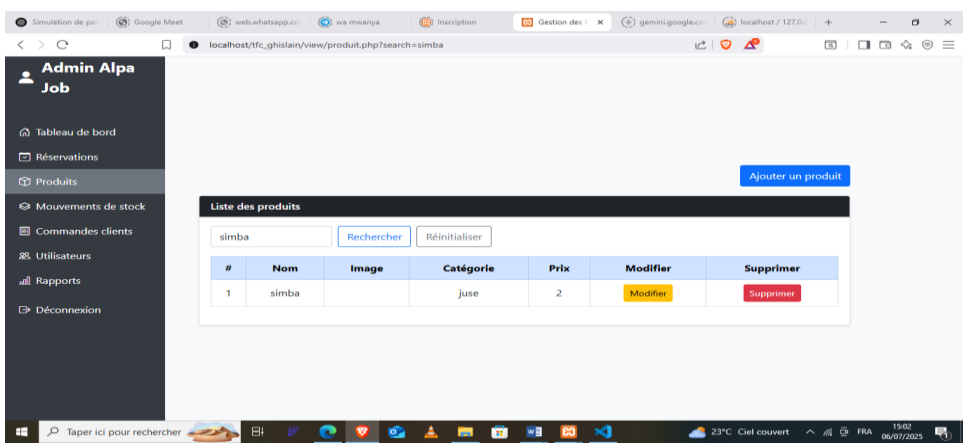


Figure 4 Gestion des comptes

#### 4.2.4.4. Effectuer une réservation

Les clients peuvent réserver un espace via une galerie d'images, avec description, capacité et prix. Le système vérifie automatiquement la disponibilité pour éviter les conflits de dates ou heures. Les réservations sont consultables, modifiables et supprimables selon leur statut.

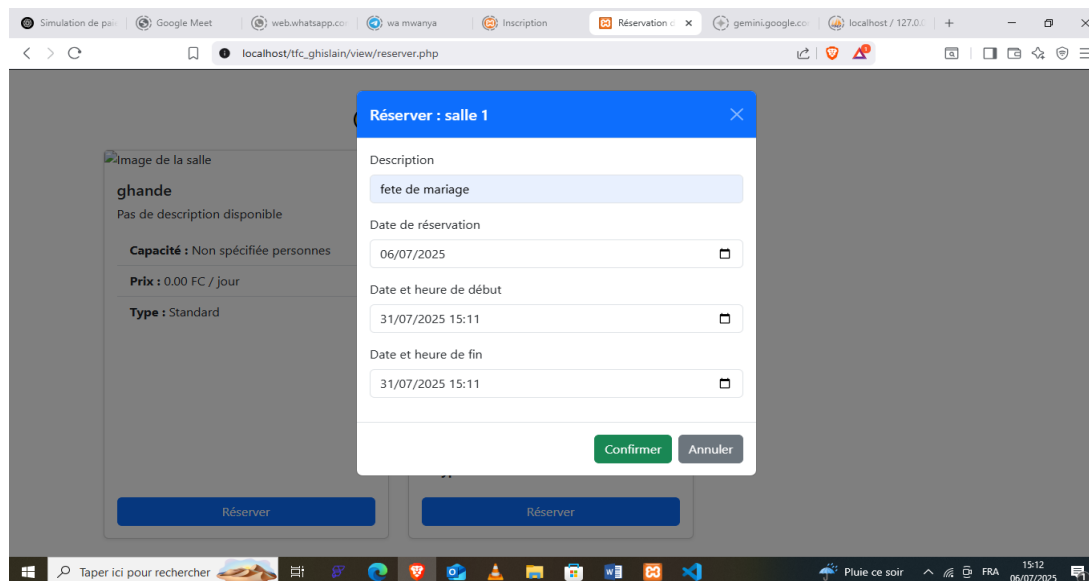


Figure 5 Effectuer une réservation

#### 4.2.4.4. Effectuer une commande

Les clients peuvent passer une commande de produits depuis leur tableau de bord, en sélectionnant les articles disponibles avec leur quantité. Le système vérifie automatiquement la disponibilité du stock avant validation. Chaque commande est consultable avec ses détails, et peut être modifiée ou annulée tant qu'elle n'est pas encore payée.

