

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



N° Réf :.....

Centre Universitaire de Mila

Institut des Sciences et de la Technologie

Département de Mathématiques et Informatique

Mémoire préparé En vue de l'obtention du diplôme de licence

En filière: Informatique générale

***Réalisation d'un site dynamique
pour le commerce électronique***

**Préparé par : Ali Moussa Ikram
Bouanane Hanan
Boughbina Kawther**

Encadré par : M. Salim Djaaboub

Année universitaire : 2013/2014

Dédicace

Je dédie ce travail à mon père Abd al karim et
ma mère Monira

A mes frères : Samir & mes sœurs

A ma grande mère & toute ma famille Bouanan
A tout mes amis Hala, Ibtissam , Asma ,Kawther,
ahlam, Khawla a tout mes collègues 3eme année
informatique spécialement G1 & a tous mes
enseignants.

Hanan

Dédicace

Je dédie ce travail à mon père Boukhemisse et
ma mère Noura

A mes frères Yassine et Mohammed lamine & mes
sœurs Nouzha ,Soumia, Amina et Rahma

A toute ma famille Ali moussa & Belbadroun

A tout mes amis , a tout mes collègues 3eme
année informatique spécialement G3 & a tous
mes enseignants.

Ikram

Dédicace

Je dédie ce travail à mon père Khelifa et ma
mère Farida

A mes frères : Cherif, Tadj eddine, Aiman & ma
sœur : Nouha

A mes grandes mères & mon grand père & toute ma
famille Boughbina & Benkarbi

A tout mes amis Amina , Khawla , Aicha ,
Hourya, Houda, meryem , Ahmad, zaki a tout mes
collègues 3eme année informatique spécialement
G2 & a tous mes enseignants.

Kawther

Remerciement

Nous remercions dieu tout puissant pour nous avoir offert la force et la patience durant toutes ces années.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à notre encadreur :

Mr. Salim Djaaboub, pour son soutien constant, son aide précieuse et ses conseils attentifs durant tout le projet. Et qui nous ont assuré l'environnement adéquat afin de réaliser notre travail.

Nous remercierons aussi les enseignants du département de l'informatique qui tout au long des trois années d'études nous ont transmis leur savoir sans réserves, et tous ceux qui nous ont apporté une aide pour la réalisation de ce projet.

Sans oublier bien-sûre tous les amis et collègues d'études pour leur enjouement et soutien moral.

Ikram , hanan & kawther.

Sommaire

Introduction générale.....	1
-----------------------------------	----------

Chapitre1 : Technologie Web et commerce électronique

1. Introduction.....	3
2. Internet.....	3
2.1.Définition.....	3
2.2.Histoire d'Internet.....	3
3. World Wide Web.....	5
4. Sites Web.....	5
4.1.Définition.....	5
4.2.Qu'est ce qu'un client Web (navigateur)?.....	5
4.3.Qu'est ce qu'un serveur Web?.....	5
4.4.Les types de site Web.....	6
4.4.1. Les sites statiques.....	6
4.4.2. Les sites dynamiques.....	7
5. Commerce électronique.....	7
5.1.Définition.....	7
5.2.L'histoire révolutionnaire du commerce électronique.....	8
5.3.Types de commerce électronique.....	8
5.4.Avantages du commerce électronique.....	9
5.5.Sites Web commerciaux.....	10
5.5.1. Site boutique en ligne.....	10
5.5.2. Site vitrine.....	11
5.5.3. Site marchand galerie.....	11
5.6.Processus d'une transaction commerciale en ligne.....	11
6. Conclusion.....	12

CHAPITRE 2: UML et Processus Unifié (UP)

1. Introduction.....	13
----------------------	----

2. Le langage de modélisation UML.....	13
2.1.Historique et définition.....	13
2.2.Les diagrammes d’UML.....	15
2.2.1. Les diagrammes structurels (vue dynamique).....	15
2.2.2. Les diagrammes comportementaux (vue statique).....	16
2.3.Présentation détaillé de diagrammes utilisés.....	17
2.3.1. Diagramme de cas d’utilisation.....	17
2.3.2. Diagramme de séquence.....	18
2.3.3. Diagramme de classes.....	20
3. Le processus unifié(UP).....	22
3.1.Définition.....	22
3.1.1. Une démarche itérative et incrémentale.....	22
3.1.2. Une démarche pilotée par les besoins des utilisateurs.....	22
3.1.3. Une démarche centrée sur l'architecture.....	23
3.1.4. Piloté par les risques.....	23
3.2.Cycle de vie du processus unifie	23
4. Conclusion.....	25

CHAPITRE 3 : Modélisation UML du site web

1. Introduction.....	26
2. Expression initiale des besoins.....	26
2.1.Exigences fonctionnelles de l’internaute.....	26
2.2.Exigences de l’administrateur.....	27
3. Diagramme élaborés.....	28
3.1.Diagramme de cas d’utilisation.....	28
3.1.1. Identification des acteurs.....	28
3.1.2. Structuration en package des cas d’utilisation.....	28
3.1.3. Description textuelle des cas d’utilisation.....	29
a. Package utilisation de la boutique.....	29
b. Package utilisation/gestion de la boutique.....	33
c. Package gestion de la boutique.....	33
3.2.Diagramme de séquences.....	36
a. Package utilisation de la boutique.....	36
b. Package utilisation/gestion de la boutique.....	38

c. Package gestion de la boutique.....	39
3.3.Diagramme de classe.....	40
4. Conclusion.....	41

CHAPITRE 4 : Implémentation

1. Introduction.....	42
2. Langages de programmation.....	42
2.1. Langage HTML.....	42
2.1.1. Définition.....	42
2.1.2. Structure générale d'un document HTML.....	42
2.2.Le langage CSS.....	43
2.3.Le langage PHP.....	44
2.3.1. Définition.....	44
2.3.2. Historique.....	44
2.3.3. Syntaxe générale.....	45
2.3.4. Comment fonctionne PHP ?.....	46
2.4.SQL.....	46
2.4.1. Définition.....	46
2.4.2. Typologie du langage.....	47
2.4.3. Utilisation de PHP MyAdmin.....	48
3. Outils.....	48
3.1.Dreamweaver.....	48
3.2.Wamp Server.....	49
4. Implémentation.....	49
4.1.Règles de transformations du diagramme de classe en modèle relationnel.....	49
4.1.1. Règles de transformation de classe	49
4.1.2. Règles de transformation des associations	50
4.2.Structure de la base de données.....	51
4.2.1. Le modèle relationnel.....	51
4.2.2. Les tables de la base de données.....	52
A. Table Administrateur.....	52
B. Table Client.....	53
C. Table Ligne.....	53

D. Table Catégorie.....	53
E. Table Portable.....	54
F. Table Commande.....	54
5. Les interfaces du site.....	55
5.1.Interfaces public.....	55
5.2.Interfaces administrateur.....	58
6. Conclusion.....	60
Conclusion générale.....	61

Liste des figures

Figure 1.1 : Représentation d'un site statique.....	6
Figure 1.2 : Représentation d'un site dynamique.....	7
Figure 2.1 : Historique de l'UML.....	15
Figure 2.2 : Processus de construction de diagramme de cas d'utilisation.....	17
Figure 2.3 : Exemple de diagramme de cas d'utilisation.....	18
Figure 2.4 : Représentation générale d'un diagramme de séquence.....	20
Figure 2.5 : Exemple d'un diagramme de classe.....	21
Figure 2.6 : Cycle de vie du processus unifié.....	24
Figure 3.1 : Diagramme de cas d'utilisation «utilisation du site».....	28
Figure 3.2 : Diagramme de cas d'utilisation «Gestion de la boutique».....	29
Figure 3.3 : Chercher un produit.....	36
Figure 3.4 : Gérer panier.....	36
Figure 3.5 : Lancer commande.....	37
Figure 3.6 : Créer un compte.....	37
Figure 3.7 : Gérer compte.....	38
Figure 3.8 : Authentification.....	38
Figure 3.9 : Ajouter un produit.....	39
Figure 3.10 : Modifier un produit.....	39
Figure 3.11 : Consulter et valider commande.....	40
Figure 3.12 : Le diagramme de classe.....	40
Figure 4.1 : Structure générale d'un document HTML.....	42

Figure 4.2 : Fonctionnement PHP.....	46
Figure 4.3 : Schéma de la base de données.....	52
Figure 4.4 : «La page d'accueil».....	55
Figure 4.5 : «Le catalogue».....	55
Figure 4.6 : «La page de recherche».....	56
Figure 4.7 : «La page d'inscription».....	56
Figure 4.8 : «Le panier».....	57
Figure 4.9 : «La page de lancement de la commande».....	57
Figure 4.10 : «La page d'authentification de l'administrateur».....	58
Figure 4.11 : «Espace administrateur».....	58
Figure 4.12 : «Catalogue de l'administrateur».....	59
Figure 4.13 : «Page d'ajout d'un produit».....	59
Figure 4.14 : «Page de consultation des commandes des clients».....	60
Figure 4.15 : «Page de modification de l'état d'une commande».....	60

Liste des tableaux

Tableau 3.1: «Rechercher des produits».....	29
Tableau 3.2: «Gérer panier».....	30
Tableau 3.3: «Lancer une commande».....	31
Tableau 3.4: «Créer un compte».....	31
Tableau 3.5: «Gérer compte».....	32
Tableau 3.6: «Authentification».....	33
Tableau 3.7: «Ajouter un produit».....	33
Tableau 3.8: «Supprimer un produit».....	34
Tableau 3.9: «Modifier un produit».....	34
Tableau 3.10: «Consulter et valider commande».....	35
Tableau 4.1: «Table principale des balises HTML».....	43
Tableau 4.2: «Table Administrateur».....	52
Tableau 4.3: «Table Client».....	53
Tableau 4.4: «Table Ligne».....	53
Tableau 4.5: «Table Catégorie».....	53
Tableau 4.6: «Table Portable».....	54
Tableau 4.6: «Table Commande».....	54

Il ne fait désormais plus aucun doute que l'informatique est la révolution la plus importante et la plus innovante qui a marqué la vie de l'humanité moderne. En effet, les logiciels informatiques proposent maintenant des solutions à tous les problèmes de la vie, aussi bien dans des domaines professionnels que pour des applications personnelles. Et leurs méthodes de conception et de développement ont vu l'avènement d'autant de technologies qui facilitent leur mise en place et leurs donnent des possibilités et des fonctionnalités de plus en plus étendues

L'évolution de l'informatique et l'apparition de l'internet, ce phénomène d'interaction qui offre des possibilités considérables et accroît les chances de communication à travers un lieu virtuel qui regroupe des pages Internet présentées par des personnes ou des organisations c'est le site web. Le web permet de partager les idées et les domaines d'intérêt avec d'autres utilisateurs partout dans le monde. Ainsi l'Internet est devenu un outil incontournable et même indispensable pour le fonctionnement de bon nombre d'entreprise à travers le monde. Ceci est du aux innombrables possibilités et opportunités qu'il offre a tout utilisateur.

En Algérie, pour acheter un téléphone portable ou ces accessoires ou d'autre produit, les clients doivent se présenter au prêt d'une boutique ou d'une société spécialisé, afin d'avoir son produit avec les caractéristique désirer, Leurs déplacements peuvent être inutiles et même peuvent provoquer un gaspillage de temps. D'ailleurs, même les vendeurs ne peuvent toucher que les clients qui sont dans leurs sphères géographiques, et n'ont aucun moyen pour mettre à disposition leurs annonces de vente et services, à l'exception des supports traditionnels tels que les journaux ou les petites affiches.

Avec l'augmentation de l'utilisation de l'internet en Algérie, la meilleure solution pour les sociétés algériennes est la mise en place des boutiques en ligne constituent des extensions de leurs boutiques réelles. Grace à des boutiques en ligne, les sociétés pourront toucher un grand nombre de clients qui ne sont pas dans leurs sphères géographiques classiques et même leurs clientèles ne se limitent plus à une ville ou une région, mais elles s'étendent désormais au monde entier.

Et dans ce cadre la notre projet a pour le but de satisfaire les besoins des utilisateurs et des sociétés algérienne, nous prenons comme étude de cas la réalisation d'un site commerciale pour la vente des téléphones portables.

L'objectif de notre mémoire c'est la modélisation et la réalisation d'un site commerciale pour la gestion d'opération de vente des téléphone portables notre site est un boutique en ligne qui propose a l'utilisateur des produit ,qui peuvent consulter par un catalogue puis il donne la possibilité de rechercher un produit soit par bar de recherche ou en utilisant la recherche multicritère, ainsi il à la possibilité d'ajouter un produit dans une panier virtuelle et de le commander et qui est par la suite livrée à leur domicile .

Organisation du mémoire

Ayant présenté les outils et la méthode adoptée, nous allons maintenant exposer le plan du mémoire qui se subdivisera en quatre principaux chapitres.

Dans le premier chapitre intitulé « Technologie Web et commerce électronique » nous définissons quelques concepts jugés nécessaire sur Internet et le Word Wide Web, ainsi la différence entre les sites statique et les sites dynamique. Et on parle de commerce électronique et les différentes catégories des sites Web commerciaux.

Puis, au sein de « UML », deuxième chapitre de ce travail, nous présentons l'outil de conception (diagrammes du langage UML), et aussi des concepts sur le processus unifié UP avec justification de notre choix.

Au niveau de troisième chapitre intitulé « Modélisation UML du site Web », constitue l'essentiel de notre travail, en effet, il décrit de façon détaillée la modélisation UML de notre système. Il contient tous les diagrammes UML élaborés pour parvenir au logiciel.

Finalement dans le dernier chapitre qu'on a nommé « Implémentation » nous présenterons les langages, les outils et les environnements utilisés pour l'implémentation de notre application tels que: PHP, MySQL...etc. Ce chapitre présente aussi les principales interfaces de notre site avec des exemples d'exécution.

Chapitre 01

Technologie web et commerce électronique

1- Introduction

2- Internet

3- Word Wide Web

4- Site web

5- Commerce électronique

6- Conclusion

1. Introduction :

Dès le début des années 60, plusieurs groupes de scientifiques s'intéressent à la question de la communication entre ordinateurs. A l'époque, ces machines étaient souvent très différentes les unes des autres et la possibilité de communication entre-elles restait une question difficile. Jusqu'à l'arrivée d'un phénomène qui a marqué le monde de l'informatique .C'est bien celui d'Internet. Ce réseau mondial créé par l'armée américaine, puis utilisé par les chercheurs et autres scientifique, a connu une croissance phénoménale auprès du grand public avec l'introduction du Word Wide Web.

2. Internet :

2.1. Définition :

Internet est un réseau informatique mondial constitué d'un ensemble de réseaux nationaux, régionaux et privés. L'ensemble utilise un même Protocole de communication : TCP/IP, (Transmission Control Protocol / Internet Protocol). Internet propose trois types de services fondamentaux :

- le courrier électronique (e-mail) ;
- le Web (les pages avec liens et contenus multimédia de ses sites Web) ;
- l'échange de fichiers par FTP transfert Protocol).

Le réseau Internet sert également, et de plus en plus, aux communications téléphoniques et à la transmission de vidéos et d'audio en direct (ou streaming) à la manière d'un téléviseur ou d'un récepteur radio. [1]

2.2. Histoire d'Internet :

C'est dans les années 60's, en plein milieu de la "guerre froide" entre le bloc de l'est et les pays occidentaux qu'on retrouve les origines de l'Internet. Les militaires américains avaient besoin d'un moyen de coordonner leurs armes nucléaires en cas de guerre atomique. Ils avaient besoin d'un système de communication qui pourrait survivre même si plusieurs bases étaient détruites.

1964: Projet ARPANET: Le début du projet pour créer le premier réseau de communication distribué. L'avantage de cette technologie est qu'elle est décentralisée. Le système n'est pas dépendant d'un ordinateur principal pour coordonner les communications. Si un, deux, même

plusieurs, ordinateurs tombent en panne, sont surchargés ou ne sont pas disponibles, le système peut contourner ces problèmes sans aucune difficulté. Ceci est parfait pour les besoins militaires qui créèrent le réseau.

1969: Mise en opération du projet ARPANET qui utilise un protocole de communication appelé NCP (Network Control Protocol). C'est la première fois que des ordinateurs communiquent entre eux malgré de longues distances. Le tout composait un réseau d'ordinateurs superpuissants pour la période. Le réseau survivrait même aux ravages d'une guerre atomique puisque chaque site est connecté physiquement à quatre autres. La communication et la coordination des forces armées survivantes à une attaque nucléaire sont assurées. Pour des raisons de sécurité nationale, l'armée refuse aux scientifiques l'accès au réseau militaire et l'utilisation du protocole de communication entre les sites.

