

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Saad Dahlab, Blida  
USDB.



Faculté des sciences.  
Département informatique.

**Mémoire pour l'obtention  
d'un diplôme d'ingénieur d'état en informatique.**  
Option : Intelligence Artificielle.

Sujet :

**Conception et réalisation d'un  
système site web dédié à la  
gestion commerciale.**

**Présenté par :** Lamri Malika  
Zian Fatiha

**Promoteur :** M<sup>r</sup> Bennouar Djamel

**Organisme d'accueil :** USDB .

**Soutenue le:** 17 Octobre 2007, devant le jury composé de :

M<sup>m</sup> Benstiti, Enseignante, USDB

**Président**

M<sup>m</sup> Aoussat, Chargée de cours, USDB

**Examineur**

M<sup>elle</sup> Akhkam, Enseignante USDB

**Examineur**

- Numéro/année promotion-

MIG-004-168-1

# Remerciements

*Nous remercions avant tout, le Dieu de nous avoir gardé en bonne santé afin de mener à bien ce projet de fin d'étude. Nous remercions également nos familles pour les sacrifices qu'elles ont fait pour que nous terminions nos études.*

*Nous exprimons toutes nos profondes reconnaissances à notre promoteur M<sup>r</sup> D.Bennouar, qui nous a témoigné de sa confiance et de son aide scientifique et par son expérience et sa compétence pour la réalisation de ce projet.*

*Nous adressons de chaleureux remerciements à tous les enseignants du département informatique qui ont contribuées à notre formation, n'oublions pas les responsables de la Bibliothèque et du centre de calcul.*

*Nous remercions aussi tous nos amis pour leurs aides, leurs patiences, leurs compréhensions et leurs encouragements, particulièrement.*

*Merci pour tous ceux qui ont participé de près ou de loin à ce modeste travail.*

# Dédicaces










*Je dédie ce modeste travail à :*

- ❖ *Mes parents qui m'ont soutenu et encouragé durant toute ma vie que Dieu puisse m'aider à les honorer, les servir et les combler.*
- ❖ *Mes frères : Toufik et sa femme Samia, Mahfoud, Maamar, Hakim.*
- ❖ *A toute la famille : Zian et Kourifa.*
- ❖ *Mes amis (es) surtout : Fatma zohra, Nadia, Faiza, Nafissa, Hafsa, Zakia, Nassima, Yacine, Sofiane, Hocine, Lotfi, Tarek, Amine.*
- ❖ *Mon binôme Lamri Malika, A qui je souhaite tout le bonheur, Et Sa famille respective.*
- ❖ *Tous mes enseignants.*
- ❖ *Toute la promotion 2006-2007(ing informatique), Et toute personne que je connais.*

*Fatiha.*

## Dédicaces

*Je dédie ce modeste travail :*

-  *A ce qui j'aime ma chère mère, mon cher père, sans eux je n'aurais pas abouti à ce stade d'étude, que Dieu puisse m'aider à les honorer, les servir et les combler.*
-  *A mes frères Nabil et sa future femme Saliha, Sofiane, Toufik et Mustafa.*
-  *A mes sœurs Bahia, Akila, souad et son mari Rabah, Nabila et son mari Ahmed et leurs enfants Mélissa et Abd el Ghani.*
-  *A mes deux familles Lamri et Mahmoudi.*
-  *A mes chers amis (es) surtout : Djamila, Louiza et Faiza.*
-  *A mon binôme Zian Fatiha, A qui je souhaite tout le bonheur, ainsi qu'à sa petite famille.*
-  *A tous mes enseignants.*
-  *A toute la promotion 5<sup>em</sup> Année informatique 2006-2007.*
-  *A toute personne que je connais.*

*Malika.*

## **Résumé :**

Dans le monde actuel les entreprises et les marchés s'éloignent peu à peu de commerce traditionnel vers la vente en ligne et font appel au commerce électronique (E\_commerce) qui désigne l'échange de biens et de services entre deux entités sur les réseaux informatiques, notamment Internet.

Notre projet de fin d'étude s'inscrit dans cette optique et consiste à réaliser un site Web destinée à la gestion commerciale. Le site représente un centre commercial, géré par un responsable (administrateur) qui alloue des espaces virtuels (magasins) dans le site selon des contrats bien précis indiquant la nature des produits à commercialiser, comme il peut faire des mises à jour sur les magasins, et leurs propriétaires.

Les propriétaires des magasins après l'allocation, le site devrait permettre la réalisation des diverses opérations routinières que nous retrouvons dans les divers logiciels de gestion commerciale, tels que : saisie des clients, des fournisseurs, la gestion des stock, la saisie et production des divers documents tels que les : bons d'entrée en stock, bons de livraison, les bons de commande, les factures, les états du stock, les fournisseurs.

Ce site permet ainsi aux clients de se déplacer dans le centre commercial, de naviguer d'un magasin à un autre, et de consulter les divers produits qui existent ainsi de gérer son panier et d'effectuer les divers achats.

Nous représenterons les détails de notre sujet dans la suite de ce mémoire.

## **Summarized :**

In the present world the enterprises and the markets move away little by little of traditional trade toward the on line sale and call on the electronic trade (E\_commerce) that designates the exchange of goods and services between two entities on the data networking, notably Internet.

Our project of survey end appears in this optics and consist in achieving a Web site destined to commercial management. The site represents a shopping mall, managed by a person responsible (administrator) that allocates some virtual spaces (stores) in the site according to very precise contracts indicating the nature of the products to market, as it can make some updates on the stores, and their owners.

The owners of the stores after the allowance, the site should permit the realization of the various routine operations that we recover in the various software of commercial management, as: attached of the customers, of the suppliers, the management of the reserve, the seizure and production of the various documents as the,: good of entry, delivery orders, the order forms, the invoices, the states of the stock, the suppliers,.

This site allows the customers thus to move in the shopping mall, to sail of a store to another, and to consult the various products that exist to manage his/her/its basket thus and to do the various purchases.

We will represent retail them of our topic in the continuation of this invoice.

## ملخص :

في العالم المعاصر، المؤسسات و الأسواق تبتعد شيئاً فشيئاً عن التجارة التقليدية نحو التجارة الإلكترونية، التي يقصد بها تبادل السلع والخدمات بين صنفين عبر الشبكة الإعلامية أو بالأخص الأنترنت .

و على هذا الأساس تطرقنا في مشروع نهاية الدراسة إلى هذا المجال، و عملنا على تحقيق موقع إلكتروني ويب الذي يمثل مركز تجاري لتسهيل مختلف المعاملات التجارية، و هذا المركز يديره مسؤول الذي يقوم بكراء المحلات التجارية بعقد يبين نوعية النشاط المزاول فيها، كما له القدرة على حذف أو تغيير معلومات المحلات و مالكيها .

كما أن هذا الموقع يسمح لمالك المحل بعد كرائه بمزاولة مختلف النشاطات المتعلقة بالمعاملات التجارية الموجودة على برامج الإعلام الآلي للتسيير التجاري مثل إدخال المشتريين، الممولين، تسير المخزون، إدخال و طبع مختلف الوثائق كوثيقة تمويل، وثيقة طلب، الفاتورات، حالة المخزن و الممولين .

أما بالنسبة للزائر لهذا الموقع فإنه يستطيع التنقل في هذا المركز التجاري من محل إلى آخر و رؤية مختلف المواد المتوفرة فيها، كذلك له القدرة على إختيار مشترياته قبل الطلب و كذا طلب شراء مختلف السلع .

و سنقوم بعرض توضيحات أكثر عن موضوعنا في تابع المذكرة .

# Sommaire



## Chapitre I : Introduction.

Introduction .....	02
1- Présentation du sujet .....	03
2- Problématiques .....	03
3- Objectifs de l'étude .....	03
4- Méthodologie de conception et de réalisation .....	04
5- Méthode .....	05
Conclusion .....	06

## Chapitre II : Définition des concepts de base de E-commerce.

Introduction .....	08
1- Définition de E-commerce .....	08
2- Types de E-commerce .....	08
3- Les phases de E-commerce .....	09
4- Composants de E-commerce .....	10
5- Objectifs de E-commerce .....	11
6- Quelques exemples de e-commerce .....	11
6-1 Exemple 01: Libelo.com .....	11
6-2 Exemple 02: Editions-eyrolles.com .....	16
Conclusion .....	18

## Chapitre III : Analyse des besoins.

Introduction .....	20
1- Diagramme de cas d'utilisation général .....	21
2- Diagramme de cas d'utilisation détaillés .....	22
2-1 Administrateur .....	22
2-2 Vendeur .....	23
2-3 Client .....	24
Conclusion .....	25

## Chapitre IV : Conception.

Introduction .....	26
1- Description des cas d'utilisation .....	28
1-1 Administrateur .....	28
1-2 Vendeur .....	50
1-3 Client .....	86
2- Diagramme de classes .....	96
2-1 Définition des classes .....	98
2-2 Le passage au modèle relationnel .....	99
Conclusion .....	100



## **Chapitre V : Implémentation et réalisation.**

Introduction .....	102
1- Présentation de l'architecture à trois niveaux .....	102
2- Les outils de développement .....	102
2-1 Java Server pages (JSP) .....	102
2-1-1 Présentation .....	102
2-1-2 Exécution des JSP .....	103
2-2 JDBC (Java Data Base Connectivity) .....	105
2-2-1 Architecture du JDBC .....	106
2-2-2 Le pilote et la base de données .....	106
2-2-3 Fonctionnement de JDBC .....	107
2-3 JasperReports .....	108
2-3-1 Présentation .....	108
2-3-2 JasperReports dans une architecture web .....	109
3-Présentation de l'application .....	110
4- Exemple de source .....	123
Conclusion .....	124

**Conclusion.**

**Bibliographie.**

## Les figures

Figure II.1	Les différentes phases de e-Commerce .....	10
Figure II.2	Architecture technique de Libelo.com .....	13
Figure II.3	Vue sur l'architecture du site Editions-eyrolles.com .....	17
Figure III.1	Diagramme de cas d'utilisation global .....	21
Figure III.2	Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié à l'administrateur .....	22
Figure III.3	Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié au vendeur .....	23
Figure III.4	Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié au client .....	24
Figure IV.1.1	Diagramme de séquence«installation du système» .....	29
Figure IV.1.2	Diagramme d'activité d'installation du système .....	30
Figure IV.2.1	Diagramme de séquence«Identification de l'administrateur» .....	31
Figure IV.2.2	Diagramme d'activité «Identification de l'administrateur » .....	31
Figure IV.2.3	Diagramme de collaboration « Identification de l'administrateur» .....	32
Figure IV.3.1	Diagramme de séquence «allocation d'un magasin au vendeur» .....	33
Figure IV.3.2	Diagramme d'activité«L'allocation d'un magasin au vendeur » .....	34
Figure IV.3.3	Diagramme de collaboration«L'allocation d'un magasin au vendeur» .....	34
Figure IV.4.1	Diagramme de séquence «Consultation des magasins» .....	35
Figure IV.4.2	Diagramme d'activité«Consultation des magasins» .....	36
Figure IV.4.3	Diagramme de collaboration«Consultation des magasins» .....	36
Figure IV.5.1	Diagramme de séquence «Recherche d'un magasin» .....	37
Figure IV.5.2	Diagramme d'activité «Recherche d'un magasin» .....	38
Figure IV.5.3	Diagramme de collaboration «Recherche d'un magasin» .....	38
Figure IV.6.1	Diagramme de séquence«Modifier les renseignements d'un magasin» ..	40
Figure IV.6.2	Diagramme d'activité«Modifier les renseignements d'un magasin» .....	41
Figure IV.6.3	Diagramme de collaboration«Modifier les renseignements d'un magasin» ..	41
Figure IV.7.1	Diagramme de séquence «Supprimer un magasin» .....	42
Figure IV.7.2	Diagramme d'activité «Supprimer un magasin» .....	43
Figure IV.7.3	Diagramme de collaboration «Supprimer un magasin» .....	43
Figure IV.8.1	Diagramme de séquence «Modifier les renseignements d'un vendeur» ..	44
Figure IV.8.2	Diagramme d'activité«Modifier les renseignements d'un vendeur» .....	45
Figure IV.8.3	Diagramme de collaboration«Modifier les renseignements d'un vendeur» ..	45
Figure IV.9.1	Diagramme de séquence«Rechercher un vendeur» .....	46
Figure IV.9.2	Diagramme d'activité«Rechercher un vendeur» .....	47
Figure IV.9.3	Diagramme de collaboration «Rechercher un vendeur» .....	47
Figure IV.10.1	Diagramme de séquence«Affiche la liste des vendeurs» .....	48
Figure IV.10.2	Diagramme d'activité «Affiche la liste des vendeurs» .....	49
Figure IV.10.3	Diagramme de collaboration «Affiche la liste des vendeurs» .....	49
Figure IV.11.1	Diagramme de séquence «Identification du vendeur» .....	51
Figure IV.11.2	Diagramme d'activité «Identification du vendeur» .....	51
Figure IV.11.3	Diagramme de collaboration «Identification du vendeur» .....	51
Figure IV.12.1	Diagramme de séquence «Saisir un bon d'entrée» .....	53
Figure IV.12.2	Diagramme d'activité «Saisir un bon d'entrée» .....	53

Figure IV.13.1	Diagramme de séquence «Modifier les renseignements d'un produit» .....	55
Figure IV.13.2	Diagramme d'activité «Modifier les renseignements d'un produit» .....	56
Figure IV.13.3	Diagramme de collaboration «Modifier les renseignements d'un produit» .....	56
Figure IV.14.1	Diagramme de séquence «Supprimer un produit» .....	57
Figure IV.14.2	Diagramme d'activité «Supprimer un produit» .....	58
Figure IV.14.3	Diagramme de collaboration «Supprimer un produit» .....	58
Figure IV.15.1	Diagramme de séquence «Consultation des produits» .....	59
Figure IV.15.2	Diagramme d'activité «Consultation des produits» .....	59
Figure IV.15.3	Diagramme de collaboration «Consultation des produits» .....	60
Figure IV.16.1	Diagramme de séquence«Recherche d'un produit » .....	61
Figure IV.16.2	Diagramme d'activité «Recherche d'un produit » .....	61
Figure IV.16.3	Diagramme de collaboration «Recherche d'un produit» .....	62
Figure IV.17.1	Diagramme de séquence «Mise à jour du client» .....	64
Figure IV.17.2	Diagramme d'activité «Mise à jour du client» .....	65
Figure IV.17.3	Diagramme de collaboration «Mise à jour du client» .....	66
Figure IV.18.1	Diagramme de séquence «consulter la liste du client» .....	66
Figure IV.18.2	Diagramme d'activité «consulter la liste du client» .....	67
Figure IV.18.3	Diagramme de collaboration «consulter la liste du client» .....	67
Figure IV.19.1	Diagramme de séquence «Recherche d'un client» .....	68
Figure IV.19.2	Diagramme d'activité «Recherche d'un client» .....	69
Figure IV.19.3	Diagramme de collaboration «Recherche d'un client» .....	69
Figure IV.20.1	Diagramme de séquence «Mise à jour du fournisseur» .....	72
Figure IV.20.2	Diagramme d'activité «Mise à jour du fournisseur» .....	73
Figure IV.20.3	Diagramme de collaboration «Mise à jour du fournisseur» .....	74
Figure IV.21.1	Diagramme de séquence «consulter la liste du client» .....	75
Figure IV.21.1	Diagramme d'activité «consulter la liste du fournisseur» .....	75
Figure IV.21.3	Diagramme de collaboration «consulter la liste du fournisseur» .....	75
Figure IV.22.1	Diagramme de séquence «Recherche un fournisseur» .....	76
Figure IV.22.2	Diagramme d'activité «Recherche un fournisseur» .....	77
Figure IV.22.3	Diagramme de collaboration «Recherche un fournisseur» .....	77
Figure IV.23.1	Diagramme de séquence «Vérifier et valider la commande d'un client» ...	78
Figure IV.23.2	Diagramme d'activité «Vérifier et valider la commande d'un client » .....	79
Figure IV.23.3	Diagramme de collaboration «Vérifier et valider la commande d'un client» .....	79
Figure IV.24.1	Diagramme de séquence «Suivi le paiement d'un client» .....	81
Figure IV.24.2	Diagramme d'activité «Suivi le paiement d'un client» .....	81
Figure IV.24.3	Diagramme de collaboration «Suivi le paiement d'un client» .....	82
Figure IV.25.1	Diagramme de séquence «Suivi de livraison» .....	83
Figure IV.25.1	Diagramme d'activité «Suivi de livraison» .....	83
Figure IV.25.3	Diagramme de collaboration «Suivi de livraison» .....	84
Figure IV.26.1	Diagramme de séquence «Suivi de stock» .....	85
Figure IV.26.2	Diagramme d'activité «Suivi de stock» .....	85
Figure IV.26.3	Diagramme de collaboration «Suivi de stock» .....	85

Figure IV.27.1	Diagramme de séquence «Consultation des magasins» .....	86
Figure IV.27.2	Diagramme d'activité «Consultation des magasins» .....	87
Figure IV.29.1	Diagramme de séquence «Consultation des produits» .....	88
Figure IV.29.2	Diagramme d'activité «Consultation des produits» .....	88
Figure IV.29.3	Diagramme de collaboration «Consultation des produits» .....	89
Figure IV.30.1	Diagramme de séquence «Recherche d'un produit» .....	90
Figure IV.30.2	Diagramme d'activité «Recherche d'un produit» .....	90
Figure IV.30.3	Diagramme de collaboration «Recherche d'un produit» .....	91
Figure IV.31.1	Diagramme de séquence «Gérer le panier d'un client» .....	92
Figure IV.31.2	Diagramme d'activité «Gérer le panier d'un client» .....	93
Figure IV.31.3	Diagramme de collaboration «Gérer le panier d'un client» .....	93
Figure IV.32.1	Diagramme de séquence «Lancer une commande» .....	94
Figure IV.32.2	Diagramme d'activité «Lancer une commande» .....	95
Figure IV.32.3	Diagramme de collaboration «Lancer une commande» .....	96
Figure IV.33	Diagramme de classe .....	97
Figure V.1	Architecture client-serveur à trois tiers .....	102
Figure V.2	Exécution des pages JSP .....	103
Figure V.3	Déroulement d'une requête .....	104
Figure V.4	La JSP sur le Web .....	105
Figure V.5	Propagation du résultat au client .....	105
Figure V.6	Diagramme de classes des interfaces de JDBC .....	106
Figure V.7	La création des rapports à partir de JasperReports .....	108
Figure V.8	Exemple de fichier en sortie (liste des employés) .....	109
Figure V.9	Installation de système .....	110
Figure V.10	Authentification de l'administrateur .....	111
Figure V.11	La page d'accueil de site .....	112
Figure V.12	L'espace de l'administrateur .....	113
Figure V.13	Allocation d'un magasin .....	114
Figure V.14	L'espace réservé aux vendeurs .....	115
Figure V.15	L'entrée des produits en stock .....	116
Figure V.16	Le catalogue du magasin .....	117
Figure V.17	Le panier d'un client .....	118
Figure V.18	Valider commande .....	119
Figure V.19.1	Bon de commande .....	120
Figure V.19.2	Bon de commande sous forme 'PDF' .....	120
Figure V.20	Règlement de paiement .....	121
Figure V.21.1	La facture .....	122
Figure V.21.2	La facture sous forme 'PDF' .....	122
Figure V.22	Bon de livraison .....	123



# **Chapitre I :**

## ***Introduction.***

## **Introduction :**

Lorsque nous considérons la façon dont les activités quotidiennes des milieux d'affaires - négociations, soumissions d'offres, passation de contrats, ventes et achats, vont devoir se faire par l'intermédiaire d'Internet et de l'infrastructure mondiale de l'information, une seule solution s'offre à nous : la collaboration. Sans elle, cette prochaine grande étape économique creusera un nouveau fossé entre les nations, où la langue, la culture, la géographie, la monnaie, l'histoire et la technologie continueront à faire obstacle à la coopération internationale.

Or, nous nous trouvons actuellement dans une situation très avantageuse. La technologie nécessaire au commerce électronique existe et elle est déjà en place, reliant une soixantaine de millions de personnes de par le monde à un réseau sans frontières.

Toute transaction à distance peut se faire plus rapidement, plus facilement et à moindre coût par Internet que par tout autre moyen de communication, qu'il s'agisse du téléphone, du télécopieur ou du courrier postal. De plus, étant donné que, dans moins de quinze ans, selon les estimations, un milliard de personnes, soit près de vingt pour cent de la population mondiale, seront reliées par Internet, il est quasi certain que le commerce électronique sera le moyen le plus efficace d'atteindre le maximum de clients sur le marché mondial. Nous avons entre les mains la technologie et l'infrastructure nécessaires.

Le commerce électronique devrait être le meilleur véhicule du commerce et de l'information, d'une croissance économique qui facilitera le démarrage de petites sociétés, aidera les affaires à prospérer et fera accéder les entreprises à de nouveaux marchés prometteurs, tout en offrant des ressources en matière d'éducation et de communication.

L'objectif du travail que nous présentons dans ce mémoire s'inscrit dans cette optique et consiste à réaliser une plateforme centrée sur le Web destinée à la gestion commerciale. La plateforme représente un centre commercial, géré par un responsable qui alloue les magasins aux vendeurs, ces vendeurs peuvent gérer et vendre des produits selon le type d'activité de leurs magasins, cette plateforme permet ainsi aux clients de se déplacer dans le centre commercial en navigant d'un magasin à un autre et en faisant les divers achats.

Du point de vue du responsable de la plateforme (administrateur de la plateforme), correspondant à l'entité qui gère le centre commercial, il est question d'allouer des espaces dans la plateformes selon des contrats bien précis indiquant entre autre la nature des produits à commercialiser, a pouvoir l'espace louer d'une technique adéquate de gestion commerciale, à le protéger même de l'entité qui gère le centre commercial, à définir les privilèges aux usagers de la plateforme etc....

Du point de vue d'un vendeur, la plateforme devrait permettre la réalisation des diverses opérations routinières que nous retrouvons dans les divers logiciels de gestion commerciale, tels que : saisie des clients, des fournisseurs, la gestion des stock, la définition du plan tarifaire la saisie et production des divers documents tels que les : bons d'entrée en stock, bons de livraison, les bons de commande, les

factures, les états du stock, les fournisseurs. La plateforme devra à long terme fournir des magasins ou services spécifiques tels que la comptabilité, vers lesquels des données seraient générées par la plateforme.

Du point de vue d'un client la plateforme permettrait de naviguer et de consulter les divers produits qui existent ainsi de gérer son panier et d'effectuer les divers achats.

### **1- Présentation de sujet :**

Actuellement l'Internet est considéré comme un marché où nous pouvons magasiner et acheter à peu près tous les services et les produits de consommation qu'on connaît. On désigne sous le nom de **commerce électronique** l'ensemble des opérations qui permettent aux fournisseurs de biens et de services et aux acheteurs de faire des affaires par le biais du réseau.

Pour cela le sujet de notre projet est la modélisation et la réalisation d'un site web marchand, qui permettra la réalisation des transactions commerciales, la vente et l'achat des produits par internet. Après l'installation de logiciel par l'administrateur, ce dernier peut allouer des espaces virtuels (magasins) aux vendeurs selon leurs activités pour publier leurs produits 'vente en ligne'. Chaque propriétaire de magasin (vendeur) a le droit d'accéder et personnaliser son espace (mise à jour des produits, inscrire des clients et des fournisseurs, suivi de paiement et de stock...). D'autre part ce site permet aux visiteurs de consulter les magasins et de se déplacer d'un magasin à un autre pour commander et acheter des produits 'achat en ligne'.

### **2- Problématiques :**

Parmi les divers avantages que l'Internet a apportés, au monde économique, le commerce électronique ou e-commerce qui devient de plus en plus une réalité. Face à ce progrès, les vendeurs, ne pouvaient rester à l'écart de ce potentiel énorme de marché, pour ce faire ils sollicitent de plus en plus l'élaboration des applications de vitrines virtuelles plus évaluées. Mais comme chacun d'entre eux, utilise une architecture propre à lui, il fallait trouver un moyen de les faire communiquer par la création d'un site de e-commerce en exposant leurs catalogues dans une boutique virtuelle, ou chaque client pourra consulter à tout moment les catalogues de ses partenaires, ainsi permet aux clients de lancer une recherche rapide de produit.

### **3- Objectifs de l'étude :**

L'objectif de notre étude est la réalisation d'un système site web dédié à la gestion commerciale de certains produits. Nous avons d'un côté un vendeur qui cherche à vendre un produit ou un service et de l'autre côté, un client qui cherche à acheter un produit, pour cela nous avons essayé d'élaborer un site permettant :

- De réaliser les diverses opérations routinières que nous avons retrouvés dans les logiciels de la gestion commerciale

\* Saisie des clients et des fournisseurs.

- \* Gestion des produits à commercialiser.
- \* Plan tarifaire.
- \* Saisie des divers documents : bon d'entrée en stock, bon de livraison, bon de commande et facturation.
- \* Sortie de divers état et statiques : facture, état de stock, fournisseurs, clients...
- \* Suivi de paiement.
- \* Suivi de stock.
- \* Fournir un système de recherche de produit.

➤ La personnalisation du site :

Ceci est réalisé grâce à la mise en place au niveau du site d'espace dédié. L'espace de travail est associé à un compte de travail protégé par un nom d'utilisateur et mot de passe. Ce dernier devra être modifiable par son détenteur. La personnalisation consiste à définir dès le début la nature de produit à commercialiser.

- La sécurité de l'information : est assuré grâce aux clés permettant de crypter l'information de l'utilisateur pour protéger les données en entrée.

#### **4- Méthodologie de conception et de réalisation :**

Etant donné que :

- ✓ L'objectif est un logiciel local
- ✓ Destiné à être réalisé par un(e) ou deux étudiants sans aucune expérience,
- ✓ Non destiné obligatoirement à être terminé par un autre groupe
- ✓ Sans contrainte budgétaire
- ✓ Avec contrainte de la nécessité de mise en place dans les plus bref délai d'un prototype fonctionnel
- ✓ Du niveau des étudiants en terme de maîtrise des outils de programmation
- ✓ De la petite expérience en terme de programmation Web
- ✓ De la nécessité d'une période d'apprentissage des outils
- ✓ D'une période nécessaire à la compréhension du problème
- ✓ D'une période nécessaire à la détermination progressives des vrais besoins

La méthodologie à suivre est basée sur la programmation intensive, itérative et progressive (incrémentale) centré sur les tests.

La méthodologie incite à commencer par les aspects les plus simples, les réaliser et les tester et passer ensuite à la réalisation d'un autre aspect. Ce dernier aspect pourra mettre en cause les aspects précédents. Dans ce contexte un réajustement des étapes précédentes est nécessaire. Il faut revenir en arrière pour refaire la conception / Réalisation.

Ce processus pratique permettra d'une part de maîtriser l'outil de programmation et d'avoir à chaque étape une version fonctionnelle d'une partie du logiciel.

Cette méthodologie faite partie d'une famille émergente de processus dit : processus "agiles", qui se démarquent, des démarches traditionnelles en mettant



l'accent sur le travail d'équipe et la réactivité. La méthode XP fait partie de cette famille, et la méthodologie que nous suivons s'apparente sur beaucoup d'aspect à l'*XtremeProgramming*. Cette méthodologie se focalise sur la construction proprement dite du logiciel, en aval des phases préparatoires d'études d'opportunité ou de faisabilité.

Dans notre méthode :

- Le client (maîtrise d'ouvrage) pilote lui-même le projet, et ce, de très près grâce à des cycles itératifs extrêmement courts (1 ou 2 semaines). Le client dans notre cas est le promoteur principal du sujet, à savoir *Mr Djamel BENNOUAR*, CC au Département d'Informatique de l'*USDB*.
- L'équipe formé de deux étudiant en phase de préparation de leur mémoire de fin d'étude, livre, très tôt dans le projet une première version du logiciel, et les livraisons de nouvelles versions s'enchaînent ensuite à un rythme soutenu pour obtenir un feedback maximal sur l'avancement des développements.
- L'équipe constitué des deux étudiantes, s'organise elle-même pour atteindre ses objectifs, en favorisant une collaboration maximale entre ses membres.
- L'équipe doit mettre en place un ensemble de jeux d'essai ou doit mettre en place des tests automatiques pour toutes les fonctionnalités qu'elle développe, ce qui devrait garantir au produit un niveau de robustesse très élevé.
- Les développeurs améliorent sans cesse la structure interne du logiciel pour que les évolutions y restent faciles et rapides.

## 5-Méthode :

1. Analyse globale : Détermination de l'ensemble des cas d'utilisation (ECU).
2. Pour chaque cas d'utilisation (cu) non traité de ECU
  - 1.1. Conception de cu → ccu
  - 1.2. Réalisation de cu → rcu
  - 1.3. Test rcu et comparaison avec cu
  - 1.4. Si test non satisfaisant
    - 1.4.1. réajuster le besoin cu
    - 1.4.2. aller à 2.1
  - 1.5. Sinon marquer cu comme achevé
  - 1.6. Etudier impact de cu sur ECU. Pour chaque besoin cui impacté
    - 1.6.1. Réajuster cui
    - 1.6.2. Marque cui comme non achevé (à réétudier)
    - 1.6.3. Ajouter d'éventuels nouveaux cun à ECU (émane d'une réorganisation ou d'un ajout simple).

**Conclusion :**

Dans ce chapitre de notre mémoire de PFE nous avons présenté notre sujet d'étude, le problème posé et nous avons présenté par la suite les différents objectifs que nous voulons les réaliser à la fin de ce projet.

Par la suite nous allons présenter :

Au chapitre II les concepts de base du E-commerce, nous donnerons quelques définitions, et les différents types, composants et objectifs de e-commerce.

Au chapitre III nous entamons l'analyse des besoins, nous présenterons les différents acteurs de notre système et les cas d'utilisation spécifiés à chacun d'entre eux.

Au chapitre IV nous entamons la conception, nous présenterons pour chaque cas d'utilisation les diagrammes correspondants en utilisant le langage UML.

Au chapitre V nous présentons l'implémentation et la réalisation, nous débuterons par la présentation de l'architecture 3-tier, puis nous décrirons les outils utilisés pour développer ce logiciel, et quelques pages de logiciel.

Le dernier pas dans notre mémoire de PFE est la conclusion générale.

## **Chapitre II :**

# ***Les concepts de Base du e-commerce.***

## Introduction :

Dans le monde actuel les entreprises et les marchés s'éloignent peu à peu du commerce traditionnel, et optent vers la vente en ligne et font appel au commerce électronique. Le commerce électronique est un moyen qui facilite les transactions entre les clients et les vendeurs, et permet également de diminuer le coût, et de gagner le temps.

Dans ce chapitre nous donnerons certaines définitions du commerce électronique, et les différents concepts de base utilisés, puis quelques exemples qui concernent ce vaste domaine.

### 1- Définition de E-commerce :

**Définition 1 :** Le commerce électronique ou e-commerce désigne l'échange de biens et de services entre deux entités sur les réseaux informatiques, notamment Internet. Il représente un marché de 10 milliards d'euros de Chiffre d'Affaire <sup>[8]</sup>.

**Définition 2 :** On appelle « Commerce électronique » (ou e-Commerce) l'utilisation d'un média électronique pour la réalisation de transactions commerciales. La plupart du temps il s'agit de la vente de produits à travers le réseau internet, mais le terme de e-Commerce englobe aussi les mécanismes d'achat par internet (pour le B-To-B) <sup>[9]</sup>.

**Définition 3 :** Le terme e-Commerce (appelé également Commerce électronique), souvent confondu avec le terme de e-Business, ne désigne en réalité qu'une facette du e-Business couvrant l'utilisation d'un support électronique pour la relation commerciale d'une entreprise avec des particuliers <sup>[10]</sup>.

**Définition 4 :** C'est l'utilisation des moyens numériques de communication pour enclencher, soutenir la location, l'achat ou la vente de produits et services avec un paiement et une livraison. L'acheteur et le vendeur peuvent être deux commerçants ou un commerçant et un consommateur <sup>[9]</sup>.

**Définition 5 :** Le e-Commerce permet sous une forme électronique (donc en l'absence de tout support durable) et grâce à une communication à distance interactive, la conclusion en ligne d'un contrat de vente de bien ou de prestation de services, mais également leur livraison (ou téléchargement) et leur exécution après paiement du prix convenu <sup>[8]</sup>.

### 2- Types de E-commerce <sup>[11]</sup>:

Toutefois, lorsqu'on évoque aujourd'hui le e-Commerce, on se réfère implicitement au commerce sur Internet qui chaque jour, occupe de plus en plus une place prépondérante dans l'univers des télécommunications ce qui s'accompagne de différentes formes de e-Commerce nouvelles ou d'anciennes actualisées. Donc il existe différents types de E-commerce :

- **B2B** : (Business To Business) C'est l'échange électronique effectué entre les entreprises. Les entreprises utilisent les EDI (Echange des Documents Informatisés) pour l'échange des données. Les types de sites les plus représentatifs de la notion de **B2B**, sont les places de marché virtuel (PMV) sur le Web qu'elles soient publiques ou privées, et l'apparition des places de marchés virtuels a eu une conséquence sur les acheteurs en leur rendant le pouvoir de décision
- **B2C** : (Business To Consumer): C'est le commerce électronique à destination des particuliers. L'entreprise vend ses produits et services à l'utilisateur final via son propre site ou via un site intermédiaire plus généraliste appelé dans certain cas une Galerie Marchande en se référant à une représentation virtuelle métaphoriquement du monde physique par exemple pour la vente de produits physiques, biens immatériels (informations, vidéos, logiciels,...) et de services (réservations, services à domicile,...). Donc il s'agit de sites web marchands, type télé-achat.
- **C2C** : (Consumer To Consumer) C'est le commerce électronique entre les particuliers. Il s'applique aux échanges commerciaux entre des personnes privées dans lesquels un site spécialisé joue le rôle d'intermédiaire, et il est crucial (il classe les offres, génère du trafic, fournit des garanties commerciales, ...). Donc il s'agit de sites web permettant la vente entre particuliers.
- **B2E** : (Business To Employee) C'est l'échange électronique entre une entreprise et ses employés et souvent appelé Intranet, c'est le type dans lequel une entreprise fournit des services, des informations ou des produits à ses employés.
- **C2B** : (Consumer To Business) C'est le commerce entre consommateurs et entreprises. Ces sites regroupent des commandes d'acheteurs désirant acheter chacun des petites quantités provenant des particuliers ou des entreprises, ce regroupement de petites quantités sert à négocier un prix d'achat chez le fabricant.
- **B2G** : (Business To Government) C'est l'échange électronique entre les entreprises privées et le gouvernement. C'est une relation touchant les transactions électroniques entre une entreprise et une administration gouvernementale, par exemple pour la transmission d'une déclaration fiscale ou la mise en œuvre d'une télé procédure ayant un autre objet même si jusqu'à présent seule la consultation des appels d'offres de l'état, peut se faire totalement en ligne.
- **G2C** : (Government To Consumer) C'est l'échange électronique entre les personnes privées et le gouvernement. C'est une relation touchant les transactions électroniques entre une personne privée et une administration gouvernementale, phénomène qui devrait se généraliser avec la mise en ligne de formulaires administratifs ou la possibilité de payer ses impôts par Internet .

### 3- Les phases de E-commerce <sup>[2]</sup> :

Le commerce électronique est un large domaine qui peut décomposer en un grand nombre de tâches plus ou moins atomiques. Les phases principales dans le processus d'interaction entre un client et une organisation dans le cadre du e-Commerce :

- ☞ L'avant vente.
- ☞ La vente
- ☞ L'après vente.

Le Tableau ci-dessous permet de montrer les différentes activités utilisateurs qui pourront être effectuées dans les trois phases :

Phases	Activités Utilisateurs	Accès
<b>Avant vente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voir promotion</li> <li>- Accepter promotion</li> <li>- Rechercher produit</li> <li>- Comparer Produit</li> <li>- Evaluer Produit</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Télévision</li> <li>- Appel téléphonique</li> <li>- E-Catalogue</li> <li>- Forum</li> <li>- Formulaire électronique</li> <li>- Document Rich Media</li> <li>- Moteur de comparaison</li> <li>- Simulateurs</li> <li>- etc.</li> </ul>
<b>Vente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accepter vente</li> <li>- Commander produits</li> <li>- Négocier le prix</li> <li>- Choisir et informer le moyen de paiement</li> <li>- Choisir et informer le mode de livraison</li> <li>- Confirmer l'achat</li> <li>- Conserver une trace</li> <li>- Constituer un dossier</li> <li>- Retrouver un achat (historique)</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SMS</li> <li>- Appel téléphonique</li> <li>- Formulaire</li> <li>- Boîte de dialogue</li> <li>- Système d'authentification</li> <li>- Annuaire</li> <li>- e-Mail/SMS notification</li> <li>- etc.</li> </ul>
<b>Après vente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accepter la livraison</li> <li>- Renvoyer le produit</li> <li>- Mettre en oeuvre le produit</li> <li>- Développer des usages</li> <li>- Réclamer</li> <li>- Faire dépanner</li> <li>- Revendre le produit</li> <li>- Acheter des compléments au produit</li> <li>- Partager à propos des usages</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Document Rich Media</li> <li>- etc.</li> </ul>

Figure II.1: Les différentes phases de e-Commerce.

#### 4- Composants de E-commerce <sup>[3]</sup> :

La plupart des sites de commerce électronique sont des boutiques en ligne comprenant au minimum les éléments suivants :

1. **Catalogue électronique en ligne** : présentant l'ensemble des produits disponible à la vente, leur prix et parfois leur disponibilité (produit en stock).

2. **Moteur de recherche** : permettant de trouver facilement un produit à l'aide de critères de recherche (marque, gamme de prix, mot clé, ...).

3. **Caddie virtuel** : (appelé parfois panier virtuel) il s'agit du coeur du système de e-commerce. Le caddie virtuel permet de conserver la trace des achats du client tout au long de son parcours et de modifier les quantités pour chaque référence.

4. **Paiement sécurisé en ligne** : (accounting) est souvent assuré par un tiers de confiance (une banque) via une transaction sécurisée .

5. **Suivi des commandes** : permettant de suivre le processus de traitement de la commande et parfois d'obtenir des éléments d'information sur la prise en charge du colis par le transporteur.

#### 5- Objectifs de E-commerce <sup>[11]</sup> :

Le e-Commerce ne se limite pas à la seule vente en ligne, mais englobe également :

- La réalisation de devis en ligne
- Le conseil aux utilisateurs
- La mise à disposition d'un catalogue électronique
- Un plan d'accès aux points de vente
- La gestion en temps réel de la disponibilité des produits (stocks)
- Le paiement en ligne
- Le suivi de la livraison
- Le service après-vente

Ainsi pour les entrepreneurs qui s'y lancent, la vente en ligne pourrait diminuer les dépenses initiales et les coûts opérationnels, étendre le champ d'action de leur entreprise dans le marché global et leur permettre de vendre leurs produits 24 heures sur 24 et 7 jours par semaine. La vente électronique pourrait, par ailleurs, leur permettre d'automatiser le traitement et le suivi des commandes, et de développer des catalogues en ligne.

Dans certains cas, le commerce électronique permet un haut niveau de personnalisation des produits, notamment si le site de commerce électronique est couplé avec le système de production de l'entreprise (par exemple cartes de visites, objets personnalisés tels que t-shirts, tasses, casquettes, etc.).

## 6- Quelques exemples de E-commerce :

### 1- Exemple 01: Libelo.com <sup>[4]</sup>

#### 1-1 Présentation:

Libelo est une start-up qui souhaite proposer un site Internet d'intermédiation entre le grand public et un certain nombre de partenaires commerçants autour du concept de cadeau et de liste de cadeaux.

Le site Libelo.com souhaite proposer un catalogue agrégeant l'ensemble des catalogues de ses partenaires. Il compte ainsi offrir à l'internaute un éventail de produits suffisamment varié tout en utilisant la richesse et l'originalité du média Internet pour promouvoir de nouvelles manières d'offrir et de recevoir des cadeaux.

- Le site Libelo.com s'adresse d'abord à un réseau de partenaires e-commerçants leaders dans leur spécialité. Il leur apporte un nouveau canal de vente et de recrutement de clients, grâce auquel ils pourront accroître leur chiffre d'affaires et leur notoriété et valoriser leur image.

À terme, le site Libelo.com présentera des avantages significatifs:

- pour l'internaute, il sera la référence utile en matière de cadeaux sur l'Internet.
- Pour les partenaires e-commerçants, il aura initié la construction d'une base de données volumineuse leur permettant de mieux communiquer avec les internautes et de valoriser leurs offres.

#### 1-2 Les objectifs :

Libelo recense les objectifs de sa nouvelle offre en ligne comme présentée dans la suite de cette section:

##### ➤ **Agréger des catalogues**

Aujourd'hui, les agrégatifs en ligne (autres que Libelo) fournissent les catalogues de leurs partenaires à l'aide de solutions propriétaires: certains d'entre eux assemblent et ajoutent leur marque au contenu agrégé en y insérant des liens pointant depuis les sites partenaires à l'aide de protocoles de transferts de fichiers comme FTP (Fil Transfert Protocole).

Ces formes d'agrégation posent plusieurs problèmes techniques. Habituellement, un agrégatif assemble le contenu issu de plusieurs sites partenaires. Chaque fois qu'il incorpore le contenu d'un nouveau partenaire, il doit fournir un effort de conception et de mise en œuvre important. Le partenaire doit, quant à lui, former chaque nouvel agrégatif à l'utilisation de son système d'information; le déploiement devient de plus en plus laborieux... et les clients obtiennent en fin des services moins bons.

##### ➤ **Proposer une approche innovante aux internautes et aux partenaires**

Pour gagner, une start-up doit innover. Voici les éléments différenciant proposés par Libelo:

- **Aux internautes:** Libelo leur apporte un ensemble d'outils et de techniques performantes et à la pointe de leurs besoins, comme la possibilité de trouver des idées de cadeaux à l'aide d'un assistant de suggestions ou de constituer des listes de cadeaux.
- **Aux partenaires:** Libelo leur donne accès à de nouveaux marchés, tout en limitant les adaptations à faire subir à leur système d'information. En échange de reversements supérieurs à ceux généralement pratiqués, Libelo fournit à



ses partenaires des services à valeur ajoutée tels que la mise à disposition des statistiques d'utilisation de son site ou des informations sur les profils des utilisateurs qui ont sélectionné les produits du partenaire.

➤ **Développer une plate-forme ouverte et aussi évolutive que possible**

Libelo souhaite s'appuyer sur des standards pour assurer une efficacité de développement associée à une évolutivité maximale (c'est-à-dire maintenabilité et flexibilité).

Enfin, Libelo envisage un déploiement international et veut donc pouvoir réutiliser le plus possible les développements qui auront été réalisés pour sa plate-forme française.

➤ **Maîtriser les coûts et les délais du projet**

De façon générale, Libelo souhaite maîtriser les coûts et les délais du projet.

### 1-3 Environnement technique :

#### 1-3-1 Système d'exploitation:

Libelo a choisi comme système d'exploitation Linux dont la source est produite par différents groupes de travail, répartis dans le monde, orchestrés par Linus Thorvald.

#### 1-3-2 Architecture:

Pour atteindre ses objectifs et donc récupérer et gérer des produits provenant de plusieurs fournisseurs, Libelo doit mettre en place des moyens d'échange adaptés au sein d'une architecture novatrice, non propriétaire et pérenne afin de convaincre ses partenaires potentiels.

XML et les technologies qu'il apporte sont étudiés à la loupe. Libelo est rapidement séduite. Elle trouve la réponse aux besoins de souplesses et d'ouverture de son offre de services. Le coût de développement de l'architecture d'agrégation est facteur décisif pour la réussite du projet, donc il doit être minimisé. Cette architecture s'appuie sur les technologies JAVA / XML, parce que Java est connu comme étant un complément naturel d'XML.

La figure suivante montre l'architecture de la solution retenue par Libelo.

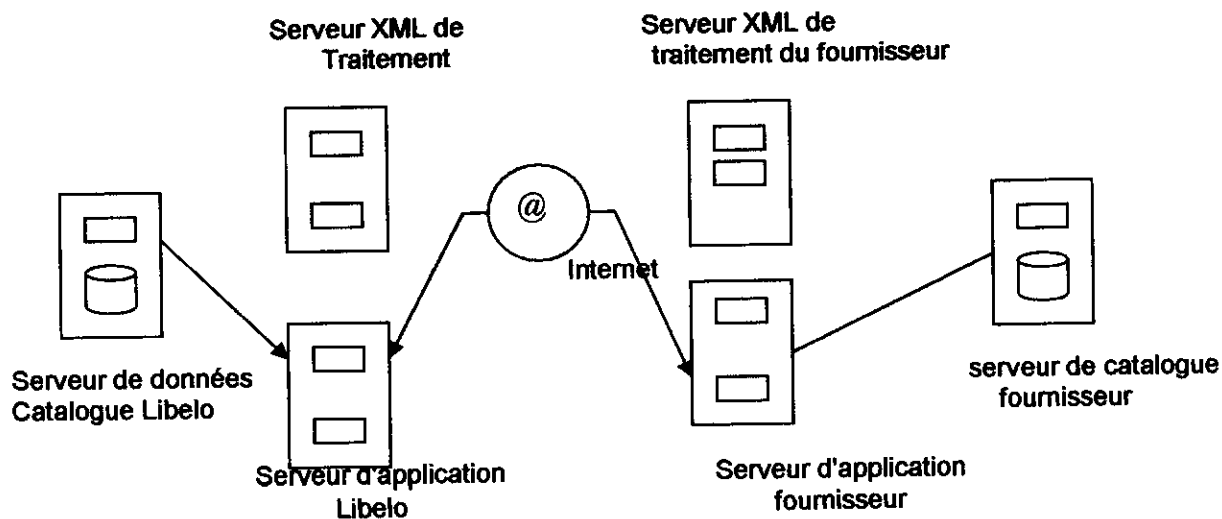


Figure II.2 : Architecture technique de Libelo.com

L'architecture s'appuie donc sur un serveur XML de traitements, sur un serveur d'applications et sur un serveur de données.

Pour concevoir et mettre en œuvre sa plate-forme d'agrégation, Libelo a choisi d'utiliser deux protocoles XML :

➤ **ICE (Information and Content Ex change)**

ICE est utilisé dans cadre serveur-à-serveur pour agréger et distribuer du contenu « à partir de » et « à destination de » différents serveurs.

