الجمهوريـة الجزائـريـة الديمقراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليـم العالـي والبحـث العلمـي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Nº Réf :……

Centre Universitaire Abd elhafid Boussouf Mila

Institut des sciences et de la technologie **Département de Mathématiques et Informatique**

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

En : Filière informatique.

Thème
Conception et réalisation d'un site web dynamique pour la gestion du laboratoire de recherche Melilab

Préparé par :

- **Benzehra Sara**
- **Boukahoul Rokia**
- **Kehila Radia**
- **Bouhout Roumaissa**

Encadrées par : Mme : Afri Faiza

Année universitaire: 2014/2015

Remerciements

Nous avons abouti un travail, qui a été le résultat d'un cheminement de tout un parcours pédagogique, qui a duré tout le long de notre parcours éducatif dans l'enseignement supérieur.

Un remerciement particulier à notre encadreur **Mme Afri Faiza** pour sa présence, son aide et surtout pour ses précieux conseils qui nous ont assistés pour l'accomplissement de notre projet.

Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tout le personnel de l'institut des sciences et de la technologie surtout les enseignants qui nous ont formé durant toutes nos années d'étude.

Un remerciement les étudiants de la promotion 2014/2015 pour avoir été liés et unis tous au long de cette année et tous ceux qui ont collaborés de prés ou de loin à l'élaboration de ce travail. Qu'ils acceptent nos humbles remerciements

Sara

Rokia

Roumaissa

Radia

DÉDICACE

LOUANGE À DIEU QUI NOUS AIDÉ À ACCOMPLIR CE TRAVAIL ET NOUS SOUHAITONS BON TRAVAIL ET UTILISÉ, SI DIEU LE VENT.

A CHAQUE FOIS QU'ON ACHÈVE UNE ÉTAPE IMPORTANTE DANS NOTRE VIE, ON FAIS UNE POSE POUR REGARDER EN ARRIÈRE ET SE RAPPELER TOUTES CES PERSONNES QUI ONT PARTAGÉ AVEC NOUS TOUS LES BONS MOMENT DE NOTRE EXISTENCE, MAIS SURTOUT LES MAUVAIS.

UN REMERCIEMENT PARTICULIER À NOTRE ENCADREUR **MME AFRI FAIZA** POUR SA PRÉSENCE, SON AIDE ET SURTOUT POUR SES PRÉCIEUX CONSEILS QUI NOUS ONT ASSISTÉS POUR L'ACCOMPLISSEMENT DE NOTRE PROJET.

QUI M'A APPRIS ET IL ÉTÉ CRÉDITÉ EN A ÉTÉ ÉLEVÉ SUR LES PRINCIPES LES PLUS ÉLEVÉS ET LE TRAVAIL POUR LE SUCCÉS, À QUI IL DÉCÉDÉ AVANT D'AVOIR VU MON SUCCÉS, POUR LE PUR ESPRIT DE MON PÈRE ABD ALMADGIDE.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE HAFIDA QUI M'A FAIT PROTÉGER PENDANT TOUTE MA VIS.

- A MA SŒUR « WAHIBA ».
- A MA SŒUR « MOUNA WAFA» ET SON MARI « FATEH ».
- A MA SŒUR « SABAH» ET SON MARI « MOUHAMED ».
- A MON FRÈRES « SAID ».
- A MON FRÈRES « YOUSSEF ».
- A MON FRÈRES « AISSA ».
- A MA SŒUR « MAYSSOUNE».
- A MES BINÔMES ROUMAISSA, ROKIA, RADIA.
- A MES AMIS (AYA, SOUMYA, IMMENE, AMINA ET FALASTINNE)

A TOUS MES ENSEIGNENT SANS EXCEPTION.

SARA

DÉDICACE

LOUANGE À DIEU QUI NOUS AIDÉ À ACCOMPLIR CE TRAVAIL ET NOUS SOUHAITONS BON TRAVAIL ET UTILISÉ, SI DIEU LE VENT.

A CHAQUE FOIS QU'ON ACHÈVE UNE ÉTAPE IMPORTANTE DANS NOTRE VIE, ON FAIS UNE POSE POUR REGARDER EN ARRIÈRE ET SE RAPPELER TOUTES CES PERSONNES QUI ONT PARTAGÉ AVEC NOUS TOUS LES BONS MOMENT DE NOTRE EXISTENCE, MAIS SURTOUT LES MAUVAIS.

UN REMERCIEMENT PARTICULIER À NOTRE ENCADREUR **MME AFRI FAIZA** POUR SA PRÉSENCE, SON AIDE ET SURTOUT POUR SES PRÉCIEUX CONSEILS QUI NOUS ONT ASSISTÉS POUR L'ACCOMPLISSEMENT DE NOTRE PROJET.

A MON CHER PÈRE SADEK QUI A ÉTÉ TOUJOURS LÀ POUR MOI.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE WARDA QUI M'A FAIT PROTÉGER PENDANT TOUTE MA VIS.

- A MA SŒUR « SOUMYA ».
- A MA SŒUR « HALA».
- A MA SŒUR « CHAYMA»
- A MA SŒUR «DOUAA»
- A MON FRÈRES « CHOUAIBE».
- A MES BINÔMES SARA, ROKIA, RADIA.
- A MES AMIS (WARDA, HOUDA, OUMAYMA, ET MANEL)

A TOUS MES ENSEIGNENT SANS EXCEPTION.

ROUMAISSA

DÉDICACE

LOUANGE À DIEU QUI NOUS AIDÉ À ACCOMPLIR CE TRAVAIL ET NOUS SOUHAITONS BON TRAVAIL ET UTILISÉ, SI DIEU LE VENT.

A CHAQUE FOIS QU'ON ACHÈVE UNE ÉTAPE IMPORTANTE DANS NOTRE VIE, ON FAIS UNE POSE POUR REGARDER EN ARRIÈRE ET SE RAPPELER TOUTES CES PERSONNES QUI ONT PARTAGÉ AVEC NOUS TOUS LES BONS MOMENT DE NOTRE EXISTENCE, MAIS SURTOUT LES MAUVAIS.

UN REMERCIEMENT PARTICULIER À NOTRE ENCADREUR **MME AFRI FAIZA** POUR SA PRÉSENCE, SON AIDE ET SURTOUT POUR SES PRÉCIEUX CONSEILS QUI NOUS ONT ASSISTÉS POUR L'ACCOMPLISSEMENT DE NOTRE PROJET.

AMON PÈRE QUI A ÉTÉ TOUJOURS LÀ POUR MOI.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE QUI M'A FAIT PROTÉGER PENDANT TOUTE MA VIS.

- A MA SŒUR « AMINA ».
- A MA SŒUR « NIHAD»
- A MON MARI.
- A MON FRÈRES « BADISSE ».
- A MON FRÈRES «ADEMM ».
- A MES BINÔMES ROUMAISSA, ROKIA, SARA.
- A MES AMIS (FATIM AZAHRA, SOUMYA, WARDA, ET HOUDA)

A TOUS MES ENSEIGNENT SANS EXCEPTION.

RADIA

DÉDICACE

LOUANGE À DIEU QUI NOUS AIDÉ À ACCOMPLIR CE TRAVAIL ET NOUS SOUHAITONS BON TRAVAIL ET UTILISÉ, SI DIEU LE VENT.

A CHAQUE FOIS QU'ON ACHÈVE UNE ÉTAPE IMPORTANTE DANS NOTRE VIE, ON FAIS UNE POSE POUR REGARDER EN ARRIÈRE ET SE RAPPELER TOUTES CES PERSONNES QUI ONT PARTAGÉ AVEC NOUS TOUS LES BONS MOMENT DE NOTRE EXISTENCE, MAIS SURTOUT LES MAUVAIS.

UN REMERCIEMENT PARTICULIER À NOTRE ENCADREUR **MME AFRI FAIZA** POUR SA PRÉSENCE, SON AIDE ET SURTOUT POUR SES PRÉCIEUX CONSEILS QUI NOUS ONT ASSISTÉS POUR L'ACCOMPLISSEMENT DE NOTRE PROJET.

AMON PÈRE QUI A ÉTÉ TOUJOURS LÀ POUR MOI.

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE QUI M'A FAIT PROTÉGER PENDANT TOUTE MA VIS.

- A MA SŒUR « IMMENN » ET SON MARI.
- A MA SŒUR « NOUR ALHOUDA»
- A MA SŒUR « NOUSSAYBA».
- A MON FRÈRES « AYOUB ».
- A MON FRÈRES « AIMMAD ».
- A MES BINÔMES ROUMAISSA, SARA, RADIA.
- A MES AMIS (WARDA, HOUDA, FADIME AZAHRA, ROUCHDI, ET CHAMA)

A TOUS MES ENSEIGNENT SANS EXCEPTION.

ROKIA

Résumé

Les laboratoires de recherche joueut un role essentiel dans le developpement des sciences, surtout les mathématiques. Cela nous à conduit à la construetion de ce travail.

Dans ce projet, nous avons developpé un site web dynamique qui rend la gestion du laboratiore souple et repond aux besoins de la recherche. Le directeur du laboratoire et le seul acteur ayant le pouvoire absolu et la commande de l'application.

Ce site est réalisé à travers l'utilisation d'UML, CSS, PHP et MYsql.

تلخيص

تلعب مختبرات البحوث دورا رئيسيا في تطوير العلوم خاصة الرياضيات. ولهدا ارتأينا إلى إنشاء هدا المشروع الدي هو عبارة عن تطوير موقع ويب ديناميكي حيث يعتبر التسيير الحالي يدوي وثقيل حتى تلبي حاجيات التسيير وتسهيل مهمة الباحثين وهناك جهة واحدة تتفاعل مع النظام. مدير المخبر الدي لديه السلطة المطلقة والتحكم في الموقع.

هدا الموقع مطور باستعمال لغة UML, CSS, PHP et MYsql .

Summary

Research laboratories play a key role in the development of scinces, especially mathematics.This leads us to the construction of this work.

