



Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique

Direction Générale Des Études Technologiques

Institut Supérieur des Études Technologiques de Kairouan



Rapport de stage Perfectionnement

Département :
Technologies informatiques

Réalisé par

Guedira

Nourelhouda

Organisme d'accueil

Forevermo group



Encadré par

Yakoubi
Mohamed Ali

Remerciements

C'est avec un grand plaisir que je réserve quelques lignes en signe de gratitude et de Profonde reconnaissance à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation et L'aboutissement de ce travail.

Je tiens tout d'abord à remercier toute l'équipe pédagogique de l'institut Supérieur des Études Technologique de Kairouan.

Je remercie surtout Mr Mohamed Ali Yakoubi de son encadrement, son assistance, son soutien, sa disponibilité et ses précieux conseils durant la période de ce stage.

Je tiens aussi à exprimer l'honneur qui m'est fait par les membres de jury, en acceptant de Juger mon travail.

Je m'acquitte, enfin, volontiers d'un devoir de gratitude et de remerciements à tous mes enseignants pour la qualité de l'enseignement qu'ils ont bien voulu me prodiguer durant mes études afin de me fournir une formation efficiente.

Introduction Générale	9
1 Cadre Générale	9
1.1 Introduction	9
1.2 Présentation de l'organisme d'accueil	9
1.2.1 Les services	10
1.3 Cadre général du projet	10
1.3.2 Problématique	11
1.3.3 Objectif du projet	11
1.4 Conclusion	11
2 Spécifications Des Besoins	9
2.1 Introduction	12
2.2 Besoins fonctionnels	Erreur ! Signet non défini.
2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation	20
2.3 Besoins non fonctionnels	Erreur ! Signet non défini.
1.4 Conclusion	12
3 Etude Conceptuelle Du projet	9
3.1 Introduction	20
3.2 Définition d'UML	20
3.2.1 Avantages d'UML	20
3.3 Diagramme de Classe	20
3.4 Diagramme de séquence	20
3.5 Conclusion	12
4 Réalisation	9
4.1 Introduction	20
4.2 Environnement de développement	20
4.2.1 Environnement matériel	20
4.2.2 Environnement logiciel	21
4.3 Scénarios d'utilisation	22
4.3.1 Page Utilisateurs	23
4.3.2 Interface administrateur : Liste des produits	23
4.3.3 Page détail de produit	23

<i>4.3.4Interface client :Page des produits.....</i>	23
<i>4.3.5 Page de stock</i>	23
<i>Introduction Générale</i>	9

Figure 1:Logo de l'entreprise de Forevermo group.....	9
Figure 2:Diagramme de cas d'utilisation général.....	13
Figure 3:diagramme de cas utilisation de l'administrateur.....	13
Figure 4: diagramme de cas utilisation du client.....	14
Figure 5: diagramme de classe du plugin.....	17
Figure 6:diagramme de séquence d'ajout.....	18
Figure 7:diagramme de séquence d'envoyer.....	18
Figure 8:Environnement matériel.....	20
Figure 9:Liste Des Utilisateurs.....	22
Figure 10:synchronisation des produits.....	23
Figure 11:la page de disponibilité.....	23
Figure 12:Page détail de produit.....	24
Figure 13:page liste de stock.....	25

Liste Des Tableaux

Tableau 1 : Les taches des acteurs.....	15
Tableau 2: Description l'action d'administrateur.....	17
Tableau 3: Langages et Framework.....	23
Tableau 4: Outils De Développement.....	24

Introduction Générale

Il est indéniable que l'informatique représente la révolution la plus importante et la plus innovante qui ait changé la vie de l'humanité. Les grandes entreprises du monde entier réalisent aujourd'hui des travaux complexes en un temps record grâce aux machines et aux logiciels.

L'informatique a rendu notre vie plus facile et a été adoptée par tous les secteurs, ce qui a entraîné une circulation plus rapide et plus sûre des informations. Afin de faciliter encore davantage notre quotidien, le développement de systèmes informatiques impose à l'homme de suivre le rythme de l'évolution technologique en concevant de nouveaux systèmes chaque jour.

Dans ce contexte, je tiens à remercier l'ISET de Kairouan (Institut Supérieur des Etudes Technologiques) de m'avoir offert la possibilité de réaliser un stage de perfectionnement au sein de la société Forevermo group qui consiste à réaliser un site e-commerce

Ce manuscrit est présenté en quatre chapitres à travers lesquels nous présenterons le travail réalisé. Le premier chapitre consiste à présenter l'organisme d'accueil en premier lieu, le cadre général du stage à savoir la problématique et la solution proposée en second lieu. Le second chapitre exposera la phase spécification des besoins. Le troisième chapitre est consacré à la conception détaillée de notre projet. Le dernier chapitre présentera la réalisation de notre projet qui décrira les langages de programmation et l'environnement de travail et détaillera les scénarios d'utilisation.

