

**Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique**



**Rapport de projet de Matière « Architecture à base de
Framework »**

Sujet :

Conception et développement d'une Marketplace WIM

Présenté par :

Maryem DELLAI

Imène BERGAOUI

Wajih BELHADJSGHAIER

Encadré par :

M. Slim NAMOUCHI

Année Universitaire : 2017-2018

TABLE DE MATIÈRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE	4
CHAPITRE1 :	5
I. Introduction.....	6
II. Objectif de l'application.....	6
III. Méthodologie et démarche	6
1. Etude comparative des méthodologies existantes :.....	6
2. Choix de la méthodologie	8
IV. Conclusion.....	9
CHAPITRE2 :	10
I. Introduction.....	11
II. Spécification des besoins	11
1. Besoins fonctionnels	11
2. Besoins non fonctionnels	11
III. Identification des acteurs et des cas d'utilisation	12
1. Les acteurs	12
2. Diagramme de cas d'utilisation général.....	13
IV. Conclusion.....	13
CHAPITRE3 :	14
I. Introduction.....	15
II. Spécification fonctionnelle.....	15
1. Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les produits ».....	15
a. Modélisation.....	15
b. Description Textuelle	15
III. Conception	16
IV. Conclusion.....	17
CHAPITRE4 :	18
I. Introduction.....	19
1. Exigences techniques	19
a. Environnement de Développement Intégré Eclipse	19
b. Base de Données H2	19
c. Serveur d'application Apache-Tomcat.....	20

d. PowerAMC.....	20
II. Réalisation et interfaces graphiques :.....	20
CONCLUSION GÉNÉRALE	27

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Une Marketplace ou une place de marché online est un espace virtuel géré par un opérateur (ou plusieurs) qui permet la mise en relation d'un acheteur et d'un vendeur de manière sécurisée et organisée. Elle s'impose de plus en plus comme une évolution inéluctable de l'e-commerce qui fleurit, qu'il s'agisse de biens physiques, de biens dématérialisés ou de services.

C'est dans ce contexte que se situe notre projet. Il consiste à réaliser une application de marketplace. Notre future application permettra de faciliter les différentes gestions.

Dans notre projet, nous avons opté pour l'utilisation d'une méthodologie basée sur le « Le Modèle en V ». En effet, le modèle en V est une solution de développement logiciel adapté à tout type de projets. Ses traits distincts tiennent en trois notions : la première est le pilotage par les cas de l'utilisation, la deuxième concerne le centrage sur l'architecture et la dernière représente une méthode générique itérative et incrémentale.

Par conséquent, l'utilisation de l'outil PowerAMC15, nous aidera à dessiner et à gérer les différents diagrammes UML pour réaliser la méthode générique du processus.

En ce qui concerne le développement, le système se verra réaliser suivant le langage de modélisation UML 2.0 pour être un système trois tiers basé sur les technologies Spring et Hibernate, s'exécutent sous le serveur Apache-Tomcat et intégrant le système de gestion de base de données H2. Notre travail se résume dans ce rapport qui est organisé en quatre chapitres.

Le présent rapport s'articule autour de quatre chapitres :

- Le premier chapitre consiste en une description du cadre général du projet.
- Dans le deuxième chapitre, nous mettons en évidence notamment les besoins fonctionnels et les besoins non fonctionnels auxquels doit répondre l'application.
- Le troisième chapitre détaille l'architecture générale choisie ainsi que la conception de l'application.
- Le dernier chapitre de ce rapport illustre les réalisations effectuées au cours de ce projet à savoir l'environnement de travail et le choix technologiques.

CHAPITRE 1 :

CADRE GÉNÉRAL DU PROJET

I. Introduction

Dans ce chapitre, nous présentons les objectifs de l'application qu'on va développer. Nous terminons ce chapitre par la présentation de la méthodologie de travail ainsi que le formalisme de modélisation adoptée.

II. Objectif de l'application

Notre application de gestion intégrée a pour but d'automatiser et mécaniser un ensemble des processus du marketplace par la mise en œuvre d'une base de données unique et homogène.

En effet L'objectif de notre projet de fin d'étude est de concevoir et d'implémenter cette application qui doit être capable de permettre de gagner en productivité et minimiser les travaux redondants et réaliser manuellement.

Notre projet consiste, donc, à proposer une solution répondant aux besoins fonctionnels du marketplace. Cette solution devra entre-autres assurer plusieurs fonctionnalités.

- Assurer la gestion des acheteurs et des vendeurs
- Permettre la gestion des articles par les vendeurs
- Permettre la gestion de panier d'achat pour les acheteurs
- Assurer la recherche des articles.

III. Méthodologie et démarche

1. Etude comparative des méthodologies existantes :

De nos jours, les systèmes sont de plus en plus complexes. Le génie logiciel tente à remédier à cette complexité en offrant une démarche à suivre avec des étapes bien précises. C'est le principe des méthodologies de développement.