➤ **cXML (commerce XML)**

ICE permet de définir la manière d'échanger du contenu entre deux applications «le comment», mais ne spécifie pas le format des données et des informations échangées « le quoi ». Le protocole ICE n'imposant aucun format pour le catalogue des produits, plusieurs possibilités s'offrent à Libelo parmi les standards Internet en cours de maturation.

Dans la mesure du possible, le standard retenu ne doit pas se contenter de gérer le format d'échange du catalogue; il doit aussi proposer un modèle d'achat et de confirmation d'achat des produits contenus dans le catalogue.

Aujourd'hui, plusieurs standards XML coexistent dans le domaine du commerce électronique B2B. Trois candidats ont été présélectionnés: **Commerce One xCBL, Microsoft Biz Talk, Ariba cXML.**

L'approche sélectionnée autorise un modèle en deux couches indépendantes:

\* La gestion des souscriptions et des mises à jour des catalogues avec le protocole ICE.

\* La description des produits contenus dans le catalogue, le bon de commande de ces produits et la confirmation de la commande avec le protocole cXML.

Grâce à cette séparation, la solution retenue sera très souple; plus tard, Libelo pourra ainsi s'ouvrir à d'autres protocoles sans remettre en question sa logistique d'échange et de mises à jour des catalogues.

### 1-3-3 Plate-forme:

La plate-forme d'agrégation doit s'appuyer sur des protocoles standard pour limiter les difficultés de mise en œuvre et pour permettre aux partenaires, une fois plate-forme établie, de dialoguer et d'échanger du contenu en toute sérénité avec Libelo.

Pour garantir d'excellents taux de réponses à l'internaute, les charges de traitement ont été réparties entre un serveur d'applications, un serveur de données et un serveur XML de traitements des catalogues.

➤ **Le serveur d'applications de Libelo**

Cette machine héberge à la fois le serveur Web et le serveur d'applications WebSphere. En effet, l'installation de WebSphere Application Server 3.0 inclut cette du serveur IBM http Server. Le serveur d'applications choisi comprend un moteur de servlets et de pages JSP et est capable de traiter et de manipuler des données au format XML.

Le serveur Web permet à l'internaute de se connecter au site Libelo.com pour naviguer dans les catalogues des différents fournisseurs et de passer commande.

➤ **Le serveur de données de Libelo**

Cette machine héberge la version 8.1.5 d'Oracle8i. Le serveur de données sait aussi bien traiter du code Java, des données XML que des données Oracle standard.

Le serveur de données contient l'ensemble des catalogues fournisseurs intégrés dans la base Libelo après que ces catalogues cXML et les ressources multimédias associées ont été téléchargés.

➤ **Le serveur XML de traitements de Libelo**

Ce serveur comprend l'agent d'agrégation de Vignette (VSA gent), capable de télécharger les catalogues cXML et les ressources multimédias associées.

➤ **Le serveur XML de traitements du fournisseur**

La mise en œuvre d'une plate-forme d'agrégation nécessite l'installation et la configuration d'un serveur d'agrégation.

Pour préparer sa plate-forme d'échange avec Libelo, le fournisseur doit suivre un scénario d'intégration qui découle directement des choix techniques effectués pour le catalogue des produits et pour les packages de description et de mise à jour du catalogue.

Ce scénario comprend deux étapes:

1. La génération du catalogue des produits.
2. La génération d'un package de ressources de description des produits.

**1-3-4 Langage coté serveur:**

Libelo a choisi d'utiliser Java coté serveur. Il utilisera son modèle de composants JavaBeans, les servlets et les Java Server Pages (JSP).

**1-3-5 La base de données :**

Dans ce type de projet, comme dans bien d'autres, le SGBDR est la pierre angulaire de l'application. Quel que soit le type de technologie employée, client-seveur, intranet, L4G, langage de scripting, il demeure le centre vital qui distribue ses données à qui les réclame. Comme on a déjà vu Libelo a choisi la version 8.1.5 d'Oracle8i

**1-4 Avantages :**

Comme pour les catalogues, l'agrégation de contenu doit limiter l'intervention humaine à la résolution des problèmes essentiels, non à la conception et à la mise en œuvre laborieuse des mêmes fonctionnalités pour chaque nouveau partenaire.

Java s'impose pour ses capacités de montées en charge, de maintenance, de flexibilité, de réutilisation et de portabilité.

L'architecture répartit clairement les traitements pour pouvoir faire face à de fortes montées en charge: le serveur d'applications ne supporte ainsi ni la charge liée aux requêtes adressées à la base de données, ni celle liée à la récupération des catalogues partenaires et aux différents traitements qui s'ensuivent.

**1-5 Inconvénients :**

Le coût de développement de cette plate-forme doit être minimisé:

- Pour les partenaires potentiels: Ils pourraient être effrayés à l'idée de devoir mettre en œuvre une plate-forme propriétaire.

- Pour Libelo: Elle ne peut raisonnablement par mettre à la disposition de chacun des partenaires une architecture spécifique à leur environnement: cette solution deviendrait rapidement ingérable au fur et à mesure que de nouveaux partenaires rejoindraient Libelo.

Le coût d'hébergement est très élevé vue que l'hébergement d'une plate-forme Java est un travail de spécialiste qui se paie cher.

La maintenance et la conception du site avec Java nécessitent beaucoup d'efforts et de connaissances sur Java et ses technologies.

## 2- Exemple 02 : Editions-eyrolles.com <sup>[4]</sup>

### 2-1 Présentation :

Fondées en 1918, les éditions Eyrolles sont aujourd'hui l'un des premiers éditions scientifiques et techniques français. Spécialisées à l'origine dans le bâtiment et les travaux publics, les éditions Eyrolles ont élargi progressivement leur spécialisation à l'ensemble des sciences et techniques: informatique, sciences fondamentales, techniques de l'ingénieur, bâtiment-travaux publics, artisanat et vie pratique constituent le cœur d'un catalogue d'un millier de titres. S'orientant naturellement vers les nouvelles technologies, les éditions Eyrolles ont décidé de s'ouvrir au Web et offrent l'accès à leur catalogue à travers leur site de commerce électronique.

La Librairie Eyrolles a décidé de permettre aux internautes de rechercher ses ouvrages puis de les commander par l'intermédiaire de son site web.

Dans cette étude de cas, nous décrivons, étape par étape, l'ensemble des phases nécessaires à la réussite du projet, depuis le cahier des charges, qui récapitule les besoins fonctionnels, jusqu'à la livraison de l'application sur le serveur de production.

### 2-2 Objectifs :

Un site de cette catégorie répond à des besoins fonctionnels bien précis :

- **Répertorier rapidement les livres qui répondent au mieux à l'attente du visiteur**

La première étape pour l'internaute est de trouver l'ouvrage souhaité, à travers l'ensemble du catalogue. Les références de cet ouvrage étant plus ou moins précises, différentes méthodes de recherche doivent être conçues. Une méthode va porter sur une recherche multicritère qui définit les références précises du livre recherché (titre, auteur, ISBN, etc.), une autre va utiliser une classification thématique (à l'aide d'Unix, de la programmation Java, de systèmes d'exploitation, etc.).

- **Sélectionner un ouvrage et le mettre dans son panier**

Dans un véritable magasin, un client flâne dans les rayons, 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 marchands tentent de reproduire ces habitudes d'achat le plus fidèlement possible. Ainsi, une fois un article sélectionné, il est mémorisé dans un panier virtuel. L'internaute peut ainsi sélectionner plusieurs articles. Ce n'est qu'une fois son choix arrêté une liste d'ouvrages qu'il est amené à passer sa commande.

- **Régler sa commande simplement, et en toute sécurité**

À tout moment, le client peut accéder au formulaire du bon de commande, dans lequel il saisit ses coordonnées et son numéro de carte de crédit. Pour garantir la sécurisation et la confidentialité des échanges, il est impératif que l'envoi des données se fasse de manière cryptée. Le protocole HTTP ne remplit pas cette condition. Il faut donc utiliser le mode SSL (Secure Socket Layer) ou HTTPS, qui crypte les échanges vers le serveur, et offre toutes les garanties. Pour obtenir un site de qualité, quelques règles doivent être respectées:

➤ **Construction graphique sobre et efficace**

Acheter un livre sur Internet demande du temps et un nombre important de clics. La mise en page du site doit faciliter au maximum la démarche à l'aide d'une présentation claire et intuitive. Les sites trop complexes, dont la mise en page est trop dense, n'incitent pas à l'achat, car ils demandent un effort de compréhension.

➤ **Formulaire de commande simple**

Très souvent, l'acte d'achat s'arrête au moment de la commande pour une raison simple: l'effort le plus important à fournir est le renseignement du bon de commande! La conception et la présentation de celui-ci doivent donc être particulièrement soignées.

### 2-3 Environnement technique :

Cette architecture résulte du meilleur rapport sécurité/qualité de réalisation, au vu de l'ensemble des offres disponibles sur le marché.

#### 2-3-1 Système d'exploitation :

Autour de Linux est née l'idée de travail en collaboration. Des milliers de personnes, de l'étudiant au chercheur, joignent leurs efforts pour faire de Linux une plate-forme fiable et performante, tout en mettant à la disposition de tout un chacun la source de leurs travaux. Toutes les briques logicielles ainsi réalisées sont estampillées au label OSS (Open Source Software). À l'inverse des logiciels propriétaires, un logiciel OSS est libre de diffusion et d'exploitation (aucune licence n'est requise) et, pour la plupart, totalement gratuit

#### 2-3-2 Architecture :

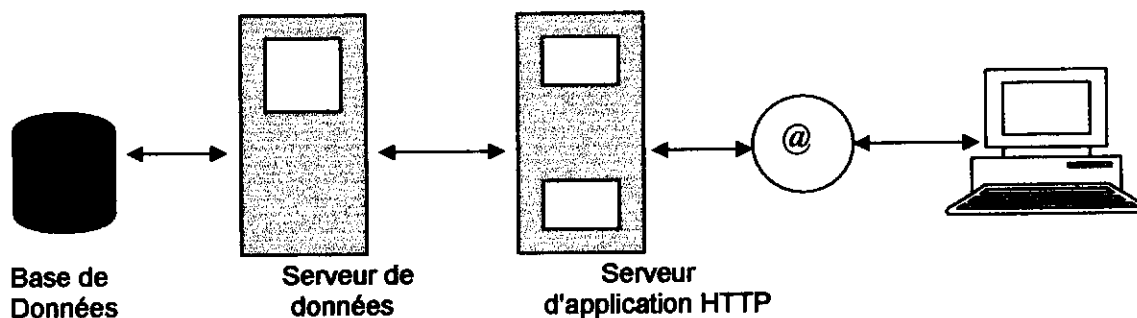


Figure II.3 : Vue sur l'architecture du site Editions-eyrolles.com

#### 2-3-3 Plate forme : Serveur http : Apach

Apach est la référence en matière de serveur http. Selon un sondage réalisé par Netcraft en mai 1999, il était utilisé par plus de 57% des sites web. Il fait partie des

logiciel OSS du monde Linux. Son nom vient du fait qu'il est constitué de codes existants ainsi que de certains modules qui lui sont adjoints (patches). Le serveur Apache s'adapte selon les besoins, par l'ajout ou la suppression de modules spécifiques. Encore récemment, le changement de module nécessitait une recompilation du serveur http ; il est maintenant possible de charger des modules dynamiquement.

**2-3-4 langage coté serveur :** PHP est choisi comme langage coté serveur et il sera interprété le serveur http.

#### **2-3-5 La base de données : Oracle 8i**

Oracle est l'un des premiers éditeurs de base de données à s'être tourné vers Linux en y apportant tous ses SGBDR depuis la version 8.0.5. C'est pourquoi ; alors que de nombreux autres SGBDR existent sur Linux (par exemple MySQL), Oracle a été choisi pour la prestation de suivi garantie par son éditeur.

#### **2-4 Avantages :**

Cette solution présente les avantages suivants :

- \* Solution complète, intégrée et modulaire.
- \* Solution multinationale
- \* Solution innovante technologiquement pour atteindre des objectifs économiques.
- \* Sécurité, montée en charge.

#### **2-5 Inconvénients :**

Cette solution présente les inconvénients suivants :

\* L'exploitation de tel système nécessite une mise en œuvre des tests, au préalable.

\* le coût élevé d'un serveur d'application Oracle et toutes les productions Oracle.

Avec ces deux modèles de site e-commerce nous avons pu déceler les avantages et les inconvénients de chaque modèle, ce qui nous permettra de choisir une architecture pour notre site e-commerce, et choisir les outils et langages à utiliser pour la conception de notre système.

#### **Conclusion :**

Avec les deux modèles de site e-commerce que nous avons présenté dans ce chapitre, nous avons pu déceler les avantages et les inconvénients de chaque modèle, ce qui nous permettra de choisir une architecture pour notre site de e-commerce, et choisir les outils et les langages à utiliser pour la conception et la réalisation de notre site.

## **Chapitre III :**

### ***Analyse des besoins.***

## Introduction :

On est bien d'accord qu'aujourd'hui, pour construire un système informatique, il est impossible de s'attaquer directement à l'implémentation, mais au contraire, il faut d'abord modéliser ce système. La modélisation orientée objet consiste à modéliser informatiquement un ensemble d'éléments qui appartiennent au monde réel en un ensemble d'entités informatique (objets).

La modélisation consiste tout d'abord à écrire un problème (les besoins à propos d'un système informatique à construire), puis à décrire la solution de ce problème (la conception du système à construire).

Pour modéliser notre système nous utiliserons le langage UML (Unified Modeling Language).

Dans ce chapitre nous débuterons par la recherche des acteurs du système. Tel que, un acteur représente un rôle joué par une personne ou par une chose qui interagit avec le système [1]. Les acteurs de notre système sont :

- **L'administrateur** : c'est une personne qui s'occupe de l'installation de système et l'allocation des magasins aux vendeurs.
- **Le vendeur** : c'est une personne qui a le droit de gérer son magasin et faire les transactions avec les clients.
- **Le client** : c'est toute personne qui accède au site pour consulter ou commander des produits.

Puis la détermination de leurs cas d'utilisations, qui est une séquence d'interactions, avec ses variantes, entre les acteurs et le système, produisant un résultat satisfaisant pour un acteur particulier.



### 1- Diagramme de cas d'utilisation général :

Un diagramme de cas d'utilisation permet de représenter les relations entre les acteurs et les fonctionnalités du système, ainsi c'est une vue externe de la façon d'utiliser un système, que ce soit l'application, un sous-système, une fonction, un composant [1].

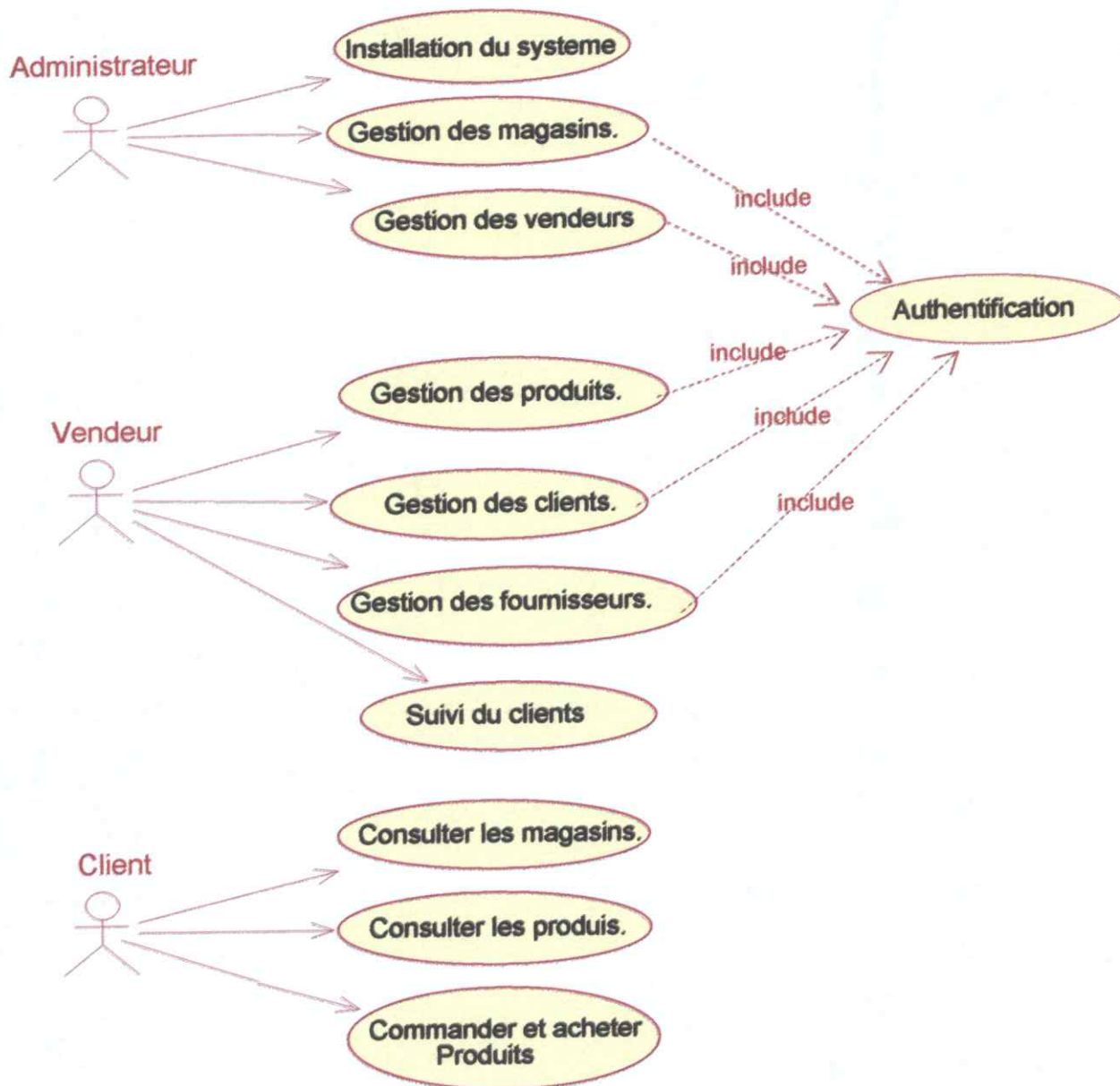


Figure III.1 : Diagramme de cas d'utilisation global.

Dans ce diagramme nous donnons globalement les acteurs de notre système et les tâches principales exécutées par chaque acteur.

## 2- Diagrammes des cas d'utilisations détaillés :

Pour illustrer notre démarche, nous allons détailler les cas d'utilisation précédents.

### 2-1 Administrateur :

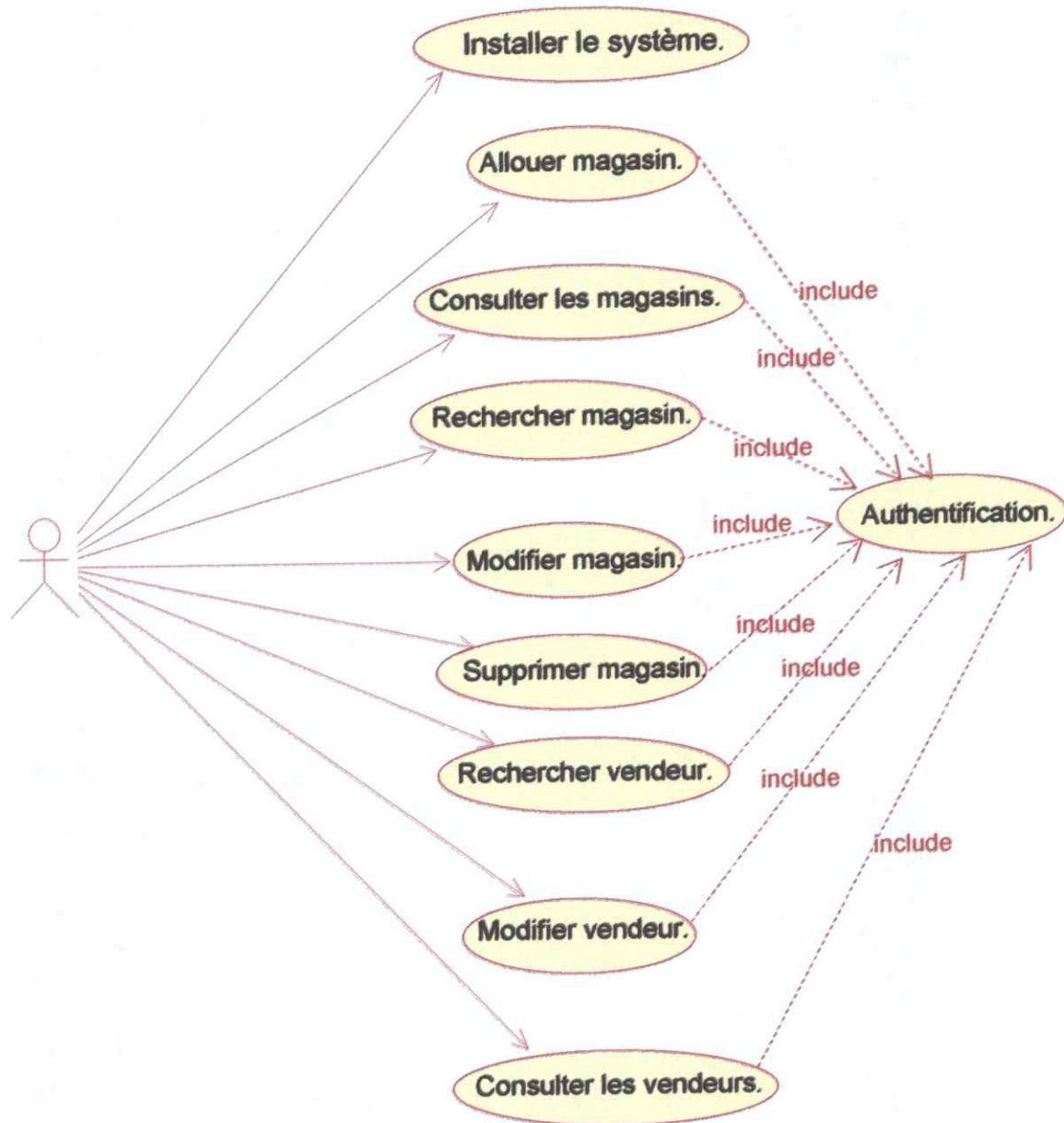


Figure III.2 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié à l'administrateur.

Dans ce diagramme nous donnons les différentes tâches exécutées par l'administrateur qui représente le premier utilisateur de logiciel, après l'installation de logiciel, l'administrateur devient le responsable de site qui peut allouer des espaces virtuels (magasins) aux vendeurs pour manipuler une activité spécifiée, ainsi il a le droit de consulter, modifier, supprimer et lancer une recherche sur un magasin ou un vendeur s'il existe dans son site après son authentification (nom de l'utilisateur et mot de passe).

2-2 Vendeur :

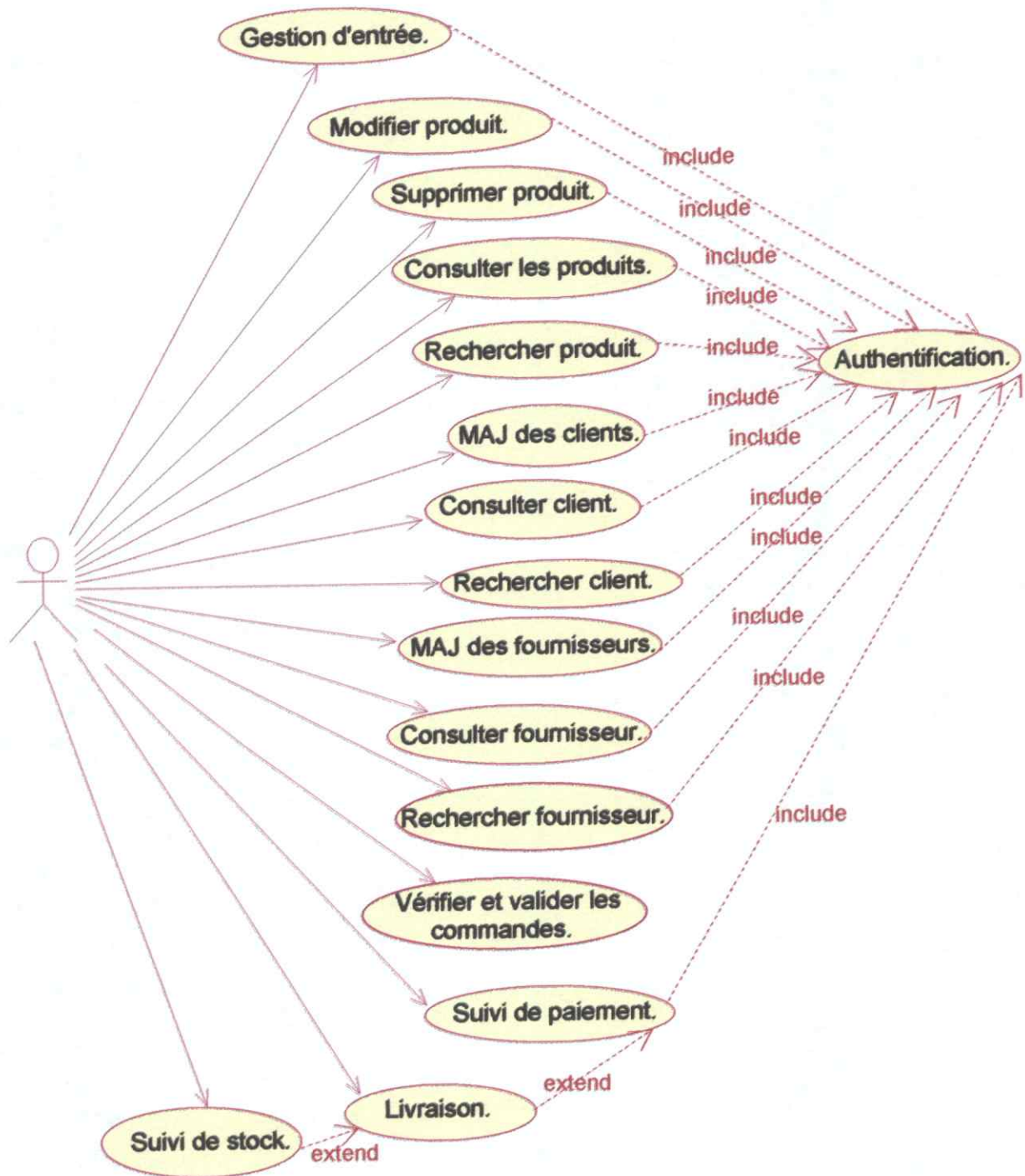


Figure III.3 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié au vendeur.

Dans ce diagramme nous présentons les différentes tâches exécutées par le vendeur. Après l'allocation d'un magasin son propriétaire devient le vendeur sur le site, il a le droit d'accéder à son propre espace (magasin) pour faire la mise à jour de ses produits, ses clients et ses fournisseurs, ainsi il peut consulter, rechercher un

produit, un client ou un fournisseur, comme il peut saisir les bons d'entrée pour ajouter des nouveaux produits ou modifier les quantités des produits qui existent déjà en stock. Toutes ses taches ne peuvent s'effectuer qu'après l'authentification (nom de l'utilisateur et mot de passe). Dans le coté transaction avec le client le vendeur vérifie et valide les commandes lancer par le client puis il suivra le paiement et le mode de paiement de ses clients, et a la fin le vendeur effectue la tache de livraison et modifie les quantités des produits en stock.

### 2-3 Client :

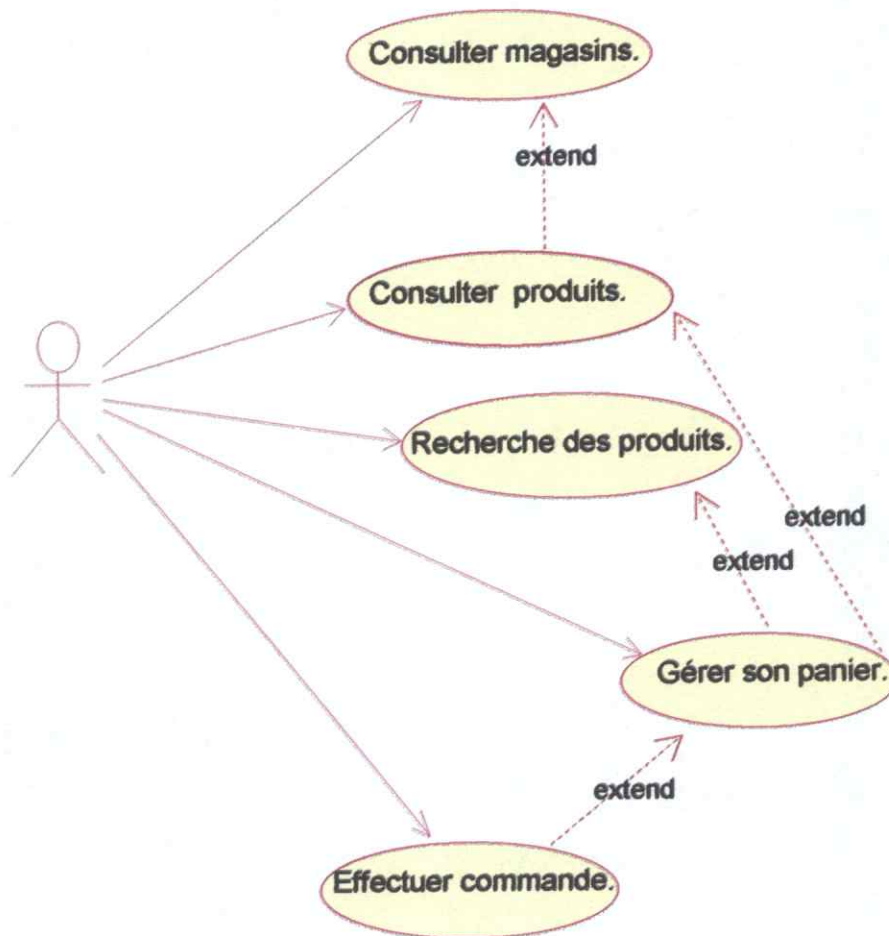


Figure III.4 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé spécifié au client.

Dans ce diagramme nous présentons les taches effectuées par le client. Le client peut naviguer dans le site et déplacer d'un magasin à un autre pour voir les produits de chaque magasin, puis il peut consulter chaque produit indépendamment des autres pour voir le prix, les propriétés et la quantité disponible dans le stock pour sélectionner et ajouter ce produit dans son panier, après la mise a jour de panier le client effectue une commande et indique au vendeur le nombre de tranches et le

mode de paiement pour effectuer le paiement. Ainsi le client peut lancer directement une recherche de produit désiré sans consulter les magasins.

### **Conclusion :**

Dans ce chapitre nous avons démontré les besoins de notre système c'est à dire que doit faire notre future système, et nous avons donnés une vue général sur les différents acteurs de notre site ainsi que les cas d'utilisations de chacun d'entre eux et nous allons par la suite détaillés chaque cas d'utilisations.

**Chapitre IV :**

***Conception.***

## Introduction :

On considère souvent que la conception doit être un raffinement de l'analyse. L'idée est que l'on doit facilement tracer les liens entre les classes d'analyse et les classes de conception. Les classes de conception serviront à la génération du code.

Dans ce chapitre nous allons présenter les diagrammes d'UML que nous avons utilisés lors de la conception de notre système. Toutefois, de nombreuses modifications ont été apportées aux diagrammes UML présentés dans ce chapitre, du fait que le processus est itératif et incrémental.

Après la présentation des besoins identifiés de manière formelle avec les diagrammes des cas d'utilisation présentés dans le chapitre précédent, nous donnerons ici les différents scénarios associés à chaque cas d'utilisation, en premier temps de manière générale, du point de vue de l'acteur à travers les diagrammes de séquences, qui permettent de montrer la chronologie des interactions et les informations échangées, ensuite nous décrirons ces scénarios, en identifiant les objets du système ainsi que leurs collaborations pour réaliser les cas d'utilisation à travers le diagramme de collaboration qui permet de mettre les interactions entre les différents objets du système étudié, ainsi que les messages qu'ils échangent entre eux.

**1-Description des cas d'utilisation :**

On a trois utilisateurs, chacun a plusieurs cas d'utilisation :

☛ **Administrateur :**

- 1-Installer système.
- 2-Authentification.
- 3-Allouer magasin.
- 4-Consulter magasin.
- 5-Rechercher magasin.
- 6- Modifier magasin.
- 7-Supprimer magasin.
- 8-Modifier vendeur.
- 9-Rechercher vendeur.
- 10-Consulter vendeur.

**1-Cas d'utilisation « Installer système. » :****1-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Installer système.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Installer le système (créer le site).
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur doit identifier (nom d'utilisateur et mot de passe) puis entre les informations qui concerne et lance l'installation.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur entre un nom et un mot de passe.
<b>Post condition</b>	Le système est installé.
<b>commentaire</b>	L'administrateur crée son site.

**1-2-1 Scénario normal:**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le système affiche un formulaire d'authentification à l'administrateur.
2	L'administrateur entre un nouveau nom d'utilisateur et mot de passe puis confirme.
3	Le système affiche un formulaire d'informations vide.
4	L'administrateur remplit le formulaire puis installe.
5	Le système est installé.

**1-2-2 Scénario d'exception :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le système affiche un formulaire d'authentification à l'administrateur.
2	L'administrateur entre un nouveau nom d'utilisateur et mot de passe puis confirme.
3	L'administrateur remplit le formulaire puis installe.
4	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).



1-3 Diagramme de séquence :

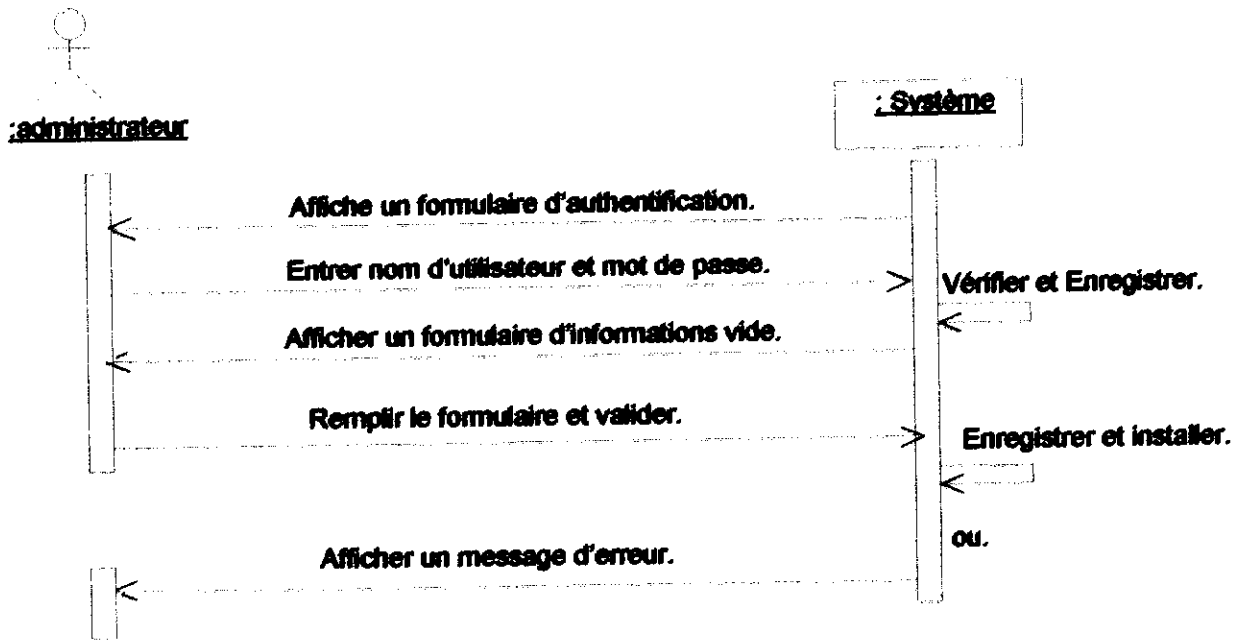


Figure IV.1.1 : Diagramme de séquence «Installation du système».

1-4 Diagramme d'activité :

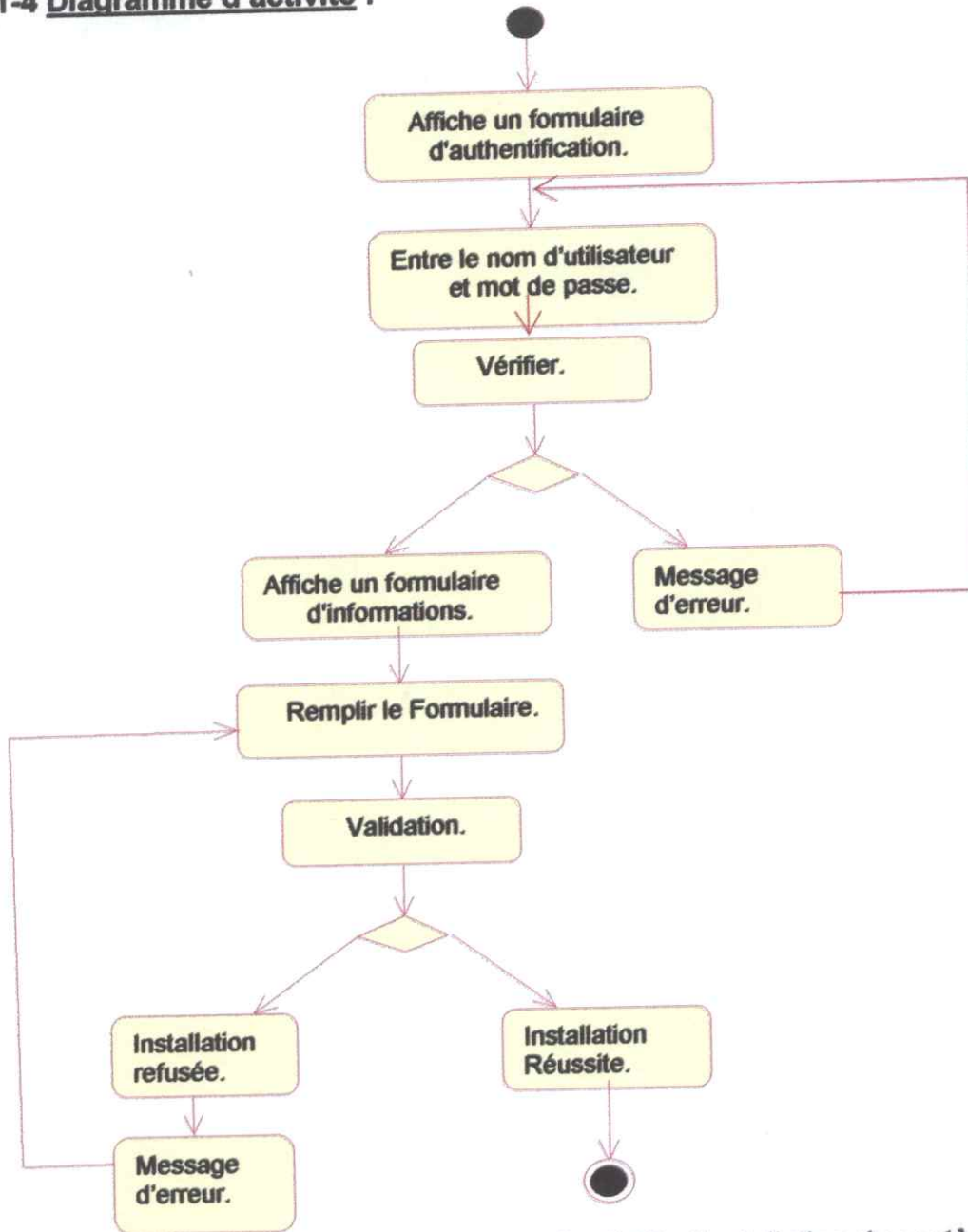


Figure IV.1.2 : Diagramme d'activité d'installation du système.

2-Cas d'utilisation « Authentification. » :

2-1 Généralité :

Nom du fiche de cas d'utilisation	
Cas d'utilisation	Authentification.
Acteur	Administrateur.
but	Accéder au système.
Résumer métier	L'administrateur demande l'accès au système pour faire certaines opérations
Pré condition	L'administrateur entre son nom d'utilisateur et son mot de passe.
Post condition	L'administrateur est identifié
commentaire	L'administrateur est identifié.

**2-2-1 Scénario normal:**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur entre son nom utilisateur et son mot de passe.
2	Le système accepte l'accès du l'administrateur.

**2-2-2 Scénario d'exception:**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur entre son nom utilisateur et son mot de passe.
2	Le système affiche un message d'erreur à l'administrateur, et lui demande de réessayer.

**2-3 Diagramme de séquence :**

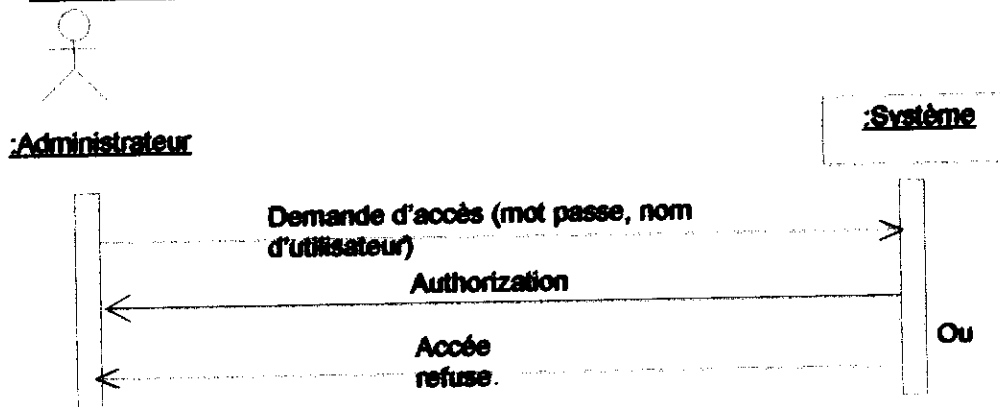


Figure IV.2.1 : Diagramme de séquence «Identification de l'administrateur».

**2-4 Diagramme d'activité :**

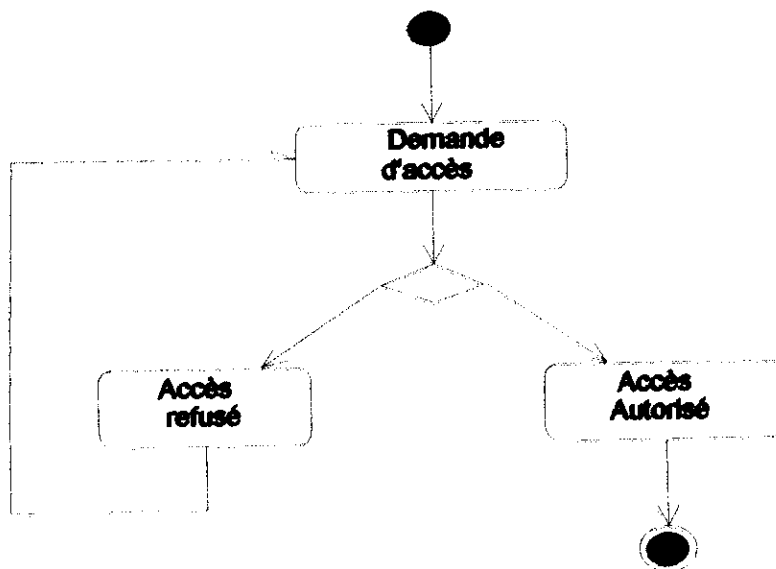


Figure IV.2.2 : Diagramme d'activité «Identification de l'administrateur ».

**2-5 Diagramme de collaboration :**

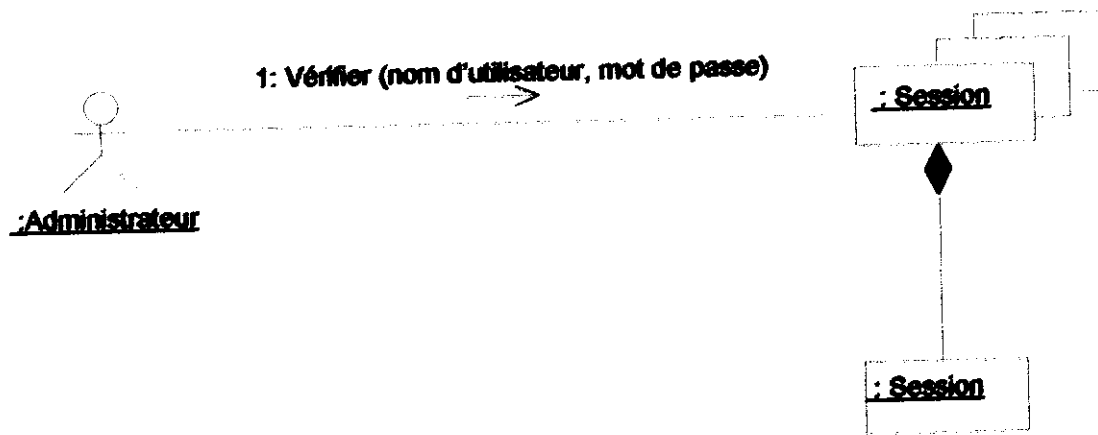


Figure IV.2.3 : Diagramme de collaboration « Identification de l'administrateur ».

**3-Cas d'utilisation « Allouer un magasin » :**

**3-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Allouer magasin.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Créer et allouer un magasin à un vendeur.
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur demande l'allocation d'un magasin. Le système lui fournit un formulaire adéquat à cette opération.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	Le magasin est alloué au vendeur.

**3-2-1 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande l'allocation d'un magasin.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	L'administrateur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système affiche un message de confirmation.