In this project, we have developed a dynamic web site that makes management laboratory flexible and meets the needs of the research. The laboratory director is the only this site realized through the use of UML, HTML, CSS, PHP, and MYsql.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : ANALYSE ET SPÉCIFICATION DES BESOINS

Introduction……. 1

I.Présentation de l'environnement……... 2

I.2.Présentation du laboratoire……. 2

I.3. Identification du laboratoire…….. 2

I.4. Objectifs de recherche……... 3

II. Les équipes du laboratoire…….. 4

II.1. Equipe 1: Sydycocha…… 4

II.2. Equipe 2: analyse numériques…….. 5

II.3. Equipe 3: Algèbre et Géométrie…….…..…… 5

II.4. Equipe 4: nanosciences, les nanomatériaux, les nanotechnologies…….. 6

III.L'organigramme de laboratoire…….. 7

IV. Les gestions……..……. 8

IV.1.La gestion des ressources humaines…… 8

IV.2. La gestion des Ressources documentaries…….. 9

IV.2.1.Les documents électroniques……..…….. 10

IV.2.2.Les publications internationales…….…….. 11

IV.3. La gestion annuaire……. 12

IV.4. La gestion de courier…….…….…… 13

IV.5. La gestion de l'agenda…….……... 13

IV.6. La gestion de patrimoine et logistique…… 13

IV.6.2. Matérielle spécifique……..……. 14

IV.6.4. Présentation des moyens matériels au sein du laboratoire…….. 15

IV.7. La gestion des Manifestations scientifiques…….…….. 16

IV.7.1. Les différents types de manifestations scientifiques……...…… 17

IV.8. La gestion du budget…… 18

IV.8.1. Gestion de budget d'équipement.…… …… 19
IV.8.2.Contracts et subventions…… 20
IV.8.2. L'appel d'offre…….. 21
V. L'étude des documents…… 22
V.1. Fiche d'étude du poste de travail…….…….. 23
V.1.1. Études des postes de travail……..……. 24
V.3.Contexte et motivation……... 25
V.4.Niveau administrative…… 26
V.5Niveau de la recherche scientifique…… 27
Conclusion……...……. 28

CHAPITRE II: UML ET LE PROCESSUS UP

Introduction…….. 29
I.4.Qu'est ce que la modilisation……..……. 30
I.7.Les poins faible d'UML…….. ……... 31
III.Les diagrammes d'UML…….. 32
III.1.Diagramme des cas d'utilisations…….. 32
III.1.1.Le type de relation entre cas d'utilisaton……... 33
III.2.Le diagramme de classe…… 34
III.3.Le diagramme d'objet……..... 35
III.4.Le diagramme état transition…… 36
III.5.Le diagramme d'activités…….. 37
III.6.Le diagramme de collaboration…… 38
III.7.Le diagramme de sequence……..... 39
III.8.Le diagramme de composants……... 40
III.9.Le diagramme de deployment……... 41
IV.La démarche de conception de l'application……... 42
IV.1. Le première étape : identification des besoins…… 42
IV.2. La deuxieme étape : phase d'analyse…….. 43
V.3.UML & Le Processus Up……... 44

V.4.Les phases et les disciplines d'UP…….. 45
Conclusion……. 46

CHAPITRE III: TECHNOLOGIE WEB

Introduction…… 47
I.1.1.Site statique……... 48
I.1.2.Site dynamique…….. 48
I.2.La différence entre les sites statiques et dynamiques……... 49
I.3.Les avantages et les inconvénients de site statique et dynamique…… 50
I.4.Comment ça marche le site statique et le site dynamique…… 51
I.4.1.Cas d'un site dynamique…….. 52
II.Les langages du web……..... 53
II.3.E-mail…….. 53
II.1.HTML…… 54
Les avantages de HTML…… 55
III.2.CSS…… 56
III.3.PHP…… 57
Les avantages de PHP…… 58
III.4.1.PhpMyAdmin…….. 59
III.6.SQL…… 60
III.7.Les avantage de Mysql…….. 61
III.8.Dreamweaver……. 61
Les versions de Dreamweaver……... 62
Conclusion……. 63

CHAPITRE IV : ETUDE DE CAS

Introduction……... 64

I.Identification les acteurs……. 64
II.Identification des cas d'utilisation……. 64
II.1.Les différents cas d'utilisations dans notre système……... 64
II.2.Réalisation le diagramme de cas d'utilisation…… 65
II.3.Description des cas d'utilisation……. 66
II.3.1.Cas d'utilisation << S'authentifier>>…….. 66
II.3.2.Cas d'utilisation : Gestion des ressources humaines……... 66
II.3.3.Cas d'utilisation: Gestion annuaire…….. 67
II.3.4.Cas d'utilisation : Gestion de patrimoine et logistique……... 67
II.3.5.Cas d'utilisation: Gestion du courrier…….. 68
II.3.6.Cas d'utilisation : Gestion de l'agenda…… 68
II.3.7.Cas d'utilisation : Gestion de ressource documentaire…… 69
II.3.8.Cas d'utilisation : Gestion de publication…… 70
II.3.9.Cas d'utilisation: gestion de manifestation scientifique…….. 70
II.3.10.Cas d'utilisation : Gestion de budget…… 70
II.3.11.Cas d'utilisation : Gestion de fournisseur……. 71
II.3.12.Cas d'utilisation: Gestion d'équipe……... 72
II.3.13.Cas d'utilisation: Gestion d'achat……. 73
II.4.Description des cas d'utilisation par le diagramme de classe…… 74
II.5.Description des cas d'utilisation de diagramme de séquence……. 75
II.5.1.Cas d'utilisation de diagramme de séquence: << S'authentifier>>……. 76
II.5.2.Cas d'utilisation de diagramme de séquence : Gestion des ressources humaines…… 77
II.5.3.Cas d'utilisation de diagramme de séquence: Gestion annuaire…… 78
II.5.4.Cas d'utilisation de diagramme de séquence : Gestion de patrimoine et logistique…… 79
II.5.5.Cas d'utilisation de diagramme de séquence: Gestion du courrier départ…….. 80

II.5.6.Cas d'utilisation de diagramme de séquence : Gestion du courrier arrive ……. 81

II.5.7.Cas d'utilisation de diagramme de séquence : Gestion d'agenda…… 82
II.5.8.Cas d'utilisation : Gestion des ressources documentaire ……. 83

II.5.9Cas d'utilisation de diagramme séquence : Gestion publication……. 84

II.5.10Cas d'utilisation de diagramme séquence : Gestion de manifestation scientifique …… 85
II.5.11.Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion de budget …….. 86

II.5.12Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion de fournisseur ……..... 87

II.5.12.Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion d'équipe……..... 88
II.5.13Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion d'achat ……..... 89

II.5.13.1.Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion consultation ……... 90
II.5.13.2.Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion de commande……. 91

II.6. Description des cas d'utilisation de diagramme d'activité ……..... 92

II.6.1.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion des ressources humaines……. 92
II.6.2.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion annuaire……... 93

II.6.2.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion rechercher contact……... 94

II.6.3.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion de patrimoine et logistique.. 95

II.6.4.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion du courrier arrive…… 96

II.6.5.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion d'agenda……..... 97

II.6.6. Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion publication……. 98

II.6.7.Cas d'utilisation de diagramme d'activité: Gestion de budget……. 99

II.6.8.Cas d'utilisation de diagramme d'activité : Gestion de fournisseur…… 100

II.6.9.Cas d'utilisation de diagramme d'activité : Gestion d'équipe…….. 101

II.6.9.Cas d'utilisation de diagramme séquence: Gestion de consultation……. 102

Conclusion 103

CHAPITRE V : IMPLÉMENTATION

I.Présentation des outils de développement de l'application…… 104

I.2. Outils de programmation……... 105

II.1. Passage du diagramme de classe au modèle relationnel…… 106

II.3. Les tables de l'application……. 107
III.Les interfaces de l'application……. …… 108
III.4. Afficher équipe…….…… 109
Conclusion...……..... 110
Conclusion géneral…… 111

LISTE DES FIGURES	
CHAPITRE I	
Figure1.1.Organigramme de laboratoire……..	7
CHAPITRE II	
Figure2.1.Les Axes de la Modélisation……...	32
Figure2.2.Les besoins sont modélisés par un diagramme de cas d'utilisation……	34
Figure2.3.Représentation UML d'une classe……...	35
Figure2.4.Exemple de diagramme d'activité……	38
Figure2.5.Exemple de diagramme de séquence……...	40
Figure2.6.Chaîne complète de la démarche de modélisation du besoin jusqu'au code…...	43
CHAPITRE III	
Figure3.1. World wide web…….	48
Figure3.2.Site statique et dynamique……...	49
Figure3.3.Site web statique……..	49
Figure3.4.Transferts avec un site statique……	52
Figure3.5.Transfert avec un site dynamique……	52
Figure3.6.Les services d'internet…….	53
Figure3.7.E-mail……..	54
Figure3.8.HTML……..	56
Figure3.9.CSC……..	58
Figure3.10.PHP…….……...	59
Figure3.11.PhpMyAdmin…….……...	60
Figure3.12.MySQL……..	61

Figure3.13. Dremwever……..	63
CHAPITRE IV	
Figure4.1.diagramme de cas d'utilisation generale……..	65
Figure4.2.diagramme de classe……	75
Figure4.3.diagramme de séquence de cas d'utilisation << S'authentifier>>……..……	76
Figure4.4.diagramme de séquence de cas d'utilisation : Ajouter une personne>>……..	77
Figure4.5.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Supprimer un contact>>……..	78
Figure4.6.diagramme de séquence de cas d'utilisation << Ajouter un materiel>>…….	79
Figure4.7.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Modifier un courier départ>>..	80
Figure4.8.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Supprimer un courier arrive>>.	81
Figure4.9.diagramme de séquence de cas d'utilisation << Rechercher une note>>……....	82
Figure4.10.diagramme de séquence de cas d'utilisation << Emprunter un ouvrage>>…..	83
Figure4.11.diagramme de séquence de cas d'utilisation << Ajouter une publication>>…	84
Figure4.12.diagramme de séquence de cas d'utilisation << Supprimer un séminaire>>...	85
Figure4.13.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Supprimer un exercice>>……	86
Figure4.14.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Rechercher un fournisseur>>..	87
Figure4.15.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Ajouter un équipe>>……...	88
Figure4.16.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Ajouter un appel d'offer>>….	89
Figure4.17.diagramme de séquence de cas d'utilisation<<Supprimer une consultation>>.	90
Figure4.18.diagramme de séquence de cas d'utilisation <<Modifier un comande>>…….	91
Figure4.19.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Ajouter une personne>>…….	92
Figure4.20.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Supprimer un contact>>…….	93
Figure4.21.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Rechercher un contact >>……	94
Figure4.22.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Supprimer matériel>>……...	95
Figure4.23.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Supprimer un courier arrive>>..	95
Figure4.24.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Supprimer un courier départ>>...	96
Figure4.25.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Supprimer une note>>……...	97
Figure4.26.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Emprunter un ouvrage>>……..	97
Figure4.27.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Ajouter une publication>>……	98
Figure4.28.diagramme d'activité de cas d'utilisation << Supprimer un séminaire>>……	98