Le tableau 1 contient une étude comparative entre les principales méthodologies de développement que nous avons choisi vue la diversité de ces méthodes :

	Description
Cascade	<p>*Principes :-Le développement se divise en étapes séquentielles et linéaires.</p> <p>-Une étape ne remet en cause que la précédente.</p> <p>* Points forts : -Facile à utiliser et à comprendre</p> <p>-Distingue clairement les phases projet.</p> <p>* Points faibles :- Établir tous les besoins au début d'un projet est difficile.</p> <p>-Visibilité tardive du produit.</p> <p>-Identification tardive des problèmes.</p>
UP (Unified Process)	<p>*Principes :-Elaboré par rational.</p> <p>(Unified Process) -Processus de développement itératif et incrémental.</p> <p>-Le projet est découpé en phases très courtes à l'issue de chacune desquelles une nouvelle version incrémentée est livrée</p> <p>* Points forts :-Itératif.</p> <p>-Interagir les différents intervenant du projet (Les livrable, les plannings, les prototypes...)</p> <p>-Propose des modèles de documents pour des projets type.</p> <p>* Points faibles :- Peu de place pour le développement et la technologie.</p> <p>-Couteux à personnaliser.</p>
XP (eXtremeProgramming)	<p>*Principes :-Déterminer les scénarios des clients.</p> <p>-Transformer ces scénarii en fonctions à réaliser et en tests fonctionnels.</p> <p>-Les taches sont effectuées en binômes</p> <p>-Le cycle se répète tant que le client peut fournir des scénarii.</p> <p>* Points forts :-Efficacité plus importante.</p> <p>-Donne une importance aux aspects techniques : Règles de développement.</p> <p>-Innovant : Programmation en duo.</p> <p>* Points faibles :-Petits et moyens projets seulement.</p> <p>-Nécessite une forte implication du client.</p>

	-Assez flou dans sa mise en œuvre.
2TUP (TwoTruckUnified Process)	<p>*caractéristique -Propose un cycle de développement en Y. (TwoTruck Unified Process) -Cible des projets de toutes tailles.</p> <p>* Points forts -Itératif</p> <p>-Définit les profils des intervenants, les livrables, les plannings, les prototypes.</p> <p>* Points faibles -Plutôt superficiel sur les phases situées en amont et en aval du développement : capture des besoins, support, maintenance, gestion du changement etc.</p> <p>-Visibilité tardive du produit.</p>
Modèle en V	<p>*caractéristique</p> <p>-Phase de conception appelée aussi phase descendante</p> <p>-Phase de réalisation appelée aussi phase codage</p> <p>-Phase de validation appelée aussi phase ascendante</p>

Tableau 1 : Etude comparative sur les méthodologies de développement

2. Choix de la méthodologie

Pour la construction de notre marketplace, nous avons choisi la d démarche du cycle en V comme méthodologie. L'avantage de cette méthodologie est le retour rapide aux étapes précédentes lorsqu'une erreur détectée contrairement à la démarche en cascade. La figure suivante explique cette méthodologie.

L'avantage du Modèle en V c'est que la phase « Spécification » permet à l'équipe de vérifier que la demande du client a été bien comprise. Le client valide généralement la spécification. La vérification/ validation évite les retours en arrière.

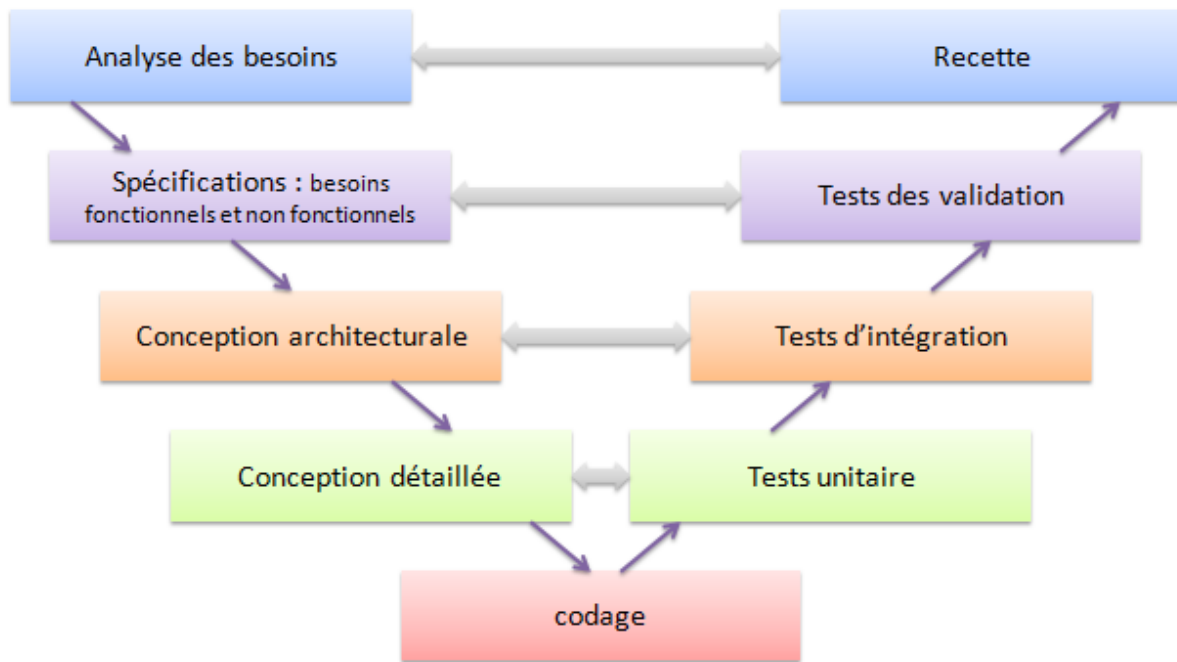


Figure 1 : La méthodologie en V

IV. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les objectifs de notre application ainsi la méthodologie qu'on va adopter tout au long du notre projet. Dans le chapitre suivant, nous présentons la phase d'analyse et spécification des besoins.