**3-2-1 Scénario d'exception:**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande l'allocation d'un magasin.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	L'administrateur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

3-3 Diagramme de séquence :

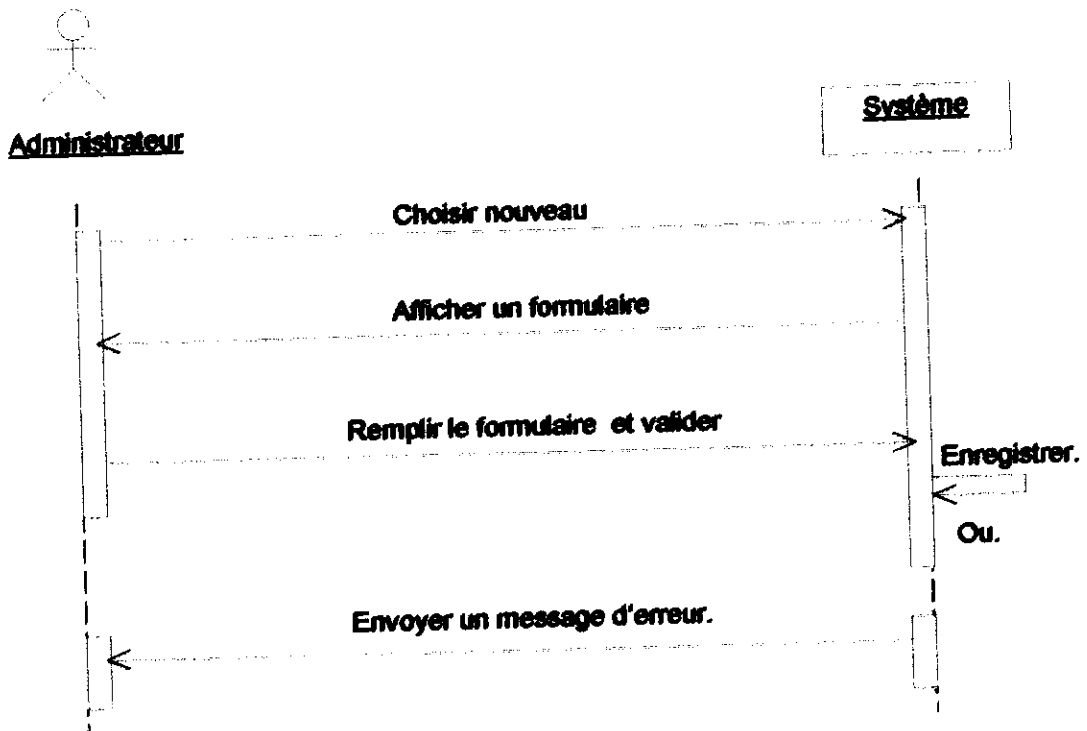


Figure IV.3.1 Diagramme de séquence «allocation d'un magasin au vendeur».

3-4 Diagramme d'activité :

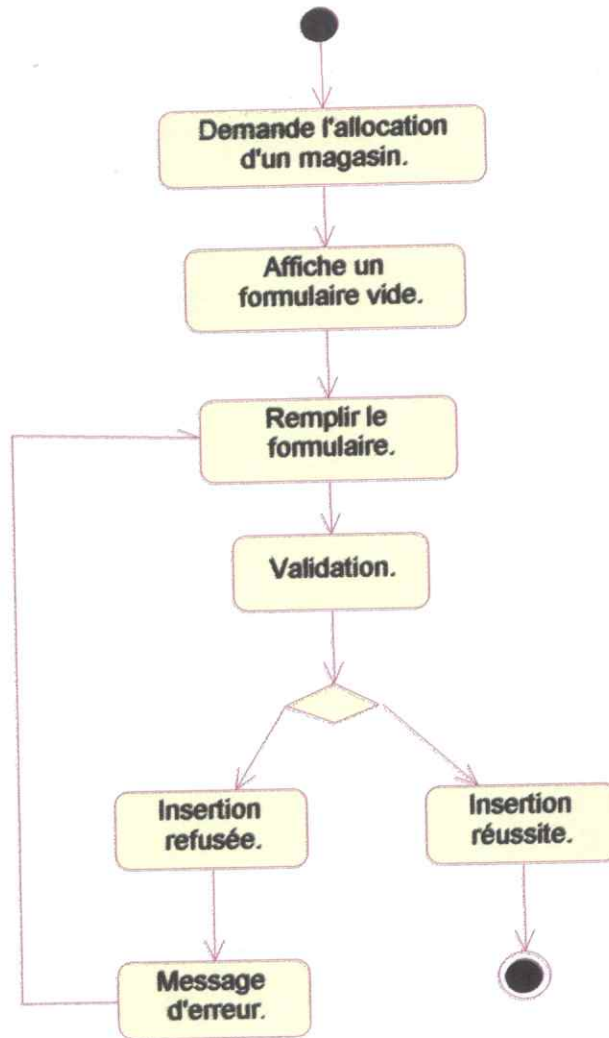


Figure IV.3.2 Diagramme d'activité«L'allocation d'un magasin au vendeur ».

3-5 Diagramme de collaboration :

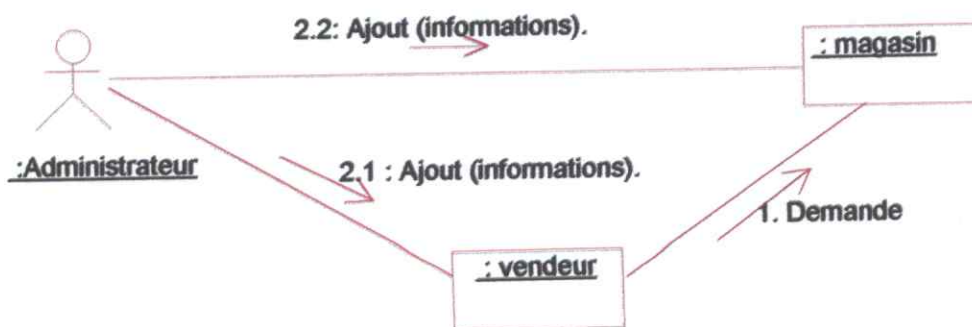


Figure IV.3.3 Diagramme de collaboration«L'allocation d'un magasin au vendeur».

**4-Cas d'utilisation « Consulter magasins » :**

**4-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter les magasins.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Voire la liste de tous les magasins sur le site.
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur demande la consultation des magasins. Le système lui fournie la liste des magasins.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Liste des magasins
<b>commentaire</b>	La liste des magasins est affichée.

**4-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la consultation des magasins.
2	Le système affiche une liste des magasins.

**4-3 Diagramme de séquence :**



Figure IV.4.1 Diagramme de séquence «Consultation des magasins».

**4-4 Diagramme d'activité :**

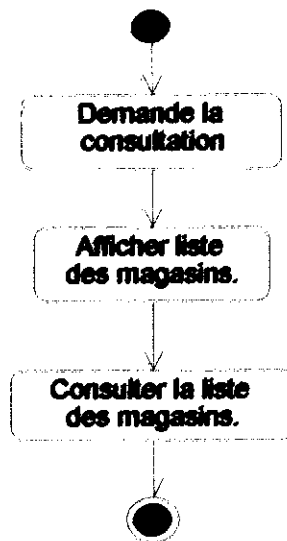


Figure IV.4.2 Diagramme d'activité«Consultation des magasins ».

**4-5 Diagramme de collaboration :**

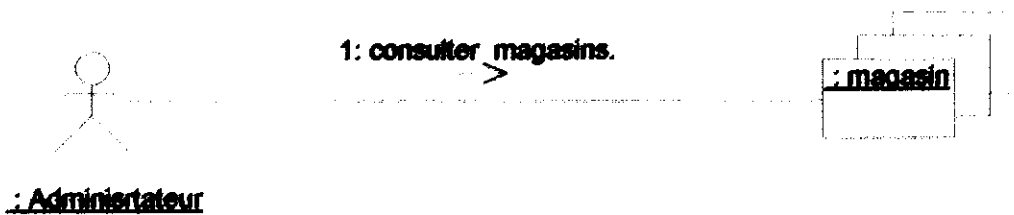


Figure IV.4.3 Diagramme de collaboration«Consultation des magasins».

**5- Cas d'utilisation « Recherche magasin » :**

**5-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche magasin.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Trouver un magasin.
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur demande la recherche d'un magasin. Le système affiche les informations du magasin spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	Le magasin est trouvé.



**5-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la recherche d'un magasin.
2	Le système affiche une fiche de recherche.
3	L'administrateur entre le critère de recherche du magasin.
4	Le système affiche les informations de ce magasin s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.

**5-3 Diagramme de séquence :**

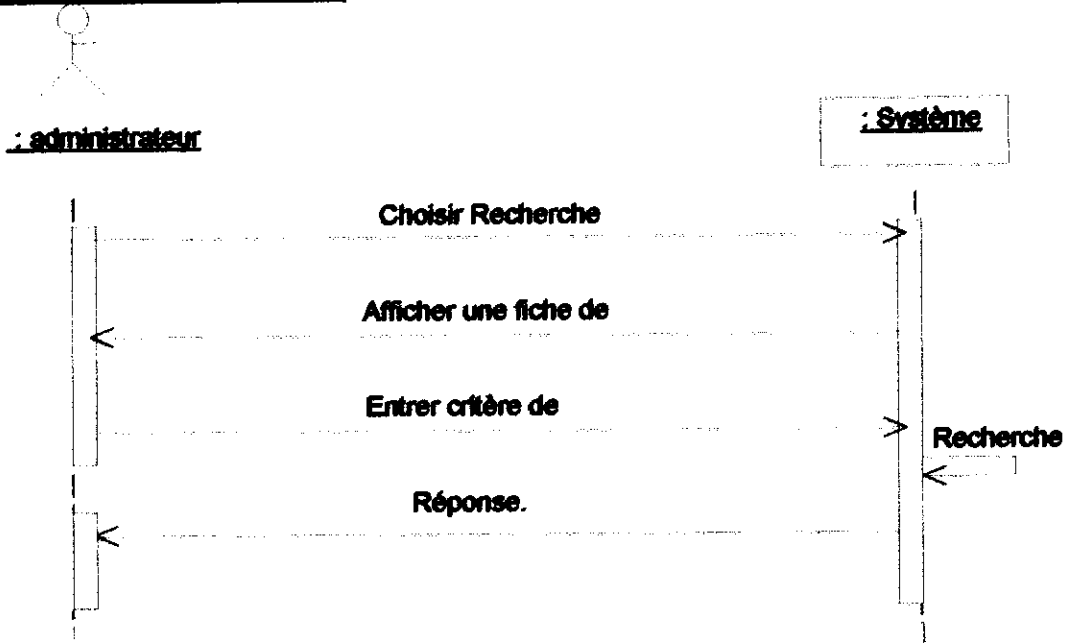


Figure IV.5.1 Diagramme de séquence «Recherche d'un magasin».

5-4 Diagramme d'activité :

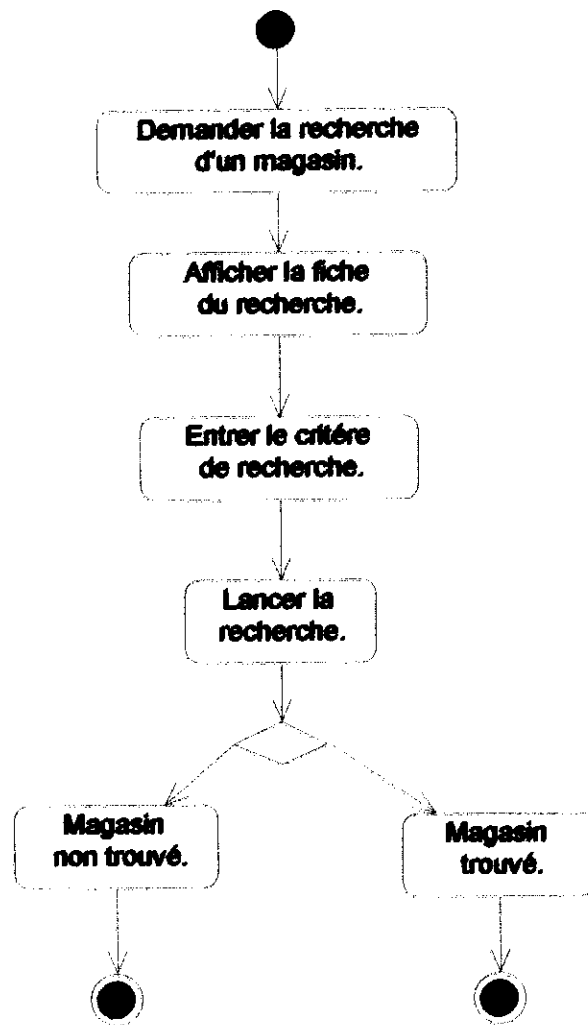


Figure IV.5.2 Diagramme d'activité «Recherche d'un magasin ».

5-5 Diagramme de collaboration :

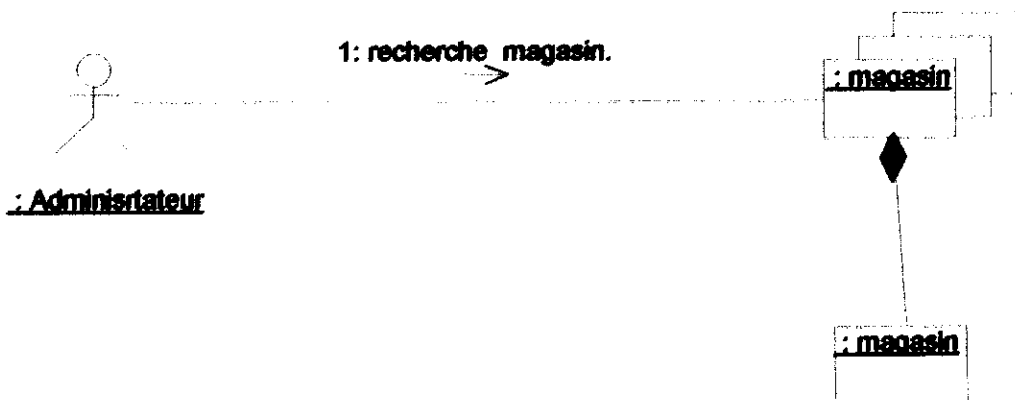


Figure IV.5.3 Diagramme de collaboration «Recherche d'un magasin».

**6-Cas d'utilisation « Modifier magasin » :****6-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Modifier magasin.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Modifier les informations du magasin.
<b>Résumer métier</b>	-L'administrateur demande la modification des informations d'un magasin. -Le système affiche la liste des magasins. -L'administrateur choisi le magasin spécifié. -Le système lui fournie une fiche pour modifier les informations. -L'administrateur modifie les informations du magasin.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	Les informations du magasin sont modifiées.

**6-2 -1 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	L'administrateur demande la modification d'un magasin.
2	Le système affiche une liste des magasins.
3	L'administrateur choisi le magasin spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	L'administrateur modifie les informations de magasin et valide.
6	Le système affiche un message de validation des modifications.

**6-2-2 Scénario d'exception:**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	L'administrateur demande la modification d'un magasin.
2	Le système affiche une liste des magasins.
3	L'administrateur choisi le magasin spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	L'administrateur modifie les informations de magasin et valide.
6	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

6-3 Diagramme de séquence :

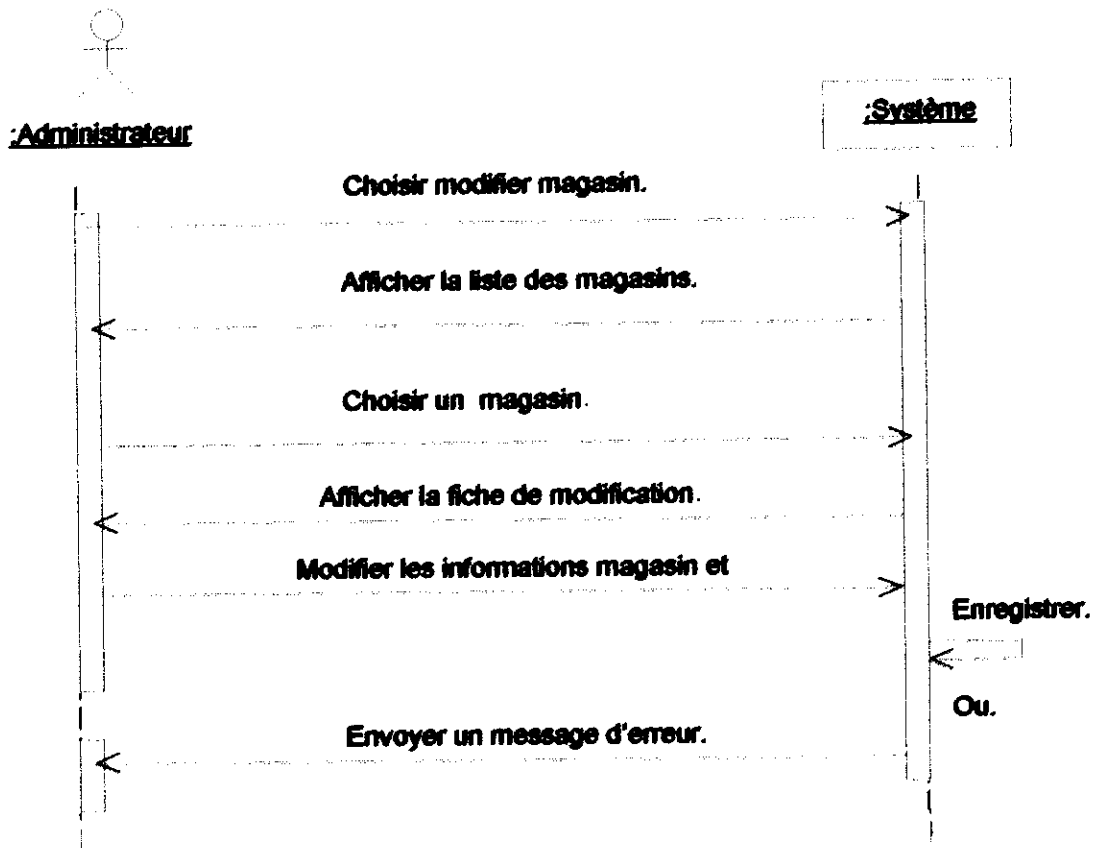


Figure IV.6.1 Diagramme de séquence «Modifier les renseignements d'un magasin».

6-4 Diagramme d'activité :

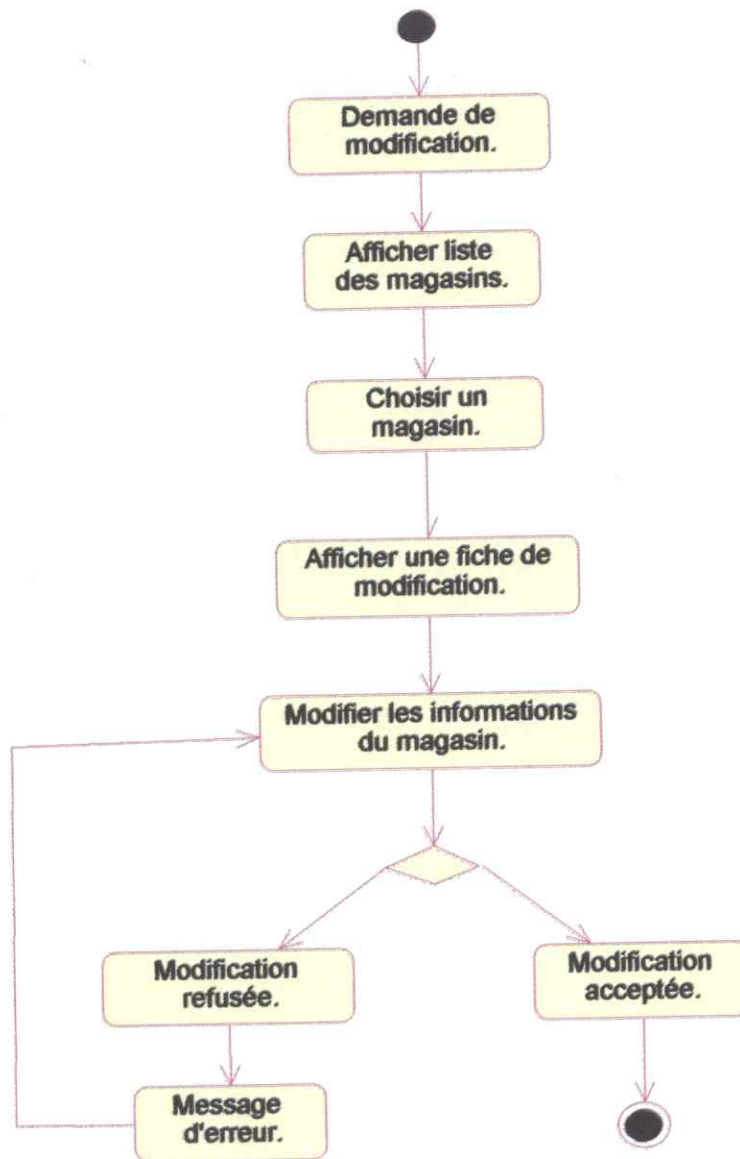


Figure IV.6.2 Diagramme d'activité « Modifier les renseignements d'un magasin ».  
 6-5 Diagramme de collaboration :

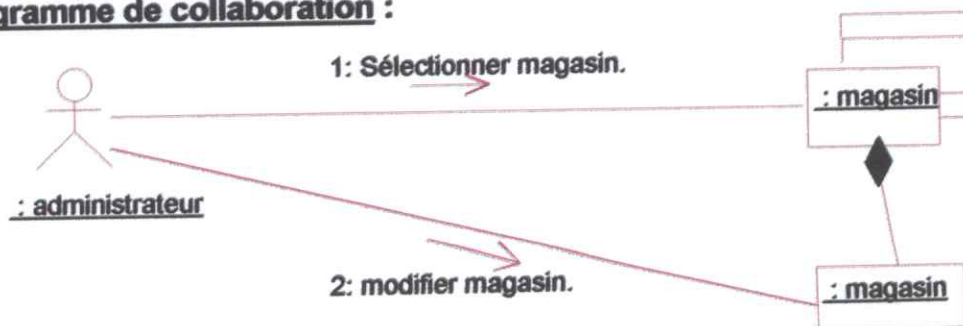


Figure IV2.6.3 Diagramme de collaboration « Modifier les renseignements d'un magasin ».

7- Cas d'utilisation « Supprimer magasin » :

7-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Supprimer magasin.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Supprimer un magasin.
<b>Résumer métier</b>	-L'administrateur demande la suppression d'un magasin. -Le système affiche une liste des magasins. -L'administrateur supprime le magasin spécifié.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Le magasin est supprimé.
<b>commentaire</b>	Le magasin est supprimé.

7-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la suppression d'un magasin.
2	Le système affiche une liste des magasins.
3	L'administrateur choisi le magasin a supprimé.

7-3 Diagramme de séquence :

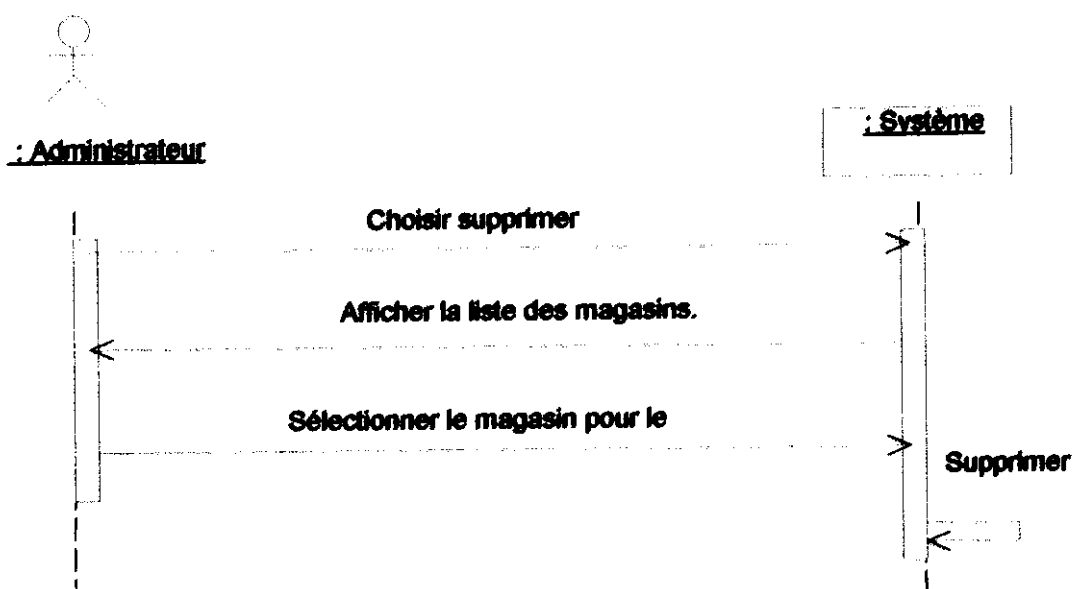


Figure IV.7.1 Diagramme de séquence «Supprimer un magasin ».

7-4 Diagramme d'activité :

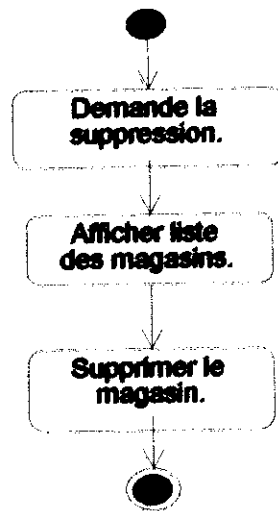


Figure IV.7.2 Diagramme d'activité «Supprimer un magasin».

7-5 Diagramme de collaboration :

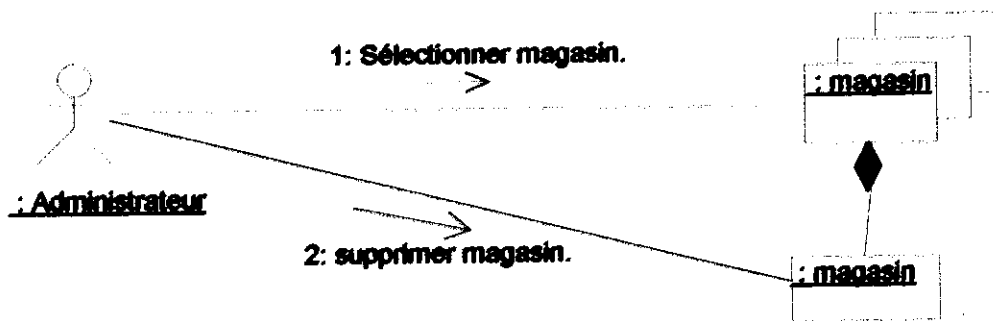


Figure IV.7.3 Diagramme de collaboration «Supprimer un magasin ».

8-Cas d'utilisation « Modifier vendeur » :

8-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Modifier vendeur.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Modifier les informations d'un vendeur.
<b>Résumer métier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-L'administrateur demande la modification des informations d'un vendeur.</li> <li>-Le système affiche la liste des vendeurs.</li> <li>-L'administrateur choisi le vendeur spécifié.</li> <li>-Le système lui fournis une fiche pour modifier les informations.</li> <li>-L'administrateur modifie les informations du vendeur.</li> </ul>
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaires</b>	Les informations du vendeur sont modifiées.

**8-2-1 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la modification d'un vendeur.
2	Le système affiche une liste des vendeurs.
3	L'administrateur choisi le vendeur spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	L'administrateur modifie les informations et valide.
6	Le système affiche un message de validation des modifications.

**8-2-2 Scénario d'exception :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la modification d'un vendeur.
2	Le système affiche une liste des vendeurs.
3	L'administrateur choisi le vendeur spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	L'administrateur modifie les informations et valide.
6	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

**8-3 Diagramme de séquence :**

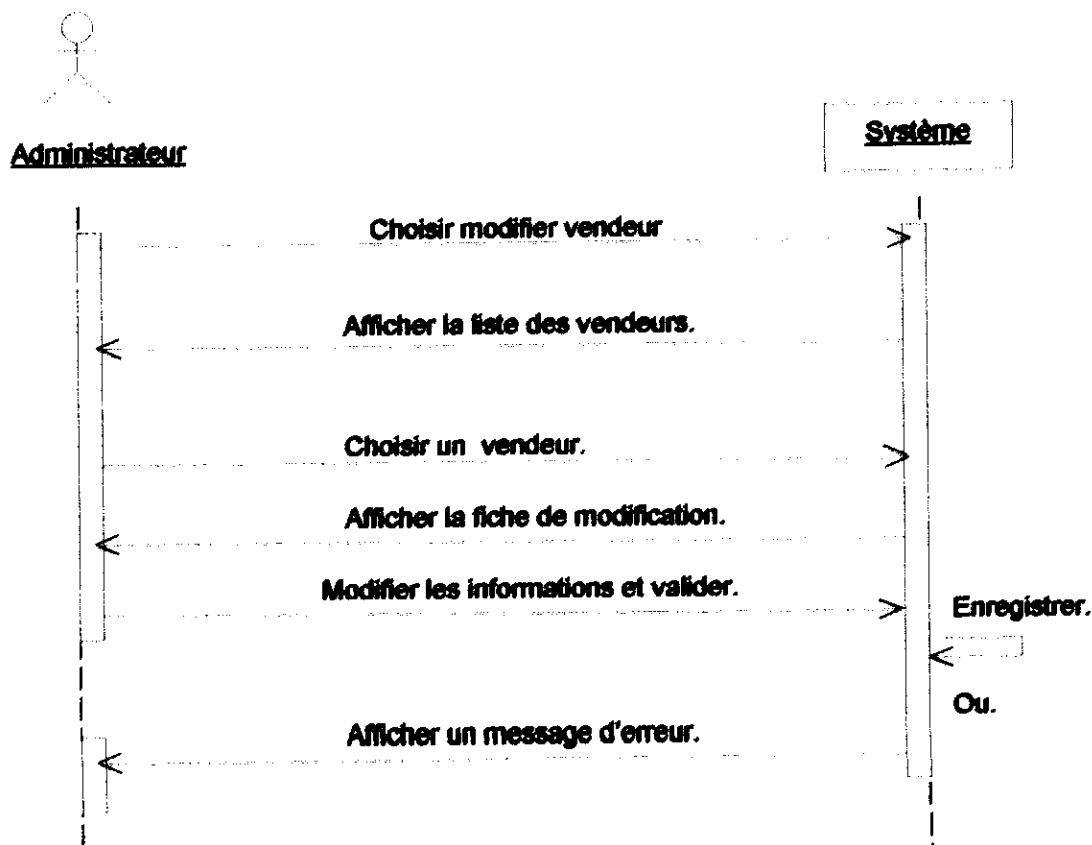


Figure IV.8.1 Diagramme de séquence «Modifier les renseignements d'un vendeur».



8-4 Diagramme d'activité :

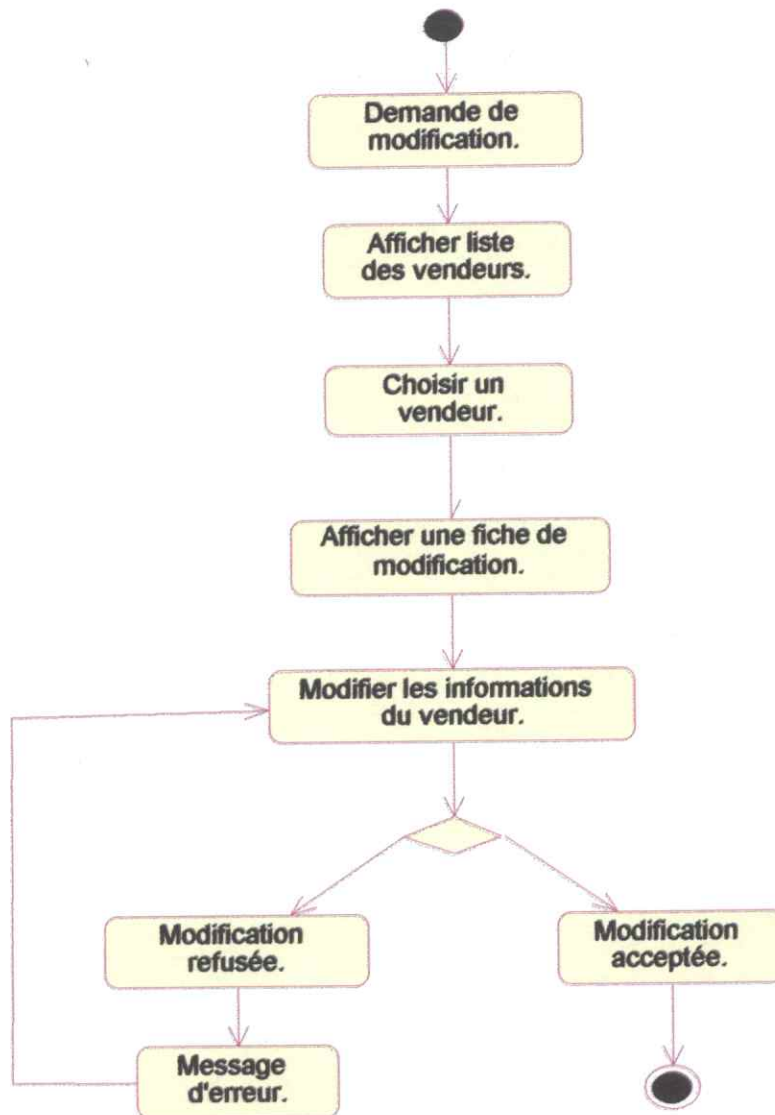


Figure IV.8.2 Diagramme d'activité«Modifier les renseignements d'un vendeur ».

8-5 Diagramme de collaboration:

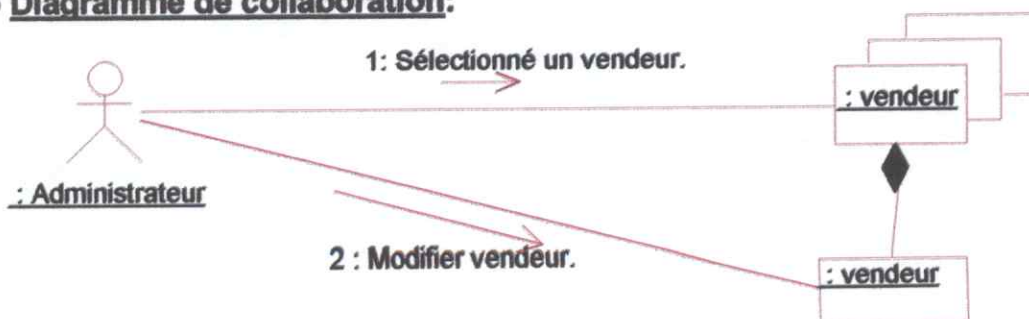


Figure IV.8.3 Diagramme de collaboration«Modifier les renseignements d'un vendeur ».

9- Cas d'utilisation « Recherche vendeur » :

9-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche vendeur.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>but</b>	Trouver un vendeur spécifique.
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur demande la recherche d'un vendeur, et entre le critère de recherche. Le système affiche les informations du vendeur spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Afficher les informations d'un vendeur recherché.
<b>commentaire</b>	Le vendeur est trouvé.

9-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la recherche d'un vendeur.
2	Le système affiche une fiche de recherche.
3	L'administrateur entre le critère de recherche du vendeur.
4	Le système affiche les informations de ce vendeur s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.

9-3 Diagramme de séquence :

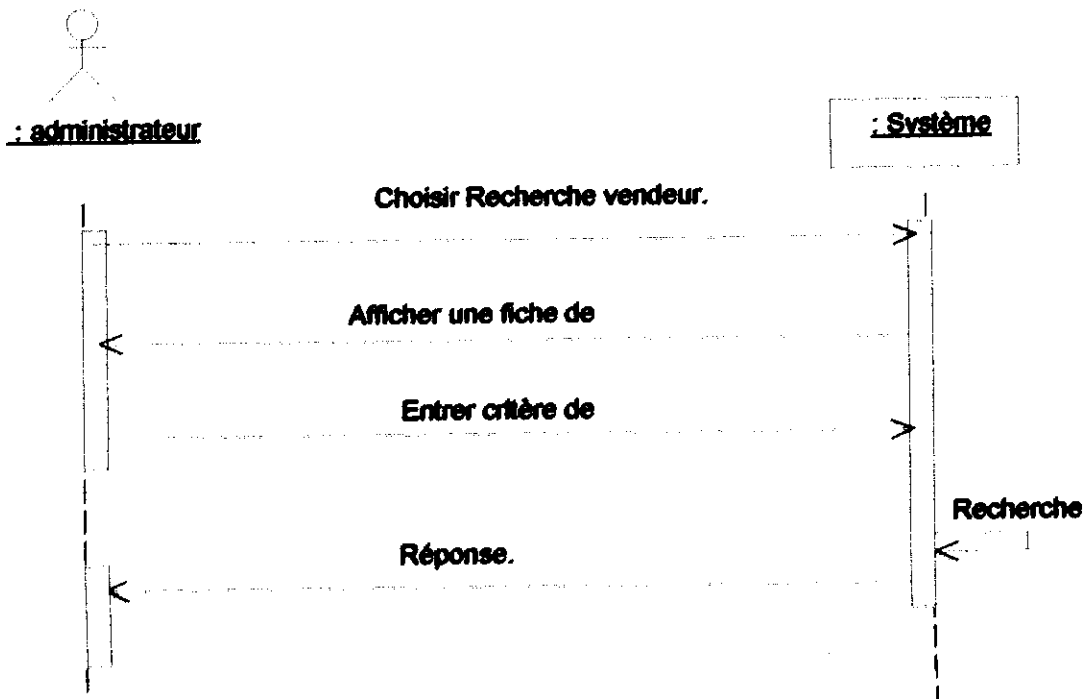


Figure IV.9.1 Diagramme de séquence « Rechercher un vendeur ».

9-4 Diagramme d'activité :

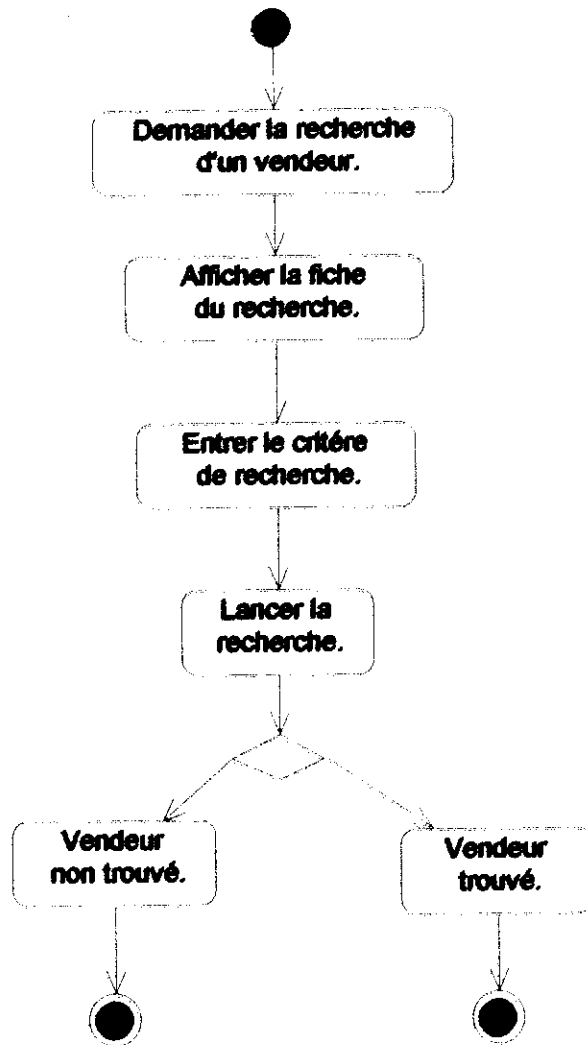


Figure IV.9.2 Diagramme d'activité «Rechercher un vendeur ».

9-5 Diagramme de collaboration :

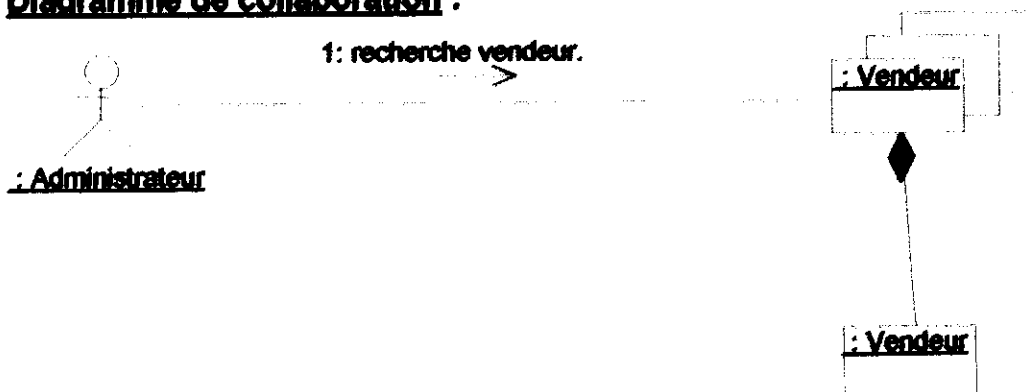


Figure IV.9.3 Diagramme de collaboration «Rechercher un vendeur ».

10- Cas d'utilisation « Consulter vendeur » :

10-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter vendeur.
<b>Acteur</b>	Administrateur.
<b>But</b>	Voir la liste de tous les vendeurs sur le site.
<b>Résumer métier</b>	L'administrateur demande la consultation des vendeurs. Le système lui fournit la liste des vendeurs.
<b>Pré condition</b>	L'administrateur est identifié.
<b>Post condition</b>	Affichage de la liste des vendeurs
<b>Commentaire</b>	La liste des vendeurs est affichée.

10-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	L'administrateur demande la consultation des vendeurs.
2	Le système affiche une liste des vendeurs.

10-3 Diagramme de séquence :

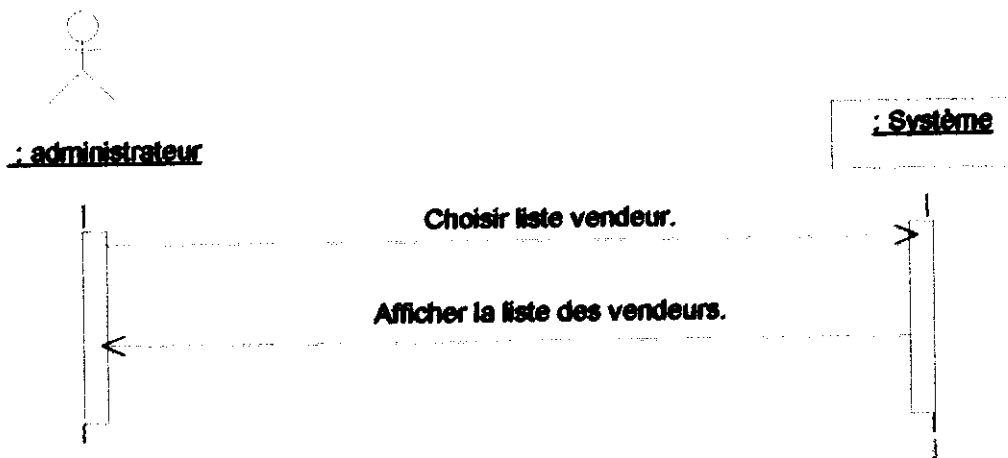


Figure IV.10.1 Diagramme de séquence «Affiche la liste des vendeurs».

10-4 Diagramme d'activité :

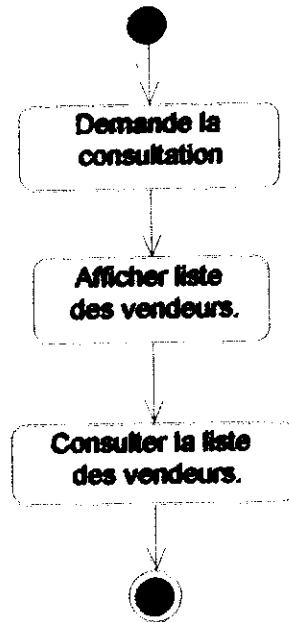


Figure IV.10.2 Diagramme d'activité «Affiche la liste des vendeurs».

10-5 Diagramme de collaboration :



Figure IV.10.3 Diagramme de collaboration « Affiche la liste des vendeurs ».

☛ **Vendeur :**

- 1-Authentification.
- 2- Gestion d'entrée.
- 3-Modifier produit.
- 4-Supprimer produit.
- 5- Consulter les produits.
- 6-Rechercher produit.
- 7-MAJ des clients.
- 8-Consulter client.
- 9-Rechercher client.
- 10-MAJ des fournisseurs.
- 11-Consulter fournisseur.
- 12-Rechercher fournisseur.
- 13- Vérifier et valider les commandes.
- 14-Livraison.
- 15-Suivi de paiement.
- 16-Suivi de stock.



**1-Cas d'utilisation « Authentification. » :**

**1-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Authentification.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Accéder au système.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande l'accès au système pour faire certaines opérations
<b>Pré condition</b>	Le vendeur entre son nom d'utilisateur et son mot de passe.
<b>Post condition</b>	Le vendeur est identifié
<b>commentaire</b>	Le vendeur est identifié.

**1-2-1 Scénario normal:**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur entre son nom utilisateur et son mot de passe.
2	Le système accepte l'accès du vendeur.

**1-2-2 Scénario d'exception:**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur entre son nom utilisateur et son mot de passe.
2	Le système affiche un message d'erreur au vendeur, et lui demande de réessayer.

1-3 Diagramme de séquence :

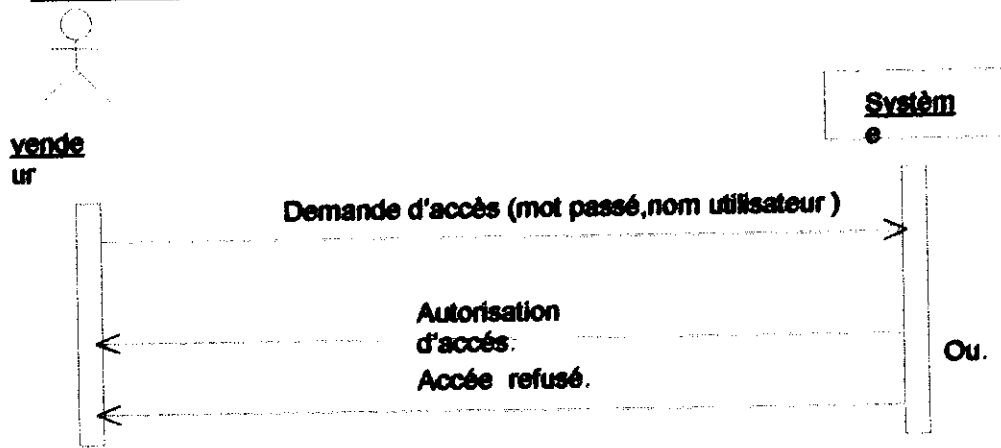


Figure IV.11.1 : Diagramme de séquence «Identification du vendeur».