1973: Les scientifiques prennent leur revanche en développant leur propre réseau à travers les universités et en utilisant un protocole de communication amélioré nommé

TCP/IP (Transfert Control Protocol/ Internet Protocol). Le protocole IP s'assure que chaque ordinateur relié au réseau a une adresse unique et que chacun soit capable de communiquer avec les autres. Ce protocole est utilisé sur plusieurs plates-formes pour permettre une communication entre ceux-ci. L'accès est devenu, avec le temps, international. Les fondations pour l'Internet d'aujourd'hui sont placées. La recherche a permis d'augmenter le potentiel de l'Internet avec plusieurs autres services.

Parmi ces services, il y a le courrier électronique. Il permet d'envoyer des messages, des "email", à d'autres personnes qui ont eux aussi une adresse de courrier électronique. Il y a aussi "Gopher" qui permet d'afficher de l'information pour la rendre disponible à tous. C'est en quelque sorte l'ancêtre du World Wide Web. Il y a aussi le service FTP, pour File Transfer Protocol, pour permettre le transfert de fichiers à travers l'Internet.

1989: Tim Berners-Lee conçoit la base de ce qui allait devenir le World Wide Web.

1995: C'est cette année que le terme "Internet" est entré dans le vocabulaire de la plupart du monde. C'est surtout à cause d'un "nouveau" service: le World Wide Web (WWW ou W3). Plusieurs personnes confondent encore aujourd'hui le terme WWW avec l'Internet.

3. World Wide Web : [2]

C'est la partie la plus attractive de l'Internet et celle qui l'a rendu populaire. Le Web est un service, un moyen d'obtenir de l'information en provenance de divers ordinateurs. Il permet la circulation de tout type de document (textes, images, sons et vidéo).

Le Web est un ensemble d'informations multimédia et hypertexte. L'hypertexte permet (par un système de liens) de naviguer facilement à l'intérieur d'un même document électronique mais aussi dans d'autres documents où qu'ils soient situés. Le multimédia permet de mêler texte, image couleur, son et même vidéo sur une même page.

4. Sites Web: [3]

4.1. Définition :

Un site web (aussi appelé site internet) est un ensemble cohérent de pages web hyper-liées entre elles, conçues pour être consultées avec un navigateur Web, publiées par un propriétaire (une entreprise, une administration, une association, un particulier, etc.) et hébergées sur un ou plusieurs serveurs Web

4.2. Qu'est ce qu'un client Web (navigateur)?

Un navigateur est un logiciel qui permet de parcourir un n'y a pas un mais des navigateurs différents. Les plus courants sont : Internet Explorer, Firefox, Safari, Chrome mais on en compte de nombreux autres.

Notre souci n'est pas de savoir quelles fonctionnalités offrent chaque navigateur à l'utilisateur, elles sont multiples et variées, mais plutôt comment chaque navigateur rend à l'écran le site développé. Car malgré les standards instaurés, un site peut s'afficher de fort mauvaise façon chez un utilisateur si l'on n'a pas pris un maximum de précaution. Au cours du développement d'un site web, il faut donc tester la réalisation sur plusieurs navigateurs.

4.3. Qu'est ce qu'un serveur Web ?

Un serveur est un ordinateur relié à Internet. Son rôle est de servir, d'où son nom, des données à celui qui lui en demande. Ce demandeur peut être un autre serveur ou l'ordinateur d'un utilisateur final. Les données servies peuvent être de toute nature : sons, images, texte, etc.

Un serveur est localisé sur Internet par son adresse IP. Afin de remplir sa tâche de serveur, cet ordinateur exécute des programmes. Chaque programme exécuté a, en règle générale, une tâche très précise : l'un se chargera de servir des pages web, l'autre de faire tourner des bases de données ...

4.4. Les types de site Web :

On peut distinguer deux types de sites web : les sites statiques et les sites dynamiques.

4.4.1. Les sites statiques:

Ce sont des sites réalisés uniquement à l'aide des langages HTML et CSS. Ils fonctionnent très bien mais leur contenu ne peut pas être mis à jour automatiquement : il faut que le propriétaire du site (le webmaster) modifie le code source pour y ajouter des nouveautés. Ce n'est pas très pratique quand on doit mettre à jour son site plusieurs fois dans la même journée. Les sites statiques sont donc bien adaptés pour réaliser des sites « vitrine », pour présenter par exemple son entreprise, mais sans aller plus loin. Ce type de site se fait de plus en plus rare aujourd'hui, car dès que l'on rajoute un élément d'interaction (comme un formulaire de contact), on ne parle plus de site statique mais de site dynamique.

Lorsque le site est statique, le schéma est très simple. Cela se passe en deux temps, ainsi que vous le schématise la figure suivante :



Figure 1.1: Représentation d'un site statique.

4.4.2. Les sites dynamiques :

Plus complexes, ils utilisent d'autres langages en plus de HTML et CSS, tels que PHP et MySQL. Le contenu de ces sites web est dit « dynamique » parce qu'il peut changer sans l'intervention du webmaster. La plupart des sites web aujourd'hui, sont des sites dynamiques. Le seul pré requis pour apprendre à créer ce type de sites est de déjà savoir réaliser des sites statiques en HTML et CSS. Lorsque le site est dynamique, il y a une étape intermédiaire : la page est générée (fig. suivante).

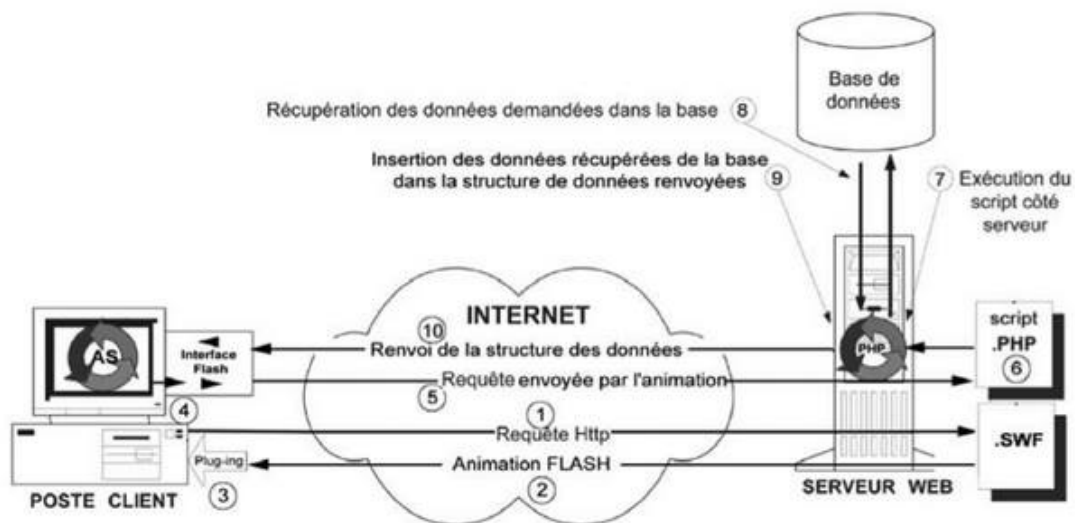


Figure 1.2: représentation d'un site dynamique.

5. Commerce électronique :

5.1. Définition : [4]

L'Association pour le commerce et les services en ligne (ACSEL) organisme de référence constitué de plus de 200 entreprises, définit le commerce électronique de la manière suivante:

Définition restreinte : le commerce électronique désigne l'ensemble des échanges commerciaux dans lesquels l'achat s'effectue sur un réseau de télécommunications. Le commerce électronique recouvre aussi bien la simple prise de commande que l'achat avec paiement, et concerne autant les achats de biens que les achats de services, qu'ils soient eux-mêmes en ligne (services d'information, jeux...) ou non.

Définition plus étendue : le commerce électronique désigne l'ensemble des usages commerciaux des réseaux. Les moyens ou modes de transmission utilisés peuvent être divers :

téléphone, télévision, Minitel, réseaux informatiques, Internet... Leur caractéristique commune est de traiter de l'information numérisée incluant données, texte, son et images.

5.2. L'histoire révolutionnaire du commerce électronique :

L'histoire révolutionnaire du commerce électronique a commencé en 1994, quand un jeune homme de 29 ans, Jeff Bezos, qui travaille alors comme directeur et analyste financier chez Amazon.com, a mis en place une liste qui incluait 20 produits à promouvoir sur les réseaux Internet. D'après ses analyses intensives, il était sûr que les livres étaient dans le premier rang des ventes. Le Chiffre d'Affaires de la société a augmenté de 2 millions de dollars par an.

Avec la croissance incroyable de la société Amazon.com, Bezos a décidé de créer des liens avec les autres sociétés qui vendent des livres, en partageant les parts avec ces sites.

Ensuite, en 1998 la société a commencé à vendre des disques, des DVD. De plus il y a une écoute des clients internautes avec une page d'évaluation grâce à leurs commentaires et suggestions, critiques et opinions. De nos jours Amazon étend son portfolio de produits avec des logiciels, de l'électroménager, et donc cette histoire est devenue l'exemple du succès dans le domaine du commerce électronique.

5.3. Types de commerce électronique : [5]

Le Business To Business ou « B2B » : qui désigne les échanges ou transactions commerciales, effectués d'entreprise à entreprise. Le commerce B to B désigne par exemple les échanges entre un fournisseur de produits intermédiaires et un producteur distribuant au consommateur final. Services B to B : services aux entreprises.

Exemple: l'entreprise Raja.fr, propose 6000 solutions de fournitures (rubans adhésifs, boîtes et caisses, enveloppes et pochettes...) en ligne à destination des entreprises.

Le Business To Consumer ou « B2C » : qui désigne les échanges ou transactions commerciales, effectués d'entreprises à particuliers consommateurs. Service B to C : service au grand public. Exemple: Le site d'achat en ligne de livres, informatique, TV Hi-fi, Fnac.com propose l'ensemble de ses produits, également disponibles en magasins, au grand public.

Le Business To Administration ou «B2A»: qui désigne les échanges ou transactions commerciales entre les entreprises et les administrations.

Exemple: il est désormais possible, pour les entreprises, de remplir les formulaires correspondants aux déclarations sociales ou au paiement de la TVA, directement sur Internet. Le CD-ROM « EDI pour se simplifier la vie » édité par le CTAI vous donne accès et décrit l'ensemble des démarches administratives désormais accessibles en ligne.

Le Consumer To Consumer ou « C2C » : qui désigne l'ensemble des échanges ou transactions commerciales de particulier à particulier. Exemple: le site ebay.fr propose l'achat et la vente aux enchères de biens de toute sorte (TV, Hi-fi, Vidéo, art...) entre particuliers.

5.4. Avantages du commerce électronique :

Les avantages sont classés selon les deux parties: avantages pour la société et avantages pour les clients

Pour l'entreprise

- Il ouvre un nouveau canal de distribution, un circuit complémentaire pour certains produits et services de l'entreprise.
- Il permet de couvrir des niches de marché dont l'atteinte serait jugée trop onéreuse par les moyens classiques de commercialisation. Il apporte une plus forte convivialité par rapport à la VPC (vente par correspondance) et à la commande à distance traditionnelle grâce aux multimédias qui regroupent le son, l'image, la couleur, le texte et l'animation.
- Il favorise l'interactivité en développant une relation personnelle avec le consommateur ou le client, facilitant la vente « one to one » (personnalisée). Il permet d'envisager des politiques de fidélisation du client à travers une offre de services et à forte valeur ajoutée.
- Il facilite les transactions en évitant à l'acheteur de se déplacer.
- Il donne la possibilité de réduire les prix publics des produits en éliminant la marge laissée habituellement aux intermédiaires.
- L'enregistrement des données via Internet est quasiment automatique et demande peu d'effort.

- Il recueille une masse précieuse d'informations sur les habitudes, les besoins de l'internaute. Ainsi, plus l'utilisateur visite le site, plus on apprend à le connaître par des séries de clics. En décortiquant les séances de clic (ou clicstream), il devient alors possible d'établir des profils de consommateurs permettant d'adapter progressivement le e-marketing du site afin d'en retirer le maximum de profits.

Pour les clients

Et pour les clients les avantages suivants:

- Le e-commerce est un excellent outil de présélection.
- La recherche du meilleur prix.
- Pas de pression de la part des vendeurs.
- Un marché de proximité à l'échelle mondiale.
- Il offre un gain de temps considérable.
- Une offre actualisée (mise à jour régulière).

5.5. Sites Web commerciaux :

un site commerciale est un site qui offre à l'internaute la possibilité de vendre ou acheter des produits sur internet sans déplacement, sur une simple navigation c'est un nouveau offert de l'internet qui est utilisée surtout en Europe, et leur utilisation est augmentée de plus en plus dans le monde entier ,et pour les sites commerciale en peut distinguer 3 type :

5.5.1. Site boutique en ligne

Une boutique en ligne est principalement destinée à vendre des produits sur internet, mais on peut également y trouver des informations concernant l'entreprise comme sur un site vitrine. Le paiement des commandes s'effectue directement sur internet, en général avec une solution de paiement sécurisé proposée par les principales banques françaises et internationales (TPE virtuel) ou avec des plateformes de paiement comme Paypal. Grâce à l'interface d'administration de la boutique en ligne (CMS), l'entreprise peut contrôler ses commandes, gérer et alimenter les stocks, ajouter ou supprimer des produits.

Lorsqu'un internaute passe une commande et que celle-ci est validée, l'entreprise est informée par e-mail du détail de la commande en cours. Le client reçoit quant à lui un e-mail lui

confirmant la commande sur la boutique en ligne. Ne reste plus qu'à envoyer la marchandise et mettre à jours les statuts de la commande dans l'interface d'administration.

La fréquence de la mise à jour du site, l'approvisionnement des produits (nouveauités), la gestion de promotions et campagnes de réductions seront nécessaires pour fidéliser une clientèle. [6]

5.5.2. Site vitrine

Soyez présent sur la plus grande vitrine du monde, Internet. Un site vitrine permet de faire le premier vrai pas sur internet pour promouvoir votre activité et générer des contacts avec vos clients.

Un site vitrine est un site à vocation commerciale, simple et fonctionnel. Son but est de présenter votre entreprise, son savoir-faire, ses produits et services, sa localisation géographique et de générer des contacts via son formulaire de contact. Ce dernier est l'élément de conquête de clients qui génère de nouvelles demandes et accroît le développement commercial de votre entreprise.

Le site vitrine concerne les commerçants, artisans, hôteliers-restaurateurs, professionnels des métiers de la bouche mais également les TPE et PME ou encore les créateurs d'événements (sites événementiels)... [7]

5.5.3. Site marchand galerie

Ensemble de points de vente de petite, moyenne et grande surface juxtaposés les uns à la suite des autres afin de former une allée – couverte dans la majorité des cas. Dans de nombreux cas, cette galerie marchande est située à proximité directe d'une ou de plusieurs grandes surfaces qui jouent le rôle de pôles générateurs de trafic. L'expression est également utilisée en commerce électronique lorsqu'un même site regroupe l'offre distincte de plusieurs marchands. Leur début dans la seconde moitié des années 1990 a été très difficile et le modèle a progressivement laissé la place à des sites marchands indépendants ou de portails spécialisés. [8]

5.6. Processus d'une transaction commerciale en ligne:

On examinera dans cette partie comment ça déroule une transaction type en faisons appel au commerce électronique :

- Créer un site qui permettra au client de trouver les produits et les services de notre site, en parcourant le catalogue électronique, il choisira les articles qui désire et les ajoutera a son panier virtuelle.
- Quand le client fini de faire son choix, il doit créer un compte sur notre site pour qu'il soit identifié.
- Une fois le client est identifié il pourra valider sa commande par remplir un formulaire de livraison.
- Après le traitement de la commande par notre administrateur un message sera transmise au client pour lui confirmer que ca commande a étai traité en succès.

6. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté la technologie Internet, l'architecture client/serveur, le mécanisme de transport de l'information sur Internet et la différence entre un site statique et un site dynamique. En suite nous avons présenté le commerce électronique (vente en ligne) et ses types, plus le processus de transaction en ligne.

Chapitre 02

UML et Processus Unifié(UP)

- 1- Introduction*
- 2- Le langage de modélisation UML*
- 3- Processus Unifié (UP)*
- 4- Conclusion*

1. Introduction:

La programmation orienté objet consiste à modéliser informatiquement un ensemble d'éléments d'une partie du monde réel (que l'on appelle domaine) en un ensemble d'entités informatiques. Ces entités informatiques sont appelées objet. Il s'agit de données informatiques regroupant les principales caractéristiques des éléments du monde réel (taille, la couleur,...). La difficulté de cette modélisation consiste à créer une représentation abstraite, sous forme d'objets, d'entités ayant une existence matérielle (chien, voiture, ampoule,...) ou bien virtuelle (sécurité sociale, temps,...). Notre choix se fonde sur UML qui utilise l'approche objet en présentant un langage de description universel. Il permet grâce à un ensemble de diagrammes très explicites, de représenter l'architecture et le fonctionnement des systèmes informatiques complexes en tenant compte des relations entre les concepts utilisés et l'implémentation qui en découle.

