

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et
Universitaire**

UNIVERSITE PROTESTANTE DE LUBUMBASHI

FACULTE DES SCIENCES INFORMATIQUES



Vérité et Liberté

**CONCEPTION D'UNE APPLICATION MOBILE DE VENTE
DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION**

(CAS DE MARWA CERAMIC)

Par MBUYU WA MBUYU Orion

Mémoire de fin d'études présenté et défendu
en vue de l'obtention du grade d'ingénieur en
sciences informatiques.

Promotion : Licence 3 Informatique de Gestion

Option : Conception de Système d'Information

OCTOBRE 2020

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et
Universitaire**

UNIVERSITE PROTESTANTE DE LUBUMBASHI

FACULTE DES SCIENCES INFORMATIQUES



Vérité et Liberté

**CONCEPTION D'UNE APPLICATION MOBILE DE VENTE
DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION**

(CAS DE MARWA CERAMIC)

Par MBUYU WA MBUYU Orion

Mémoire de fin d'études présenté et défendu
en vue de l'obtention du grade d'ingénieur en
sciences informatiques.

Directeur : Prof. Blaise FYAMA

Co-directeur : Ass. Freddy KADIATA

ANNEE ACADÉMIQUES 2019- 2020

I

EPIGRAPHE

« L'imagination est plus importante que la connaissance, car la connaissance est limitée, tandis que l'imagination englobe le monde entier »

Einstein

II

DÉDICACE

Nous dédions c'est projet a tout la communauté scientifique et a la communauté
estudiantine de l'université protestante de Lubumbashi.

MBUYU WA MBUYU Orion

III

REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire on remercie Dieu qui nous a aidés et nous a donné la patience et le courage durant notre parcours académique.

A mes parents, mes frère et sœur mes amis et connaissance qui mon aide dans la rédaction dès ce mémoire pour leur soutien morale ou matériel.

Aussi nos remerciements au corps professoral et administratif de la faculté des sciences informatique de l'université protestante de Lubumbashi qui déploient de grands efforts pour nous assurer une très bonne formation.

Nous remercions sincèrement le doyen de la faculté des sciences informatique le professeur Blaise FYAMA notre encadreur Universitaire ainsi que l'Assistant Freddy KADIATA, qui se sont toujours montrés disponibles tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi pour l'inspiration, l'aide et le temps qu'ils ont bien voulu nous consacrer, et sans eux, ce mémoire n'aurait jamais vu le jour.

TABLE DES MATIERES

EPIGRAPHE	I
DÉDICACE.....	II
REMERCIEMENTS	III
TABLE DES MATIERES	IV
LISTE DES FIGURES	VI
LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES ABREVIATIONS	VIII
INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE I : ETAT DE L'ART DE LA METHODE UP	4
0. INTRODUCTION	4
1. PRESENTATION D'UML.....	4
2. LES AVANTAGES D'UML.....	4
3. PRÉSENTATION D'UP.....	4
4. LES PRINCIPES D'UP	5
5. LES CONCEPTS ET LES DEUX DIMENSIONS DU PROCESSUS UP	6
6. CONCLUSION.....	11
CHAPITRE II. ANALYSE MÉTIER DU SYSTÈME DE VENTE DE L'ETABLISSEMENT MARWA CERAMIC.....	12
0. INTRODUCTION	12
1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT MARWA CERAMIC.....	12
2. ANALYSE METIER.....	12
2.1. Processus du métier	12
2.2. Analyse fonctionnelle du métier	14
2.3. Etude et analyse des postes de travail	14
2.4. Approche de solution	17
3. CONCLUSION.....	17
CHAPITRE III : CONCEPTION DE VENOM	19
0. INTRODUCTION	19
1. EXPRESSION DES BESOINS	19
2. ANALYSE DE BESOINS DE CONCEPTION	20
3. SPECIFICATION DES SCENARIOS DES CAS D'UTILISATION	24
4. CONCEPTION DETAILLEE	40
5. CONCLUSION.....	45
CHAPITRE IV : REALISATION DE VENOM.....	46
0. INTRODUCTION	46

1. CHOIX TECHNIQUE	46
2. OUTILS DE DEVELOPPEMENT	47
3. TRAVAIL REALISE	47
4. CONCLUSION.....	54
CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES.....	55
BIBLIOGRAPHY	56

LISTE DES FIGURES

Figure 1 schéma de positionnement de ressource, rôle et activité	7
Figure 2 schémat d'ensemble d'UP	8
Figure 3 Diagramme de contexte métier	13
Figure 4 diagrammes d'activité métier	14
Figure 5 Diagramme des cas d'utilisation métier	17
Figure 6 Diagramme des cas d'utilisations système	22
Figure 7 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation recherche	31
Figure 8 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation s'authentifier	32
Figure 9 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation modifier un compte	33
Figure 10 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer compte	34
Figure 11 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de produit	35
Figure 12 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer produit	36
Figure 13 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation Gestion du panier	37
Figure 14 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de commentaire	38
Figure 15 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer un commentaire	38
Figure 16 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de commande	39
Figure 17 Diagrammes d'activité cas d'une commande	40
Figure 18 Diagrammes des classes	41
Figure 19 Diagramme de classe participante Gestion produit "ajouter"	41
Figure 20 Diagramme de classes participante Gestion produit "modifier"	42
Figure 21 diagramme de classe participante gestion produit "Supprimer"	42
Figure 22 Diagramme de classes participante gestion panier "ajouter"	43
Figure 23 Diagramme de classes participante Gestion panier "Supprimer"	43
Figure 24 Diagrammes des classes participant Gestion commande	44
Figure 25 diagramme de classe participante s'authentifier	44
Figure 26 Diagrammes de déploiement	45
Figure 27 Interface accueil Venom	48
Figure 28 interface gestion du panier	49
Figure 29 Gestion produit	50
Figure 30 Formulaire d'inscription	51
Figure 31 authentications	52
Figure 32 Formulaire de commande produit	53

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Fiche descriptif du poste de travail 'responsable des achats"	15
Tableau 2 fiche descriptive du poste de travail" responsable de vente"	15
Tableau 3 fiche descriptive du poste ' ' responsable de vente"	16
Tableau 4 Fiche descriptif du poste de travail " gestion des produits"	16
Tableau 5 identification des Acteurs du système.....	20
Tableau 6 Identification de cas d'utilisations système	21
Tableau 7 Planification du projet en itération	23
Tableau 8 Description textuels du cas d'utilisation "Recherche"	24
Tableau 9 Description textuels du cas d'utilisation" Modifier compte"	25
Tableau 10 Description textuels du cas d'utilisation" s'authentifie"	25
Tableau 11 Description textuels du cas d'utilisation "supprimé compte"	26
Tableau 12 Description textuels du cas d'utilisation "supprimer produit"	27
Tableau 13 Description textuels du cas d'utilisation "supprimer commentaires"	27
Tableau 14 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion du produit"	28
Tableau 15 Description textuels du cas d'utilisation « Gestion de commentaire »	28
Tableau 16 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion du panier"	29
T8ableau 17 Description textuels du cas d'utilisation "Attribuer une note"	29
Tableau 18 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion de commande"	30

LISTE DES ABREVIATIONS

UP: Unified process

UML: unified Modeling languages

SGBD : système des gestions des bases de donne

IDE : integrated developpement environnement (environnement de developpemnt integre)

INTRODUCTION GENERALE

L'avantage compétitif des établissements commerciaux repose sur leur capacité à répondre rapidement aux changements des besoins du marché et augmenter leurs bénéfices en produisant des produits des biens ou des services qui satisfont le besoin de la clientèle. Dans un monde en constante évolution et un environnement concurrentiel, un avantage compétitif est de bénéficier de l'information et du service voulu, au moment et à l'endroit voulu.

Notre choix est porté sur ce sujet « **Conception d'une application mobile des ventes des matériels de construction** » parce que ce dernier est important dans le sens où de nos jours les applications sur mobile sont beaucoup plus utilisées par ce que la majorité des gens utilisent les téléphones intelligents pour n'importe quel service.

Portant le choix sur ce sujet, nous nous entendons à faire comprendre aux personnes comment le processus de vente en ligne devrait s'effectuer ; d'une manière automatique et rapide.

Aucune étude si originale soit elle ne peut pas prétendre s'affranchir des liens qui l'unissent à d'autres études de la même contrainte. La logique scientifique exige de nos jours et dans la plupart de cas, que lorsqu'on traite un sujet scientifique, il est préférable à tout rédacteur de commencer par fréquenter des bibliothèques pour consulter les travaux de fin d'études traités par nos prédécesseurs, d'en tirer une démarcation enfin d'éviter de revenir sur les mêmes idées.

En effet, au sujet de notre présent travail, se focalisent sur les recherches des travaux de nos prédécesseurs tout en confrontant les deux variables dépendantes et indépendantes, dans notre sujet dont nous sommes appelés à démontrer sur quel point le Système Informatique peut faciliter la vente en ligne dans l'établissement MARWA CERAMIC.

Sur ce, nous avons consulté le travail de **KONGOLO MWANVUA FLORANCE** étudiante de l'université protestante de Lubumbashi qui a parlé de « **conception et réalisation d'une application web de vente** ».

Nous avons rencontré un problème lors de notre descente dans l'établissement MARWA CERAMIC concernant la vente de matériaux aux clients laisse à désirer vu que les clients font des lignes pour se faire une facture de paiement et livraison de marchandises les clients sont contraint d'attendre à dictée les marchandises achetées pour

l'élaboration de la facture. L'établissement n'est disposant pas d'un moyen pouvant permettre la vente des marchandises à distances.

1. A quel moment l'application pourrait permettre la vente en ligne ?
2. Quelle serait l'architecture logiciel qui permettra un accès à la vente en ligne ?

Ainsi donc pour aider le client à ne pas se déplacer pour aller au magasin faire leur achat nous suggérons la conception **d'une application mobile de vente**, qui pourrait permettre aux clients d'acheter à partir de n'importe quel endroit. Dans le but d'améliorer la rapidité et la sécurité d'achat et vente.

Plusieurs établissements commerciaux ont adopté des solutions de **vente sur mobile**, du fait de la meilleure couverture du réseau mobile par rapport au réseau filaire, et au nombre important de téléphones mobiles utilisés. On trouve des solutions de paiement par carte bancaire (visa) et autre.

Les établissements commerciaux ont exploité les potentialités des outils de communication en particulier la téléphonie mobile en un accès mobile comme canal de distribution et comme service afin de concrétiser son objectif.

Pour atteindre cet objectif, nous commençons par comprendre le fonctionnement du système Mobile et son déploiement pour la mise en place d'un magasin à distance. Dans un deuxième lieu, nous choisissons une architecture Client/serveur afin d'implémenter les différents modules logiciels de l'application. Ensuite, nous procédons à la conception. Et enfin, nous développons l'application.

Pour notre projet nous avons porté notre choix sur la méthode UP qui sera prise en charge par le langage UML (Unified Modeling Language).

Nous pouvons dire qu'une technique est un moyen que le chercheur utilise tout au long de son travail pour arriver à une interprétation facile de ses données (collecte, arrangement, analyse et interprétation des données)

La technique orientée objet c'est une technique efficace parce que ce dernier suit à la lettre tous les cycles de vie que doit avoir un logiciel. Car ce cycle prévoit et planifie les travaux, coordonne les activités de conception, de fabrication, et de validation, et réagit à l'évolution de l'objectif.

La force de cette technique orientée objet est le fait de se baser sur des modèles pour simplifier le système visant l'analyse et la compréhension pour mieux concevoir.

Notre œuvre se subdivisera en quatre principaux chapitres :

Dans le premier chapitre intitulé état de l'art de la méthode UP nous allons parler de tout ce qui concerne la méthode UP et dans le deuxième chapitre qui a pour titre analyse métier du système de vente de l'établissement **MARWA CERAMIC**.

Puis, dans le troisième chapitre relatif de ce travail conception de **VENOM**, nous tenterons d'approfondir la compréhension du système et d'obtenir une spécification des besoins, une analyse et une conception détaillées des cas d'utilisation.

Au niveau du quatrième chapitre intitulé Réalisation de Venom nous présenterons quelque interface de notre prototype.

Finalement, nous terminons par une conclusion générale et quelques perspectives intéressantes concernant ce travail.

CHAPITRE I : ETAT DE L'ART DE LA METHODE UP

0. INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous parlerons de la méthodologie utiliser UML (Unified Modeling Language) est la méthode utiliser (UP, *Unified Process*) ainsi que toutes les étapes de la méthode UP.

1. PRESENTATION D'UML

En regardant les objectifs fixés pour la réalisation du projet, nous remarquons que nous sommes face à une application modulaire et qui devra rester ouverte pour les améliorations futures. De ce fait, il est très important d'utiliser un langage universel pour la modélisation afin de clarifier la conception et de faciliter les échanges.

Notre choix est porté sur le langage. UML puisqu'il convient pour toutes les méthodes objet et se prête bien à la représentation de l'architecture du système.

UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation unifié permet de modéliser une application logicielle d'une façon standard dans le cadre de conception orienté objet.

UML permet de couvrir le cycle de vie d'un logiciel depuis la spécification des besoins jusqu'au codage en offrant plusieurs moyens de description et de modélisation des acteurs et de l'utilisation système, du comportement des objets, du flot de contrôle internes aux opérations, des composants d'implémentation et leurs relations, de la structure matérielle et de la distribution des objets et des composants indépendamment des techniques d'implémentation et peut être mis à jour selon les besoins. (BRAUWERE)

2. LES AVANTAGES D'UML

- Universel.
- Adopté par les grandes entreprises.
- Notation unifiée
- Facile à comprendre.
- Adopté par plusieurs processus de développement
- Limite les risques d'erreur.
- N'est pas limité au domaine informatique.

3. PRÉSENTATION D'UP

UML n'est qu'un langage de modélisation. Nous n'avons pas aujourd'hui dans la norme, de démarche unifiée pour construire les modèles et conduire un projet mettant

en œuvre UML. Cependant les auteurs d'UML, ont décrit, dans un ouvrage (JACOBSON) le processus unifié (UP, *Unified Process*) qui doit être associé à UML.