1.1 Introduction

L'objectif de ce chapitre introductif est de mettre notre travail dans son contexte général. Tout d'abord, nous commençons par présenter l'organisme d'accueil. Nous enchaînerons ensuite par une présentation du projet en détaillant le cadre général et la problématique.

1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

Forevermo group est une agence débordante de l'innovation. Elle est formée des développeurs chacun d'eux est qualifié et compétent dans son domaine. Ils constituent une équipe polyvalente, motivée et active. Ils ont travaillé sur plusieurs projets avec des clients du marché français, ils ont réalisé des applications et des projets web et mobile avec des nouvelles technologies.

Ces derniers ont consacré leurs temps pour :

- La création et conception des sites et portails web.
- Maintenance des sites et portails web.
- Développement mobile.
- UI UX design.
- Référencement SEO.



Figure 1: Logo de l'entreprise de Forevermo group

1.2.1 Les services

Forevermo group propose plusieurs services dont les suivants :

- **Logiciel :**
 - ✓ Développement et conception des applications selon un cahier de charge.
 - ✓ Sous-traitance des projets.
 - ✓ Présentation sur sujet.

- **Internet :**
 - ✓ Création et conception des sites et portails web.
 - ✓ Maintenance des sites et portails web.
 - ✓ Plan de communication et publicité.

- **Référencement :**
 - ✓ Solution E-commerce.
 - ✓ Solution pour un magazine en ligne.
 - ✓ Implantation de systèmes d'enquêtes (formulaires).

- **Conseil prise de contact :**
 - ✓ Réalisation du projet
 - ✓ Traitement des informations
 - ✓ Réalisation des cahiers de charge

1.3 Cadre général du projet

1.3.1 Objectif du projet

L'objectif principal du projet est de développer un plugin qui permettra d'installer et de s'intégrer automatiquement avec WordPress. Ce plugin sera spécifiquement conçu pour être compatible avec les sites e-commerce WooCommerce.

L'objectif du plugin est d'automatiser le processus d'importation des données de vega_product vers WooCommerce, en fournissant une interface simple et intuitive pour que les utilisateurs puissent importer des données de manière transparente.

Cela permettra d'économiser du temps et des efforts, tout en évitant les erreurs potentielles liées à la saisie manuelle des données.

1.3.2 Problématique

Il n'existe pas de solution disponible pour importer directement les produits de vega_product vers un site e-commerce WooCommerce WordPress.

Cela soulève une problématique importante, car l'importation manuelle des produits depuis vega_product peut être fastidieuse et chronophage, ce qui peut entraîner des erreurs et des retards dans la mise à jour des stocks et des prix. De plus, cela peut limiter la capacité à offrir un large éventail de produits aux clients en raison de la difficulté de gérer de grands volumes de données.

Il est donc essentiel de trouver une solution efficace pour importer automatiquement les produits de vega_product vers votre site e-commerce WooCommerce. Cela peut aider à économiser du temps et des efforts tout en offrant à vos clients un catalogue de produits plus diversifié et à jour. Il peut également vous aider à éviter des erreurs potentielles liées à la saisie manuelle des données et à maintenir une expérience de magasinage fluide pour les clients.

1.3.3 Solutions

Afin de pallier aux différentes problématiques, il nous a été proposé de développer un site web e-commerce en intégrant un plugin afin de faciliter le processus en permettant la récupération des produits à partir d'un fichier CSV, ce qui simplifie considérablement le travail. Les annonces peuvent ainsi être détaillées, car toutes les informations nécessaires sont récupérées de manière structurée à partir du fichier CSV. Le plugin offre également une interface utilisateur simple et intuitive, qui permet à l'utilisateur de gérer les produits de manière efficace.

1.4 Conclusion

Tout au long de ce chapitre, nous avons présenté une description générale de l'organisme d'accueil Forevermo group. Ensuite nous avons présenté le cadre général de notre projet. Dans le chapitre qui suit, nous allons entamer la phase de spécification des besoins.

2.1 Introduction

Après avoir réalisé une étude générale de notre projet, nous allons poursuivre par l'analyse des besoins.