1-4 Diagramme d'activité :

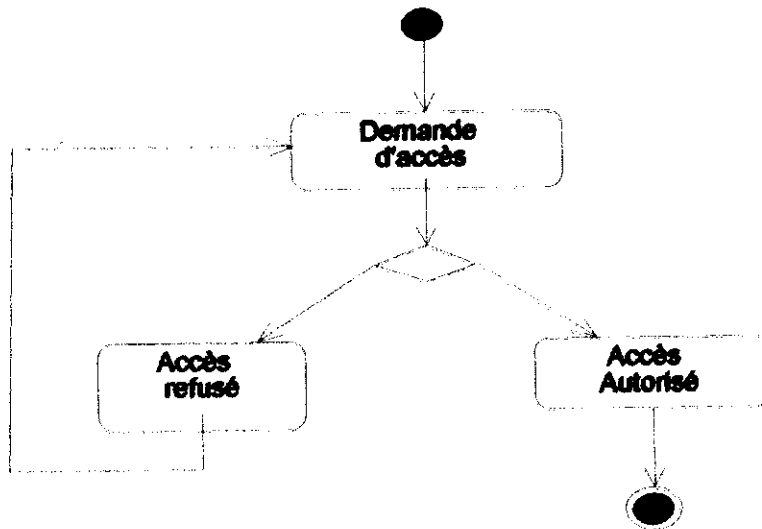


Figure IV.11.2 : Diagramme d'activité «Identification du vendeur ».

2-5 Diagramme de collaboration :

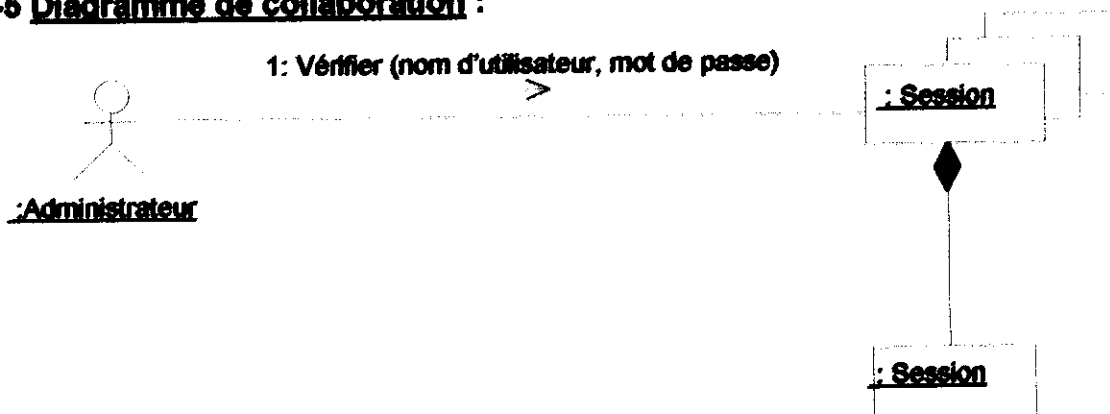


Figure IV.11.3 : Diagramme de collaboration «Identification du vendeur ».

**2- Cas d'utilisation « Gestion d'entrée » :****2-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Gestion d'entrée.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Saisir un bon d'entrée.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur saisie les produits livrés par les fournisseurs. Si le produit déjà existe sa quantité en stock sera modifiée, sinon le système affiche un formulaire vide pour ajouter se nouveau produit.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Bon d'entrée.
<b>commentaire</b>	Le bon d'entrée est saisi.

**2-2-1 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la saisie d'un nouveau bon d'entrée.
2	Le système affiche un formulaire vide «produit en entrée».
3	Le vendeur remplit ce formulaire pour chaque produit puis valide.
4	Si ce produit existe en stock sa quantité sera modifiée.

**2-2-1 Scénario d'exception :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la saisie d'un nouveau bon d'entrée.
2	Le système affiche un formulaire vide «produit en entrée».
3	Le vendeur remplit le formulaire pour chaque produit puis valide.
4	Si ce produit n'existe pas le système affiche un formulaire «nouveau produit».
5	Le vendeur remplir les informations manquantes de ce produit.



2-3 Diagramme de séquence :

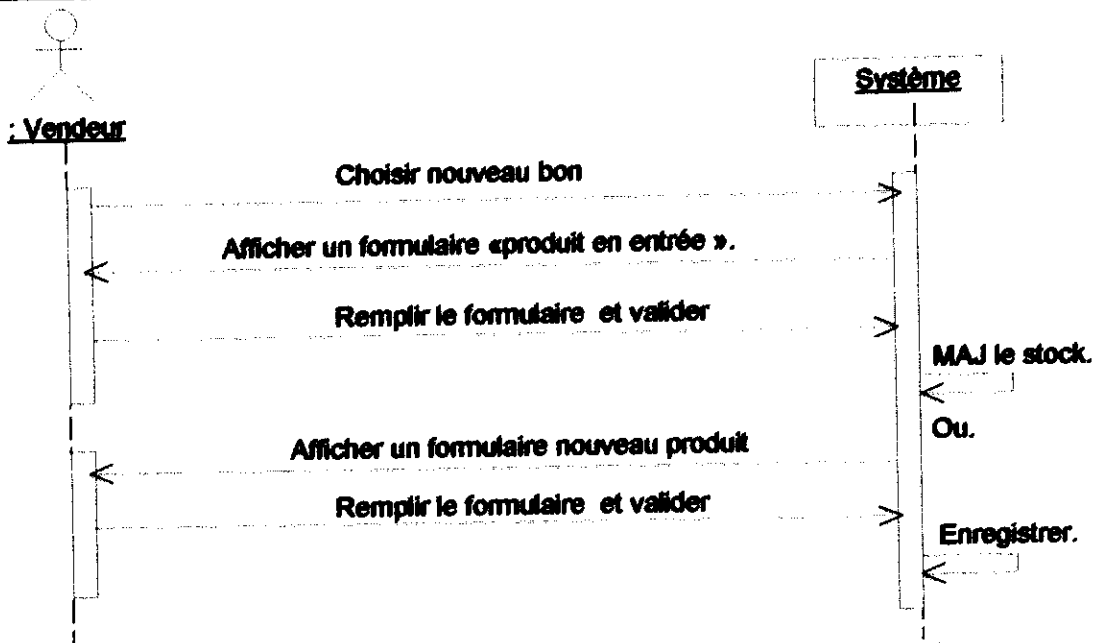


Figure IV.12.1 : Diagramme de séquence «Saisir un bon d'entrée ».

2-4 Diagramme d'activité :

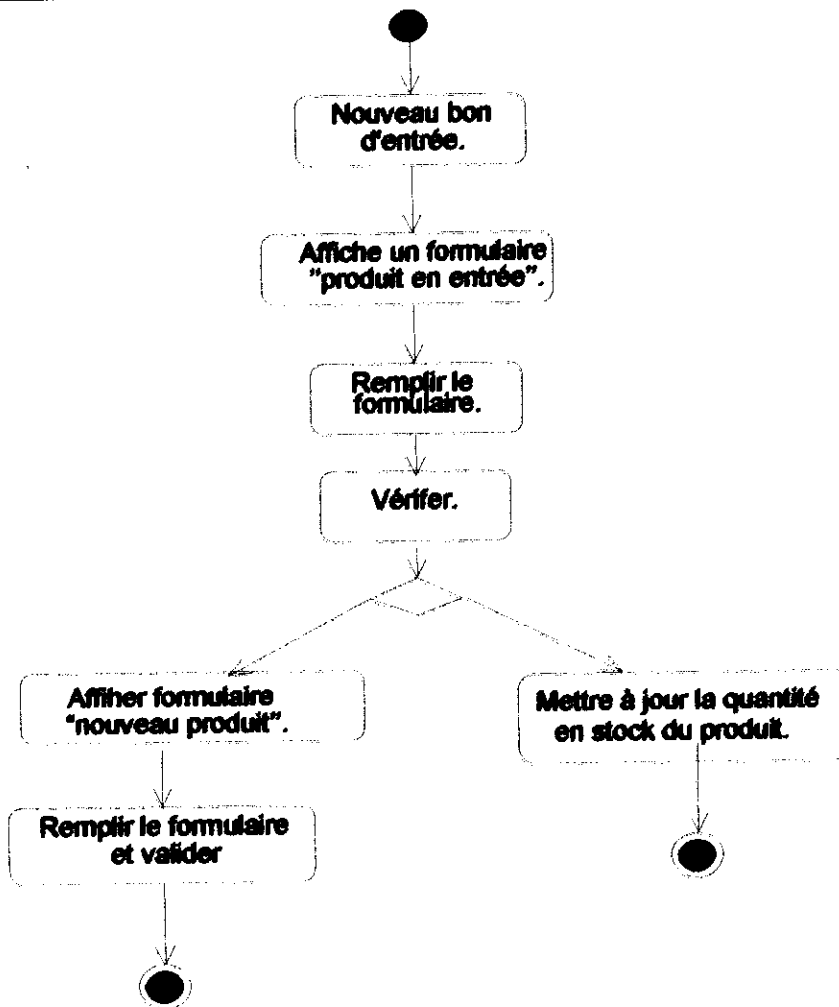


Figure IV.12.2 : Diagramme d'activité «Saisir un bon d'entrée ».

**3- Cas d'utilisation « Modifier un produit » :****3-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Modifier produit.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Modifier les informations du produit.
<b>Résumer métier</b>	-Le vendeur demande la modification des informations d'un produit. -Le système affiche la liste des produits. -Le vendeur choisi le produit spécifié. -Le système lui fournie une fiche pour modifier les informations. -Le vendeur modifie les informations du produit.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	Les informations du produit sont modifiées.

**3-2 -1 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la modification d'un produit.
2	Le système affiche une liste des produits.
3	Le vendeur choisi le produit spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de produit et valide.
6	Le système affiche un message de validation des modifications.

**3-2-2 Scénario d'exception :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la modification d'un produit.
2	Le système affiche une liste des produits.
3	Le vendeur choisi le produit spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de produit et valide.
6	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

3-3 Diagramme de séquence :

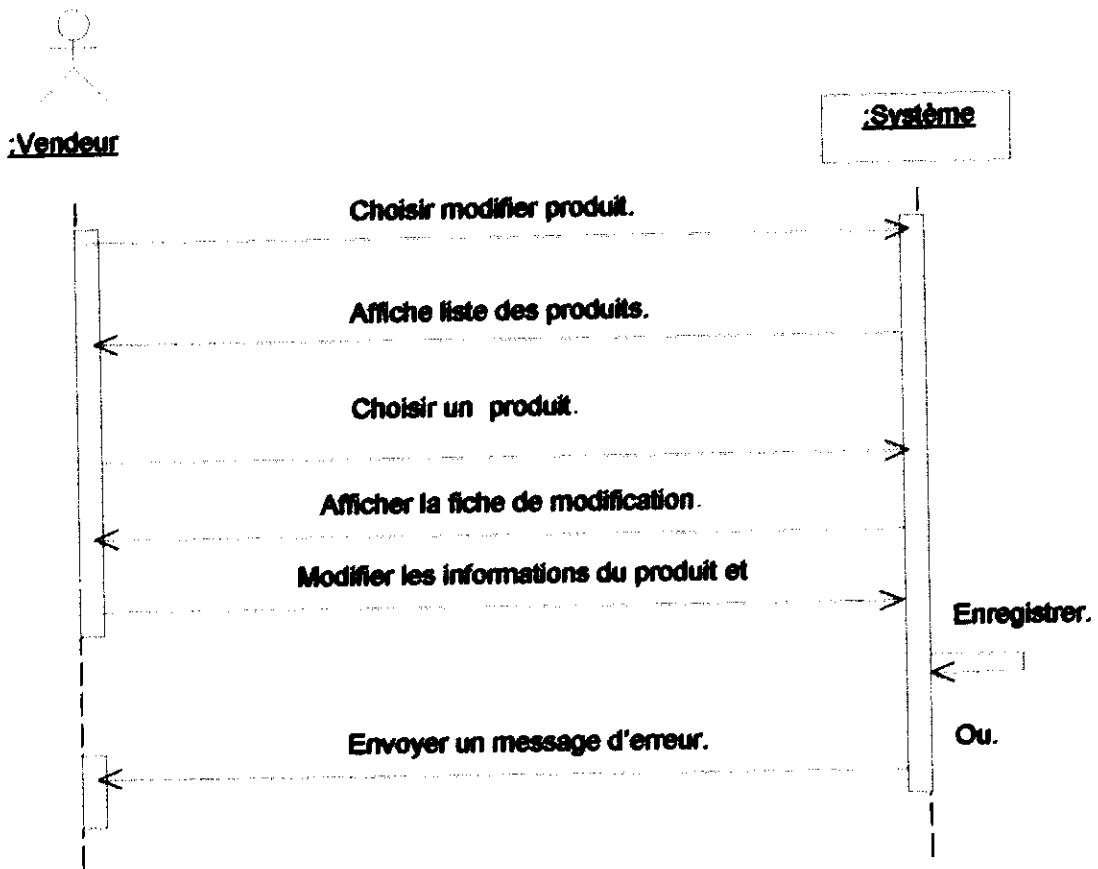


Figure IV.13.1 Diagramme de séquence «Modifier les renseignements d'un produit ».

3-4 Diagramme d'activité :

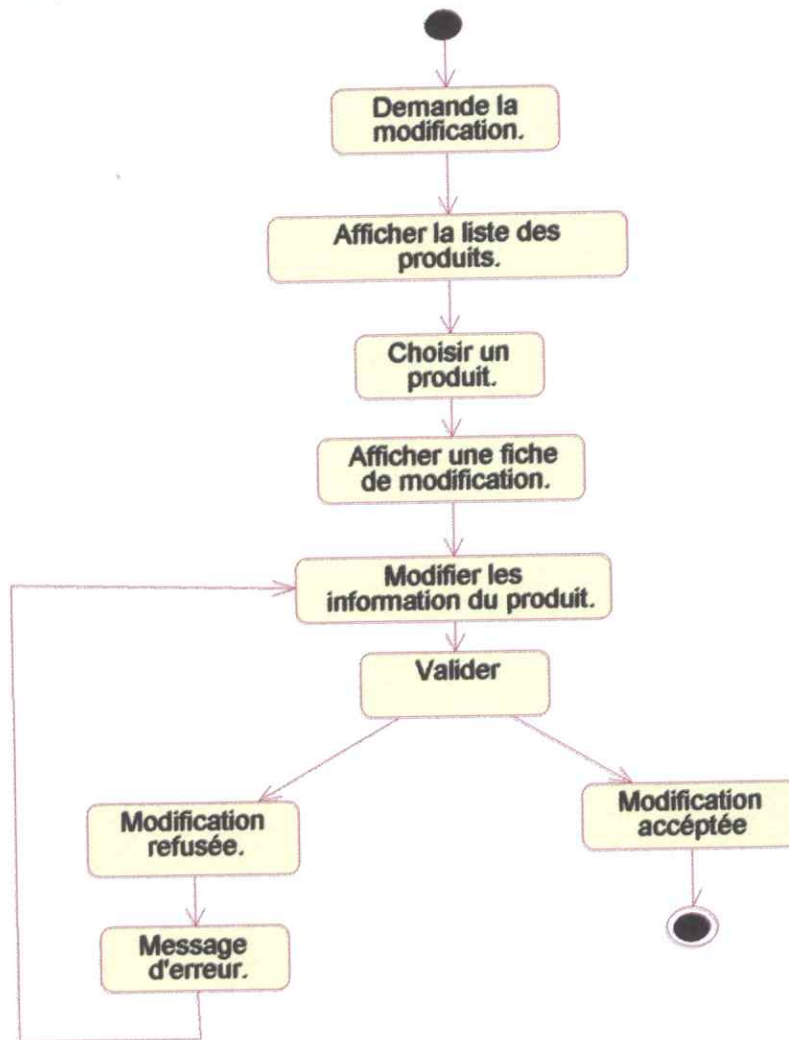


Figure IV.13.2 Diagramme d'activité «Modifier les renseignements d'un produit ».

3-5 Diagramme de collaboration :

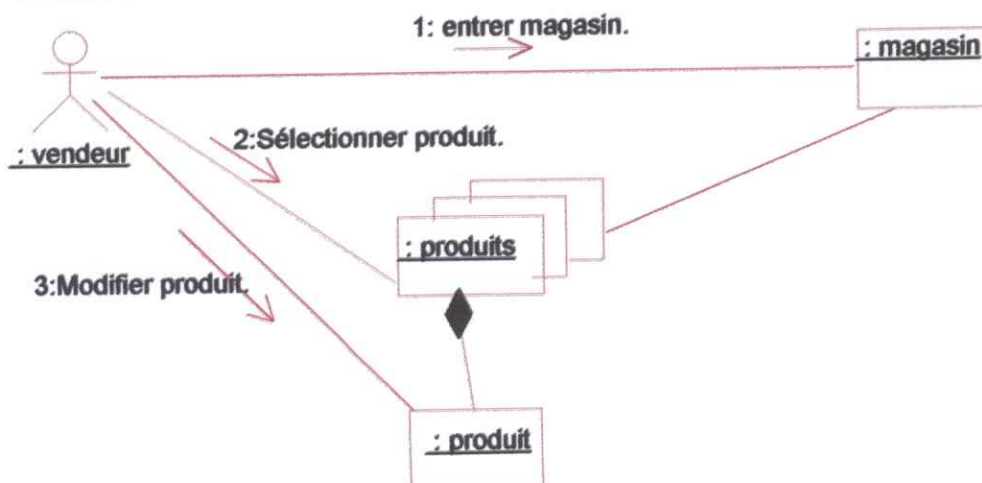


Figure IV.13.3 Diagramme de collaboration «Modifier les renseignements d'un produit ».

4-Cas d'utilisation « Supprimer produit » :

4-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Supprimer produit.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Supprimer un produit.
<b>Résumer métier</b>	-Le Vendeur demande la suppression d'un produit. -Le système affiche une liste des produits. -Le Vendeur supprime le produit spécifié.
<b>Pré condition</b>	Le Vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Le produit est supprimé.
<b>commentaire</b>	Le produit est supprimé.

4-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la suppression d'un produit.
2	Le système affiche une liste des produits.
3	Le vendeur choisi le produit a supprimé.
4	Le système valide la suppression du produit

4-3 Diagramme de séquence :

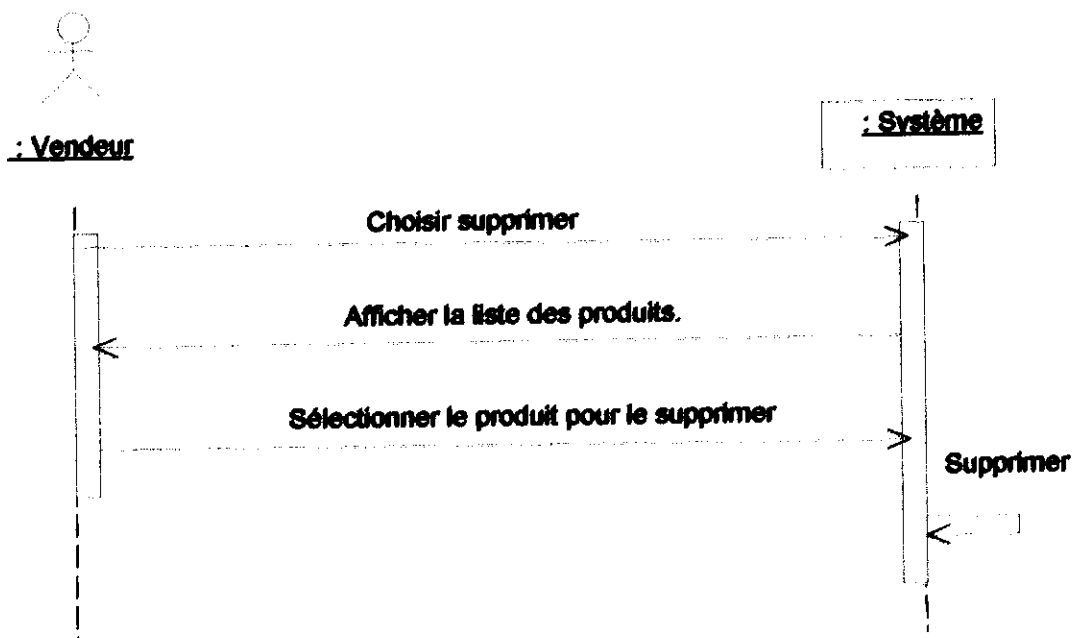


Figure IV.14.1 Diagramme de séquence «Supprimer un produit ».

4-4 Diagramme d'activité :

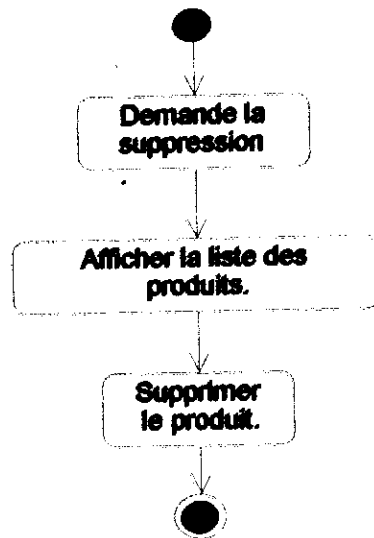


Figure IV.14.2 Diagramme d'activité «Supprimer un produit ».

4-5 Diagramme de collaboration :

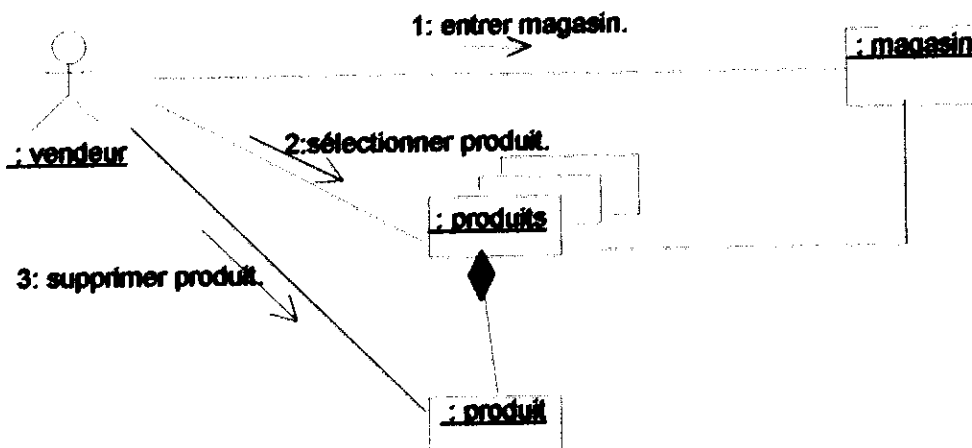


Figure IV.14.3 Diagramme de collaboration «Supprimer un produit »

5-Cas d'utilisation « Consulter les produits » :

5-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter les produits.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>But</b>	Voir la liste des produits dans leur magasin.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la consultation des produits de son magasin. Le système lui fournie la liste des produits.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Liste des produits.
<b>Commentaire</b>	La liste des produits est affichée.

**5-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la consultation de ses produits.
2	Le système affiche une liste des produits.

**5-3 Diagramme de séquence :**

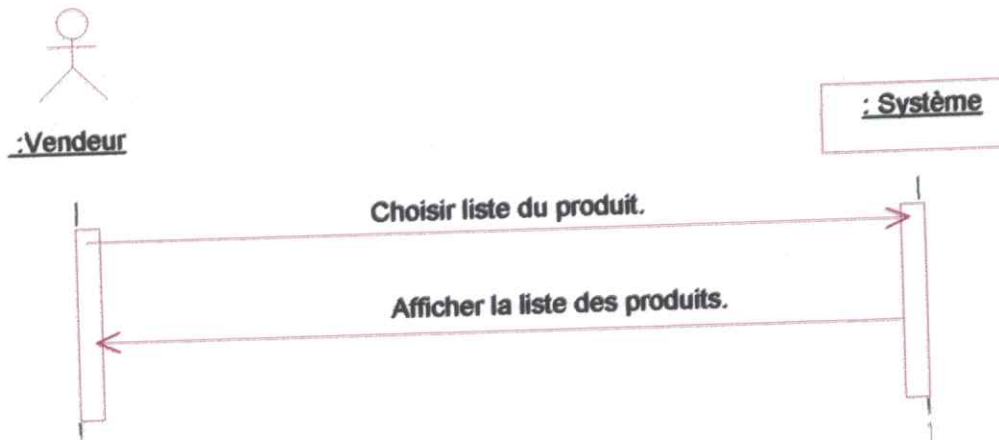


Figure IV.15.1 Diagramme de séquence « Consultation des produits ».

**5-4 Diagramme d'activité :**

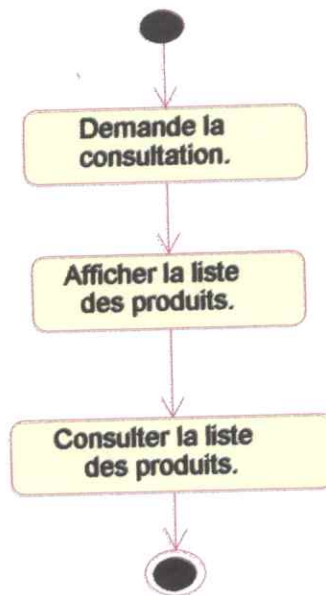


Figure IV.15.2 Diagramme d'activité « Consultation des produits ».

**1-5 Diagramme de collaboration :**

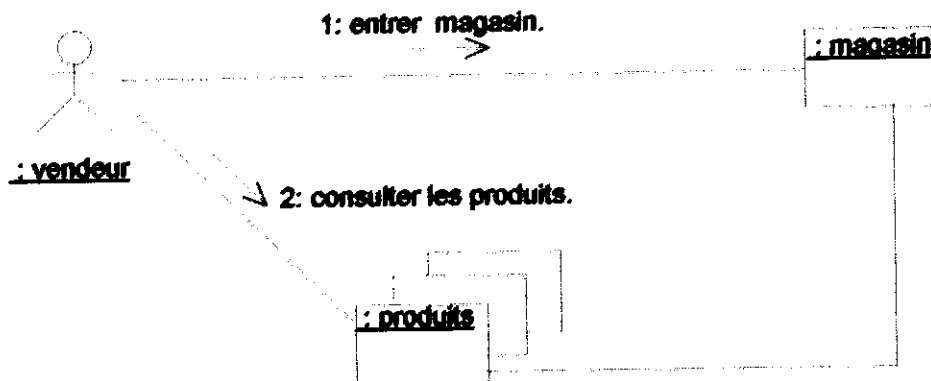


Figure IV.15.3 Diagramme de collaboration «Consultation des produits ».

**6- Cas d'utilisation « Recherche produit » :**

**6-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche de produit.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>But</b>	Trouver un produit.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la recherche d'un produit. Le système affiche les informations du produit spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Afficher les renseignements du produit.
<b>commentaire</b>	Le produit est trouvé.

**6-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la recherche d'un produit.
2	Le système affiche une fiche de recherche.
3	Le vendeur entre le critère de recherche du produit.
4	Le système affiche les informations de ce produit s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.



**6-3 Diagramme de séquence :**

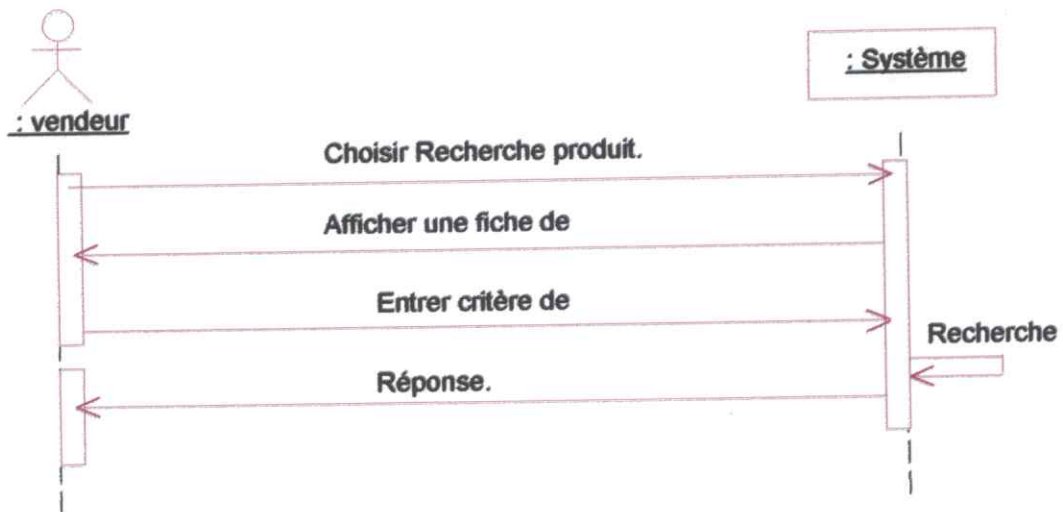


Figure IV.16.1 Diagramme de séquence «Recherche d'un produit ».

**6-4 Diagramme d'activité :**

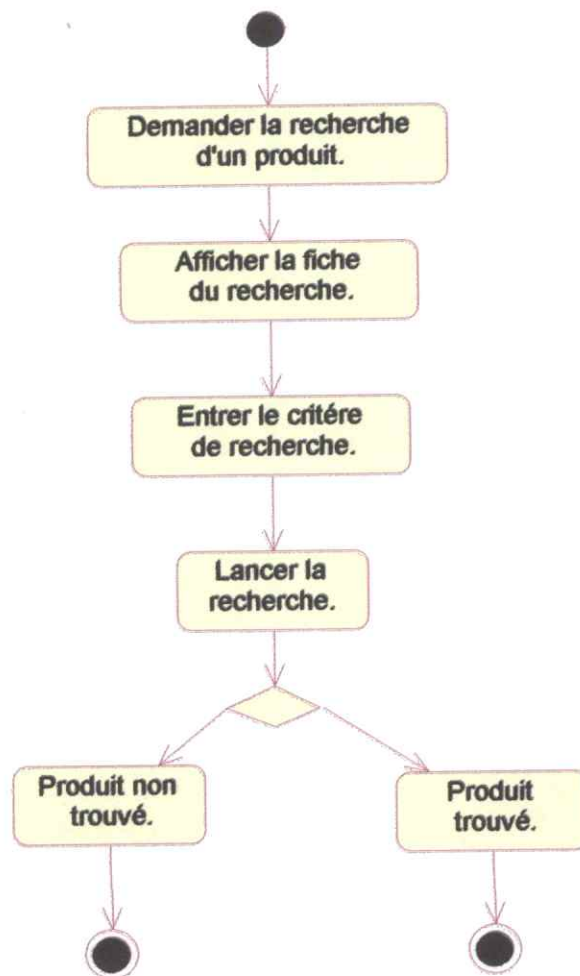


Figure IV.16.2 Diagramme d'activité «Recherche d'un produit ».

**6-5 Diagramme de collaboration :**

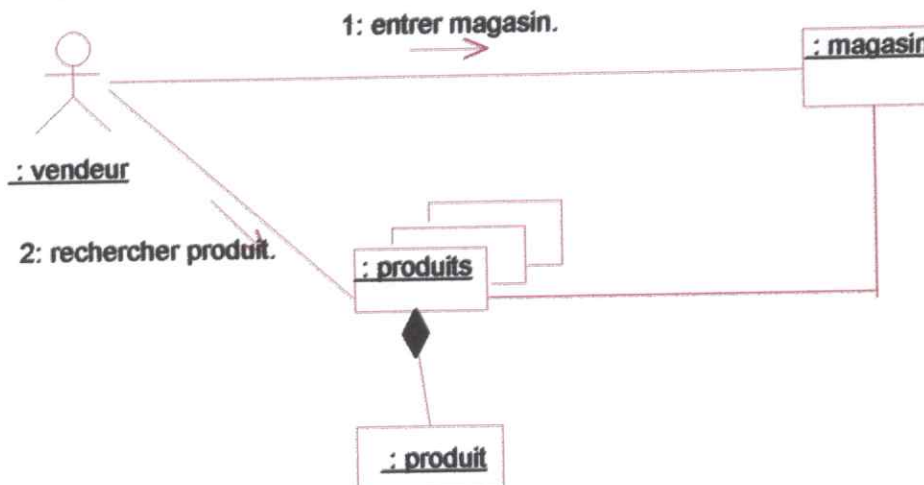


Figure IV.16.3 Diagramme de collaboration «Recherche d'un produit ».

**7- Cas d'utilisation « MAJ client » :**

**7-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	MAJ client.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Mise a jour d'un client.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la mise à jour d'un client. Le système lui fournit un formulaire adéquat à cette opération.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Effectuer la mise à jour.
<b>commentaire</b>	La mise à jour est effectuée.

**7-2-1 Scénario normal :**

**a)-Ajouter un client :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande l'ajout d'un client produit.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	Le vendeur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système affiche un message de confirmation.

**b)-Modifier un client :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la modification des informations d'un client.
2	Le système affiche une liste des clients.
3	Le vendeur choisi le client spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de client et valide.
6	Le système affiche un message de validation des modifications.

**c)-Supprimer un client :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la suppression d'un client.
2	Le système affiche une liste des clients.
3	Le vendeur choisi le client a supprimé.
4	Le système valide la suppression du client

**7-2-2 Scénario d'exception :****a)-Ajouter un client :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande l'ajout d'un nouveau client.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	Le vendeur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

**b)-Modifier un client :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la modification d'un client.
2	Le système affiche une liste des clients.
3	Le vendeur choisi le client spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de client et valide.
6	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

7-3 Diagramme de séquence :

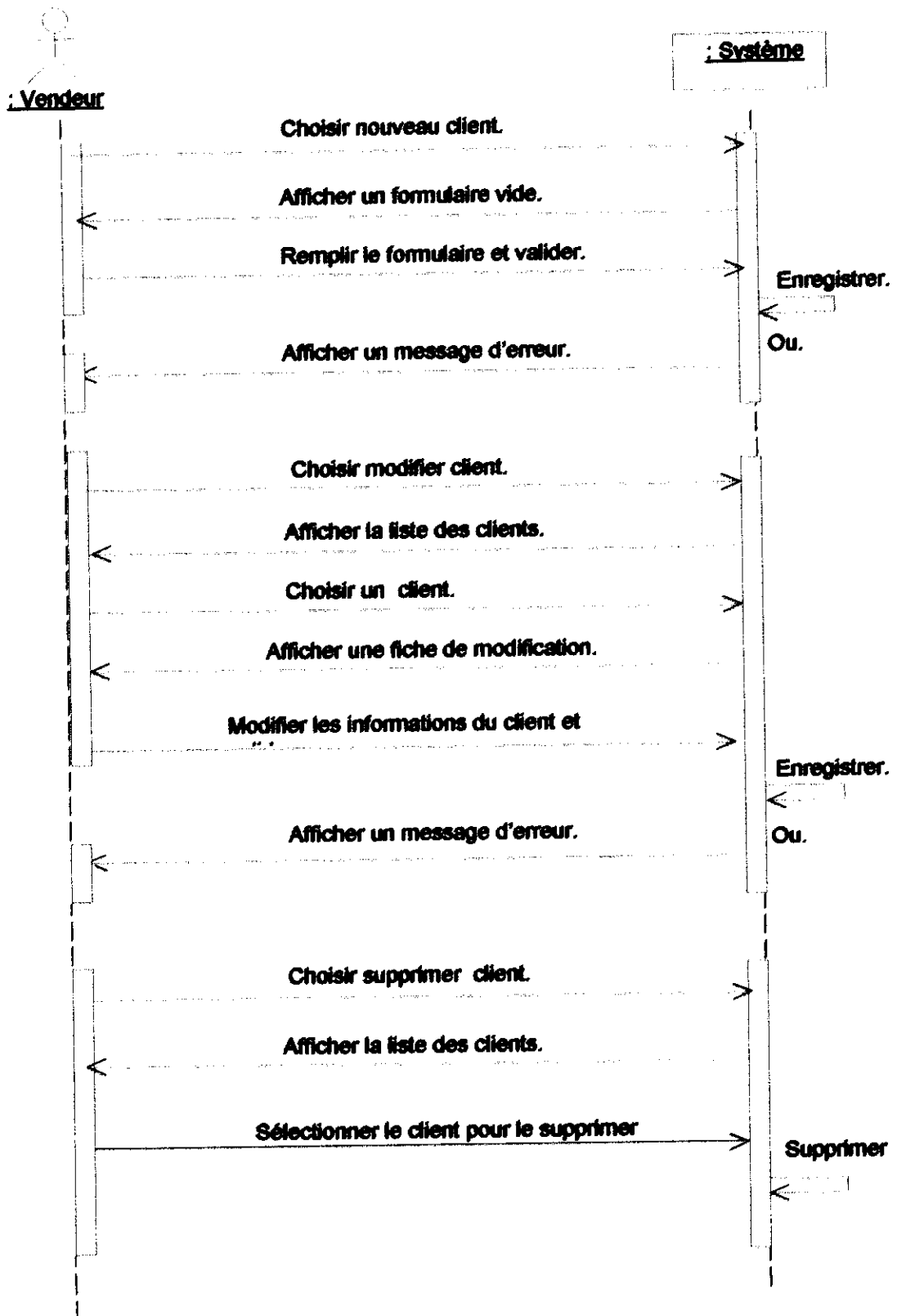


Figure IV.17.1 Diagramme de séquence «Mise à jour du client ».

7-4 Diagramme d'activité :

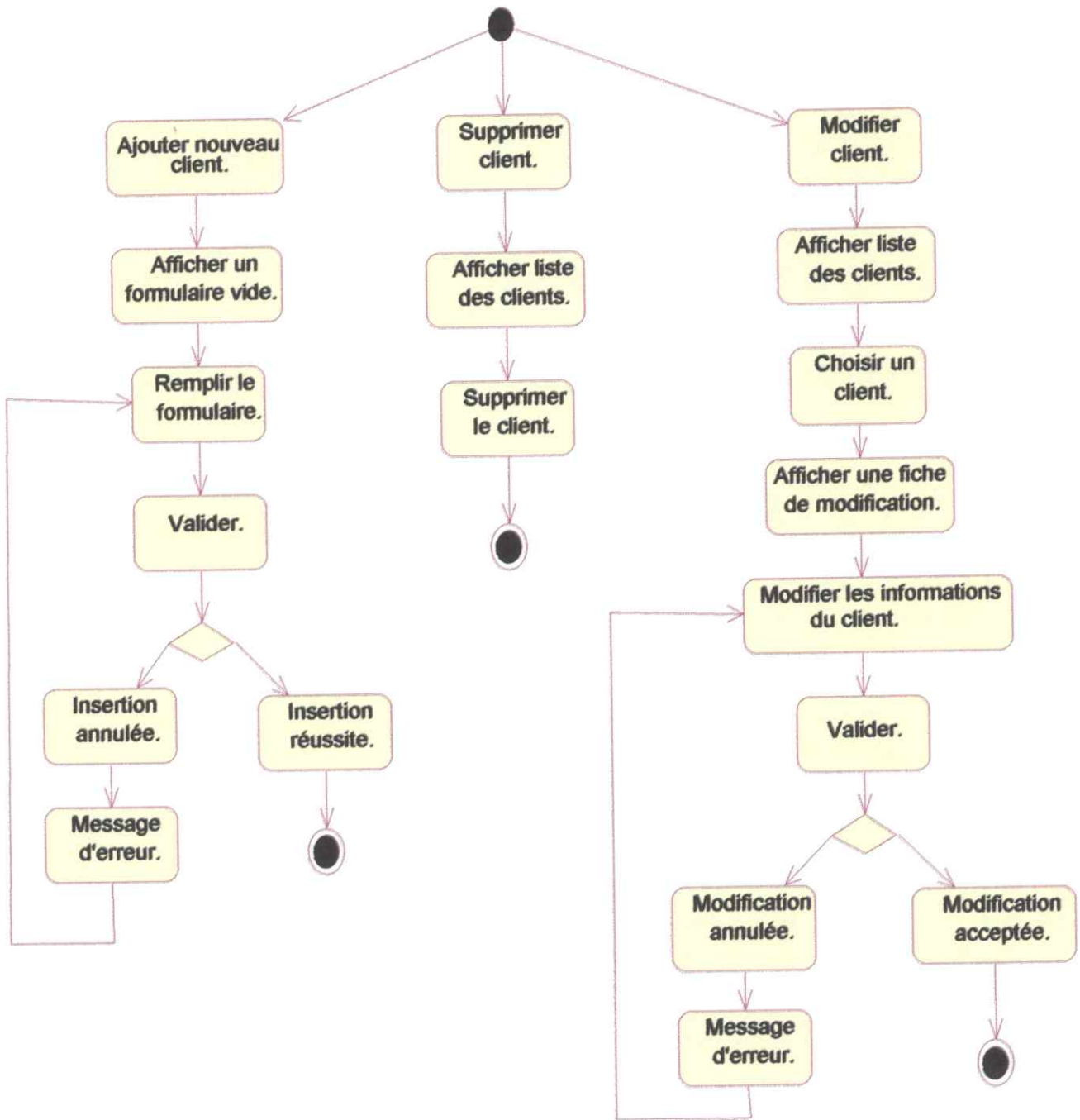


Figure IV.17.2 Diagramme d'activité «Mise à jour du client ».

**7-5 Diagramme de collaboration**

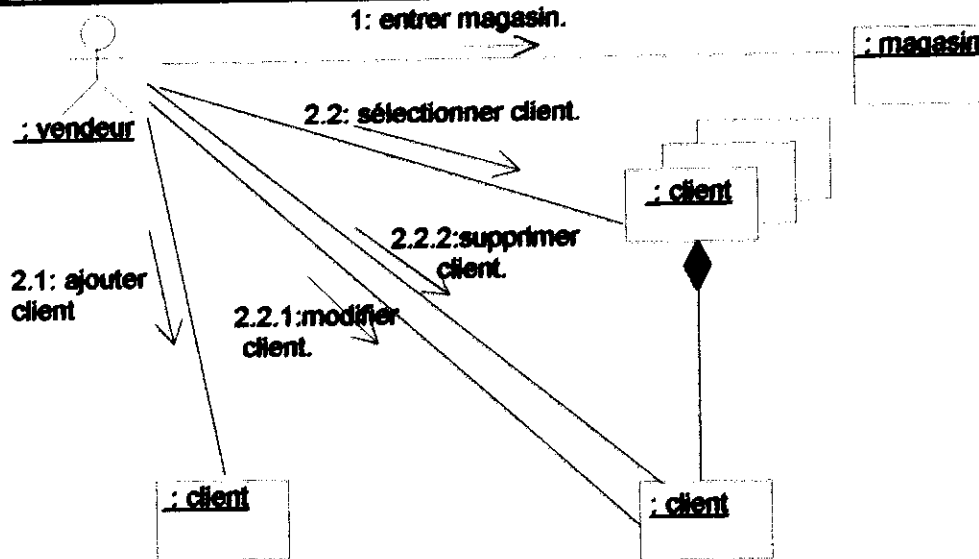


Figure IV.17.3 Diagramme de collaboration «Mise à jour du client ».

**8-Cas d'utilisation « Consulter les clients » :**

**8-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter les clients.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Voir la liste de ses clients.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la consultation de la liste de ses clients. Le système lui fournit la liste des clients.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Liste des clients.
<b>commentaire</b>	La liste des clients est affichée.

**8-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la consultation de la liste de ses clients.
2	Le système affiche une liste des clients.

**8-3 Diagramme de séquence :**

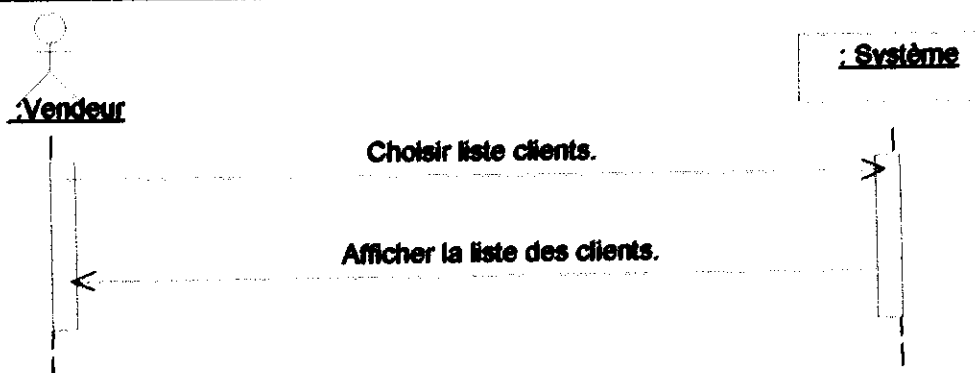


Figure IV.18.1 Diagramme de séquence «consulter la liste du client».

8-4 Diagramme d'activité :

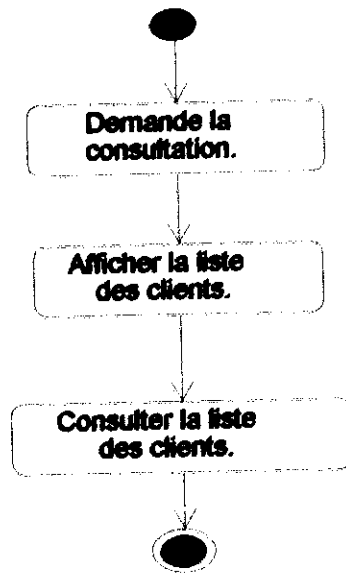


Figure IV.18.2 Diagramme d'activité «consulter la liste du client ».

