

## Remerciements

## Table des matières

Remerciements.....	1
Table des matières.....	2
Introduction générale.....	5
Chapitre 1 : Présentation Générale.....	6
Introduction.....	6
1.1 Présentation de l'organisme.....	6
1.2 Cadre général du projet.....	6
1.3 Objectifs du projet.....	7
1.4 Étude et critique des plateformes existants.....	7
1.5 Taches réalisées.....	8
1.6 Conclusion.....	8
Introduction.....	9
2.1 Identification des acteurs.....	9
2.1.1 Administrateur.....	9
2.1.2 Le client.....	9
2.2 Identification des besoins.....	9
2.2.1 Besoins fonctionnels.....	9
2.2.2 Besoins non fonctionnels.....	10
2.3 Conclusion.....	11
Chapitre 3 : Analyse des besoins.....	12
Introduction.....	12
3.1 Les diagrammes de cas d'utilisation globale.....	12
3.1.1 Fonctionnalité de chaque acteur.....	12
3.1.2 Les fonctionnalités globales.....	12
3.1.3 Diagramme de cas d'utilisation globale.....	13
3.2 Les diagrammes de cas d'utilisation de chaque acteur.....	14
3.2.1 Diagramme de cas d'utilisation de l'authentification et l'inscription.....	14
3.2.2 Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur.....	16
3.2.2.1 Diagramme global de cas d'utilisation de l'administrateur.....	16
3.2.2.2 Analyse du diagramme de cas d'utilisation de Gestion des utilisateurs.....	17
3.2.3 Diagramme de cas d'utilisation du client.....	18
3.2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation global du client.....	18
3.2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des lignes de commande.....	19
3.3 Conclusion.....	20
Chapitre 4 : Conception.....	21

Introduction .....	21
4.1 Le diagramme des classes.....	21
4.1.1 Diagramme des classes globale .....	21
4.1.2 Analyse des classes .....	21
4.2 Le diagramme des séquences : .....	25
4.2.1 Diagramme de séquence de l'authentification : .....	25
4.2.2 Diagramme de séquence de l'inscription : .....	27
4.2.3 Diagramme de séquence de l'ajout d'Ebook : .....	28
4.2.4 Diagramme de séquence de Modification d'Ejournal : .....	28
4.2.5 Diagramme de séquence de l'ajout d'une ligne de commande : .....	29
4.3 Conclusion : .....	30
Chapitre 5 : Réalisation.....	31
Introduction .....	31
5.1 Environnement de travail : .....	31
5.1.1 Environnement Matériel : .....	31
5.1.2 Environnement Logiciel : .....	31
5.2 Architecture Adopté : .....	33
5.3 Solution de paiement : .....	34
5.4 Interfaces de l'application : .....	35
5.4.1 Page d'accueil : .....	35
5.4.2 Page d'authentification : .....	36
5.4.3 Page d'inscription : .....	36
5.4.4 Page d'accueil du client : .....	37
5.4.5 Page Modifier compte administrateur : .....	37
5.4.6 Page liste des commandes réalisées : .....	38
5.4.7 Page d'accueil de l'administrateur : .....	38
5.4.8 Page liste des utilisateurs : .....	39
5.4.9 Page liste des commandes : .....	39
5.4.10 Page Panier actif : .....	39
5.4.11 Interface validation de la commande : .....	40
5.4.12 Ajout d'une commande manuellement : .....	40
5.4.13 Ajout d'une ligne de commande manuellement : .....	40
5.4.14 Ajout d'un Ebook : .....	41
5.4.15 Recherche rapide : .....	42
5.5 Conclusion : .....	42
Conclusion générale.....	43



## Introduction générale

Le déplacement vers les grandes bibliothèques ou bien la recherche entre les différents rayons de la bibliothèque peut vous faire perdre beaucoup de temps, et imaginer à un certain moment après des heures et même des jours de recherche vous ne trouvez pas ce qui vous va le mieux. Et dans l'autre cas si tu as un titre spécifique d'un Ouvrage ou bien une Revue, il risque de n'être pas disponible dans les bibliothèques de votre région donc tu as besoin de le commander à partir d'une autre bibliothèque.

Dans nos jours les bibliothèques en ligne vont de plus en plus prendre la place des bibliothèques et **les Ouvrages et les Revues numérique** vont prendre la place des Ouvrages et les Revues physique. En Tunisie il existe quelques fournisseurs des Ouvrages ou des revues qui travaillent en ligne comme **le Centre de publication universitaire**, mais le problème dans les plateformes existant c'est qu'ils ne fournissent pas des ressources scientifiques et électronique riche des informations et disponible en version numérique et à la fois ils ne supportent pas le paiement en ligne.

Donc à partir de cette problématique la société **Justech** a pensé de résoudre ce problème en développant une solution web sous le nom **El-Fikr**. Cette solution fournit des ressources électronique et scientifique pour les chercheurs en intégrant la possibilité du paiement du frais du service en ligne, et aussi la plateforme fournit des ressources physique et numérique à la fois pour garantir la satisfaction du client s'il veut avoir un document numérique ou bien il va commander une ressource physique.

C'est dans ce cadre que j'ai réalisé mon projet de fin d'étude au sein de la société **Justech** pour participer à l'implémentation de cette solution. Dans ce rapport j'intéresse à décrire les tâches que je fais pour aider à la réalisation de ce projet.

Ce rapport est divisé en 5 chapitres, le premier chapitre c'est le chapitre de l'introduction, le deuxième est consacré pour la spécification des besoins, dans le 3ème chapitre on a analysé ces besoins et dans le 4ème chapitre on a étudié et analysé la conception de notre plateforme, et le dernier chapitre est consacré pour la partie réalisation : l'environnement matériel et logiciel et l'état final du projet.

# Chapitre 1 : Présentation Générale

## Introduction

Ce chapitre sera dédié pour mieux présenter le projet généralement et les points que nous encourage pour le développer et le mettre en place, aussi en vas présenter la société qui a développé cette plateforme et les services offert par ce dernier et en vas mentionnée les plateformes concurrent et la valeur ajouter de cette plateforme qui vous encourage pour le choisir parmi ceux qui sont disponible dans le marché.

### 1.1 Présentation de l'organisme



**Justech** est une société tunisienne spécialisée dans le domaine de l'innovation technologique et notamment le contenu numérique, le e-Learning, les bibliothèques virtuelles de références et les solutions e-business. **Justech** se distingue non seulement par des partenaires solides et des services de haut niveau mais aussi par une équipe multilingue, dynamique et qualifiée.

La société JUSTECH a décidé récemment de rejoindre les maisons d'édition de référence franco-arabe phones en ligne.

JUSTECH assure également la distribution des ressources électroniques en langue anglaise, française et arabe d'une large sélection de ressources académiques des plus grands éditeurs anglais et américains, citons comme exemple : WILEY, Springer, CAIRN.info, Al-manhal, SAGE, EBSCO etc....

#### Liens :

- Site web : <http://www.justech.tn>
- Page Facebook : <https://www.facebook.com/Justech.tn>
- LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company/justech-tn/mycompany/>

### 1.2 Cadre général du projet



Ce projet a pour vocation de développer un portail de publication des revues et des ouvrages électroniques dans un seul espace virtuel. Le rôle de cette plateforme est d'offrir des ressources documentaires qui permettent de répondre aux besoins de la recherche électronique dans différents thématiques des bibliothèques universitaires, des institutions de recherche.

Les objectifs fondamentaux de la future plateforme sont :

- Permettre aux internautes de rechercher des revues et des ouvrages selon différents critères : discipline, auteur, ISBN, mots-clés, résumé, citation, date etc., ...
- Mettre un système qui affine la tâche de recherche (en utilisant des filtres booléens ET, OU, SAUF, PRES DE),
- Garder la navigation personnelle des abonnés (historique de recherche, Bibliographie, ...)
- Constituer un panier virtuel pour pouvoir commander et payer directement sur le Web
- Fournir différentes méthodes d'authentification d'accès au portail (adresse IP, URL...)

### 1.3 Objectifs du projet

Le nouveau portail venu dans le cercle des fournisseurs de revue et d'ouvrage de langue arabe et français en ligne d'origine Tunisien.

Le but du projet consiste à :

- Prendre une place sur le marché en ligne en face des concurrents généralistes tel que : [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com), [www.almanhal.com](http://www.almanhal.com) [arabe] ou [www.mcfarlandbooks.com](http://www.mcfarlandbooks.com) ainsi que d'autres plus spécialisé comme [www.cairn.info](http://www.cairn.info) en sciences humaines et sociales ou [www.bmj.com](http://www.bmj.com) en sciences médecine,
- Inventer rapidement des éléments différenciateurs pour devenir à moyen terme (dans deux ans) dans le classement de top 5 fournisseurs de ressources électroniques de la communauté scientifique Maghrébine utilisé en ligne. Le site web devra donc être facilement évolutif pour pouvoir implémenter très rapidement des nouvelles fonctionnalités importantes.

### 1.4 Étude et critique des plateformes existants

Le liere concurrent de notre plateforme sur le marcher tunisien est le centre de publication universitaire. Il existe des défauts dans cette plateforme qui ont été résolu dans notre solution comme avantage par rapport aux <http://www.cpu.rnu.tn> , parmi ces défauts on cite :

- Les interfaces ne sont pas ergonomiques et le style de ce site est très classique
- Tous les livres sont des livres physiques alors que dans notre plateforme il existe les deux des documents physiques et PDF aussi
- Ne supporte pas le paiement en ligne
- A chaque commande réaliser vous devrez saisir à nouveau vous données personnel par ce qu'il ne supporte pas la création des comptes pour les utilisateurs
- Il existe des bugs dans quelques fonctionnalités du site n'ont pas été résolu comme l'accès au panier

Maintenant on va discuter des plateformes qui fonctionne hors Tunisie comme

[www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com), [www.almanhal.com](http://www.almanhal.com) [arabe] ou [www.mcfarlandbooks.com](http://www.mcfarlandbooks.com)

Le problème dans ces plateformes qu'il ne supporte pas l'accès à ces ressources à travers la Tunisie sans passer par une société intermédiaire comme la société **Justech** par exemple qui est un partenaire avec ces sociétés et joue le rôle d'un intermédiaire entre ces sociétés d'une part et le marché tunisien avec ces organismes d'une autre part.