2. Le langage de modélisation UML

2.1. Historique et définition

UML (Unified Modeling language) est un langage de modélisation graphique utilisée en développement logiciel et en conception orientée objet, il permet de la spécification la représentation et la construction des composants d'un système informatique.

UML est le résultat de la fusion de trois de méthodes d'analyse orientées objet : OOD, OMT et OOSE. La méthode OOD, Object Oriented Design, de G.Booch a été conçue à la demande du Ministère de la Défense des USA. L'objectif était de préparer de façon rigoureuse la structuration des programmes écrits en langage ADA ou C++.

La méthode OMT, Object Modeling Technique, a été mise au point à General Electric. Ses auteurs ont puisé leur inspiration d'une part dans les langages a objets pour des applications d'informatique industrielle (automates, contrôle de processus...), d'autre part dans les techniques de modélisation conceptuelle des méthodes d'analyse des années 80.

OMT représente un système comme un assemblage d'éléments auxquels on attache des comportements, c'est-à-dire des opérations pouvant être déclenchées à la réception d'un message envoyé par d'autres composants.

La méthode OOSE, Object Oriented Software Engineering, est d'origine universitaire (informatique temps réel) et industrielle (Ericsson). Son originalité consiste à faire reposer l'analyse sur une expression par l'utilisateur de la façon dont il pense utiliser le futur système.

Devant l'attentisme du marché face aux méthodes et aux AGL objets, la société Rational Software a réuni les auteurs principaux de ces trois méthodes pour qu'ils se mettent d'accord sur un langage de modélisation dans l'espoir qu'il devienne une référence. Sa réussite fut d'être retenue comme norme de modélisation par l'OMG, après avoir reçu le soutien de plusieurs grands constructeurs informatiques et éditeurs de logiciels. Ce langage a passé par différents stades et est encore en évolution. [9]

Evolution de version UML :

- 1991 : Développement d'OMT-1 (objet modeling technique) par James Rumbaugh. aidé de M. Blaha, W. Premerlani, F. Eddy et W. Lorensen.
Développement de Booch'91 par Grady Booch.
- 1992 : Développement d'OOSE (Object Oriented Software Engineering) par Ivar Jacobson à Objectory AB.
- 1994 : Evolution d'OMT-1 vers OMT-2.
Evolution de Booch'91 vers Booch'93.
- 1994 : Début de la collaboration entre Rumbaugh, Jacobson, et Booch au sein de la société Rational Software.
- 1995 : Travail collaboratif entre Booch, Jacobson et Rumbaugh amenant à la description publique d'une méthode unifiée dans sa version 0.8.
- 1996 : Baptême de la méthode unifiée sous le nom d'UML (Unified Modeling Language) dans sa version 0.9.
- 1997 : Publication par Rational d'UML v1.0. version proposée à l'OMG pour standardisation.
Standardisation par l'OMG d'UML v1.1.
- 1999 : Engouement exponentiel et consensuel autour d'UML dans sa version 1.3.
- 2001 : Publication d'UML v1.4.
- 2003 : Publication d'UML v1.5.
- 2005 : Publication d'UML v2.0.
Publication d'UML v2.1.

- 2009 : Publication d'UML v2.2.

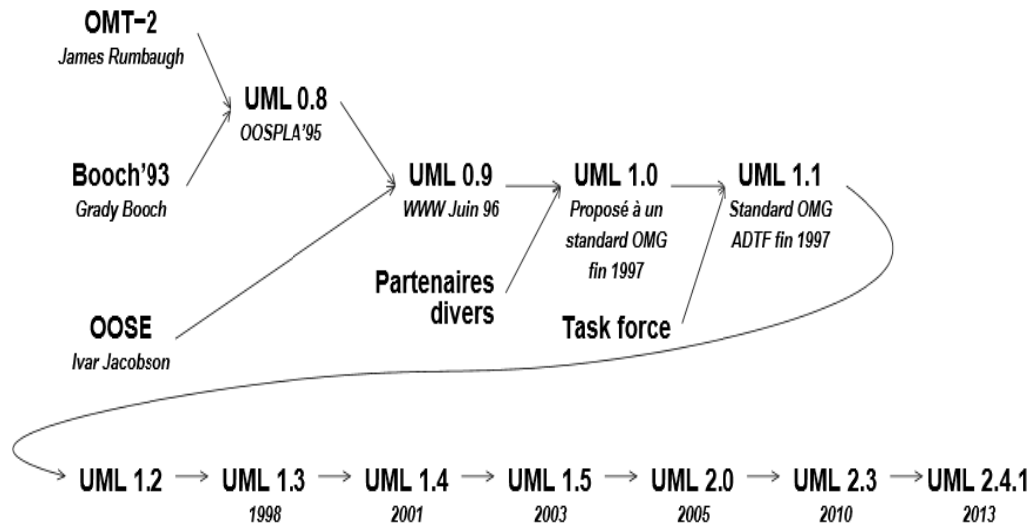


Figure 2.1: historique de l'UML

2.2. Les diagrammes d'UML

Un diagramme UML est une représentation graphique, qui s'intéresse à un aspect précis du modèle ; c'est une perspective du modèle.

Chaque type de diagramme UML possède une structure (les types des éléments de modélisation qui le composent sont prédéfinis) et véhicule une sémantique précise (il offre toujours la même vue d'un système).

Combinés, les différents types de diagrammes UML offrent une vue complète des aspects statiques et dynamiques d'un système. Les diagrammes permettent donc d'inspecter un modèle selon différentes perspectives et guident l'utilisation des éléments de modélisation (les concepts objet), car ils possèdent une structure.

2.2.1. Les diagrammes structurels (vue dynamique) :

Met l'accent sur le comportement dynamique du système, cette vue inclut les six diagrammes suivant :

- **Diagramme de classes** : Il montre les briques de base statiques : classes, associations, interfaces, attributs, opérations, généralisations, etc.
- **Diagramme d'objets** : Il montre les instances des éléments structurels et leurs liens à l'exécution.
- **Diagramme de packages** : Il montre l'organisation logique du modèle et les relations entre packages.
- **Diagramme de structure composite** : Il montre l'organisation interne d'un élément statique complexe.
- **Diagramme de composants** : Il montre des structures complexes, avec leurs interfaces fournies et requises.
- **Diagramme de déploiement** : Il montre le déploiement physique des « artefacts » sur les ressources matérielles.

2.2.2. Les diagrammes comportementaux (vue statique) :

Représente la structure statique du système contient les sept diagrammes suivant:

- **Diagramme de cas d'utilisation** : Il montre les interactions fonctionnelles entre les acteurs et le système à l'étude.
- **Diagramme de vue d'ensemble des interactions** : Il fusionne les diagrammes d'activité et de séquence pour combiner des fragments d'interaction avec des décisions et des flots.
- **Diagramme de séquence** : Il montre la séquence verticale des messages passés entre objets au sein d'une interaction.
- **Diagramme de communication** : Il montre la communication entre objets dans le plan au sein d'une interaction.
- **Diagramme de temps** : Il fusionne les diagrammes d'états et de séquence pour montrer l'évolution de l'état d'un objet au cours du temps.
- **Diagramme d'activité** : Il montre l'enchaînement des actions et décisions au sein d'une activité.

- **Diagramme d'états** : Il montre les différents états et transitions possibles des objets d'une classe.

2.3. Présentation détaillé de diagrammes utilisés:

2.3.1. Diagramme de cas d'utilisation : [10]

Le diagramme de cas d'utilisation décrit les fonctionnalités d'un système d'un point de vue utilisateur sous la forme d'actions et réactions, l'ensemble des fonctionnalités est déterminé en examinant les besoins fonctionnels de tous les utilisateurs potentiels.

Le diagramme des cas d'utilisation se base sur le cahier des charges peut être construit ; il fait donc parti, en termes de gestion de projet, de la spécification du système.

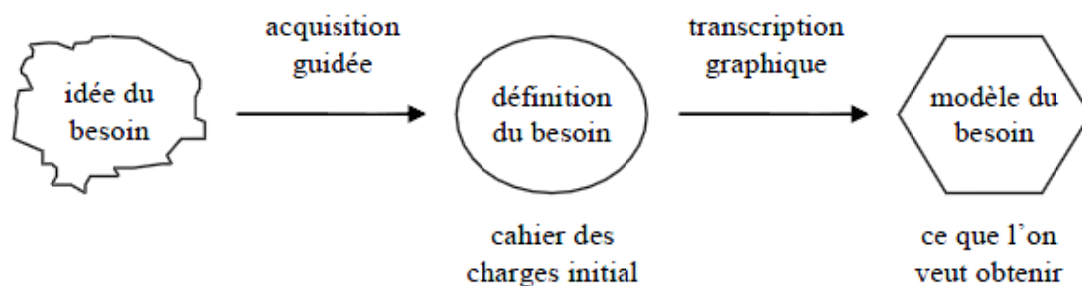


Figure 2.2: processus de construction de diagramme de cas d'utilisation

Pour représentée le diagramme de cas d'utilisation il faut met en jeu les concepts suivants :

Acteur : Un acteur symbolise les actions d'une entité autonome et extérieur peut avoir avec le système dont on désire décrire le fonctionnement, plus globalement, un acteur correspond à une personne ou une machine extérieure, une tâche ou bien une interaction avec le système. Alor on peut distinguer trois types d'acteurs : humain, logiciel, matériel.

Cas d'utilisation : Un cas d'utilisation (use case) modélise une interaction entre le système informatique à développer et un utilisateur ou acteur interagissant avec le système. Plus précisément, un cas d'utilisation décrit une séquence d'actions réalisées par le système qui produit un résultat observable pour un acteur.

Relations de généralisation entre les acteurs : La seule relation possible entre deux acteurs est la généralisation : un acteur A est une généralisation d'un acteur B si l'acteur A peut être substitué par l'acteur B. Dans ce cas, tous les cas d'utilisation accessibles à A le sont aussi à

B, mais l'inverse n'est pas vrai. Le symbole utilisé pour la généralisation entre acteurs est une flèche avec un trait plein dont la pointe est un triangle fermé désignant l'acteur le plus général.

Relation d'association : Une relation d'association est un chemin de communication entre un acteur et un cas d'utilisation, elle est représentée par un trait continu.

Relation d'inclusion : Une relation d'inclusion d'un cas d'utilisation A par rapport à un cas d'utilisation B signifie qu'une instance de A contient le comportement décrit dans B. Cette dépendance est symbolisée par le stéréotype «include».

Relation d'extension : Une relation d'extension d'un cas d'utilisation A par un cas d'utilisation B signifie qu'une instance de A peut être étendue par le comportement décrit dans B. Cette dépendance est symbolisée par le stéréotype «extend».

Relation de Généralisation/Spécialisation : Un cas A est une généralisation d'un cas B si B est un cas particulier de A. Cette relation de généralisation/spécialisation est présente dans la plupart des diagrammes UML et se traduit par le concept d'héritage dans les langages orientés objet.

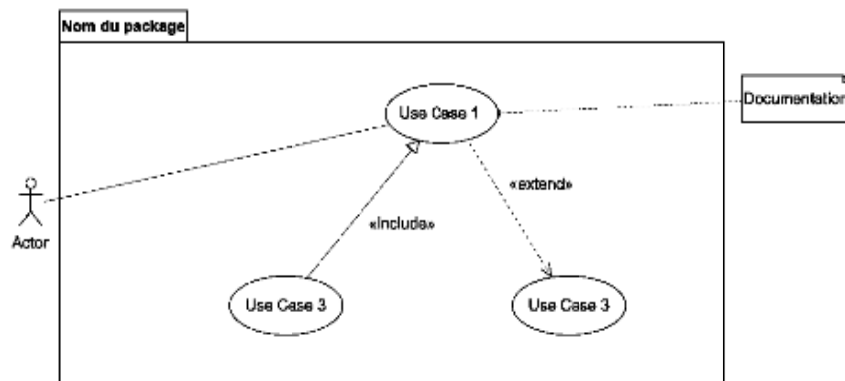


Figure 2.3 : Exemple de diagramme de cas d'utilisation.

2.3.2. Diagramme de séquence : [11]

C'est la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation UML, il définit l'échange de message entre les entités d'un système.

La ligne de vie : Représente une succession particulière d'enchaînements, s'exécutant du début à la fin du cas d'utilisation, un enchaînement étant l'unité de description de séquences d'actions.

Le message : Représente l'ensemble des opérations exécutées par un objet. Un message est une transmission d'information unidirectionnelle entre deux objets, l'objet émetteur et l'objet récepteur. Dans un diagramme de séquence, Cinq types de messages peuvent être distingués :

- **message simple :** Message dont on ne spécifie aucune caractéristique d'envoi ou de réception particulière.
- **message minuté (timeout) :** Bloque l'expéditeur pendant un temps donné, en attendant la prise en compte du message par le récepteur. L'expéditeur est libéré si la prise en compte n'a pas eu lieu pendant le délai spécifié.
- **message synchrone :** Bloque l'expéditeur jusqu'à prise en compte du message par le destinataire. Le flot de contrôle passe de l'émetteur au récepteur.
- **message asynchrone :** N'interrompt pas l'exécution de l'expéditeur. Le message envoyé peut être pris en compte par le récepteur à tout moment où ignoré (jamais traiter).
- **message déroband :** N'interrompt pas l'exécution de l'expéditeur et ne déclenche une opération chez le récepteur que s'il s'est préalablement mis en attente de ce message.

Les classes : A l'intérieure du système on peut distinguer trois type de class :

- **Classe dialogue :** permet les interactions entre les applications et ses utilisateurs il ya au moins un dialogue entre un cas d'utilisation du diagramme de cas d'utilisations et un acteur.
- **Classe entité :** Ils servent à modéliser des informations précisant (ils survivent à l'exécution d'un cas d'utilisation).
- **Classe contrôle :** permet au dialogue de manipuler des informations détenues par un ou plusieurs objets métier.

Les operateurs : Les principaux opérateurs de diagramme de séquences sont:

- **alt :** fragments multiple alternatifs (si alors sinon).

- **opt** : fragment optionnel.
- **loop** : le fragment s'exécute plusieurs fois.

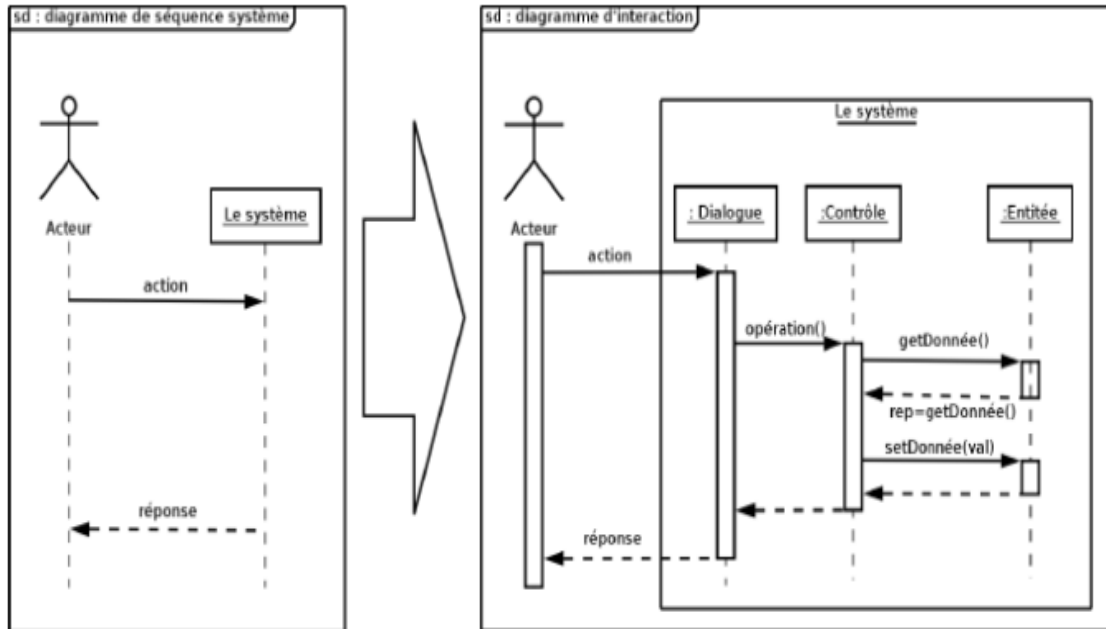


Figure 2.4: Représentation générale d'un diagramme de séquence.

2.3.3. Diagramme de classes : [9]

Le diagramme de classes est le point central dans un développement orienté objet. En analyse, il a pour objectif de décrire la structure des entités manipulées par les utilisateurs. En conception, le diagramme de classes représente la structure d'un code orienté.

Les éléments de la modélisation des diagrammes de Classe :

Une classe : Représente la description abstraite d'un ensemble d'objets possédant les mêmes caractéristiques. On peut parler également de type.

Une super-classe : Est une classe plus générale reliée à une ou plusieurs autres classes plus spécialisées (sous-classes) par une relation de généralisation. Les sous-classes «Héritent» des propriétés de leur superclasse et peuvent comporter des propriétés spécifiques supplémentaires.