8-5 Diagramme de collaboration :

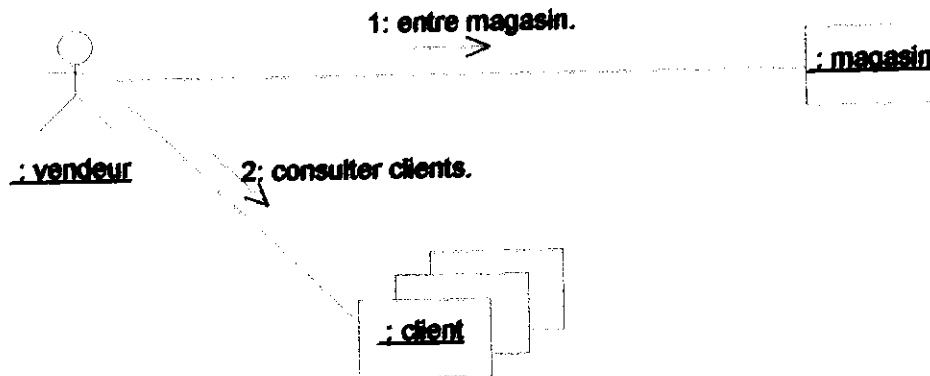


Figure IV.18.3 Diagramme de collaboration «consulter la liste du client ».

9- Cas d'utilisation « Recherche client » :

9-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche de client.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Trouver un client.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la recherche d'un client et entre le critère de recherche. Le système affiche les informations du client spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Affiche les renseignements du client recherché.
<b>commentaire</b>	Le client est trouvé.

**9-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la recherche d'un client.
2	Le système affiche une fiche de recherche.
3	Le vendeur entre le critère de recherche du client.
4	Le système affiche les informations de ce client s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.

**9-3 Diagramme de séquence :**

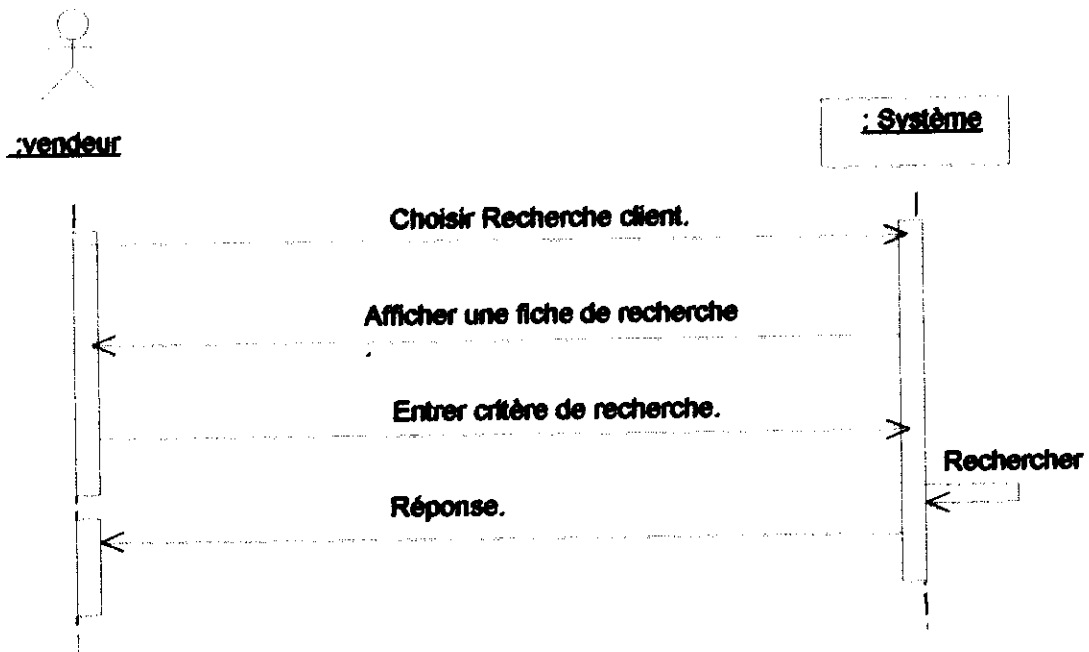


Figure IV.19.1 Diagramme de séquence «Recherche d'un client».



9-4 Diagramme d'activité :

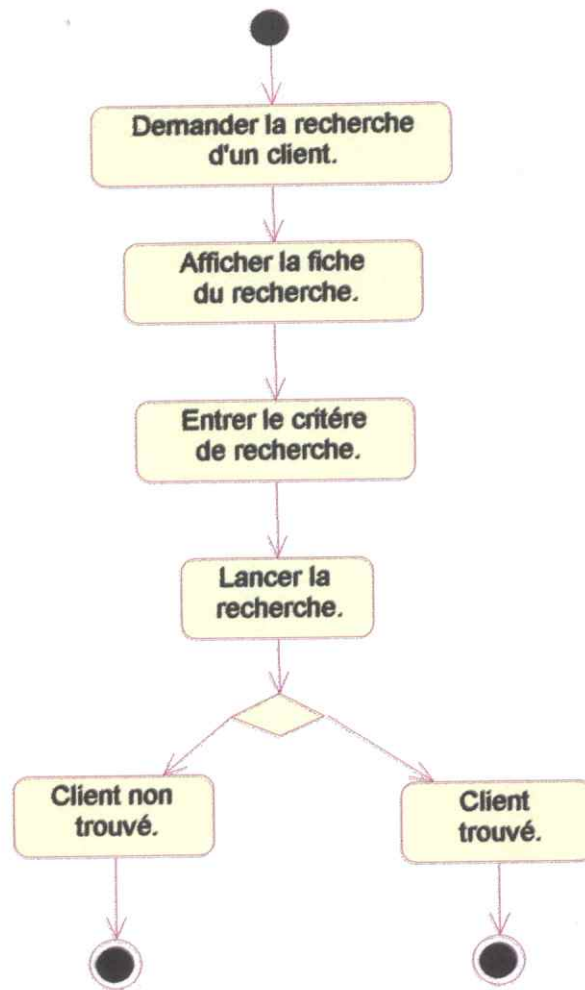


Figure IV.19.2 Diagramme d'activité «Recherche d'un client ».

9-5 Diagramme de collaboration :

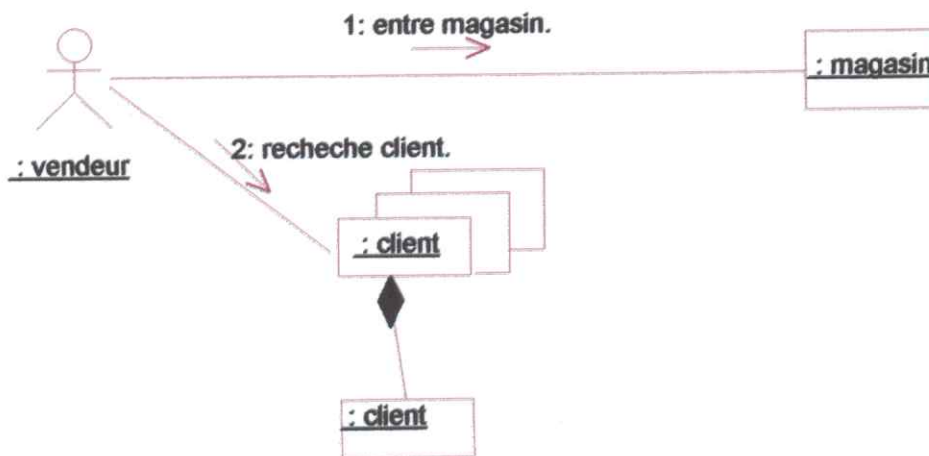


Figure IV.19.3 Diagramme de collaboration «Recherche d'un client ».

**10- Cas d'utilisation « MAJ fournisseur » :****10-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	MAJ fournisseur.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Mise a jour d'un fournisseur.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la mise à jour d'un fournisseur. Le système lui fournit les formulaires adéquats à cette opération.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Effectuer la mise à jour.
<b>commentaire</b>	La mise à jour est effectuée.

**10-2-1 Scénario normal :****a)-Ajouter un fournisseur :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande l'ajout d'un nouveau fournisseur.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	Le vendeur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système enregistre les informations de nouveau fournisseur.

**b)-Modifier un fournisseur :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la modification d'un fournisseur.
2	Le système affiche une liste des fournisseurs.
3	Le vendeur choisit le fournisseur spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de fournisseur et valide.
6	Le système affiche un message de validation des modifications.

**c)-Supprimer un fournisseur :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la suppression d'un fournisseur.
2	Le système affiche une liste des fournisseurs.
3	Le vendeur choisit le fournisseur à supprimer.
4	Le système valide la suppression du fournisseur.

**10-2-2 Scénario d'exception :****a)-Ajouter un fournisseur :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande l'ajout d'un nouveau fournisseur.
2	Le système affiche un formulaire vide.
3	Le vendeur remplit le formulaire puis valide.
4	Le système affiche un message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

**b)-Modifier un fournisseur :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur demande la modification d'un fournisseur.
2	Le système affiche une liste des fournisseurs.
3	Le vendeur choisit le fournisseur spécifié.
4	Le système affiche une fiche de modification.
5	Le vendeur modifie les informations de fournisseur et valide.
6	Le système affiche message d'erreur (erreur de remplissage des champs).

10-3 Diagramme de séquence :

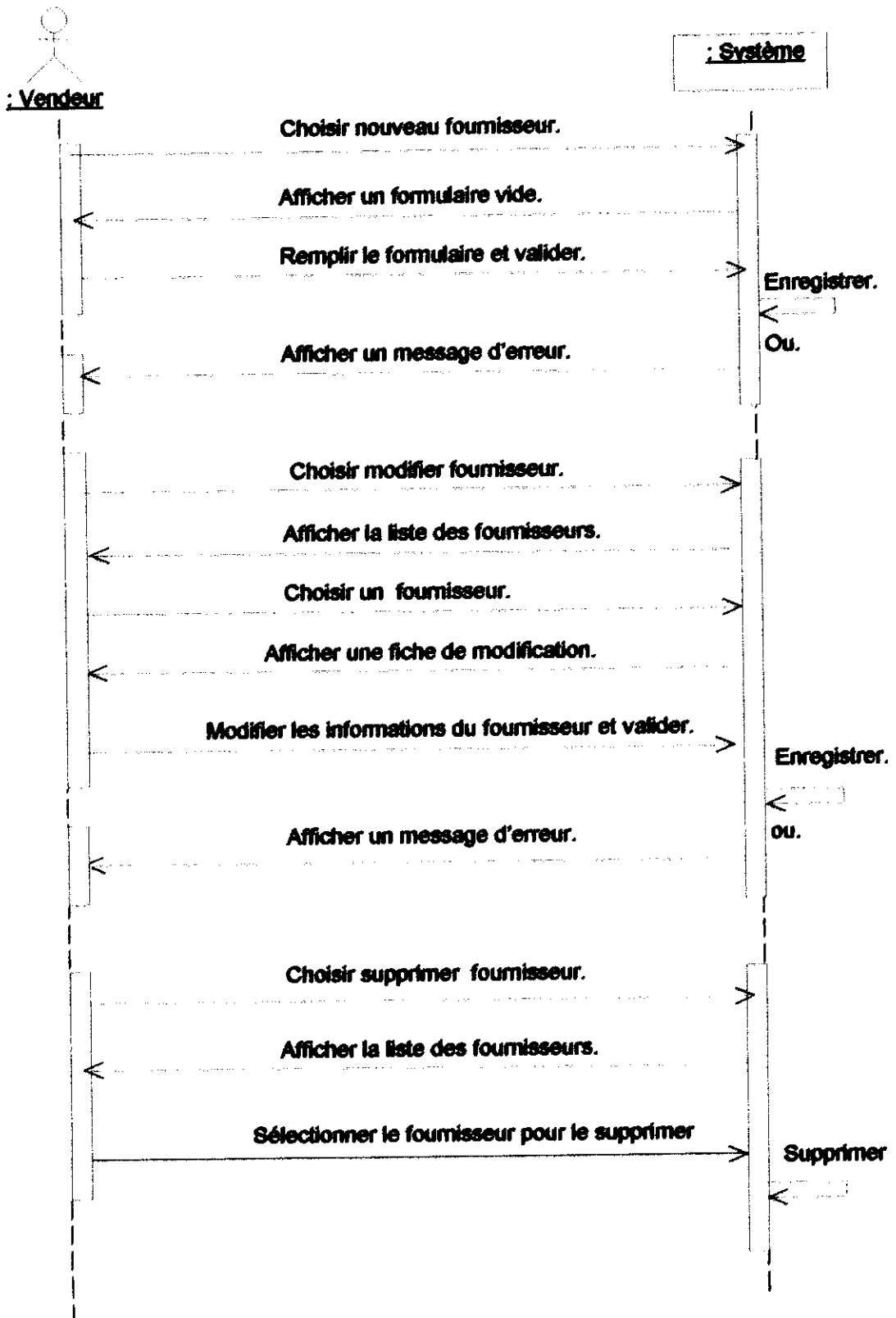


Figure IV.20.1 Diagramme de séquence «Mise à jour du fournisseur ».

10-4 Diagramme d'activité :

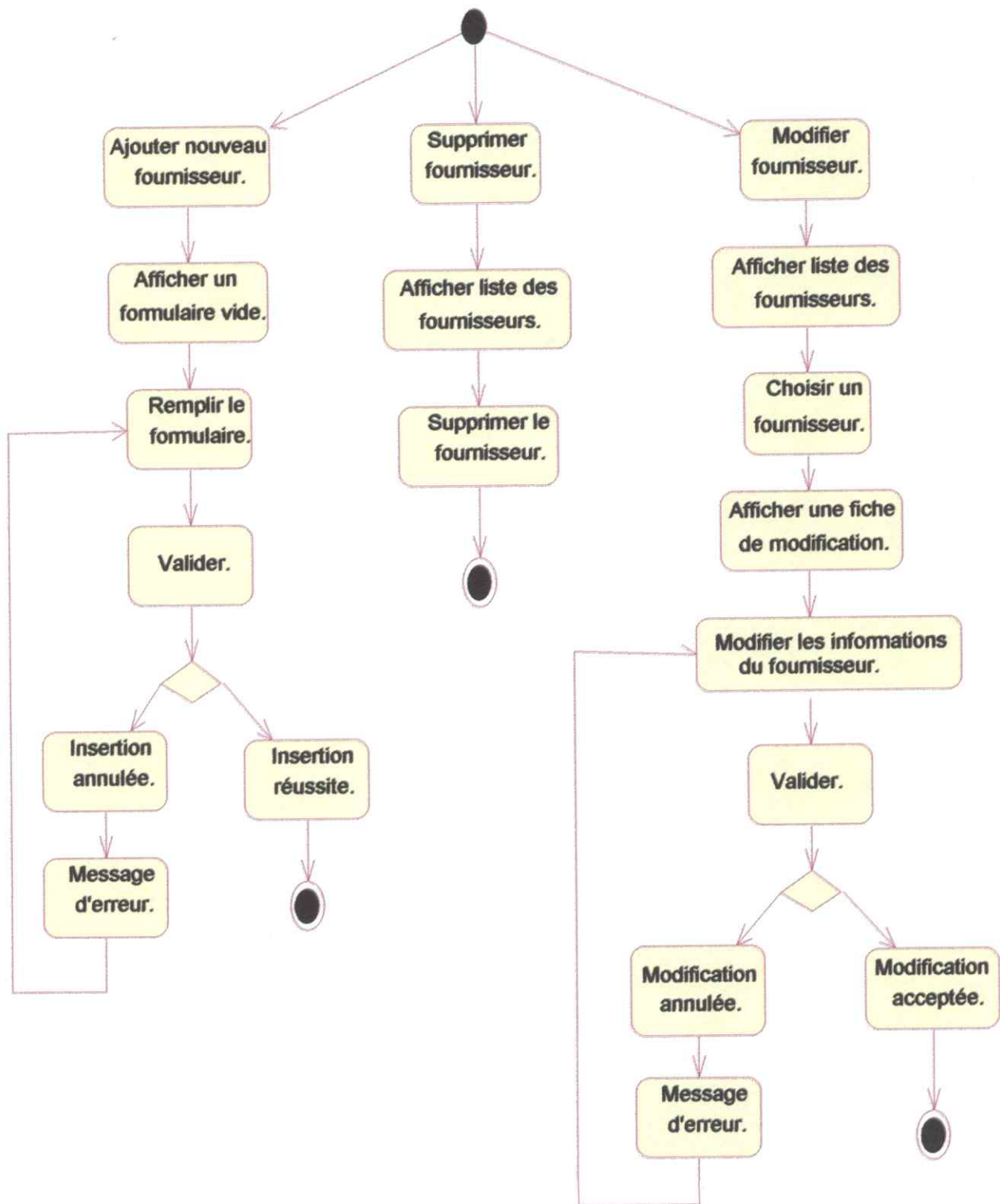


Figure IV.20.2 Diagramme d'activité «Mise à jour du fournisseur ».

10-5 Diagramme de collaboration :

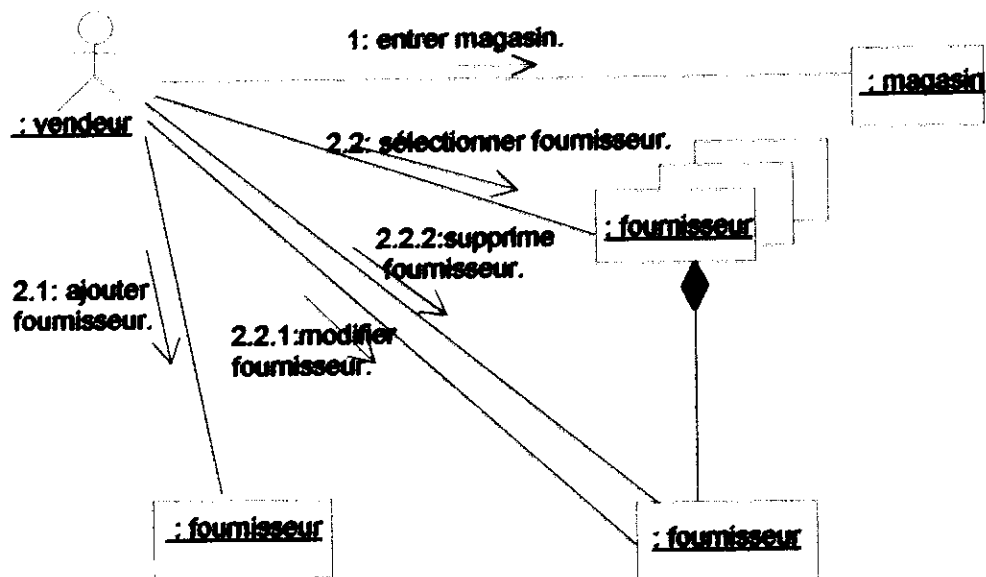


Figure IV.20.3 Diagramme de collaboration «Mise à jour du fournisseur ».

11- Cas d'utilisation « Consulter les fournisseur » :

11-1 Généralité :

Nom du fiche de cas d'utilisation	
Cas d'utilisation	Consulter les fournisseurs.
Acteur	Vendeur.
but	Voir la liste des fournisseurs de son magasin.
Résumer métier	Le vendeur demande la consultation des fournisseurs de son magasin. Le système lui fournit la liste des fournisseurs.
Pré condition	Le vendeur est identifié.
Post condition	Liste des fournisseurs.
commentaire	La liste des fournisseurs est affichée.

11-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la consultation de ses fournisseurs.
2	Le système affiche une liste des fournisseurs.

11-3 Diagramme de séquence :

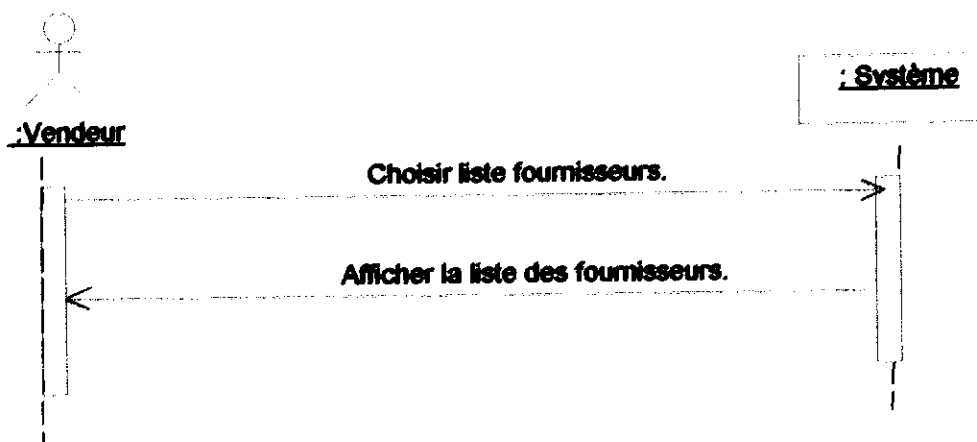


Figure IV.21.1 Diagramme de séquence «consulter la liste du client ».

11-4 Diagramme d'activité :

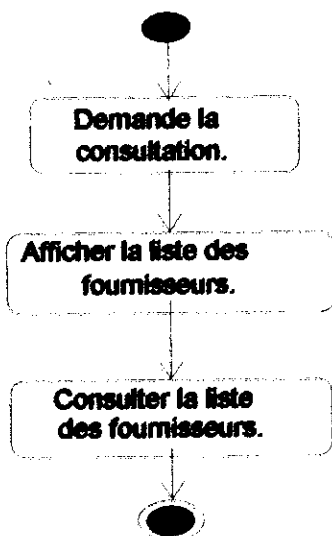


Figure IV.21.1 Diagramme d'activité «consulter la liste du fournisseur».

11-5 Diagramme de collaboration :

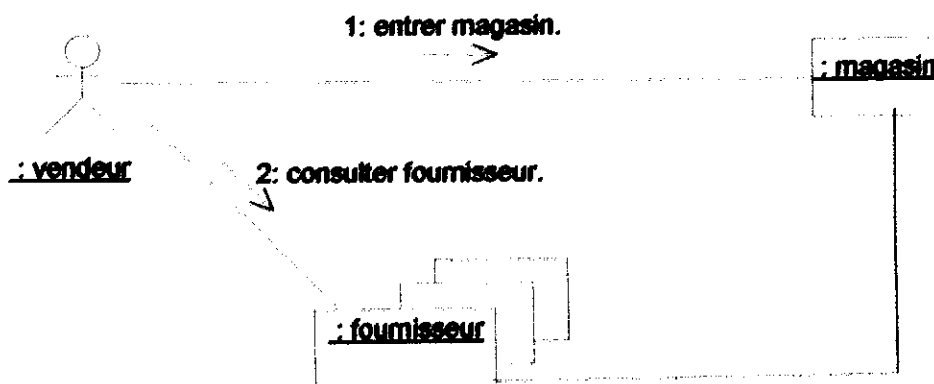


Figure IV.21.3 Diagramme de collaboration «consulter la liste du fournisseur ».

12- Cas d'utilisation « Recherche fournisseur » :

12-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche de fournisseur.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Trouver un fournisseur.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur demande la recherche d'un fournisseur. Le système affiche les informations du fournisseur spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	Les renseignements d'un fournisseur.
<b>commentaire</b>	Le fournisseur est trouvé.

12-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur demande la recherche d'un fournisseur.
2	Le système affiche une fiche de recherche.
3	Le vendeur entre le critère de recherche du fournisseur.
4	Le système affiche les informations de ce fournisseur s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.

12-3 Diagramme de séquence :

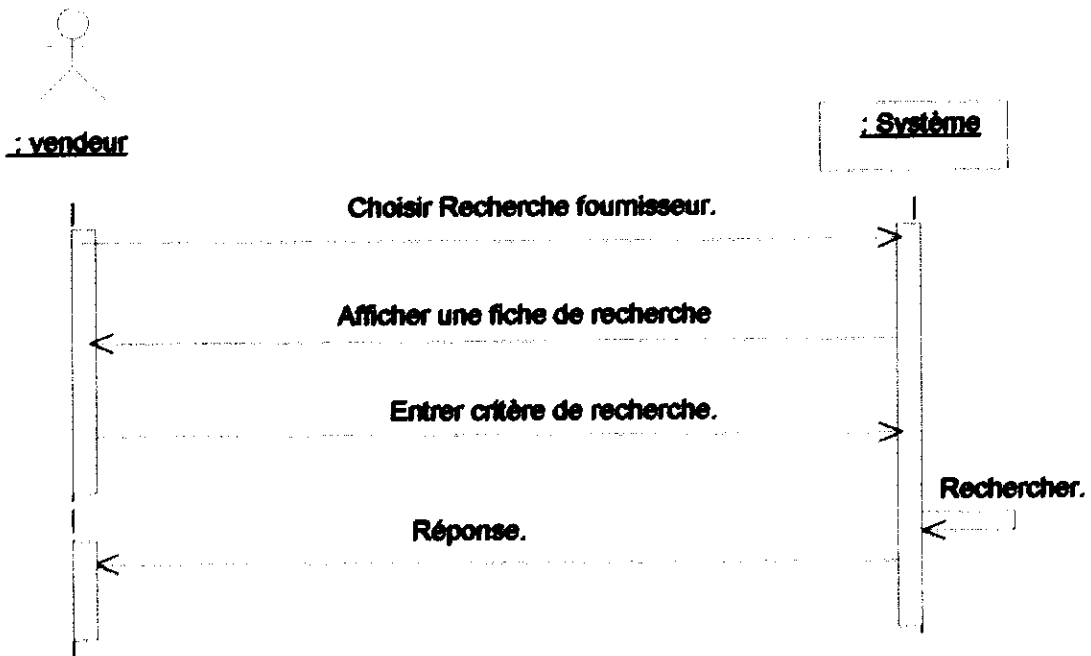


Figure IV.22.1 Diagramme de séquence «Recherche un fournisseur».



12-4 Diagramme d'activité :

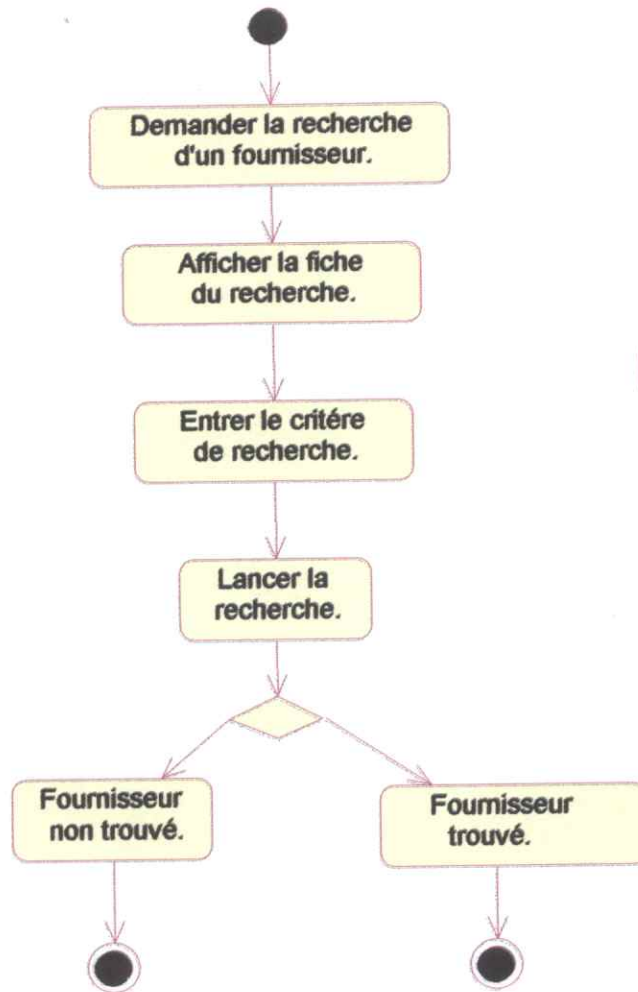


Figure IV.22.2 Diagramme d'activité «Recherche un fournisseur ».

12-5 Diagramme de collaboration :

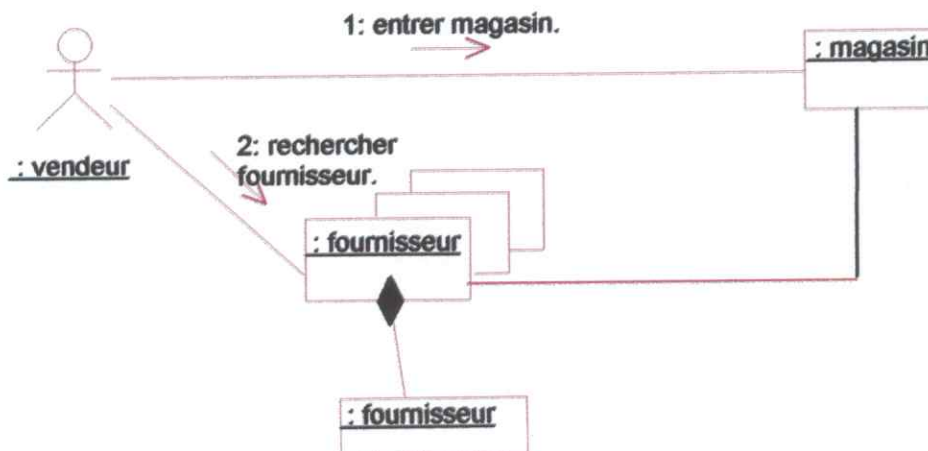


Figure IV.22.3 Diagramme de collaboration «Recherche un fournisseur».

**13-Cas d'utilisation « Vérifier et valider commande » :**

**13-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Vérifier et valider commande.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Vérifier les commandes des clients et contrôler la disponibilité des quantités des produits commandés.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur reçoit les commandes émises par le client. Le vendeur vérifie la disponibilité des quantités des produits commandés et informe le client, avec un devis estimatif de ses achats.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur reçoit les commandes.
<b>Post condition</b>	Fiche de vérification.
<b>commentaire</b>	La commande est vérifiée et validée.

**13-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur reçoit les commandes envoyées par le client.
2	Le vendeur vérifie la disponibilité des quantités des produits commandés.
3	Le vendeur envoi au client une fiche de vérification de commande avec un devis estimatif de ses achats.

**13-3 Diagramme de séquence :**

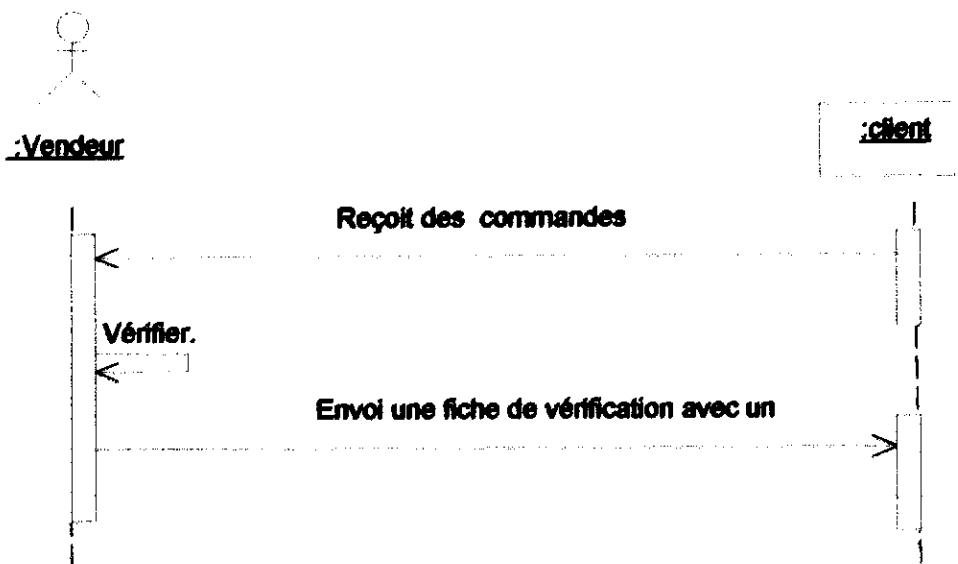


Figure IV.23.1 Diagramme de séquence «Vérifier et valider la commande d'un client».

13-4 Diagramme d'activité :

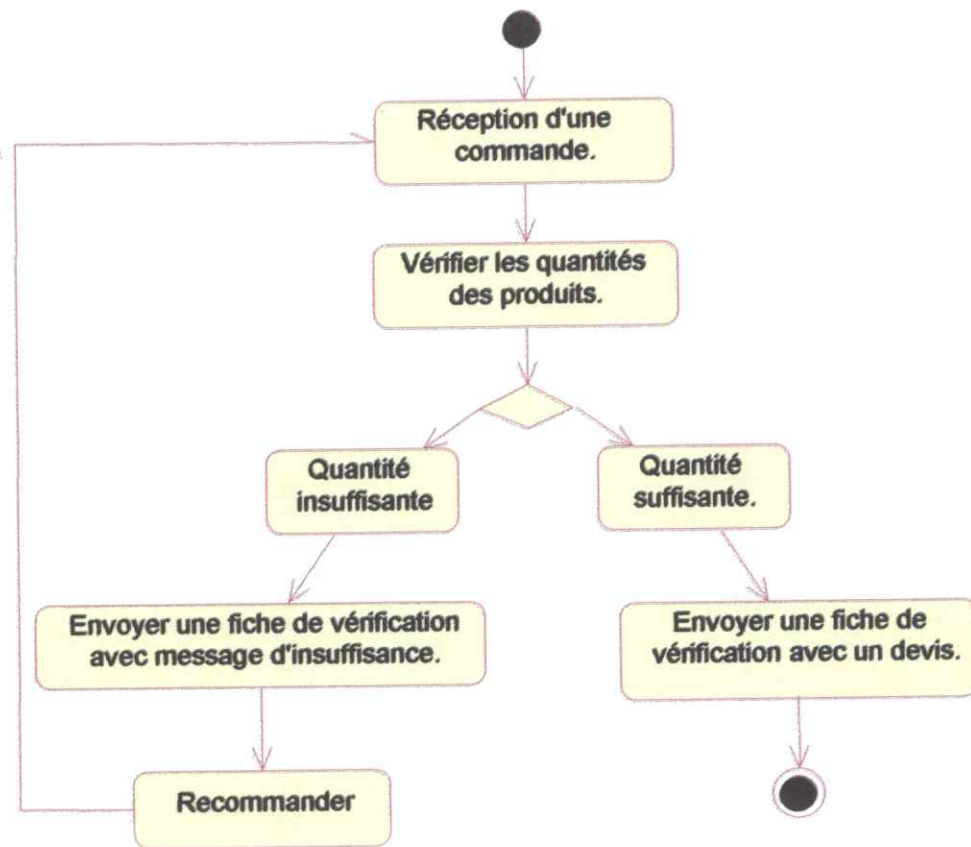


Figure IV.23.2 Diagramme d'activité «Vérifier et valider la commande d'un client ».

13-5 Diagramme de collaboration :

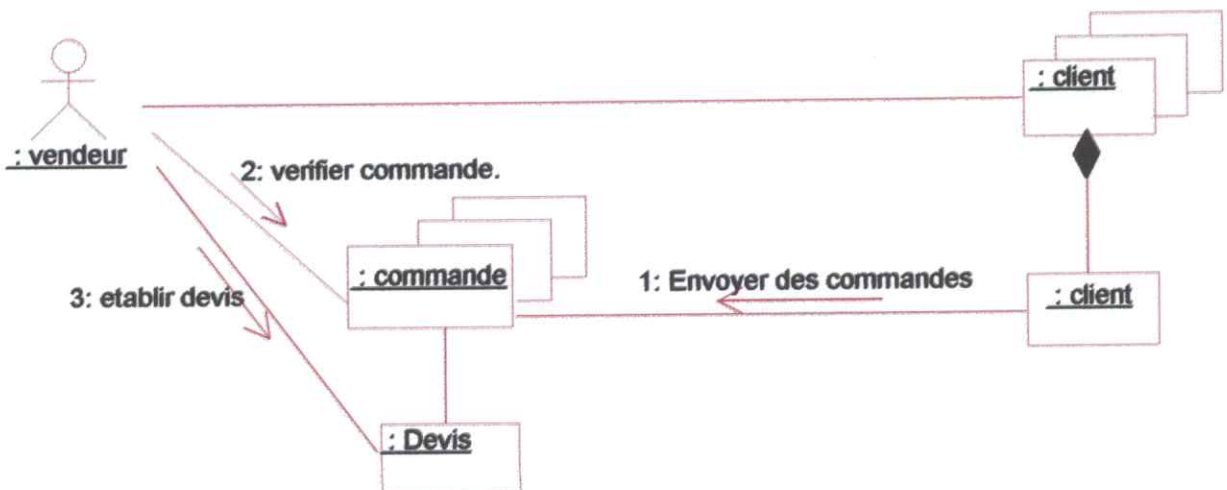


Figure IV.23.3 Diagramme de collaboration«Vérifier et valider la commande d'un client».

**14- Cas d'utilisation « Suivi de paiement. » :****14-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Suivi de paiement.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Suivre le paiement des produits commandés par le client.
<b>Résumer métier</b>	-Le client doit régler le paiement de sa commande en une ou plusieurs tranches selon un mode de paiement (chèque, virement, carte bancaire). -Le vendeur doit saisir les informations concernant chaque paiement de se client. -Le vendeur vérifie a chaque fois si se client a réglé son paiement. -A fin de paiement le vendeur établi une facture et l'envoi au client.
<b>Pré condition</b>	Le vendeur est identifié.
<b>Post condition</b>	La facture.
<b>commentaire</b>	Le paiement est effectué.

**14-2 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur reçoit un chèque ou le numéro de la carte bancaire ou un virement pour le paiement d'une tranche.
2	Le vendeur saisi la somme et le mode de paiement dans une fiche «suivi de paiement ».
3	Le vendeur vérifie si le paiement de la commande est réglé dans un délai limité.
4	Si la commande est réglée le vendeur établi et envoi une facture au client.

**14-2 Scénario d'exception :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le vendeur reçoit un chèque ou le numéro de la carte bancaire ou un virement pour le paiement d'une tranche.
2	Le vendeur saisi la somme et le mode de paiement dans une fiche «suivi de paiement».
3	Le vendeur vérifie si le paiement de la commande est réglé dans un délai limité.
4	Si la commande n'est pas encor réglée le vendeur n'établi pas la facture.

14-3 Diagramme de séquence :

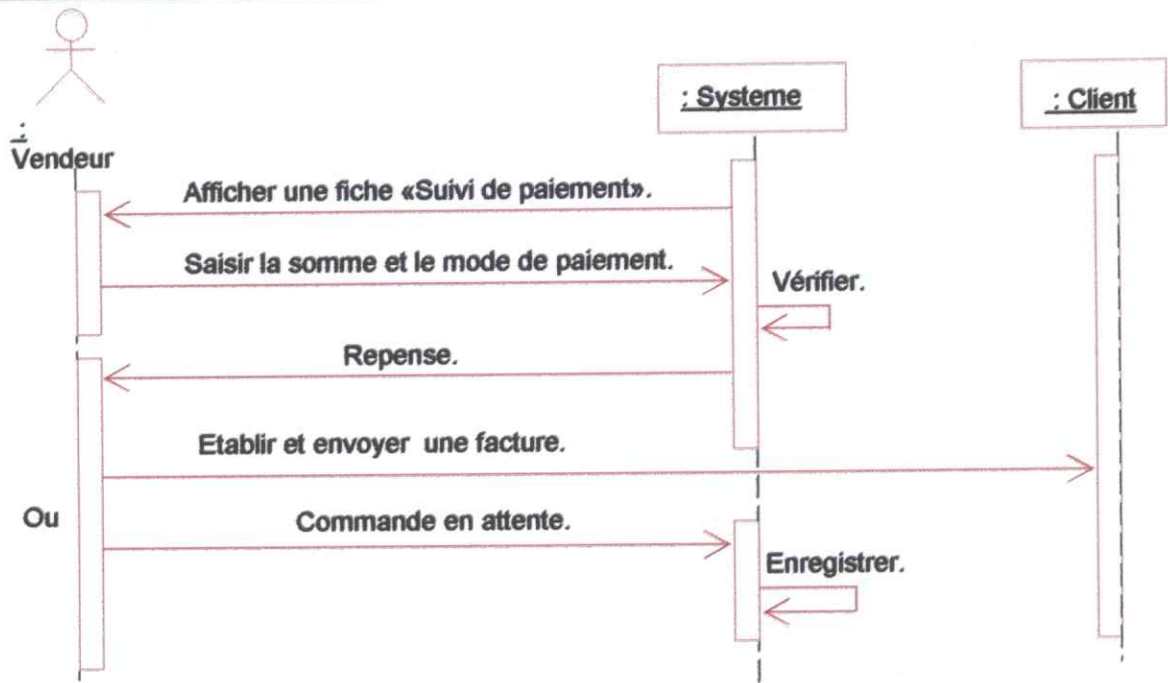


Figure IV.24.1 Diagramme de séquence «Suivi le paiement d'un client ».

14-4 Diagramme d'activité :

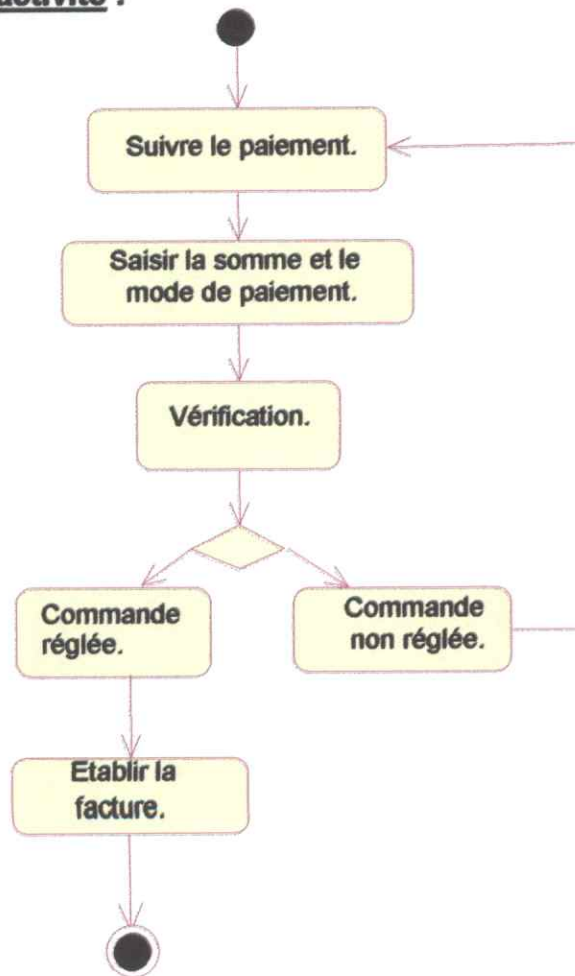


Figure IV.24.2 Diagramme d'activité «Suivi le paiement d'un client ».

14-5 Diagramme de collaboration :

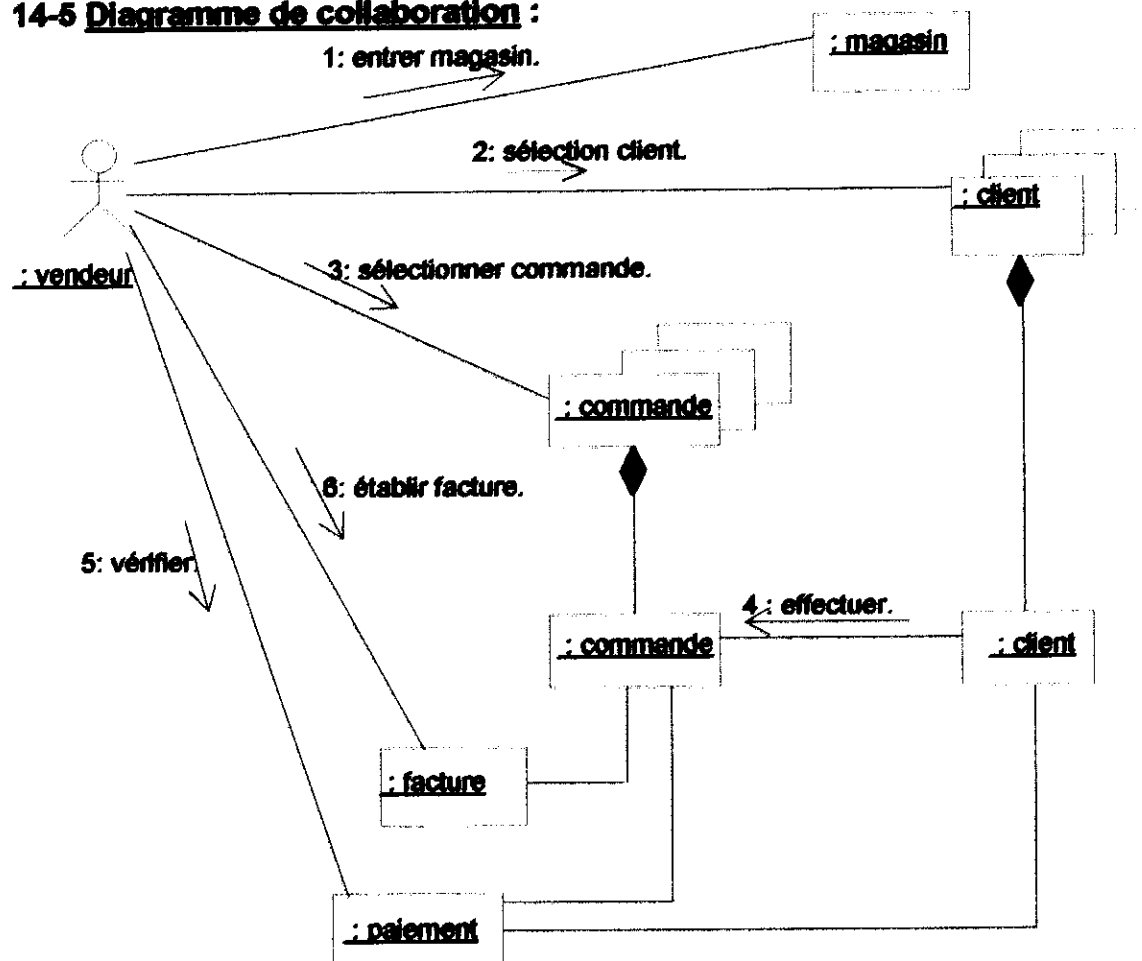


Figure IV.24.3 Diagramme de collaboration «Suivi le paiement d'un client».

15- Cas d'utilisation « Livraison » :

15-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Livraison.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Le vendeur livrer les produits commandés au client.
<b>Résumer métier</b>	Le vendeur reçoit la facture et la fiche des produits à livrer. Le vendeur livre ses produits au client conceme, puis il établi bon de livraison client.
<b>Pré condition</b>	La facture.
<b>Post condition</b>	Bon de livraison.
<b>commentaire</b>	Les produits commandés sont livrés.