2.1 Besoins fonctionnels

Notre plugin met à la disposition de ces utilisateurs les fonctionnalités suivantes :

- **Client :**

- Le client peut ajouter un article à son panier.
- Le client peut modifier la quantité des articles dans son panier.
- Le client peut supprimer des articles de son panier

- **Administrateur :**

- Authentification : L'administrateur présent dans la base de données peut s'authentifier.
- Gestion des produits : L'administrateur peut supprimer, modifier, ajouter et envoyer des produits à WooCommerce.
- Gestion des utilisateurs : L'administrateur peut supprimer, modifier et ajouter un utilisateur.

2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

Un cas d'utilisation (use case) représente un ensemble de séquences d'actions réalisées par le système et produisant un résultat observable intéressant pour un acteur particulier. Les acteurs de notre système et leurs tâches sont présentés dans le diagramme de cas d'utilisation général suivant :

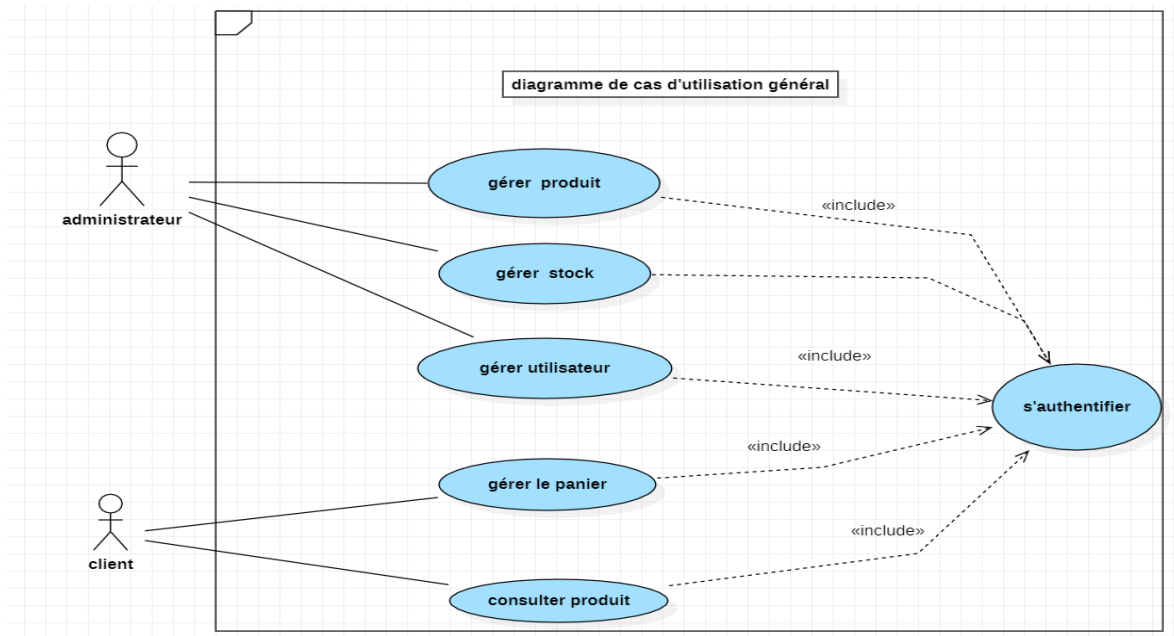


Figure 2:Diagramme de cas d'utilisation général

✓ Représentation détaillée de diagramme de cas utilisation de l'administrateur

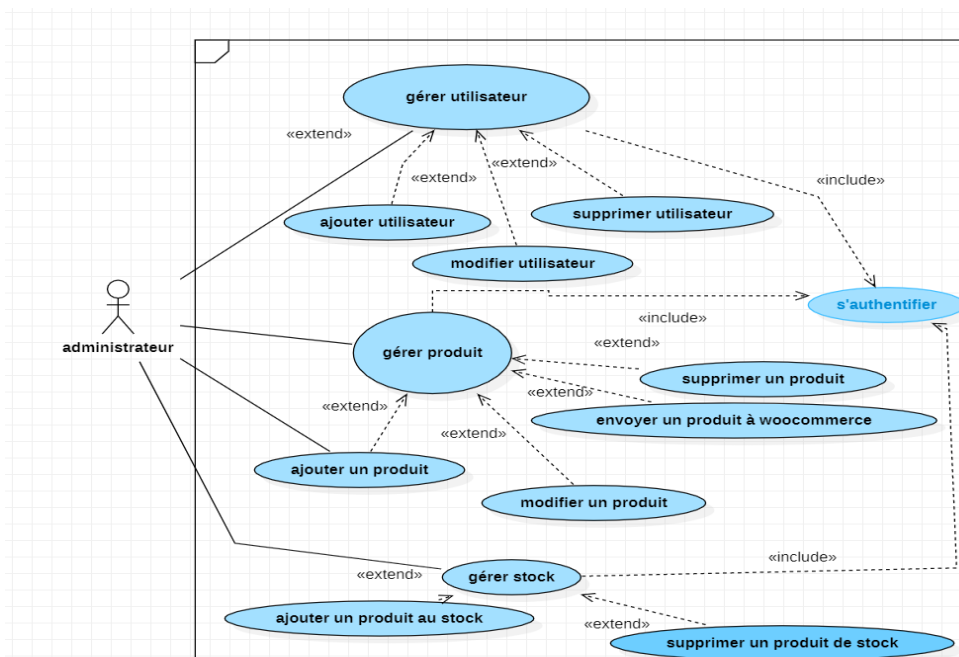


Figure 3:diagramme de cas utilisation de l'administrateur

Titre	Plugin
Objectifs	Gérer les produits, les utilisateurs, les stocks

Résumé	<p>Cette fonctionnalité permet à l'administrateur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gérer les produits en les ajoutant, supprimant ou modifiant. - Gérer les utilisateurs en les ajoutant, supprimant ou modifiant. - Gérer le stock Gérer le stock en ajoutant un produit ou en supprimant un produit du stock.