CHAPITRE 2 :

ANALYSE ET SPÉCIFICATION DES

BESOINS

I. Introduction

Ce chapitre sera consacré à l'analyse des besoins et des spécifications de l'application à développer. Cela consiste à étudier les besoins fonctionnels et non fonctionnels et à faire la modélisation de ces besoins pour les différents cas d'utilisation et des acteurs.

II. Spécification des besoins

Dans cette section, nous identifions la liste des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles des modules à concevoir.

1. Besoins fonctionnels

Les besoins peuvent être exprimés de manière fonctionnelle mettant en évidence les fonctions de services (A quoi ça sert ?) et les fonctions techniques (Comment cela peut marcher ?). Ces fonctions doivent être ordonnées, hiérarchisées et quantifiées sous la forme de valeurs de performance attendue.

Nous nous intéressons ici à la gestion interne du système et les fonctionnalités qu'il va offrir à savoir :

- * **Authentification** : avant de se connecter au système, chaque acteur doit être identifié par un login et un mot de passe afin d'avoir les permissions d'accès au système.

- * **Gestion des profils des utilisateurs** : ce cas permet à chaque utilisateur du système d'avoir son compte qui comporte l'ensemble des processus métiers dont lesquels il intervient.

- * **Gestion des produits** : ce cas permet à chaque vendeur de modifier, supprimer ou ajouter des produits.

- * **Recherche d'articles** : ce cas permet aux acheteurs d'effectuer une recherche pour trouver l'article ou produit souhaité.

2. Besoins non fonctionnels

Il s'agit des besoins qui caractérisent le système. Ce sont des besoins en matière de performance, de type de matériel ou le type de conception.

C'est une description de l'ensemble de contrainte (ergonomique, esthétique et technique) caractérisant l'application pour que les besoins fonctionnels soient opérationnels.

* **Ergonomie** : « L'ergonomie est la discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des interactions entre les humains et les autres composantes d'un système, et la profession qui applique les principes théoriques, données et méthodes en vue d'optimiser le bien-être des personnes et la performance globale des systèmes »

Afin de garantir la qualité de notre système, nous allons essayer d'appliquer cette définition ergonomique aux interfaces de notre système pour faire que toutes les interfaces du système sont disposées de manière facile à apprendre et que toutes les pages doivent suivre la même structure afin d'harmoniser la navigation entre ces dernières.

* **Optimisation des requêtes** : L'application doit assurer un débit puissant en optimisant les requêtes de recherche, ce qui peut influencer sur son temps de réponse.

* **Contrôle de saisie** : L'application fait appel à plusieurs acteurs et à chacun correspond un ensemble de tâches, ce qui nous mène à attribuer des contrôles d'accès et définir des habilitations pour chaque acteur.

* **Sécurité** : La sécurité est une norme de présence utile. En effet, il faut introduire les espaces d'authentifications et de vérification des privilèges et des droits d'accès que les paramètres de connexions.

* **Envoi de messages** : La communication est importante et l'application doit permettre l'envoi de messages entre vendeurs et acheteurs pour avoir une opération d'achat transparente.

* **Article en favori** : Pour assurer une expérience optimale à l'acheteur, celui-ci doit pouvoir mettre certains des articles disponibles en favoris pour pouvoir les retrouver plus tard et éventuellement les acheter.

III. Identification des acteurs et des cas d'utilisation

1. Les acteurs

Les acteurs sont des entités externes qui interagissent avec le système, comme une personne humaine ou un autre système. Une même personne (ou système, ...) peut être plusieurs acteurs pour un système, c'est pourquoi les acteurs doivent surtout être décrits par leur rôle, ce rôle décrit les besoins et les capacités de l'acteur.

Cette application est composée de deux espaces. Le premier est un espace qui est n'est accessible que par le vendeur. Le deuxième est l'espace qui concerne les acheteurs.

Ainsi, les principaux acteurs de l'application sont :

* **Vendeur** : Peut créer son propre compte, et le mettre à jour après. Il a la possibilité d'ajouter, modifier et supprimer ses propres produits.

* **Acheteur** : Peut créer son propre compte, et le mettre à jour après. D'autre part, il peut rechercher et sélectionner un ou plusieurs produits pour réaliser une opération d'achat.