15-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur reçoit la facture et fiche des produits à livrer.
2	Le vendeur livre les produits commandés.
3	Le vendeur établi un bon de livraison.

**15-3 Diagramme de séquence :**

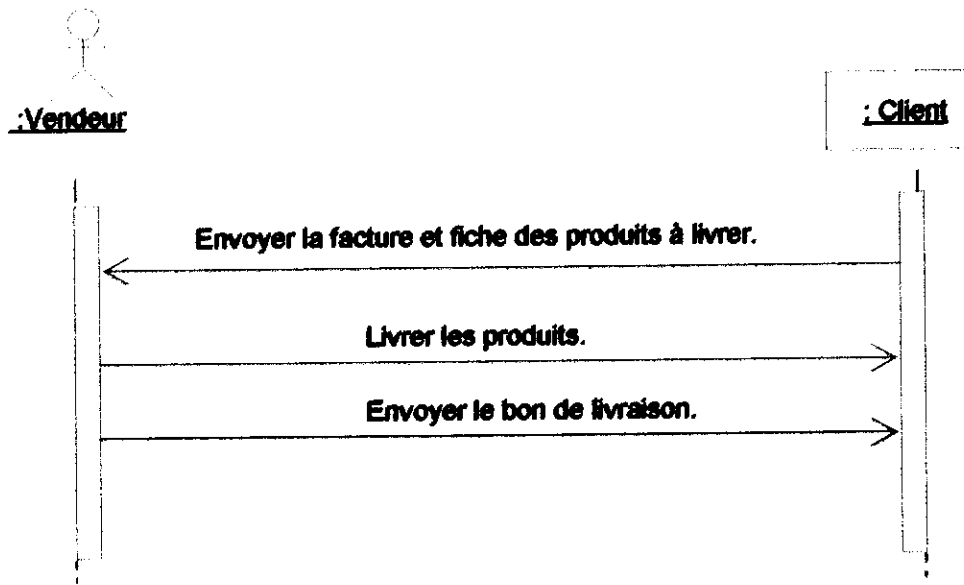


Figure IV.25.1 Diagramme de séquence «Suivi de livraison».

**15-4 Diagramme d'activité :**

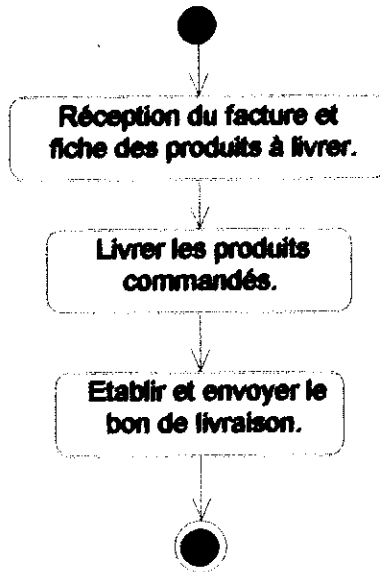


Figure IV.25.1 Diagramme d'activité «Suivi de livraison ».

15-5 Diagramme de collaboration :

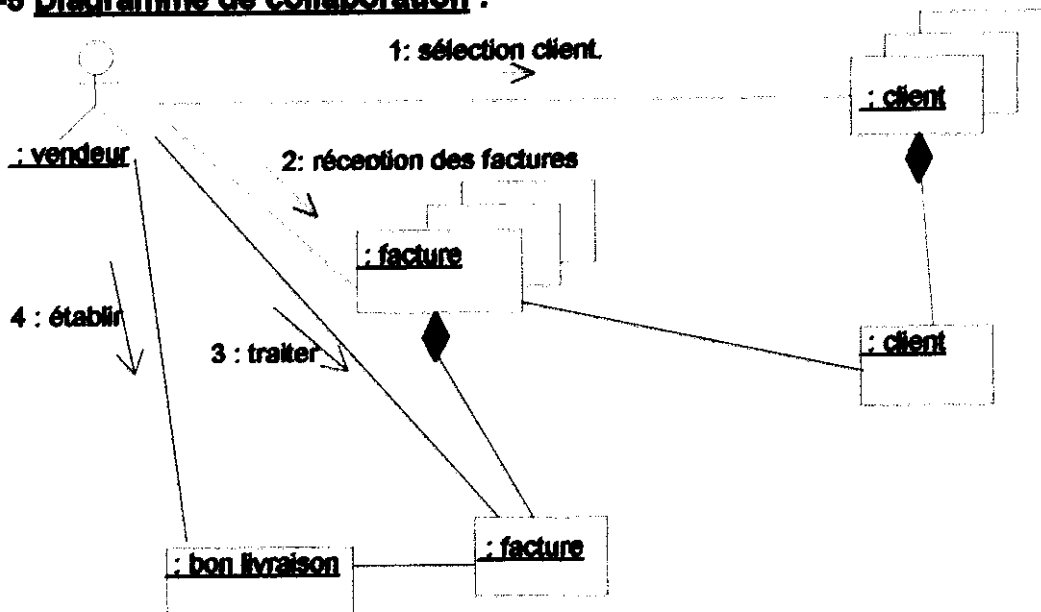


Figure IV.25.3 Diagramme de collaboration «Suivi de livraison ».

16- Cas d'utilisation « Suivi de stock » :

16-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Suivi de stock.
<b>Acteur</b>	Vendeur.
<b>but</b>	Mettre à jour les quantités des produits livrés en stock.
<b>Résumer métier</b>	Le système met à jour les quantités des produits livrés en stock.
<b>Pré condition</b>	Livrer les produits.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	Toutes les quantités en stock des produits livrés sont modifiées.

16-2 Scénario normal :

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le vendeur indique les quantités des produits livrés.
2	Le système met à jour les quantités de ses produits en stock.



**16-3 Diagramme de séquence :**

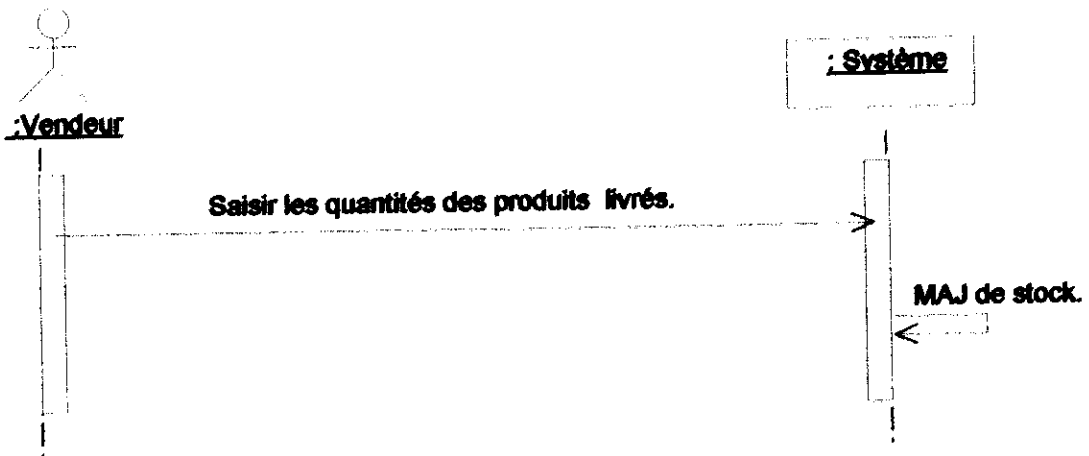


Figure IV.26.1 Diagramme de séquence «Suivi de stock ».

**16-4 Diagramme d'activité :**

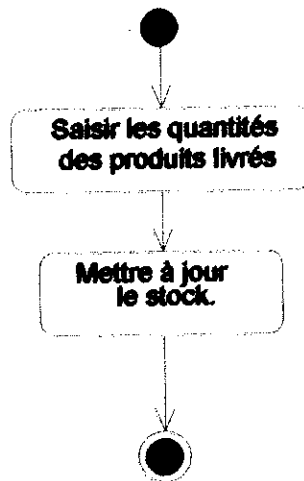


Figure IV.26.2 Diagramme d'activité «Suivi de stock ».

**16-5 Diagramme de collaboration :**

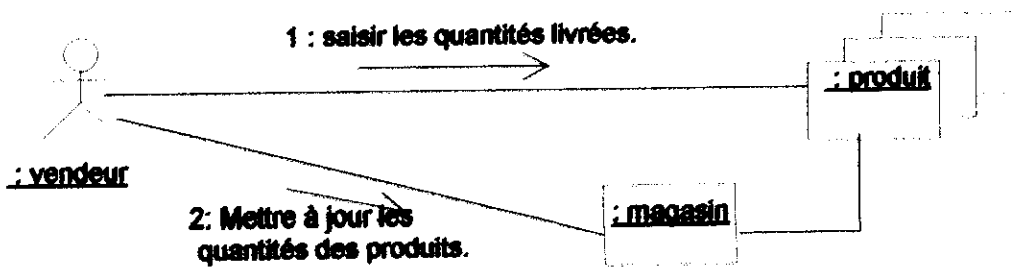


Figure IV.26.3 Diagramme de collaboration «Suivi de stock ».

☛ **Client :**

- 1-Consulter magasin.
- 2-Consulter produit.
- 3-Recherche des produits.
- 4-Gérer son panier.
- 5-Effectuer commande.
- 6-règlement de paiement.

**1-Cas d'utilisation « Consulter magasin » :**

**1-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter les magasins.
<b>Acteur</b>	Client.
<b>but</b>	Visiter les magasins du site.
<b>Résumer métier</b>	Le client choisi un magasin pour voir les produits disponibles dans ce magasin.
<b>Pré condition</b>	Néant.
<b>Post condition</b>	Les produits de magasin.
<b>commentaire</b>	Les produits du magasin sont affichés.

**1-2 Scénario normal :**

N° enchainement	Action acteur et action système
1	Le client sélectionne un magasin pour le consulter.
2	Le système affiche tous les produits de ce magasin.

**1-3 Diagramme de séquence :**

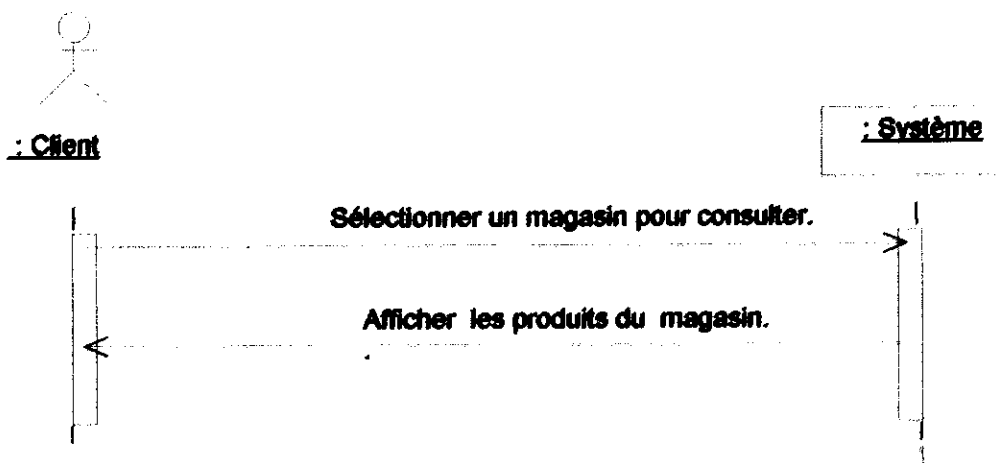


Figure IV.27.1 : Diagramme de séquence « Consultation des magasins ».

1-4 Diagramme d'activité :

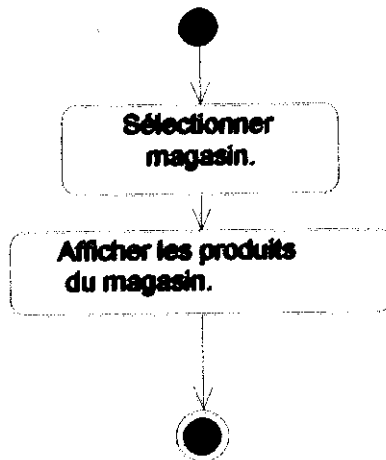


Figure IV.27.2 : Diagramme d'activité «Consultation des magasins ».

1-5 Diagramme de collaboration :

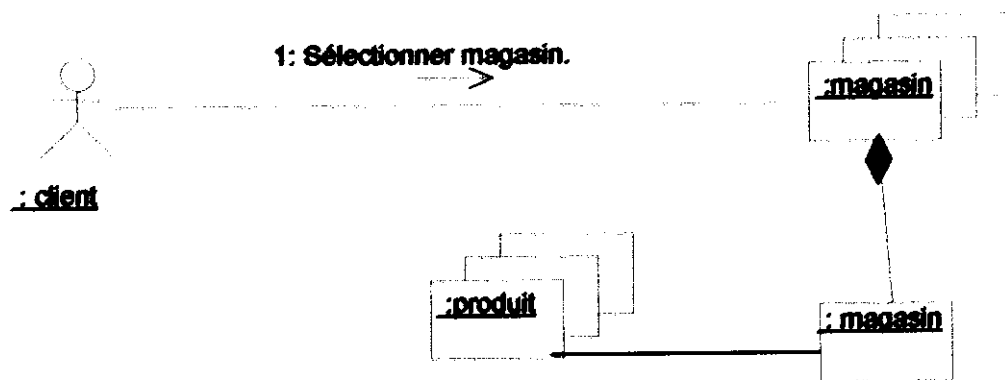


Figure IV.28.3 : Diagramme de collaboration «Consultation des magasins ».

2- Cas d'utilisation « Consulter produit» :

2-1 Généralité :

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Consulter produit.
<b>Acteur</b>	Client.
<b>but</b>	Afficher la fiche détaillée d'un produit.
<b>Résumer métier</b>	Le client sélectionne un produit pour le consulter, puis le système affiche une fiche détaillé contient tous les informations qui concerne ce produit.
<b>Pré condition</b>	Sélection du produit.
<b>Post condition</b>	La fiche détaillée.
<b>commentaire</b>	Afficher les détails du produit.

**2-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le client sélectionne un produit pour le consulter.
2	Le système affiche la fiche détaillée de ce produit.

**2-3 Diagramme de séquence :**

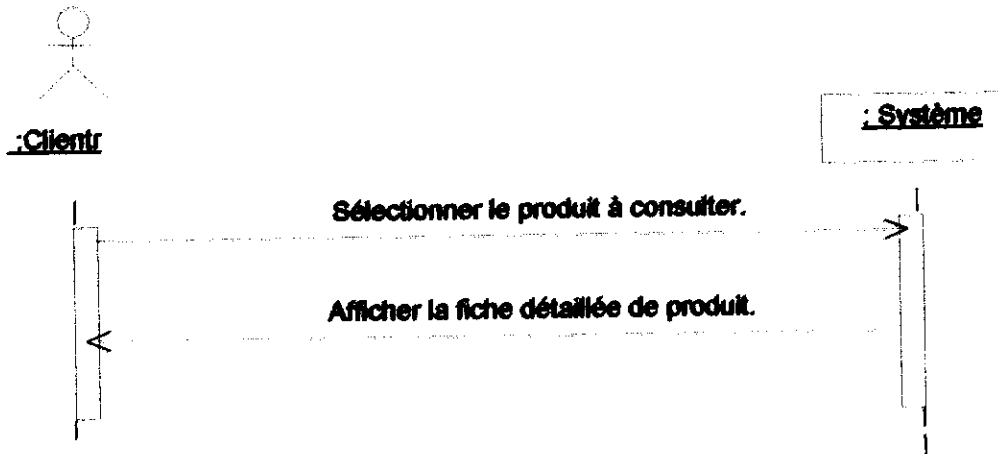


Figure IV.29.1 : Diagramme de séquence «Consultation des produits».

**2-4 Diagramme d'activité :**

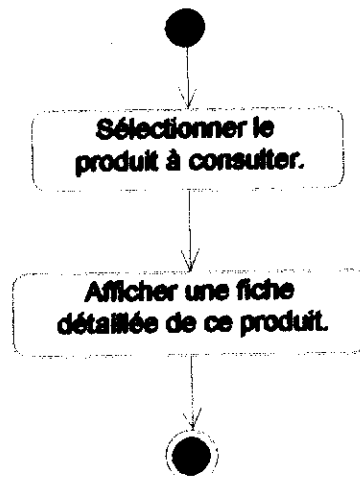


Figure IV.29.2 : Diagramme d'activité «Consultation des produits ».

**2-5 Diagramme de collaboration :**

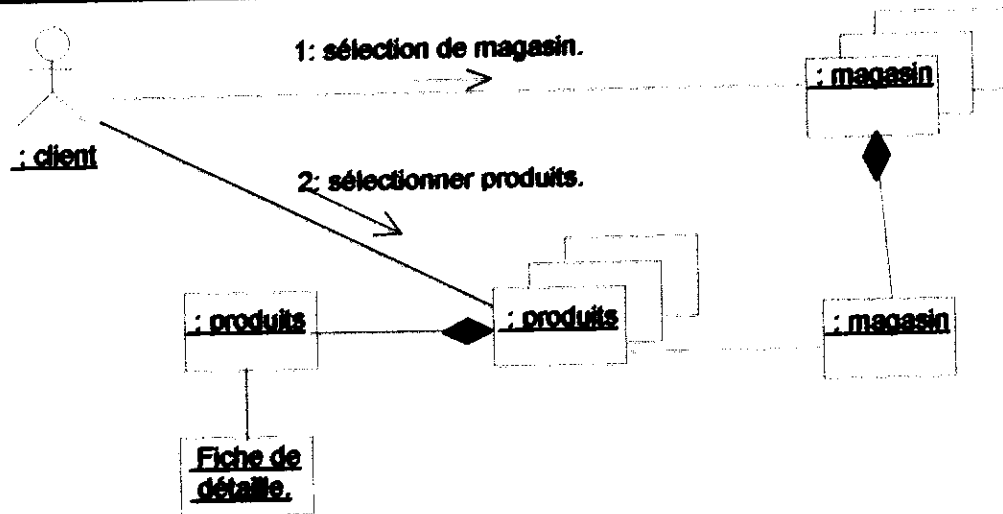


Figure IV.29.3 : Diagramme de collaboration « Consultation des produits ».

**3- Cas d'utilisation « Recherche produit » :**

**3-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Recherche de produit.
<b>Acteur</b>	Client.
<b>but</b>	Trouver un produit recherché.
<b>Résumer métier</b>	Le client demande la recherche d'un produit. Le système affiche les informations du produit spécifié s'il existe.
<b>Pré condition</b>	Entrer le critère de recherche.
<b>Post condition</b>	Fiche d'information est affiché.
<b>Commentaire</b>	Le produit est trouvé.

**3-2 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le client entre le critère de recherche du produit.
2	Le client lance la recherche.
3	Le système affiche les informations de ce produit s'il existe Sinon il affiche un message d'inexistence.

**3-3 Diagramme de séquence :**

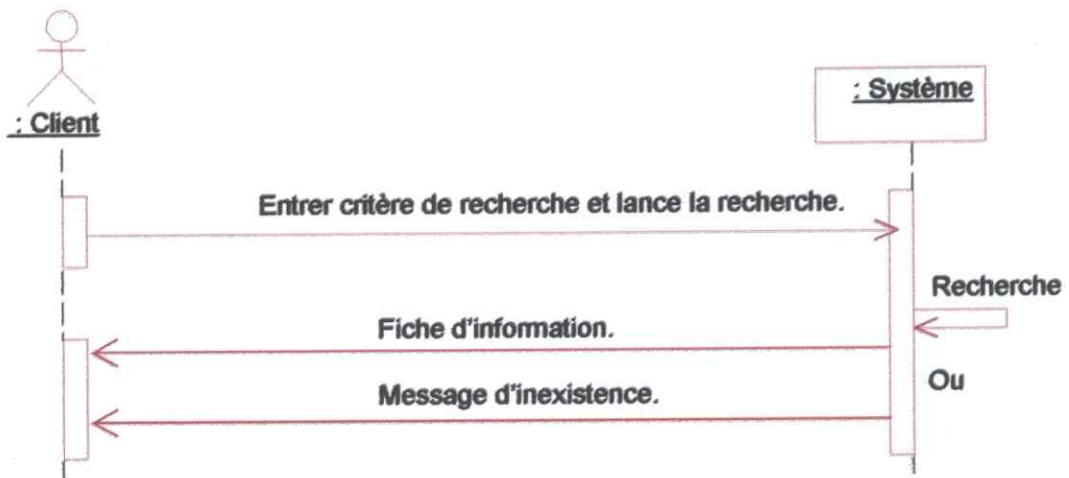


Figure IV.30.1 : Diagramme de séquence «Recherche d'un produit».

**3-4 Diagramme d'activité :**

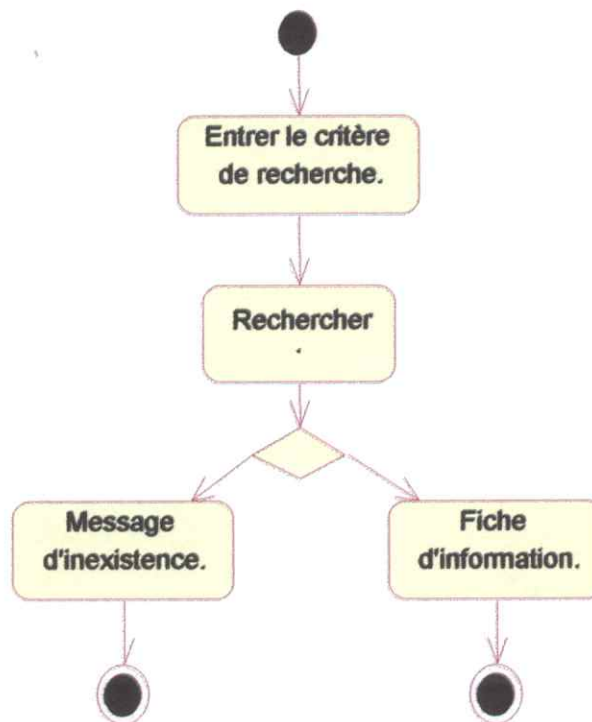


Figure IV.30.2 : Diagramme d'activité «Recherche d'un produit ».

**3-5 Diagramme de collaboration :**

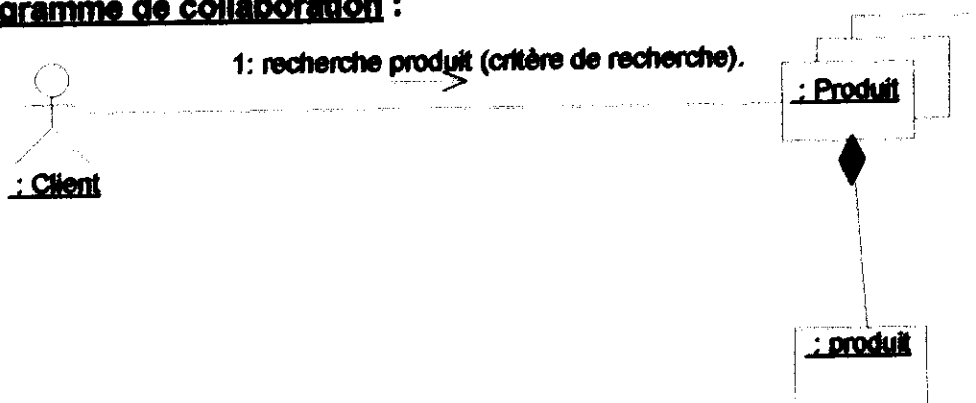


Figure IV.30.3 : Diagramme de collaboration «Recherche d'un produit ».

**4- Cas d'utilisation « Gérer son panier » :**

**4-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Gérer son panier.
<b>Acteur</b>	Client.
<b>but</b>	Mettre à jour le contenu de panier.
<b>Résumer métier</b>	Lorsque le client est intéressé par un produit, il peut l'ajouter à son panier, comme il peut supprimer ou encore modifier les quantités des produits qui existent déjà dans son panier avant de passer la commande.
<b>Pré condition</b>	Néant.
<b>Post condition</b>	Néant.
<b>commentaire</b>	La mise à jour est effectuée.

**4-2-1 Scénario normal :**

<b>N° enchaînement</b>	<b>Action acteur et action système</b>
1	Le client enregistre les produits qui l'intéressent dans un panier.
2	Le client demande la consultation de son panier.
3	Le système lui affiche l'état de son panier.
4	Le client valide son panier.

**4-2-2 Scénario d'exception :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le client enregistre les produits qui l'intéressent dans un panier.
2	Le client demande la consultation de son panier.
3	Le système lui affiche l'état de son panier.
4	Le client modifie les quantités des produits du panier, ou il supprime des produits.
5	Le client demande le recalcul du prix total de son panier.
6	Le système met à jour le prix total des produits de panier.
7	Le client valide son panier.

**4-3 Diagramme de séquence :**

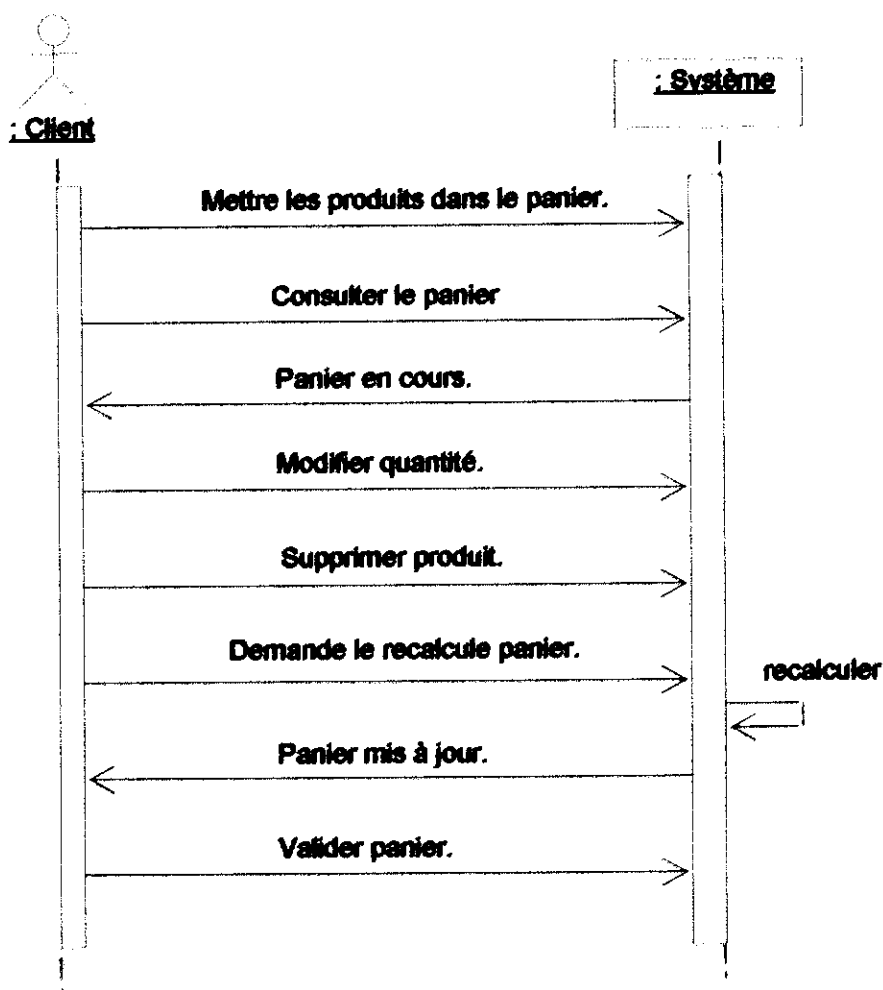


Figure IV.31.1: Diagramme de séquence «Gérer le panier d'un client ».



4-3 Diagramme d'activité :

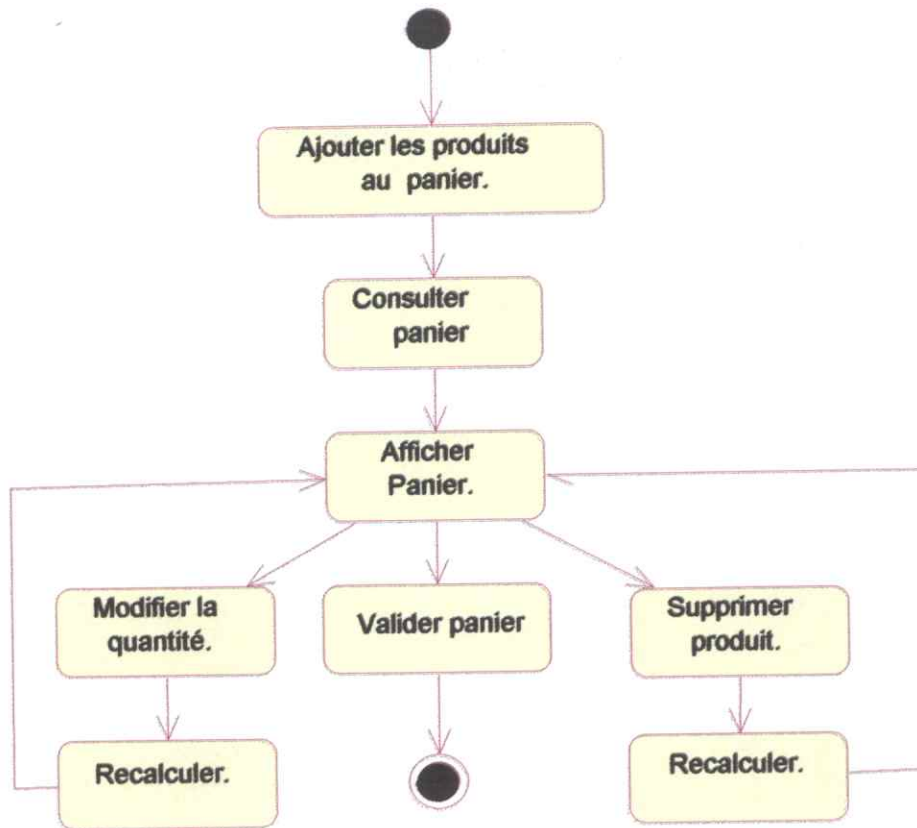


Figure IV.31.2 : Diagramme d'activité «Gérer le panier d'un client ».

4-5 Diagramme de collaboration :

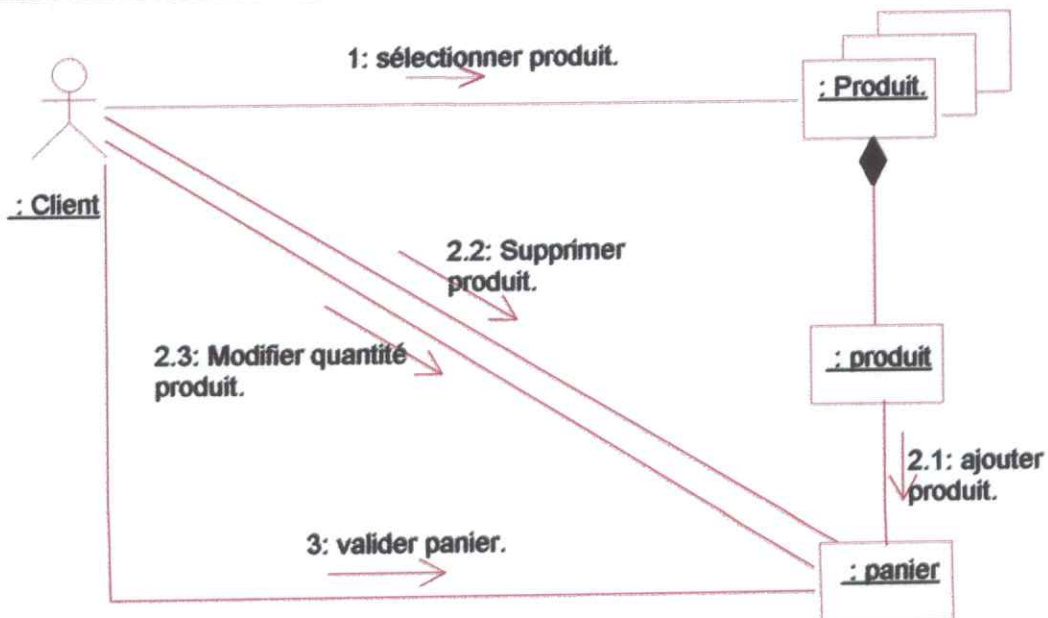


Figure IV.31.3 : Diagramme de collaboration «Gérer le panier d'un client ».

**5- Cas d'utilisation « Effectuer commande » :**

**5-1 Généralité :**

<b>Nom du fiche de cas d'utilisation</b>	
<b>Cas d'utilisation</b>	Effectuer une commande.
<b>Acteur</b>	Client.
<b>but</b>	Effectuer une commande.
<b>Résumer métier</b>	-D'après la MAJ du panier le client lance une commande. -Le système lui affiche une fiche à remplir par ses informations. Si le client existe déjà chez le vendeur alors il doit saisir son nom et son mot de passe ; sinon il doit remplir une fiche d'inscription.
<b>Pré condition</b>	Le panier n'est pas vide.
<b>Post condition</b>	Le bon de commande.
<b>commentaire</b>	La commande est effectuée.

**5-2 Scénario normal :**

N° enchaînement	Action acteur et action système
1	Le client lance une commande.
2	Le système affiche une fiche de renseignement à remplir -Si le client existe déjà alors entre son mot de passe et son nom. -Sinon remplir une fiche d'inscription.
3	Le client remplir la fiche et valider.
4	Le système affiche un bon de commande.

**5-3 Diagramme de séquence :**

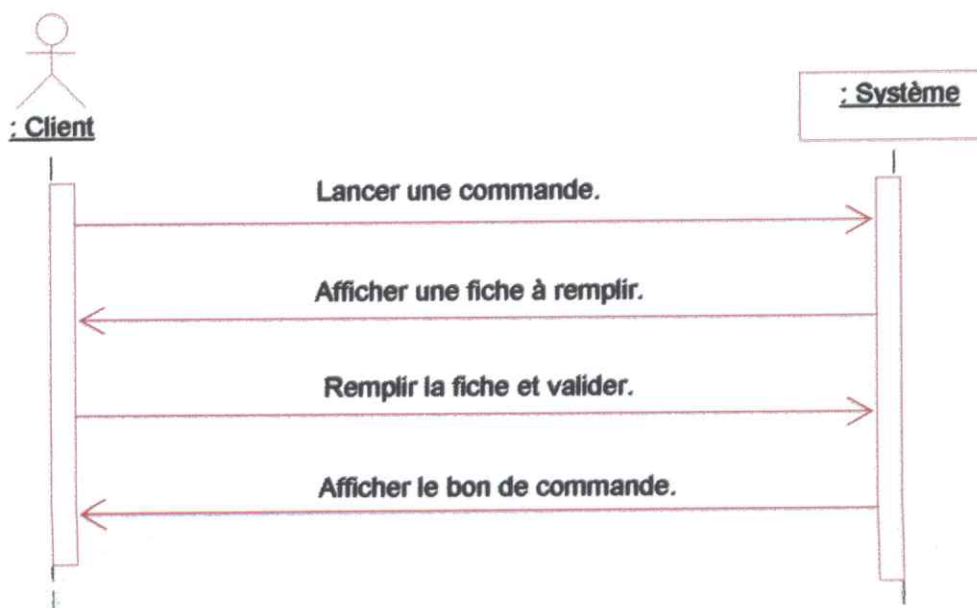


Figure IV.32.1 : Diagramme de séquence «Lancer une commande ».

5-4 Diagramme d'activité :

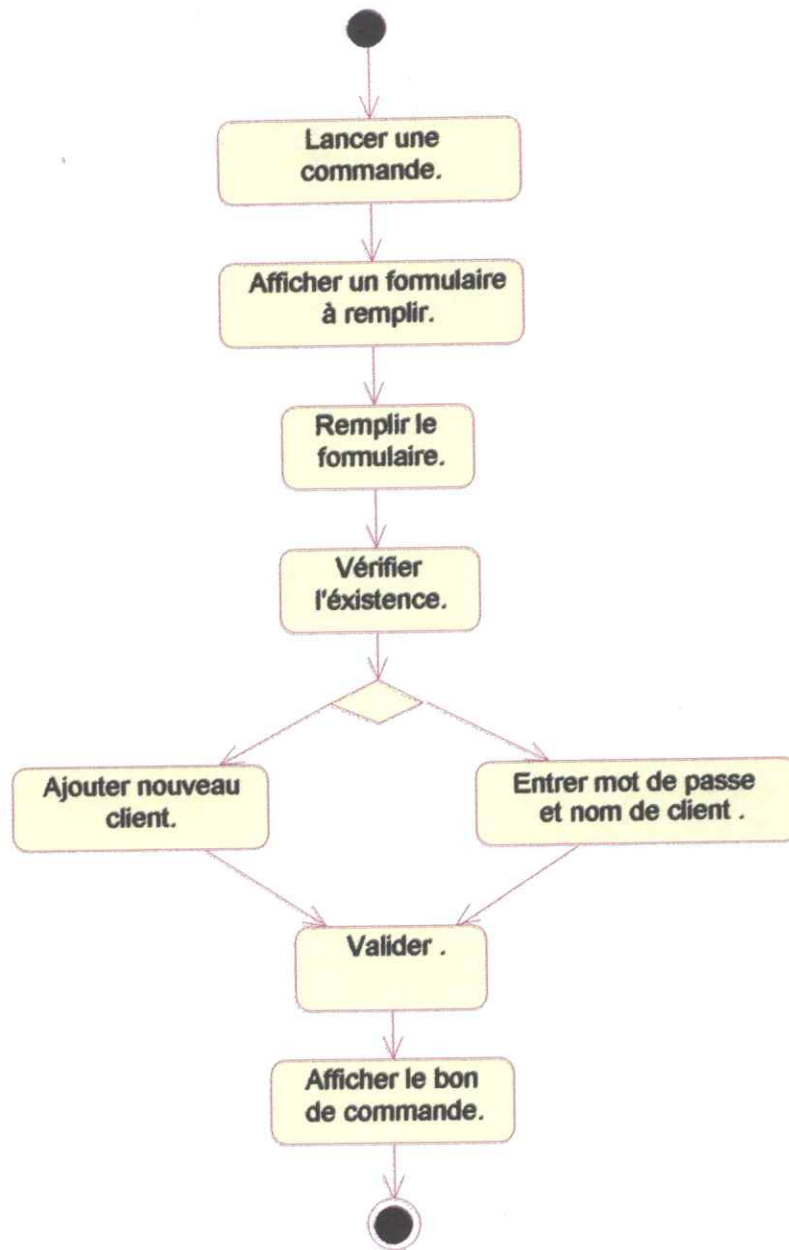


Figure IV.32.2 : Diagramme d'activité «Lancer une commande ».

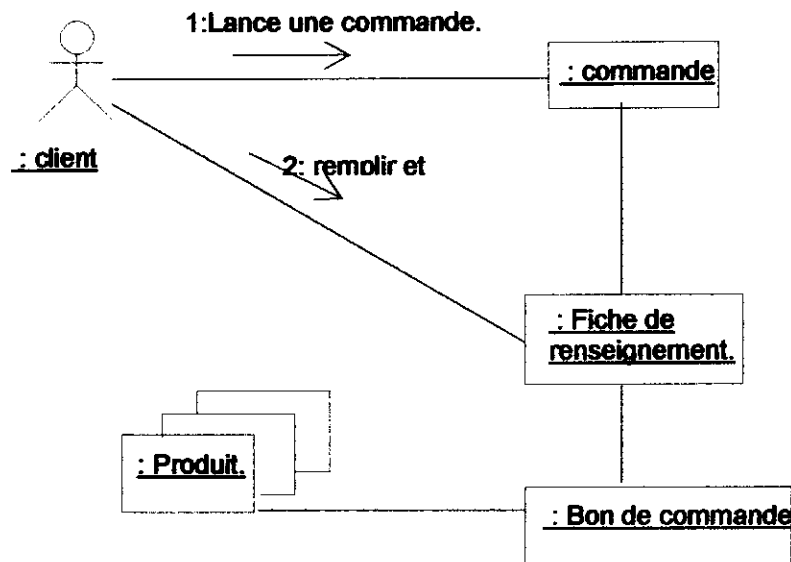
**5-5 Diagramme de collaboration :**

Figure IV.32.3 : Diagramme de collaboration «Lancer une commande ».

**2- Diagramme de classes :**

Le diagramme de classe est un modèle permettant de décrire de manière abstraite et générale les liens entre objets, comme il permet d'exprimer de manière générale la structure statique d'un système, en termes de classes et de relations entre ces classes. Le diagramme de classe ci dessous est correspond à notre système <sup>[1]</sup>.

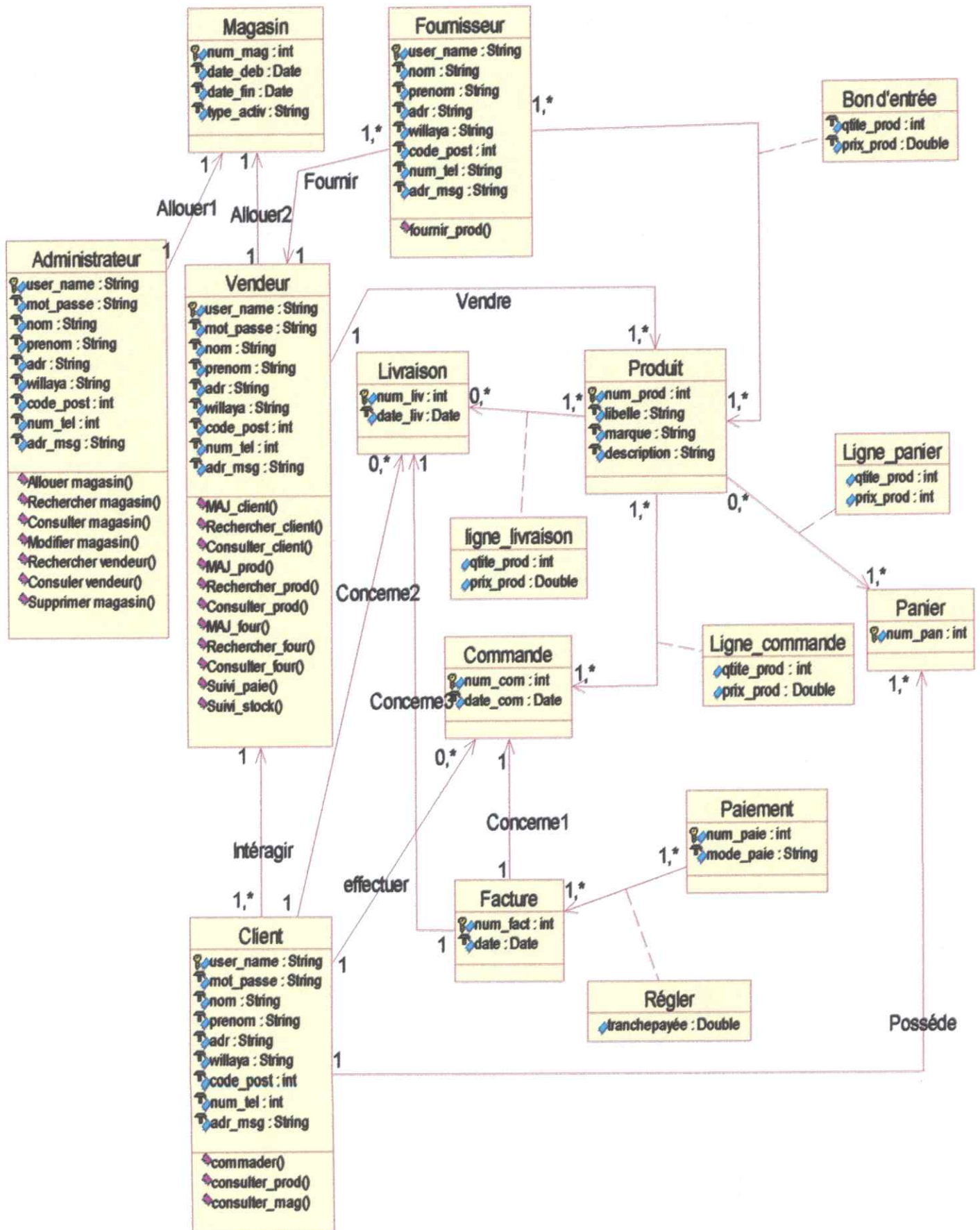


Figure IV.33 : Diagramme de classe.

**2-1 Définition des classes :**

<b>Définition de la classe</b>	<b>Identifiant</b>	<b>Attributs</b>	<b>Désignation</b>
<b>Magasin</b>	num_mag	num_mag date_deb date_fin type_activ	Numéro du magasin. Date début d'allocation. Date fin d'allocation. Type d'activité.
<b>Administrateur</b>	user_name_a	user_name_a mot_passe nom prenom adr willaya code_post num_tel adr_msg	Nom d'utilisateur. Mot de passe. Nom. Prénom. Adresse. Willaya. Code postal. Numéro de téléphone. Adresse messagerie.
<b>vendeur</b>	user_name_v	user_name_v mot_passe nom prenom adr willaya code_post num_tel adr_msg	Nom d'utilisateur. Mot de passe. Nom. Prénom. Adresse. Willaya. Code postal. Numéro de téléphone. Adresse messagerie.
<b>Client</b>	user_name_c	user_name_c mot_passe nom prenom adr willaya code_post num_tel adr_msg	Nom d'utilisateur. Mot de passe. Nom. Prénom. Adresse. Willaya. Code postal. Numéro de téléphone. Adresse messagerie.
<b>Fournisseur</b>	user_name_f	user_name_f mot_passe nom prenom adr willaya code_post num_tel adr_msg	Nom d'utilisateur. Mot de passe. Nom. Prénom. Adresse. Willaya. Code postal. Numéro de téléphone. Adresse messagerie.
<b>Produit</b>	num_prod	num_prod libelle marque description	Numéro de produit. Libelle de produit. Marque de produit. Description de produit.
<b>Panier</b>	num_pan	num_pan	Numéro de panier.
<b>Commande</b>	num_com	num_com date_com	Numéro de commande. Date de commande.