Acteurs	Administrateur

Tableau 2: description l'action d'administrateur

✓ Représentation détaillée de diagramme de cas utilisation du client

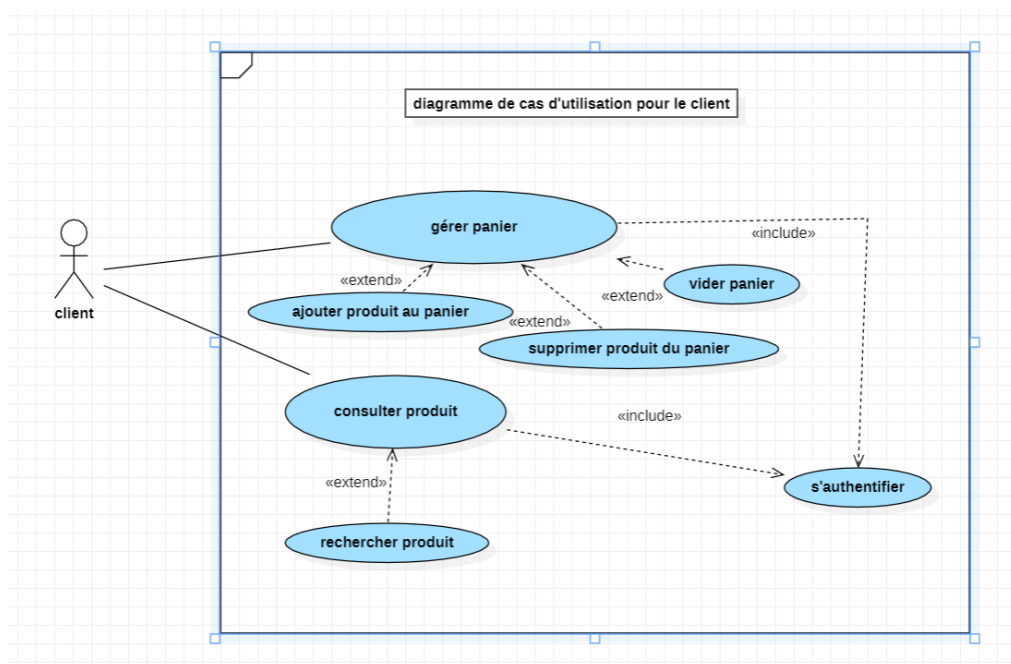


Figure 4: diagramme de cas utilisation du client

2.3 Besoins non fonctionnels

Quand les besoins fonctionnels expriment les fonctionnalités concrètes du produit, les besoins non fonctionnels sont des indicateurs de qualité de l'exécution des besoins fonctionnels.

Les exigences non fonctionnelles sont très importantes pour améliorer la qualité des services et garantir le bon fonctionnement du système. A ce niveau on va citer quelques besoins que nous devons respecter dans notre plugin :

- ✓ **La facilité de l'utilisation** : la simplicité de l'interface utilisateur est un élément clé pour assurer que les utilisateurs du site e-commerce puissent facilement naviguer et trouver ce qu'ils cherchent. Cela implique une disposition claire et intuitive de l'interface utilisateur, des icônes reconnaissables et une navigation simple, ainsi qu'un processus de commande facile à suivre.
- ✓ **La performance du système** : Un site e-commerce WordPress doit être rapide et efficace pour assurer une expérience utilisateur optimale. Les temps de chargement doivent être rapides pour éviter les retards dans les transactions et pour satisfaire les attentes des clients en matière de rapidité et de performance.
- ✓ **La sécurité** : La sécurité est une préoccupation majeure pour les sites e-commerce, car ils contiennent souvent des informations sensibles.