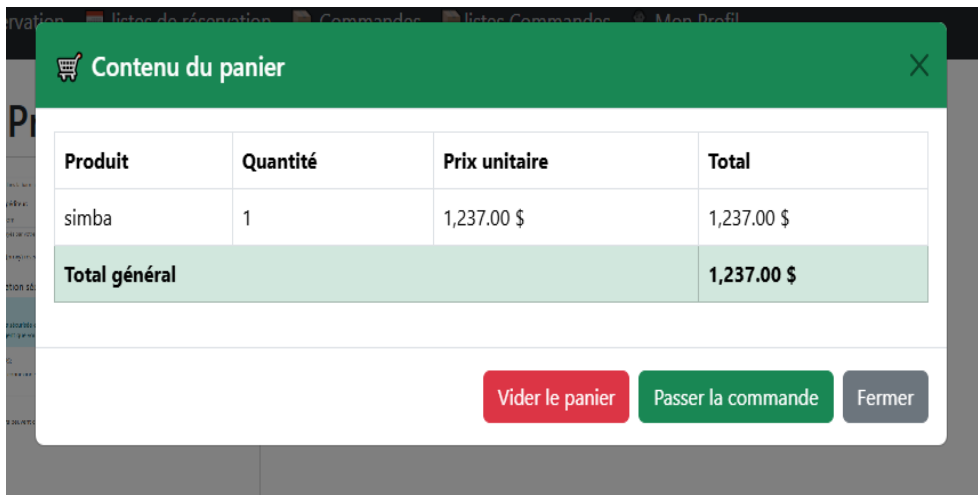


Figure 6 Effectuer une commande

#### 4.2.4.5. Reçu de commande

Dans le cadre de la gestion des commandes, le système intègre un mécanisme automatique de génération et d'envoi de reçus de paiement. Une fois le paiement validé, un fichier PDF est automatiquement généré. Ce reçu contient les informations essentielles de la transaction, notamment : Le nom du client, Le numéro de la commande, Le mode de paiement utilisé (ex. : Airtel Money), Le numéro de téléphone ou identifiant du paiement, La date de la transaction, ...



Figure 7 Reçu de commande

## Reçu de Paiement

**Client :** ghislain

**Commande :** #23

**Opérateur :** Airtel Money

**Numéro :** 243976052184

**Date :** 06/07/2025

#	Produit	Quantité	Prix unitaire	Total
1	simba	1	1237 CDF	1237 CDF
Total payé				1237 CDF

Merci pour votre confiance.

Figure 8 reçu paiement

### 4.2.4.5. Alerter

Le système intègre un mécanisme d'alerte automatique permettant de signaler certaines situations critiques ou importantes. Ces alertes visent à informer l'administrateur ou les utilisateurs concernés en temps réel, notamment en cas de produits expirés, de stock insuffisant, ou d'autres événements nécessitant une action rapide. Cela permet une gestion proactive et efficace.



### **4.3. Discussion des résultats**

Les résultats obtenus à travers le développement de ce système répondent aux différents besoins formulés au début de ce travail. Le système permet de gérer efficacement les utilisateurs, les produits, les réservations et les paiements simulés. L'intégration des alertes automatiques, du tri des utilisateurs, de la gestion des statuts des commandes, et du suivi des réservations constitue une réelle avancée dans la gestion numérique des services proposés.