2. Diagramme de cas d'utilisation général

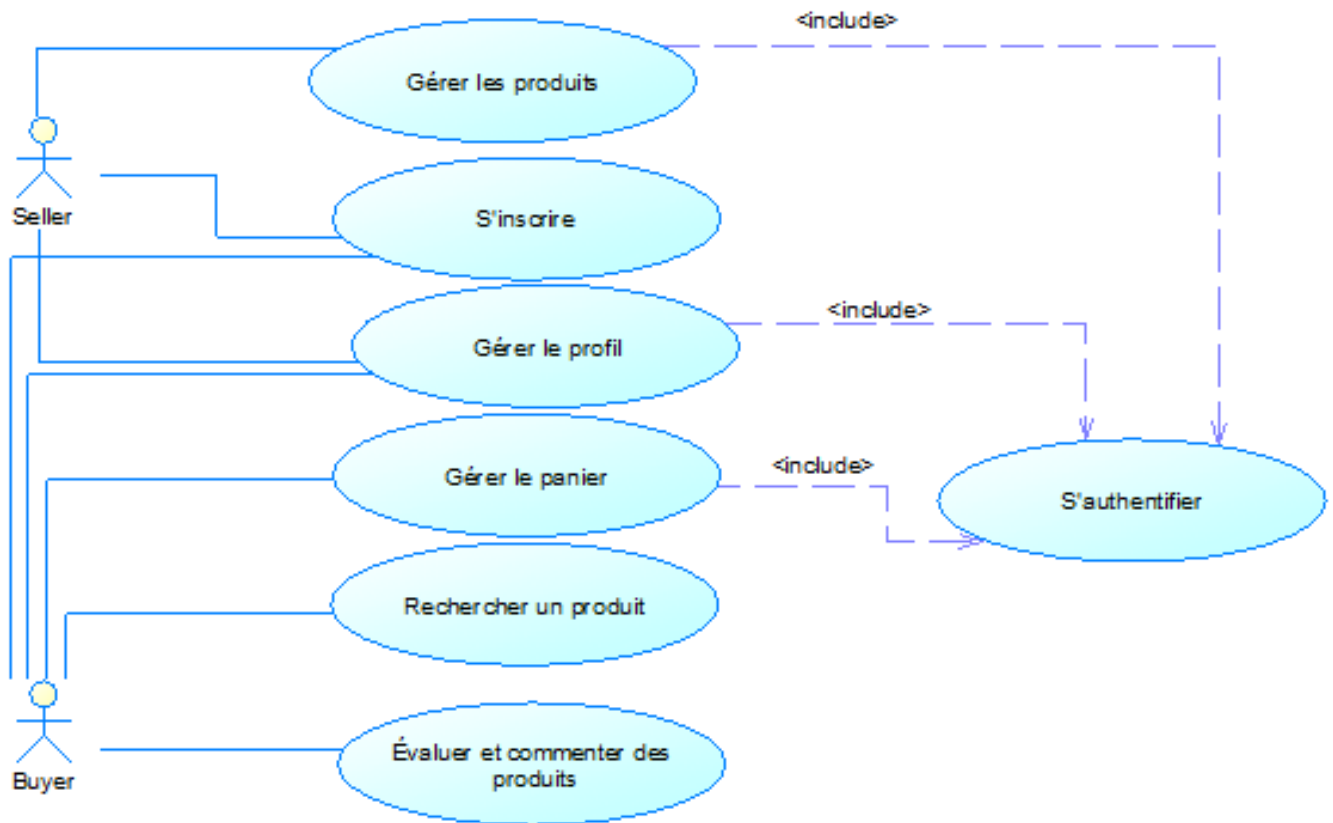


Figure 2 : Diagramme des cas d'utilisation général

IV. Conclusion

Ce chapitre nous a permis de couvrir les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels des acteurs de notre système. Nous avons fourni une analyse plus détaillée de ces besoins grâce aux diagrammes de cas d'utilisation relatifs aux acteurs réagissant avec le système. Nous passerons maintenant à la rédaction du cahier des charges du projet. Nous passerons maintenant à la première itération du projet.

CHAPITRE 3 :

CONCEPTION

I. Introduction

Tout au long de ce chapitre, nous allons donner, une vision statique, dynamique et fonctionnelle de chaque cas à travers les diagrammes de cas d'utilisation détaillés.

II. Spécification fonctionnelle

La spécification fonctionnelle dans notre cas se traduit par le raffinement des cas d'utilisation et la description textuelle de ces derniers.

1. Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les produits »