2.4 Conclusion

Pour conclure, durant ce chapitre nous avons débordé les besoins fonctionnels et non fonctionnels du projet. Dans le chapitre suivant nous allons présenter la partie conception.

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous avons présenté la modélisation de notre plugin basée sur les formalismes UML, à travers l'utilisation de différents diagrammes pour faciliter la compréhension de son fonctionnement. Cette section commencera par une présentation d'UML, incluant sa définition et ses avantages. Ensuite, nous aborderons les différents diagrammes utilisés dans la modélisation du plugin

3.2 Définition d'UML

UML (Unified Modeling Language) : UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue.

3.2.1 Avantages d'UML

Langage standard : UML est un langage standard, reconnu et utilisé par les professionnels de l'informatique. Cela permet une communication plus claire et efficace entre les différents membres d'une équipe de développement. Facilité de communication :

En utilisant des diagrammes clairs et compréhensibles, UML permet une communication plus facile entre les différents membres d'une équipe, y compris avec les parties prenantes non-techniques, comme les clients ou les utilisateurs finaux.

Conception centrée sur l'objet : UML est un langage orienté objet qui facilite la conception centrée sur l'objet, ce qui permet de développer des applications modulaires, évolutives et réutilisables

3.3 Diagramme de Classe

Le diagramme de classe permet de définir quels seront les composants du système final, mais il ne permet pas de définir le nombre et l'état des instances individuellement. De plus, nous constatons souvent qu'un diagramme de classe bien réalisé permet de structurer le travail de développement de manière très efficace. Notre diagramme de classe sera présenté dans la section suivante :

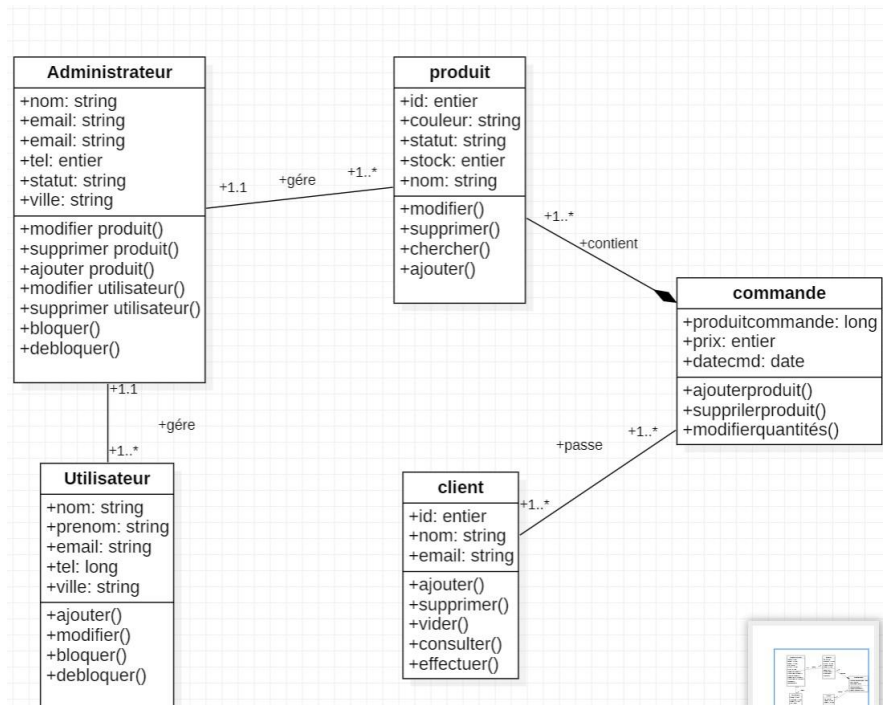


Figure 5: diagramme de classe du plugin

3.4 Diagramme de séquence

Un diagramme de séquence est utilisé en UML pour décrire les phases d'analyse et conception. C'est un diagramme d'interaction qui détaille la manière dont les opérations sont effectuées. Un diagramme de séquence est souvent utilisé pour représenter le déroulement chronologique des événements à travers un cas d'utilisation.