## 1.5 Taches réalisées

- La gestion d'Utilisateurs :
- La gestion de Commande
- La gestion de Ligne de Commande
- La gestion d'Ebook
- La gestion d'E-journal

## 1.6 Conclusion

Dans ce chapitre j'ai essayé de faire une sorte d'introduction pour présenter le cadre général et le contexte de ce projet, j'ai présenté la société au premier lieu et le domaine du travail de cette dernière, après j'ai expliqué l'utilité de cette plateforme et qu'elles sont les plateformes concurrentes de notre solution et j'ai essayé de trouver les différents défauts dans ces derniers pour les corriger et les approuvées dans notre nouvelle solution.



## Chapitre 2 : Spécification des besoins

### Introduction

La spécification des besoins, cette partie est une phase très importante dans la conception et le développement de n'importe quel type d'application elle vous permet de mieux comprendre les différentes fonctionnalités offertes par l'application et de connaître les différents acteurs dans notre application et les fonctionnalités offertes pour chaque acteur.

Dans ce chapitre nous allons spécifier les différents acteurs dans notre application et l'ensemble des besoins fonctionnels et non fonctionnels et le rôle de chaque acteur dans notre système donc au premier lieu en va débiter par les acteurs.

### 2.1 Identification des acteurs

Dans notre plateforme on distingue 2 sortes d'acteur qui vont interagir avec notre plateforme qui sont L'Administrateur et le client et chacun d'entre eux a des fonctionnalités différentes que l'autre et il partage quelque fonctionnalité aussi.

#### 2.1.1 Administrateur

L'administrateur est celui qui gère toutes les transactions et les fonctionnalités de la plateforme et assurer le bon fonctionnement de celui-là autrement dit L'Administrateur c'est celui qui gère et développe l'activité de la plateforme et il peut avoir une vision complète sur toutes les actions et les données présentes dans notre plateforme.

#### 2.1.2 Le client

Le client potentiel visé par notre plateforme est celui qui va utiliser notre plateforme au fur et à mesure pour consulter les ressources disponibles ou bien les commander.

### 2.2 Identification des besoins

Il y'en a deux catégories de besoins, des besoins fonctionnels qui se caractérisent dans l'ensemble des fonctionnalités offertes par la plateforme à l'utilisateur, et on a les besoins non fonctionnels qui correspondent au besoin offert par la plateforme pour garantir la satisfaction du client en utilisant notre système et pour garantir la qualité du service offert.

#### 2.2.1 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels regroupent toutes les fonctionnalités que la plateforme doit fournir aux différents utilisateurs de notre solution

- La gestion d'Utilisateurs :
  - Inscription (Client)
  - Ajouter un Compte (Administrateur)
  - Modification du Compte (Client, Administrateur)
  - Consultation du Compte (Client, Administrateur)
  - Suppression d'un Utilisateur (Administrateur)
- La gestion de Commande :
  - Ajout d'une Commande (Client, Administrateur)
  - Modification d'une Commande (Client, Administrateur)
  - Consulter une Commande (Client, Administrateur)
  - Supprimer une Commande (Administrateur)
- La gestion de Ligne de Commande :
  - Ajout d'un Ligne de Commande (Client, Administrateur)
  - Modification d'un Ligne de Commande (Client, Administrateur)
  - Consulter un Ligne de Commande (Client, Administrateur)
  - Supprimer un Ligne de Commande (Client, Administrateur)
- La gestion d'Ebook :
  - Ajout d'un Ebook (Administrateur)
  - Modification d'un Ebook (Administrateur)
  - Consulter un Ebook (Client, Administrateur)
  - Supprimer un Ebook (Administrateur)
- La gestion d'E-journal :
  - Ajout d'un E-journal (Administrateur)
  - Modification d'un E-journal (Administrateur)
  - Consulter un E-journal (Client, Administrateur)
  - Supprimer un E-journal (Administrateur)

### 2.2.2 Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels ce sont les règles et les fonctions que notre plateforme doit nécessairement respecter et les développer afin de garanti la meilleure expérience en utilisant cette solution

- **L'ergonomie :**

Les interfaces dans notre plateforme doivent être ergonomique : adaptable à l'utilisateur, simple et efficace pour garantir la satisfaction de l'utilisateur et de garder la meilleure expérience d'utilisation offert par notre solution.

- **La sécurité :**

Notre solution doit être sécurisé et doit garantir la protection et la confidentialité de nos utilisateurs, les données des différents utilisateurs ne devront pas être accessibles à tout le monde et chaque utilisateur doit s'authentifier avec l'identifiant unique et le mot de passe associée à cet identifiant s'il veut interagir et expérimenter le fonctionnement de l'application.

- **La performance :**

Notre solution doit garantir une meilleure expérience d'utilisation et ça se fait en garantissant la meilleure performance en termes de réponse aux exigences des différentes fonctionnalités d'une manière optimale dans un délai très précis.

- **Compatibilité et portabilité :**

Notre application doit être accessible à travers les différents navigateurs disponibles sur PC, Mobile ou bien sur Tablette.

- **Robustesse :**

Le système doit être robuste c'est-à-dire qu'il a une grande capacité à ne pas être planté ou de perdre les données des utilisateurs sous n'importe quelle condition et qui a une bonne gestion d'erreurs qui peuvent être produites lors de l'exécution.

## 2.3 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons spécifié les différents acteurs qui vont interagir avec notre plateforme et aussi nous avons spécifié les besoins fonctionnels et les besoins non fonctionnels afin de pouvoir identifier les principaux acteurs dans notre système et les fonctionnalités qui devront être présentes dans notre solution.

Dans le prochain chapitre on va élaborer la partie conception et les diagrammes de cas d'utilisation et l'analyse des besoins que nous avons déjà spécifiés dans ce chapitre.

## Chapitre 3 : Analyse des besoins

### Introduction

Dans ce chapitre nous allons analyser les besoins fonctionnels de notre plateforme en élaborons les diagrammes de cas d'utilisations afin que nous puissions mieux présenter ces besoins en utilisant UML en tant que langage de modélisation unifiée.

### 3.1 Les diagrammes de cas d'utilisation globale

Après avoir spécifier les acteurs qui vont interagir avec notre système en vas dans cette partie traduire les différentes interactions entre les différents acteurs et le système sous forme de représentation graphique ou autrement dit ce qu'on appelle diagramme de cas d'utilisation qui illustre l'interaction entre l'acteur et le système.

#### 3.1.1 Fonctionnalité de chaque acteur

Acteur	Fonctionnalité
Administrateur	Authentification Gestion des utilisateurs Gestion des commandes Gestion des lignes de commande Gestion d'Ebook Gestion d'Ejournal
Client	Authentification Inscription Modification du Compte Ajouter des produits au Panier Modification du contenu du Panier Validation de la commande Consulter historique

Tableau 1 : Fonctionnalité de chaque acteur

#### 3.1.2 Les fonctionnalités globales

Pour que notre diagramme soit lisible et pour faciliter la compréhension de l'ensemble des fonctionnalités de notre plateforme on a décomposé le système en sous module qui nous

aide pour mieux comprendre le fonctionnement du système d'où on obtient les sous-modules suivants :

**Administrateur :**

- Gestion des utilisateurs
- Gestion des commandes
- Gestion des lignes de commande
- Gestion d'Ebook
- Gestion d'Ejournal

**Client :**

- Gestion des lignes de commande associé à son compte
- Gestion du compte
- Inscription
- Ajouter une commande
- Validation du Panier
- Gestion du Panier
- Consulter Historique
- ★ L'administrateur et le client partagent la fonctionnalité d'authentification

### 3.1.3 Diagramme de cas d'utilisation globale

Le diagramme ci-dessous représente le diagramme de cas d'utilisation d'une façon globale de chaque acteur dans notre système :

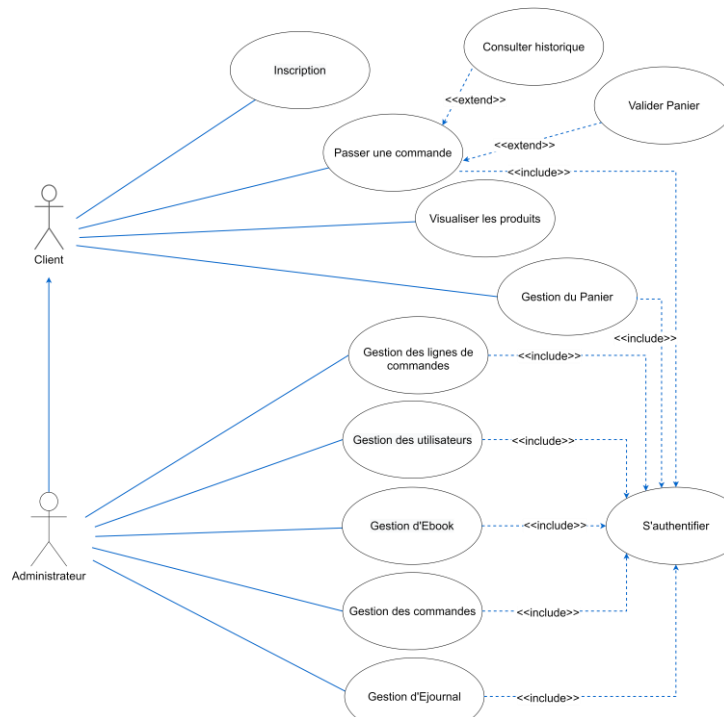


Figure 1 : Diagramme de cas d'utilisation Globale

### 3.2 Les diagrammes de cas d'utilisation de chaque acteur

Dans cette partie on va analyser le diagramme de chaque acteur, donc tout d'abord on va commencer à analyser la fonctionnalité de l'authentification et l'inscription.