Un objet : Est une entité aux frontières bien définies, possédant une identité et encapsulant un état et un comportement. Un objet est une instance (ou occurrence) d'une classe.

Un attribut : Un attribut représente un type d'information contenu dans une classe.

Une opération : Une opération représente un élément de comportement (un service) contenu dans une classe. Nous ajouterons surtout les opérations en conception objet, car cela fait partie des choix d'attribution des responsabilités aux objets.

L'association : Une association représente une relation sémantique durable entre deux classes.

L'agrégation : Une agrégation est un cas particulier d'association non symétrique exprimant une relation de contenance. Les agrégations n'ont pas besoin d'être nommées : implicitement elles signifient « contient », « est composé de ».

La composition : Une composition est une agrégation plus forte impliquant que :

- un élément ne peut appartenir qu'à un seul agrégat composite (agrégation non partagée).
- la destruction de l'agrégat composite entraîne la destruction de tous ses éléments (le composite est responsable du cycle de vie des parties).

Les classes-association : Parfois, un attribut dépend de 2 identifiants, appartenant à deux classes différentes. On va donc placer l'attribut dans l'association entre les deux classes.

Dans ce cas, l'association est dite « porteuse d'attribut ». Une association porteuse d'attribut est dite classe-association.

L'héritage : L'héritage constitue une relation de spécialisation. Elle est notée, en UML, par une flèche allant de la classe spécialisée vers la classe originale (de la classe vers la superclasse).

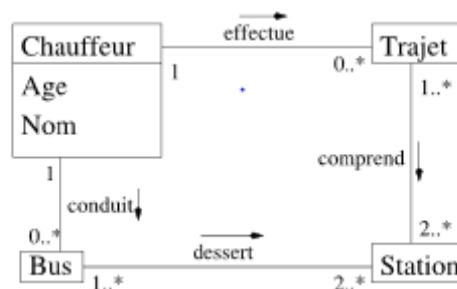


Figure 2.5: exemple d'un diagramme de classe

3. Le processus unifié(UP): [12]

3.1. Définition

Processus unifié (PU ou UP en anglais pour Unified Process) est une méthode de développement pour les logiciels orientés objets. C'est une méthode générique, itérative et incrémentale, contrairement à la méthode séquentielle Merise (ou SDL).

Caractéristiques :

D'après les auteurs d'UML, un processus de développement qui possède ces qualités devrait favoriser la réussite d'un projet. Cependant, dans le cadre de la modélisation d'une application informatique, les auteurs d'UML préconisent d'utiliser une démarche:

- Itérative et incrémentale,
- Guidée par les besoins des utilisateurs du système,
- Centrée sur l'architecture logicielle,
- Piloté par les risques

3.1.1. Une démarche itérative et incrémentale :

L'idée est simple : pour modéliser (comprendre et représenter) un système complexe, il vaut mieux s'y prendre en plusieurs fois, en affinant son analyse par étapes. Cette démarche devrait aussi s'appliquer au cycle de développement dans Le but est de mieux maîtriser la part d'inconnu et d'incertitudes qui caractérisent les systèmes complexes.

3.1.2. Une démarche pilotée par les besoins des utilisateurs :

Avec UML, ce sont les utilisateurs qui guident la définition des modèles :

- Le périmètre du système à modéliser est défini par les besoins des utilisateurs (les utilisateurs définissent ce que doit être le système).

-Le but du système à modéliser est de répondre aux besoins de ses utilisateurs (les utilisateurs sont les clients du système).

Les besoins des utilisateurs servent aussi de fil rouge, tout au long du cycle de développement (itératif et incrémental).

-A chaque itération de la phase d'analyse, on clarifie, affine et valide les besoins des utilisateurs.

- A chaque itération de la phase de conception et de réalisation, on veille à la prise en compte des besoins des utilisateurs.

-A chaque itération de la phase de test, on vérifie que les besoins des utilisateurs sont satisfaits.

3.1.3. Une démarche centrée sur l'architecture :

Une architecture adaptée est la clé de voûte du succès d'un développement. Elle décrit des choix stratégiques qui déterminent en grande partie les qualités du logiciel (adaptabilité, performances, fiabilité...). Ph. Kruchten propose différentes perspectives, indépendantes et complémentaires, qui permettent de définir un modèle d'architecture.

3.1.4. Piloté par les risques :

Les risques majeurs du projet doivent être identifiés au plus tôt mais surtout levés le plus rapidement possible. Les mesures à prendre dans ce cadre déterminent l'ordre des itérations.

3.2. Cycle de vie du processus unifié :

Le processus unifié se déroule en quatre phases, initialisation, élaboration, construction et transition. Chaque phase répète un nombre de fois une série d'itérations. Et chaque itération est composée de cinq activités : capture des besoins, analyse, conception, implémentation et test.

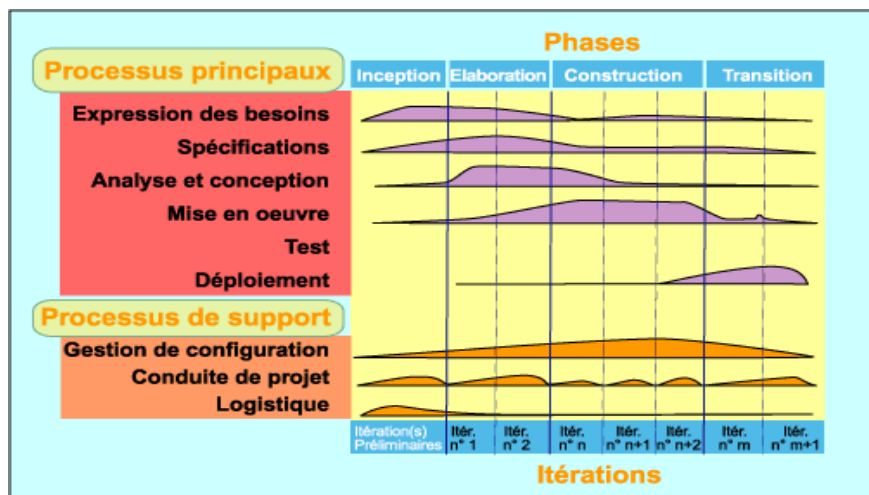


Figure 2.6: Cycle de vie du processus unifié

La phase d'initialisation :

C'est la première phase du processus unifié. Il s'agit de délimiter la portée du système, c'est-à-dire tracer ce qui doit figurer à l'intérieur du système et ce qui doit rester à l'extérieur, identifier les acteurs, lever les ambiguïtés sur les besoins et les exigences nécessaires dans cette phase. Il s'agit aussi d'établir une architecture candidate, c'est à dire que pour une première phase, on doit essayer de construire une architecture capable de fonctionner. Dans cette phase, il faut identifier les risques critiques susceptibles de faire obstacles au bon déroulement du projet.

La phase d'élaboration :

C'est la deuxième phase du processus. Après avoir compris le système, dégagé les fonctionnalités initiales, précisé les risques critiques, le travail à accomplir maintenant consiste à stabiliser l'architecture du système. Il s'agit alors de raffiner le modèle initial de cas d'utilisation, voire capturer de nouveaux besoins, analyser et concevoir la majorité des cas d'utilisation formulés, et si possible implémenter et tester les cas d'utilisation initiaux.

La phase de construction :

Dans cette phase, il faut essayer de capturer tous les besoins restants car il n'est pratiquement plus possible de le faire dans la prochaine phase. Ensuite, continuer l'analyse, la conception et

surtout l'implémentation de tous les cas d'utilisation. A la fin de cette phase, les développeurs doivent fournir une version exécutable du système.

La phase de transition :

C'est la phase qui finalise le produit. Il s'agit au cours de cette phase de vérifier si le système offre véritablement les services exigés par les utilisateurs, détecter les défaillances, combler les manques dans la documentation du logiciel et adapter le produit à l'environnement (mise en place et installation).

4. Conclusion :

En conclusion, UML est un langage précieux pour la modalisation des sites web pour cela dans ce chapitre nous allons représenter la définition et l'historique de ce langage et nous détaillerons les différents types des diagrammes, mais pour intégrer les meilleures pratiques de développement il faut que l'UML soit accompagné d'analyse de problème en utilisant le processus unifié UP.

Chapitre 03

Modélisation UML du site web

- 1- Introduction*
- 2- Expression initiale des besoins*
- 3- Diagramme élaborés*
- 4- Conclusion*

1. Introduction :

La réalisation d'un site web doit être impérativement précédée d'une méthodologie d'analyse et de conception qui a pour objectif de permettre de formaliser les étapes préliminaires du développement d'un site afin de rendre ce développement plus fidèle aux besoins du client et d'offrir une vision claire des différents éléments de notre site.

La phase d'analyse permet de lister les résultats attendus, en termes des exigences fonctionnelles pour les différents utilisateurs du site. et la phase de conception permet de décrire de manière non ambiguë, pour notre conception, nous allons utiliser certains diagrammes : de cas d'utilisation, de séquences et diagramme de classe.

2. Expression initiale des besoins :

2.1. Exigences fonctionnelles de l'internaute :

La recherche des produits : La première étape pour l'internaute consiste à trouver le plus rapidement possible un produit recherché dans l'ensemble du catalogue. les références de ce produit pouvant être plus ou moins précises, il faut lui fournir plusieurs méthodes de recherche différentes. L'internaute pourra ainsi saisir un critère (nom du produit, la marque, etc.) ou même plusieurs critères à la fois. Les résultats de la recherche seront disponibles sur une page particulière, et devront pouvoir être facilement parcourus et reclassés.

Toutefois, s'il n'a pas d'idée bien arrêtée, il faut également lui fournir le moyen de flâner comme il le ferait dans les rayons d'une vraie boutique : pour cela, il pourra accéder à une classification thématique, aux nouveautés, aux meilleures ventes, etc.

Consultation du catalogue : L'internaute doit pouvoir à tout moment consulter et découvrir le catalogue des produits en suite chaque produit sera présenté en détail sur sa propre page.

On y trouvera en particulier :

- Une image (pour la majorité des produits que l'internaute pourra agrandir).
- Le prix et la disponibilité.
- Les commentaires des autres clients.
- Toutes les caractéristiques de ce produit.

La sélection des produits : Dans un véritable magasin, le client choisit ses articles les uns à la suite des autres, les dépose dans son panier, puis se rend à la caisse pour régler le tout. Les sites web marchands tentent de reproduire ces habitudes d'achat le plus fidèlement possible. Ainsi, lorsque l'internaute est intéressé par un produit, il peut l'enregistrer dans un panier virtuel, il doit pouvoir ensuite à tout moment en ajouter, en supprimer ou encore en modifier les quantités avant de passer la commande.

La capacité de gérer un panier virtuelle : L'internaute doit posséder le droit de remplir son panier en y ajoutant des articles tout en précisant la quantité voulu.

La capacité de créer et de gérer un compte personnel : Pour devenir par la suite un client et avoir la possibilité de passer des commandes l'internaute doit créer son compte. En fournissant les informations nécessaires, un mail de validation sera envoyé pour sa boîte mail.

La capacité de lancer des commandes en ligne : Une fois que son panier n'est pas vide le client peut passer des commandes sur notre site.

2.2. Exigences de l'administrateur :

L'administrateur doit s'identifier pour accéder à son espace d'administration en ligne en utilisant un seul couple login/mot de passe qui est configuré à cet effet.

Gestion des catalogues :

Ajout /modification /suppression des fiches produits.

Gestion des stocks : ajout/modification/suppression des quantités disponible par produit.

Consultation et validation des commandes :

L'administrateur doit avoir la capacité de consulter et de valider les commandes effectuées par les clients du site.

3. Diagramme élaborés :

3.1. Diagramme de cas d'utilisation :

3.1.1 Identification des acteurs :

L'internaute : C'est la personne qui visite le site pour consulter le catalogue (rechercher du matériel) et effectuer une commande si la recherche a atteint au produit désiré. Un à un des deux profils :

- ✓ **Le client :** une personne déjà inscrit dans le site (i.e. cette personne possède un compte dans le site), qui peut rechercher et commander n'importe quel produit disponible en stock, et aussi suivre l'état de ses commandes.
- ✓ **Le visiteur :** une personne inconnu par le site, qui peut rechercher des produits, effectuer des commandes, gérer son panier, et même créer un compte dans le site.

Administrateur : C'est la personne qui est chargée de maintenir le site web, suivre et valider les commandes des clients, et est le responsable du contenu de ce site.

3.1.2 Structuration en package des cas d'utilisation :

Nous avons structuré les cas d'utilisation de notre système en deux package, package Gestion de la boutique et package utilisation de la boutique.

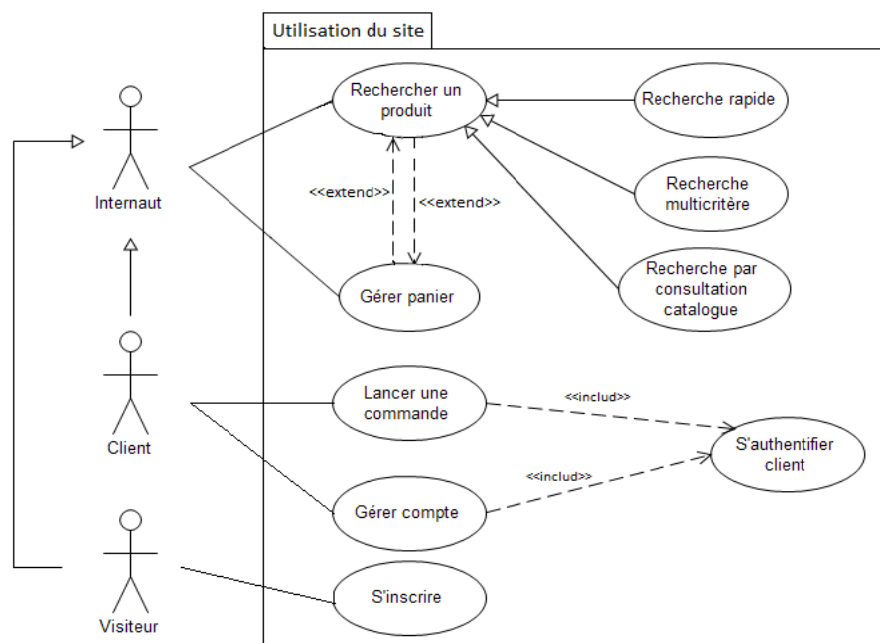


Figure 3.1 : Diagramme de cas d'utilisation «utilisation du site».

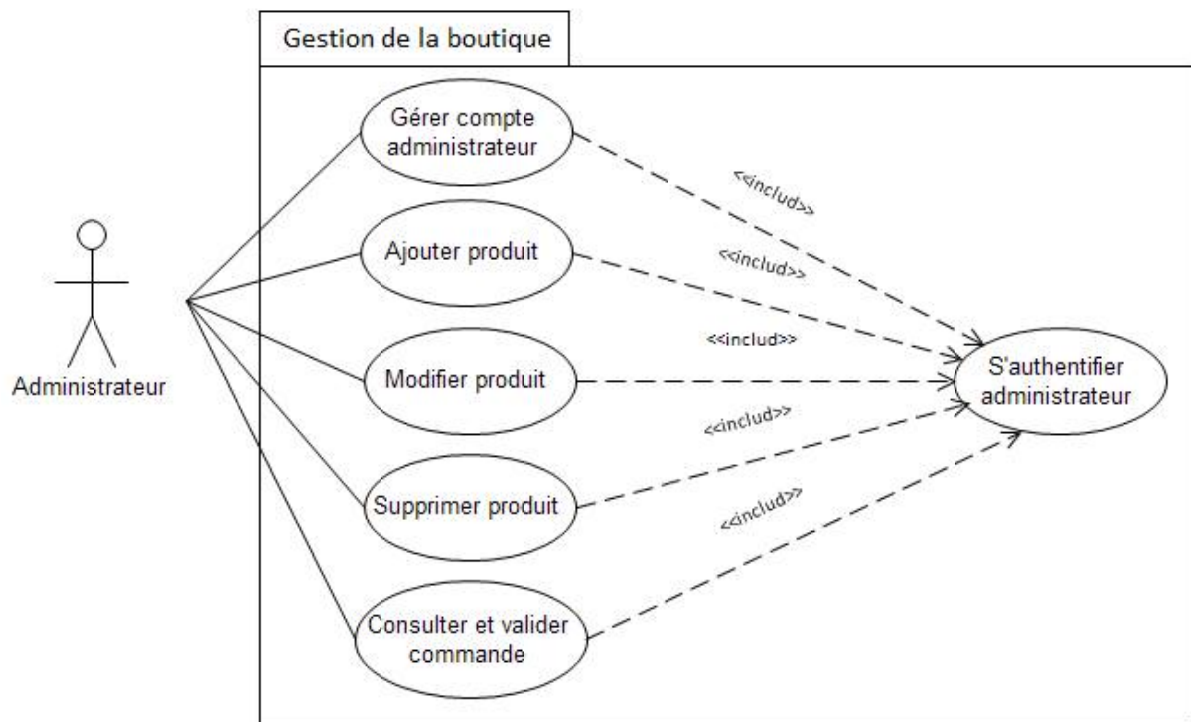


Figure 3.2 : Diagramme de cas d'utilisation «Gestion de la boutique».