✓ **Représentation de diagramme de séquence d'ajout :**

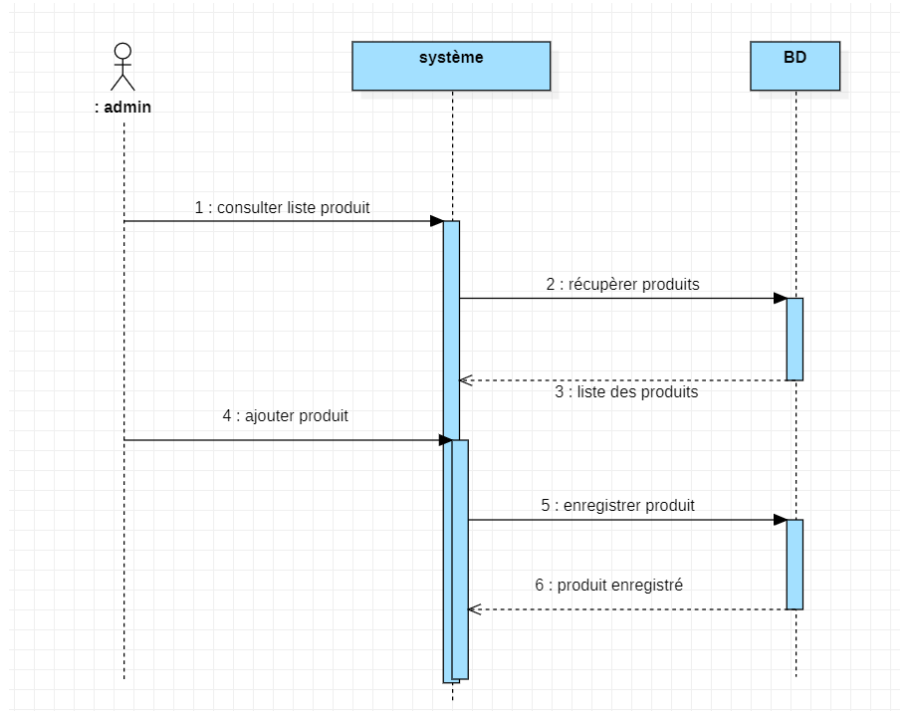


Figure 6:diagramme de séquence d'ajout

✓ Représentation de diagramme de séquence d'envoyer des produits à woocommerce :

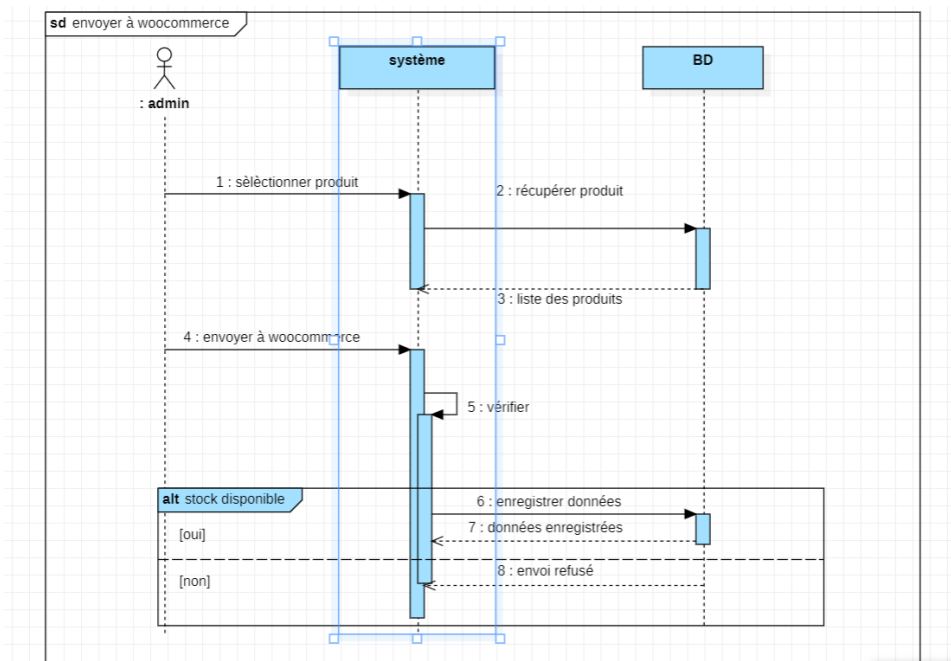


Figure 7:diagramme de séquence d'envoyer

3.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous allons aborder la conception de notre système en utilisant le modèle UML. Dans le chapitre suivant, nous présenterons la réalisation de notre projet.

4.1 Introduction

Après la conception de notre projet, nous allons entamer la partie implémentation en présentant les langages de programmation utilisés et l'environnement logiciel pour la réalisation du projet. À la fin de ce chapitre, nous allons exposer les interfaces de notre site web.