a. Modélisation

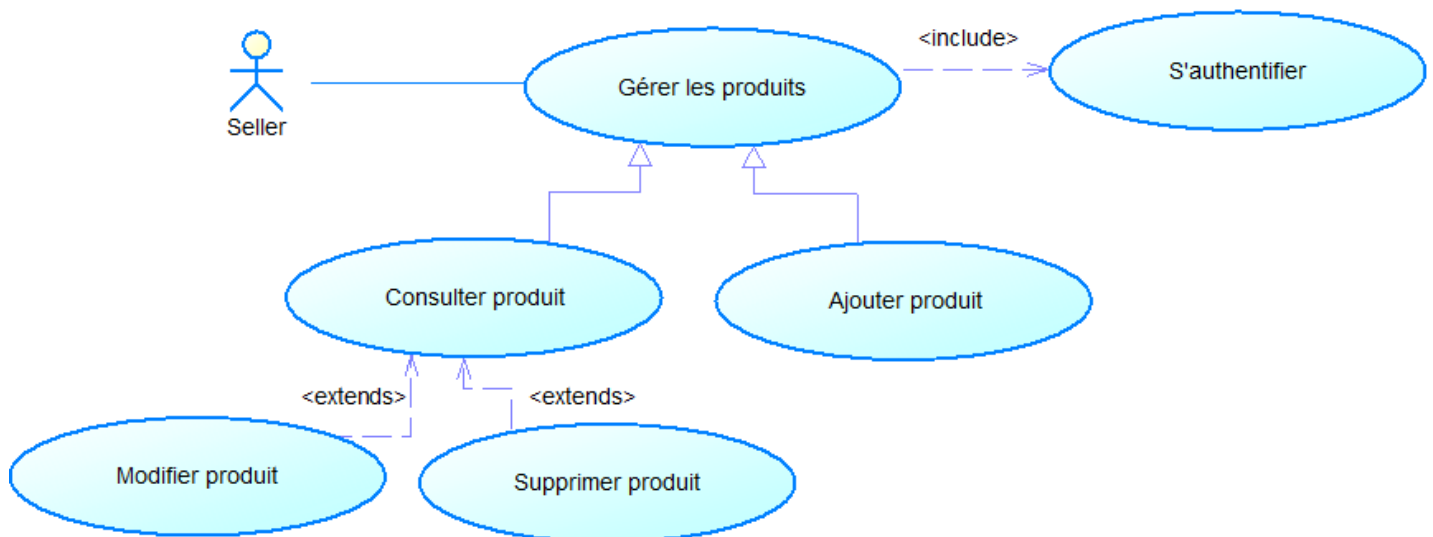


Figure 3 : Diagramme de Cas d'utilisation : Gérer les produits

b. Description Textuelle

Titre	Cas d'utilisation « Gérer les produits»
Description	-Le vendeur peut ajouter un nouveau produit, modifier ou supprimer un produit existe déjà.
Acteurs	-Vendeur.
Précondition	-Vendeur authentifié.

Post-condition	- Produit saisie et affiché.
Scénario	- Le vendeur peut s'introduire à l'interface de saisie d'un produit. -Ajouter un produit. -Consulter un produit et il peut le modifier ou bien le supprimer.
Exception	-Lorsque le vendeur clique sur le bouton « Enregistrer » en laissant les champs de formulaire vides, le système affiche un message d'erreur sous forme d'une notification en indiquant la solution pour chaque erreur de chaque champ.

Tableau 1 : Diagramme de Cas d'utilisation : Gérer les produits

III. Conception

La modélisation statique consiste à décrire les composants du système sans tenir compte de son évolution dynamique. Il s'agit d'une vue d'ensemble du système sous un axe statique. Dans ce que suit on va modéliser le comportement statique de système selon le diagramme de classe.

Le diagramme de classe constitue l'un des pivots essentiels de la modélisation avec UML.

En effet ce diagramme permet de donner la représentation statique du système à développer. Cette présentation est centrée sur les concepts de classe et d'association. Le diagramme de la figure suivante donne une représentation statique du système. Ce diagramme se compose de la classe et de leurs relations. Chaque classe regroupe des données et des méthodes.

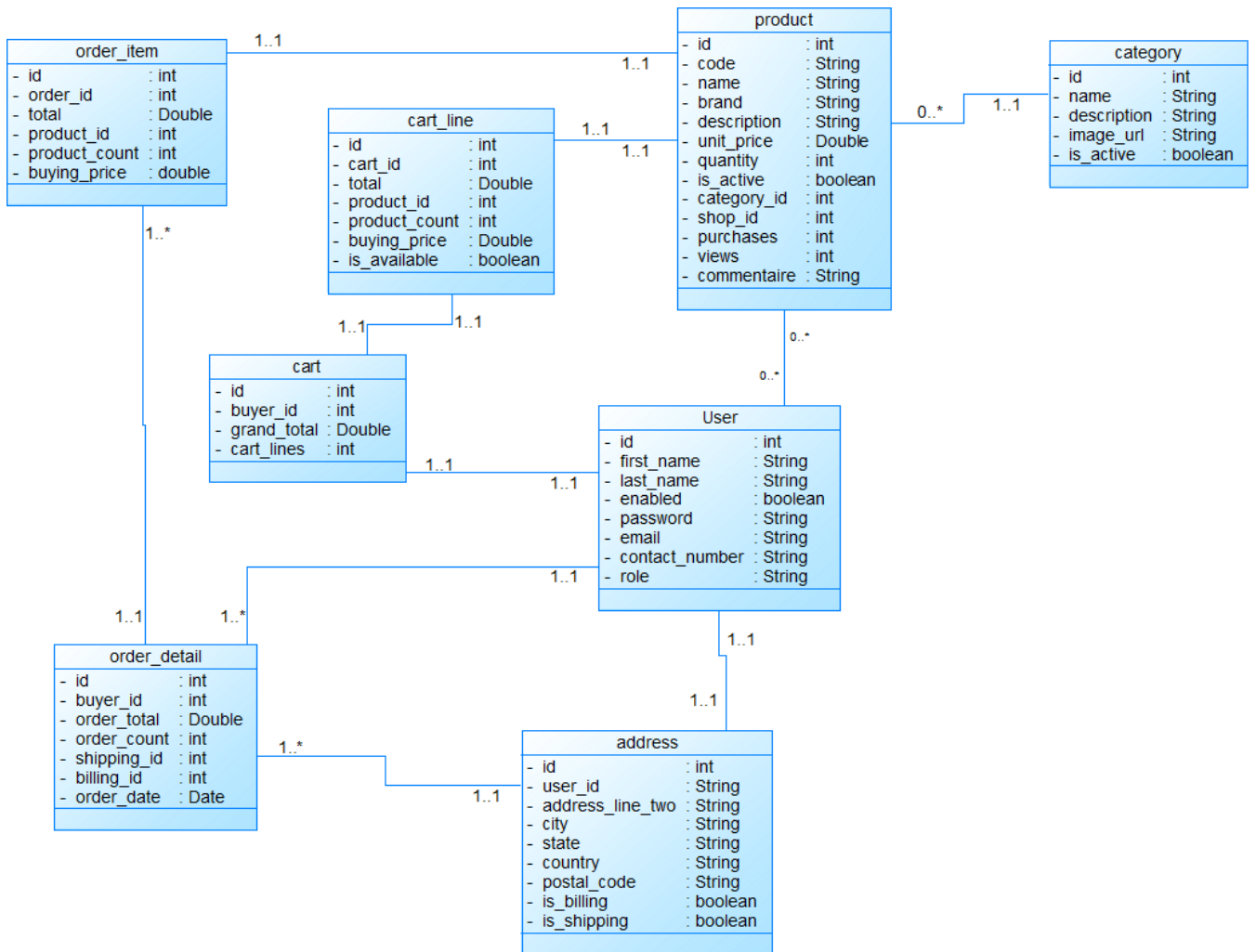


Figure 3 : Diagramme de Classe

IV. Conclusion

Tout au long du chapitre nous avons étudié le comportement du système dans le niveau d'abstraction statique à l'aide du diagramme de classe. Dans le chapitre suivant on va présenter les technologies utilisées dans l'application.