<b>Livraison</b>	num_liv	num_liv date_liv	Numéro de livraison. Date de livraison.
<b>Facture</b>	num_fact	num_fact date	Numéro de la facture. Date de facturation.
<b>Paiement</b>	mode_paie	mode_paie	Mode de paiement.
<b>Bon_entrée</b>	user_name_f num_prod	user_name_f num_prod qtite_prod prix_prod	Nom d'utilisateur. Numéro de produit Quantité de produit. Prix de produit.
<b>Ligne_livraison</b>	num_liv num_prod	num_liv num_prod qtite_prod prix_prod	Numéro de livraison. Numéro de produit. Quantité de produit. Prix de produit.
<b>Ligne_commande</b>	num_prod num_com	num_prod num_com qtite_prod prix_prod	Numéro de produit Numéro de commande. Quantité de produit. Prix de produit.
<b>Ligne_panier</b>	num_pan num_prod	num_pan num_prod qtite_prod prix_prod	Numéro de panier. Numéro de produit Quantité de produit. Prix de produit.
<b>régler</b>	num_fact mode_paie	num_fact mode_paie Tranche_paie	Numéro de la facture. Mode de paiement. Somme payée.

## 2-2 Le passage au modèle relationnel :

L'absence d'un SBD00 mûre sur le marché rendre incontournable le passage du modèle objet vers un modèle relationnel. En appliquant quelques règles de passage existe sur le diagramme de classes (modèle objet), on a aboutit au schéma des tables relationnelles :

- Administrateur(user\_name\_a, mot\_passe, nom, prenom, adr, willaya, code\_post, num\_tel, adr\_msg).
- Magasin (num\_mag, date\_deb, date\_fin, type\_activ, user\_name\_a\*).
- Vendeur(user\_name\_v, mot\_passe, nom, prenom, adr, willaya, code\_post, num\_tel, adr\_msg, num\_mag\*).
- Fournisseur(user\_name\_f, mot\_passe, nom, prenom, adr, willaya, code\_post, num\_tel, adr\_msg, user\_name\_v\*).
- Produit (num\_prod, libelle, marque, description, user\_name\_v\*).
- Client (user\_name\_c, mot\_passe, nom, prenom, adr, willaya, code\_post, num\_tel, adr\_msg, user\_name\_v\*).
- Panier (num\_pan, user\_name\_c\*).
- Commande (num\_com, date\_com, user\_name\_c\*).

- Livraison (num\_liv, date\_liv, num\_fact\*).
- Facture (num\_fact, date, num\_com\*).
- Paiement (mode\_paie).
- Bon\_entrée (user\_name\_f, num\_prod, qtite\_prod, prix\_prod).
- Ligne\_commande (num\_prod, num\_com, qtite\_prod, prix\_prod).
- Ligne\_livraison (num\_liv, num\_prod, qtite\_prod, prix\_prod).
- Ligne\_panier (num\_pan, num\_prod, qtite\_prod, prix\_prod).
- Régler (num\_fact, mode\_paie, Tranche\_paie).

**Remarque :**

- 1- les attributs qui sont soulignés représentent une clé primaire pour la classe.
- 2- les attributs qui sont suivis d'une étoile représente une clé secondaire pour cette classe (cet attribut est une clé primaire pour une autre classe).
- 3- Les tables qui portent deux clés primaires se sont des relations de types N,N entre deux classes.

**Conclusion :**

Dans ce chapitre nous avons détaillés les cas d'utilisation de chaque acteur de notre système, d'où nous avons expliqués chaque cas d'utilisation avec ses différents diagrammes selon le langage UML, pour faire sortir le diagramme de classe général qui englobe les classes de notre système puis nous avons fait le passage, inévitable, vers le modèle relationnel.



**Chapitre V :**

***Implémentation  
et  
réalisation***

## Introduction :

Dans ce chapitre nous présenterons les principales parties d'une application serveur basé sur le langage Java. Nous commencerons par l'architecture Client-Serveur correspondante à notre application. Puis nous donnerons une vue général sur le langage utilisé pour développer notre application «Java Server Pages » qui présente l'un des principaux module de Java côté serveur. Comme nous exposons le JDBC et ses différents concepts. Puis nous présentons un outil qui permettra d'élaborer les différents états de sortie « JasperRepports ». Et en dernier nous exposerons quelques pages de notre application.

## 1- Présentation de l'architecture à trois niveaux <sup>[13]</sup>:

Les architectures client-serveur constituent une étape importante dans l'évolution des systèmes d'informations, elles sont constituées uniquement de deux parties: **un client** qui envoi une requête et reçoit une repense, et **un serveur** qui stocke les données de façon cohérente. Parmi les types de l'architecture client-serveur on peut distinguer l'architecture à trois niveaux qui nous intéresse.

Dans l'architecture à trois niveaux (appelée architecture 3-tiers), il existe un niveau intermédiaire, cette architecture contient généralement les entités suivantes:

- **le client:** le demandeur de ressources.
- **le serveur d'application** (appelé aussi middleware): le serveur chargé de fournir la ressource mais faisant appel à un autre serveur.
- **le serveur secondaire** (généralement un serveur de base de données) : fournissant un service au premier serveur.

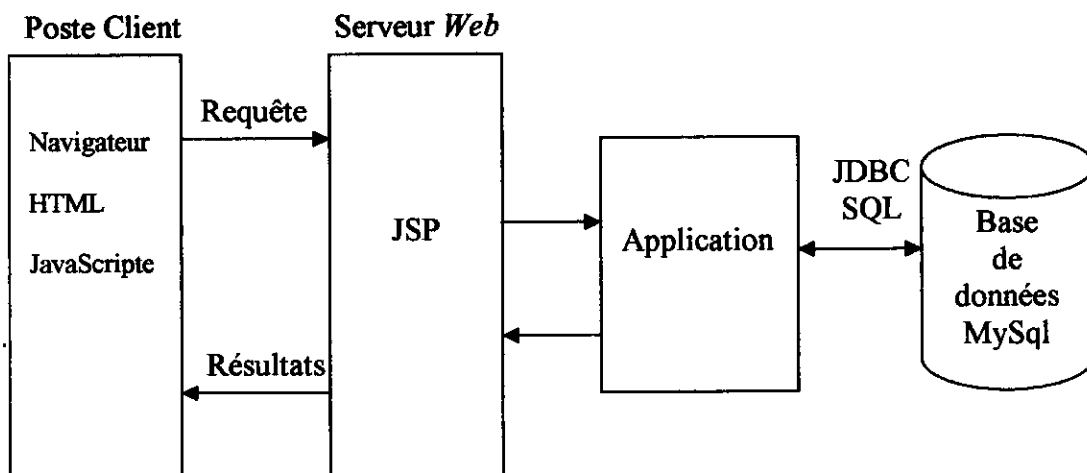


Figure V.1 : Architecture client-serveur à trois tiers.

## 2- Les outils de développement :

### 2-1 Java Server pages (JSP) :

#### 2-1-1 Présentation :

Java Server Pages (JSP) est une technologie basée sur le langage Java et permet le développement des sites web dynamiques très orientés objet. JSP a été développé par *Sun Microsystems* autoriser le serveur développement latéral. Les

dossiers JSP sont des fichiers HTML avec des étiquettes spéciales contenant code source de Java qui fournit le contenu dynamique <sup>[14]</sup>.

JSP utilise les tags qui permettent de différencier le code HTML au code Java

- ✓ Tag de directive : `<%@ ... %>` Les directives contrôlent comment le serveur WEB doit générer la Servlet.
- ✓ Tag de commentaire : `<%-- blabla --%>` Cet élément de script est utilisé pour faire un commentaire dans le code JSP ce commentaire ne sera pas envoyé au client ni compilé dans la Servlet.
- ✓ Tag de déclaration : `<%! ... %>` Une déclaration permet d'insérer du code dans la classe de la Servlet.
- ✓ Tag de Scriptlet : `<% ... %>` C'est un bloc de code Java qui est placé dans `_jspService(...)` de la Servlet générée (équivalent à `service(...)`).
- ✓ Tag d'expression : `<%= ... %>` Sert à évaluer une expression et à renvoyer sa valeur.

### 2-1-2 Exécution des JSP <sup>[5]</sup> :

- **Conditions nécessaires à l'exécution de pages JSP :**

Les éléments nécessaires pour utiliser JSP sont un serveur HTTP comme *Apache* (logiciel libre) ou *Microsoft Information Serveur*, un logiciel implémentant le conteneur (ou moteur) de JSP, *Tomcat* est le plus utilisé, la version 4.0 de *Netscape entreprise Server* prend déjà en charge les servlets et les pages JSP. Bien sûr, il faudra sur le serveur une *Java Virtual Machine* tel que *JDK* (Java Development Kit) qui contient un JVM, un compilateur...

- **Exécution des pages JSP :**

Les JSP sont dérivées des servlets (les JSP sont transformées par le conteneur en servlet) elles sont donc compilées en une classe Java dérivant de la classe `HttpServlet` (API Java 'javax.servlet' et 'javax.servlet.http', et utilisant les méthodes `doGet()` et `doPost()` pour recevoir les requêtes HTTP).

Ainsi, lorsqu'un navigateur fait appel à une page JSP, le serveur Web appelle le conteneur de JSP qui transforme la page JSP en code source Java et compile la classe afin de fournir un fichier compilé avec l'extension (.class). Le script JSP est donc devenu une servlet.

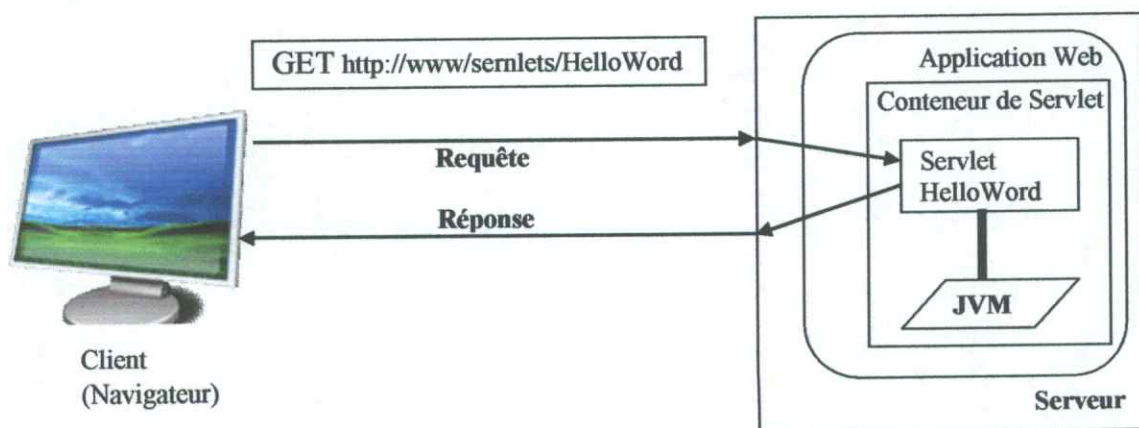


Figure V.2: Exécution des pages JSP.

Ce processus est en fait plus compliqué : le conteneur de JSP vérifie si la date du fichier .jsp correspond à celle du fichier .class . Le conteneur de JSP compile le script quand celui-ci a été modifié. Ainsi, le fait que la compilation ne se fasse que lors de la mise à jour du script JSP, fait de cette technologie une des plus rapides pour créer des pages dynamiques. On n'interprète pas à chaque fois la page JSP. De plus, une fois qu'une page JSP a été demandée, elle reste en mémoire pour que les autres demandes soient plus rapides.

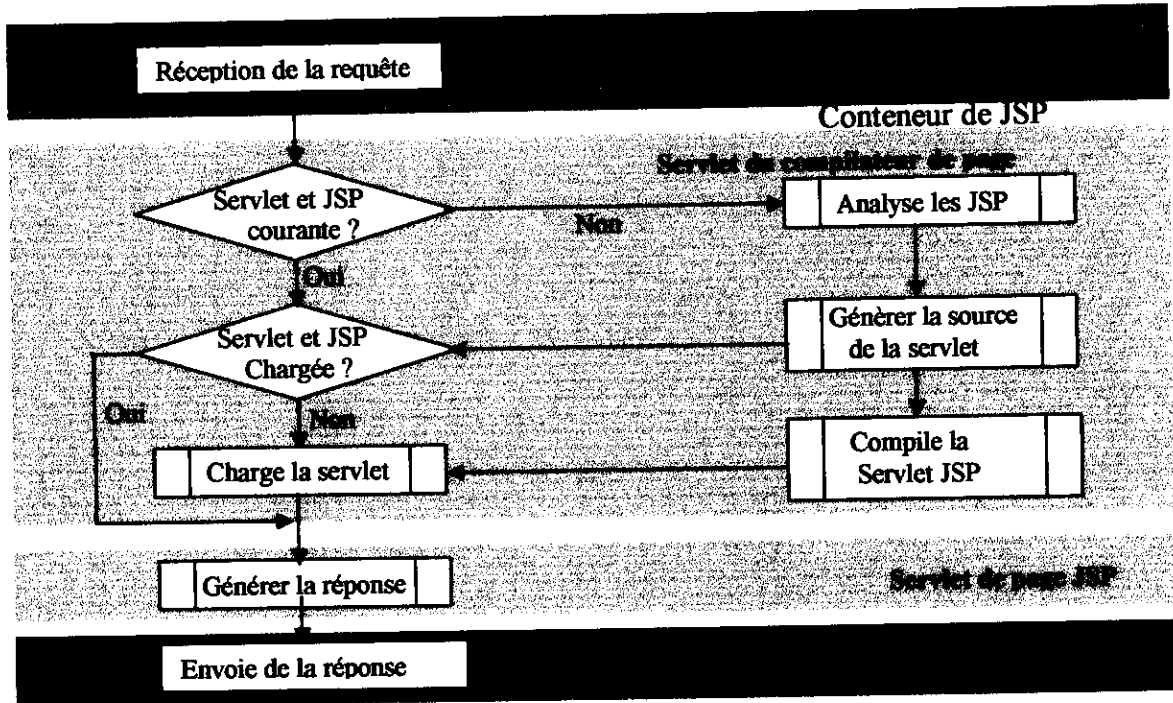


Figure V.3 : Déroulement d'une requête.

• Exemple de déroulement de demande d'une page JSP [12]:

Etape 1: client → serveur + moteur (2 façon :)

- ❖ le client charge une URL http:// www. Univ-mlv. Fr/prog.jsp
- le navigateur construit une commande http GET  
GET /prog.jsp http/ 1.1

- ❖ le client saisit des informations dans un formulaire et clique sur envoi
- le navigateur construit une commande http POST  
Avec les données du formulaire (chaîne de caractères).  
POST /prog.jsp http/ 1.1  
Nom = jourdan&Prenom = Cedric

Etape 2: serveur + moteur → JSP

\* Le moteur

- à la 1<sup>ère</sup> invocation, crée une classe, la compile et l'instancier.
- Si la classe existe déjà et est aussi récente que la page HTML, on l'utilise
- crée un thread.
- invoque une méthode de la classe contenant le code à exécuter .

\*La JSP :  
- s'exécuter sur le serveur Web.

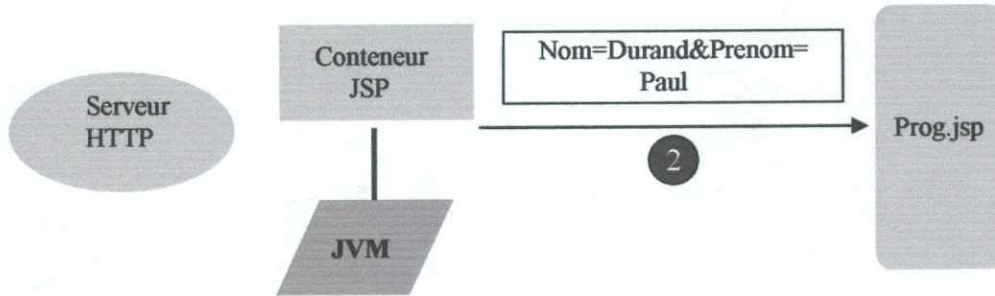


Figure V.4 : La JSP sur le Web

Etape 3: JSP → serveur + moteur

\*La JSP : produit son résultat.

Etape 4: serveur + moteur → Client

\*Le serveur : propage le résultat au client dans une réponse HTTP.

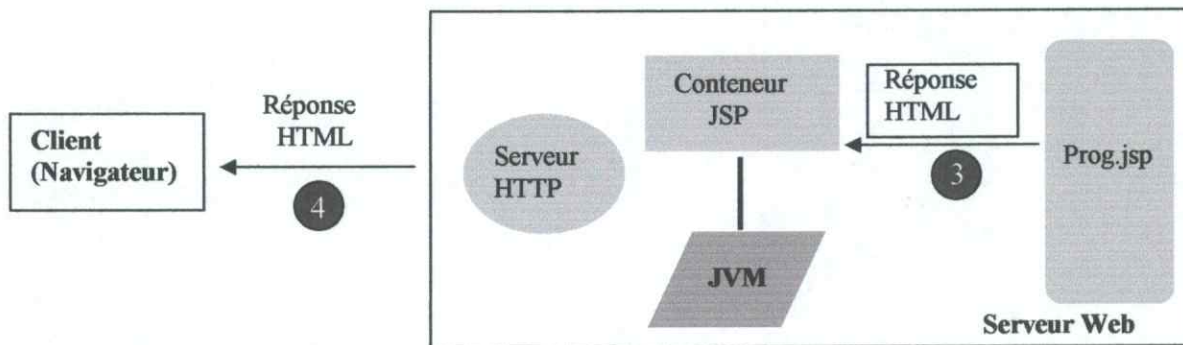


Figure V.5 : Propagation du résultat au client.

**Pourquoi utilisez JSP? [1]**

- ✓ JSP est facile d'apprendre et permet aux promoteurs de produire des sites web rapidement et applications dans un chemin ouvert et standard.
- ✓ JSP est basé sur Java, un langage orienté objet.
- ✓ JSP offre une plate-forme robuste pour développement du web.

Raisons principales d'utiliser JSP:

1. Multi plate-forme
2. Réutilisation composant en utilisant Javabeans et EJB.
3. Avantages de Java.

Vous pouvez prendre un fichier JSP et le déplace à une autre plate-forme, serveur web ou JSP moteur Servlet.

**2-2 JDBC (Java Data Base Connectivity):**

En ce qui concerne la programmation avec les bases des données on se trouve actuellement en face de dizaines de produits de systèmes de gestion de base de données (SGBD).ses systèmes communiquent avec l'application dans son propre langage.

**2-2-1 Architecture du JDBC [16]:**

JDBC est un ensemble d'interfaces Java, chacune implémentée de façon différente par chaque fournisseur. L'ensemble des classes qui implémentent ces interfaces, et assure la communication à un moteur de base de données spécifique est appelé un *pilote JDBC*. Donc pour chaque moteur de base de données spécifique il faut son propre pilote.

Pendant la construction d'une application de bases de données on n'a pas besoin de connaître la spécificité de cette dernière car le JDBC la cache et nous laisse préoccupé uniquement de notre application.

La Figure suivante représente un diagramme de classes UML pour les classes et les interfaces JDBC de base.

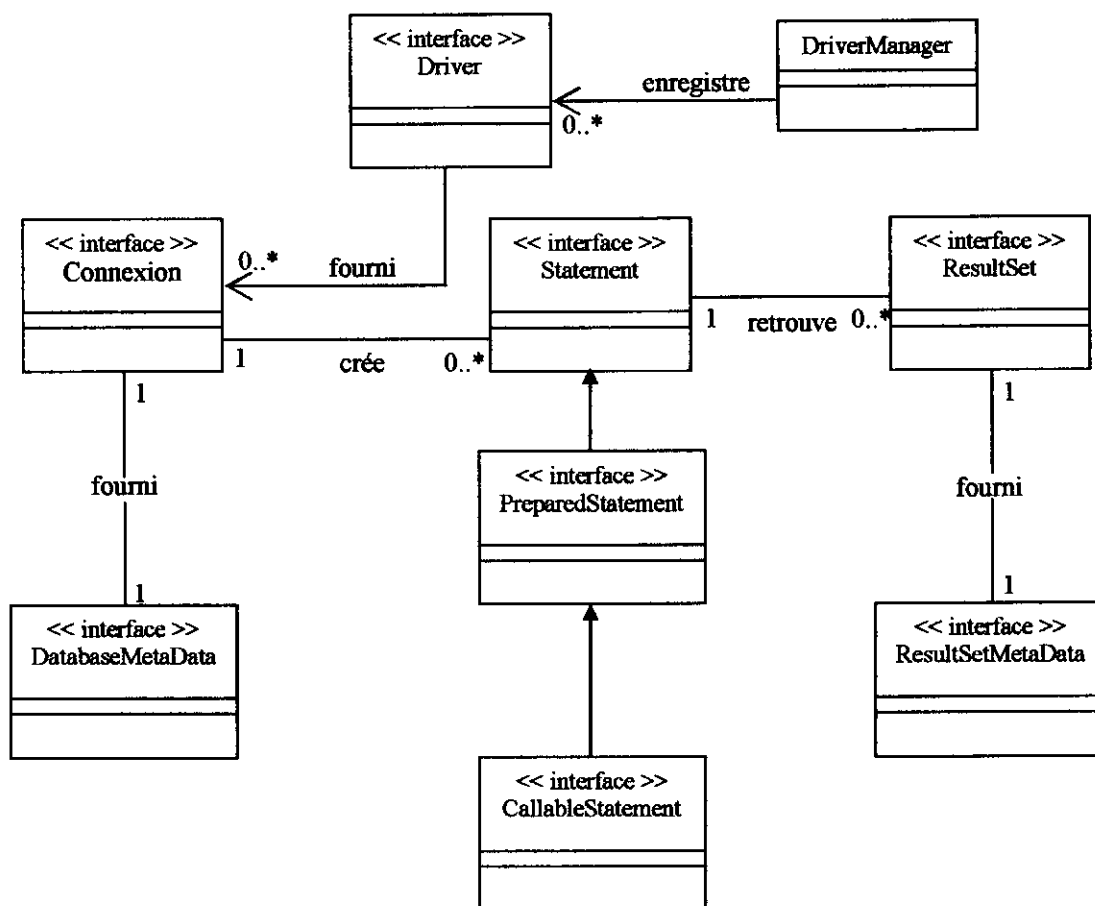


Figure V.6: Diagramme de classes des interfaces de JDBC.

**2-2-2 Le pilote et la base de données [6] :**

Une fois le moteur de base de données installé, et la base de données créée, on a besoin d'un pilote JDBC pour ce moteur. La plupart des pilotes JDBC sont disponibles gratuitement sur le réseau, il suffit de les télécharger et de les installer sur votre machine virtuelle Java. L'installation se fait par la décompression de fichier téléchargé dans le sous-répertoire `\jre\lib\ext\`, où est le répertoire d'installation de Java.

Les moteurs de bases de données commerciales, comme Oracle, ont des pilotes JDBC payants. Les différents pilotes JDBC sont écrits dans des styles différents.

### 2-2-3 Fonctionnement de JDBC <sup>[17]</sup> :

Les parties majeures du fonctionnement du JDBC sont :

- Le chargement du pilote.
- la définition de l'URL de connexion.
- la connexion à la base de données.
- l'exécution de quelques SQL.
- Fermeture de connexion.

#### ➤ Chargement du Pilote

La première chose que doit faire votre code c'est de charger le pilote en mémoire. En effet, l'architecture JDBC, définit en fait des interfaces. A charge pour chaque fabricant de bases de données d'implémenter ces interfaces pour réaliser son pilote.

Or, de base, la JVM Java ne va pas charger tous les pilotes possibles et imaginables : il est donc à votre charge de monter le code en mémoire. Pour ce faire, il vous faut utiliser la méthode **forName** de la classe **Class**. Cette méthode charge en mémoire la classe demandée et exécute son éventuel bloc statique.

#### ➤ Définition de l'URL de connexion

Pour se connecter à une base de données nous avons besoin de spécifier l'emplacement du serveur de la base de données par une **URL**, cette dernière est de la forme **jdbc:driver:database**. Dans certains cas on a besoin d'ajouter le *host* et le *port* du serveur à l'URL. Pour chaque base de données on a une URL spécifique.

#### ➤ Etablissement de la connexion :

Ceux qui correspondent à l'URL fournie. S'il n'en trouve aucun, il lève une **Exception**. En utilisant l'URL de notre base de données et les propriétés nécessaires à l'emplacement de notre pilote JDBC (généralement un ID d'utilisateur et un mot de passe), l'application va commencer par demander le **DriverManager** à une connexion. Le **DriverManager** va ensuite rechercher parmi tous les pilotes qui sont chargés. Quand un **Driver** reconnaît notre URL, il crée une connexion à la base de données en utilisant les propriétés données. Le **DriverManager** retourne ensuite un objet **Connection**. Le processus complet effectué dans notre application est donné comme suit :

```
// Chargement du pilote:
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");

// Définition de l'URL de connexion:
String connectionURL = "jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/gestion1";

// Établissement de la connexion:      Connection connection =
DriverManager.getConnection(connectionURL, "root", "root");
```

### ➤ l'exécution de quelques SQL

Maintenant que nous sommes connectés à la base de données, nous pouvons commencer à effectuer des mises à jour et des requêtes SQL. Cela est fait par l'objet *Statement*, que nous utilisons pour envoyer des requêtes ou des commandes à la base de données par la méthode `createStatement()` de l'objet *Connection*.

Une *Statement* peut être une requête qui rend des résultats ou une opération de mise à jour qui manipule la base de données.

Pour obtenir les résultats, utilisez:

- la méthode `executeQuery()`
- la méthode `executeUpdate()`

### ➤ Fermeture de la connexion :

A la fin d'une application JDBC il faudrait libérer toutes les connexions, *Statement*, et *ResultSet* qui ont été utilisés dans l'application au moyen de l'appel de la méthode `Close()`.

## 2-3 JasperReports :

### 2-3-1 Présentation [7] :

JasperReports (version 1.1.0) est un outil (bibliothèque) Open Source puissant utilisé pour la génération d'états. Il permet de créer des rapports à partir de fichiers XML. Le résultat peut être affiché à l'écran, imprimé ou stocké dans des fichiers au format PDF, HTML, XLS, CSV ou XML.

JasperReports est entièrement développé en Java et peut être intégré dans une gamme très variée d'applications Java (y compris les applications J2EE). Son objectif principal est de fournir un moyen simple et flexible pour la génération de documents.

La création de rapports avec JasperReports se déroule généralement en 4 étapes :

- L'obtention d'un fichier modèle XML (à l'aide d'éditeurs graphiques comme iReport ou OpenReports Designer)
- La construction du rapport à partir du modèle
- Le remplissage des différents champs du rapport avec les données en provenance de diverses sources (bases de données, classes Java, ...)
- L'exportation du résultat dans plusieurs formats possibles (PDF, HTML, ...)

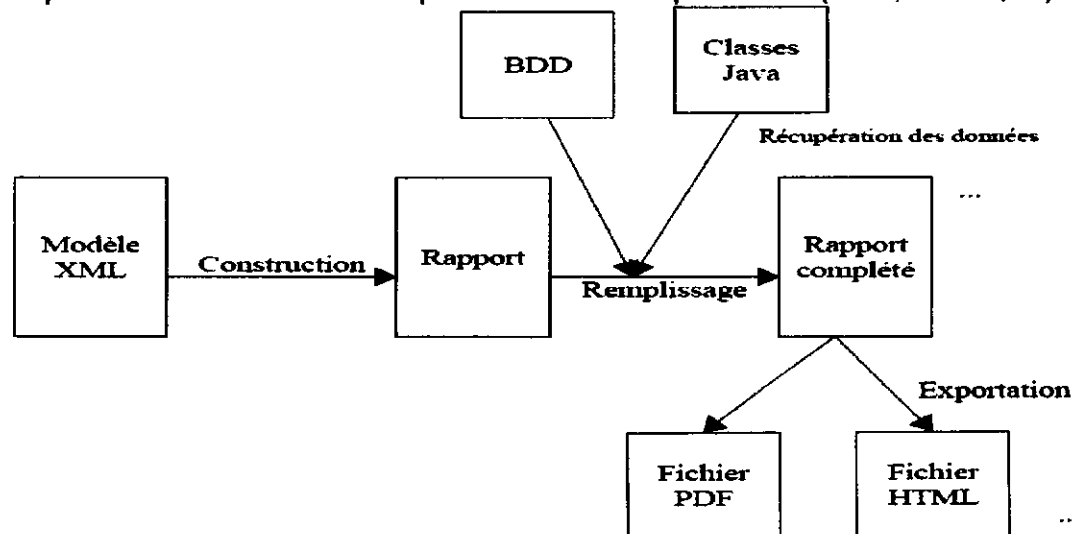


Figure V.7 : La création des rapports à partir de JasperReports.



Le fonctionnement de JasperReports est relativement simple. En effet, tous les concepts tournent autour du langage Java. Une fois le modèle XML (JasperDesign) compilé, il est chargé dans un objet Java (JasperReport) qui peut lui-même être sérialisé et stocké dans un fichier (avec l'extension `.jasper`). Cet objet sérialisé est alors utilisé lorsque l'application désire compléter le rapport avec des données.

### 2-3-2 JasperReports dans une architecture web <sup>[18]</sup>

JasperReports peut être utilisé dans un environnement WEB J2EE. Les traitements sont effectués coté serveur et le résultat est renvoyé au client. Le principe est le même, JasperReports a besoin d'un modèle de rapport, de paramètres et de données :

- Le modèle de rapport est stocké sur le serveur sous forme de fichiers xml (JasperDesign)
- ou sous forme de fichiers jasper (JasperReport)
- Les données sont disponibles depuis une base de données
- Les paramètres sont récupérés depuis un formulaire web.

### Exemples de rapports <sup>[19]</sup>:

L'aperçu d'un rapport simplifié est présent à la page suivante. Les données sont récupérées dans une base de données de type `hsqldb` et affichées dans les différents champs du rapport. Le coût total des salaires et le numéro de page sont également inscrits en bas du rapport.

ID	Nom	Prénom	Date de naissance	Salaires
1	DUPONT	Jean	04.03.1998	1512.38
2	DUPOND	Henry	25.10.1999	1325.75
3	JARDIN	Paul	15.03.2003	1208.21
4	MARCHAND	Pierre	01.11.21.992	1754.49
5	BOULANGER	Denis	20.01.21.998	1584.13

7454.06

Page 1

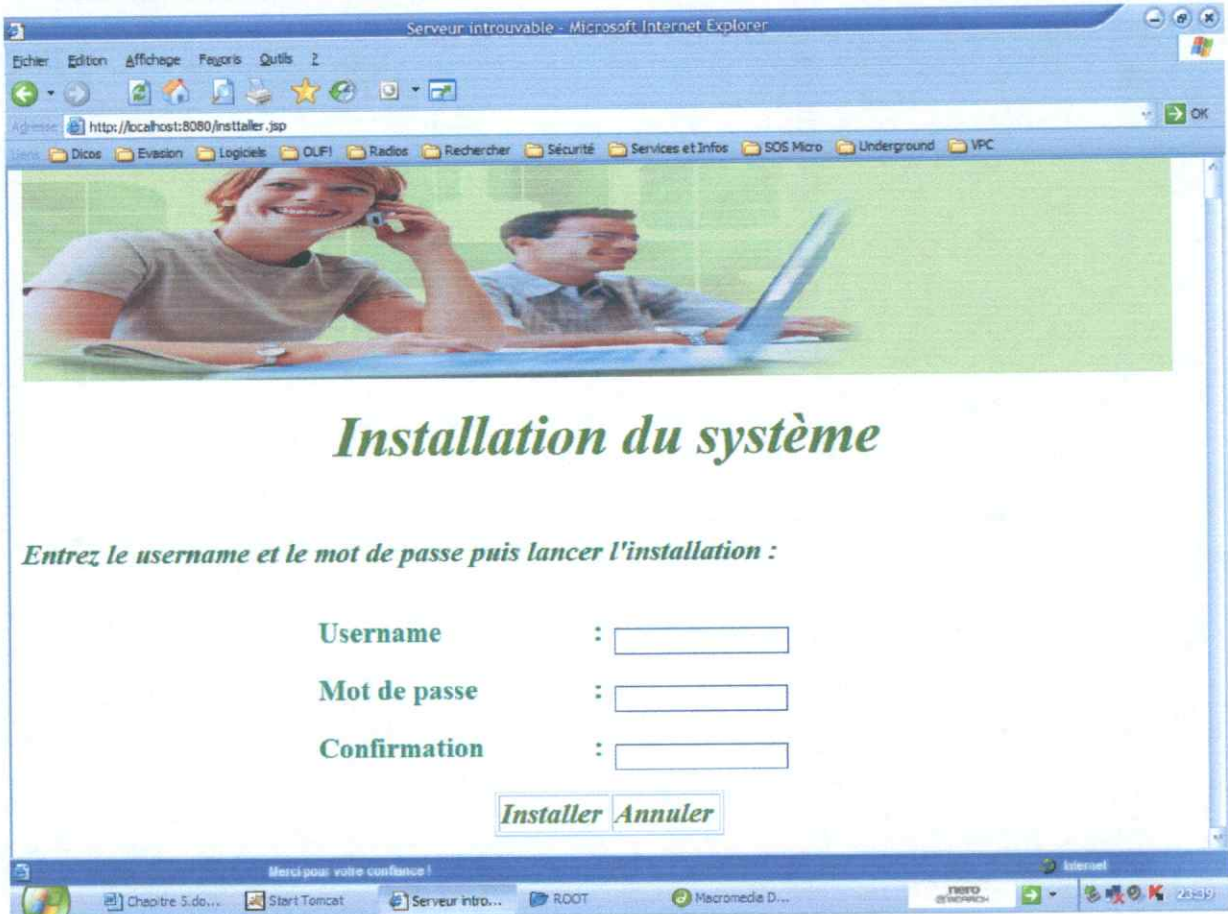
Figure V.8 : Exemple de fichier en sortie (liste des employés).

JasperReports offre un panorama de possibilités pour la création de rapports complexes. Il est intégrable dans de nombreuses architectures logicielles telles que

les applications lourde (Java Swing), mais également dans les architectures WEB telles que le framework JSF ou les WEB Services.

### 3-Présentation de l'application :

#### 3-1 Installation du système :



Server introuvable - Microsoft Internet Explorer

Echier Edition Affichage Favoris Outils 2

Adresse http://localhost:8080/installer.jsp

Dicoes Evasion Logiciels OLF! Radios Rechercher Sécurité Services et Infos SOS Micro Underground VPC

*Installation du système*

*Entrez le username et le mot de passe puis lancer l'installation :*

Username :

Mot de passe :

Confirmation :

*Installer Annuler*

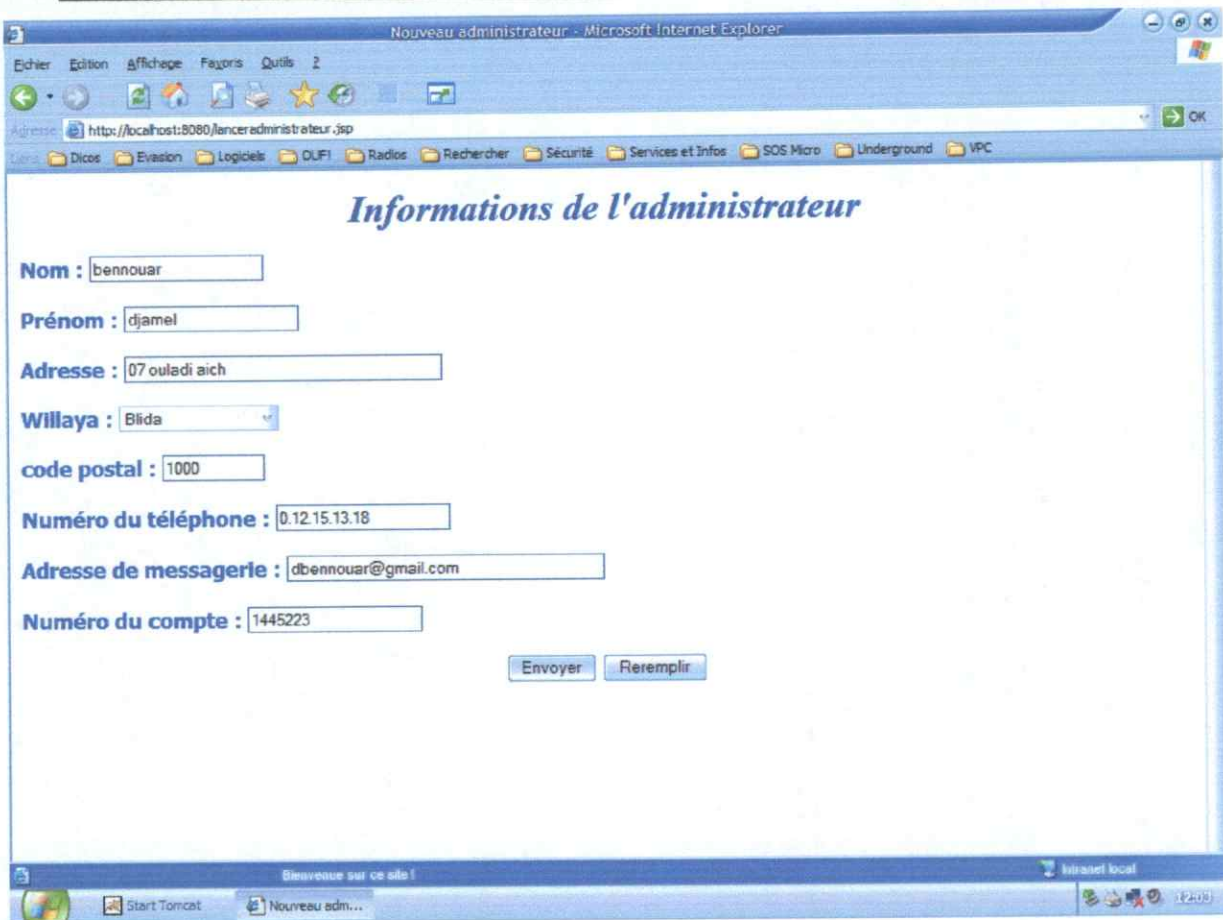
Merci pour votre confiance!

Chapitre 5.do... Start Tomcat Serveur intro... ROOT Macromedia D... TIBCO @WORKSPACE

Figure V.9 : Installation de système.

Cette page permet au propriétaire de logiciel après son authentification (nom utilisateur et mot de passe) d'installer le système sur le serveur Web ce qui rend le site actif.

### 3-2 Authentification de l'administrateur :



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Nouveau administrateur - Microsoft Internet Explorer". The address bar displays "http://localhost:8080/lanceradministrateur.jsp". The page content is a registration form titled "Informations de l'administrateur" with the following fields and values:

- Nom : bennouar
- Prénom : djamel
- Adresse : 07 ouladi aich
- Willaya : Blida
- code postal : 1000
- Numéro du téléphone : 0.12.15.13.18
- Adresse de messagerie : dbennouar@gmail.com
- Numéro du compte : 1445223

At the bottom of the form are two buttons: "Envoyer" and "Reremplir". The browser's taskbar at the bottom shows the system tray with the date and time "12:00".

Figure V.10 : Authentification de l'administrateur.

Après l'installation de système le propriétaire doit remplir ce formulaire pour devenir l'administrateur de site.

## 3-3 Page index :

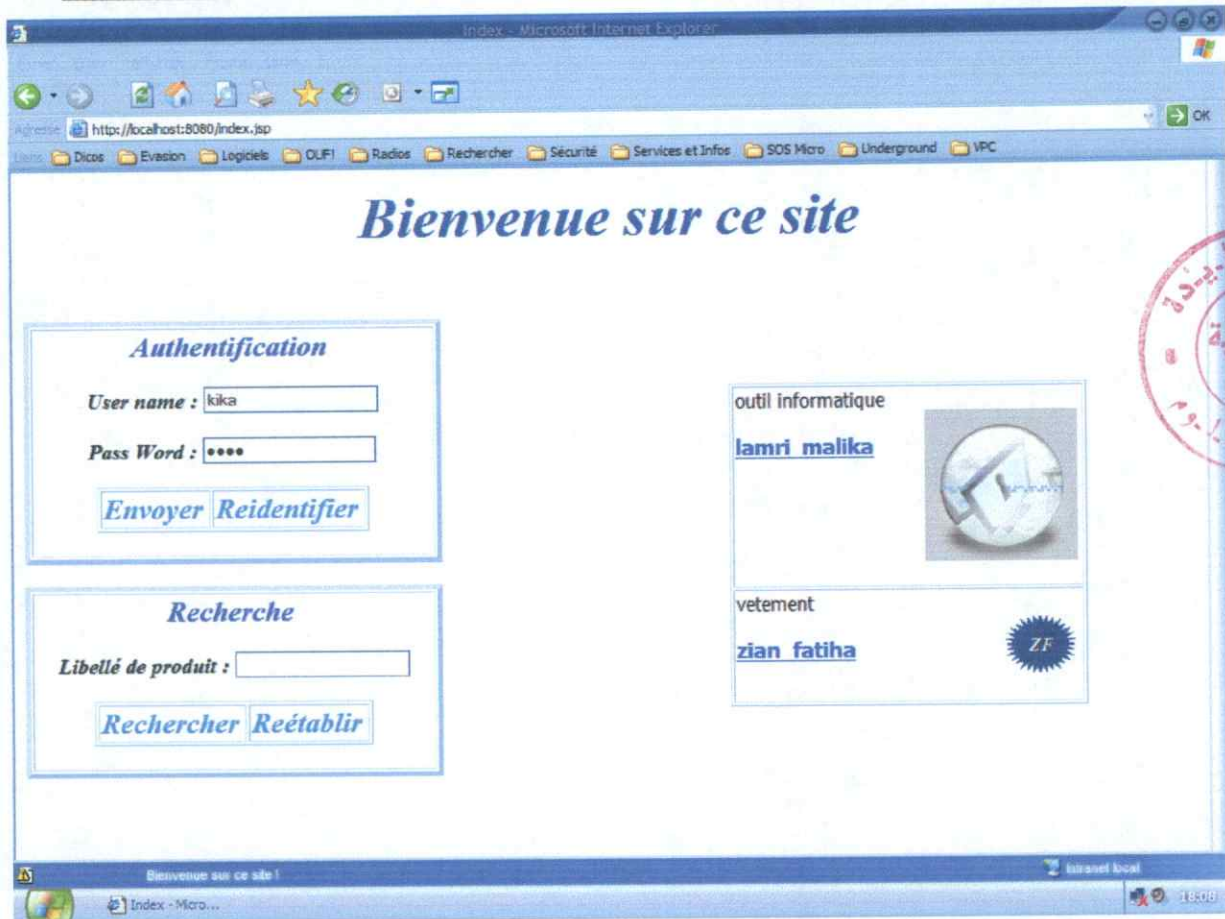


Figure V.11 : La page d'accueil de site.

A partir de cette page l'administrateur peut accéder à son espace, ainsi les vendeurs mais après l'authentification. Dans cette page on trouve ainsi le catalogue des magasins du site, et un espace de recherche qui permet aux clients de trouver les magasins contient le produit recherché.

### 3-4 L'espace de l'administrateur :

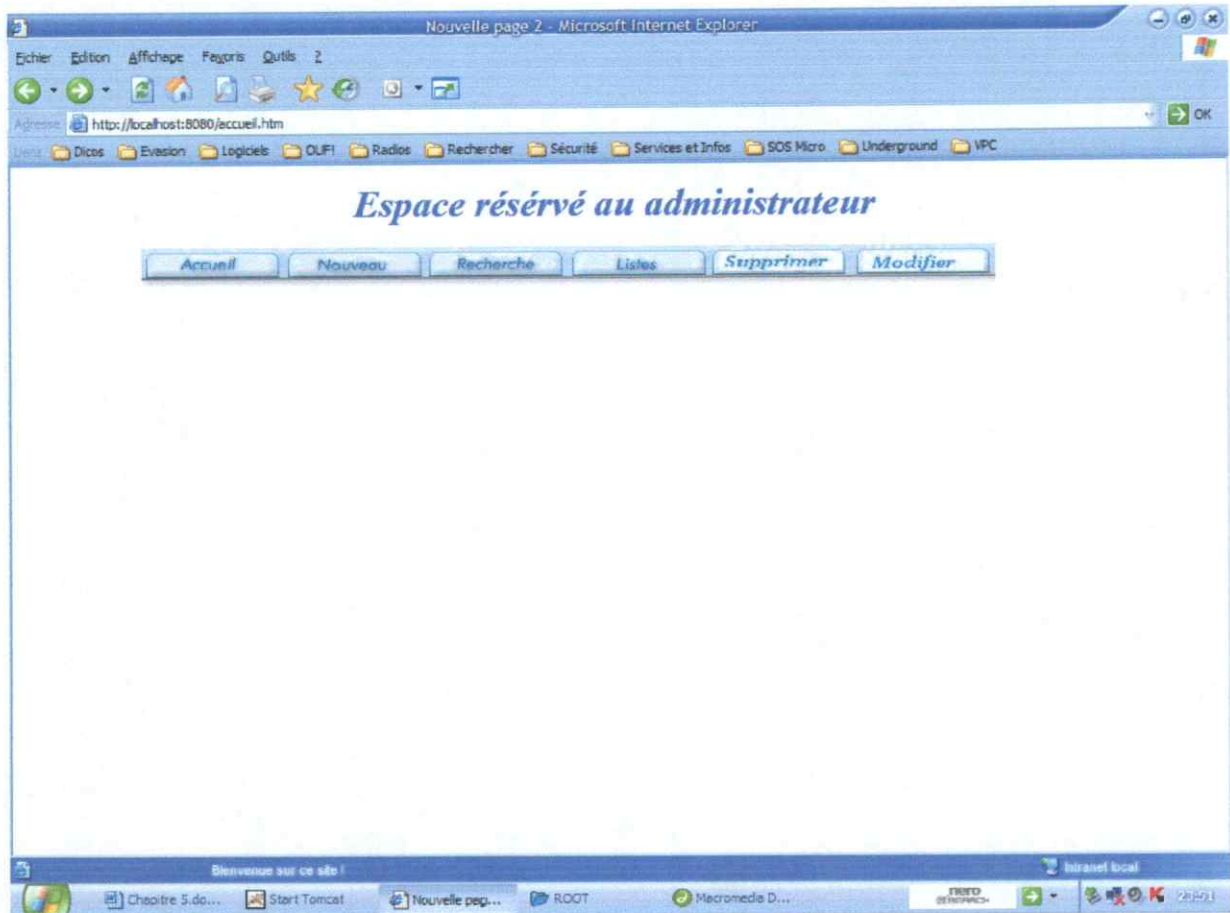


Figure V.12 : L'espace de l'administrateur.