Nous n'allons pas, dans le cadre de cet ouvrage, donner une présentation détaillée d'UP. Cependant il nous a paru intéressant de dégager les idées fondatrices d'UP dans le cadre d'une présentation générale. Nous allons tout d'abord expliciter les principes de la méthode UP.

Nous compléterons ensuite cette présentation générale en décrivant l'architecture à deux dimensions d'UP et ses principaux concepts, nous passerons aussi en revue les différentes phases d'UP, et pour finir nous détaillerons les activités d'UP.

4. LES PRINCIPES D'UP

Le processus de développement UP, associé à UML, met en œuvre les principes suivants :

- Processus guidé par les cas d'utilisation,
- Processus itératif et incrémental,
- Processus centré sur l'architecture,
- Processus orienté par la réduction des risques.

Ces principes sont à la base du processus unifié décrit par les auteurs d'UML.

4.1 Processus guidé par les cas d'utilisation

L'orientation forte donnée ici par UP est de montrer que le système à construire se définit d'abord avec les utilisateurs ; Les **cas d'utilisation** permettent d'exprimer les interactions du système avec les utilisateurs, donc de capturer les besoins.

Une seconde orientation est de montrer comment les cas d'utilisation constituent un vecteur structurant pour le développement et les tests du système. Ainsi le développement peut se décomposer par cas d'utilisation et la réception du logiciel sera elle aussi articulée par cas d'utilisation.

4.2 Processus itératif et incrémental

Ce type de démarche étant relativement connu dans l'approche objet, il paraît naturel qu'UP préconise l'utilisation du principe de développement par **itérations** successives. Concrètement, la réalisation de maquette et prototype constitue la réponse pratique à ce principe. Le développement progressif, par **incrément**, est aussi recommandé en s'appuyant sur la décomposition du système en cas d'utilisation.

Les avantages du développement itératif se caractérisent comme suit :

- Les risques sont évalués et traités au fur et à mesure des itérations,
- Les premières itérations permettent d’avoir un feed-back des utilisateurs,
- Les tests et l’intégration se font de manière continue,
- Les avancées sont évaluées au fur et à mesure de l’implémentation.

4.3 Processus centré sur l’architecture

Les auteurs d’UP mettent en avant la préoccupation de **l’architecture du système** dès le début des travaux d’analyse et de conception. Il est important de définir le plus tôt possible, même à grandes mailles, l’architecture type qui sera retenue pour le développement, l’implémentation et ensuite le déploiement du système. Le vecteur des cas d’utilisation peut aussi être utilisé pour la description de l’architecture.

4.4 Processus orienté par la réduction des risques

L’analyse des **risques** doit être présente à tous les stades de développement d’un système. Il est important de bien évaluer les risques des développements afin d’aider à la bonne prise de décision. Du fait de l’application du processus itératif, UP contribue à la diminution des risques au fur et à mesure du déroulement des itérations successives.

5. LES CONCEPTS ET LES DEUX DIMENSIONS DU PROCESSUS UP

5.1 Définition des principaux concepts et schéma d’ensemble

Le processus unifié décrit qui fait quoi, comment et quand les travaux sont réalisés tout au long du cycle de vie du projet. Quatre concepts d’UP répondent à ces questions:

- Rôle (qui ?)
- Activité (comment ?)
- Artefact (quoi ?)
- Workflow (quand ?)

Rôle

Un **rôle** définit le comportement et les responsabilités d’une ressource ou d’un groupe de ressources travaillant en équipe. Le rôle doit être considéré en termes de « casquette » qu’une ressource peut revêtir sur le projet. Une ressource peut jouer plusieurs rôles sur le projet.

Activité

Les rôles ont des **activités** qui définissent le travail qu'ils effectuent. Une activité est une unité de travail qu'une ressource, dans un rôle bien précis, peut effectuer et qui produit un résultat dans le cadre du projet. L'activité a un but clairement établi, généralement exprimée en termes de création ou de mise à jour d'artefacts, comme un modèle, une classe ou un planning. Les ressources sont affectées aux activités selon leurs compétences et leur disponibilité.

Artefacts

Un **artefact** est un ensemble d'informations qui est produit, modifié ou utilisé par le processus. Les artefacts sont les produits effectifs du projet. Les artefacts sont utilisés comme input par les ressources pour effectuer une activité et sont le résultat d'output d'activités du processus.

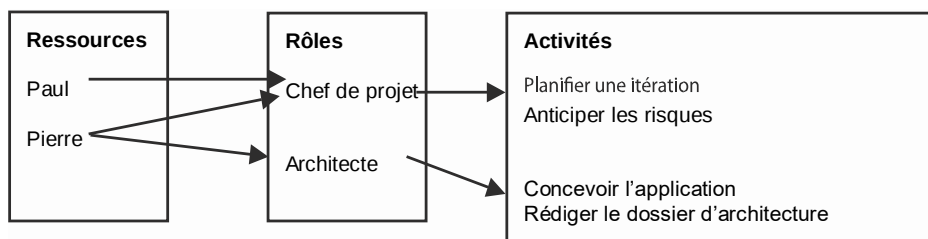


Figure 1 schéma de positionnement de ressource, rôle et activité

Workflows

Une énumération de tous les rôles, activités et artefacts ne constitue pas un processus. En effet, il est nécessaire d'avoir une façon de décrire des séquences d'activités mesurables qui produisent un résultat de qualité et montre l'interaction entre les ressources. Le **workflow** est une séquence d'activités qui produit un résultat mesurable. En UML, il peut être exprimé par un diagramme de séquence, un diagramme de communication ou un diagramme d'activité.

Schéma d'ensemble

UP peut être décrit suivant deux dimensions traduites en deux axes comme les montres

- **Un axe horizontal** représentant le temps et montrant l'aspect dynamique du processus. Sur cet axe, le processus est organisé en phases et itérations.
- **Un axe vertical** représentant l'aspect statique du processus. Sur cet axe, le processus est organisé en activités et workflows.

5.2 Phases et itérations du processus (aspect dynamique)

Le processus unifié, organisé en fonction du temps, est divisé en quatre phases successives.

- Inception (Lancement).
- Élaboration.
- Construction.
- Transition.

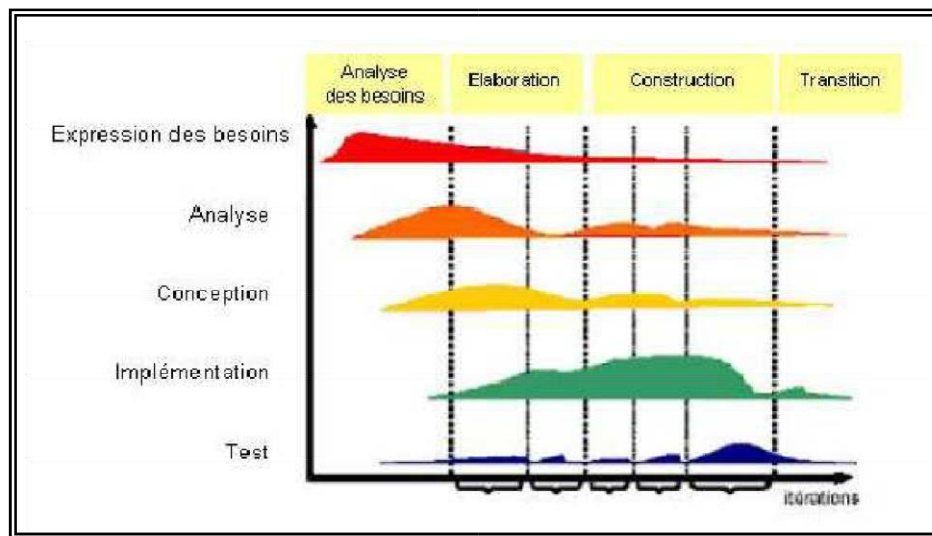


Figure 2 schémat d'ensemble d'UP

Inception (Lancement)

Cette phase correspond à **l'initialisation du projet** où l'on mène une étude d'opportunité et de faisabilité du système à construire. Une évaluation des risques est aussi réalisée dès cette phase.

En outre, une identification des principaux cas d'utilisation accompagnée d'une description générale est modélisée dans un diagramme de cas d'utilisation afin de définir

le périmètre du projet. Il est possible, à ce stade, de faire réaliser des maquettes sur un sous-ensemble des cas d'utilisation identifiés.

Ce n'est qu'à l'issue de cette première phase que l'on peut considérer le projet véritablement lancé.

Élaboration

Cette phase reprend les résultats de la phase d'inception et élargit l'appréciation de la **faisabilité** sur la quasi-totalité des cas d'utilisation. Ces cas d'utilisation se retrouvent dans le diagramme des cas d'utilisation qui est ainsi complété.

Cette phase a aussi pour but d'analyser le domaine technique du système à développer afin d'aboutir à une architecture stable. Ainsi, toutes les exigences non recensées dans les cas d'utilisation, comme par exemple les exigences de performances du système, seront prises en compte dans la conception et l'élaboration de l'architecture.

L'évaluation des risques et l'étude de la rentabilité du projet sont aussi précisées. Un **planning** est réalisé pour les phases suivantes du projet en indiquant le nombre d'itérations à réaliser pour les phases de construction.

Construction

Cette phase correspond à la **production** d'une première version du produit. Elle est donc fortement centrée sur les activités de conception, d'implémentation et de test. En effet, les composants et fonctionnalités non implémentés dans la phase précédente le sont ici.

Au cours de cette phase, la gestion et le contrôle des ressources ainsi que l'optimisation des coûts représentent les activités essentielles pour aboutir à la réalisation du produit. En parallèle est rédigé le manuel utilisateur de l'application.

Transition

Après les opérations de test menées dans la phase précédente, il s'agit dans cette phase de **livrer le produit** pour une exploitation réelle. C'est ainsi que toutes les actions liées au déploiement sont traitées dans cette phase.

De plus, des « bêta tests » sont effectués pour valider le nouveau système auprès des utilisateurs.

Itérations

Une phase peut être divisée en **itérations**. Une itération est un circuit complet de développement aboutissant à une livraison (interne ou externe) d'un produit exécutable.

Ce produit est un sous-ensemble du produit final en cours de développement, qui croît incrémental ment d'itération en itération pour devenir le système final.

Chaque itération au sein d'une phase aboutit à une livraison exécutable du système.

5.3 Activités du processus (aspect statique)

Les activités menées à l'intérieur des quatre phases sont plus classiques, car déjà bien documentées dans les méthodes existantes par ailleurs. Nous nous limiterons donc à ne donner qu'une brève explication de chaque activité.

Expression des besoins

UP propose d'appréhender l'**expression des besoins** en se fondant sur une bonne compréhension du domaine concerné pour le système à développer et une modélisation des procédures du système existant.

Ainsi, UP distingue deux types de besoins :

- Les besoins fonctionnels qui conduisent à l'élaboration des cas d'utilisation,
- Les besoins non fonctionnels (techniques) qui aboutissent à la rédaction d'une matrice des exigences.

Analyse

L'**analyse** permet une formalisation du système à développer en réponse à l'expression des besoins formulée par les utilisateurs. L'analyse se concrétise par l'élaboration De tous les diagrammes donnant une représentation du système tant statique (diagramme de classe principalement), que dynamique (diagramme des cas d'utilisation, de séquence, d'activité, d'état-transition...).

Conception

La **conception** prend en compte les choix d'architecture technique retenus pour le développement et l'exploitation du système. La conception permet d'étendre la représentation des diagrammes effectuée au niveau de l'analyse en y intégrant les aspects techniques plus proches des préoccupations physiques.

Implémentation

Cette phase correspond à la **production du logiciel** sous forme de composants, de bibliothèques ou de fichiers. Cette phase reste, comme dans toutes les autres méthodes, la plus lourde en charge par rapport à l'ensemble des autres phases (au moins 40 %).

Test

Les **tests** permettent de vérifier :

- La bonne implémentation de toutes les exigences (fonctionnelles et techniques),
- Le fonctionnement correct des interactions entre les objets,
- La bonne intégration de tous les composants dans le logiciel. (Généralités sur la méthode UP)

6. CONCLUSION

Dans ce chapitre parler de la méthodologie UML est ces avantages et tout ce qui a à savoir sur la méthode UP.

CHAPITRE II. ANALYSE MÉTIER DU SYSTÈME DE VENTE DE L'ETABLISSEMENT MARWA CERAMIC

0. INTRODUCTION

Ce chapitre sera consacré, à la présentation de l'entreprise, expliquer comment l'établissement procède à la vente et faire aussi l'analyse du déroulement de processus.

1. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT MARWA CERAMIC

1.1. Structure juridique et siège social

MARWA est un établissement commercial de vente, La direction générale de l'établissement MARWA se situe au N°2266 du boulevard M'siri, ville de Lubumbashi,

1.2. Objet et objectifs

L'établissement MARWA CERAMIC a comme objectif principal la vente généralise de matériaux des constructions en vue de satisfaire ses clients sur le marché national.

1.3. Activités de l'établissement

L'établissement MARWA est spécialisé dans la vente de matériaux de constructions tell que :

- Le carreau
- Sanitaires
- Peintures

2. ANALYSE METIER

Le métier est défini comme étant l'ensemble d'activités d'un travailleur permettant de répondre aux besoins de l'utilisateur.

Pour notre travail, nous allons analyser juste le processus de vente de matériaux de constructions qui se fait à dans l'établissement, pour en fin proposer un nouveau système de vente.

2.1. Processus du métier

Le processus commence lorsque le client se présente à la réception pour se renseigner sur l'achat des produits, la réception procède par la vérification de la quantité en stock si elle est disponible par rapport à la quantité demandée, si la quantité est indisponible la commande est mise en attente et dans le cas contraire le responsable des achats établit un bon de commande.

Le prix unitaire et le numéro du bon de commande, et le client se présente au responsable des ventes, le client paye et se présente au contrôleur de gestion ce dernier vérifie le produit et édite le bon de livraison en deux exemplaires l'un pour le client et

l'autre pour la livraison qui lui permettra de préparer le produit, le client se présente au magasinier avec son bon de livraison. Ce dernier vérifie et livre le produit.