3.1.3 Description textuelle des cas d'utilisation :

a. Package utilisation de la boutique

➤ rechercher des produits

Acteur principale	L'internaute (qui peut être un client ou un visiteur).
Objectif	L'internaute veut trouver plus rapidement possible un téléphone portable précise dans l'ensemble des catalogue il veut également flâner comme il fait vrai dans un magazine réel comme il peut le chercher avec des critères variés.
Pré condition	La disponibilité du catalogue.
Post condition	L'internaute à trouver le téléphone portable précise qu'il le cherchait.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'internaute lance une recherche soit par consultation de catalogue, par barre de recherche, ou il saisie un critère (marque, catégorie, couleur...) ou bien plusieurs critère. 2. Le système affiche une page de résultats. 3. L'internaute sélectionne un téléphone portable. 4. Le système lui présente une fiche détaillée sur le portable (l'image,

	prix, caractéristique, disponibilité).
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système ne pas trouver le téléphone portable correspondant a la recherche. 2. Le système signale un échec de recherche à l'internaute et il lui propose d'effectuer une nouvelle recherche (étape 1 de scénario nominale).
Scénario d'exception	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le téléphone portable n'existe pas. 2. L'internaute abandonne la recherche (termine le cas d utilisation en échec).

➤ **Gérer panier :**

Cas d'utilisation	Gérer panier
Acteur principal	L'internaute (qui peut être un client ou un visiteur).
Objectif	Lorsque l'internaute est intéressée par un téléphone portable il l'enregistrer dans un panier, ensuite il peut supprimer ou encore modifier la quantité avant de passer une commande.
Pré condition	Aucune.
Poste condition	Mise à jour réussite (ajout au panier, suppression...).
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'internaute demande l'accès à un panier virtuel. 2. Le système lui affiche l'état de son panier (les produits, la quantité, prix totale, prix unitaire...). 3. L'internaute met à jour son panier (ajouter un article, modifier les quantités ...). 4. Le système enregistre cette mise à jour.
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le panier est vide 2. Le système affiche un message d'erreur (votre panier est vide) et lui propose de revenir à une recherche (cas d utilisations rechercher des produits).
Scénario d'exception	Aucun.

➤ Lancer une commande :

Cas d'utilisation	Lancer commande
Acteur principal	Le client.
objectif	À tout le moment un client peut lancer une commande et l'envoyer à l'administrateur de site.
Pré condition	Le panier n'est pas vide et le client est identifié.
Poste condition	Une commande a été enregistrée et transmise à l'administrateur.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'internaute lance une commande après les mises à jour sur le panier. 2. Le système lui affiche un formulaire de livraison (nom, prénom, adresse livraison...). 3. Le client remplit le formulaire. 4. Le système demande de confirmer la commande. 5. Le client confirme la commande. 6. Le système enregistre la commande dans la base de données.
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le client annule sa commande. 2. Le système revient sur l'affichage de panier et le cas d'utilisation se termine en cas d'échec.
Scénario d'exception	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le panier est vide 2. Le système affiche un message d'erreur (votre panier est vide) et lui propose de revenir à une recherche (cas d'utilisations rechercher des produits).

➤ Créer un compte (S'inscrire):

Cas d'utilisation	Créer compte
Acteur principal	Visiteur
Objectif	Créer un compte en ligne pour être un client identifiée par le site, cet inscription ce fait par le remplissage d'un certain formulaire.
Pré condition	Connexion existante.
Poste condition	Compte créer avec succès.
Scénario nominal	1-Le visiteur demande de créer un compte.

	<p>2-Le système lui affiche le formulaire d'inscription.</p> <p>3- Le visiteur saisie les informations nécessaire (nom, prénom, adresse,...etc.).</p> <p>4- Le visiteur envoie son formulaire.</p> <p>5- Le système enregistre la demande d'inscription et sauvegarde le formulaire de l'internaute.</p> <p>6- Le système affiche la réussite d'inscription.</p>
Scénario alternative	<p>1-Le visiteur n'a pas remplie certains champs obligatoires. Le système détecte et lui propose de les remplir à nouveau.</p> <p>2-Le visiteur décide de continuer de remplir les champs manquants, reprendre le scénario nominal du point 2.</p>
Scénario d'exception	<p>1. L'internaute n'a pas rempli certains champs obligatoires. Le système les détecte et lui propose de remplir à nouveau.</p> <p>2. L'internaute décide d'annuler l'inscription, il abandonne.</p>

➤ **Gérer compte :**

Cas d'utilisation	Gérer compte
Acteur principal	Le client.
Objectif	Un client peut modifier des informations dans le compte (mot de passe, nom,...), et même la possibilité de supprimer le compte.
Pré condition	Authentification nécessaire.
Poste condition	Base de données mise à jour avec succès.
Scénario nominal	<p>1. Dans le cas de modification, le client saisie les informations qui veut modifier puis il confirme.</p> <p>2. Le système enregistre les modifications apportée dans la base de donné.</p>
Scénario alternative	<p>1. Dans le cas de suppression, le client choisit le compte à supprimer, alors le système lui affiche une fenêtre pour confirmer la suppression.</p> <p>2. Le client confirme la suppression.</p>
Scénario d'exception	Aucun

b. Package utilisation/gestion de la boutique

➤ **Authentification (S'authentifier) :**

Cas d'utilisation	Authentification
Acteur principal	Le client, L'administrateur.
Objectif	Permettre à un client (administrateur) de se connecter au site.
Pré condition	L'acteur doit être déjà inscrit.
Poste condition	Accéder a son propre compte (client/administrateur).
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur (ou client) demande une connexion au système. 2. Le système demande le login et le mot de passe. 3. L'administrateur (client) entre le login et le mot de passe puis il valide. 4. Le système vérifie l'existence de l'administrateur (client). 5. Le système ouvre une session et affiche l'espace personnel.
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur (client) saisit des informations incorrectes, 2. Le système affiche un message d'erreur et reviens à l'étape et revient à l'étape 1 du scénario nominal.
Scénario d'exception	Si l'administrateur/le client n'a pas de compte , le système lui propose de le créer .

c. Package gestion de la boutique

➤ **Ajouter un produit :**

Cas d'utilisation	Ajouter un produit
Acteur principale	Administrateur.
Objectif	Ajouter un produit (téléphone portable) à la base de données de la boutique.
Pré condition	L'administrateur doit être authentifié.
Post condition	Opération réussite (une nouvelle version du catalogue est disponible).
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'administrateur demande d'ajouter un produit. 2. Le système lui affiche la page d'ajout au catalogue. 3. L'administrateur saisie les informations de ce nouvel article. 4. Le système lui demande une confirmation. 5. L'administrateur confirme l'ajout.

	6. Le système ajoute ce nouvel article à la base de donn�e.
Scénario alternative	Aucun
Scénario d'exception	1. Le produit existe déjà. 2. Le système affiche un message d'erreur.

➤ **Supprimer un produit :**

Cas d'utilisation	Supprimer un produit
Acteur principale	Administrateur.
Objectif	Supprimer un produit de la base de données de la boutique.
Pré condition	L'administrateur doit être authentifié.
Post condition	Opération de suppression réussite.
Scénario nominal	1. L'administrateur choisi un produit dans le catalogue pour supprimer. 2. L'administrateur demande de supprimer ce produit. 3. Le système lui demande de confirmer. 4. L'administrateur confirme la suppression. 5. Le système supprime le produit de la base de données.
Scénario alternative	Aucun.
Scénario d'exception	Aucun.

➤ **Modifier un produit :**

Cas d'utilisation	Modifier un produit
Acteur principal	L'administrateur.
objectif	Modifier des informations d'un produit (la disponibilité, la quantité,.....).
Pré condition	Administrateur authentifié.
Post condition	Opération de modification réussite
Scénario nominal	1. L'administrateur choisi un produit dans le catalogue et demande la page de modification. 2. Le système lui affiche la page demand�e. 3. L'administrateur modifie les informations souhait�es et confirme les modifications. 4. Le système confirme les modifications.

	5. Le système modifie ce produit dans la base de données.
Scénario alternative	Aucun.
Scénario d'exception	Aucun.

➤ **Consulter et valider commande :**

Cas d'utilisation	Consulter et valider commande.
Acteur principal	L'administrateur.
Objectif	L'administrateur peut faire les mises à jour d'états d'une commande.
Pré condition	La disponibilité des commandes. L'administrateur doit s'authentifier.
Poste condition	Consultation et validation réussite.
Scénario nominal	1. L'administrateur reçoit une commande. 2. Le système lui affiche les informations concernant la commande. 3. L'administrateur vérifier l'état de la commande puis il valide. 4. Le système confirme la validation de la commande.
Scénario alternative	Aucun.
Scénario d'exception	Aucun.

3.2. Diagramme de séquences :

a. Package utilisation de la boutique

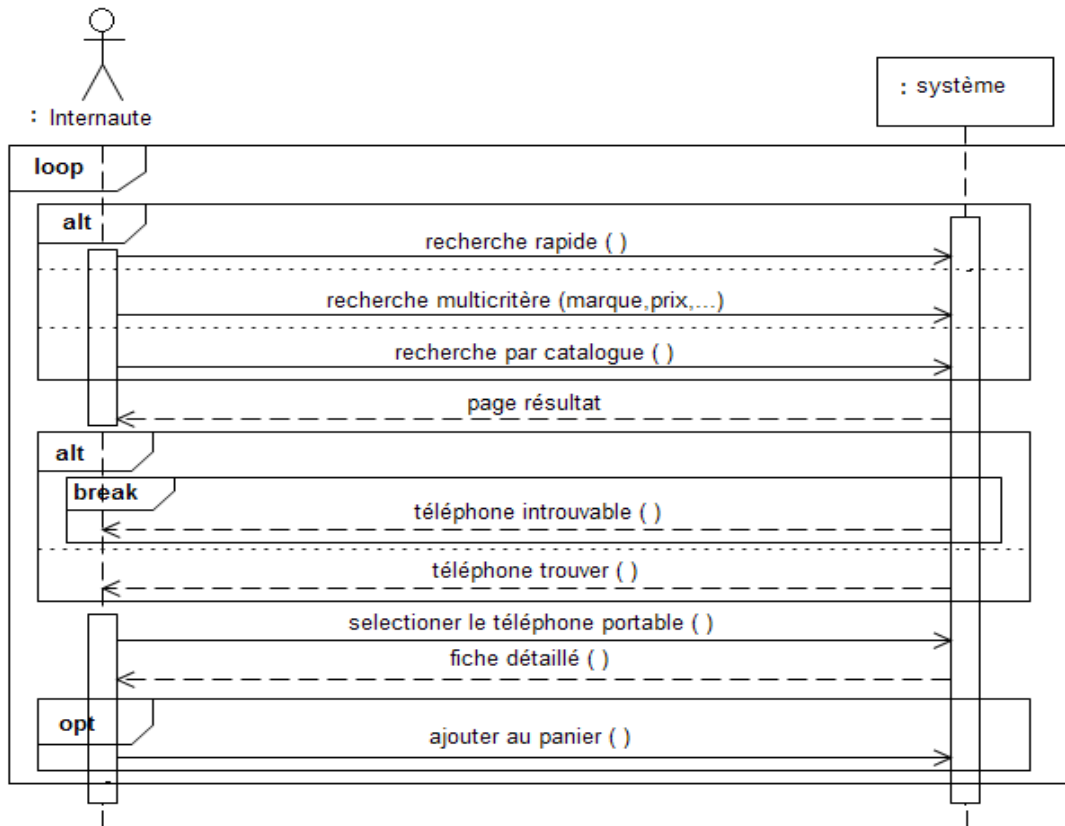


Figure 3.3: Chercher un produit.

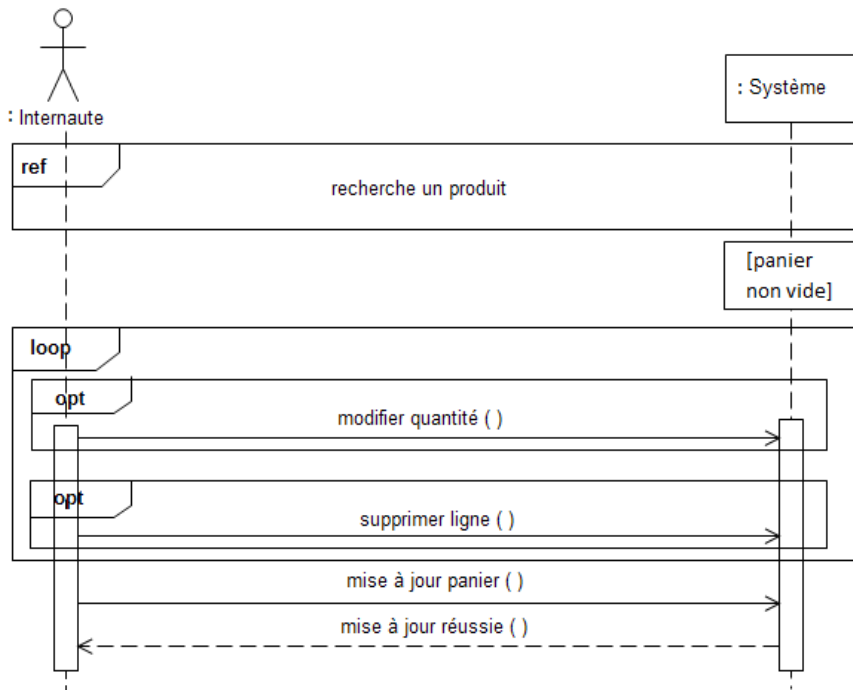


Figure 3.4:Gérer panier.