CHAPITRE 4 :

RÉALISATION

I. Introduction

Dans ce chapitre, nous allons entamer l'étape de réalisation. Cette étape est l'une des plus importantes puisque c'est ici qu'on commence à concrétiser le travail des étapes précédentes. La première partie de notre chapitre est consacré à la description de l'environnement de travail matériel et logiciel. Dans la deuxième partie nous décrivons le travail réalisé en détaillons les interfaces graphiques des principales fonctionnalités réalisées.

II. Choix de plateforme de développement « Spring » et « Hibernate »

1. Exigences techniques

Suite à une réunion avec l'équipe de travail, le Modèle en V nous a exigé d'utiliser le SGBD MySQL pour la gestion de la base de données et le langage Java pour le développement.

En conséquence, nous avons fait les choix suivants :

a. Environnement de Développement Intégré Eclipse

Eclipse supporte une importante variété d'environnements pour l'exécution d'applications web et Java EE : Java Server Pages (JSP), Java Server Faces (JSF), Enterprise JavaBeans (EJB 2.1, EJB 3, EJB 3.1), Apache Struts, Spring Web MVC, Hibernate... Il supporte les standards Java EE 6, Java EE 5, J2EE 1.4, Java Persistence API (JPA 2.0), Java Servlet API.

Il permet le déploiement d'applications Java et d'Applets via Java Web Start (JNLP).

Eclipse intègre les fonctions de Hudson (Maven et projets Java SE pour Ant) et de Maven (créer, exécuter, tester et déboguer des projets Maven Apache).

b. Base de Données H2

H2 est un système de gestion de base de données relationnelle écrit en Java. Il peut être intégré à une application Java ou bien fonctionner en mode client-serveur¹. Son fichier jar est petit : environ 1 Mo².

C'est un logiciel open source distribué en licences Mozilla Public License (version modifiée³) ou Eclipse Public License.

c. Serveur d'application Apache-Tomcat

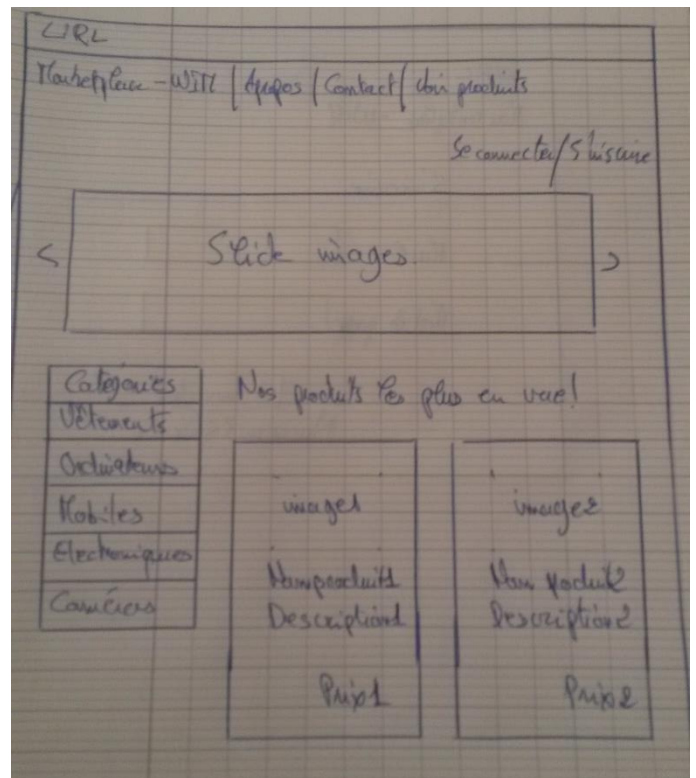
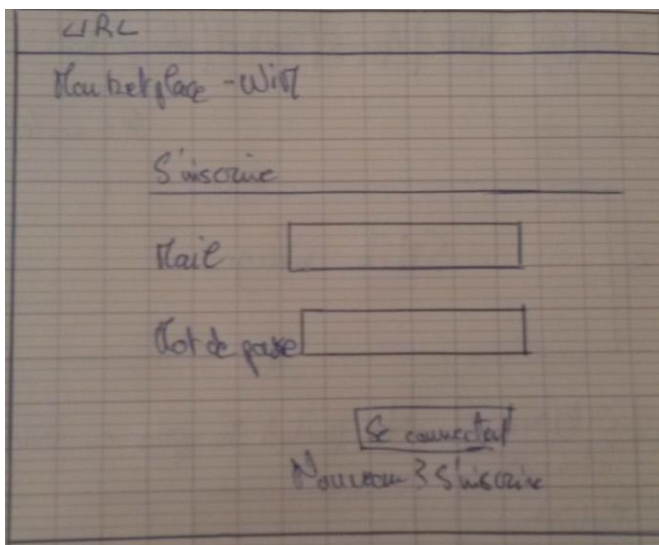
Tomcat est un conteneur web libre. Il implémente les spécifications des servlets et les JSP et il comporte également un serveur HTTP.

d. PowerAMC

Pour les besoins de notre projet, nous avons utilisé l'outil de modélisation PowerAMC pour concevoir l'architecture de notre plateforme ainsi que les différents diagrammes contenu de ce rapport. Notre choix s'est arrêté sur cette solution en raison de sa simplicité et sa convivialité.