2.1.1. Identification des acteurs

En ce qui concerne notre étude, nous avons répertoriés 5 acteurs qui sont :

- **Client** : celui qui passe la commande
- **Responsable des achats** : celui qui s'occupe des achats de marchandises et envoie les documents au magasin
- **Responsable des ventes** : celui qui s'occupe de la vente et il traite les commandes des clients
- **Contrôleur de gestion de stock et de magasin** : est celui qui veille à la disponibilité des produits, Contrôle l'état de stock et il vérifie les produits
- **Magasinier** : celui qui gère l'entrée et la sortie des produits en stock, il veille à la disponibilité des produits et calcule des produits en stock.

2.1.2. Diagramme de contexte

Ce diagramme nous permet d'avoir une vision globale des interactions entre les activités et de les lier avec l'environnement extérieur, il permet également de bien délimiter le champ d'application.

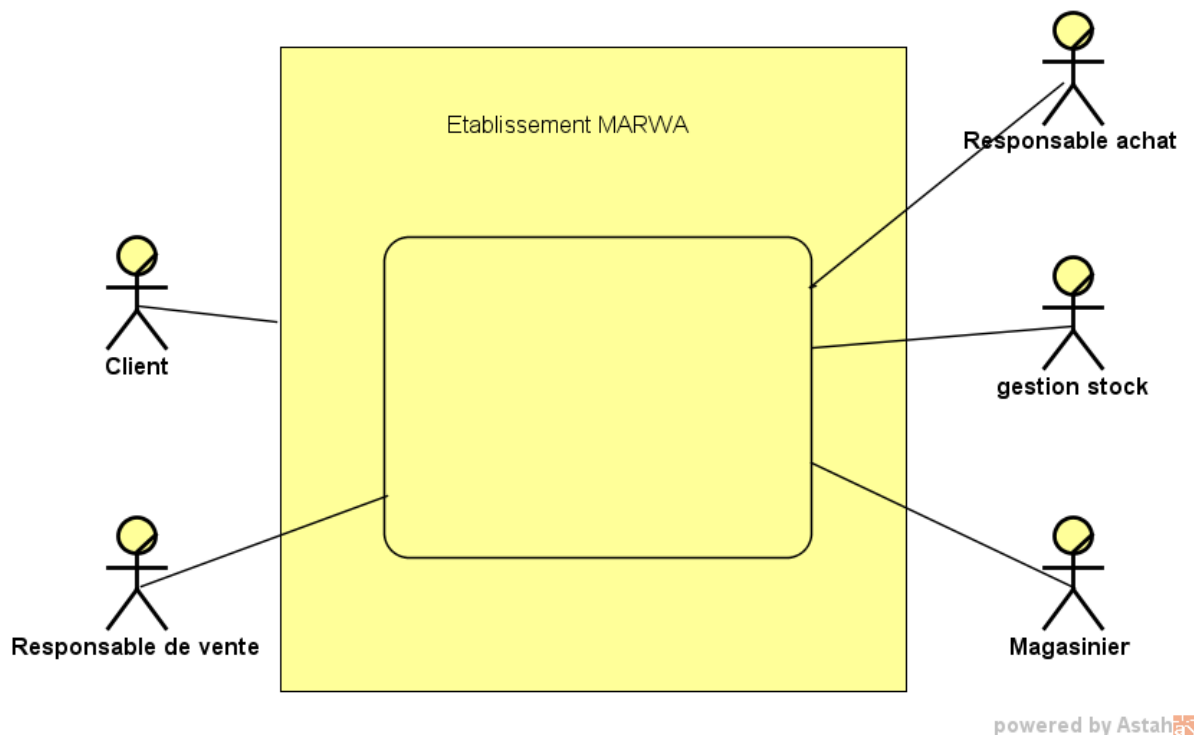


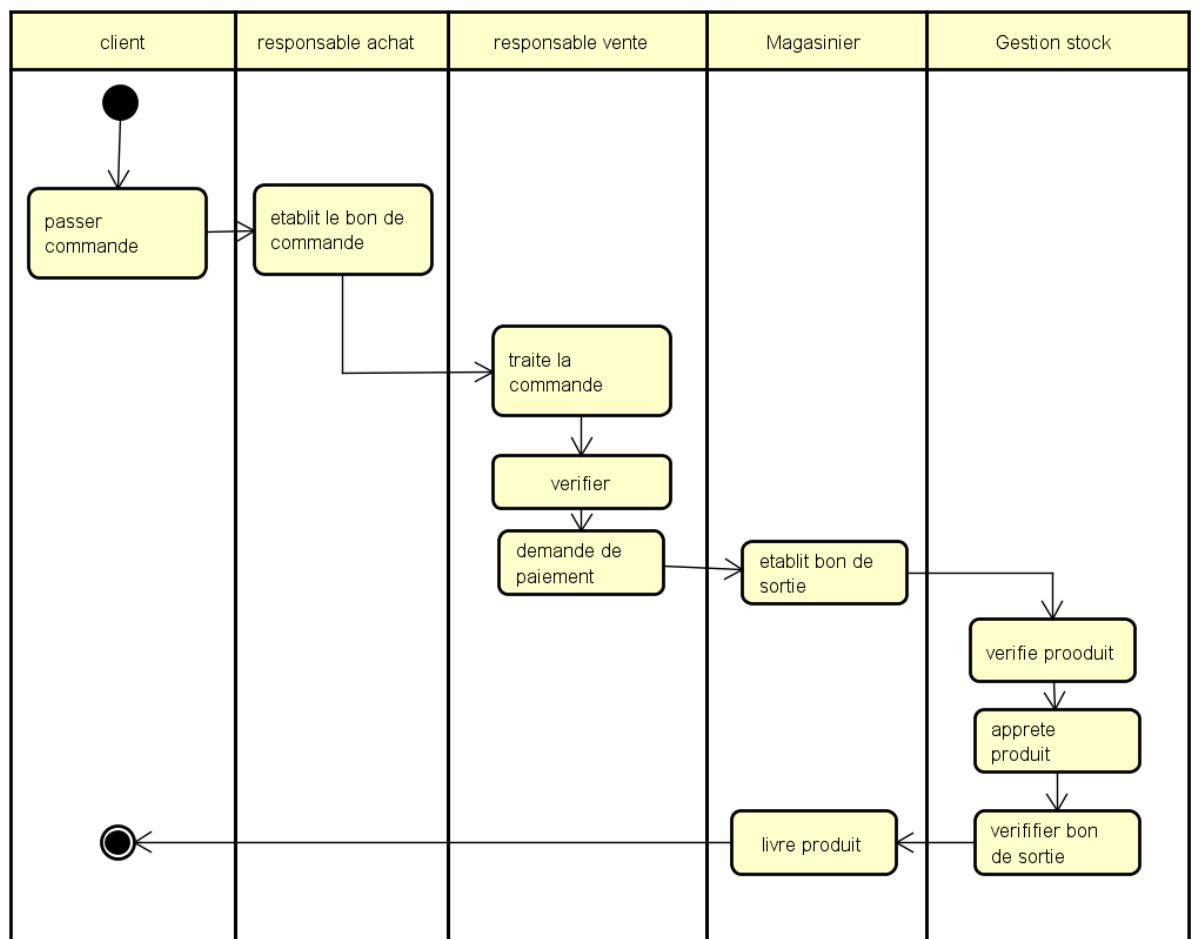
Figure 3 Diagramme de contexte métier

2.2. Analyse fonctionnelle du métier

L'analyse fonctionnelle nous permet d'avoir une bonne compréhension de besoins des utilisateurs, ces besoins constituent les spécifications qui permettent de bien choisir la conception de la solution pour arriver au but, nous utiliserons le diagramme d'activité, le diagramme de cas d'utilisations, le diagramme de classe selon le formalisme UP.

2.2.1. Le diagramme d'activités métier

Le diagramme d'activités n'est rien d'autre que la transcription dans UP de la représentation du processus telle qu'elle a été élaborée lors du travail qui a préparé la modélisation, il montre l'enchaînement des activités qui concourent au processus.



powered by Astah

Figure 4 diagrammes d'activité métier

2.3. Etude et analyse des postes de travail

L'étude des flux d'information nous a permis de recenser un ensemble des postes de travail

Liste des postes de travail :

- Responsable des achats
- Responsable des ventes
- Contrôleur de gestion de stock et de magasin
- Magasinier

Caractéristiques	Désignation : Responsable des achats Mission Principale : la Gestion des commandes Effectif : 1 Documents Manipulés : Commande Fournisseur, Facture Fournisseur
Tâches	- Prévion d'achat - Envoi des Document de la marchandise au magasin

Tableau 1 Fiche descriptif du poste de travail' 'responsable des achats"

Responsable des ventes

Caractéristiques	Désignation : Responsable des ventes Mission Principale : La gestion des ventes des produits Effectif : 1 Documents utilisés : Facture Client, Bon de commande, Bon de sortie
Tâches	- Traiter les commandes des clients.

Tableau 2 fiche descriptive du poste de travail" responsable de vente"

Contrôleur de gestion des stocks et du magasin

Caractéristiques	Désignation : Contrôleur de gestion des stocks et de magasin Mission Principale : Contrôle l'état des stocks ... Effectif : 1 Documents utilisés : Fiche des stocks
-------------------------	--

Tâches	- Veiller à la disponibilité des produits. - Contrôle l'état des stocks - Préparer le produit
---------------	---

Tableau 3 fiche descriptive du poste " responsable de vente"

Magasinier

Caractéristiques	Désignation : Magasinier Mission Principale : La Gestion des produits en stocks Effectif : 1 Documents utilisés : Bon de Commande
Tâches	- gérer l'entrée et la sortie des produits en stock

Tableau 4 Fiche descriptif du poste de travail " gestion des produits"

2.3.1. Le Diagramme de cas d'utilisation métier

Le diagramme de cas d'utilisation représente la structure des grandes fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système. C'est le premier diagramme du modèle UP, celui où la relation entre l'utilisateur et les objets que le système met en œuvre. Pour notre travail, le diagramme de cas d'utilisation au plus haut niveau représenté comme suit :

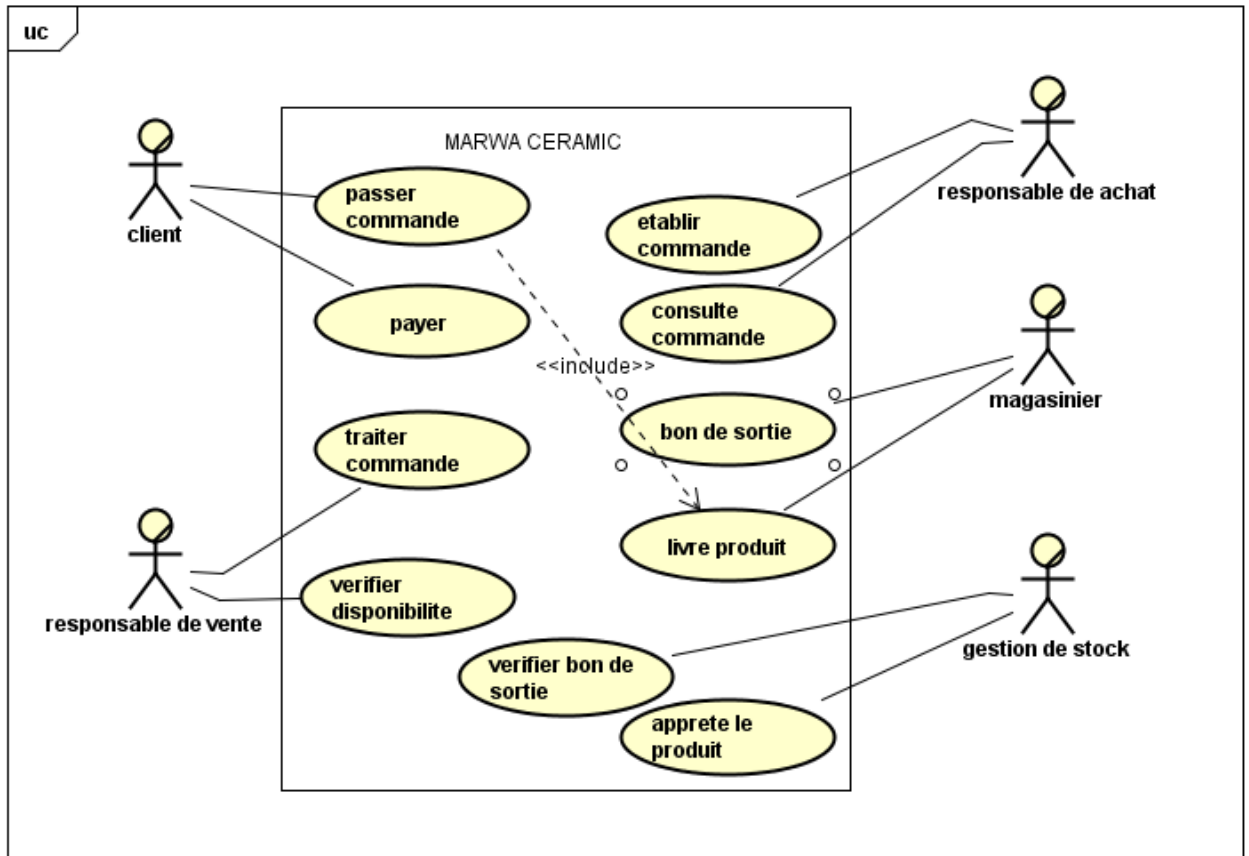


Figure 5 Diagramme des cas d'utilisation métier

2.4.Approche de solution

En tenant compte des critiques et des besoins d'informatiser les services cités ci-dessus, plusieurs solutions sont envisageables mais nous pensons pour notre part que la solution est d'analyser et concevoir une application mobile permettant de satisfaire au maximum le service de vente.

Pour cela l'application doit répondre aux besoins suivants :

- **Optimiser les activités à la vente ;**
- **Aider MARWA à bénéficier de plus des clients ;**
- **Réduire les tâches manuelles qui nous permettraient de gagner en espace du temps**

3. CONCLUSION

L'Analyse métier du système de gestion de vente nous a permis de bien comprendre le déroulement des différentes étapes et de bien cerner les difficultés qui entouraient ce travail, elle nous a permis également de percevoir et situer l'origine des problèmes.

Après cette étude nous espérons apporter notre propre contribution pour la résolution de ces problèmes au moyen de la conception d'un système d'information automatisé qui permettra la gestion des ventes, capable d'apporter aux utilisateurs les réponses nécessaires à leurs besoins.