Cette page représente l'espace réservé à l'administrateur où il peut manipuler ses activités comme l'allocation des magasins aux vendeurs, suppression ou modification des magasins.....

### 3-5 Allocation d'un magasin :

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://localhost:8080/eccueil.htm`. The page content is as follows:

**Espace réservé au administrateur**

Accueil Nouveau Recherche Listes Supprimer Modifier

**Allouer un nouveau magasin**

Catégorie de magasin : outil informatique

Logo de magasin :  Parcourir...

Username de vendeur :

Mot de passe :

Nom :

Prénom :

Adresse :

code postal :

Willaya : Adrar

Numéro de copmte :

Numéro du téléphone :

Adresse de messagerie :

Date debut :

Date fin :

Buttons: Valider, Annuler

Figure V.13 : Allocation d'un magasin.

Cette page apparaît lorsque l'administrateur va allouer un magasin à un vendeur. L'administrateur doit saisir toutes les informations concernant le vendeur et son magasin.

### 3-6 L'espace réservé aux vendeurs :

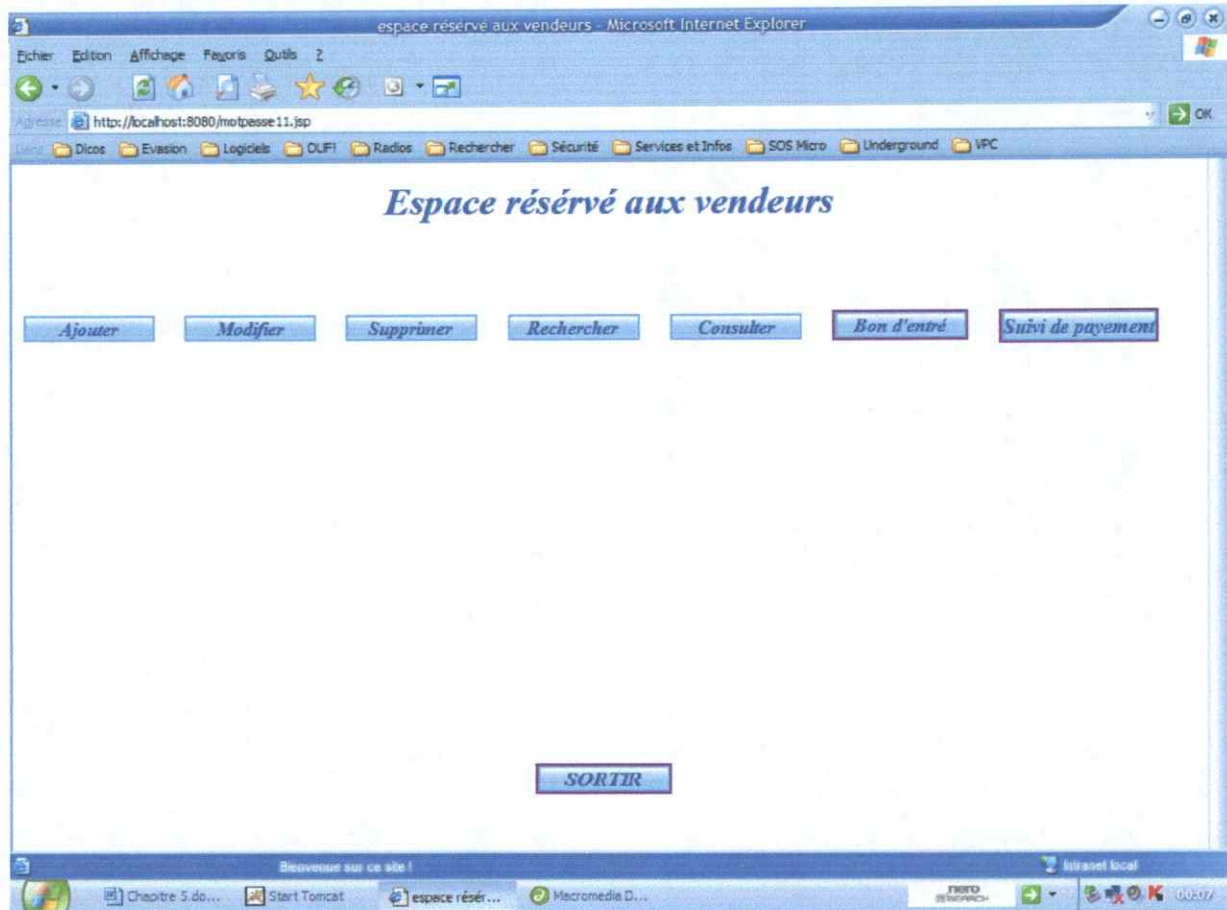
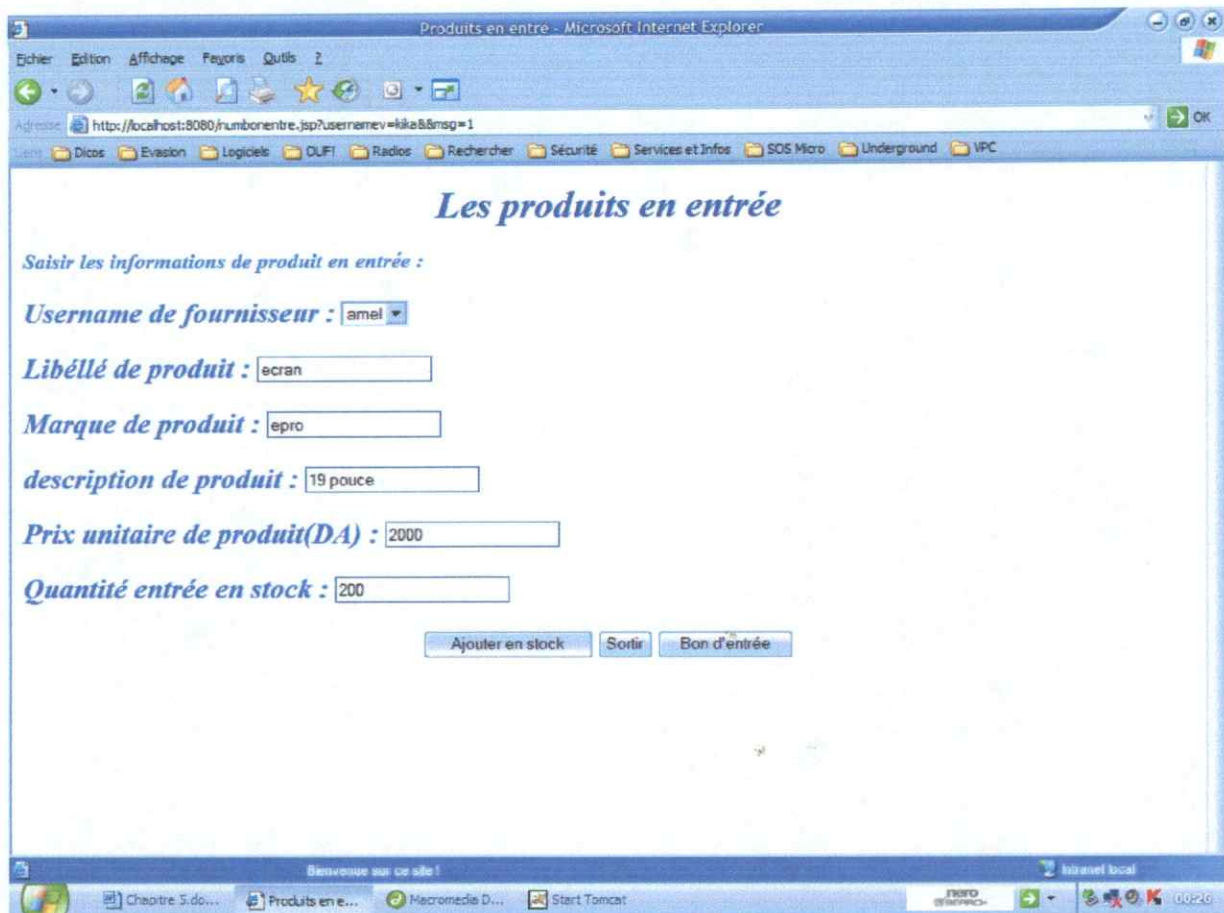


Figure V.14 : L'espace réservé aux vendeurs.

Après l'authentification le vendeur accède à son espace pour manipuler ses activités (saisir un nouveau bon d'entrée, ajouter des clients et des fournisseurs et des produits.....).

### 3-7 L'entrée des produits en stock :



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled "Produits en entrée - Microsoft Internet Explorer". The address bar contains the URL "http://localhost:8080/rumbonentre.jsp?user=amel&msg=1". The browser's menu bar includes "Fichier", "Edition", "Affichage", "Favoris", and "Outils". The toolbar shows standard navigation icons. The main content area displays the page title "Les produits en entrée" in a blue serif font. Below the title, the instruction "Saisir les informations de produit en entrée :" is followed by several form fields: "Username de fournisseur" with a dropdown menu showing "amel"; "Libellé de produit" with a text input field containing "ecran"; "Marque de produit" with a text input field containing "epro"; "description de produit" with a text input field containing "19 pouce"; "Prix unitaire de produit(DA)" with a text input field containing "2000"; and "Quantité entrée en stock" with a text input field containing "200". At the bottom of the form, there are three buttons: "Ajouter en stock", "Sortir", and "Bon d'entrée". The browser's status bar at the bottom shows "Bienvenue sur ce site !" and "Internet local". The Windows taskbar at the very bottom shows several open applications, including "Chapitre 5.do...", "Produits en e...", "Médromédia D...", and "Start Tomcat".

Figure V.15 : L'entrée des produits en stock.

Lorsque le vendeur reçoit le bon d'entrée il doit saisir toutes les informations concernant les produits de ce bon pour les ajouter en stock ou modifier leurs quantités s'ils existent déjà, comme il peut imprimer ce bon sous forme d'un fichier 'PDF'.



### 3-8 Le catalogue du magasin :

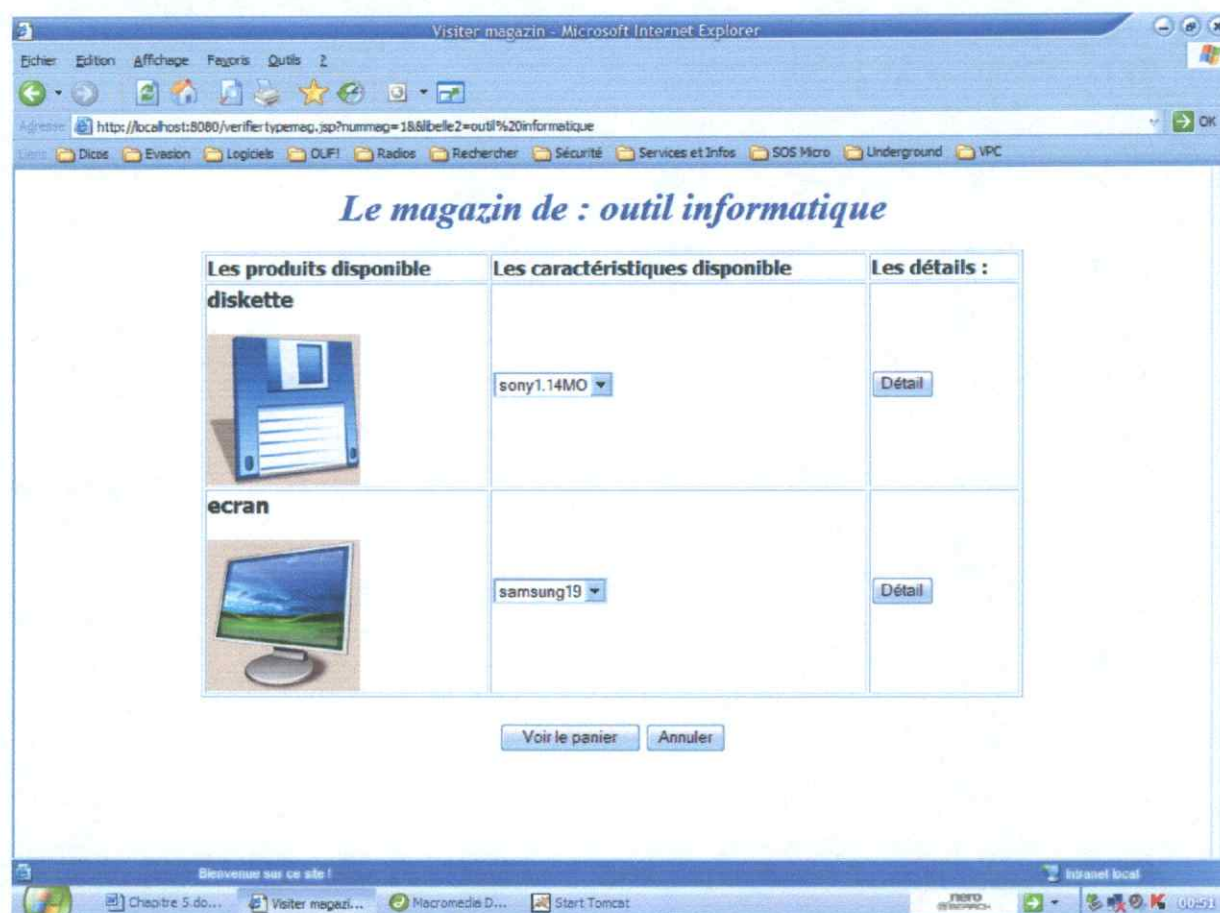


Figure V.16 : Le catalogue du magasin.

Lorsque un client navigue dans le site, il peut accéder à un magasin pour consulter les produits qui existent. Cette forme montre un exemple d'un catalogue d'un magasin. Pour chaque produit le client peut voir ses détails comme il peut l'ajouter à son panier, et à tout moment il peut voir son panier.

### 3-9 Le panier d'un client :

**Les produits sélectionnés :**

Numéro	Libellé	Marque	Description	Prix unitaire(DA)	Quantité demandée	Prix total+(TVA)(DA)	Redemander et recalculer?	Supprimer?
3	ecran	samsung	19	2000.0	10	3400.0	<input type="text"/> Recalculer	Supprimer
1	diskette	sony	1.14MO	20.0	20	68.0	<input type="text"/> Recalculer	Supprimer

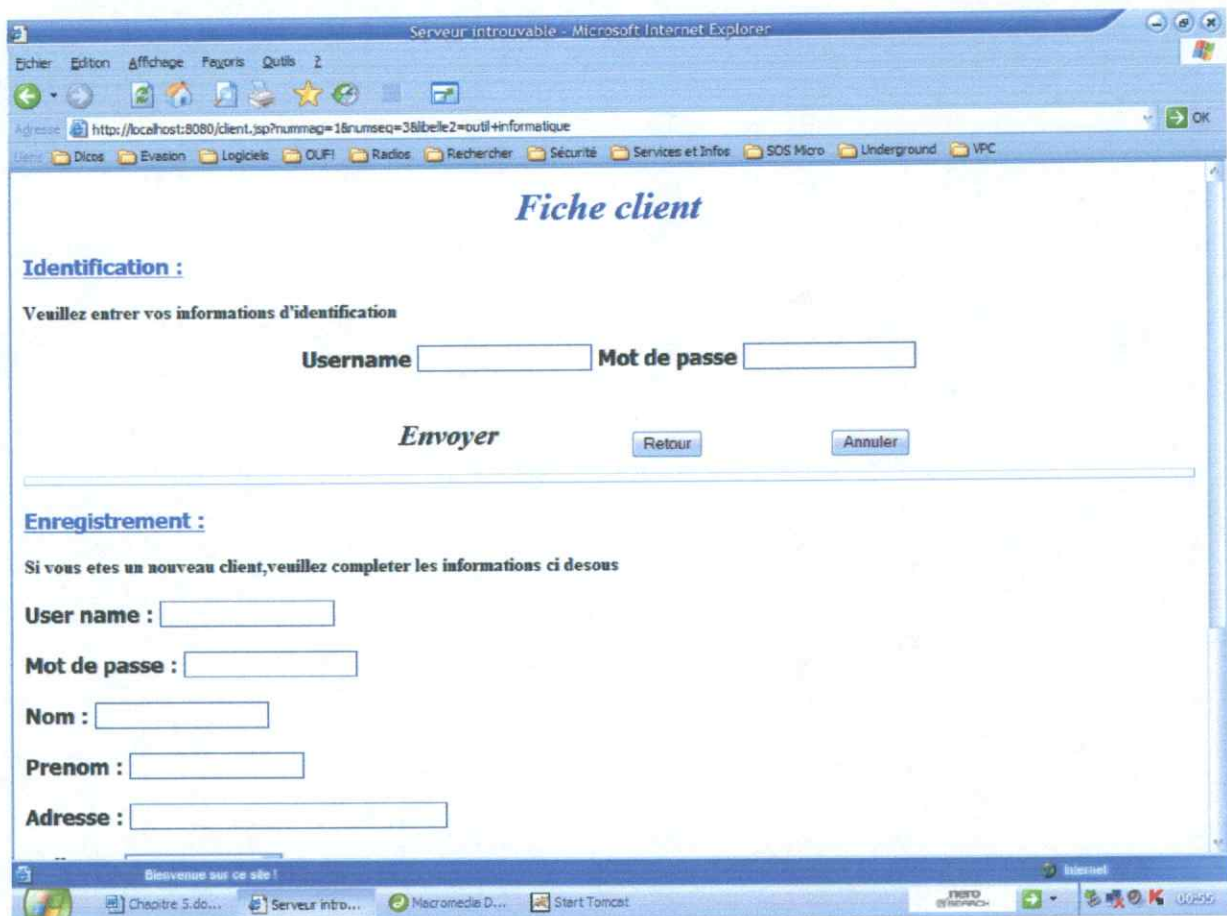
**Total : 3468.0**

Figure V.17 : Le panier d'un client.

Cette forme représente les produits sélectionnés par un client et qu'il les a ajoutés à son panier. À partir de cette forme le client peut redemander ou supprimer un produit de son panier avant la validation de sa commande.



### 3-10 Valider commande :



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window titled 'Serveur introuvable - Microsoft Internet Explorer'. The address bar contains the URL: `http://localhost:8080/client.jsp?nummag=1&numseq=3&libelle2=outil+informatique`. The page content is titled 'Fiche client' and is divided into two sections:

- Identification :** A section with the heading 'Veuillez entrer vos informations d'identification'. It contains two input fields: 'Username' and 'Mot de passe'. Below these fields are three buttons: 'Envoyer', 'Retour', and 'Annuler'.
- Enregistrement :** A section with the heading 'Si vous etes un nouveau client,veuillez completer les informations ci desous'. It contains five input fields: 'User name', 'Mot de passe', 'Nom', 'Prenom', and 'Adresse'.

The browser's taskbar at the bottom shows several open windows: 'Bienvenue sur ce site', 'Chapitre 5.do...', 'Serveur intro...', 'Macromedia D...', and 'Start Tomcat'. The system tray on the right shows the date and time as '00:00'.

Figure V.18 : Valider commande.

Dés que le client valide son panier le système affiche cette fiche qui lui permet de s'identifier ou d'inscrire chez ce vendeur pour valider sa commande.

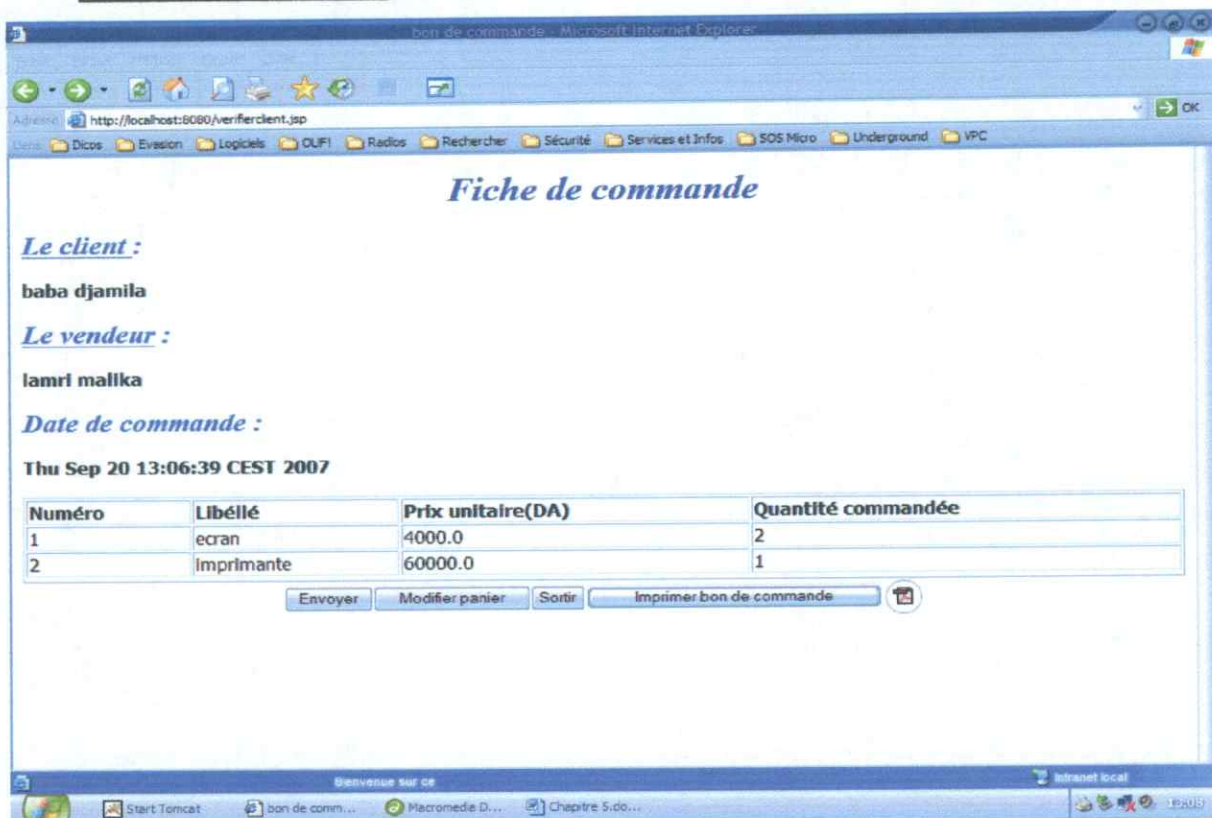
3-11 Fiche de commande :

Figure V.19.1 : Bon de commande.

Cette page indique les détails des produits commandés par le client, ce client peut retourner à son panier pour le mettre à jour, comme il peut imprimer son bon de commande sous forme d'un fichier 'PDF'.

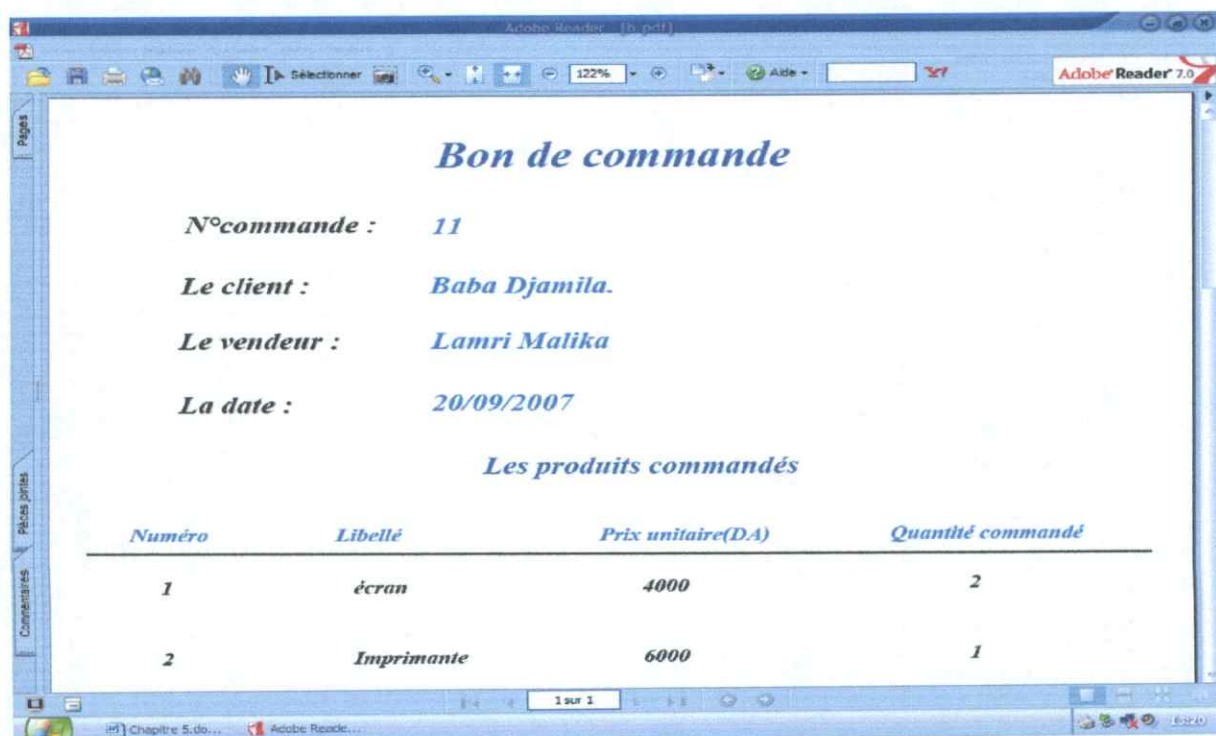
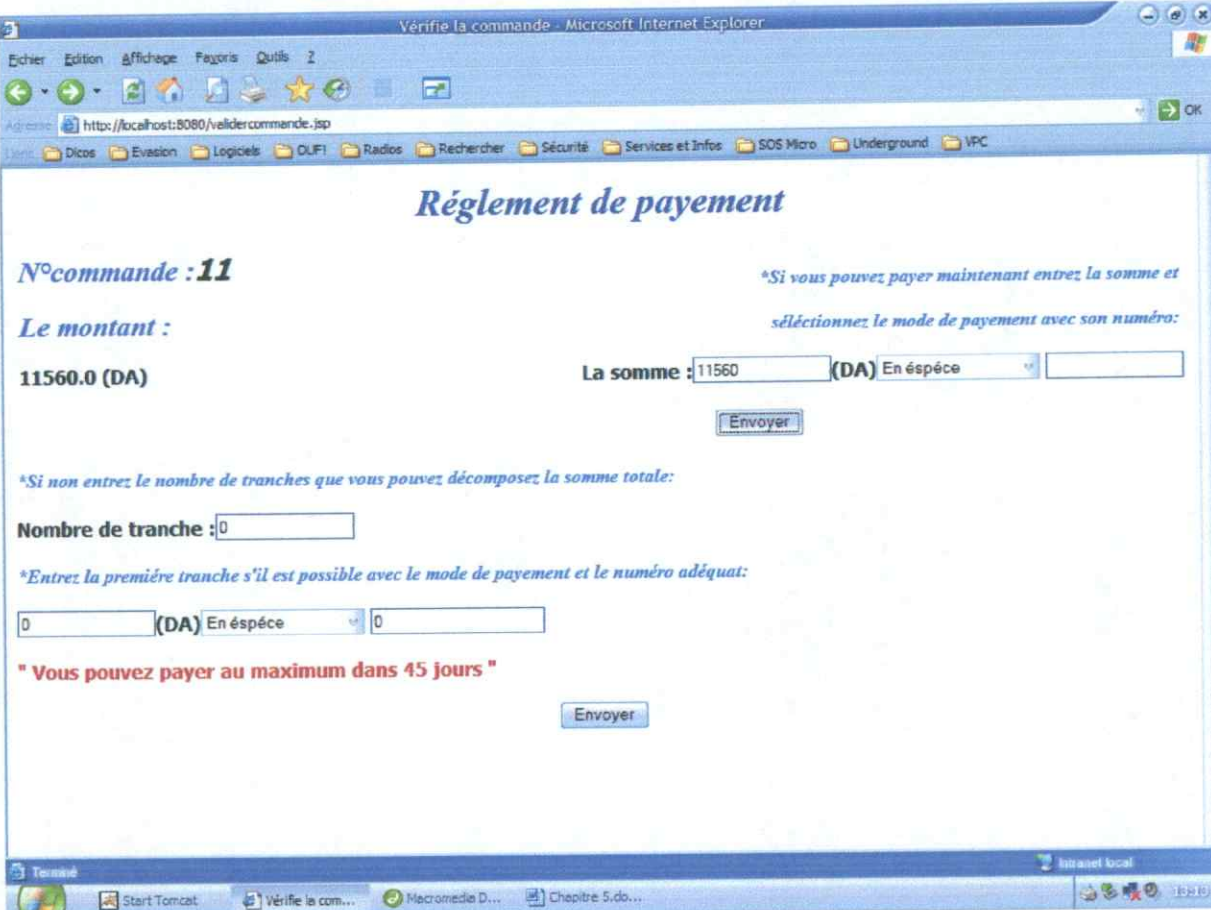


Figure V.19.2 : Bon de commande sous forme 'PDF'.

### 3-12 Règlement de paiement :



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a web page titled "Vérifie la commande - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://localhost:8080/validercommande.jsp". The page content is as follows:

**Règlement de paiement**

**N°commande : 11**

*\*Si vous pouvez payer maintenant entrez la somme et sélectionnez le mode de paiement avec son numéro:*

**Le montant :**  
11560.0 (DA)

**La somme :** 11560 (DA) En espèce

*\*Si non entrez le nombre de tranches que vous pouvez décomposer la somme totale:*

**Nombre de tranche :** 0

*\*Entrez la première tranche s'il est possible avec le mode de paiement et le numéro adéquat:*

0 (DA) En espèce 0

**" Vous pouvez payer au maximum dans 45 jours "**

Figure V.20 : Règlement de paiement.

Cette forme montre que le client peut régler sa commande sur plusieurs tranches selon un mode de paiement de son choix mais dans un délai limité.

## 3-13 la fiche facture :

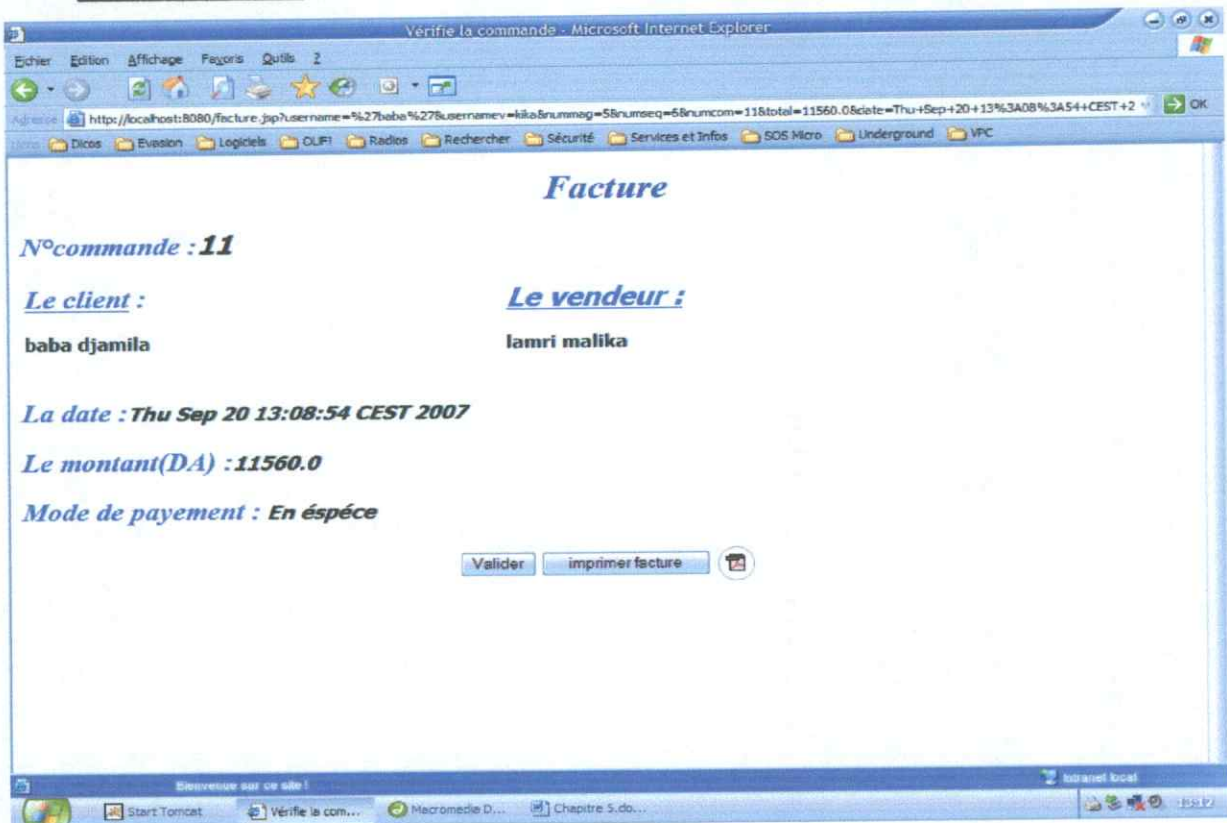


Figure V.21.1 : La facture.

Dés que le client règle sa commande, le vendeur doit établir une facture et il l'envoi au client pour qu'il puisse recevoir les produits commandés.

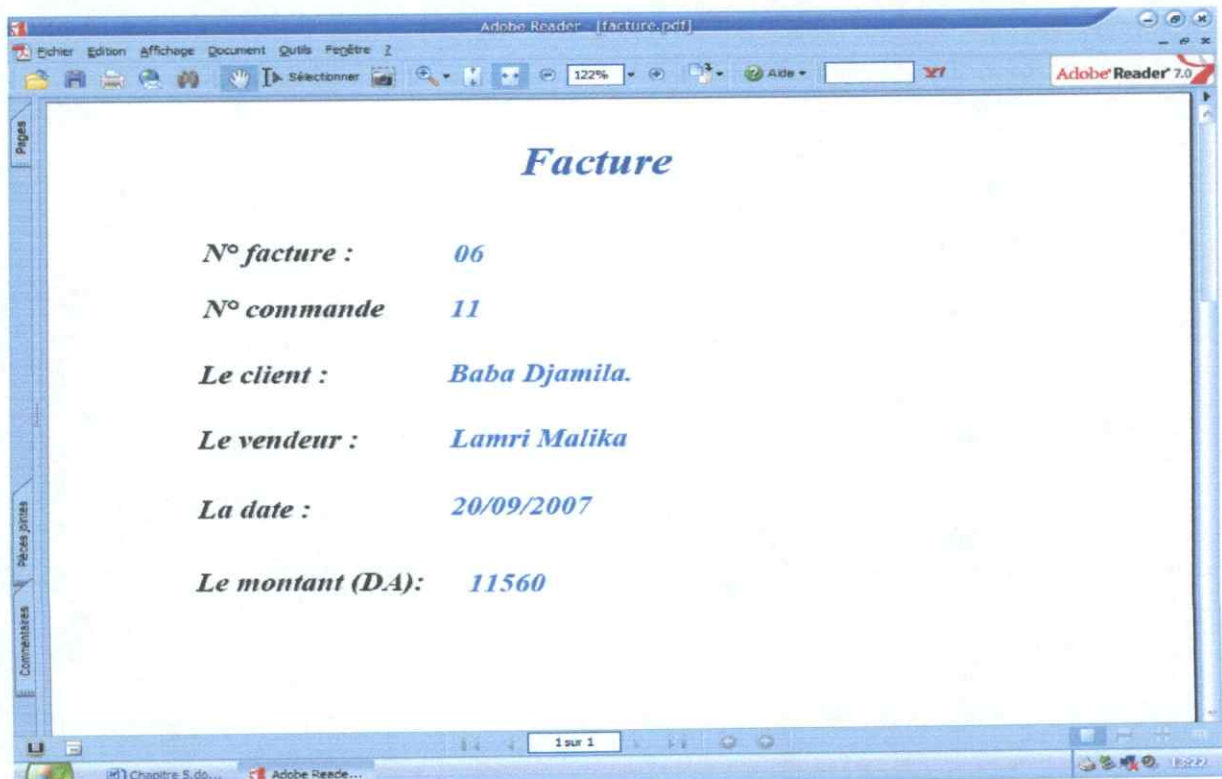


Figure V.21.2 : La facture sous forme 'PDF'.

### 3-14 La fiche de livraison :

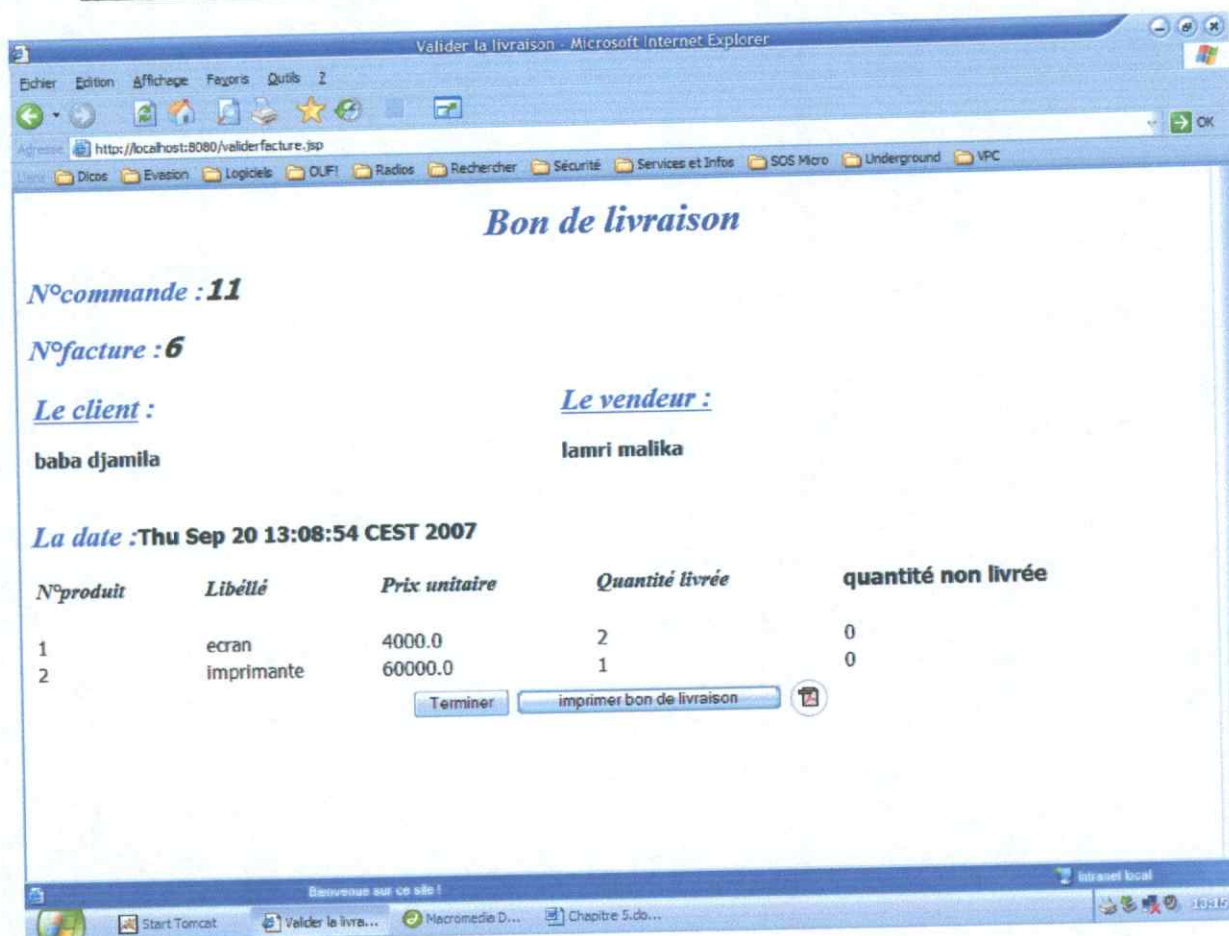


Figure V.22 : Bon de livraison.

Après la livraison des produits, le vendeur établit ce bon de livraison pour confirmer la livraison au client concerné.

#### 4- Exemple de source :

```
<%@ page language="java" %><%@ page import="java.sql.*" %><%@ page
import="java.util.Date" %>
<html>
<head>
<title>Produits en entré</title>
</head>
<%!Statement stmt1; ResultSet rs1;%>
<body onLoad="scroll()">
    //-----Etablir la connection
    <%@ include file="connection.jsp" %>
    <%
        //-----Faire des requetes
        Statement stmt = connection.createStatement();
        ResultSet rs = stmt.executeQuery("select max(numseq) As numseq from calcul");
        while (rs.next())
```

```

{
  numseq= rs.getString("numseq");
}
%>
          //-----organiser la page
<h1 align="center">Les produits en entrée</h1>
<h3>Saisir les informations de produit en entrée :</h3>
<form action="bonentre1.jsp" method="post" onSubmit="return formCheck(this);">
<h3>Username de fournisseur <select name="username" size="1">
<%
stmt1 = connection.createStatement();
rs1  =  stmt1.executeQuery("select  username  from  fournisseur  where
usernamev="" +usernamev+"" );
  while (rs1.next())
{
%>
<option>
  <%
usernamef=rs1.getString("username");
  out.println(""+usernamef+"");%></option>
<%
}
%>
  </select></h3>
  <h2> Libellé de produit : <input type="text" size="20" name="libelle"></h2>
  <h2>Marque de produit :< input type="text" size="20" name="marque"></h2>
  <h2>description de produit: <input type="text" size="20" name="description"></h2>
  <h2>Prix unitaire de produit(DA) :<input type="text" size="20" name="prixunitaire"
onKeyPress="
  if(event.keyCode < 45 || event.keyCode > 57) event.returnValue = false;
  if(event.which < 45 || event.which > 57) return false;"></h2>
<h2>Quantité entrée en stock : <input type="text" size="20" name="qtite"></h2>
  <div align="center">
    <input name="submit" type="submit" value="Ajouter en stock" onClick="return
checkform(this.form)">
  </div></form>
<%
  connection.close();
%>
</body>
</html>

```

### Conclusion :

Dans ce dernier chapitre de notre mémoire de PFE nous avons montré l'architecture imposée par notre système, puis nous avons présenté les outils de logiciel et de langages tel que JSP, JasperReport, utilisés pour la réalisation de notre site web et à la fin nous avons données quelques exemples de forme du site web.



## **Conclusion :**

Dans ce mémoire, nous avons mis en oeuvre la démarche proposée dans le chapitre 1 pour l'implémentation des différentes étapes de notre projet.

Nous nous sommes heurtés à certaines difficultés lors de cette mise en oeuvre, qui tiennent essentiellement :

- l'utilisation de langage et de logiciel de travail, dont le mode d'emploi est peu expliqué et qui ne sont pas toujours suffisamment appliqués ou testés dans le domaine que nous avons choisi d'étudier, comme celui du fonctionnement de Tomcat et JSP. Comme nous avons trouvés quelques difficultés dans l'utilisation de « JasperReport » pour établir les états de sortie sous forme des fichiers PDF.
- le problème pour la recherche, l'étude et l'assimilation théorique du domaine de notre étude, en raison surtout de la diversité des champs qu'il englobe.

Mais nous avons essayés de les dépasser pour réaliser notre site qui englobe plusieurs activités de commerce traditionnel.

Pour cela nous avons fait des recherches énormes pour comprendre les différents aspects du commerce tel que les transactions commerciales entre fournisseurs-vendeurs, vendeurs-clients, comme la commande et la livraison des produits, le paiement etc....

Puis nous avons choisi le langage « JSP » qui est une technologie basée sur le langage Java et qui permet le développement des sites web dynamiques très orientés objet qui ont pour objet d'assimiler le commerce traditionnel (qui exige au client de se déplacer pour régler ses affaires) au commerce électronique (E-commerce) qui facilite les transaction entre les clients et les vendeurs et permet également de diminuer le coût et de gagner le temps.

A la fin, nous avons essayés de réaliser un site web dédié à la gestion commercial qui permet la vente et l'achat des produits en ligne, et facilite les transactions entre fournisseurs-vendeur, vendeur-client. Notre site n'est pas encore complet mais nous essayerons toujours de l'améliorer pour atteindre notre objectif de créer un site parfait



## Bibliographie

- 1)- UML Modéliser un site e\_commerce (Pascal Roques),  
dépôt légal : Février 2003 N°d'éditeur:2791.
- 2)- Thèse docteur de l'université des sciences et technologies de LILLE,  
07 avril 2006 présenté par Vincent Chevrin.
- 3)- Thèse soutenue, présenté par «Mr Gérard Pogorel», sous titre  
«Electronic commerce and industrial organization», 11 Mars 2002 à ENST.
- 4)- Thèse soutenue, «Conception et réalisation d'un site web du commerce  
électronique B2B avec un système de veille», sous découvert Mr Bala,  
2005/2006 Université USDB.
- 5)- «Java for the Web with Servlets, JSP, and EJB: A Developer's Guide to J2EE  
Solutions ». avec Budi Kurniawan.
- 6)- «MySQL™ and JSP™ Web Applications: Data-Driven Programming Using  
Tomcat and MySQL»By "James Turner", Pub Date : March 27, 2002  
ISBN : 0-672-32309-5
- 7)- Présentation de l'outil de reporting« JasperReports » 3 bd Eiffel 21600 LONGVIC  
[www.atolcd.com](http://www.atolcd.com).
- 8)- <http://www.vaisonet.com/e-commerce/actu/index.php/General>.
- 9)- <http://www.vaisonet.com/e-commerce/actu/atom.php>.
- 10)- <http://www.commentcamarche.net/entreprise/e-business.php3>.
- 11)- <http://www.commentcamarche.net/entreprise/e-commerce.php3>.
- 12)- <http://javaboutique.internet.com>.
- 13)- <http://www.grappa.univ-lille.fr>.
- 14)- [http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaServer\\_Pages](http://fr.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Pages).
- 15]- <http://java.sun.com/products/jsp>.
- 16)- <http://www.jspin.com/home/apps/shopping>.
- 17)- <http://perso.orange.fr/jm.doudoux/java/tutorial/chap022.htm>.
- 18)- <http://jasperreports.sourceforge.net>.
- 19)- <http://ireport.sourceforge.net>.