Figure4.29.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Supprimer un exercice>>……	99
Figure4.30.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Rechercher un fournisseur>>…..	100
Figure4.31.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Ajouter un équipe>>……...	101
Figure4.32.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Ajouter un appel d'offre>>…….	101
Figure4.33.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Supprimer un consultation>>…..	102
Figure4.34.diagramme d'activité de cas d'utilisation <<Modifier un comande>>……..	103
CHAPITRE V	
Figure5.1.Pacestar UML Diagramme 6.02……..	104
Figure5.2.Interface de page d'accueil……..	108
Figure5.3.Interface de d'authentification……	108
Figure5.4.Ajouter courrier…….....	109
Figure5.5.Afficher équipe…….....	109

Liste des tableaux	
CHAPITRE I	
Tableaux1.1. Thème en oevre……..	3
Tableaux1.2.liste de membres de l'équipe1…….	4
Tableaux1.3.Liste de membre d'équipe 2……	5
Tableaux1.4.liste de membre de l'équipe 3……..	5
Tableaux1.5.Liste de membre de l'équipe 4……	6
Tableaux1.6.Publications Internationales……	11
Tableaux1.7.Communication internationals……	11
Tableaux1.8.des communications nationales……...	12
Tableaux1.9.Expérience dans les projets et programmes de recherché……...	12
Tableaux1.10.Les coordonnée de gestion anuaire……...	13
Tableaux1.11.Présentation des moyens matériels……..……...……..	16
Tableaux1.12. Les identifications des séminaires…….……..…….	17
Tableaux1.13. Les caractéristique des appel d'offre……..….....	21

Tableaux1.14.Etude des documents: Livre de séminaire universitaire……..……..	22
Tableaux1.15.Fiche d'étude du poste de travail…….……..	23
Tableaux1.16.Fiche d'étude du poste de travail…….….....	25
CHAPITRE III	
Tableaux3.1.La différence entre les sites statiques et dynamiques……..	51
Tableaux3.2.Les avantages et les inconvénients de site statique et dynamique……..	50
CHAPITRE IV	
Tableaux4.1.les cas d'utilisations…….	65
Tableaux4.2.cas utilisation << S'authentifier>>……..…….	66
Tableaux4.3.ajouter une personne…….....	66
Tableaux4.4.supprimer un contac…….....	67
Tableaux4.5.ajouter un matériel……..…….	67
Tableaux4.6.modifier un courier départ……...……	68
Tableaux4.7.supprimer un courier arrivé…….	68
Tableaux4.8.rechercher une note…….....	69
Tableaux4.9.emprunter un ouvrage……..……	69
Tableaux4.10.ajouter une publication…….…….	70
Tableaux4.11.supprimer un séminaire…….	70
Tableaux4.12.supprimer un exercice…….....	71
Tableaux4.13.rechercher un fournisseur……..	71
Tableaux4.14.ajouter une équipe…….....	72
Tableaux4.15.ajouter un appel d'offer…….	72
Tableaux4.16.supprimer une consultation…….……..	73
Tableaux4.17.modifier une commande……	73

Itroduction génerale

1. Contexte du travail:

Suite à son développement incessant, aujourd'hui l'informatique occupe une place considérable dans tous les domaines et ce grâce aux applications informatiques qui proposent les solutions à tous les problèmes de la vie, aussi bien dans les domaines professionnels que pour les applications personnels.

Un système de gestion de laboratoire gére en temps réel des quantités importantes d'informations en se basant sur les entrées des (courriers, pv, rapport). Les fonctionnalitées de ce système sont nombreuses, on peut citer par exemple:

L'ajout du personnel, l'ajout des publications, l'affichage des courriers….etc.

2. Problème et motivation:

Lors notre visite au sein du laboratoire «Melilab» du centre universitaires de Mila, nous avans pu observer que les traitements sont manuels, ce qui engendre un certain nombre de problèmes entre autre:

- La difficulté de faire tout le travail par une seule personne.
- La lenteur dans l'accés aux informations en temps réel parce que ces dernières sont stockées dans les papiers, registres.
- Perte de données et le non tracabilité.
- Le risque d'oublier des taches critiques, des dates importantes.
- Lourdeur de la gestion administrative.

Dans notre projet, nous avans développé un site web dynamique pour la gestion d'un laboratoire de recherche qui facilite les taches au dérecteur, en utilisant un outil de modélisation UML <<langage de modélisation unifié>> et les langages de programations HTML, CSS, MYSQL et PHP.

Notre site permetre d'efféctuer les taches suivantes:

- Gestion des ressources hummaines.

- Gestion de secretariat (agenda, courrier, annuaire,….).
- Gestion de ressources documentaires et recherche scientifique.
- Gestion des achats et materiels

Notre mémoire est organisée en cinque chapitres que nous concluions avec une conclutions générale.

Chapitre 1: Il est destiné à présenter le laboratoire dans lequel nous avans effectué notre stage. Premièrement nous commencons par une représentation du laboratoire, ensuite, on va mentionner les différentes taches réalisée par le labortoire et qui peuvent étre automatisées par notre système, puis on va présenter les différents documents utilisés au sein du laboratoire. Enfin, nous expliquerons les problèmes rencontrés ainsi quelques suggestions pour améliorer la gestion dans ce laboratoire.

Chapitre 2: Dans ce chapitre nous avons comencé par une présentation de l'outil de modélésation UML (UNIFIED MODELING LANGAGE) ainsi que le processus de dévloppement UP que nous avons adopté pour aboutir à notre système.

Chapitre 3: consiste à une présentation générale des technologies web.

Chapitre 4: Concerne la spécification des besoins, c'est-à-dire l'identification des cas d'utilisations, la construction des diagrammes de séquences, le diagramme de classe et la conception des diagrammes d'activités.

Chapitre 5: Présente la réalisation du système, notament les outils techniques utilisés et les interfaces réalisés duraut l'implémentation.

Enfin, nous terminons par une conclusion générale qui va évoquer les principaux apports de notre projet.

Chapitre I

Analyse et spécification des besoins

Introduction:

L'informatique est une science qui nous permet de traiter l'information d'une façon automatique.

L'informatique est disponible pour résoudre tous les problèmes complexes d'opérations arithmétiques et logiques. Parmi ces opérations, organisation, sécurisation et stockage des informations traitées d'une façon automatique par une simple demande.

Grace à l'évolution rapide de la technologie, et l'utilisation vaste de l'informatique, cette dérnière est devenue nécessaire dans plusieurs domaines, et dans les activités quotidiennes de la vie.

Elle occupe une place importante comme science moderne et encore d'évolution et d'amélioration, grâce à ces différentes applications qui aident à résoudre les problèmes et difficultés rencontrés par l'utilisateur de l'ordinateur.

Motivation :

Notre objectif consiste à faciliter les tâches du directeur, et assurer un accès plus facile à l'information de manière automatisée, Grâce à la conception et la réalisation d'un système d'information de laboratoire de recherche.

I.Présentation de l'environnement:

Le programme du laboratoire s'appuie sur un ensemble d'activités de recherche et d'enseignement qui accompagnent la formation et l'encadrement du Master des mathématiques au sein de notre département et la formation des doctorants.

Les objectifs du laboratoire ont l'un double aspect, scientifique et technologique. On s'intéresse aux recherches fondamentales en mathématiques et la promotion d'une recherche appliquée en privilégiant autant possible des interactions avec toutes les sciences expérimenta

Enfin les laboratoires des recherches jouent un rôle principal dans le développement des sciences et surtout les mathématiques.

I.1.Présentation du laboratoire:

Un laboratoire de recherche est une structure sociale qui donne un cadre pour les chercheurs pourrait être affilie a une institution universitaire ou à la recherche scientifique.

Il à été établi le 14 avril 2012, il se compose de quatre équipe il a un double objectif: développe la recherche fondamentale en mathématique et encourager la recherche appliquée qui se concentre autant que possible sur les interactions possibles avec les sciences expérimentales et les autres sciences.

I.2.Identification du laboratoire:

Le laboratoire de recherche « Melilab » (mathématique et leurs interactions) se trouve dans l'institue des sciences et technologie dans le centre universitaire de Mila voici ses coordonnées:

- **Adresse électronique :** sd.recherche@centre-univ-mila.dz
- **Téléphone :** Tel: +213(0)31570122 Fax: +213(0)31570122
- **Localisation physique :** institues science et technologie
- **Superficie totale :** 100m2, bureaux : 15m2, atelier : 00m2
- **Site web ou url:** www.centre-univ-mila.dz**. (1)**

I.3.Objectif de recherche:

Les objectifs de recherche scientifique et de développement technologique que le laboratoire vise sont pluridimensionnels et concernent:

- La recherche fondamentale "pure", à savoir les travaux entrepris pour l'avancement de la science sans, au préalable, une application pratique précise déjà connue.

Regroupe le département des mathématiques entre les chercheurs de centre au niveau du centre universitaire de Mila.

- La recherche appliquée, à travers les travaux entrepris pour également l'avancement de la science, inspirés par une application pratique identifiée et le "transfert" des résultats de ces recherches vers les secteurs utilisateurs (institutionnelle, économique et industriel, …).
- La recherche formation, réalisée par l'encadrement de thèses de doctorat dans les domaines ci-dessus.
- La diffusion des résultats des travaux réalisés tant aussi bien au niveau national qu'international.
- Dans le développement et le progrès de la recherche en mathématiques, afin d'amener notre pays a un niveau mondial dans les domaines de la science et de la technologie.
- Dans le développement d'une capacité d'expertise en mathématiques; locaux, régionaux, nationaux et internationaux et se positionner comme acteur de l'innovation.