#### 3.2.1 Diagramme de cas d'utilisation de l'authentification et l'inscription

Chaque acteur pour qu'il puisse interagir avec notre plateforme et utilisée ces fonctionnalités doivent être authentifier en avance ou bien inscrire et après s'authentifier s'il n'est pas encore un compte donc le diagramme suivant illustre la phase d'authentification et l'inscription de l'utilisateur :

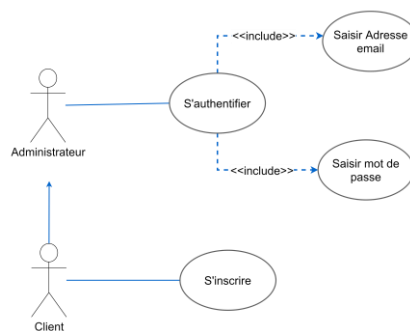


Figure 9 : Authentification et Inscription

Le tableau suivant représente le scénario de l'authentification :

Fonctionnalité	Authentification
Utilité	Notre plateforme exige l'authentification aux différents acteurs afin qu'ils puissent avoir toutes les fonctionnalités associées avec le type de ce compte authentifier. Chaque acteur pour s'authentifier doivent avoir une adresse et un mot de passe valide.
Acteurs	Administrateur, Client
Précondition	Utilisateur enregistrer dans la base de données.
Postcondition	Utilisateur authentifié
Scénario	
1. L'utilisateur accède à notre plateforme et demande la page d'authentification.	
2. L'application retourne la page d'authentification.	
3. L'utilisateur remplit les champs (Email – Mot de passe) pour s'authentifier.	
4. L'application vérifie la validité des champs (forme de l'adresse email), s'ils sont valides elle envoie une requête vers la base de données pour récupérer le profil demander, si non elle affiche un message d'erreur associée à la case qui ne respecte pas les contraintes de saisie.	

Tableau 2 : Authentification

Le tableau suivant représente le scénario de l'inscription :

Fonctionnalité	Inscription
Utilité	Pour que l'utilisateur puissent s'authentifier il doit avoir être inscrit dans notre système.
Acteurs	Client
Précondition	Utilisateur n'existe pas dans la base des données.
Postcondition	Utilisateur inscrit
Scénario	
5. L'utilisateur accède à notre plateforme et demande la page d'inscription.	
6. L'application retourne la page d'inscription.	
7. L'utilisateur remplit les champs du formulaire pour s'inscrire.	

8. L'application vérifie la validité des champs (forme de saisie), s'ils sont valides elle envoie une requête vers la base de données pour insérer un nouvel utilisateur, si non elle affiche un message d'erreur associée à la case qui ne respecte pas les contraintes de saisie.
9. Si insertion réussie un message de confirmation d'inscription à afficher à l'utilisateur si non un message d'erreur avec indication des champs incorrecte.

Tableau 3 : Inscription

### 3.2.2 Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur

#### 3.2.2.1 Diagramme global de cas d'utilisation de l'administrateur

La figure suivante illustre le diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur qui nous donne une vue globale sur les différentes fonctionnalités associées à l'administrateur dans notre plateforme.

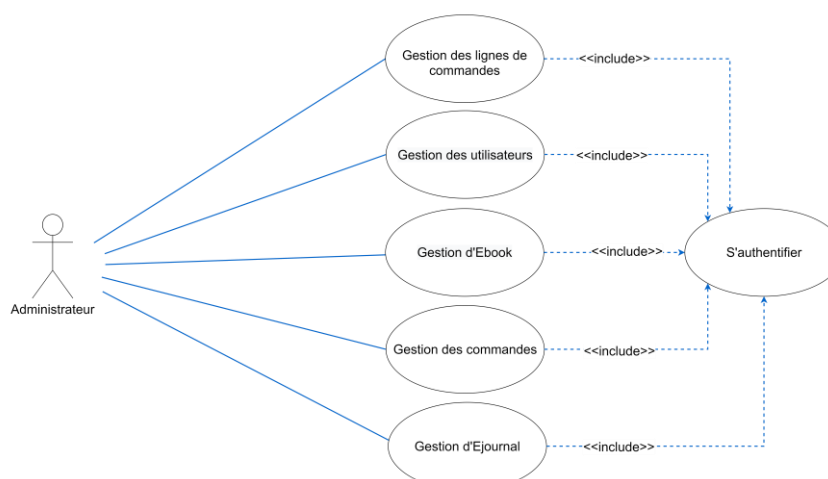


Figure 10 : Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur

Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur	
Acteurs	Administrateur
Précondition	Utilisateur authentifié et à comme rôle d'Administrateur.
Les différents cas d'utilisation	
Gestion des lignes des commandes	L'administrateur peut Ajouter ou Consulter une ligne de commande s'il veut la modifier ou bien la supprimer.



Gestion des utilisateurs	L'administrateur peut Ajouter ou Consulter un utilisateur s'il veut le modifier ou bien le supprimer.
Gestion d'Ebook	L'administrateur peut Ajouter ou Consulter un Ebook s'il veut le modifier ou bien le supprimer.
Gestion d'Ejournal	L'administrateur peut Ajouter ou Consulter un Ejournal s'il veut le modifier ou bien le supprimer.
Gestion des commandes	L'administrateur peut Ajouter ou Consulter une commande s'il veut la modifier ou bien la supprimer.

Tableau 4 : Diagramme de cas d'utilisation de l'administrateur

### 3.2.2.2 Analyse du diagramme de cas d'utilisation de Gestion des utilisateurs

La figure suivante montre le diagramme de cas d'utilisation de la fonctionnalité du Gestion des utilisateurs associé à l'administrateur de notre plateforme :

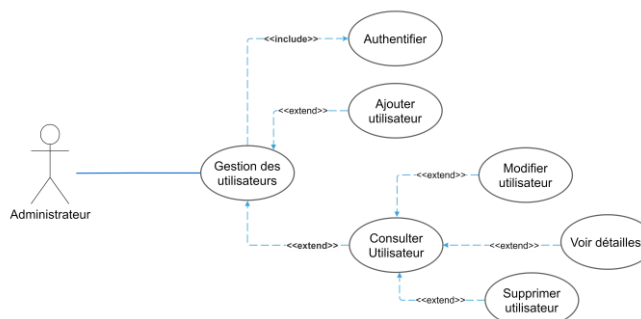


Figure 11 : Diagramme de cas d'utilisation du Gestion des utilisateurs

Le tableau suivant représente le scénario de l'inscription :

Fonctionnalité	Gestion des utilisateurs
Utilité	Pour que l'administrateur puisse contrôler et gère les différents utilisateurs dans notre plateforme.
Acteurs	Administrateur
Précondition	Utilisateur à le rôle de l'administrateur.

Taches
L'administrateur peut ajouter un nouvel utilisateur.
L'administrateur peut consulter la liste des utilisateurs inscrit dans notre plateforme.
L'administrateur peut choisir un utilisateur pour modifier son profil ou bien le supprimer.

Tableau 5 : Diagramme de cas d'utilisation du Gestion des utilisateurs

### 3.2.3 Diagramme de cas d'utilisation du client

#### 3.2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation global du client

La figure suivante montre le diagramme de cas d'utilisation associés à les fonctionnalités global du client :

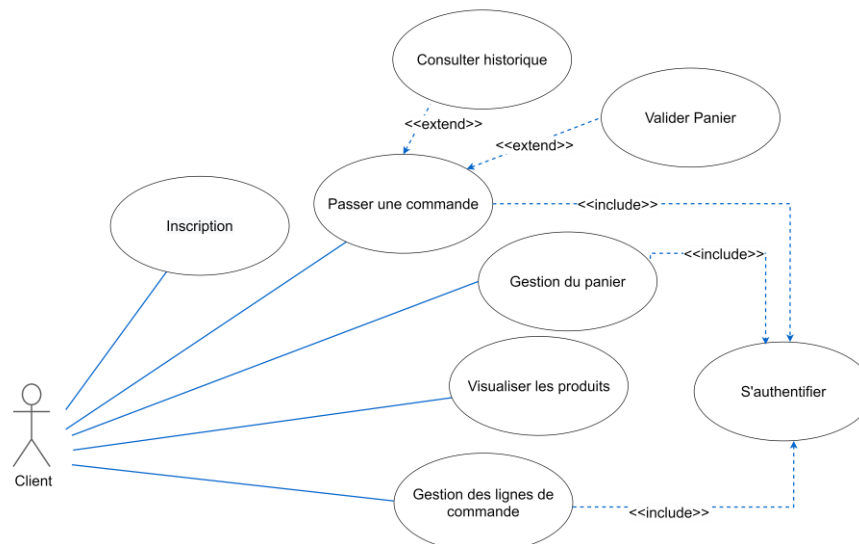


Figure 12 : Diagramme de cas d'utilisation globale du client

Le tableau suivant représente les fonctionnalités du client :

Fonctionnalité du client	
Acteurs	Client
Précondition	Utilisateur non authentifié pour faire l'inscription et utilisateur authentifié pour les autres fonctionnalités.
Taches	
Le client peut faire l'inscription sur la plateforme ou bien s'authentifier s'il a un compte.	
Le client peut passer une commande et ça inclut la validation du panier et le paiement des frais de la commande ou bien consulter l'historique personnel des commandes.	

Le client peut visualiser les produits disponibles sur la plateforme ou bien chercher un produit spécifique selon les champs (discipline, auteur, ISBN, mots-clés, résumé, citation, date).

Le client peut consulter son panier et la modifier en modifier la quantité des produits ou supprimer complètement un produit.