CHAPITRE III : CONCEPTION DE VENOM

0. INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous allons montrer la manière dont nous avons conçu Venom en représentant quelques diagrammes UML.

La méthode UP semble être la solution idéale pour concevoir notre application. En effet, il regroupe les activités à mener pour transformer les besoins d'un utilisateur en un système logiciel quel que soit la classe, la taille et le domaine d'application de ce système.

1. EXPRESSION DES BESOINS

Une étape essentielle de tout cycle de développement logiciel ou conceptuel consiste à effectuer une étude préalable. Le but de cette phase est de comprendre le contexte du système. Il s'agit d'éclaircir au mieux les exigences fonctionnels et non fonctionnels,

1.1.Exigences fonctionnelles

Dans la partie exigences fonctionnelles, nous avons défini une démarche à suivre qui se présente comme suit :

➤ La division du projet en quatre unités principales :

- Gestion d'un produit
- Gestion des commentaires
- Gestion du panier
- Gestion des commandes

Chaque unité est représentée par un ensemble de fonctionnalités.

➤ Définition des cas d'utilisation primaires suivants :

- Recherche
- Authentification.
- Modifier un compte
- Supprimer un compte
- Supprimer un produit
- Attribuer une note.
- Supprimer un commentaire

1.2.Exigences non fonctionnelles

Les exigences non fonctionnelles décrivent toutes les contraintes techniques, ergonomiques et esthétiques auxquelles est soumis le système pour sa réalisation et pour son bon fonctionnement. Et ce qui concerne notre application, nous avons dégagé les besoins suivants :

- **La disponibilité** : l'application doit être disponible pour être utilisée par n'importe quel utilisateur.
- **La sécurité de l'accès aux informations** critiques : nous devons prendre en considération la confidentialité des données de clients surtout au niveau de l'authentification. Pour cela nous devons restreindre l'accès à ces informations à l'administrateur.
- **La fiabilité** : les données fournies par l'application doivent être fiables.
- **La convivialité de l'interface** graphique : l'application doit fournir une interface conviviale et simple pour tout type d'utilisateur car elle présente le premier contact de l'utilisateur avec l'application et par le biais de celle-ci on découvrira ses fonctionnalités.
- **Une solution ouverte et évoluée** : l'application peut être améliorée par l'ajout d'autres modules pour garantir la souplesse, l'évolutivité et l'ouverture de la solution.
- **La possibilité de retourner au menu principal** de l'application à partir de n'importe quelle fenêtre de celle-ci.

2. ANALYSE DE BESOINS DE CONCEPTION

2.1. Identification des acteurs système

Acteur	Description
L'internaute.	L'internaute est toute personne qui visite dans l'application et qui n'appartient pas aux membres inscrits.
Membre.	Personne qui est inscrite dans l'application et qui peut acheter un produit.
Administrateur.	Personne qui gère et administre l'application.

Tableau 5 identification des Acteurs du système

2.2. Identification des cas d'utilisation système

N°	Cas d'utilisations		Acteur
1	-Recherche		-Internaute-Membre -Administrateur
2	- S'authentifier		-Membre-Administrateur
3	- Supprimer un compte		
4	- Supprimer un produit		
5	-Gestion de commande	Ajouter	-Membre
		Annuler	
6	- Modifier un compte		-Membre
7	-Gestion de produit	Ajouter	
		Modifier	
8	-Gestion de commentaires	Ajouter	
		Modifier	
9	-Gestion de panier	Ajouter	
		Supprimer	
10	-Attribuer une note	Noter un produit	
11	-Supprimer commentaire	Supprimer	

Tableau 6 Identification de cas d'utilisations système

2.3 Diagramme de cas d'utilisation système

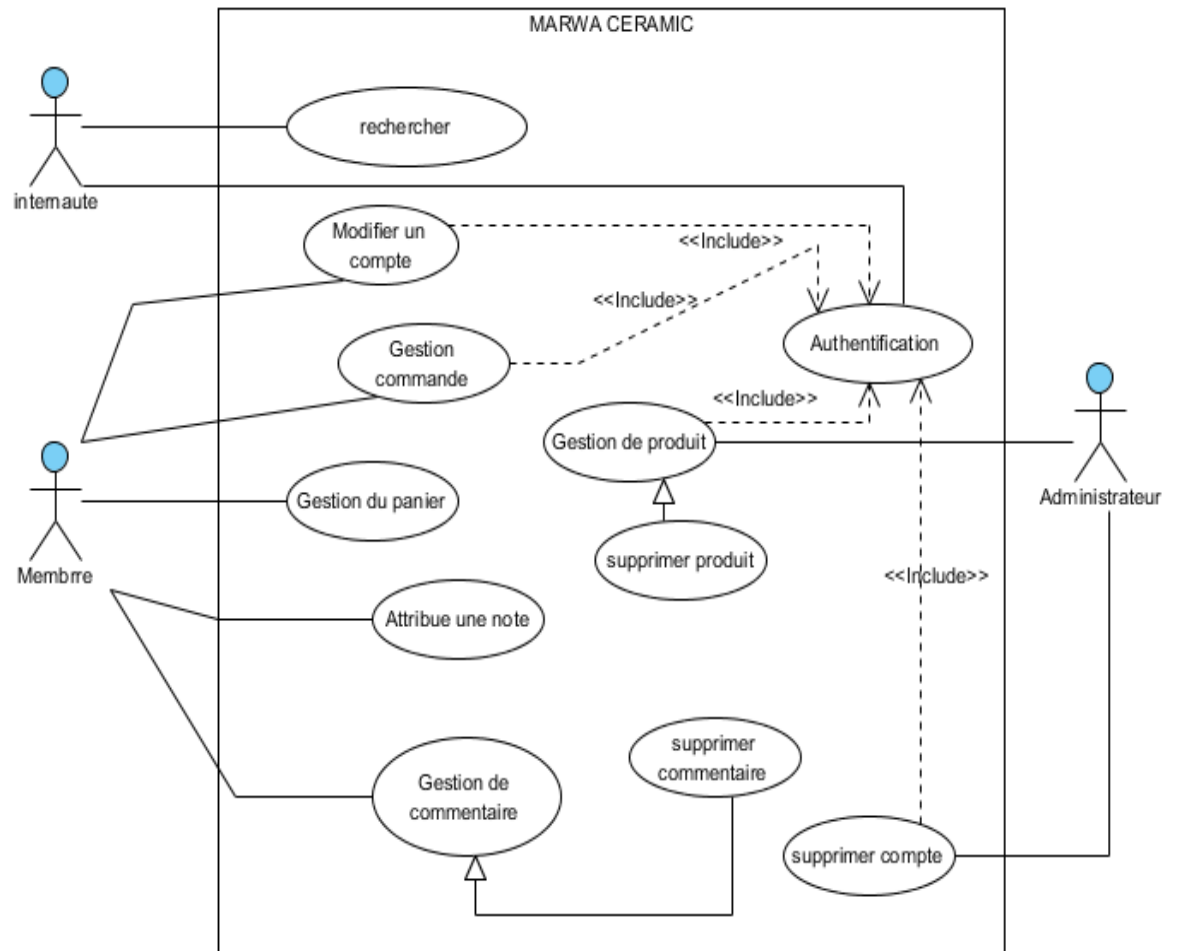


Figure 6 Diagramme des cas d'utilisations système

2.4. Planification du projet en itération

N°	CAS UTILISATION	PRIORITE	RISQUE	ITERATION
1	Recherche	Haute	Bas	1
2	Authentification.	Haute	Haut	2
83	Modifier un compte	Bas	Haut	9
4	Supprimer un compte	Bas	Moyen	10
5	Supprimer un produit	Moyenne	Bas	8
6	Attribuer une note.	Moyenne	Bas	7
7	Supprimer un commentaire.	Moyenne	Bas	11
8	Gestion des commandes	Haut	Moyen	4
9	Gestion des produits	Haute	Moyenne	5
10	Gestion des commentaires	Moyenne	Bas	6
11	Gestion du panier	Haute	Haut	3

Tableau 7 Planification du projet en itération

3. SPECIFICATION DES SCENARIOS DES CAS D'UTILISATION

3.1. Description textuelle des cas d'utilisation

- **Recherche**

Titre	Rechercher
Acteur	Internaute/Membre/Administrateur
Description	L'utilisateur a la possibilité de chercher un produit
Précondition	L'internaute doit avoir l'application est être connecté à internet.
Scenario Nominal	1- L'utilisateur se connecte à l'application. 2- L'utilisateur Saisi le(s) mot(s) clé dans la barre de recherche. 3- L'utilisateur Valide la recherche. 4- Le système à chercher le résultat de la recherche avec un formulaire pour la recherche avancé.
Scenario alternative	5. (A1) : -S'il n'existe pas de résultat, alors le système a cherché un message de non existence de résultat pour la recherche.

Tableau 8 Description textuels du cas d'utilisation "Recherche"

- **Modifier un compte**

Titre	Modifier un compte
Acteur	Membre, Administrateur
Description	L'utilisateur a la possibilité de modifier les informations de son compte.
Precondition	L'utilisateur doit s'authentifier
Scenario	1- L'utilisateur s'authentifie .

Nominal	2- L'utilisateur demande modifier son compte. 3- Le systeme a cherché un formulaire. 4- L'utilisateur effectue les modifications désirée et valide. 5- Le systeme enregistre les modifications et à chercher un message de confirmation.
Scenario alternative	6.A l'administrateur sélectionne et modifier le compte 1.l'utilisateur valide la modification du compte 2.le système affiche un message : le compte a été modifier

Tableau 9 Description textuels du cas d'utilisation" Modifier compte"

- **S'authentifier**

Titre	S'authentifier
Acteur	Membre, Administrateur
Description	L'utilisateur peut s'authentifier pour accéder à son compte.
Précondition	L'internaute doit être connecté à l'application.
Scenario nominal	1- L'utilisateur saisit les informations nécessaires (Email et un mot de passe). 2- L'utilisateur valide l'authentification. 3- Le système valide le mot de passe et l'Email (pour confirmer l'existence du compte). 4- Le système ouvre la session. 5- L'utilisateur accède à son compte.
Scénario alternative	3. (A1) : - Si un champ de saisis et vide, alors le système indique qu'un champ est incomplet et demande de ressaisir. 4. (A2) : Si l'Email et/ou le mot de passe sont incorrect, le système affiche un message d'erreur.

Tableau 10 Description textuels du cas d'utilisation" s'authentifie"

- **Supprimer un compte**

Titre	Supprimer un compte
Acteur	Administrateur
Description	L'utilisateur a la possibilité de supprimer un compte
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier
Scénario Nominal	1- L'utilisateur s'authentifie. 2- L'utilisateur demande supprimer un compte. 3- Le système demande une confirmation. 4- L'utilisateur Valide la suppression. 5- Le système supprime le compte et a cherché un message de confirmation.
Scenario alternative	6A. l'administrateur sectionne supprimer compte 0. L'administrateur valide la suppression du compte 1. Le système affiche un message : compte supprimer

Tableau 11 Description textuels du cas d'utilisation "supprimé compte"

- **Supprimer un produit**

Titre	Supprimer un produit
Acteur	Administrateur
Description	L'utilisateur a la possibilité de supprimer un produit.
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier .
Scénario Nominal	1- L'utilisateur s'authentifie . 2- L'utilisateur demande supprimer un produit. 3- Le système demande une confirmation. 4- L'utilisateur valide la suppression. 5- Le système supprime le produit et a cherché un message de confirmation.

Scenario alternative	6.A l'administrateur sélectionne un produit à supprimer 1. l'administrateur valide la suppression du produit 2. le système affiche un message produit supprimer
----------------------	---

Tableau 12 Description textuels du cas d'utilisation "supprimer produit"

- **Supprimer un commentaire**

Titre	Supprimer un commentaire
Acteur	Membre
Description	L'utilisateur a la possibilité supprimer un commentaire.
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier.
Scénario Nominal	1- L'utilisateur s'authentifie. 2- L'utilisateur demande de supprimer un commentaire. 3- Le système demande une confirmation. 4- L'utilisateur confirme la suppression. 5- Le système supprime le commentaire et a cherché un message de confirmation.

Tableau 13 Description textuels du cas d'utilisation "supprimer commentaires"

- **Gestion des produits**

Titre	Gestion des produits
Acteur	Administrateur
Description	L'utilisateur a la possibilité d'ajouter ou de modifier un produit.
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier.
Scénario	1- L'utilisateur s'authentifie.

2Nominal	2- L'utilisateur demande (ajouter, modifier) un produit. 3- Le système a cherché un formulaire. 4-L'utilisateur saisis les informations voulues puis confirme. 5-Le système enregistre puis a cherché un message de confirmation.
Scénario alternative	5-(A1) : Si les données saisies sont incorrectes (Incompatibilité avec le type de champ, champ vide) alors le système a cherché un message d'erreur.

Tableau 14 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion du produit"

- **Gestion des commentaires**

Titre	Gestion de commentaires
Acteur	Membre
Description	L'utilisateur a la possibilité d'ajouter ou de modifier un commentaire.
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier.
Scénario Nominal	1- L'utilisateur s'authentifie. 2- L'utilisateur demande d'ajouter/modifier un commentaire. 3- Le système a cherché un formulaire. 4- L'utilisateur remplit le formulaire et valide. 5- Le système enregistre puis a cherché un message de confirmation.

Tableau 15 Description textuels du cas d'utilisation « Gestion de commentaire »

- **Gestion du panier**

Titre	Gestion du panier
Acteur	Membre
Description	L'utilisateur a la possibilité d'ajouter ou de supprimer un produit dans son panier.
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier.
Scénario	1- L'utilisateur s'authentifie. 2- L'utilisateur demande d'(ajouter, supprimer) un produit dans son panier, le système demande une confirmation s'il s'agit d'une suppression, l'utilisateur confirme alors la suppression.
Nominal	

Tableau 16 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion du panier"

- **Attribuer une note**

Titre	Attribuer une note
Acteur	Membre
Description	L'utilisateur a la possibilité d'attribuer une note a un produit
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier.
Scenario	1- Une fois que l'utilisateur finalise un achat (confirme la réception d'un produit)
Nominal	2- L'utilisateur attribue une note a un produit. 3- Le système affiche un message de confirmation.