Les thèmes de recherche auxquels s'intéresse la recherche opérationnelle et que le laboratoire traite prioritairement offrent un large spectre pouvant permettre la réalisation de l'ensemble de ces objectifs.

- **Thèmes mis en œuvre:**

• Systèmes dynamiques • Equations différentielles • Complexité • Contrôle et Synchronisation du Chaos • Théorie du Chaos • Optimisation	• Analyse Numérique • Algèbre • Géométrie • Topologie • Nanosciences, Nanotechnologie, Nanomatériaux

Figure 1.1: thèmes mis en œuvre

II.Les équipes du laboratoire:

Le laboratoire est structuré autour quatre équipes:

II.1.Équipe 1: SYDYCOCHA

L'équipe "SYDYCOCHA" (systèmes dynamique, complexité et chaos) est encadrée par le professeur Hamri Nasr-Eddine.

Liste des membres de l'équipe:

Nom et prénom	Dernier diploma	Grade	Spécialité
Hamri NasrEddine	Doctorat d'état	Professeur	Math appli
Adbeloahab M Salah	Doctorat en science	M.C.cl B	Analyse
Laouira Widad	Magister	M.C.cl B	Analyse
Ahmed Yahia Rokia	Magister	M.A.cl A	Analyse
Maouche Fadia	Magister	M.A.cl A	Informatique
Dib Abderrahim	Magister	M.A.cl A	Informatique

Tableau 1.2:liste de membres de l'équipe 1

II.1.1Objectif de l'équipe:

Le travail de l'équipe est dynamiques, chaotiques et les applications de ce champ de recherche à la biologie, l'écologie, l'électronique, les sciences de l'information et de la communication.

II.1.2.Les questions abordées par ces équipes sont les suivantes:

- ✓ Théorie de la complexité.
- ✓ Systèmes dynamiques avec des coefficients périodiques.
- ✓ anarchie numérique: application pour créer des générateurs
- ✓ Nombres pseudo-aléatoires.
- ✓ Application de chaos pour le stockage et l'échange d'informations.

II.2.Équipe 2: analyse numériques

L'Equipe d'analyse numériques et optimisation, encadrés par le maitre de conférences "A " Boukaoura samia née khelladi.

Liste des membres de l'équipe:

Nom et Prénom	Dernier diploma	Grade	Spécialité
Boukaroura Samia	Doctorat	MC "A"	Math appliqué
Laidone karima	Magister	MA "B"	Math appliqué
Leulmi Asma	Magister	MA "B"	Math appliqué
Bouridah Adel	Magister	MA"A"	Informatique

Tableau 1.3.liste de membre de l'équipe 2

II.2.1.Thèmes scientifiques a constaté:

- Théorie pour une étude sur les méthodes d'optimisation locale et mondiale.
- La construction de la courbe dense.
- Programmation numérique de ces méthodes.
- Appliquer des méthodes d'optimisation pour résoudre des équations.
- Résolution d'EDP méthodes d'optimisation globale.
- Applications numériques.
- Une étude comparative entre différentes méthodes d'optimisation.

II.3.Équipe 3: Algèbre et Géométrie

L'équipe ALGe (Algèbre et Géométrie) est encadrée par le maitre de conférences "A" Boukaroura Ali. Liste de membre de l'équipe:

Nom et prénom	Dernier diploma	Grade	Spécialité
Boukaroura Ali	Doctorat d'état	MB"A"	Mathématique pures
Boulemzaouad Housem	Doctorat NR	MA"B"	Mathématique pures
Daoui Amina	Magister	MA"B"	Mathématique pures
Boulaarouk Yacoub	Magister	MA"B"	Proba-stat

Tableau 1.4: liste de membre de l'équipe 3

II.3.1.Les bases scientifiques de l'équipe:

- Théorie des groupes infinis
- Topologie algébrique
- Riemannienne et la géométrie non-riemannienne.
- Systèmes dynamiques (de point de vue algébrique).

II.4.Équipe 4: nanosciences, les nanomatériaux, les nanotechnologies

Équipe NTSC (nanosciences, les nanomatériaux, les nanotechnologies) est encadrée par le professeur Medjani Farida.

Liste de membre de l'équipe:

Nom et prénom	Dernier diploma	Grade	Spécialité
Medjani Farida	Doctorat d'état	MC"A"	Physique
Benabderrahmane Fatiha	Magister	MC"A"	Informatique
Bouzehzeh mounira	Magister	MA"B"	Informatique

Tableau 1.5.Liste de membre de l'équipe 4

II.4.1.Objectifs de l'équipe:

Les nanosciences et les nanomatériaux et la nanotechnologie (NTSC) peut être toutes les études et les procédés de fabrication et est connue structure de l'appareil et de manipulation sur le système à l'échelle nanométrique (Nm). Dans ce contexte, nanosciences et nanomatériaux étudier phénomènes et la manipulation de la matière aux échelles atomique, moléculaire et ou les propriétés des molécules sont très différentes de celles qui prévalent dans plus large.

II.4.2.Bases scientifiques de l'équipe:

- Conception et développement de nanomatériaux
- étudier les propriétés physiques et corrélées a la composition et à la structure
- Développer et améliorer la rentabilité et la durabilité.

III.L'organigramme de laboratoire:

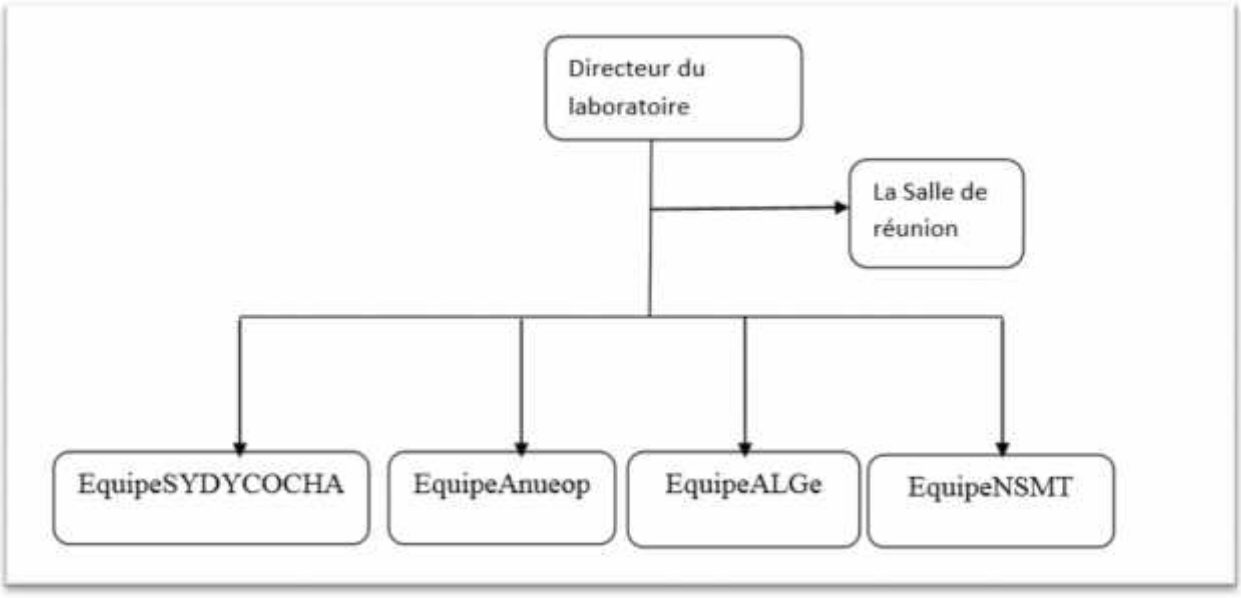

Figure 1.1 : Organigramme du laboratoire

III.1.Les taches du laboratoire:

Notre mission dans le cadre de ce projet est de crée une application permettant de gérer le laboratoire de recherche .Il s'agit de définir les responsabilités de la gestion, mettre à jour les données, organiser les données collectées auprès du directeur du laboratoire, assurer une meilleure gestion et une cohérence de l'information, et enfin faciliter le travail du directeur.

Notre logiciel aura comme principales fonctionnalités:

- Gestion des ressources humaines
- Gestion des ressources documentaires.
- Gestion du courrier et agenda.
- Gestion annuaire.
- Gestion des manifestations scientifiques.
- Gestion patrimoine et logistique.
- Gestion du budget.

IV.Les gestions:

IV.1. Gestion des ressources humaines:

IV.1.1. Définition de gestion des ressources humaines

La gestion des ressources humaines se définit comme « un ensemble de pratiques ayant pour objectif de mobiliser et de développer les ressources humaines pour une plus grande efficacité et efficience, en soutien de la stratégie d'une organisation (association, entreprise, administration publique, etc.…

La gestion des ressources humaines comprend des fonctions administratives et opérationnelles. Gérer les ressources humaines d'une entreprise ou d'un organisme veut dire voir aux besoins en matière du personnel autant du côté administratif que du côté opérationnel. La gestion des ressources humaines comprend donc les tâches suivantes:

- Recrutement et d'embauche du personnel;
- Orientation et de formation du personnel;
- Respect des lois et des normes gouvernementales;
- Encadrement dans les fonctions;
- Évaluation de la performance du personnel.

Dans ce laboratoire il ya deux types des ressources humaines: Les chercheurs qui sont en charge de la recherche scientifique la mise en place de séminaires scientifiques et ils sont divisé par équipe. Chaque équipe est composée des membres, est encadrée par un responsable. Les personnes de soutien qui comprend les travailleurs du laboratoire, tels que les travailleurs d'entretien et de nettoyage, etc.…

Chaque personne dans ce laboratoire est définie par un:

- État civil.
- Domaine (chercheure, personne de soutien)
- Personne id.
- Equipe id.

- Nom, prénom.
- Adresse, mobile.
- Date début.
- Fonction, spécialité.
- Grade….