4.2 Environnement de développement

Pour réaliser notre projet, nous avons eu recours à un ensemble de langages de programmation et d'outils de conception et de création, de ce fait nous avons dédié cette partie à la présentation de l'environnement de développement.

4.2.1 Environnement matériel

Spécifications de l'appareil	
Nom de l'appareil	DESKTOP-R6TG8LA
Processeur	11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-1165G7 @ 2.80GHz 2.80 GHz
Mémoire RAM installée	8,00 Go (7,81 Go utilisable)
ID de périphérique	42225783-9C97-4B08-8697-62D0F59 8FF4B
ID de produit	00331-10000-00001-AA598
Type du système	Système d'exploitation 64 bits, processeur x64
Stylet et fonction tactile	La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un stylet n'est pas disponible sur cet écran

Figure 8: Environnement matériel

4.2.2 Environnement logiciel

Le tableau ci-dessous présente Langages et Framework pour la réalisation de notre projet :






Langages et Framework	Description
	C'est un langage de balisage conçu pour représenter les pages web. Il permet également de structurer sémantiquement la page, de mettre en forme le contenu et d'inclure des ressources multimédias.
	C'est un langage de programmation qui décrit la présentation des documents XML et HTML. Ce langage permet de mettre en forme le contenu d'une page web (style des titres, des liens, etc.).
	PHP est un langage de scripts libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques.
	WordPress est un CMS (Content Management System), un outil permettant de publier et de gérer des contenus sur Internet. Il permet donc de créer et d'administrer votre site Internet.

Tableau 3:Langages & Framework

Le tableau ci-dessous présente les outils de développement pour la réalisation de notre projet :

Outils De Développement	Description
	C'est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la complétion intelligente du code, la refactorisation du code, etc.




	MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles SQL open source développé et supporté par Oracle. Le système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open source Oracle
	XAMPP est l'environnement de développement PHP le plus populaire. C'est est une distribution Apache entièrement gratuite et facile à installer contenant MySQL, PHP et Perl.
	WooCommerce est une extension open source pour WordPress permettant de créer une boutique en ligne.

Tableau 4:Outils De Développement

4.3 Scénarios d'utilisation

Dans cette section, nous allons présenter à travers des captures d'écran les fonctionnalités les plus pertinentes de notre plugin.

4.3.1 Page Utilisateurs

Cette page représente la liste des utilisateurs. L'administrateur peut créer un nouvel utilisateur, modifier son rôle, le bloquer ou le débloquer :

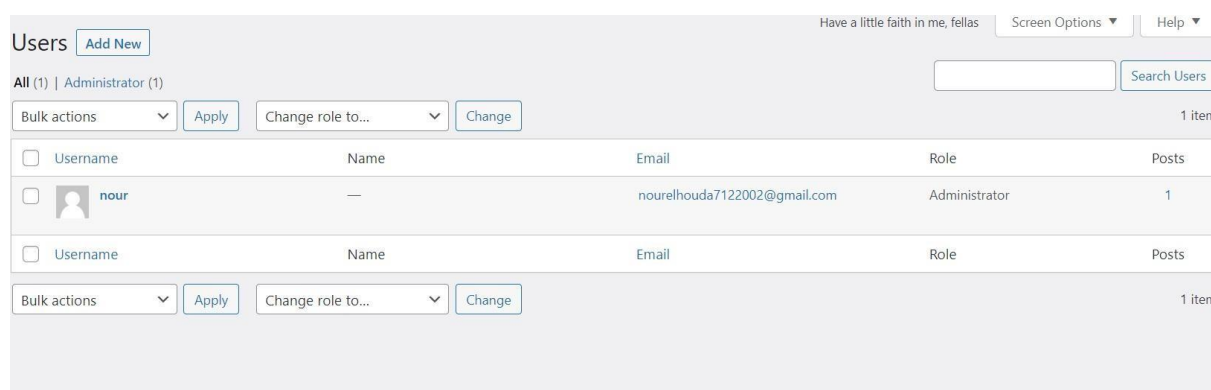


Figure 9:Liste Des Utilisateurs

4.3.2 Interface administrateur : Liste des produits

Une fois que l'administrateur est authentifié, cette page s'affiche comme représentée dans la figure sous-dessous :

WP_List_Table Class Example

Actions groupées 7 518 éléments « < 1 sur 1 504 > »