Le client peut consulter son historique d'achat sur la plateforme

Tableau 6 : Diagramme de cas d'utilisation du Client

### 3.2.3.1 Diagramme de cas d'utilisation de la gestion des lignes de commande

La figure suivante montre le diagramme de cas d'utilisation associés à la fonctionnalité Gestion du Panier du client :

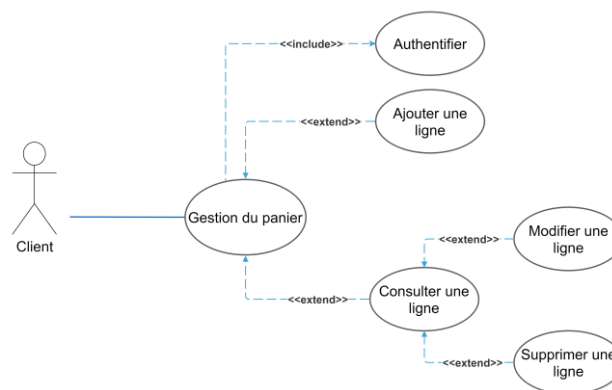


Figure 13 : Diagramme de cas d'utilisation de la gestion du Panier

Le tableau suivant représente la Gestion des lignes de commande du client :

Gestion du Panier du client	
Acteur	Client
Précondition	Utilisateur authentifié.
Fonctionnalité	
Le client peut consulter son panier virtuel.	
Le client peut passer une commande et ça inclus la validation du panier et le paiement des frais de la commande.	
Le client peut ajouter ou bien modifier la quantité des produits existe dans le panier ou bien les supprimer.	

Tableau 7 : Diagramme de cas d'utilisation du Gestion des lignes de commande du client

### 3.3 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons analysée les différentes fonctionnalités de chaque acteur en citons le diagramme de cas d'utilisation de chaque fonctionnalité et le package associée la précondition et la postcondition et aussi les sous fonctionnalités de chaque action.

C'est tous ce qu'on a besoin dans ce chapitre et dans le chapitre suivant en va étudier la conception et analyser chaque classe associer à notre conception en spécifiant les attributs de chaque classe et les relations avec les autres classes.

# Chapitre 4 : Conception

## Introduction

Dans ce chapitre nous allons étudier le diagramme de classe et les diagrammes de séquence de chaque fonctionnalité que nous avons déjà analysée dans le chapitre précédent et cette étape là est la dernière partie dans l'analyse du système et après en va passer à la phase de réalisation de notre système, le langage utiliser pour la modélisation du système dans cette partie est L'UML aussi.

## 4.1 Le diagramme des classes

### 4.1.1 Diagramme des classes globale

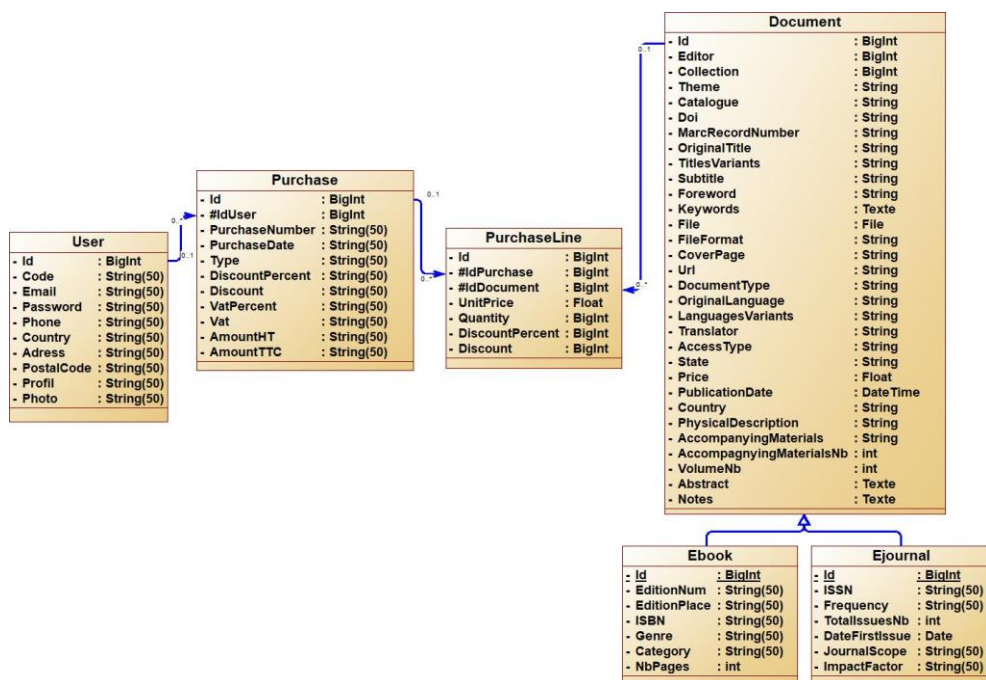


Figure 10 : Diagramme des classes

### 4.1.2 Analyse des classes

- Classe User :

Le classe user représente les utilisateurs de notre système (Client, Administrateur), cette classe définit les propriétés des utilisateurs de notre plateforme en regroupant les clients

et les administrateurs en mentionnant le rôle de chaque utilisateur dans l'attribut "Profil" si c'est un User ou bien un Administrateur.

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur de l'utilisateur
Code	Texte	Le code de l'utilisateur
Email	Texte	L'adresse électronique de l'utilisateur
Password	Texte	Le mot de passe de l'utilisateur
Phone	Texte	Le numéro de téléphone de l'utilisateur
Country	Texte	La ville d'origine de l'utilisateur
Adress	Texte	L'adresse postal de l'utilisateur
PostalCode	Texte	Le code postal de l'utilisateur
Profil	Texte	Type de l'utilisateur (User, Administrateur)
Photo	Texte	Nom de la photo de l'utilisateur

Tableau 8 : les attributs de la classe User

- Classe Purchase:

Cette classe représente une commande il est associé à un seul utilisateur et à plusieurs PurchaseLine ou "Ligne de commande".

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur du Commande
IdUser	Entier long	L'identifiant de l'utilisateur
PurchaseNumber	Texte	Le nombre de la Commande
PurchaseDate	Texte	Le date de la Commande
State	Texte	Etat de la commande
Type	Texte	Le type de la commande
DiscountPercent	Texte	Le taux du pourcentage du remise
Discount	Texte	Taux de la remise
VatPercent	Texte	Pourcentage TVA
Vat	Texte	TVA
AmountHT	Texte	Taux à payer Hors taxe
AmountTTC	Texte	Taux à payer avec taxe

Tableau 9 : les attributs de la classe Purchase "Commande"

- Classe PurchaseLine

PurchaseLine représente une ligne de commande.

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur du Ligne du Commande
IdPurchase	Entier long	L'identifiant de la Commande
IdDocument	Texte	Le nombre du Document
UnitPrice	Texte	Le prix unitaire
Quantity	Texte	La quantité des produits
DiscountPercent	Texte	Pourcentage du taux de remise
Discount	Entier	Taux de remise

Tableau 10 : les attributs de la classe PurchaseLine "Ligne de commande"

- Classe Document

Cette classe définit les différentes propriétés qui sont partagé entre le classe Ebook et le classe Ejournal donc les deux classes Ejournal et Ebook héritent de cette classe, Document représente un classe mère

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur du Document
Editor	Entier long	L'identifiant de l'éditeur
Collection	Entier long	La collection à laquelle appartient le document
Theme	Texte	Le prix unitaire
Catalogue	Texte	La quantité des produits
Doi	Texte	Pourcentage du taux de remise
MarcRecordNumber	Texte	Taux de remise
OriginalTitle	Texte	Le Titre du document
TitlesVariants	Texte	Variante de titre
Subtitle	Texte	Le sous titrage
Foreword	Texte	Avant-propos
Keywords	Texte	Les mots clés associée à ce document
File	File	Le fichier du document

FileFormat	Texte	Type du fichier
CoverPage	Texte	Image de couverture
Url	Texte	Lien du document
DocumentType	Texte	Type du document
OriginalLanguage	Texte	Langue originale
LanguagesVariants	Texte	Variantes langues
Translator	Texte	Traducteur
AccessType	Texte	Type d'accès
State	Texte	Etat du document
Price	Réel	Prix du document
PublicationDate	Date	Date de publication
Country	Texte	Pays
PhysicalDescription	Texte	Description du document
AccompanyingMaterials	Texte	Matériels accompagnés
AccompanyingMaterialsNb	Entier	Nombre du matériels accompagnées
VolumeNb	Entier	Nombre du volume
Abstract	Texte	Abstraite
Notes	Texte	Les notes

Tableau 11 : les attributs de la classe Document

- Classe Ebook

Le classe Ebook représente le type Ebook et héritent du classe Document

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur d'Ebook
EditionNum	Texte	Numéro d'édition
EditionPlace	Texte	La place d'édition
ISBN	Texte	Numéro international normalisé du livre
Genre	Texte	Genre d'Ebook
Category	Texte	Catégorie d'Ebook
NbPages	Entier	Nombres des pages

Tableau 12 : les attributs de la classe Ebook

- Classe Ejournal



Le classe Ejournal représente le type Ejournal et héritent du classe Document

Attributs	Type	Description
Id	Entier long	L'identificateur d'Ejournal
ISSN	Texte	Numéro international normalisé des publications en série
Frequency	Texte	La fréquence
TotalIssuesNb	Entier long	
DateFirstIssue	Date	
JournalScope	Texte	Porté d'Ejournal
ImpactFactor	Texte	Facteur d'impact

Tableau 13 : les attributs de la classe Ejournal

## 4.2 Le diagramme des séquences :

Le diagramme de séquence est une représentation graphique des interactions qui exécute des fonctionnalités dans le système selon l'ordre chronologique dans le langage UML :

### 4.2.1 Diagramme de séquence de l'authentification :

Le diagramme de séquence de la fonctionnalité d'authentification représente l'interaction de l'utilisateur et le fonctionnement du système tout au long de l'opération de l'authentification :