Chaque équipe est définie par:

- Nom d'équipe.
- Thème d'équipe.
- Responsable.
- Acronyme de l'équipe

IV.2. Gestion des Ressources documentaires:

Nous devons procéder à une étude détaillée de tous les documents et registres afin de définir de manière précise les informations qui circulent au sein du laboratoire**.**

Dans ce laboratoire de recherche il y'a 4 types des dans les ressources documentaire:

- Documentation (thèse, livres...)
- Document électronique (CD, DVD…).
- Publication (article).
- Catalogues/revues

IV.2.1. Documentation:

Cette partie comprend trois principaux éléments:

Livres, thèses, articles

***livres:** La bibliothèque du laboratoire contient un certain nombre de livre. Il est possible d'augmenter ce nombre, ou diminuer dans les cas d'emprunter ou restituer les livres.

***Thèses:** il existe plusieurs thèses dans la bibliothèque, et chaque thèse Peut être identifiée: Thème, nom de l'Université, l'année universitaire, titre, nom d'auteur, encadreur

***Articles:** la bibliothèque contient plusieurs articles, qui appatient aux chercheurs du laboratoire ou autre. Ils sont caractérisés par les points suivants: Titre, de nom, résumé, Date de transmission, la date e réception, Date d'acceptation, les mots clé.

IV.2.2. Les Documents électroniques:

IV.2.2.1Définition de Documents électroniques:

Le doc est une forme de représentation de l'information consultable à l'écran d'un appareil électronique. L'affichage de ce type de document peut être apparenté soit au « document » même, ou soit à l'interface logicielle. Suivant l'intervention d'applications informatiques dans une partie de son contenu (bases de données, POO), les changements dans l'organisation logique de ses données peuvent être apportés. À l'inverse du document papier, le document numérique permet de séparer l'aspect présentation (les techniques de mise en page) de l'aspect information (composition de texte, données). Des multimédias (image fixe ou animée, vidéo, son) peuvent être insérés à l'intérieur du document numérique. Sa technique de production et de communication se résume en quatre grandes familles de logiciels: les outils de traitement de texte, les tableurs, les logiciels de courriel, les logiciels de gestion documentaire.

IV.2.3.les Publications:

Les Publications des chercheurs du laboratoire sont effectuées dans le cadre du laboratoire.

Précisions:

- Le classement des publications est organisé selon les normes du laboratoire.
- Dans le cas de co-publications, le nom de l'auteur membre du laboratoire est souligné.
- En ce qui concerne les enseignants-chercheurs ou chercheurs récemment intégrés dans le laboratoire, seules les publications effectuées dans ce cadre sont mentionnées.

Ces publications peuvent être normes locales et internationales avec un certain nombre d'auteurs.

IV.2.3.1.Les publications internationales:

1	N.hamri « le contrôle des systèmes dynamique chaotiques » in annales de l académie de l Est .VOL.1N0 A, PP.04-09.1999. N .Hamri « une méthode de contrôle linéaire des Systems non
2	«Linéaires».inmagrabmathematicalreview Vol.09 N01et2 june 2000.
3	A.Boukaroura «characterization of finitely generated soluble groups» far East journal of mathematical sciences (FJMS) 22(2)(2006) 185-191.

Tableaux 1.6: Publications internationales

IV.2.3.2. Communication internationales:

1	N.Hamri «Sur le smu/tiat tracteurs de Chua», 3eme colloque sur le chaos temporel et le chaos spatio-temporel, Le Havre (France).24-25Septembre2001.
2	N.Hamri «La synchronisation et le chaos dans les communications sécurisées» Workshop Within ICECS2005 IEEE International conférence, Gammarth-Tunisie-11-14déc.2005.
3	N.Hamri « An Other mathematical Tools for Chaotic Dynamical SystemS)).2èmesJournée 4 d'Equations Différentielles et leurs Applications JEDAD, Annaba, 13-15novembre 2006.

Tableaux 1.7: Communication internationales

IV.2.3.3. Communication nationales:

1	N.Hamri«Une dynamique symbolique pour l'étude par conjineurs»,1er colloque national d'analyse et applications, Mostaganem.18-20Octobre1999
2	N.Hamri« Mathématiques -expérimentales et enseignement des mathématiques», Séminaire national sur l'enseignement des mathématiques EMA'99, Alger.28-30Novembre1999.
3	N. Sur le déploiement global d'un modèle de circuit électronique»,

	Congrès national des mathématiques, Alger.21-24 Mai2000.

Tableaux 1.8: Les communications nationales

IV.2.3.4.Expérience dans les projets et programmes de recherche:

Intitulé du Programme (CNEPRU, AUF, CRDI, UE.)	**Année**	**Organisme**
Etude des systèmes autonomes non linéaires modélisant des dynamiques de circuits électroniques chaotiques. Code8*2501/13/99(C.P: N.HAMRI	**1999**	CNEPRU
Etude du rang axiomatique de certaines variétés de groupe (C.P:A.80UKAROURA)	**1999**	CNEPRU
Etude des systèmes chaotiques et application du contrôle et de la synchronisation pour des dynamiques modélisant des circuits électroniques. Code8*2501/04/05(C.P:N.HAMRI)	**2000**	ANDRU
Etude des systèmes non linéaires modélisant des dynamiques chaotiques. CodeCU19922 (C.P:N.HAMRI)	**2005**	CNEPRU
Caractérisation des groupes infinis des certaines variétés de groupes. Code*1901101/02(C.P: A.80UKAROURA)	**2005**	CNEPRU
Caractérisation des groupes infinis de certaines classes de groupes. Code: B*01220060068(C.P:A.80UKAROURA)	**2007**	CNEPRU
Méthodes de contrôle et de la synchronisation du chaoses pour les Systèmes dynamiques chaotiques. Code800920070036 (C.P:N.HAMRI)	**2008**	CNEPRU

Tableaux 1.9: Expérience dans les projets et programmes de recherché (3)

IV.3.Gestion annuaire:

Le Laboratoire de recherche MELILAB entretient des relations privilégiées avec plusieurs établissements (universitaire, administration, les personne, laboratoire, ministère) partenaires pour favoriser la mobilité internationale, tant entrante que sortante. Des informations spécifiques sont:

Coordonnées :

✓ Adresse ✓ Fax ✓ E-mail	✓ Num-tel. ✓ Nom et prenom ✓ Observation

Tableaux 1.10: Les coordonnées de gestion annuaire

IV.4.Gestion du courrier:

IV.4.1.Définition:

La gestion et le suivi des courriers (entrants et sortants) sont des enjeux prioritaires au sein de toute entreprise ou organisme. Automatiser la circulation des document avec les collaborateurs et les tiers permet de gagner un temps précieux pour le consacrer à des missions a plus forte valeur ajoutée.

L'optimisation de la gestion du courrier entrant ou sortant permet d'améliorer les processus opérationnels et de réduire les couts de fonctionnement de l'entreprise.

IV.4.2. La gestion de l'agenda:

L'agenda est généralement utilisé pour noter des rendez-vous avec d'autres personnes comme des réunions, des déjeuners d'affaire, des ateliers de travail avec un client.

En fonction des choix ergonomique d'accès à l'information, elles pourront être visualisées et consultées sous une ou plusieurs formes: calendrier, liste, avec ou sans recherche multi- critères.

IV.5.Gestion de patrimoine et logistique:

Cette "Gestion des matériels" permet de gérer précisément et efficacement une entreprise. La présente section porte sur les fonctions, processus, activités et opérations qui sont propres à la gestion du matériel et qui constituent des tâches administratives communes exécutées dans tous les entreprises et organismes afin de faciliter la prestation des programmes et services liés à la gestion matériel, fourniture et autres articles utilisés ou acquis.

Les outils de communication (ordinateurs et périphériques, téléphones portables, etc.), tantôt acquis et constituent alors une "richesse" dont la valeur diminue d'année en année. Quoiqu'il en soit, il convient d'en assurer la maintenance.

Pour optimiser le suivi des outils de travail, réalisez, pour chaque matériel, une Fiche individuelle de matériel qui comportera les données suivantes:

- Le nom et les caractéristiques du produit, son numéro de série.
- La date d'achat et les coordonnées du fournisseur.
- Le prix d'achat hors-taxes.
- La date de mise en service.
- Les dates de maintenance et les observations nécessaires.

IV.5.1équipement commun:

- Le gros équipement scientifique nécessitent une gestion commune comme l'achat des accessoires, du consommable.
- L'appareille doit être géré par un ingénieur spécialisé avec un cahier des charges sous l'autorité d'un chef d'équipe

IV.5.2.Matérielle spécifique:

Chaque équipe gère d'une manière autonome son équipement spécifique.

Le matériel spécifique est sous la responsabilité directe du chef d'équipe concerné.

L'utilisation de cet équipement spécifique par les membres d'une autre équipe est assujettie à une programmation au préalable.

Néanmoins, tout appareil appartenant au laboratoire est la propriété du laboratoire et son utilisation à des fin extra laboratoires est subordonnée à une autorisation du directeur du laboratoire (data show...).

IV.5.3.Coopération scientifique et matérielle inter-équipe:

La coopération scientifique et matérielle inter-équipe au sien du même laboratoire est recommandée.

A cet effet, les équipes sont appelées à développer des thèmes commun, un encadrement commun de jeunes chercheurs et l'achat de matériel commun.

IV.5.4.Présentation des moyens matériels au sein du laboratoire:

Numero	Nom des matériels	Quantité
1	Micro-Ordinateur de marque reconnue -Lenovo- PROCESSEUR I3 RAM 4GO DISQUE DURE 500 GO ECRAN 17" LECTEUR / GRAVEUR DVD CARTE RESEAU SANS FIL SYSTEM D'EXPLOITATION	11
2	PROFESSIONNEL AVEC LICENCE	2
3	Imprimante LAZER A4 de marque reconnue samsang1660 Imprimante multifonction (photocopieur /imprimante scanner) de marque reconnue -HP 1050	1
4	ONDULEUR de marque reconnue -MAXIPOWER- MIN 520 VA AVEC DEUX CABLE SORTIS	11
5	Câble d'alimentation Scanner A4 de marque reconnue -Epson V 33-2400 DPI MIN connexion USB 2,0	1
6	POINT D'ACCES, WIFI PERFORMANT DE MARQUE RECONUE --TPLINK- 200 METRES MINIMUM IEEE 802,11802,11G,IEEE82 ,11N,DEBIT 300MBITS/SMINIMUM Protocol réseau / transport DHCP,1 port Rj 45 MINIMUM	1

7	ANTIVIRUSPOUR 11 POSTE DE MARQUE RECONUE وBITDEFONDER 1 100 DVD-R DE MARQUE RECONUE DATA RIGHT-	11

Tableaux 1.11: Présentation des moyens matériels (3)

IV.6.Gestion des Manifestations scientifiques:

Le laboratoire de recherche mathématique dans le centre universitaire de Mila <MELILB> participe à l'insertion professionnelle à travers la participation à des événements scientifique qui se reflètent dans la mise en place des séminaires et des colloques nationales et internationales, comme il participe à l'organisation des visites officielles, comme les fêtes nationales.