<input type="checkbox"/>	Id product	Id fils	EAN	Titre	statut	stock	Image	couleur	genre	poids
<input type="checkbox"/>	167347	15	3613600038624	Collier hippie or adulte	Ajouté	500			Homme, Femme	0.012
<input type="checkbox"/>	167348	16	3613600000799	Perruque moine homme	Ajouté	297			Homme	0.116
<input type="checkbox"/>	167349	17	3613600006807	Perruque noire chinoise femme	Ajouté	279			Femme	0.222
<input type="checkbox"/>	167352	20	3613600057618	Sautoir de perles nacrées femme	Non Ajouté	500			Femme	0.086
<input type="checkbox"/>	167362	30	8003558163601	Canne noire	Non Ajouté	355			Homme, Femme	0.072

Figure 10:synchronisation des produits

L'administrateur dispose de deux options pour gérer les produits : la suppression et l'envoi vers WooCommerce. La fonction de suppression permet à l'administrateur de supprimer les produits qui ne sont plus nécessaires ou qui ne sont plus en stock. La fonction d'envoi vers WooCommerce permet quant à elle à l'administrateur de transférer les produits vers la plateforme de vente en ligne WooCommerce.

☐ 167362 30 8003558163601 Canne noire Non Ajouté 214  Homme, Femme 0.072

<input type="checkbox"/>	Id product	Id fils	EAN	Titre	statut	stock	Image	couleur	genre	poids
--------------------------	------------	---------	-----	-------	--------	-------	-------	---------	-------	-------

Bulk actions

- Bulk actions
- Supprimer
- Envoyer vers Woocommerce

7,460 items

« < 1 of 1,492 > »

Figure 11:la page de disponibilité

4.3.3 Page détail de produit



Figure 12: Page détail de produit

4.3.4 Interface client : Page des produits

D'après cette page, on peut voir le prix, la disponibilité, le stock et la description des produits. Le tableau représente les produits récents, triés par date de création.





Products Add New Import Export Screen Options Help								
Your store does not appear to be using a secure connection. We highly recommend serving your entire website over an HTTPS connection to help keep customer data secure. Learn more Dismiss								
All (9) Published (9) Sorting Search products								
Bulk actions Apply Select a category Filter by product type Filter by stock status Filter 9 items								
<input type="checkbox"/>	Name	SKU	Stock	Price	Categories	Tags	★	Date
<input type="checkbox"/>	 Collier hippie or adulte	167347	In stock	\$0.42	Uncategorized	—	☆	Published 2023/02/08 at 6:50 pm
<input type="checkbox"/>	 Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	\$10.42	Uncategorized	—	☆	Published 2023/02/07 at 11:56 am
<input type="checkbox"/>	 Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	\$10.42	Uncategorized	—	☆	Published 2023/02/07 at 11:56 am
<input type="checkbox"/>	 Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	\$10.42	Uncategorized	—	☆	Published 2023/02/07 at 11:56 am

Figure 14: page des produits

4.3.5 Page de stock

Cette page représente la liste de stock pour chaque produit :

Stock

Activity Finish set

Show:

All products

Stock

Download

Product / Variation	SKU	Status	Stock
Déguisement chaperon rouge élégant femme	203086	In stock	N/A
Collier hippie or adulte	167347	In stock	N/A
Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	N/A
Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	N/A
Déguisement souris rouge à pois fille	203143	In stock	N/A
Déguisement indien bébé	328007	In stock	N/A
Déguisement indien bébé	328007	In stock	N/A

Figure 13:page liste de stock

4.4 Conclusion

La phase de réalisation est une étape très importante dans le cycle de vie de développement Dans ce dernier chapitre j'ai illustré le déroulement de la réalisation de notre plugin, présenté les outils et le langage de programmation. En fin, je conclus avec une présentation des différentes interfaces réalisées de notre plugin.

Conclusion Générale

Le développement d'un site e-commerce en utilisant l'extension woocommerce était l'objectif principal de ce projet proposé par l'organisme d'accueil forevermo group. Notre projet consiste à développer un plugin permettant de faciliter le processus de gestion des produits entre le fournisseur et le client.

Au cours de ce projet, nous avons élaboré une étude afin de définir comment développer notre plugin. Cette phase a constitué le point de départ pour l'étape d'analyse et de spécification des besoins. Une fois que nos objectifs ont été fixés, nous avons enchaîné avec la conception afin d'avoir une idée claire sur les différentes parties de ce projet. Puis, nous avons procédé à la phase de réalisation au cours de laquelle nous avons appris à manipuler les outils et les langages de développement et nous avons illustré les scénarios d'utilisation

Notre stage a constitué une expérience enrichissante qui nous a permis de mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises tout au long de notre formation, d'exploiter des outils technologiques.