T8ableau 17 Description textuels du cas d'utilisation "Attribuer une note"

- **Gestion des commandes**

Titre	Gestion de commande
Acteur	Membre
Description	L'utilisateur a la possibilité d'effectuer ou d'annuler une commande
Précondition	L'utilisateur doit s'authentifier. Avant une annulation l'utilisateur (vendeur) ne doit pas valider la commande
Scénario Nominal	A- Effectuer une commande : 1- L'utilisateur sélectionne le(s) produit(s) dans son panier pour effectuer la commande. 2- L'utilisateur confirme la commande 3- La requête est enregistrée et une alerte de succès est envoyé au système 4- Le système envoie une notification d'enregistrement à l'utilisateur B- Annuler une commande 1- L'utilisateur sélectionne la commande et demande son annulation 2- Le système demande une confirmation 3- L'utilisateur confirme 4- La commande est annulée et une confirmation est envoyée au système 5- Le système confirme l'annulation à l'utilisateur
Scénario alternative	A- 4(A1) : - en cas d'erreur le système affiche un message d'erreur et réaffiche le formulaire.

Tableau 18 Description textuels du cas d'utilisation "Gestion de commande"

3.2. DIAGRAMMES DES SEQUENCES SYSTEME

Les diagrammes de séquence peuvent servir à illustrer les cas d'utilisations décrits dans le chapitre. Ils permettent de représenter la succession chronologique des opérations réalisées par un acteur et qui font passer d'un objet à un autre pour représenter un scénario.

Dans cette partie, nous allons décrire les scénarios les plus importants ainsi que leurs représentations par les diagrammes de séquence

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Effectuer une recherche**

Pour effectuer une recherche, l'utilisateur doit saisir les mots clés spécifiques au résultat qu'il souhaite obtenir si des résultats existent alors le système l'affiche avec un formulaire de recherche avancé qui permettra l'utilisateur d'effectuer une recherche plus pousser et ainsi mieux cibler le résultat souhaiter.

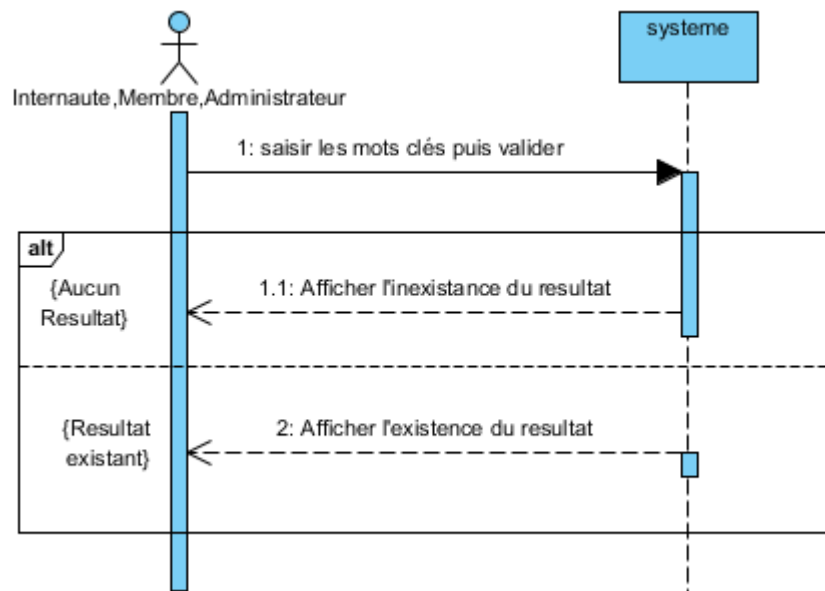


Figure 7 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation recherche

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation S'authentifier**

Un utilisateur a la possibilité de s'authentifier en saisissant un Email et un mot de passe dans les champs qui leurs sont réservés, après validation, l'utilisateur accède à la session qui lui est propre, sinon le système renvoi un message d'erreur.

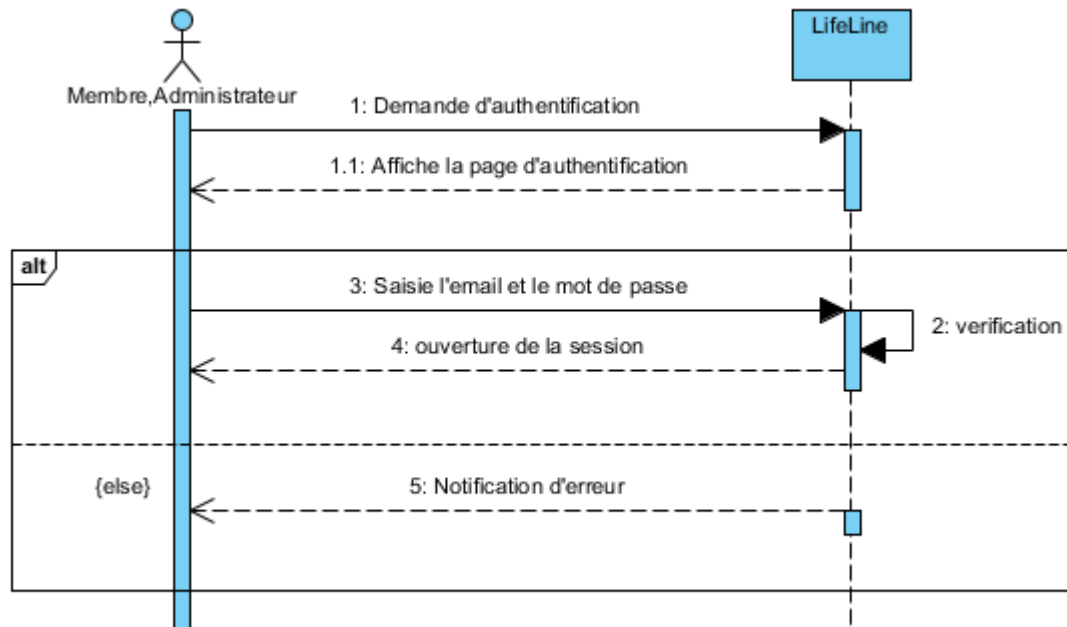


Figure 8 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation s'authentifier

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Modifier un compte**

Les membres ont la possibilité de modifier les données de leurs comptes personnels, pour ce faire, ils demandent une fois authentifier modifier leurs profils, le système leurs renvoie alors un formulaire qu'ils remplissent, une fois les modifications voulues effectues, ils valident, si aucune erreur n'est signal, le système affiche un message de confirmation.

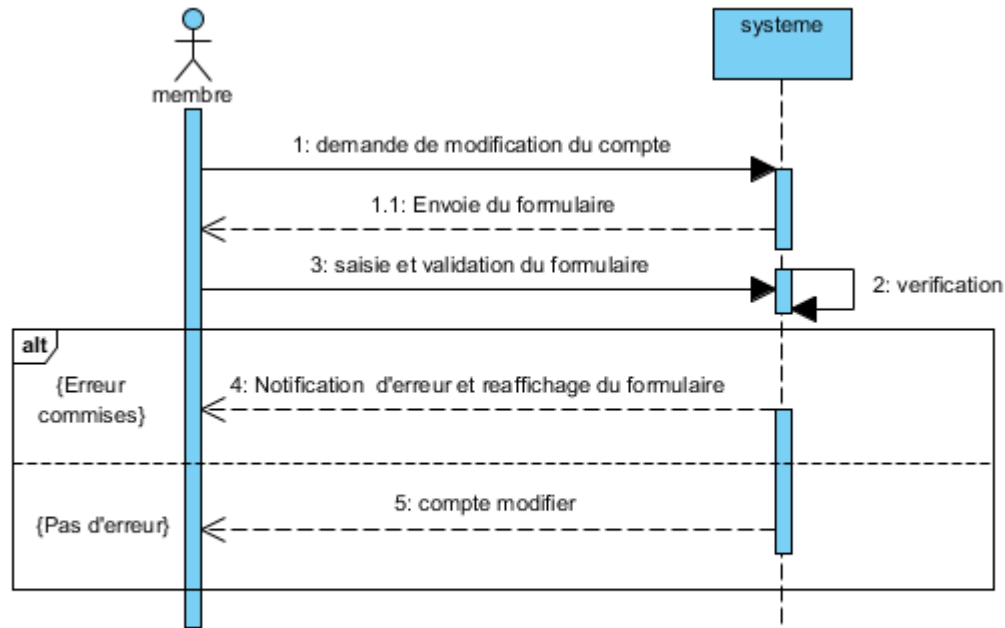


Figure 9 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation modifier un compte

- **Supprimer un compte**

L'utilisateur a la possibilité de résilier son compte s'il n'en a plus d'utilité ou dans le cas de l'administrateur s'il le juge indésirables, pour ce faire l'utilisateur demande de supprimer un compte, le système demande alors une confirmation, si l'utilisateur confirme alors le compte sera supprimer, le système renvoi l'utilisateur un message de confirmation.

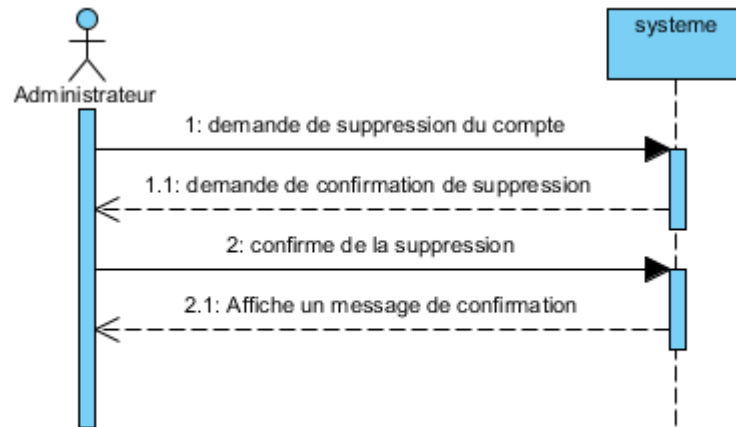


Figure 10 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer compte

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Gestion de produit**

L'utilisateur peut dans ce cas avoir recours à deux cas d'utilisation, savoir, ajouter et modifier un produit. Dans l'ajout d'un nouveau produit, l'utilisateur demande l'ajout, le système lui renvoie un formulaire, l'utilisateur remplit le formulaire et valide, si aucune erreur n'est commise alors le système envoie une requête d'ajout et le confirme, sinon il affiche un message d'erreur, l'utilisateur a recours au même procédé pour la modification l'exception faite, que dans ce cas il doit sélectionner un produit au préalable.

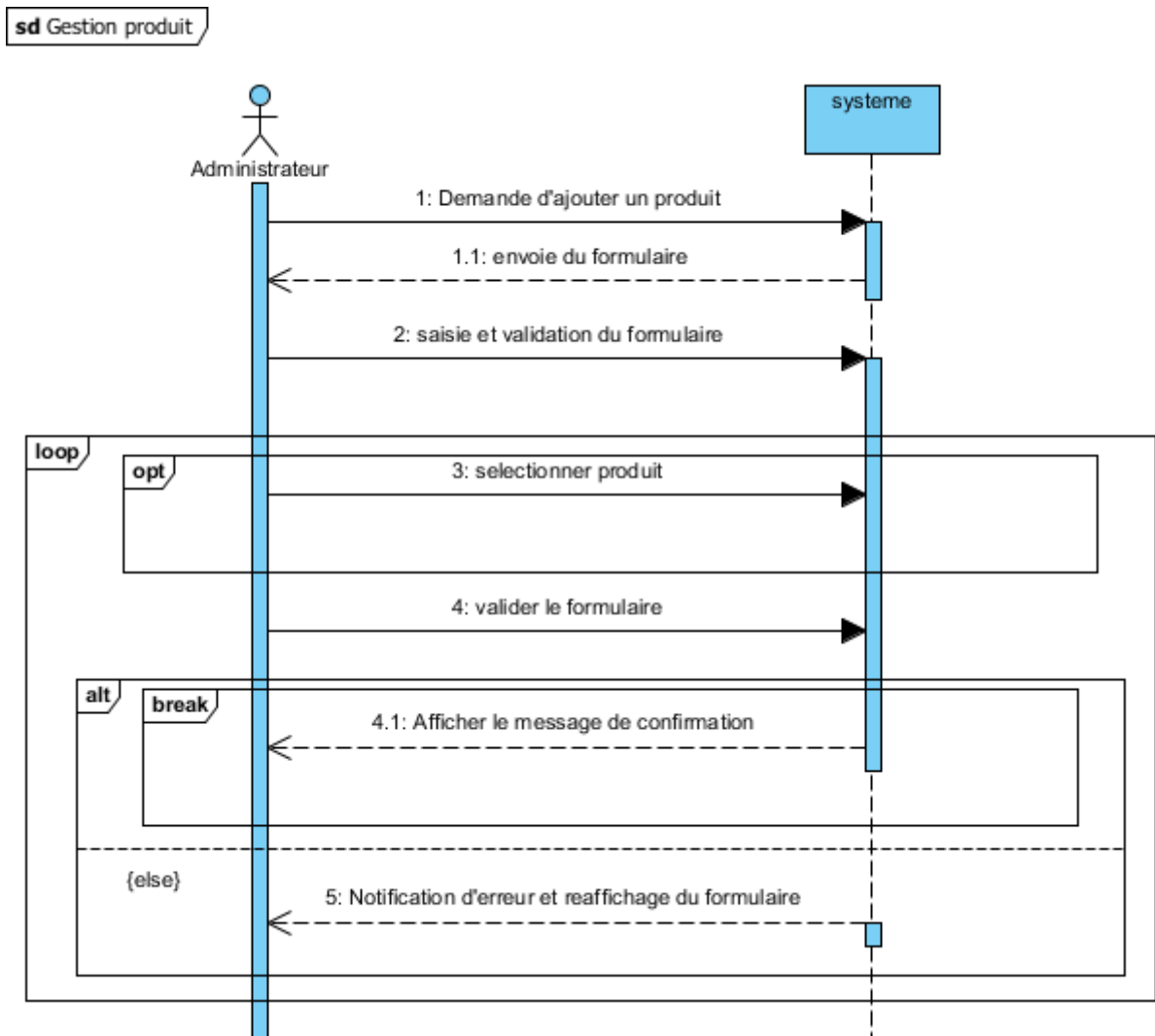


Figure 11 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de produit

- **Supprimer un produit**

L'utilisateur a la possibilité de supprimer un produit, dans ce cas l'utilisateur demande de supprimer un produit, le système lui demande une confirmation, si l'utilisateur confirme alors le système envoie la requête de suppression et confirme à l'utilisateur la suppression du produit.