Les manifestations scientifiques sont des activités qui ont pour but de promouvoir les relations de l'université avec son environnement socio-économique à travers des activités scientifiques (séminaire, colloque, journée d'étude, workshop.....).

Les objectifs des manifestations scientifiques sont:

D'ordre pédagogique pour:

- Renforcer l'encadrement pédagogique.
- Aider à mettre en place de nouveaux domaines, parcours ou spécialités.
- Mettre en place de nouveaux cursus d'enseignement commun, à savoir les magistères et les masters.

D'ordre recherche pour:

- Promotion des projets conjoints de recherche.
- Montage des laboratoires de recherche mixtes.
- Prendre en charge dans les laboratoires étrangers des chercheurs Algériens.

IV.6.1.Les différents types de manifestations scientifiques:

IV.6.1.1.Les séminaires:

Cycle de rencontres de courte durée (2 à 4 jours). Chaque session se déroule autour d'une ou deux interventions. La périodicité peut être hebdomadaire, mensuelle etc… à l'échelle d'un ou plusieurs semestres. Il s'agit de traiter successivement différents aspects d'un même thème, avec une visée cumulative.

Ils sont identifiés par:

➢ Nom du laboratoire	➢ Date et l'heur de l'exposé
➢ Etablissement du laboratoire	➢ Designation du séminaire
➢ Lieu de l'exposé	➢ Thème du séminaire

Tableaux 1.12: Les identifications des séminaires (4)

IV.6.1.2.Constitution du dossier d'une manifestation scientifique:

Le dossier d'une manifestation scientifique est préparé par la faculté ou l'enseignant organisateur de l'activité est composé de:

- Fiche du programme scientifique;
- Fiche technique (Prévisions Financières)
- La problématique de l'activité scientifique;
- Les objectifs et les solutions des manifestations scientifiques;
- L'appel à communication;
- La liste des membres du comité scientifique chargé de l'activité;
- La liste des membres du comité d'organisation de l'activité;
- Le programme de l'activité détaillant les noms des intervenants, date et heurs des communications;
- Copie de l'appel à communication, dépliant et affiche;
- Liste des communicants non résidés en Algérie;
- Liste des communicants résidés en Algérie;
- Sponsors de la manifestation;

- L'avis du conseil scientifique du rectorat, ou de la faculté;

Dossier de demande de subvention d'une manifestation scientifique:

Demande de subvention motivée formulée par le responsable du comité d'organisation de la manifestation scientifique et validée par le chef d'établissement universitaire. (Préciser la nature du soutien demandé: contribution, parrainage, co- organisation).

- Fiche du programme scientifique
- Fiche technique (prévisions financières)
- Composition du comité scientifique (préciser noms, grade, établissement et pays).
- Copie de la première circulaire de la manifestation scientifique (dépliant, appel à communication, annonces...).
- Liste des communicants non-résidents en Algérie avec confirmation de leur participation.

Remarques importantes:

Le dossier complet doit parvenir quatre (04) mois avant la tenue de la manifestation scientifique, adressé à la Vice- Rectorat chargé des Relations Extérieures, de la Coopération, de l'animation, de la communication et des Manifestations Scientifiques. Seules seront subventionnées les manifestations scientifiques donnant lieu à la publication des résumés et /ou des actes de la manifestation.

IV.7.Gestion du budget:

IV.7.1.Définition de budget:

Le budget défini comme un plan annuel des activités futures établi sur la base d'hypothèses d'exploitation, il est exprimé principalement en termes financiers (prévision) mais il incorpore souvent beaucoup de mesures quantitatives non financières c'est un élément vital de la planification et du contrôle de l'entreprise.

La gestion du budget est définie aussi comme une gestion budgétaire est désormais l'affaire de tous ceux qui dans l'entreprise ont une responsabilité de gestion, quel que soit leur

niveau hiérarchique la nature et l'étendue de leur domaine de responsabilité elle constitue un véritable système d'aide à la prise de décision et au contrôle de gestion.

IV.7.2.gestion du budget de fonctionnement:

La gestion du budget de fonctionnement allouée par fonds national de la recherche scientifique et du développement technologique nécessite une gestion rationnelle, rigoureuse et une répartition équitable à l'ensemble de l'équipe composant le laboratoire.

Le budget de fonctionnement doit couvrir toutes les dépenses liées au fonctionnement du laboratoire (petit matériel, consommable, déplacement, réparation…).

Une somme commune, en concertation avec l'ensemble des équipes, doit être dégagée pour bonne gestion administrative du laboratoire, la réparation de l'équipement commun, de la création et l'actualisation du site web, de la communication, de la publicité du laboratoire sous forme de panneaux ou autres.

La réparation du budget est établie en fonction du nombre réel et effectif constituant l'équipe de recherche. Et par voie de conséquence, l'évaluation scientifique est étroitement liée à la composante humaine de cette équipe.

En conséquence le directeur du laboratoire est tenu de:

- Gérer son budget d'une manière autonome
- Tenir sa propre comptabilité

IV.7.3. Gestion de Budget d'équipement:

Le budget d'équipement consiste en l'achat de l'équipement commun et spécifique.

Une concertation profonde du chef d'équipe est nécessaire pour l'aboutissement de l'achat d'un matériel commun au l'laboratoire de manière à ne pas perdre de vue le matériel qui a été initialement demandé lors de la création du laboratoire.

IV.7.4. Contrats et subventions:

La recherche et la réalisation de contrats permettant le financement du laboratoire sont des activités de premier plan sont prépondérants pour les membres du laboratoire tout contrat de recherche, de transfert industriel ou relatif à des collaborations diverses, technique. Le montant du contrat doit être calculé en prenant en prélèvement du laboratoire est fixé par le conseil de laboratoire.

L'ensemble des membres du laboratoire figurant comme acteurs d'un contrat sont totalement bénéficière de son montant, ainsi que des matériel, logiciels, ouvrages ou autre objets achetés via le contrat, chaque contrat doit posséder un responsable qui décide de l'utilisation des fonds, sous couvert du directeur qui vérifie la légalité de leurs utilisations.

Compte tenu qu'un chercheur sur sa simple à la notoriété et/ ou sur celle des compétences de satisfaire les contraintes de reversement financier que cela implique.

Toute recherche et négociation d'un contrat s'appuyant sur le nom du laboratoire ou citant son nom pour accroître les chances d'aboutir a son acceptation imposent cependant qu'il soit géré par le laboratoire (besoin de la signature du directeur en particulier).

Dans le cas de réponse a appels d'offre et possibilités de subvention notamment publiques, le laboratoire via son conseil organise l'arbitrage et la cohérence des réponses en fonction des intentions et des besoins de chacun de manière générale, tout membre ou responsable d'équipe et de thème s'engage à informer le directeur et le conseil de ses démarches, s'il justifie dans celles-ci nécessites de financement en liaison avec son implication dans la recherche scientifique.

Le laboratoire de recherche mathématique dans le centre universitaire Mila Fait le processus d'achat des matériaux et des équipements par prix et la quantité à acheter de sorte que si le montant est inférieur à 800 millions l'achat se faitb par consultation et les caractéristiques sont:

- Avis appel a consultation (publique ou affichage)
- Soumission (remise des plis)
- Ouverture des plis (soumise : plis technique, plis financier)

- Evaluation des offres
- Attribution du marché

Et si le montant est supérieur à l'annonce de 800 millions l'achat est lancé par un appel d'offre.

IV.7.5.L'appel d'offre:

Un appel d'offres est une procédure qui permet de faire le choix de l'entreprise (le soumissionnaire qui sera le fournisseur) la plus adeguate de réaliser une prestation de travaux, fournitures ou services. Le but est de mettre plusieurs entreprises en concurrence pour fournir un produit ou un service.

Les appels d'offres sont devenus en quelques années une pratique courante de tous les processus d'achat dans le monde des ventes. Ils traduisent le poids des directions des achats et l'intensité de la concurrence. Les caracttéristiques sont :

• La date • Le lieu : afficher dans deux journaux français et arabe.	• Mantaut • Date d'ouverture des plis

Tableaux 1.13: Les caracttéristiques des appels d'offres

Dans le cas du prix des services est supérieure à 50 millions l'achat sefait par un bon de commande. Les caractéristiques sont :

• Demandele matériel • Facture proformàt • Bon de commande	• Facture • Bon livraison

Tableaux 1.14: Les caracttéristiques de bon de commande

V. L'étude des documents:

Nous devons procéder à une étude détaillée de tous les documents et registres afin de définir de manière précise les informations qui circulent au sein du laboratoire:

Les documents qui déjà existent sont les suivants:

- Livre de séminaire universitaire.

- Canevas (proposition de création de laboratoire de recherche).
- Facture pro format d'achat de matériel.

Caractéristique et role du document				
Nombre d'exemplaire : aléatoire. Rôle : collecte des différents papiers du séminaire. Périodicité : à l'organisation de séminaire.				
Information élémentaire	Code	Type	Taille	Observation
<u>En tête :</u>				
Désignation de séminaire	Désigne	AN	8	
Date de séminaire	Dat-s	AN	10	
Lieu de séminaire	Lieu-s	AN	4	JJ/MM/AAAA
Site web	Site-web	AN	25	
Email	Email	AN	25	
Téléphone/fax	Tel/fax	N	11	
Corps :				
Présentation et objectifs	pre-objct	AN		
Thémes	Them	AN		
Comite d'organisation	c-org	AN		
Comite scientifique	c-scien	AN		
Confirenciers invités	conf-inv	AN		

Tableau 1.14: Etude des documents : Livre de séminaire universitaire

Caractéristique et role du document	
Nombre d'exemplaire : aléatoire. Rôle: les caractéristiques du laboratoire. Périodicité: selon le besoin.	