II. Réalisation et interfaces graphiques :


1. Maquettes à la main :



2. Interfaces graphiques :

*L'interface d'accueil

[Marketplace-WIM](#) [A propos](#) [Contact](#) [Voir Produits](#) [S'inscrire](#) [Se connecter](#)



SELECT YOUR ITEMS FOR SPECIAL 20% DISCOUNT

Your choice is your identity
Easy steps to buy with us, join now get free voucher

[JOIN NOW](#)

Marketplace-WIM

Caméras


Vêtements

Ordinateurs

Electroniques


Téléphones

Nos produits les plus en vue !



Caméra Semi-Pro

Cette caméra semi-professionnelle est idéale pour les personnes débutant la photographie ! **DT 54000**



Caméra Hybride

Cette caméra a l'avantage d'être semi-professionnelle et correspond à des besoins relativement corrects en matière de **DT 18000**

*L'interface d'inscription

MarketPlace-WIM

S'inscrire - Informations personnelles

Prénom

Imene

Nom

Bergaoui

Adresse mail

bergaoui.imene@gmail.com

Contact

21212121

Mot de passe

.....

Confirmer mot de passe

.....

Choisir rôle

☒ Acheteur ☐ Vendeur

[Suivant - Adresse expéditrice >](#)

22

*L'interface de Connexion

MarketPlace-WIM

Se connecter

Adresse mail :

imene@gmail.com

Mot de passe :

.....

Se connecter

Nouveau ici ? - S'inscrire ici

*L'interface de tous les produits

Marketplace-WIM

A propos

Contact

Voir Produits

Imene Bergaoui -

Marketplace-WIM

Accueil / Tous les produits

Caméras

Vêtements
















Ordinateurs

Electroniques

Téléphones

Show 5 entries

Search:

	Nom	Marque	Prix	Qtt. disponible		
	Appareil photo F25	Canon	₹ 48000	5		
	Appareil photo Z62	Nikon	₹ 2200	8		
	Iphone X	Apple	₹ 2583	4		
	Galaxy S6	Samsung	₹ 25987	22		
	RPZ	Sony	₹ 12547	3		
	Nom	Marque	Prix	Qtt. disponible		

Showing 1 to 5 of 26 entries

Previous

1

2

3

4

5


6

Next

*L'interface de détail du produit

Marketplace-WIM
A propos
Contact
Voir Produits
Imene Bergaoui -

Accueil / Produits / Appareil photo F25



Appareil photo F25

Un appareil photo relié au Wifi pour pouvoir synchroniser directement vos photos !

Prix : 48000.0 DT/-

Qtt. disponible : 6



Ajouter au panier
Continuer le shopping

Evaluation du produit

*L'interface de panier

Marketplace-WIM
A propos
Contact
Voir Produits
Imene Bergaoui -

Le produit a été ajouté au panier avec succès !

Produit	Prix	Quantité	Total	
 <p>Appareil photo F25 Marque : Canon Description : Un appareil photo relié au Wifi pour pouvoir synchroniser directement vos photos !</p>	DT 48000.0 /-	1	DT 48000.0 /-	 
< Continuer le shopping			Total DT 48000.0/-	Checkout >

*L'interface de gestion de produit par le vendeur

Marketplace-WIM

A propos

Contact

Voir Produits

Gérer Produits

maryem dellai -

Gestion de produits

Nom

Nom du produit

Marque

Nom de la marque

Description

Saisir votre description ici !

Prix à l'unité

0,0

Quantité

0

Ajouter une photo

Choisissez un fichier

Aucun fichier choisi

Catégorie

Caméras

Ajouter une nouvelle catégorie

Sauvegarder

Produits disponibles

Show 30 entries

Search:

Identifiant	Nom	Marque	Qtt. Dispo	Prix à l'unité	Visible	Modifier
1		Caméra Hybride	Canon	5	₹ 18000	<div><div></div></div> <div></div>

*L'interface d'ajout d'une catégorie

Marketplace-WIM

A propos

Contact

Voir Produits

Gérer Produits

maryem dellai -

Nouvelle catégorie

Nom

Nom de la catégorie

Description

Saisir la description de la catégorie ici !

Sauvegarder

Prix à l'unité

0,0

Quantité

0

Ajouter une photo

Choisissez un fichier

Aucun fichier choisi

Catégorie

Caméras

Ajouter une nouvelle catégorie

Sauvegarder

Produits disponibles

Show 30 entries

Search:

Identifiant	Nom	Marque	Qtt. Dispo	Prix à l'unité	Visible	Modifier
1		Caméra Hybride	Canon	5	₹ 18000	<div><div></div></div> <div></div>

*L'interface de modification du profil

MarketPlace-WIM

Modifier profil

Nom	<input type="text" value="Imene"/>
Prénom	<input type="text" value="Bergaoui"/>
Adresse mail	<input type="text" value="imene@gmail.com"/>
Contact	<input type="text" value="21325919"/>
Mot de passe	<input type="password" value="Mot de passe"/>
	<input type="button" value="Modifier >"/>
	<input type="button" value="Accueil >"/>

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce projet a été réalisé au sein de notre institut « ISAMM », a porté sur le développement d'une application de Marketplace en utilisant les nouvelles technologies pour transporter l'application en cors et l'améliorer. L'étude a commencé à partir du cahier de charge de ce projet et abouti à la création de notre application.