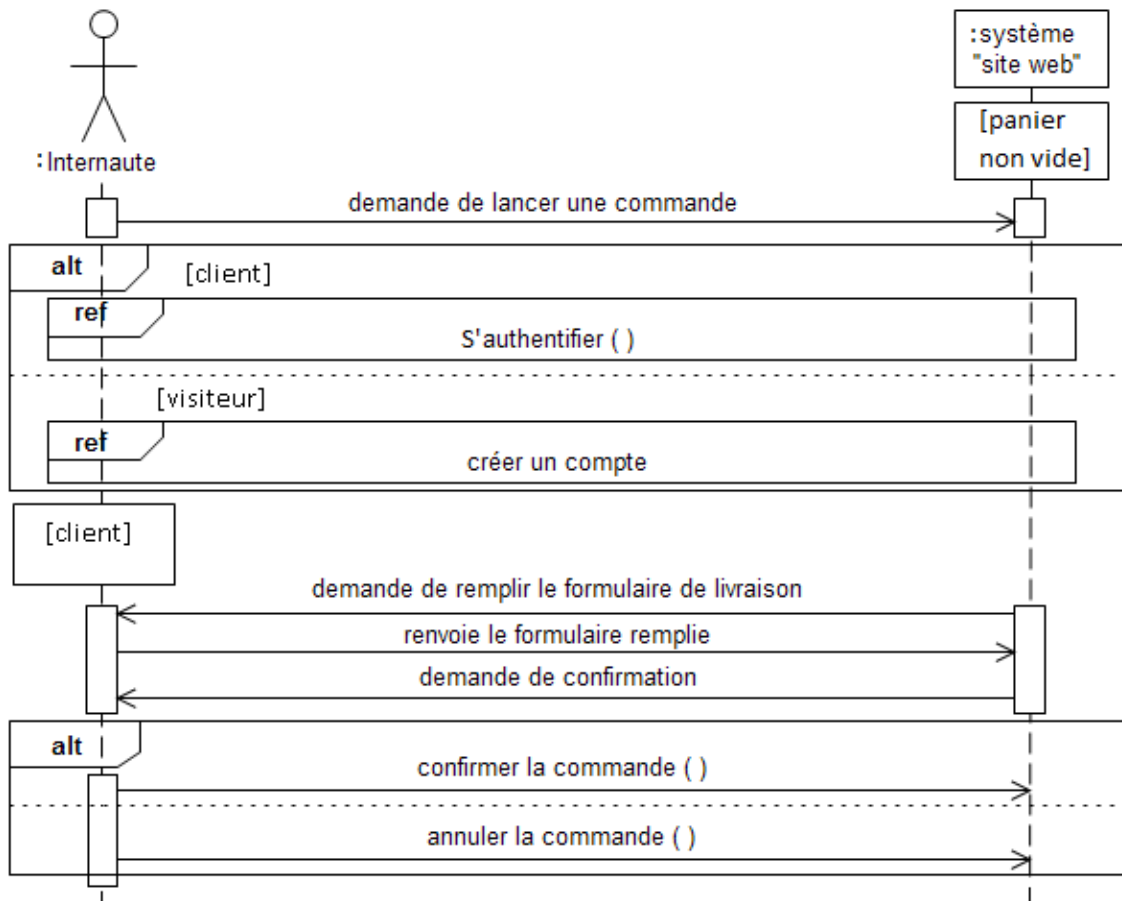


Figure 3.5: Lancer commande

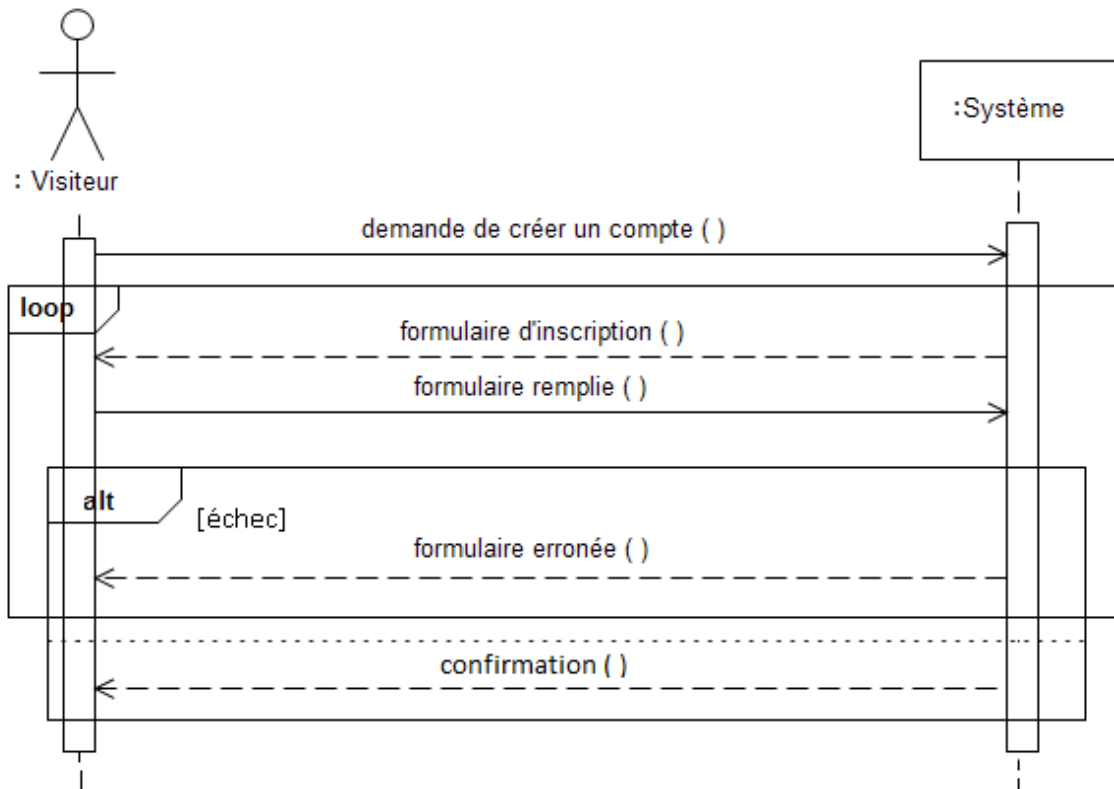


Figure 3.6: Créer un compte.

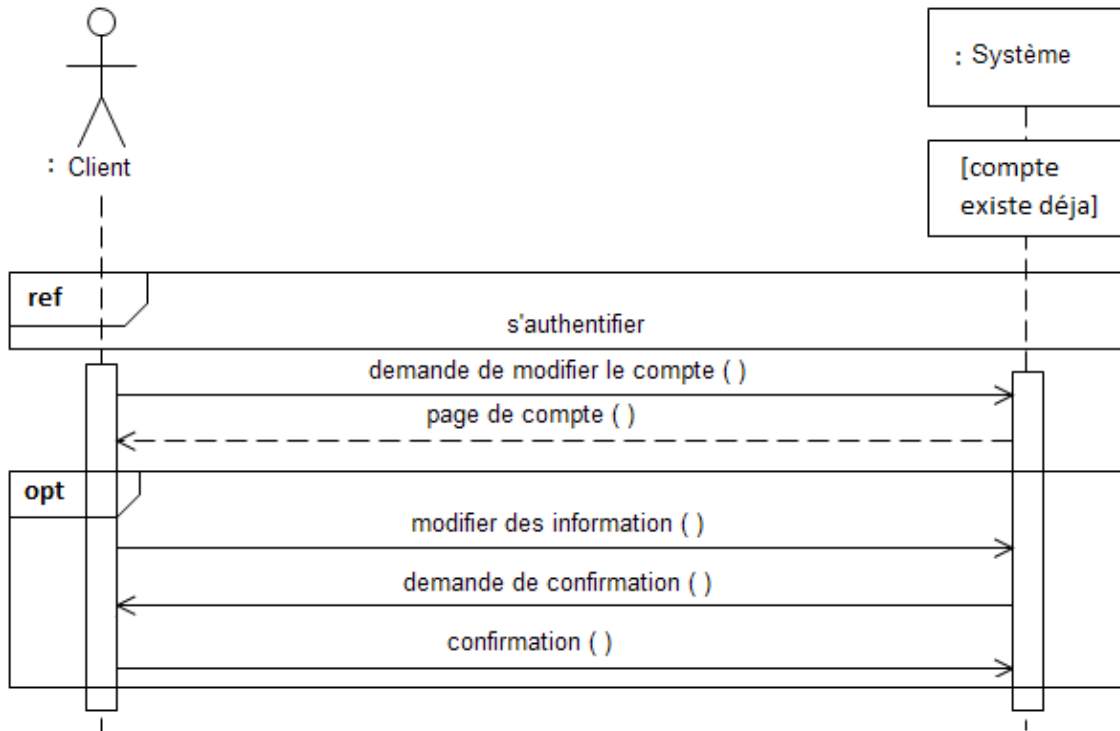


Figure 3.7: Gérer compte.

b. Package utilisation/gestion de la boutique

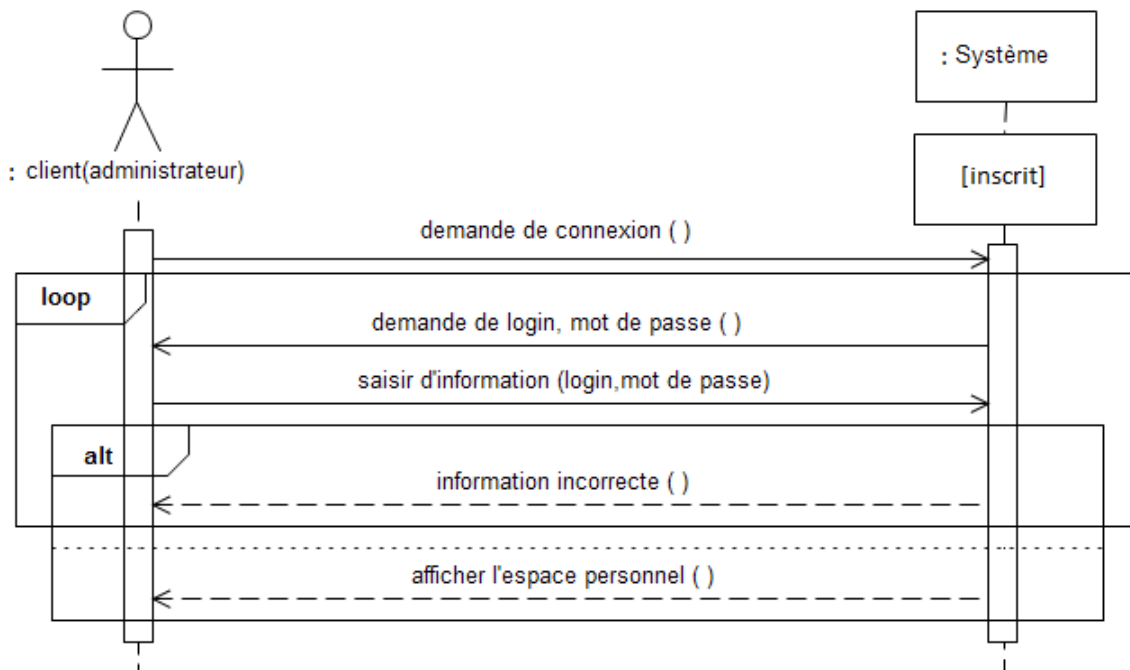


Figure 3.8: Authentification.

c. Package gestion de la boutique

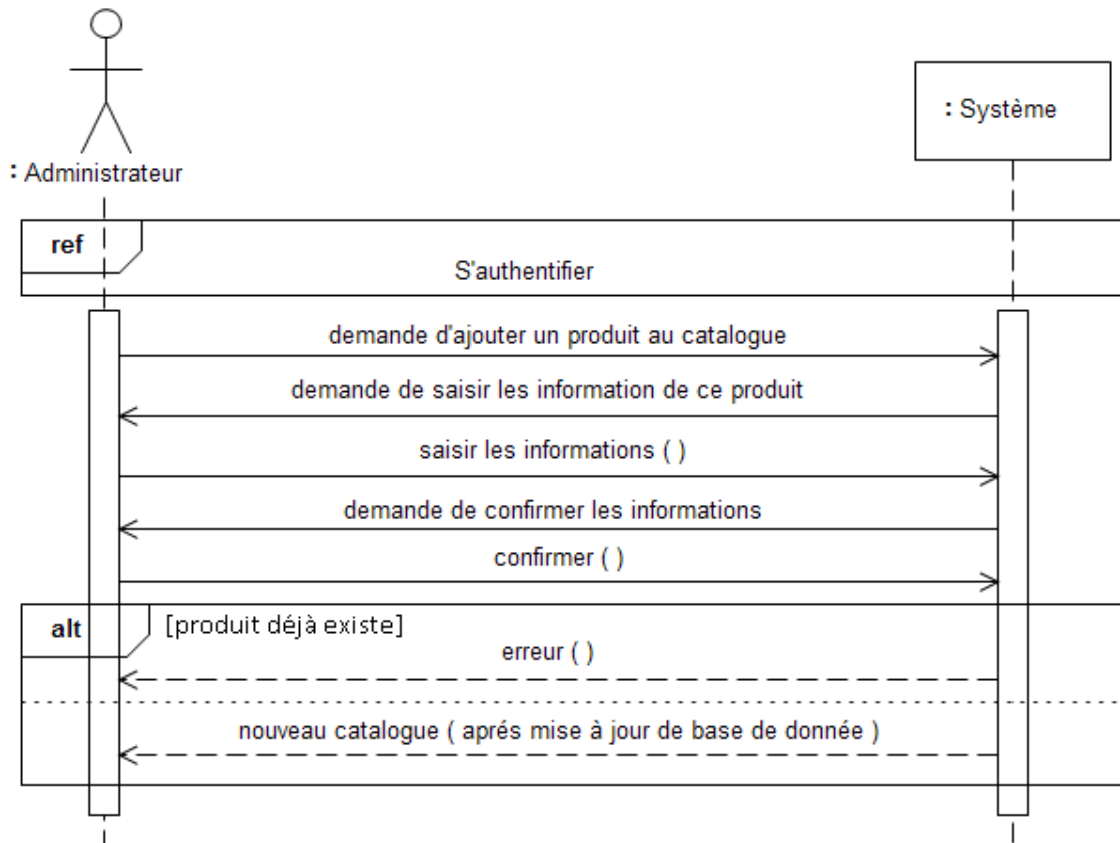


Figure 3.9: Ajouter un produit

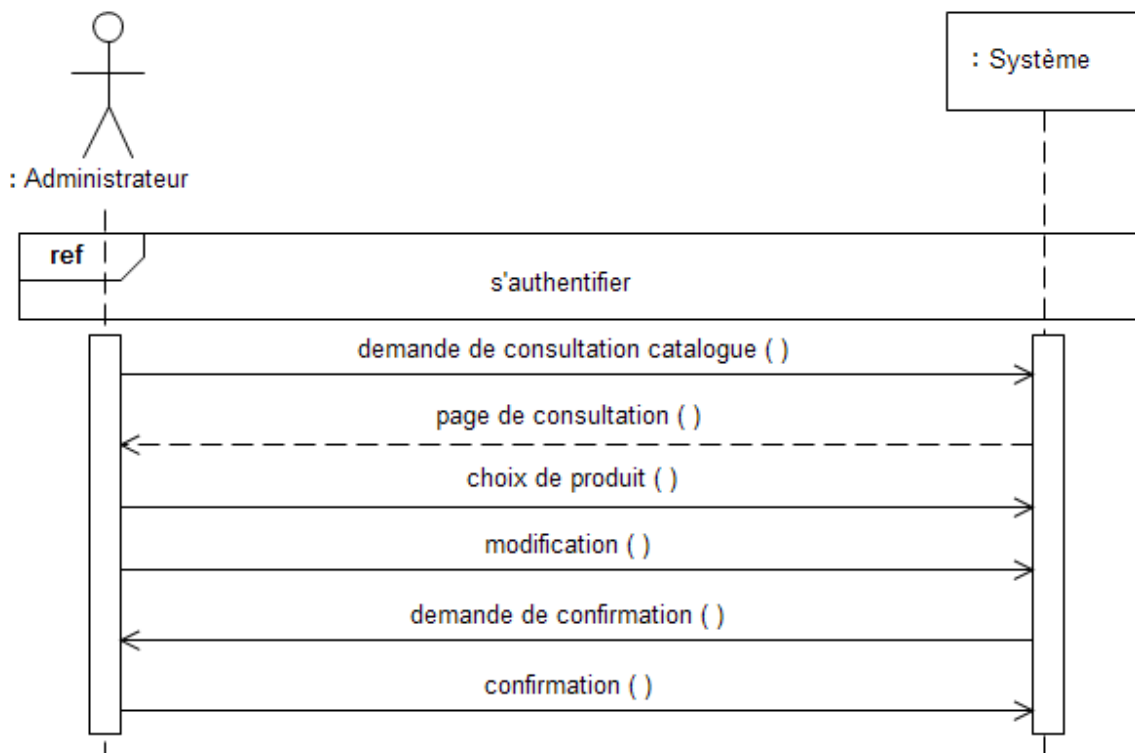


Figure 3.10: Modifier un produit.

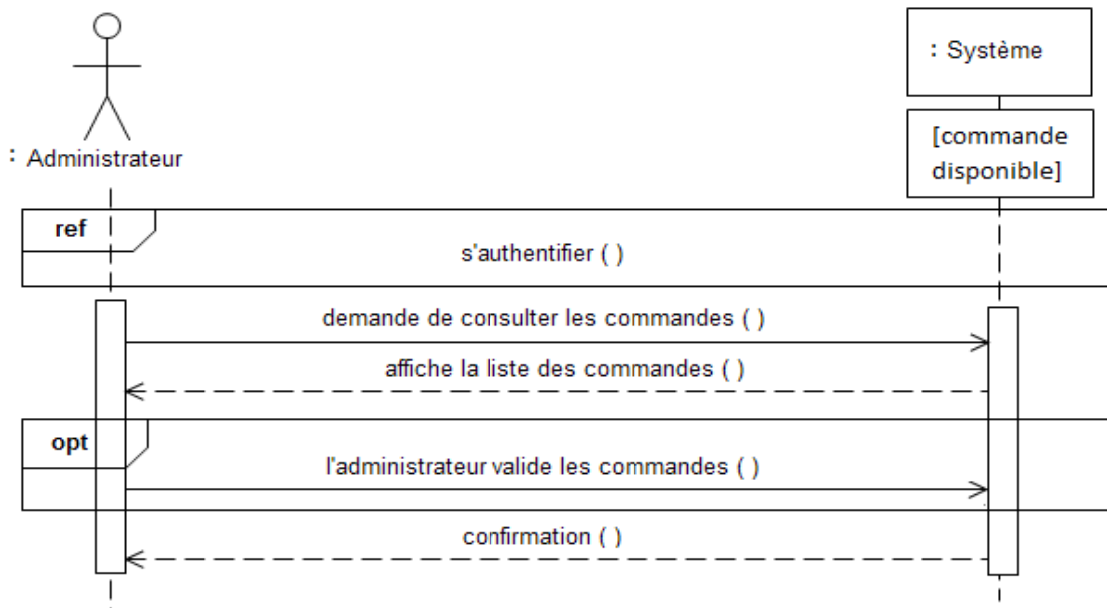


Figure 3.11: Consulter et valider commande.