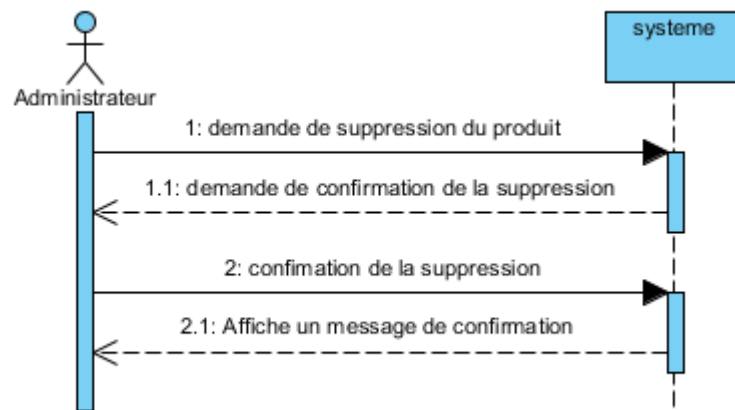


Figure 12 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer produit

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Gestion de panier**

Un utilisateur est en mesure d'ajouter ou de supprimer des produits de son panier, dans le premier cas l'utilisateur demande d'ajouter le produit son panier, le système demande une confirmation, s'il confirme alors le produit est ajouté, dans l'autre cas l'utilisateur demande d'accéder à son panier, il peut ensuite supprimer le produit, il valide, le système lui demande de confirmer, s'il confirme alors le produit est supprimé sinon la requête est abandonnée.

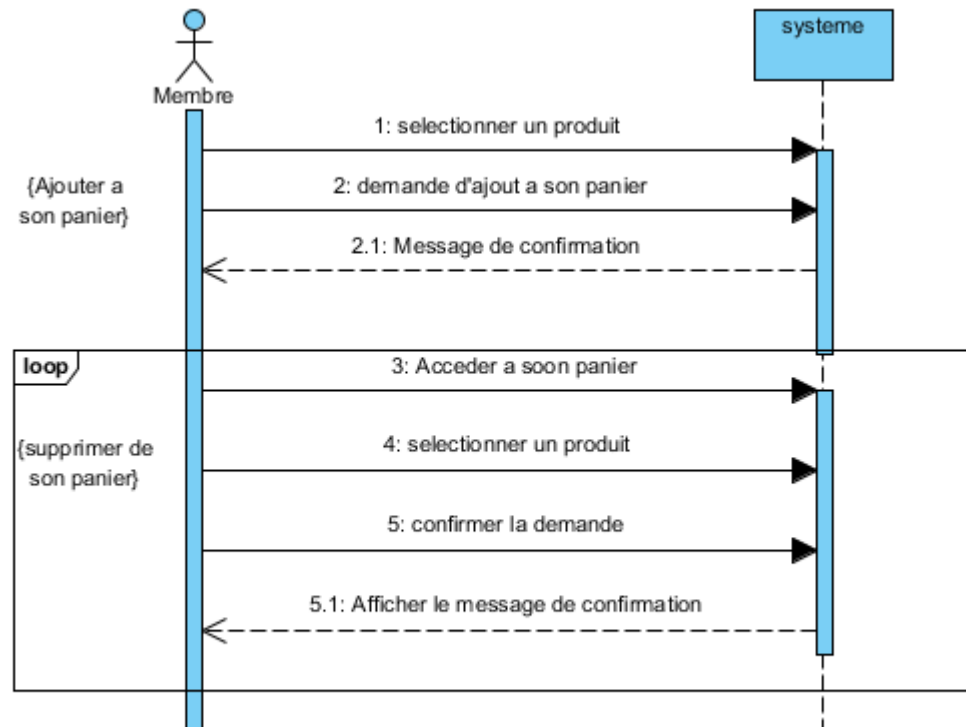


Figure 13 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation Gestion du panier

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Gestion de commentaires**

L'utilisateur est en mesure d'ajouter ou de modifier un commentaire, dans le premier cas, en sélectionnant un produit il saisit le commentaire et valide, le commentaire est alors ajouté, dans le deuxième cas, l'utilisateur demande modifier son commentaire, le système lui renvoie un formulaire, l'utilisateur saisit le nouveau commentaire et valide, son commentaire est alors mis jour.

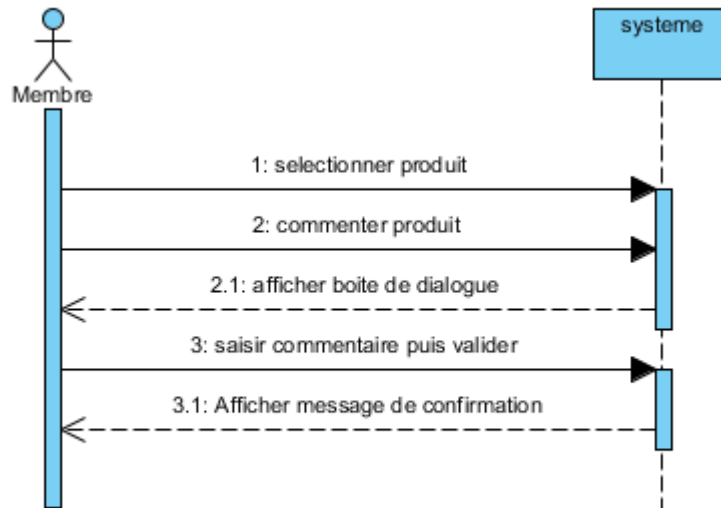


Figure 14 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de commentaire

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Supprimer un commentaire**

L'utilisateur a la possibilité de supprimer son commentaire ou dans le cas où l'administrateur le juge indésirable, pour ce faire il demande la suppression du commentaire, les systèmes demande une confirmation, s'il confirme alors le commentaire est supprimé dans le cas contraire la requête est abandonné.

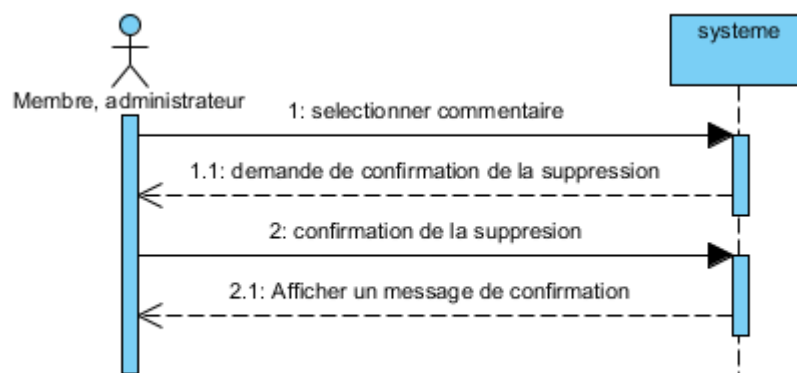


Figure 15 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation supprimer un commentaire

- **Diagramme de séquence du cas d'utilisation Gestion de commande**

L'utilisateur a la possibilité d'effectuer une commande, pour ce faire il sélectionne le produit dans son panier et le commande, et prévient l'utilisateur. L'utilisateur a aussi la possibilité d'annuler une commande si elle n'a pas été acceptée par le vendeur.

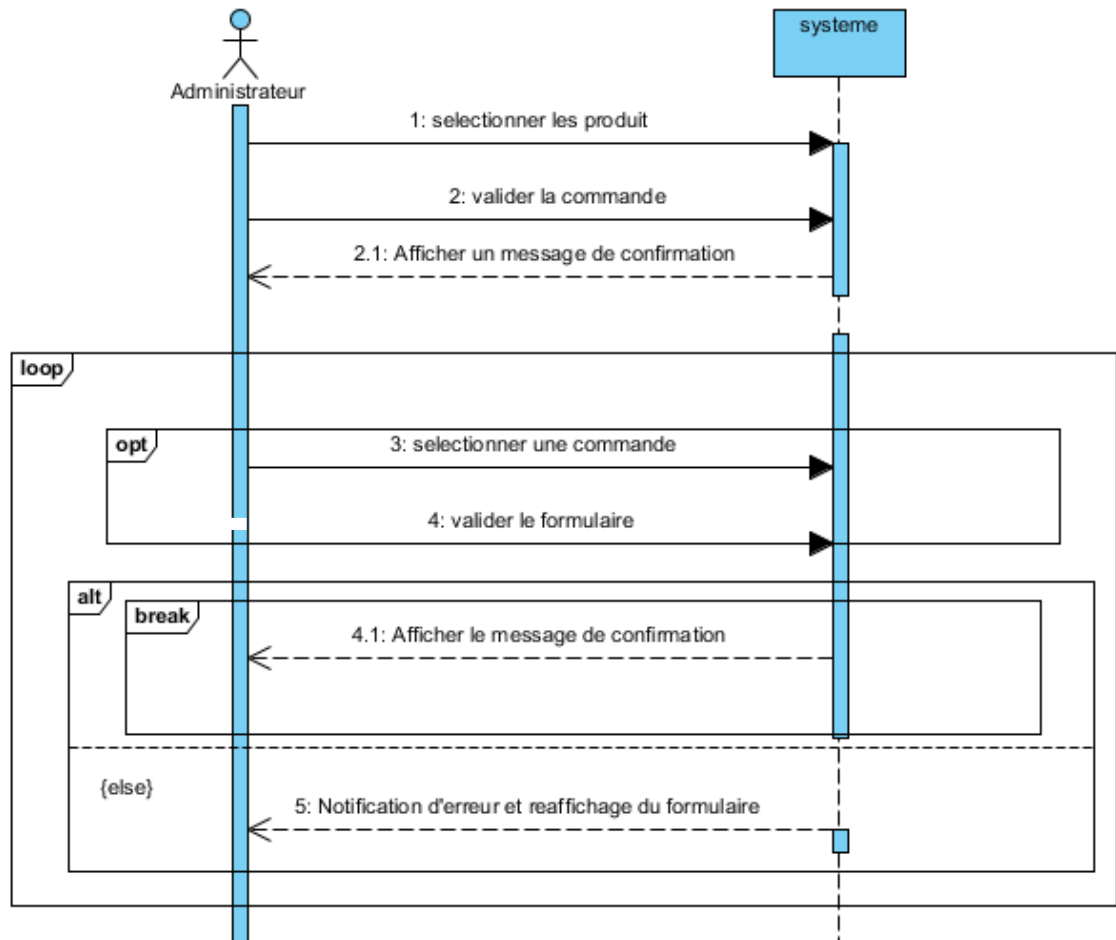


Figure 16 Diagrammes de séquence du cas d'utilisation gestion de commande

3.2. DIAGRAMME D'ACTIVITÉS

Un diagramme d'activité est utilisé pour représenter le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation, dans lequel les nœuds correspondent l'exécution d'actions ou d'activités.

a. Cas commande

Visual Paradigm for UML Community Edition [not for commercial use]

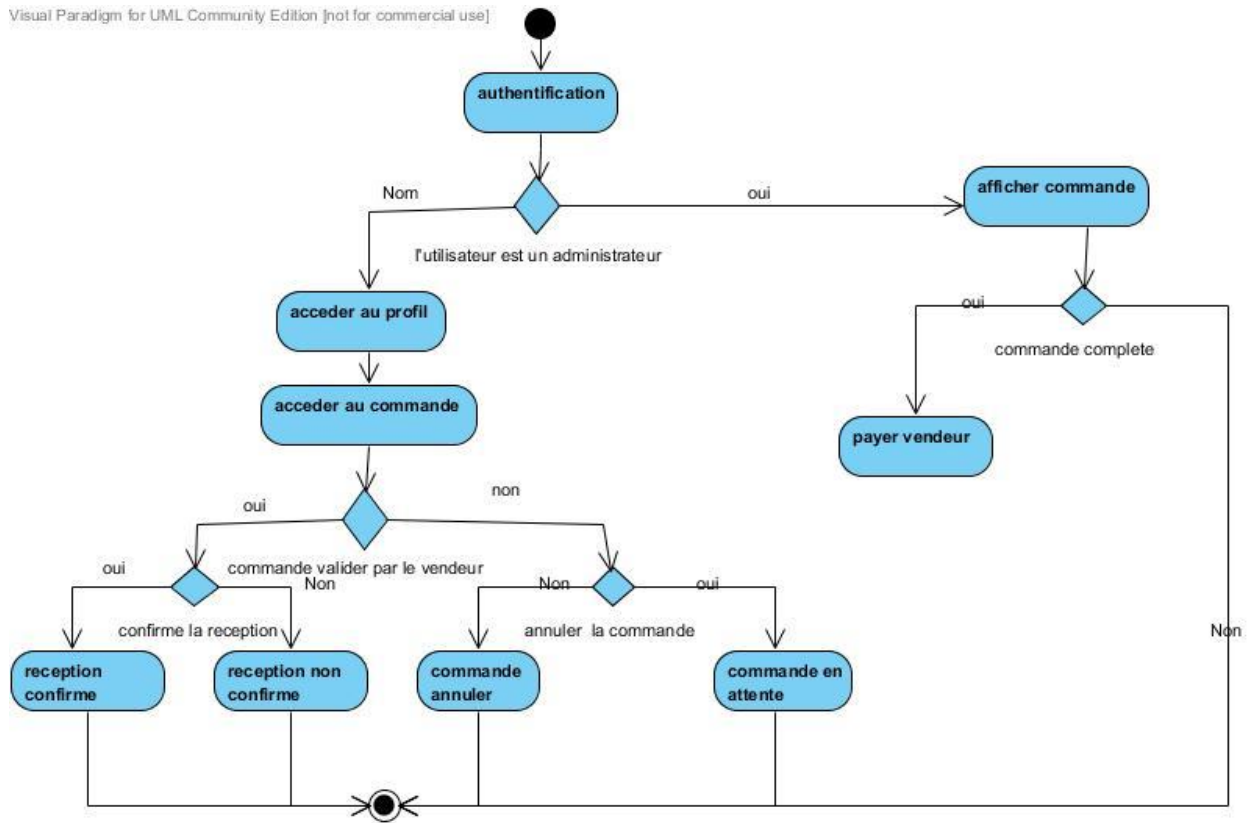


Figure 17 Diagrammes d'activité cas d'une commande

4. CONCEPTION DETAILLEE

4.1. DIAGRAMME DES CLASSES CONCEPTION

Le diagramme de classes est généralement considéré comme le plus important dans la conception d'une application, il constitue l'un des pivots essentiels de la modélisation. Ce diagramme appartient au modèle statique et permet de définir la structure interne de notre système, car il fait abstraction des aspects temporels et dynamiques. Cette représentation est centrée sur les concepts de classe et l'association.