Comparés à d'autres études similaires (comme celles de Ngoma, 2020 ou Mfumu, 2024), les résultats de notre système sont cohérents, tout en s'adaptant aux réalités locales. L'approche de simulation du paiement est un choix pertinent qui permet de garantir le bon déroulement des processus internes sans dépendre d'une infrastructure bancaire en ligne, parfois absente dans certaines zones

### **4.4. Conclusion partielle**

En définitive, les résultats présentés dans ce chapitre montrent que le système mis en place répond efficacement aux objectifs fixés. Il permet une gestion automatisée et structurée des réservations, des produits, des comptes utilisateurs, et des paiements simulés. Les différentes fonctionnalités apportent une amélioration notable dans la fluidité des opérations internes. La simulation de paiement constitue une solution transitoire viable qui pourra être remplacée par un module de paiement réel dans les perspectives futures d'évolution du système.

## **CINQUIEME CHAPITRE : CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS**

### **Introduction**

Ce chapitre clôture notre étude en présentant les conclusions principales tirées de l'ensemble des résultats obtenus, les contributions scientifiques et pratiques de la recherche, ainsi que les recommandations pour des travaux futurs. Il permet de faire le point sur les objectifs atteints et d'ouvrir de pistes d'amélioration et d'approfondissement.

### **5.1 Conclusions**

L'étude menée sur la gestion des activités via la plateforme alpa job a permis de développer un système web capable de répondre aux besoins identifiés dans le contexte local, notamment une matière de réservation d'espaces, de gestion des utilisateurs, des produits et de commandes. Le système mis en place permet une consultation libre du site par le visiteur, une inscription facile des clients, ainsi qu'une gestion sécurisée des comptes utilisateurs et clients. Il offre à l'administrateur un contrôle total sur les utilisateurs, les réservations, les produits et les paiements.

Grâce à une interface intuitive, les clients peuvent réserver un espace ou commander des produits tout en suivant l'état de leur demande. Le système vérifie automatiquement la disponibilité, respecte de la logique FIFO pour le stock, et évite les conflits de réservation. Même en l'absence d'un système de paiement en ligne effectif, une simulation de paiement a été intégrée pour garantir le suivi des transactions.

Les résultats montrent que les objectifs fixés ont été atteints. Le système améliore la transparence, la rapidité et la traçabilité des opérations liées aux réservations et aux ventes. Il apporte une réponse concrète aux problématiques initialement soulevées, notamment la désorganisation dans la gestion des espaces, la mauvaise pratique de gestion du stock et l'absence de suivi des paiements.

### **5.2. Contributions de la recherché**

Cette étude s'inscrit dans la continuité des travaux portant sur la digitalisation des services administratifs et commerciaux. Elle apporte une contribution importante en adaptant les concepts de gestion de réservation et de stock à un environnement local spécifique, avec des contraintes d'accès aux paiements électroniques. Contrairement à d'autres approches qui nécessitent

une intégration avec des services de paiement de tiers, cette recherche propose une méthode pragmatique : la simulation de paiement, associée à un système interne de validation.

Sur le plan méthodologique, l'étude utilise une approche orientée objet et des outils modernes (PHP, MySQL, Bootstrap) pour concevoir un système modulaire, évolutif et adapté aux réalités du terrain. Elle propose aussi une implémentation concrète de la gestion des stocks selon la méthode FIFO, souvent absente dans des systèmes développés localement.

En fin, cette recherche propose un modèle pouvant être adapté à d'autres institutions ayant besoin d'un système de gestion de réservation, de stock et de paiements, tout en respectant les particularités techniques du contexte.

### **5.3. Recommandations pour les recherches futures**

À la lumière des conclusions précédentes, plusieurs recommandations peuvent être formulées pour les recherches futures :

1. Intégration d'un véritable module de paiement en ligne : Pour accroître l'automatisation du système, il serait pertinent d'explorer l'intégration de solutions de paiement mobile (ex. : M-Pesa, Orange Money) ou de passerelles bancaires.
2. Développement d'une application mobile : Une version mobile native pourrait faciliter l'accès des utilisateurs à la plateforme, surtout dans un contexte où beaucoup utilisent le smartphone comme principal outil numérique.
3. Ajout d'un système de notification avancé : Il serait utile de compléter les alertes e-mails par des notifications SMS ou push pour améliorer la réactivité des utilisateurs et des administrateurs.