3.3. Le diagramme de classe:

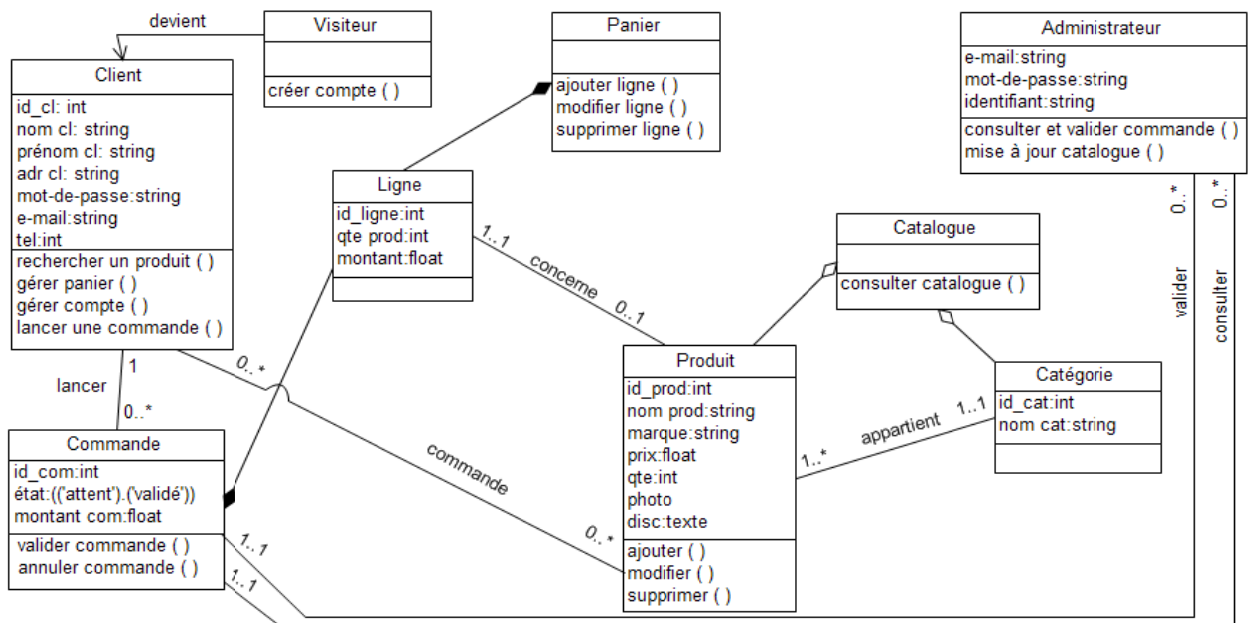


Figure 3.12: Le diagramme de classe.

4. Conclusion

Ce chapitre représente l'étape de conception de notre site commerciale en utilisant le langage de modélisation UML et le processus unifier UP. Après l'expression des besoins des utilisateurs de notre site et leurs exigences, nous avons présentés les principaux digrammes élaborés pendant l'analyse et la conception de notre site.

Chapitre 04

Implémentation

- 1- Introduction*
- 2- Les langages de programmation*
- 3- Outils*
- 4- Implémentation*
- 5- Les interfaces du site*
- 6- Conclusion*

1. Introduction

Dans le cadre de ce chapitre, nous allons présenter brièvement la structure et les outils de programmation que nous avons utilisée pour l'implémentation et la réalisation de notre site web. Puis, nous allons présenter les différentes interfaces de notre site avec des exemples d'exécution.

2. Langages de programmation :

2.1. Langage HTML :

2.1.1. Définition :

L'**HTML** est un langage informatique utilisé sur l'internet. Ce langage est utilisé pour créer des pages web. L'acronyme signifie *HyperText Markup Language*, ce qui signifie en français "*langage de balisage d'hypertexte*". Cette signification porte bien son nom puisqu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage.

Ce n'est pas à proprement parlé un langage de programmation, mais plutôt un langage qui permet de mettre en forme du contenu. Les balises permettent de mettre en forme le texte et de placer des éléments interactif, tel des liens, des images ou bien encore des animations. Ces éléments ne sont pas dans le code source d'une page codé en HTML mais "à coté" et la page en HTML ne fait que reprendre ces éléments. Pour visualiser une page en HTML il est nécessaire d'utiliser un navigateur web. [13]