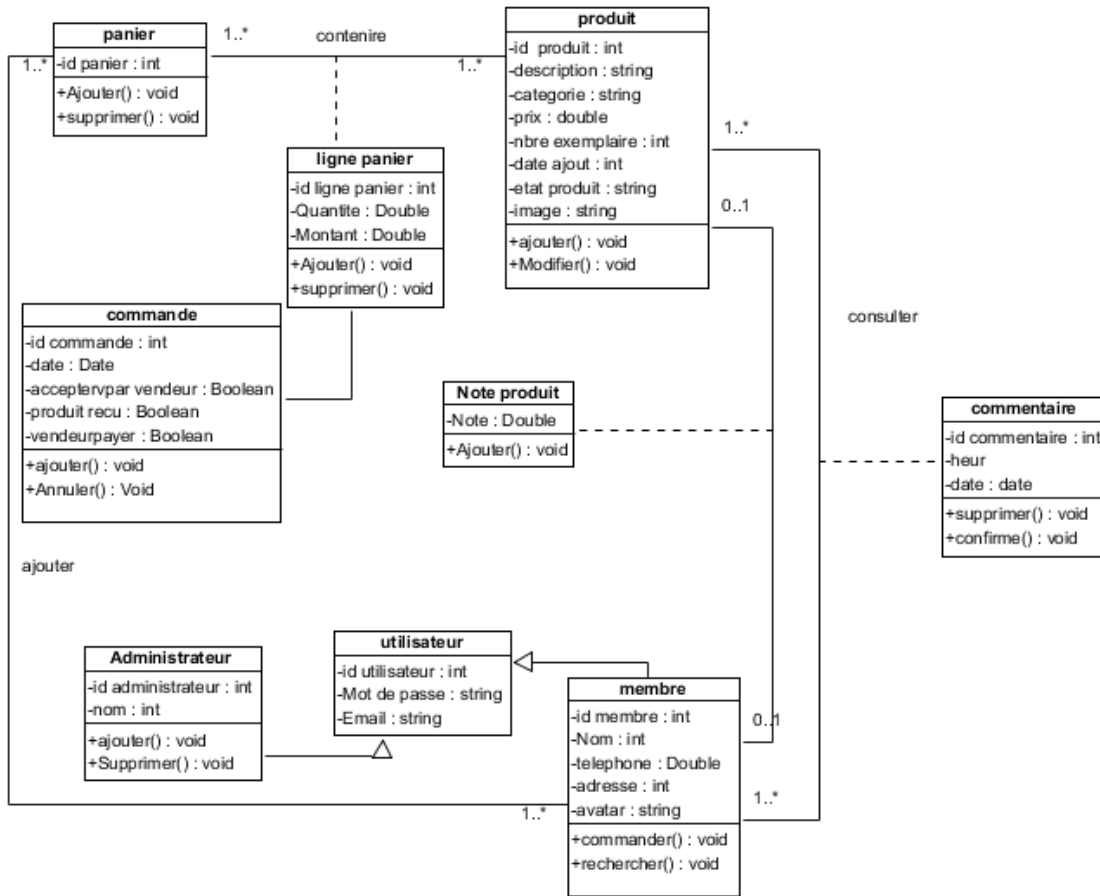


Figure 18 Diagrammes des classes

4.2. DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES (DCP)

1. 1.Diagramme de classe Participante gestion produit

Ajouter produit

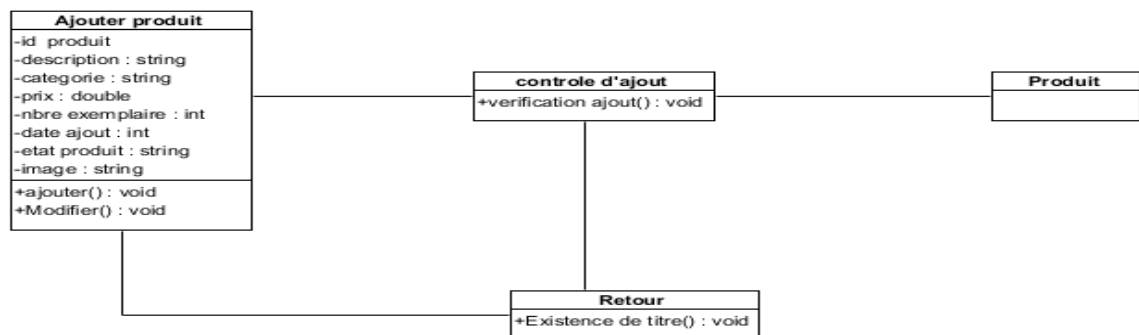


Figure 19 Diagramme de classe participante Gestion produit "ajouter"

Modifier

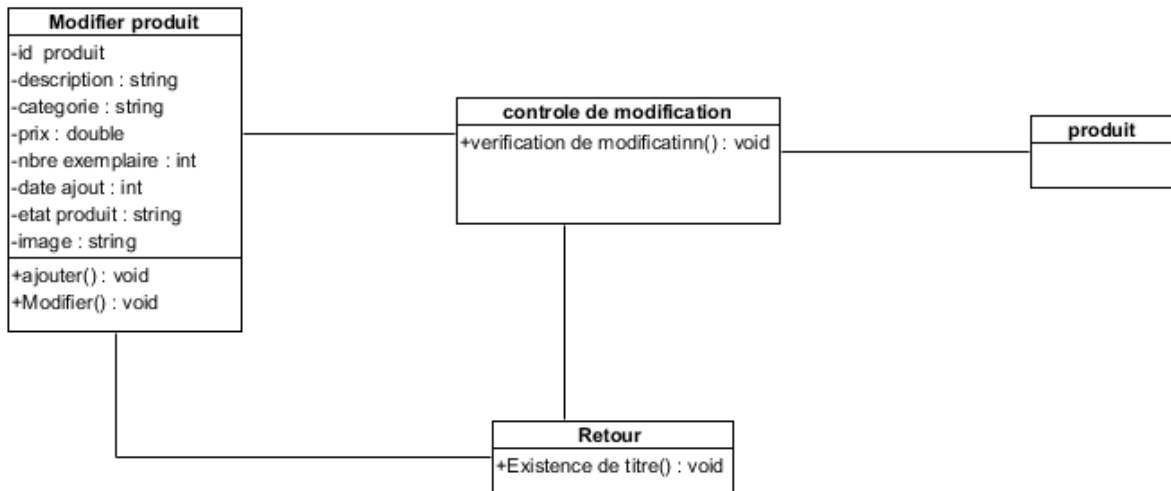


Figure 20 Diagramme de classes participante Gestion produit "modifier"

Supprimé

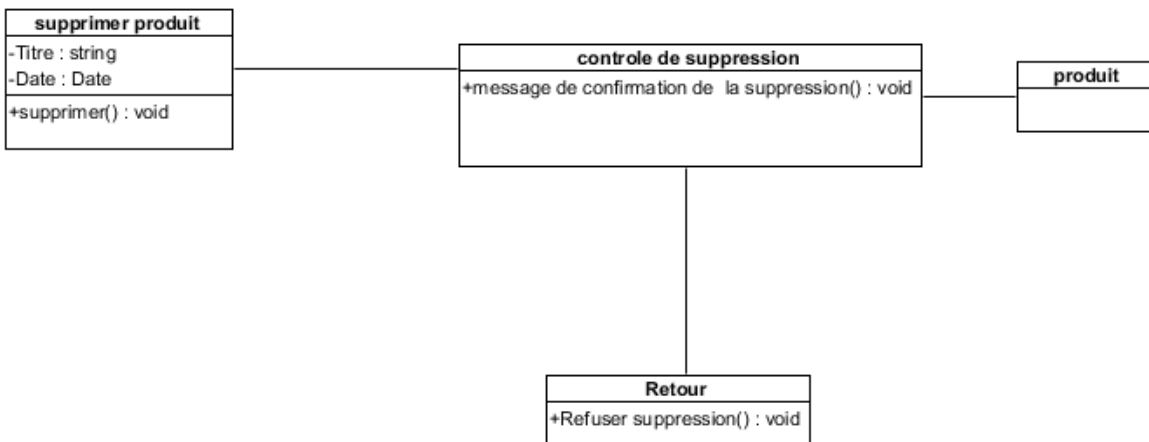


Figure 21 diagramme de classe participante gestion produit "Supprimer"

1. Diagramme de classe Participante Gestion du panier

Ajouter

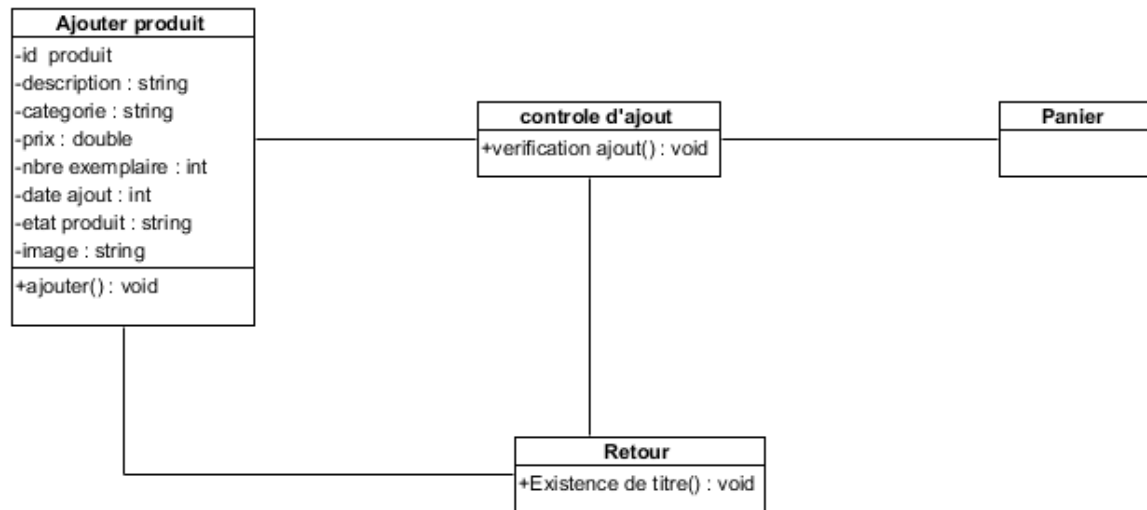


Figure 22 Diagramme de classes participante gestion panier "ajouter"

Supprime

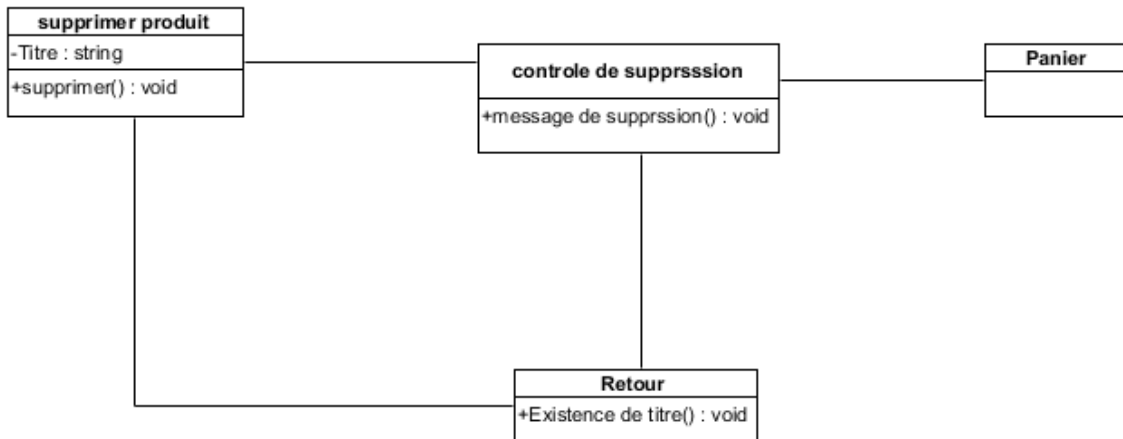


Figure 23 Diagramme de classes participante Gestion panier "Supprimer"

2. Diagramme de classe Participante Gestion de commande

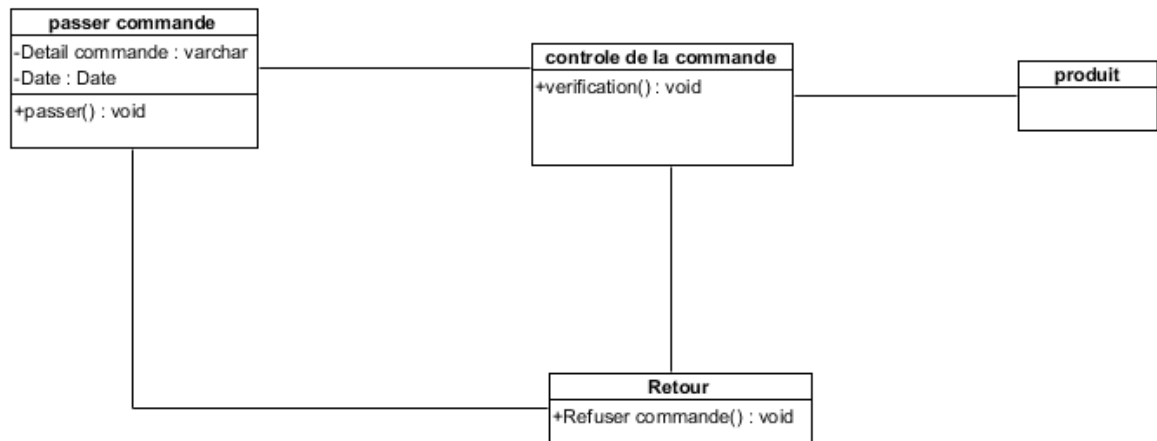


Figure 24 Diagrammes des classes participant Gestion commande

3. S'Authentifié

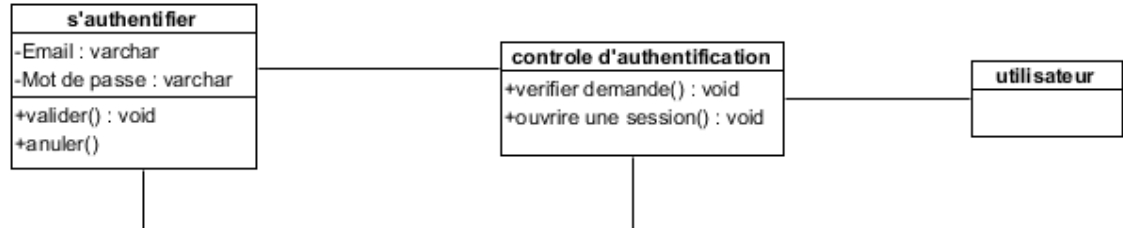


Figure 25 diagramme de classe participante s'authentifier

4.3.DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT

Le diagramme de déploiement définit l'architecture matérielle de l'application. Il présente les périphériques utilisés et la répartition du système sur ces différents éléments. Il montre aussi les liens de communication entre ces diverses entités.