Nous avons entamé ce rapport par la présentation du contexte du notre projet avant de se mettre dans le domaine par la présentation des notions pour comprendre le sujet.

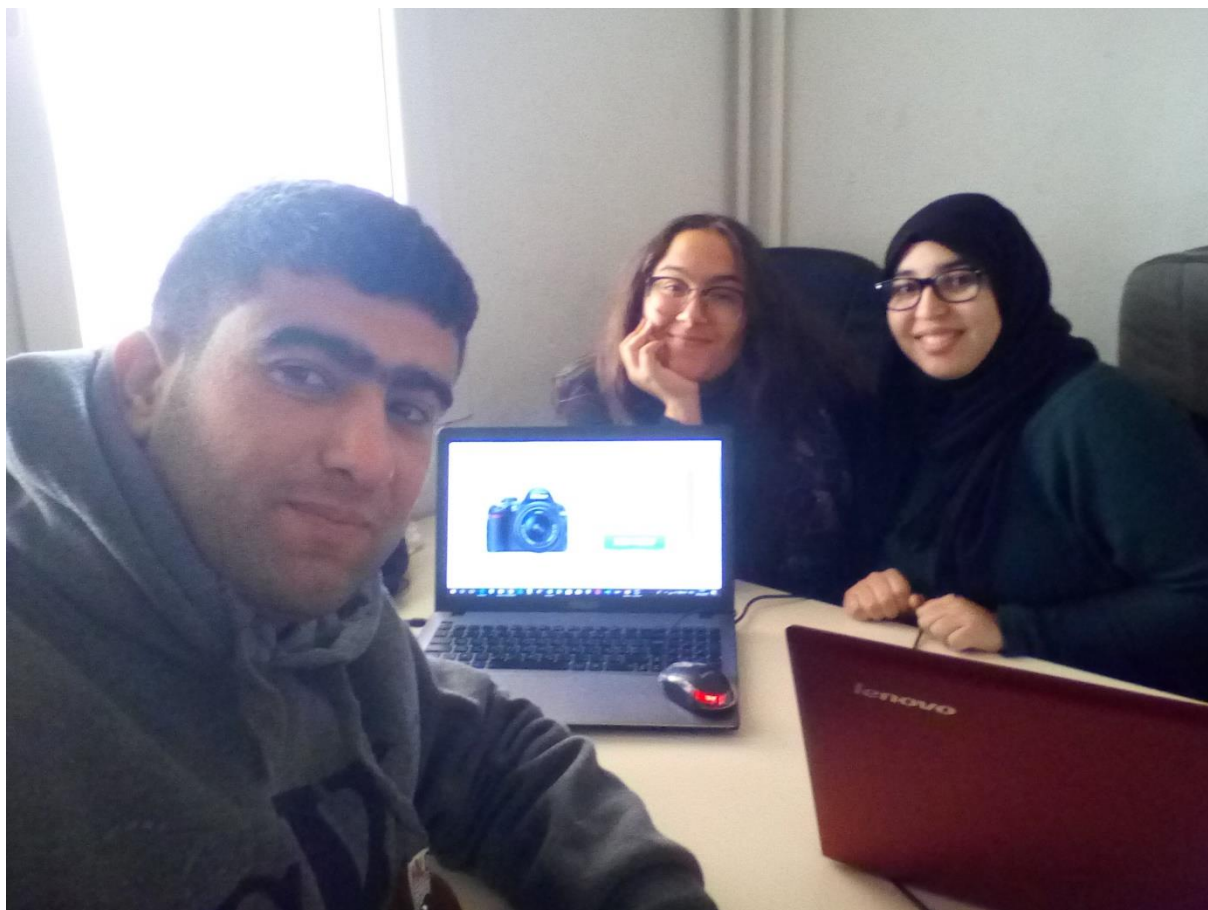
Dans une deuxième étape nous avons spécifié les besoins fonctionnels et non fonctionnels aux quels devra répondre notre future application durant la phase d'analyse et spécification.

Ensuite nous avons présenté une conception détaillée. Une fois que la conception terminée, nous avons montré les différents technologies utilisées dans la réalisation de ce projet.

Cependant, on peut dire que notre système reste toujours en besoins d'amélioration et d'enrichissement par certaines techniques et fonctionnalités, à savoir : compléter le système par des nouveaux moules ou encore, la création d'une application semblable en version mobile.

Ce projet nous a été d'un grand apport. Il nous a offert l'opportunité d'améliorer notre capacité de communication, d'adaptation au travail en équipe, ce qui sera un atout dans un futur proche. Il nous a également offert l'occasion d'enrichir nos connaissances et notre formation théorique et pratique acquise à L'ISAMM durant notre période d'étude.

Enfin, nous souhaitons que ce modeste travail apporte progrès, évolution et satisfaction aux membres du Jury et aux personnes intéressées par notre système.



Notre équipe