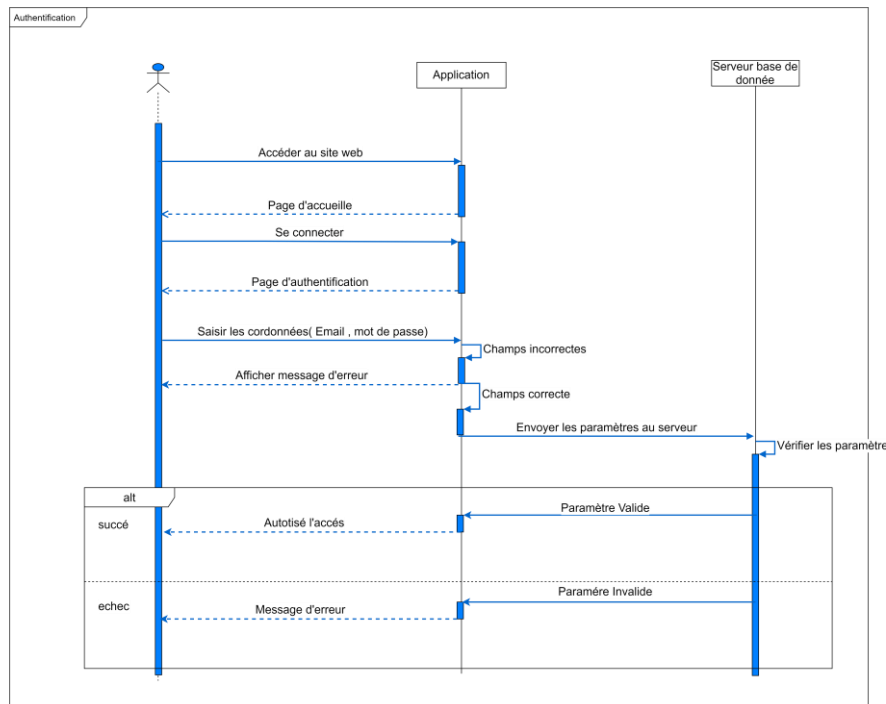


Figure 11 : Diagramme de séquence authentification

✓ Description :

L'utilisateur en naviguant sur notre plateforme il peut créer un compte ou bien s'authentifier, ici on va analyser le diagramme de séquence de l'authentification en précisant chaque étape ou bien chaque action et ces différentes caractéristiques :

- L'utilisateur en naviguant sur la plateforme il peut choisir de s'authentifier :
- La plateforme lui fournira l'interface de l'authentification
- Remplissage des champs par l'utilisateur
- Vérifier la validité des champs syntaxiquement par le système
- S'ils sont corrects le système envoie une requête au serveur de la base de données pour voir la validité des champs
- Si non renvoi un message d'erreur contenant les champs qui contiennent une syntaxe incorrecte
- Si les données sont correctes alors le serveur de la base de données retourne le profil de l'utilisateur et après la plateforme donne l'accès à l'utilisateur
- Si non retour un message d'erreur de donnée invalide

#### 4.2.2 Diagramme de séquence de l'inscription :

Le diagramme suivant représente le diagramme de séquence de la fonctionnalité d'inscription de l'Utilisateur :

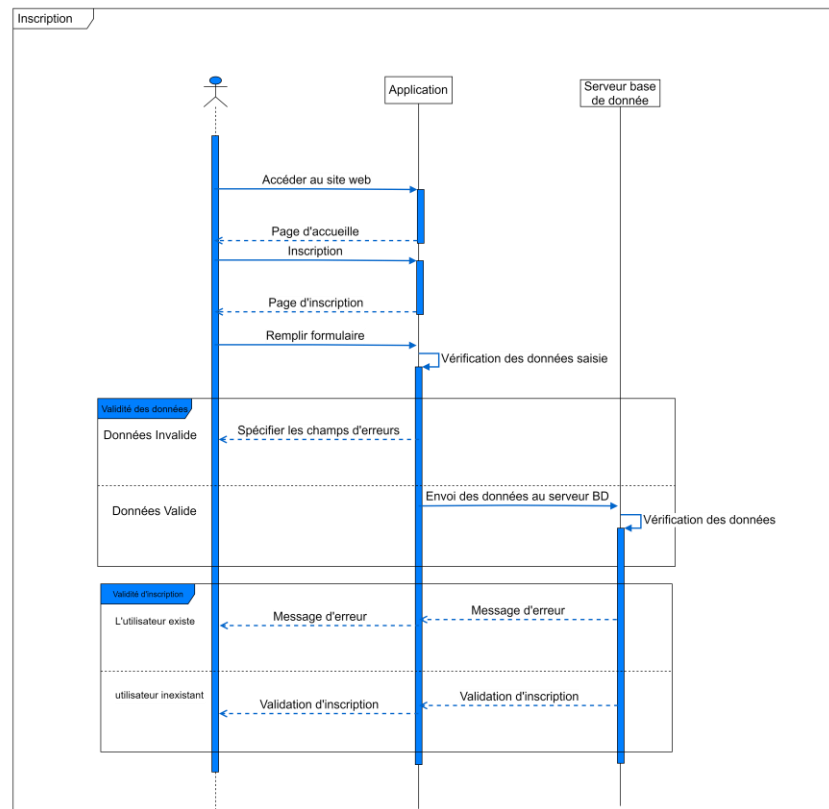


Figure 12 : Diagramme de séquence de l'inscription

##### ✓ Description :

Comme l'Utilisateur peuvent s'authentifier donc il peut s'inscrire aussi et ici on va analyser ce processus, donc en naviguant sur la plateforme il peut choisir de s'inscrire et la plateforme va lui donner un formulaire à remplir

- Remplissage des champs du formulaire
- La plateforme va tester la validité de ces champs
- S'il y a des champs erronés syntaxiquement un message d'erreur va être spécifié par la plateforme
- Si non les données vont être transmises au serveur de la base des données
- Le serveur va tester la validité des données et de l'adresse email s'il est utilisée par un autre compte
- Si l'adresse est utilisée par un autre compte il va retourner un message d'erreur adresse non valide

- Si non il va retourner un message de validation d'inscription

#### 4.2.3 Diagramme de séquence de l'ajout d'Ebook :

Le diagramme suivant représente le diagramme de séquence de la fonctionnalité d'ajout d'un Ebook :

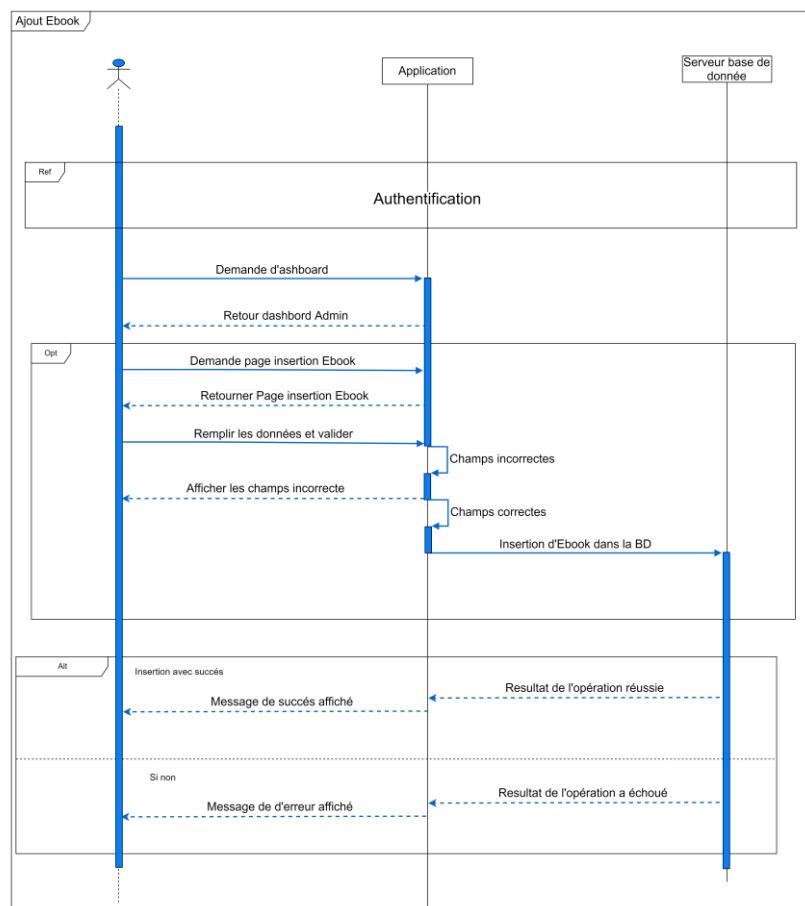


Figure 13 : Diagramme de séquence d'ajout d'un Ebook

#### 4.2.4 Diagramme de séquence de Modification d'Ejournal :

Le diagramme suivant représente le diagramme de séquence de la fonctionnalité de modification d'un Ejournal :