Information élémentaire	Code	Type	Taille	Observation
En tête :				
Désignation	Design	A	7	
Date	Date	AN	10	JJ/MM/AAAA
Corps :				
Identification du laboratoire:				
intitule du laboratoire	Int-lab			
acronyme du labo	Acro-lab			
faculté ou institut	Fac-lab			
établissement	Etabl			
adresse électronique	Add-lab			
site web ou URL	Site/URL			
les cordonnées	Cord			
localisation physique	Local			
superficie total	Super-t			
coordinateur du projet de création du labo:				
nom & le prénom	Nom&pre			
responsabilité administrative				
adresse électronique				
home page				
nombre d'équipe				
localisation physique				
URL				

Tableau 1.15: Fiche d'étude du poste de travail.

V.1. Études des postes de travail:

Pour une compréhension du système existant, les postes de travail entrant dans notre champ d'étude doivent être étudiés et examinés minutieusement. Cela nous permettra d'identifier les besoins en informations des différents utilisateurs.

Dans cette étape, une fiche d'étude de poste sera élaborée pour chaque poste de travail et contiendra les informations suivantes:

- Désignation du poste.
- Effectif du poste.
- Mission du poste.
- Les moyens utilisés.
- La structure de rattachement.
- Les tâches à accomplir par le poste, en précisant pour chaque tâche:
- Sa fréquence.
- Sa durée.

Les documents ou les registres manipulés par le poste et pour chaque document en désignant:

Son origine (cas d'une entrée) et sa destination (cas d'une sortie). Dans notre cas, nous allons réaliser une seule fiche parce qu'il s'agit d'un seul poste qui est le Directeur du laboratoire.

Fiche d'étude du poste de travail	
Désignation : Direction du laboratoire. Structure de rattachement : Centre Universitaire de Mila. Responsable : Directeur de Laboratoire. Responsabilité : gestion du laboratoire a plan administratives et recherche. Moyens utilisés : Ordinateur, Téléphone, imprimante, scanner, photocopieur.	
Tâches à accomplir	
Les taches	**La fréquence**

Suivi et diffusion des publications	Annuel
Gestion de ressource documentaire	Quotidien
La gestion de la ressource humaine	Quotidien
Gestion courrier : Réponses aux demandes d'information des différentes autorités avec lesquelles le laboratoire est en interaction	Aléatoire
Réalisation et diffusion des rapports administratifs et Scientifiques	Aléatoire
Gestion du matériels et consommables	Aléatoire
Gestion annuaire	Aléatoire

Tableau1.16: Fiche d'étude du poste de travail

V.2.Contexte et motivation:

La gestion manuelle du laboratoire est très difficile et lourde pour le directeur. Au lieu d'avancer dans les recherches et donner un coup de pousse à la production scientifique, Il prend beaucoup de temps avec la gestion manuelle de toutes les tâches y compris le secrétariat. Sans oublier le risque de la perte ou des dommages de documents. De plus, il n'y a pas une traçabilité des différentes activités et événements.

Avec le développement continu assisté par le monde dans le domaine de la technologie moderne et à travers des applications informatiques qui fournissent des solutions à tous les

problèmes de la genèse de la vie de l'idée de ce projet afin d'atténuer et soulager légèrement le Directeur des charges et des tâches pour se consacrer à augmenter la production scientifique

Critique de l'existant:

Grâce à notre visite au laboratoire de recherche du centre universitaire de Mila Nous avons remarqué qu'il y avait plusieurs problèmes et difficultés:

- La difficulté de faire tout le travail par une seule personne (directeur).
- La lenteur dans l'accès aux informations en temps réel parce que ces dernières sont stockées dans les papiers, registres, …
- Perte de données et la non traçabilité.
- Et le risque d'oublier des taches critiques, des dates importantes et des échéanciers.
- Lourdeur de la gestion administrative.

Vu ces insuffisances et ces lacunes, le besoin de construire un système d'information pour la gestion du laboratoire est indispensable, et cela pour faciliter la tâche du directeur et d'assurer l'accès permanant aux données et une sécurisation de ces dernières. Un tel système n'existe pas au sein du laboratoire, donc notre tâche est de concevoir un tel système et l'implémenter pour subvenir aux besoins de la gestion du laboratoire.

Solutions et suggestion:

Au cours de notre stage au niveau du Laboratoire nous avons collectionnés plusieurs difficultés de gestion pour cela nous suggérons l'automatisation de cette gestion pour cela nous proposons la création d'un logiciel de gestion qui peut assurer les fonctionnalités suivantes :

V.3.Niveau administratif:

- La gestion des ressources humaines:
  - Pour faciliter la recherche des personnes
  - Pour faciliter de changer une ou, d'ajouter ou d'éliminer n'importe qu'on veut.
- Gestion Courrier :

- réponses aux demandes d'information des différentes autorités avec lesquelles le laboratoire est en interaction
- Optimisez voter productivité et votre qualité, réduction du temps et cout de traitement de les courriers respect des normes qualité et amélioration centime du processus de gestion.
- Améliorez votre image: améliore du service client et de la relation avec les fournisseurs.
- Valorisez l'information des courriers optimisation du partage des documents dans l'entreprise et le traitement des données des courriers intégrés de temps réel dans les applicatifs métiers.

- Gestion des patrimoines et logistiques.
  - Faciliter la tâche de l'achat et le suivi des offres et des achats de matières.
  - Réglementation et le contrôle des marchandises des outils de détective à intervalles périodiques.
- Gestion annuaire.
  - Faciliter la communication et de l'organisation des relations extérieures avec les services des institutions publiques et des laboratoires.

Niveau de la recherche sientifique

- La gestion des manifestations scientifiques.
  - Pour faciliter l'organisation des séminaires et des colloques.
  - Les connaissances scientifiques et des activités de suivi à l'intérieur et à l'extérieur du Centre universitaire.

V.4. Niveau de la recherche sientifique

- Suivi et diffusion des publications.
- Gestion de ressource documentaire.

Conclusion:

Dans ce chapitre, nous avons présenté l'organisme où nous avons effectué notre stage (laboratoire de recherche). Nous avons aussi fait l'analyse de l'existant qui permet de recenser toutes les informations nécessaires et indispensables pour la conception de notre future système.

Chapitre II

UML et le processus UP

Introduction:

En informatique, UML (de l'anglais Unified Modeling langage) ou langage de modélisation unifie est un langage de modèles action graphique a base de pictogra, et je suis utilisé en développement logiciel et en conception oriente objet.

UML est l'accomplissent de la fusion de précédents langages de modélisation objet bouche OMT, OOSE. Principalement, issu des travaux de Gradue Bouche, Jans Rumbough et Var Jacobson.

Or l'intégration d'UML dans un processus n'est pas triviale et améliorer un processus est une tâche complexe et longue.

UML se définit coure un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architecture logicielles concevoir des solutions et communiquer des points de vue.

I.Définition UML:

UML unifie également les notations nécessaires aux différentes activités d'un processus de développement et offre, par ce biais le moyen d'établir les suivis des décisions prise, déduis l'expression des besoins jusqu' au codage.

UML s'articule autour de plusieurs types digrammes. Ces types de diagrammes sont répartis en deux grands groupes: digrammes structurels et diagramme de classe.

I.1.Qu'est –ce qu'un modèle?

Un modèle est une abstraction de la réalité.

L'abstraction est un des piliers de l'approche objet. Il s'agit d'un processus qui consiste d'une entité, en vue d'une utilisation précise.

L'abstraction désigne aussi le résultat de ce processus, c'est-à dire l'ensemble des caractéristiques essentielles d'une entité, retenues par une observation.

I.2. Qu'est- Ce que la modélisation?

La modélisation est une technique d'ingénierie qui permet de modèle pour mettre au point une solution à un problème.

I.3. Pour quoi modéliser?

La modélisation nous aide à représenter un système:

- En précisant sa structure.
- En définissant ce qu'il fait, son comportement.
- En déterminant comment il le fait.
- En fournissant un canevas qui guide sa construction.
- En le documentant.

I.4. UML n'est pas une méthode:

UML n'est pas une méthode ou un processus. UML est développé pour permettre la modélisation des systèmes d'une manière standard et pas pour être une méthode de conception ou d'analyse, pour ça il lui manque la démarche.

I.5. Historique:

Les méthodes objets ont commencé à émerges au début des ânées 80. Ces méthodes avaient pour but de remplaces les méthodes structurée. Ils ont fait leur apparition au début des ânées 90. Ces méthodes s'orientaux sur l'abstraction des compositions de méthodes, se basent sur des notions de classe d'association, de partition en sous-système et autour de l'étude de l'interaction entre utilisateur et le système. Les principaux auteurs de ces méthodes sont James Rumbaugh, Grady Booch et Lavar Jacobson.

II.6. Caractéristiques d'UML:

- **UML n'est pas une méthode ou un processus:** UML est un langage qui modélise les activités de l'entreprise et pas une méthode ou processus qui régit l'enchaînement de ces activités.
- **UML est un langage semi formel:** UML est fondé sur un méta modèle, qui définit les éléments de modélisation (les concepts manipulés par le langage) et leur sémantique, et permet de classer ces éléments selon leur niveau d'abstraction ou domaine d'application, ce méta modèle limite les ambigüités et encourage la construction d'outils.
- **UML à une représentation graphique standardisée:** qui permet à tous les développeurs d'aborder, l'appréhender et la comprendre d'une seule et même manière.
- **UML est un cadre d'analyse d'objet, en offrant:** Différentes vues (perspectives) complémentaires d'un système, qui guide l'utilisation des concepts objets et plusieurs niveaux d'abstraction, qui permettent de mieux contrôler la complexité dans l'expression des solutions objets.
- **UML est visuel:** (un ensemble de diagramme) un tel langage est peu compréhensible qu'un langage textuel.
- **UML est complet:** tous les aspects d'un système peuvent être décrits. **(5)**

I.7.Les points faibles d'UML:

- La mise en pratique d'UML nécessite un apprentissage et passe par une période d'adaptation nécessite un apprentissage et passe par une période d'adaptation.
- Le processus (non couvert par UML) est une autre clé de la réussite d'un projet.
  Généralement considéré comme l'élément central d'UML; des méthodologies, axent l'analyse en tout premier lieu sur les diagrammes de cas d'utilisation (Use Case). De même, on peut se contenter de modéliser seulement partiellement un système, par exemple certaines parties critiques. **(6)**

II.Les Axes de la Modélisation:

Les concepteurs orientent leurs modélisations selon trois axes sur lesquels ils répartissent les diagrammes:

- L'axe fonctionnel qui est utilisé pour décrire le système à réaliser.
- L'axe structurel et statique qui est relatif à sa structure.
- L'axe dynamique qui est relatif à la construction de ses fonctionnalités.