2.1.2. Structure générale d'un document HTML:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Titer du document</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
...
...
</BODY>
</HTML>
```

Figure 4.1 : Structure générale d'un document HTML

Table principale des balises HTML :

<HTML>	Ceci est le début d'un document de type HTML.
</HTML>	Ceci est la fin d'un document de type HTML.
<HEAD>	Ceci est le début de la zone d'en-tête (prologue au document proprement dit contenant des informations destinées au browser).
</HEAD>	Ceci est la fin de la zone d'en-tête.
<TITLE>	Ceci est le début du Titre de la page.
</TITLE>	Ceci est la fin du Titre de la page.
<BODY>	Ceci est le début du document proprement dit.
</ BODY>	Ceci est la fin du document proprement dit.

2.2. Le langage CSS:

Le langage CSS c'est le langage de décoration d'une page web Le terme **CSS** est l'acronyme anglais de *Cascading Style Sheets* qui peut se traduire par "feuilles de style en cascade". Le CSS est un langage informatique utilisé sur l'internet pour mettre en forme les fichiers HTML ou XML. Ainsi, les feuilles de style, aussi appelé les fichiers CSS, comprennent du code qui permet de gérer le design d'une page en HTML.

Bien que l'HTML puisse être mis en forme à l'aide de balises prévus à cet effet, de nos jours il est plus judicieux d'utiliser le CSS et de n'utiliser le XHTML que pour le contenu.

L'avantage de l'utilisation d'un fichier CSS pour la mise en forme d'un site réside dans la possibilité de modifier tous les titres du site en une seule fois en modifiant une seule partie du fichier CSS. Sans ce fichier CSS, il serait nécessaire de modifier chaque titre de chaque page du site (difficilement envisageable pour les énormes sites de plusieurs milliers de pages).

D'autres points forts sont perceptibles. Il est par exemple possible de créer une feuille de style spécifique pour l'impression des documents, ce qui permet de retirer tous les effets de style et toutes les parties inutile lors de l'impression. De même, une feuille de style peut être utilisée pour les utilisateurs d'un téléphone portable, ce qui permet de mieux gérer la mise en forme particulièrement pour les petits écrans de ces appareils.

2.3. Le langage PHP:

2.3.1. Définition :

Le **PHP** est un langage informatique utilisé sur l'internet. Le terme PHP est un acronyme récursif de "*PHP: HyperText Preprocessor*" [14].

Ce langage est principalement utilisé pour produire un site web dynamique. Il est courant que ce langage soit associé à une base de données, tel que MySQL.

Exécuté du côté serveur (l'endroit où est hébergé le site) il n'y a pas besoin aux visiteurs d'avoir des logiciels ou plugins particulier. Néanmoins, les webmasters qui souhaitent développer un site en PHP doivent s'assurer que l'hébergeur prend en compte ce langage.

Lorsqu'une page PHP est exécutée par le serveur, alors celui-ci renvoie généralement au client (aux visiteurs du site) une page web qui peut contenir du HTML, XHTML, CSS, JavaScript...

2.3.2. Historique:

Le langage PHP a été mis au point au début d'automne 1994 par Rasmus Lerdorf. Ce langage de script lui permettait de conserver la trace des utilisateurs venant consulter son CV en ligne sur son site, grâce à l'accès à une base de données par l'intermédiaire de requêtes SQL. Ainsi, étant donné que de nombreux internautes lui demandèrent ce programme, Rasmus Lerdorf mit en ligne en 1995 la première version de ce programme qu'il baptisa Personal Sommaire Page Tools, puis Personal Home Page v1.0.

Etant donné le succès de PHP 1.0, Rasmus Lerdorf décida d'améliorer ce langage en y intégrant des structures plus avancées telles que des boucles, des structures conditionnelles, et y intégra un package permettant d'interpréter les formulaires qu'il avait développé (FI, Form Interpreter) ainsi que le support de MySQL. C'est de cette façon que la version 2 du langage, baptisée pour l'occasion PHP/FI version 2, vit le jour durant l'été 1995. Il fut rapidement utilisé sur de nombreux sites (15000 fin 1996, puis 50000 en milieu d'année 1997).

A partir de 1997, Zeev Suraski et Andi Gurmans rejoignirent Rasmus pour former une équipe de programmeurs afin de mettre au point PHP 3 (Stig Bakken, Shane Caraveo et Jim

Winstead les rejoignèrent par la suite). C'est ainsi que la version 3.0 de PHP fut disponible le 6 juin 1998.

A la fin de l'année 1999, une version 4 de PHP est apparue...

2.3.3. Synthaxe générale :

- **Implantation au sein du code HTML :**

Pour que le script soit interprété par le serveur deux conditions sont nécessaires :

Le fichier contenant le code doit avoir l'extension telle que *.PHP* et non *.html*

Le code PHP contenu dans le code HTML doit être délimité par des balises du type `<? Et ?>`

Pour des raisons de conformité avec certaines normes (XML et ASP par exemple), plusieurs balises peuvent être utilisées pour délimiter un code PHP :

`<? Et ?>`

`<? PHP et ?>`

`<script langage="PHP"> et </script>`

`<%PHP et %>`

- **Exemple classique de script PHP :**

`<Html>`

`<Head><title>Example</title></head>`

`<Body>`

`<? PHP`

`Echo "Hello world";`

`?>`

`</Body>`

`</Html>`

On notera bien évidemment que la fonction *echo* permet d'afficher sur le navigateur la chaîne délimitée par les guillemets.

2.3.4. Comment fonctionne PHP ? :

La consultation d'une adresse de site (URL) depuis un navigateur (client), permet au serveur de renvoyer une page. Lorsqu'il s'agit d'une page HTML, elle est renvoyée telle qu'elle a été écrite, mais l'appel d'une page PHP se passe différemment, car les scripts PHP sont exécutés directement sur le serveur, et la page renvoyée est en code HTML (voir exemple au dessous). La figure ci-dessous illustre ce mode de fonctionnement.

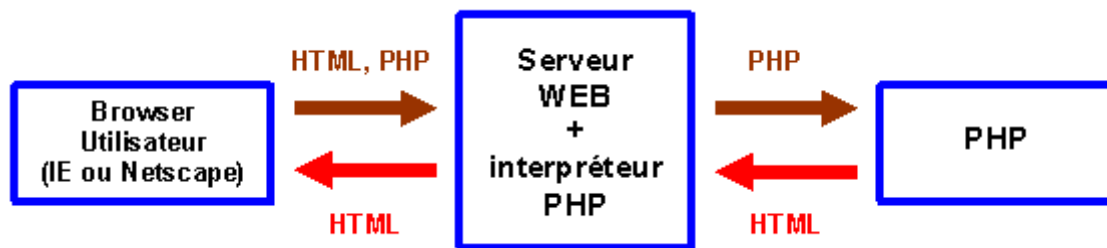


Figure 4.2 : Fonctionnement PHP

Les requêtes clients se font à partir de fichiers HTML ou PHP (extension .PHP, .PHP3, .PHP4), et le serveur renvoie des pages HTML. Le langage est avant tout un langage de script (Scripting). Le code inséré dans les pages HTML, est alors expédié par le serveur. Son fonctionnement est différent de celui de JavaScript, où les scripts sont exécutés par le navigateur (donc côté client), mais il est identique à celui de la technologie ASP de Microsoft.

2.4. SQL :

2.4.1. Définition :

Le langage SQL (Structured Query Language) peut être considéré comme le langage d'accès normalisé aux bases de données. Il est aujourd'hui supporté par la plupart des produits commerciaux que ce soit par les systèmes de gestion de bases de données micro tel qu'Access ou par les produits plus professionnels tels qu'Oracle ou Sybase. Il a fait l'objet de plusieurs **normes ANSI/ISO** dont la plus répandue aujourd'hui est la norme SQL2 qui a été définie en 1992.

Le succès du langage SQL est du essentiellement à sa simplicité et au fait qu'il s'appuie sur le schéma conceptuel pour énoncer des requêtes en laissant le SGBD responsable de la stratégie d'exécution. Le langage SQL propose un langage de requêtes ensembliste et assertionnel.

Néanmoins, le langage SQL ne possède pas la puissance d'un langage de programmation : entrées/sorties, instructions conditionnelles, boucles et affectations. Pour certains traitements il est donc nécessaire de coupler le langage SQL avec un langage de programmation complet au sens **Turing** du terme. [15]

Le langage SQL comporte :

- ❖ une partie sur la définition des données :
le **langage de définition des données (LDD)** qui permet de définir des relations, des vues externes et des contraintes d'intégrité;
- ❖ une partie sur les requêtes :
le **langage de manipulation des données (LMD)** qui permet d'interroger une base de données sous forme déclarative sans se préoccuper de l'organisation physique des données;
- ❖ une partie sur le contrôle des données :
le **langage de contrôle des données (LCD)** qui permet de contrôler la sécurité et les accès aux données.

2.4.2. Typologie du langage :

Il est possible d'inclure des requêtes SQL dans un programme écrit dans un autre langage (en langage C par exemple), ainsi que d'envoyer directement les requêtes SQL telles quelles au SGBD.

Il est possible d'ajouter des commentaires grâce :

Au caractère %. Tous les caractères situés après celui-ci sur la même ligne ne seront pas interprétés

Aux délimiteurs /* et */. Tous les caractères compris entre les délimiteurs sont considérés comme des commentaires

(Les commentaires ne peuvent pas être imbriqués!)

Le langage SQL n'est pas sensible à la casse (en anglais *case sensitive*), cela signifie que l'on peut aussi bien écrire les instructions en minuscules qu'en majuscule. Toutefois, cette insensibilité à la casse n'est que partielle dans la mesure où la différenciation entre minuscules et majuscules existe au niveau des identificateurs d'objets.

2.4.3. Utilisation de PHP MyAdmin :

PHP MyAdmin est véritablement le panneau d'administration standard d'une base de données. Il est utilisé pratiquement partout et même avec les hébergements ne proposant pas de CPanel.

C'est en réalité un ensemble de pages PHP (et en rien un programme) qui simplifient la tâche du programmeur en offrant une interface simple et efficace pour gérer les différentes bases de données du site.

3. Outils :

3.1. Dreamweaver :

Adobe Dreamweaver (anciennement Macromedia Dreamweaver) est un éditeur de site web de type «tel écrit tel écran»

Cette excellente formule remplaçant désormais dans la terminologie informatique le sigle anglophone WYSIWYG («What You See Is What You Get» : «ce que vous voyez est ce que vous obtiendrez»).

Dreamweaver offre deux modes de conception par son menu affichage :

- Mode création : mise en page directement à l'aide d'outils simples, comparables à un logiciel de traitement de texte (insertion de tableau, d'image, etc.).
- Mode code : éditer directement le code (HTML ou autre) qui compose la page

On peut passer très facilement d'un mode d'affichage à l'autre ou opter pour un affichage mixte. Cette dernière option est particulièrement intéressante pour les débutants, qui à terme, souhaitent se familiariser avec le langage HTML.

Dreamweaver a évolué avec les technologies de l'internet.

Il offre aujourd'hui la possibilité de concevoir des feuilles de style (modèle de création). Les liaisons avec des bases de données ont également été améliorées ainsi que le chargement des fichiers sur les serveurs d'hébergement. Il propose en outre l'utilisation de modèles imbriqués de pages web, selon un format propriétaire. [16]

3.2. Wamp Server :

WampServer 2(anciennement WAMP5) est une plateforme de développement Web de type WAMP, servant à faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration pour les deux bases SQL PhpMyAdmin et SQLiteManager.

Il dispose d'une interface d'administration servant à gérer et d'administrer ses serveurs au travers d'un tray icon (icone près de l'horloge de Windows).

La grande nouveauté de WampServer 2 réside dans la possibilité d'y installer et d'utiliser n'importe quelle version de PHP, Apache ou MySQL en un clic. Ainsi, chaque développeur peut reproduire scrupuleusement son serveur de production sur sa machine locale.

Le 21 novembre 2007 sort la version 2.0. Cette version intègre Apache 2.2.6, MySQL 5.0.45 et PHP 5.2.5.

A ce jour, outre les add-ons Apache, MySQL et PHP servant à changer les versions de ces outils, aucun autre add-on n'est disponible (Perl, Webalizer, ZEND Optimizer ou autre). [17]

4. Implémentation :

4.1. Règles de transformations du diagramme de classe en modèle relationnel :

4.1.1. Règles de transformation de classe :

A chaque classe on peut faire correspondre une relation telle que :

- le nom de la relation reprend le nom de la classe,
- le nom des attributs de la relation sont issus des noms des attributs de la classe.

Cette correspondance n'est directement possible que si les attributs de la classe sont atomiques (les types des attributs sont des types de base : Intègre, String, ... , qui devront être adaptés, selon le cas, en type SQL : varchar, number ou date).

L'attribut qui jouera le rôle de clé primaire de la relation : à cet attribut clé primaire de la relation

Correspond la notion d'identifiant d'objets. Ce nouvel attribut, clé primaire de la relation, pourra être

Appelé identifiant de la relation. Lorsqu'un objet est créé, normalement on donne un nom (Identifiant) à cet objet, et on affecte une valeur à chacun des attributs de la classe dont l'objet est une instance. Au niveau relation, il faut aussi donner, lors de la création d'un tuple, sa valeur de clé primaire (l'identifiant du tuple), et pour chaque attribut de la relation une valeur. Les identifiants d'objets ne sont pas modifiables ; en principe, il devrait en être de même pour les valeurs de clé primaire.

4.1.2. Règles de transformation des associations :

- Règle 1 : L'association 0 -1 : 0 -1

Pour la transformer en relationnel l'association 0 -1 0 -1, on rapatrie la clé d'une entité E attachée à cette association dans l'autre entité F ceci est valable dans les deux sens. La clef de E dans F peut être nulle, la cardinalité minimale est égale à 0, mais cette elle est unique (la cardinalité maximale est égale à 1).

- Règle 2 : L'association 0 -1 : 1 -1

Pour transformer en relationnel cette association, on rapatrie la clé de l'entité associée au 0-1 dans l'entité associée au 1-1. Cette clé est unique et ne doit pas être nulle.

- Règle 3 : L'association 1 -1 : 1 -1

Pour transformer en relationnel cette association, on rassemble tout dans une entité E (les attributs et la clé de F).

- Règle 4 : L'association 0 -1 : 0 - n

La règle de transformation à appliquée ici est le même que la première règle (0-1 0-1) mais la clef rapatriée n'est pas forcément unique.

- Règle 5 : L'association 0 -1 : 1 - n

La règle de transformation est la même que la règle n°4, et on rajoute une contrainte de dépendance d'inclusion : la clé de l'entité avec la cardinalité 1-1 dans celle avec la cardinalité 0 -n.

- Règle 6 : L'association 1 -1 : 0 - n

La règle de transformation est la même que la règle n°4, sauf que la clé de qu'on a rapatrié ne peut pas être nulle.

- Règle 7 : L'association 1 -1 : 1 - n

La règle de transformation est la même que la règle n°4, sauf que la clé de qu'on a rapatrié ne peut pas être nulle.

- Règle 8 : L'association 0 - n : 0 - n

Elle concerne l'association entre deux entités, nous allons créer une table supplémentaire, elle contient les clés des deux entités ainsi que les attributs de l'association.

4.2. Structure de la base de données :

4.2.1. Le modèle relationnel :

Table Portable: regroupe les champs caractérisant les différents paramètres des téléphone portable (idPortable, nomPortable, categorie, marque, quantite, prixPortable, description, PhotoPortable).

Table catégorie : définit l'identifiant et le nom de chaque catégorie (idCat, nomCat).

Table commande: regroupe les champs caractérisant une commande (idCommande, idC, mantant, état).

Table client: regroupe les champs caractérisant chaque client (idClient, nom Client, PrenomClient, adresseClient, emailClient, passwordClient, telClient).

Table Administrateur: regroupe les champs caractérisant de l'administrateur (idAdmin, nomAdmin, prenomAdmin, passwordAdmin).

Table Ligne : regroupe les champs qui distinguent une commande d'une autre (idLigne, idCommande, idPortable, quantite, montant).

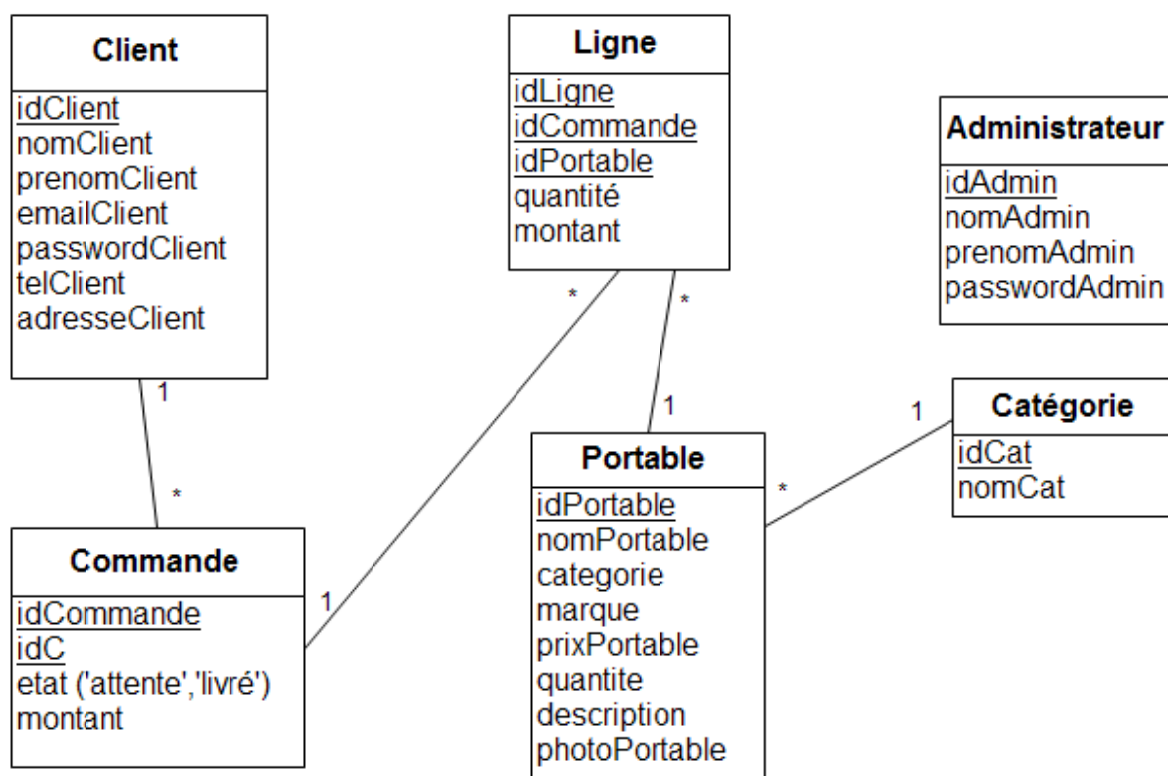


Figure 4.3 : Schéma de la base de données

4.2.2. Les tables de la base de données :

A. Table Administrateur :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
IdAdmin	INT	10	L'identifiant de l'administrateur auto incrémentale : clé primaire de la table
NomAdmin	VARCHAR	50	Le nom de l'administrateur de maximum 50 caractères
prenomAdmin	VARCHAR	50	Le prénom de l'administrateur de maximum 50 caractères
passwordAdmin	VARCHAR	50	Le mot de passe de l'administrateur de maximum 50 caractères

B. Table Client :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
IdClient	INT	10	L'identifiant de client auto incrémentale : clé primaire de la table
NomClient	VARCHAR	50	Le nom de client de maximum 50 caractères
PrenomClient	VARCHAR	50	Le prénom de client de maximum 50 caractères
EmailClient	VARCHAR	50	L'adresse email de client de maximum 50 caractères
PasswordClient	VARCHAR	50	Le mot de passe de client de maximum 50 caractères
TelClient	INT	10	Le numéro de téléphone de client
AdresseClient	VARCHAR	50	L'adresse de client

C. Table Ligne :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
IdLigne	INT	10	Identifiant auto-incrémenté de chaque enregistrement de téléphone portable commandé : clé primaire de la table.
IdCommande	INT	10	Identifiant de commande (clé étrangère).
IdPortable	INT	10	L'identifiant de téléphone portable (clé étrangère) qui a validé la ligne
Quantite	TINYINT	4	Le nombre de téléphone portable commandé.
Montant	DECIMAL	5.2	Le prix total des téléphones portables commandés

D. Table Catégorie :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
IdCat	INT	10	L'identifiant de catégorie auto incrémentale : clé primaire de la table
NomCat	VARCHAR	50	Le nom de catégorie de maximum 50 caractères

E. Table Portable :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
IdPortable	INT	10	L'identifiant de téléphone portable auto incrémentale : la clé primaire de la table
NomPortable	VARCHAR	50	Le nom de téléphone portable de maximum 50 caractères
Categorie	VARCHAR	50	La catégorie de téléphone portable
Marque	VARCHAR	50	La marque de téléphone portable
prixPortable	INT	10	Le prix unitaire de téléphone portable
Quantite	SMALINT	6	La quantité disponible de téléphone portable
Description	TEXTE	/	/
photoPortable	VARCHAR	50	L'image de téléphone portable

F. Table Commande :

Nom de champ	Type	Taille/Valeur	Description
idCommande	INT	10	L'identifiant de la commande auto incrémentale : clé primaire de la table
IdC	INT	10	L'identifiant de client qui fait la commande
Etat	VARCHAR	Attente/livrée	L'état de la commande peut prendre 2 valeur 'attente/livrée
Montant	DECIMAL	5.2	Le prix total de commande

5. Les interfaces du site :

5.1. Interfaces public :

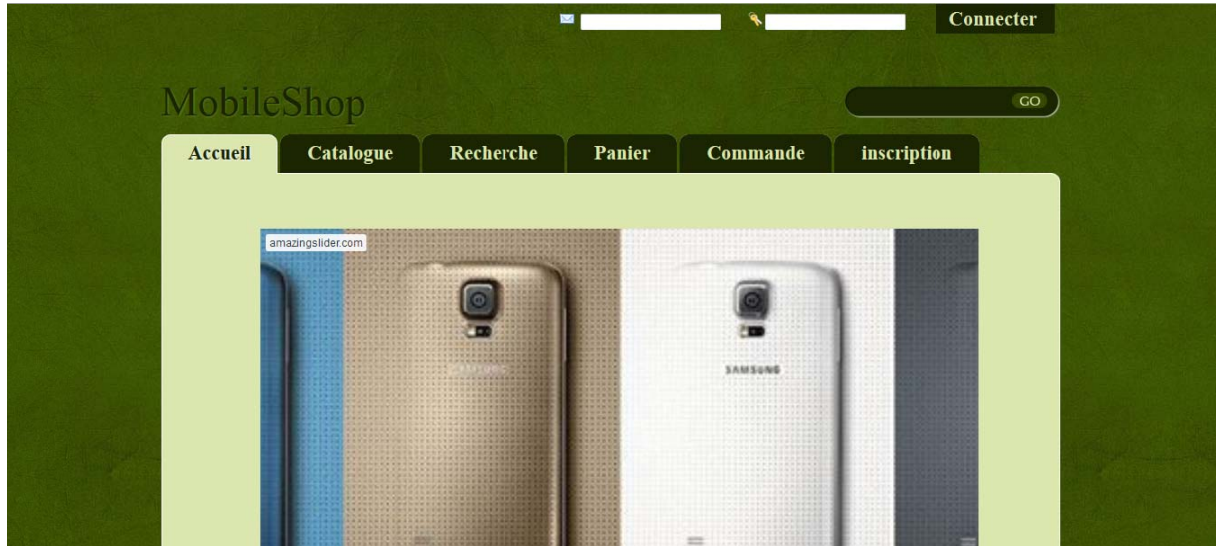


Figure 4.4 : «La page d'accueil»



Figure 4.5 : «Le catalogue»



Figure 4.6 : «La page de recherche»



Figure 4.7 : «La page d'inscription»

5.2. Interfaces administrateur :

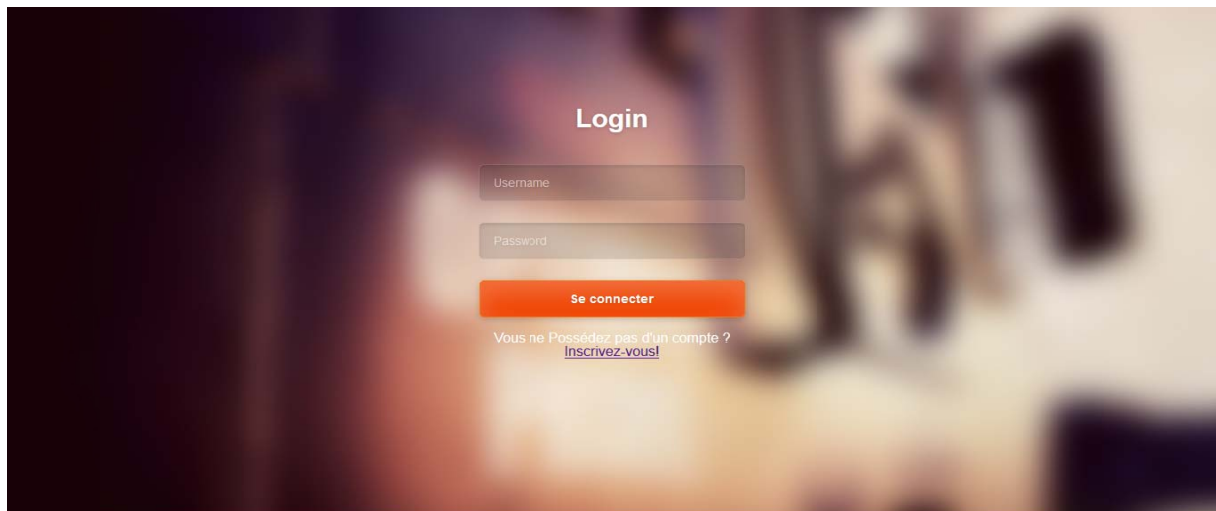


Figure 4.10 : «La page d'authentification de l'administrateur»



Figure 4.11 : «Espace administrateur»



Figure 4.12 : «Catalogue de l'administrateur»



Figure 4.13 : «Page d'ajout d'un produit»



id_com	id_cl	etat	montant	modifier	supprimer
	ikram ali monssa	livree	20		

Figure 4.14 : «Page de consultation des commandes des clients»



Infos commande

Modifier une commande

ID (ne pas changer):

Etat commande : Attente ▼

Mettre a jour

[Retour Menu principal](#)

Figure 4.15 : «Page de modification de l'état d'une commande»

6. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté ce que nous avons fait afin de réaliser notre application en utilisant les outils de développement mentionnés précédemment, en se basant sur la modélisation UML de notre système vu dans le chapitre précédent, et les différents diagrammes élaborés dans le même chapitre. Ainsi que les principales interfaces qui ont été aussi présentées pour donner une idée sur le résultat final de notre projet.

Avec l'augmentation d'utilisation d'Internet en Algérie, et afin de répondre au besoins des utilisateurs et des entreprises algériennes de faire un espace de transaction commerciale accessible à tout le moment, nous avons développé un site dynamique commerciale, qui offre les principales fonctionnalités des opérations de e-commerce.

Le site web développée, qui est destinée pour la vente des téléphones portables, représente une boutique en ligne qui donne à l'internaute la possibilité de faire l'opération d'achat en ligne tout à fait dans une boutique réelle sauf qu'il reste à leur domicile, l'internaute ou le client peut donc consulter le catalogue ou rechercher un produit intéressant et lui ajouter dans un panier virtuelle, et peut aussi commander et payer en ligne.

Concernant la modélisation de notre site nous utilisons le langage UML et le processus unifié UP, et pour l'implémentation nous avons porté notre choix sur les langages de programmation HTML, PHP et un serveur de base de données MySQL, Myadmin.

Nous avons pu produire une application qui donne les principales fonctionnalités d'un site dynamique, l'application n'est pas encore à sa phase finale, mais l'essentielle qu'il est réalisée, de toute façon le domaine de l'évolution reste toujours ouvert.

Enfin ce projet a fait l'objet d'une expérience intéressante, qui nous a permis d'améliorer nos connaissances et nos compétences dans le domaine de la programmation. Nous avons appris à mieux manipuler les langages PHP, HTML et MYSQL.

Références bibliographiques

[1]: <http://www.futura-sciences.com/magazines/high-tech/infos/dico/d/internet-internet-3983/>

[2]: http://www.artifrance.fr/pdf/dossier_commerce_electronique.pdf

[3]: <http://www.comprendre-internet.com/Qu-est-ce-qu-un-navigateur.html>

[4]: Exposé sur le e-commerce, Jean-François Gibbe, Ingénieur Étude et Développement, GFI informatique de Lille

[5]: http://www.memoireonline.com/06/07/485/m_le-commerce-et-la-vague-internet14.html

[6]: <http://www.netissime.info/e-commerce/avantages-et-inconvenients-du-commerce-electronique-1406/>

[7]: www.joe-the-boss.com

[8]: livre L'encyclopédie du marketing L'auteure Jean-Marc Lehu.....

[9]: <http://UML.free.fr>

[10] : Pascal Roques « UML2 modéliser une application Web », 3^{ème} édition

Pascal Roques

[11] : olivier sigaud « Introduction à la modélisation orientée objets avec UML », Edition 2005-2006

[12] : Pascal Roques « UML2 par la pratique », 2^{ème} édition

[13] : <http://glossaire.infowebmaster.fr/html/>

[14] : <http://glossaire.infowebmaster.fr/php/>

[15] : <http://membres-liglab.imag.fr/Herve.Martin/HTML/SQL.htm>

[16] : <http://www.aeiq.info/documents/Dreamweaver.pdf>

[17] : <http://www.standard-du-web.com/wampserver.php>