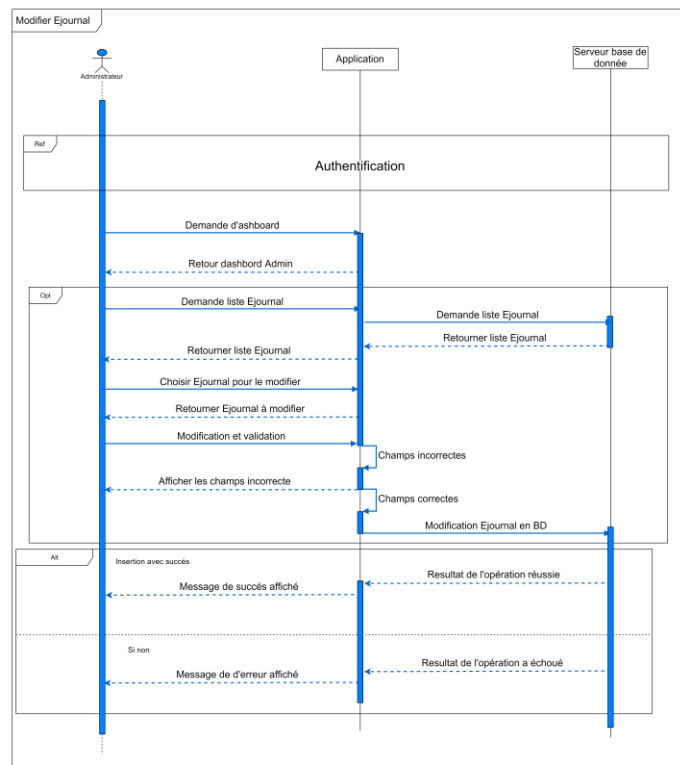


Figure 14 : Diagramme de séquence de modification d'un Ejournal

#### 4.2.5 Diagramme de séquence de l'ajout d'une ligne de commande :

Le diagramme suivant représente le diagramme de séquence de la fonctionnalité d'ajout d'une ligne de commande :

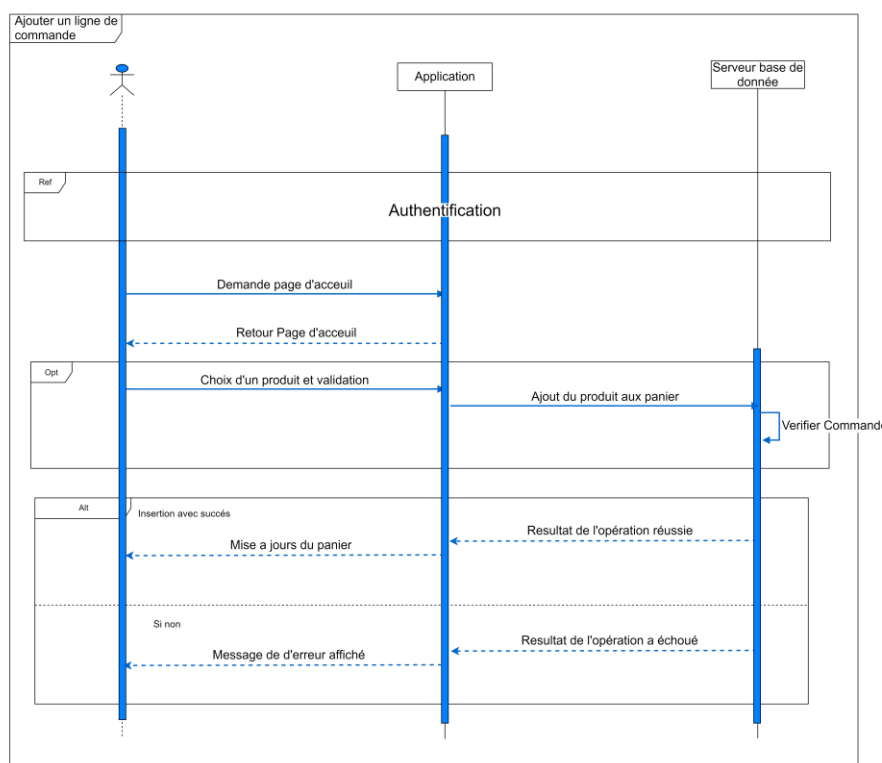


Figure 15 : Diagramme de séquence d'ajout d'une ligne de commande

### 4.3 Conclusion :

A cette phase là nous avons étudié et analysé toutes les fonctionnalités qui devront être présentes dans notre application et nous avons élaboré les différentes classes et les attributs de chacune de ces classes. Alors maintenant il nous reste une seule chose à faire c'est de passer à la réalisation et le développement de ce projet, donc le chapitre suivant va expliquer les différentes phases du développement et le résultat final obtenu.

## Chapitre 5 : Réalisation

### Introduction

Ceci est le dernière chapitre, dans cette section nous allons présenter l'environnement matérielle et logiciels utilisée afin de réaliser ce projet donc nous allons expliquer les technologies utilisées est la méthode de travail utilisée tout au long du processus du développement en justifiant nos choix enfin nous donnons une description de chaque interface réaliser accompagner avec une capture d'écran.

### 5.1 Environnement de travail :

#### 5.1.1 Environnement Matériel :

Tout au long de la phase de réalisation de ce projet qui se compose de la conception et du développement nous avons utilisée l'environnement Matériel suivant qui se caractérise en mon ordinateur personnel :

- Système d'exploitation : Windows 10 Professionnel 64 bits
- Disque dur : 300 Go
- RAM : 4,00 Go (3,85 Go utilisable)
- Processeur : Intel(R) Core(TM) i5-3230M CPU @ 2.60GHz 2.60 GHz
- Marque : Lenovo

#### 5.1.2 Environnement Logiciel :

Dans cette partie nous allons citer les différents technologie et logiciel présent tout au long de la phase du développement de notre plateforme :

- Programme et logiciel :



**Microsoft Visual Studio** est une suite de logiciels de développement pour Windows et mac OS conçue par Microsoft, il est conçu spécialement pour le développement des solutions en utilisant les langages de programmation et technologie développer par Microsoft comme le Framework .Net et C#.



**Microsoft SQL Server** est un système de gestion de base de données en langage SQL incorporant entre autres un SGBDR développé et commercialisé par la société Microsoft.



**Git** est un logiciel de gestion de versions décentralisé. C'est un logiciel libre qui vous permet de gérer votre projet d'une manière rapide et efficace et stocker les dernières modifications de votre projet sans écrasement des versions précédentes.



**Diagrams** est un Logiciel de conception de schéma, diagramme, infographie, maquettage et prototypage gratuit disponible en ligne.

- Framework et langages de programmation :



**ASP.NET Core** est une Framework C# conçu pour le développement web, elle est gratuite et open-source, développée principalement par Microsoft, elle est plus performante qu'ASP.NET. C'est un Framework modulaire qui fonctionne avec le Framework .NET, sous Windows et .NET Core en multiplateforme.



**C#** est un langage de programmation orientée objet, développé et attribué par Microsoft depuis 2002 et destiné à développer sur la plateforme Microsoft .NET.



Le **HTML** ou bien HyperText Markup Language, généralement abrégé HTML ou elle a beaucoup de version dont la dernière s'appelle HTML5, Html est le langage de balisage conçu pour représenter les pages web.



**Les feuilles de style en cascade**, on l'appelle généralement CSS ou en anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML.





**JavaScript** est un langage de script ou en anglais Scripting langage elle est principalement employé dans les pages web interactives et maintenant elle occupe une grande partie du world-wide-web.



**jQuery** est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.



**Bootstrap**

**Bootstrap** est une collection d'outils et code simplifier et prête à utiliser utiles à la création du design de sites et d'applications web en combinant Html et css exemple des boutons, champs texte, formulaire ....

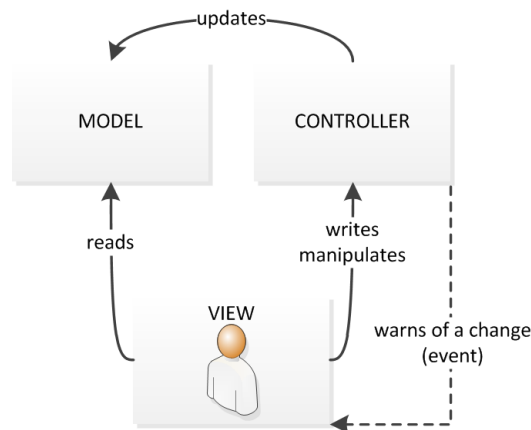


Traduit de l'anglais **ADO.NET** est une technologie d'accès aux données de Microsoft .NET Framework qui assure la communication entre les systèmes relationnels et non relationnels via un ensemble commun de composants.

## 5.2 Architecture Adopté :

**Modèle-vue-contrôleur** ou **MVC** est un modèle d'architecture à suivre lors du développement d'un produit destiné aux interfaces graphiques lancé en 1978, il est utilisé pour le développement de plusieurs sortes de produit mais il est très populaire pour les applications web spécialement. Le modèle est composé de trois types de modules ou bien trois couches ayant trois responsabilités différentes : les modèles, les vues et les contrôleurs.

- Un modèle (Model) contient les données à afficher.
- Une vue (View) contient la présentation de l'interface graphique.
- Un contrôleur (Controller) contient la logique concernant les actions effectuées par l'utilisateur.



### 5.3 Solution de paiement :

La solution de paiement qu'on va implémenter dans notre plateforme est **“ClickToPay”**



ClickToPay est une Plateforme de paiement électronique Fondée en 2016 vérifié par Visa, Mastercard, respecte les normes PCI DSS ( Payment Card Industry Data Security Standard), Mastercard Secure code que vous recevrez lors de l'opération du paiement pour la validation de l'opération du paiement.

On a fait une recherche sur les solutions de paiement qu'on peut utiliser en Tunisie et nous avons choisir ClickToPay pour des différentes raisons et des avantages offerts par cette dernière par rapport aux autre solution disponible comme SobFlous et Paymee ....