Le diagramme de déploiement de notre application est représenté par le diagramme ci-après :

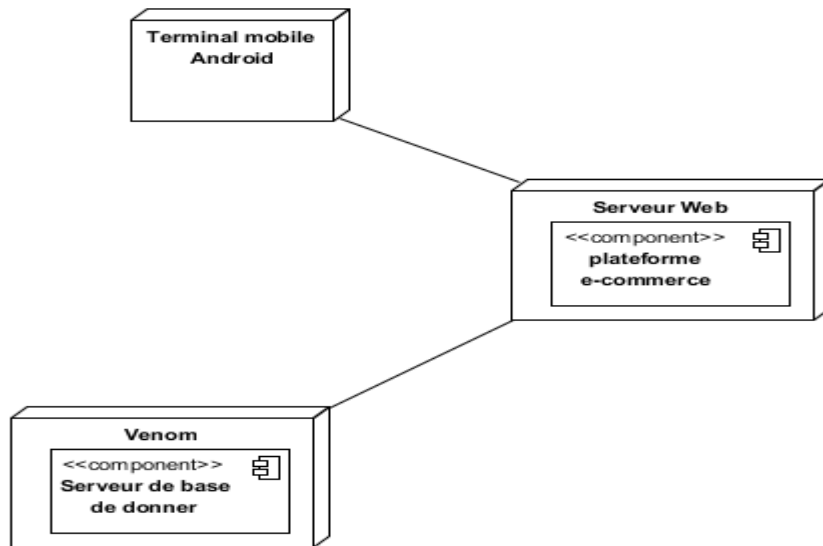


Figure 26 Diagrammes de déploiement

5. CONCLUSION

Cette phase de conception avait pour intérêt de présenter les différentes étapes de conception de l'application tout en évoluant dans le niveau de détail, et doit par conséquent aboutir immédiatement à l'implémentation avec une vision claire des aspects fonctionnels ainsi que organisationnels de l'application.

CHAPITRE IV : REALISATION DE VENOM

0. INTRODUCTION

Cette partie constitue le dernier volet de ce projet. Après avoir terminé la phase de conception, la solution étant déjà choisie et étudiée, il nous reste que de se décider dans quel environnement nous allons travailler, exposer les choix techniques utilisés et le langage adopté, et présenter l'implémentation de notre prototype.

1. CHOIX TECHNIQUE

1.1.Choix du langage de programmation

Java

Java est un langage de programmation orienté objet, développé par Sun Microsystems et destiné à fonctionner dans une machine virtuelle, il permet de créer des logiciels compatibles avec des nombreux systèmes d'exploitation.



Java est non seulement un langage de programmation puissant conçu pour être sûr, inter plateformes et international, mais aussi un environnement de développement qui est continuellement étendu pour fournir des nouvelles caractéristiques et des bibliothèques permettant de gérer de manière élégante des problèmes traditionnellement complexes dans les langages de programmation classiques, tels que le multithreading, les accès aux bases des données, la programmation réseau, l'informatique répartie.

En plus java est considéré comme un langage adaptable aux plusieurs domaines puisqu'une application web implémentée par celle-ci peut avoir des extensions ou des modifications dans le futur. De plus, java permet de réduire le temps de développement d'une application grâce à la réutilisation du code développé.

1.2.Choix de l'architecture de l'application

Client/ Serveur

Dans l'architecture à trois niveaux, les applications au niveau serveur sont délocalisées, c'est-à-dire que chaque serveur est spécialisé dans une tâche (serveur web/ serveur de base de données par exemple). Il permet :

- Une plus grande flexibilité/souplesse ;

- Une sécurité accrue car la sécurité peut être définie indépendamment pour chaque service, et à chaque niveau ;
- De meilleures performances, étant donné le partage des tâches entre les différents serveurs.

Cette architecture (appelée 3 tiers) fait intervenir trois parties indépendantes les unes des autres :

1. La couche de données liée au serveur de base de données (SGBD) : stockage et accès aux données. Le système de stockage des données a pour but de conserver une quantité plus ou moins importante de données de façon structurée. Nous pouvons utiliser pour cette partie des systèmes très variés qui peuvent être des systèmes de fichiers, des mainframes, des systèmes de bases de données relationnelles, etc.
2. La logique applicative : il se compose généralement d'un script ou d'un programme qui constitue les traitements métier nécessaires sur l'information afin de le rendre exploitable par chaque utilisateur.
3. La couche présentation (ou affichage) associé au client qui de fait est dit « léger » dans la mesure où il n'assume aucune fonction de traitement à la différence du modèle 2-tiers. C'est la partie la plus immédiatement visible pour l'utilisateur. Elle a donc une importance primordiale pour rendre l'information lisible, compréhensible et accessible.

2. OUTILS DE DEVELOPPEMENT

- **Justinmind_prototyper_windows** : est un outil des Réalisations des interfaces graphiques des applications sur mobile (Emulateur sans code source).
- **Android studio** : IDE conçue par google pour les développements des applications mobile (Android).

3. TRAVAIL REALISE

La conception des interfaces de l'application Venom permettra de montrer à nos lecteurs de quoi il s'agit.

1. Interface accueil



Figure 27 Interface accueil Venom

2. Gestion du panier



Figure 28 interface gestion du panier

3. Gestion du produit



Figure 29 Gestion produit

4. Crée un compte

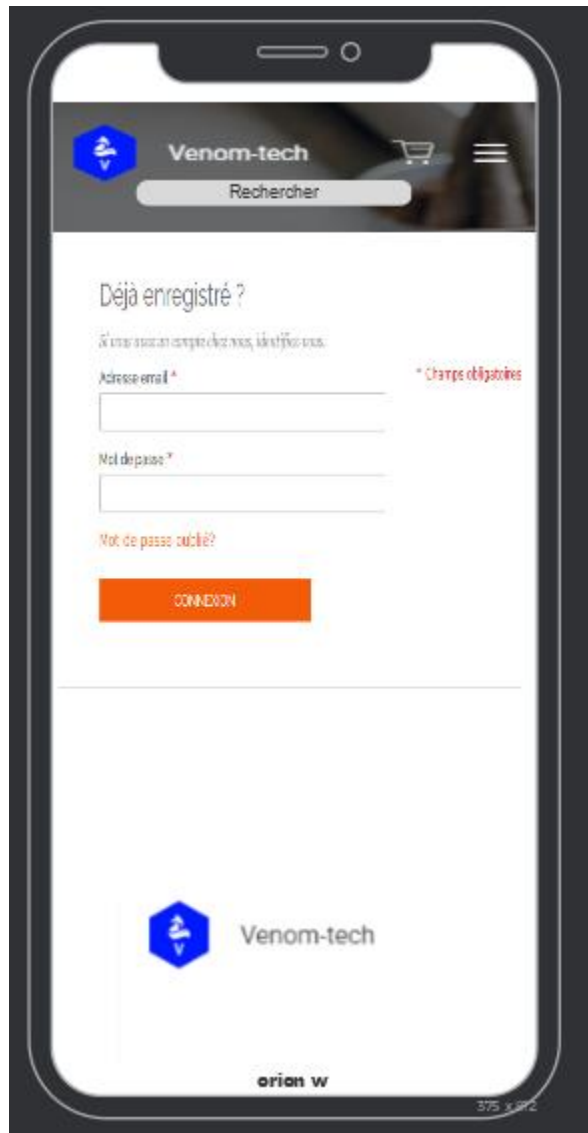
The image shows a mobile application interface for creating an account. At the top, there is a header with the Venom-tech logo, a shopping cart icon, and a menu icon. Below the header is a search bar with the text "Rechercher". The main section is titled "Créer un compte" and contains a form with the following fields:

- Prénom ***: A text input field.
- Nom ***: A text input field.
- Adresse email ***: A text input field.
- Mot de passe ***: A text input field.
- La longueur minimale du mot de passe est 7**: A note indicating the minimum password length.
- Confirmez le mot de passe ***: A text input field for password confirmation.
- ☐ **S'inscrire à la newsletter**: A checkbox for newsletter subscription.

At the bottom of the form, there are two buttons: a red "Retour" button and an orange "S'inscrire" button. The footer of the app displays the Venom-tech logo, the text "Venom-tech", and "orion w". The dimensions "375 x 812" are visible in the bottom right corner.

Figure 30 Formulaire d'inscription

5. S'authentifier



The image shows a mobile application interface for 'Venom-tech'. At the top, there is a header with the company logo, name, a search bar labeled 'Rechercher', and navigation icons. The main section is titled 'Déjà enregistré ?' and includes a sub-header 'Si vous avez un compte chez nous, identifiez-vous:'. Below this are two input fields: 'Adresse email *' and 'Mot de passe *', both marked as mandatory with a red asterisk and the text '* Champs obligatoires'. A link 'Mot de passe oublié?' is positioned below the password field. An orange 'CONNEXION' button is centered below the inputs. The footer contains the 'Venom-tech' logo and name, the text 'orion w', and the version number '3.75 x.012'.

Venom-tech

Rechercher

Déjà enregistré ?

Si vous avez un compte chez nous, identifiez-vous:

Adresse email *

Mot de passe *

Mot de passe oublié?

CONNEXION

Venom-tech

orion w

3.75 x.012

Figure 31 authentications

6. Formulaire de commande

The image shows a mobile application interface for a product order form. The app is titled "Venom-tech" and features a shopping cart icon. The main heading is "Produits". Below it, there is a "passer commande" button. The form includes fields for "Avatar", "Nom produit", "description", "prix", "Nombre d'exemplaire", and "Date". At the bottom, there are "Annuler" and "confirmer" buttons. The footer shows the "Venom-tech" logo and the text "orion w".

Figure 32 Formulaire de commande produit

CODE JAVA

```
public class MainActivity extends Activity {
    String urladdress=http://192.168.43.218/projet2/AjouterArticle2.php?index=;
    String [] prix;
    String[] name Produit;
    String [] Nombre exemplaire;
    String[] tel;
    String[] Avatar;
    ListView listView;
    BufferedInputStream is;
    String line=null;
    String result=null;
    EditText tconfirm;
    Button bconfirm;
```

```

@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    tconfirm = (EditText) findViewById(R.id.confirm);
    bconfirm = (Button) findViewById(R.id.bconfirm);
    listView=(ListView)findViewById(R.id.lst);

    CustomListView customListView=new CustomListView(this,
    prix,nameProduit,Nombreexemplaire,tel,Avatar);
    listView.setAdapter((ListAdapter) customListView);

    bRech.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {

        @Override
        public void onClick(View v) {
            searchData();
        }
    });
}

```

4. CONCLUSION

Cette phase démontre les interfaces de notre application avec une vision claire des aspects fonctionnels ainsi que organisationnels de l'application.

CONCLUSION GENERALE ET PERSPECTIVES

Au terme de ce projet, nous pouvons conclure que ce travail de fin d'études nous a donné une occasion opportune nous permettant de confronter l'acquis théorique à l'environnement pratique.

En effet, ce projet nous a permis de prendre certaines responsabilités, par la suite de consolider de plus en plus nos connaissances théoriques et pratiques. C'est là que réside la valeur d'un tel projet de fin d'études qui combine les exigences de la vie professionnelle aux côtés bénéfiques de l'enseignement pratique que nous avons eu à l'UPL.

Ce projet de conception d'une application mobile de vente nous a été bénéfique sur plusieurs plans : il nous a permis de perfectionner nos connaissances acquises en conception et programmation.

Du point de vue technique, ce projet nous a permis de nous adapter avec l'environnement du développement informatique, de même il nous a permis de maîtriser la méthode développement ; le Processus unifié et des nouvelles technologies de programmation.

Au début de notre projet, nous avons consacré du temps pour l'étude et recenser les fonctionnalités de notre application. L'étude analytique menée dans les détails nous a permis de prévoir puis contourner les problèmes rencontrés. Et tout au long du développement, nous nous sommes concentrés sur les nouvelles technologies utilisées et les techniques de l'orientation des objets.

Tout au long de l'élaboration du projet, nous avons rencontré plusieurs difficultés au niveau conceptuel. Tout de même, nous avons réussi à les surpasser.

Comme perspective, nous espérons voir notre application évoluer étape par étape. L'application proposera la fonctionnalité créée spécialement pour la création de plusieurs boutiques dans l'application pour les membres connecter et sera gérée par l'administrateur principal, et le volet de livraison à domicile avec des services distribués un serveur web et bases de données et des services web afin de rendre notre application plus intéressante. Qui permet la vente en ligne des divers produits des Ets MARWA en utilisant des réseaux et des formats normalisés.

Nous espérons enfin que le travail que nous avons effectué a été à la hauteur de la confiance qui nous a été donnée.

BIBLIOGRAPHY

BRAUWERE, L. D. (n.d.). *UMI 2*.

(n.d.). *developer.android.com/index.html*.

Généralités sur la méthode UP. (n.d.).

JACOBSON. (n.d.). *les principes des la methodes UP*.

loyala, F. (2020). *programmation android SDK Google Android*.

QUIVY. (2020). *Mémoire de fin d'études*.