Parmi ces avantages on peut citer :

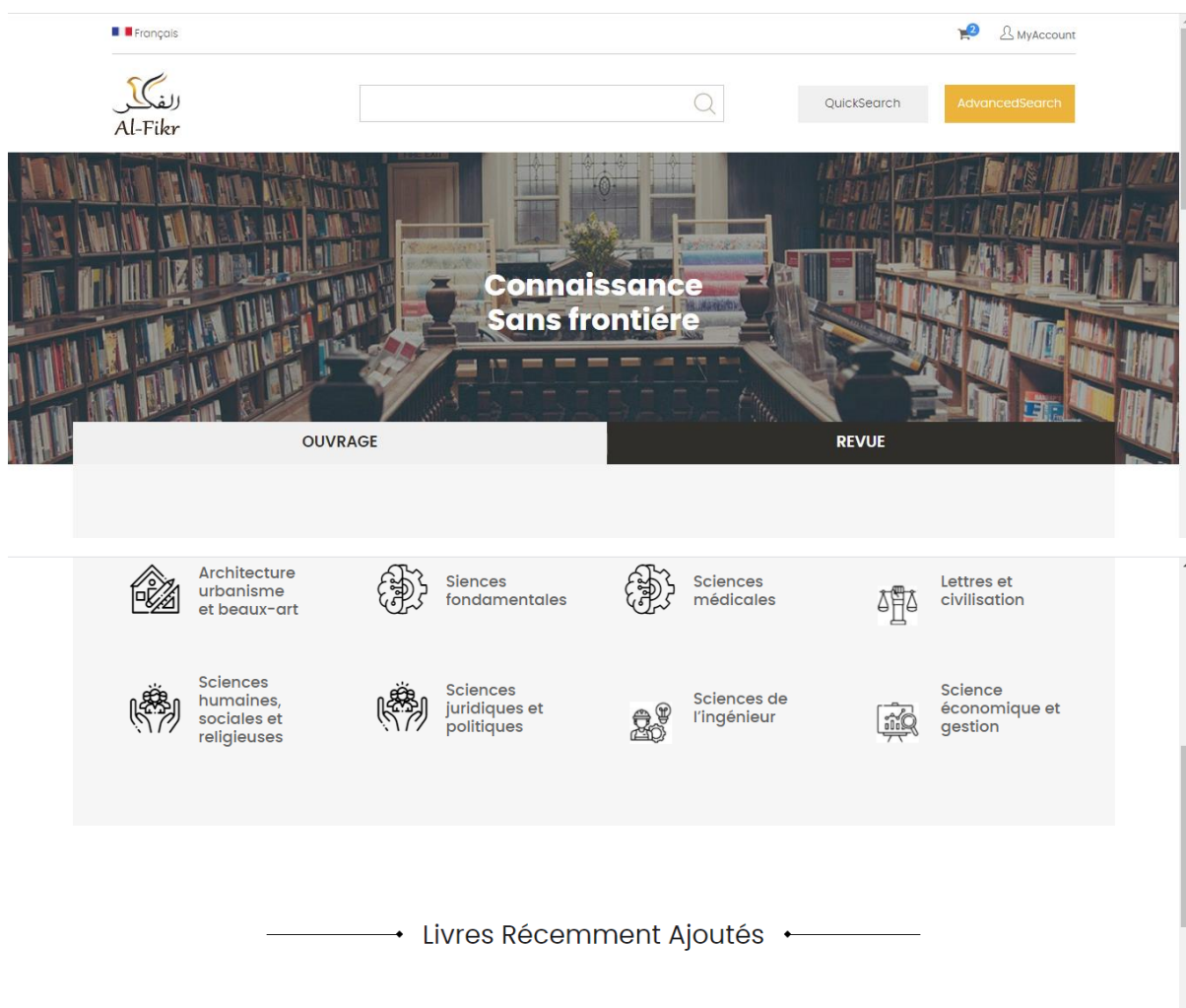
- ClicToPay met à la disposition des commerçants et intégrateurs une plateforme de tests, accessible librement et gratuitement.
- Vous fournirez avec des comptes de test et des cartes pour simuler la fonction de paiement comme si en cas réelle.
- Plusieurs grandes entreprises l'utilisent comme solution de paiement en ligne comme Orange...
- Reconnu dans le marché par son efficacité et sécurité et par la satisfaction de ces clients.

- Un fort support durant la phase de l'intégration de la solution dans votre projet et service client disponible 24/24 et 7/7.
- Facilité de l'implémentation de la solution dans le projet.

## 5.4 Interfaces de l'application :

### 5.4.1 Page d'accueil :

C'est une page représentative de notre plateforme, elle comporte une vue globale de notre plateforme elle donne la possibilité aux internautes de s'authentifier ou bien s'inscrire et aussi de naviguer sur la plateforme et consulter les produits disponibles dans la plateforme



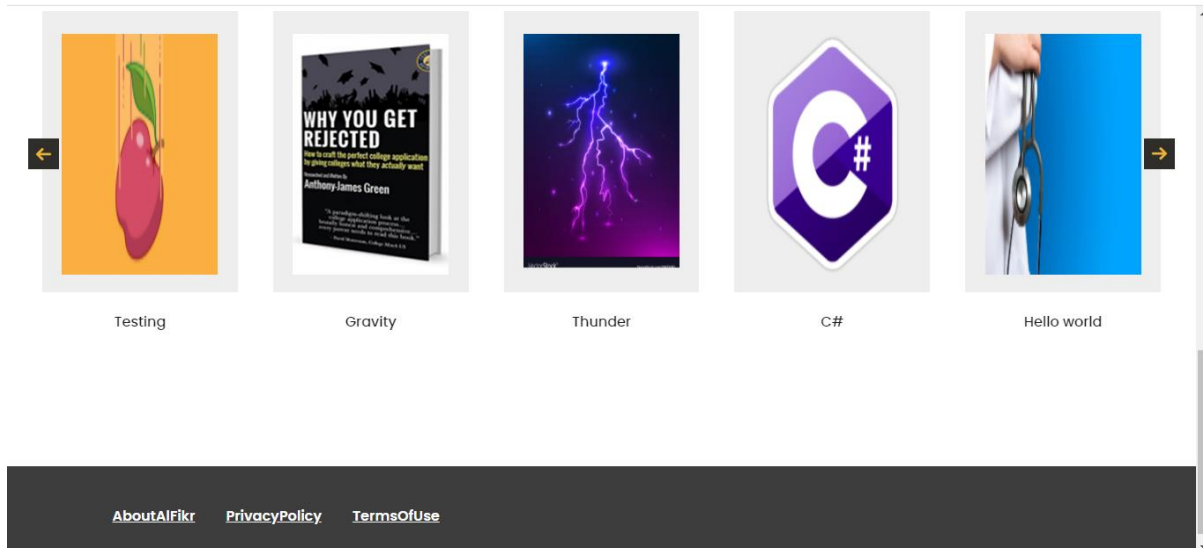


Figure 16 : Page d'accueil

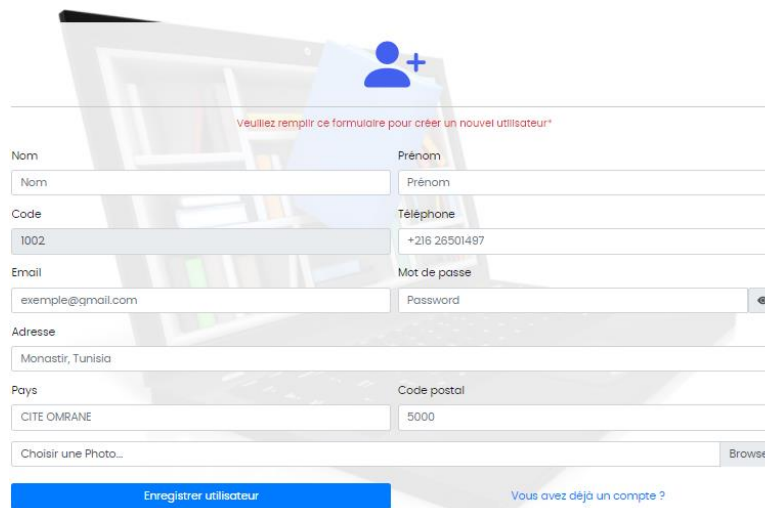
#### 5.4.2 Page d'authentification :

Cette interface permet aux différents utilisateurs de s'authentifier pour permettre bénéficier des fonctionnalités selon son rôle.

Figure 17 : Interface se connecter

#### 5.4.3 Page d'inscription :

Cette interface permet aux internautes qui n'ont pas un compte sur notre plateforme de créer une pour pouvoir commander ou utiliser d'autre fonctionnalité en tant qu'utilisateur normale.



Veuillez remplir ce formulaire pour créer un nouvel utilisateur\*

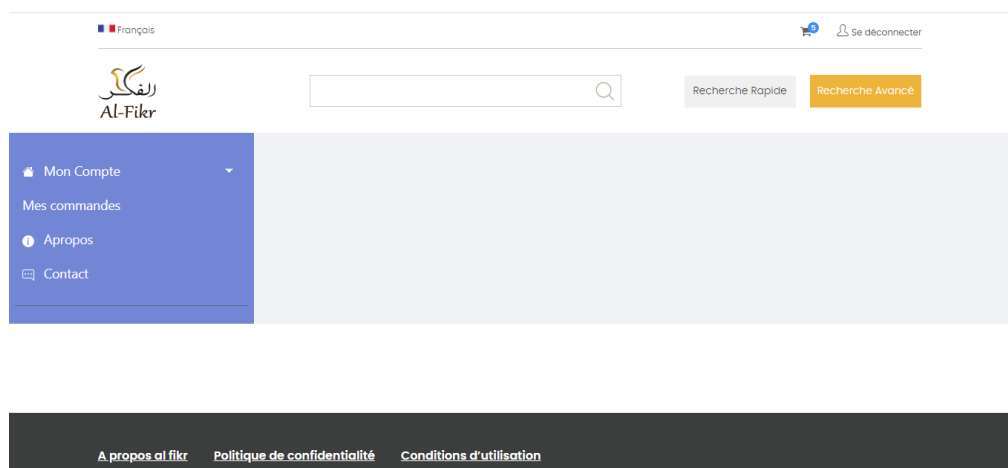
Nom	Prénom
<input type="text" value="Nom"/>	<input type="text" value="Prénom"/>
Code	Téléphone
<input type="text" value="1002"/>	<input type="text" value="+216 26501497"/>
Email	Mot de passe
<input type="text" value="exemple@gmail.com"/>	<input type="password" value="Password"/>
Adresse	
<input type="text" value="Monastir, Tunisia"/>	
Pays	Code postal
<input type="text" value="CITE OMRANE"/>	<input type="text" value="5000"/>
Choisir une Photo...	
<input type="button" value="Browse"/>	

[Vous avez déjà un compte ?](#)


Figure 18 : Interface s'inscrire

#### 5.4.4 Page d'accueil du client :

Une page qui a une interface pour permettre au client de voir et contrôler son compte



Français 🛒 Se déconnecter



- Mon Compte
- Mes commandes
- A propos
- Contact

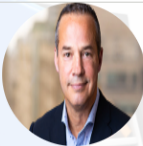
[A propos al fikr](#) [Politique de confidentialité](#) [Conditions d'utilisation](#)

Figure 19 : Interface Vue du compte du client

#### 5.4.5 Page Modifier compte administrateur :

Une interface qui permet à l'administrateur de modifier les paramètres de n'importe quel compte.

**Paramètres du compte**



Nom:  Prénom:

Code:  Téléphone:

Email:  Mot de passe:

Adresse:

Pays:  Code postal:

Admin:  Choisir une Photo...

Figure 21 : Interface mise a jours du compte

#### 5.4.6 Page liste des commandes réalisées :

Cette interface contient toutes les commandes réalisées par l'utilisateur connecté.

**Vos commandes (1)**

Afficher  éléments Recherche :

N° du commande	Date du commande	Montant HT	Montant TTC
1007	25/05/2021	98 DT	116,62 DT

Affichage de l'élément 1 à 1 sur 1 éléments

Précédent **1** Suivant

Figure 22 : Interface des commandes réalisées

#### 5.4.7 Page d'accueil de l'administrateur :

Cette interface représente le Dashboard de l'administrateur.

**Accueil**

- Ouvrage
- Revue
- Utilisateur
- Commandes
- Lignes des commandes
- Mes commandes
- A propos
- Contact

**NOMBRE DES UTILISATEURS**: 2

**NOMBRE DES COMMANDES**: 3

**NOMBRE DES OUVRAGES**: 0

**NOMBRE DES REVUES**: 6

**Liste des ouvrages**

Ajouter nouveau Ouvrage

Afficher  éléments Recherche :

Titre original	ISBN	Doi	Prix	Date de publication	Image	Actions
C#	ff	kkk	78 DT	2014		
Gravity	aa	nn	3 DT	2020		
Hello world	aa	aaa	4 DT	2019		
Testing	aa	nn	2 DT	2013		

Figure 23 : Dashboard Administrateur

#### 5.4.8 Page liste des utilisateurs :

##### Interface liste des utilisateurs

Code	Email	Mot de passe	Profil	Avatar	Actions
1000 - Mensi Khalil	mensikhalil@gmail.com	password	Admin		
1001 - mounir mar	mp@gmail.com	password	User		

Figure 24 : Liste des utilisateurs

#### 5.4.9 Page liste des commandes :

##### Interface liste des commandes :

N° du commande	Utilisateur	Date de publication	Montant TTC	État	Actions
1006	1001 - mounir mar	25/05/2021	109,48 DT	En cours ...	
1007	1000 - Mensi Khalil	25/05/2021	116,62 DT	En cours ...	
1008	1000 - Mensi Khalil	25/05/2021	185,64 DT	En cours ...	

Figure 25 : Liste des commandes

#### 5.4.10 Page Panier actif :

##### Interface des lignes de commande actif dans le panier :

Image	Description	Quantité	Prix unitaire	Prix total	Action
	Marc Marattan C# (French) French	2	78 DT	156 DT	

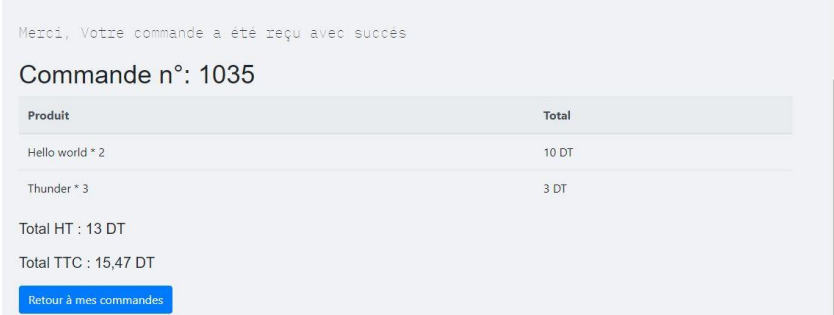
Montant HT : 156 DT    Montant TTC : 185,64 DT

[Compléter vos achats](#)    [Commander](#)

Figure 26 : Page Panier actif

#### 5.4.11 Interface validation de la commande :

Interface validation de la commande :



Merci, Votre commande a été reçu avec succès

**Commande n°: 1035**

Produit	Total
Hello world * 2	10 DT
Thunder * 3	3 DT

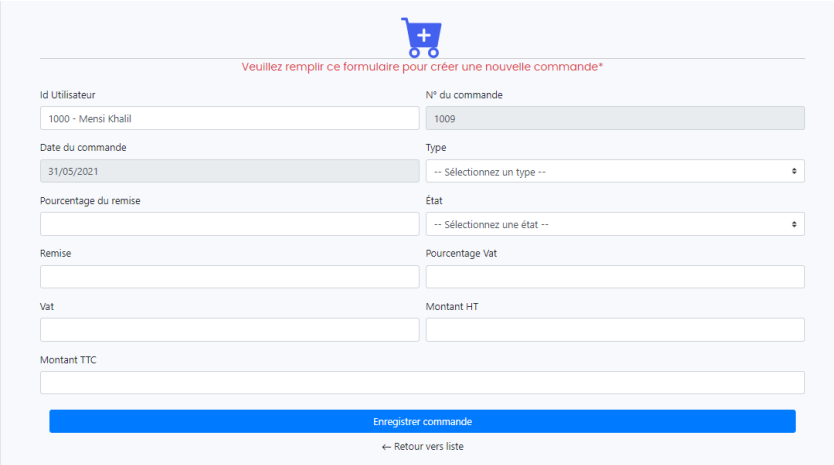
Total HT : 13 DT  
Total TTC : 15,47 DT


[Retour à mes commandes](#)

Figure 27 : Page Validation de la commande

#### 5.4.12 Ajout d'une commande manuellement :

Interface ajout d'une commande manuellement :





**Veillez remplir ce formulaire pour créer une nouvelle commande\***

Id Utilisateur: 1000 - Mensi Khalil N° du commande: 1009

Date du commande: 31/05/2021 Type: -- Sélectionnez un type --

Pourcentage du remise: État: -- Sélectionnez une état --

Remise: Pourcentage Vat:

Vat: Montant HT:

Montant TTC:

[Enregistrer commande](#)


[← Retour vers liste](#)

Figure 28 : Ajout d'une commande manuellement

#### 5.4.13 Ajout d'une ligne de commande manuellement :

Interface ajout d'une ligne de commande manuellement :





Veuillez remplir ce formulaire pour créer un nouvel ligne de commande\*

IdPurchase  
1031

IdDocument  
3

Prix unitaire  
Unit Price

Quantité  
Quantity

Pourcentage de remise  
DiscountPercent


Discount  
Discount

Enregistrer ligne de commande

Figure 29 : Ajout d'une ligne de commande manuellement

#### 5.4.14 Ajout d'un Ebook :

Interface ajout d'un Ebook :



Veuillez remplir ce formulaire pour créer un nouvel Ebook\*

ISBN <input type="text"/>	Doi <input type="text"/>	Titre originale <input type="text"/>
Collection <input type="text"/>	Theme -- Sélectionnez une thème --	Prix <input type="text" value="0"/>
Nombre des pages <input type="text"/>	Editeur <input type="text"/>	Fichier <input type="button" value="Choisir un fichier"/> Aucun fi...ier choisi
Page de couverture <input type="button" value="Choisir un fichier"/> Aucun fi...ier choisi	Etat -- Sélectionnez un Etat --	Date de publication -- Sélectionnez une année --

Langue original Catalogue

Figure 30 : Ajout d'un Ebook

#### 5.4.15 Recherche rapide :

Interface résultat d'une commande de recherche rapide :

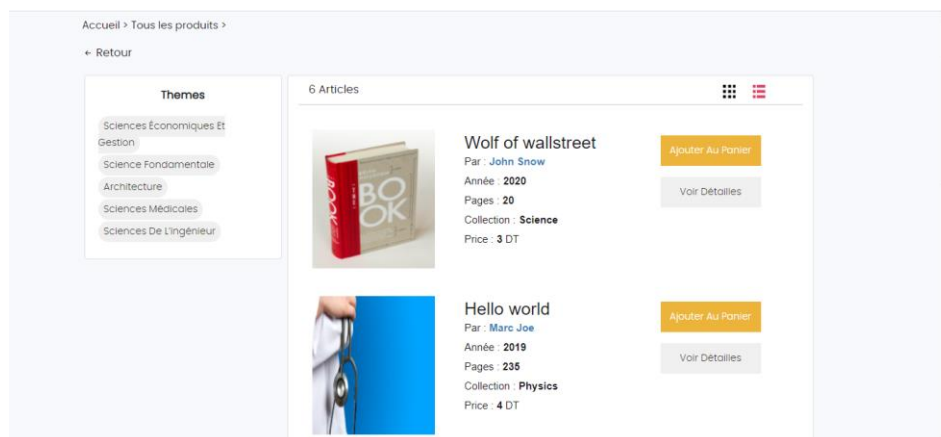


Figure 31 : Page de recherche

### 5.5 Conclusion :

Ce chapitre a été consacré à la partie réalisation du projet, on a présenté dans cette partie les différents outils conçus pour la réalisation du projet et aussi on a inclus quelques captures d'écran sur les différentes interfaces réaliser pour expliquer le fonctionnement de notre plateforme.

## Conclusion générale