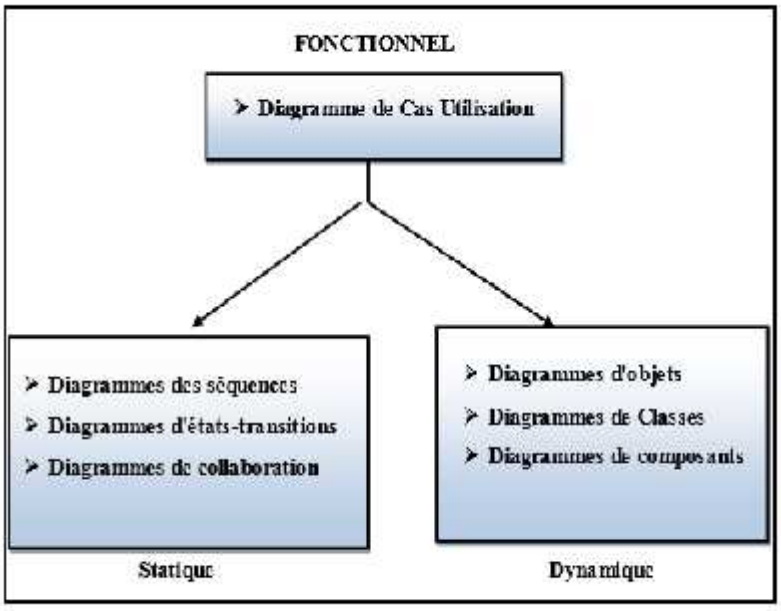

Figure 2.1: Les Axes de la Modélisation

III.Les diagrammes d'UML:

UML propose de décrire un système à l'aide essentiellement de 9 diagrammes. Chacun de ces diagrammes correspond à la définition d'une partie du système selon un point de vue particulier.

III.1. Diagramme des cas d'utilisation:

Décrivent sous la forme d'actions et de réactions le comportement d'un système du point de vue d'un utilisateur. Ils permettent de définir les limites du système et les relations entre le système et l'environnement.

- **Acteur**

Représente le rôle joué par une personne ou une chose interagit avec un système. Il existe quatre catégories d'acteurs: principaux, secondaires, le matériel externe, et les autres systèmes.

- **Cas d'utilisation**

Ensemble d'action réalisée par le système en réponse a une action d'un acteur. Les cas d'utilisation peuvent être structures. Les cas d'utilisation peuvent être organises en paquetages. L'ensemble des cas d'utilisation décrit les objectifs du système.

- **La relation**

Elle exprime l'interaction existant entre un acteur et un cas d'utilisation. Il existe 3 types de relation entre cas d'utilisation:

- ✓ **La relation de généralisation:** Dans une relation de généralisation entre 2 cas d'utilisation, le cas d'utilisation enfant est une spécialisation du cas d'utilisation parent.
- ✓ **La relation d'extension:** Elle indique que le cas d'utilisation source ajoute son comportement au cas d'utilisation destination. L'extension peut être soumise à condition. Le comportement ajouté et inséré au niveau d'un point d'extension défini dans le cas d'utilisation destination. Cette relation permet de modéliser les cariantes de comportement d'un cas d'utilisation (selon les interactions des acteurs et l'environnement du système).

- ✓ **La relation d'inclusion:** Elle indique que le cas d'utilisation source contient aussi le comportement décrit dans le cas d'utilisation destination. L'inclusion à un caractère obligatoire, la source spécifiant à quel endroit le cas d'utilisation cible doit être inclus. Cette relation permet ainsi de décomposer des comportements et de définir des comportements partageables entre plusieurs cas d'utilisation.

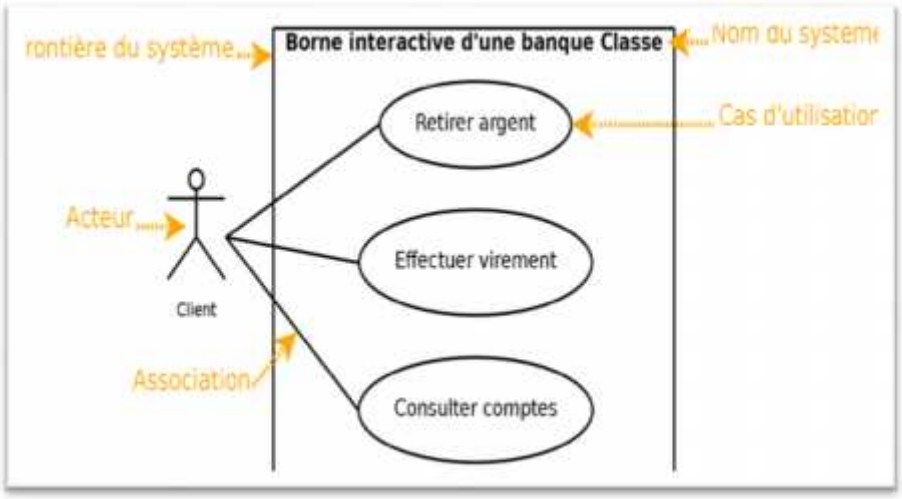

Figure 2.2: Les besoins sont modélisés par un diagramme de cas d'utilisation.

III.2. Le diagramme de classe:

Représente la description statique de système en intégrant dans chaque classe, la description des données et des traitements. C'est Le diagramme pivot de la modélisation objet d'un système et comprend les classes et les associations entre eux.

- o **Les classes:** Une classe est la description d'un ensemble d'objets ayant une sémantique, des attributs, des méthodes et des relations en commun. Elle spécifie l'ensemble des caractéristiques qui composent des objets de même type.
- o **Association:** Une association est une relation structurelle entre objets. Elle est modélisée par un trait entre classes. Ce trait peut être qualifié avec le type de relation, et peut également comporter des règles de multiplicité par exemple un à un, un à plusieurs, plusieurs à plusieurs pour la relation.

- **Composition:** si une classe ne peut pas exister par elle-même, mais doit être un membre d'une autre classe; alors elle possède une relation de composition avec la classe contenant. Une relation de composition est indiquée par une ligne avec un « diamant » rempli.
- **Dépendance:** Quand une classe utilise une autre classe, par exemple comme membre ou comme paramètre d'une fonction, elle « dépend » ainsi de cette classe. Une relation de dépendance est représentée par une flèche pointillée.
- **Agrégation:** Les agrégations indiquent une relation de contenant contenu. Elle est décrite par une relation possède une relation d'agrégation est représentée par une ligne avec un « diamant » creux.
- **Généralisation:** Une relation de généralisation est l'équivalent d'une relation héritage en terme orientés objet (relation 'est un'). Une relation de généralisation est indiquée par une flèche creuse se dirigeant vers la classe « parent »

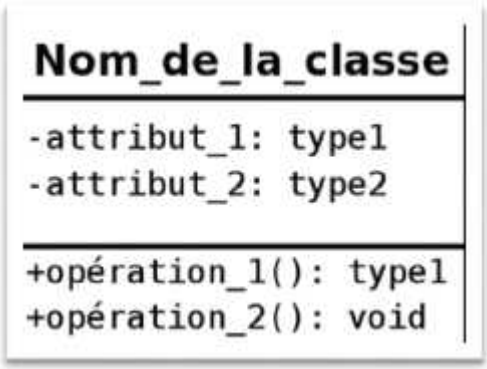

Figure 2.3: Représentation UML d'une classe

III.3. Le diagramme d'objet: montre des objets et des liens entre eux, comme les diagrammes de classes, les diagrammes d'objets représentent la structure classique.

- **Objet:** Des objets sont identifiés en plaçant le nom d'instance suivi des deux points (:) devant le nom de la classe. Les valeurs de propriété sont écrites comme des paires "nom=valeur". L'icône représentant un objet est un rectangle divisé en sections.
- **Association:** Le diagramme des objets peut contenir également des associations. Souvent, les contraintes, le détail des relations et les règles de multiplicité trouvées

dans le diagramme de classe ne sont pas représentées pour ne se concentrer que sur les objets et leurs propriétés. Les associations entre les objets sont représentées simplement en utilisant une ligne les joignant.

III.4. Le diagramme état transition:

Le diagramme état transition fait partie des modèles dynamiques qui décrit l'enchaînement de tous les états d'un objet.

- **Etat:** La notation de l'état décrit le mode de l'entité. Elle est représentée par rectangle avec les coins arrondis, contenant state le nom de l'état.
- **Transition:** Une transition décrit le changement de l'état d'un objet, provoqué par un événement. La notation utilisée pour représenter une transition est une flèche, avec le nom d'événement écrit au-dessus, au-dessous, ou à côté.
- **Etat initial:** L'état initial est l'état d'un objet avant toutes transitions. Pour des objets, ceci pourrait être l'état lors de leur instanciation. L'état initial est représenté par un cercle plein. Un seul état initial est autorisé sur un diagramme.
- **Etat final:** L'état final représente la destruction de l'objet que nous modélisons. Ces états sont représentés par un cercle plein entouré d'un cercle.

III.5. Le diagramme d'activités:

Représente le comportement d'une opération ou d'un cas d'utilisation, en terme d'action le diagramme d'activité peut être une classe (de type processus, donc à un cas d'utilisation). En option donc une description du déroulement des activités des processus.

Le DAC sert à consolider la séquence d'actions décrites dans la fiche descriptive d'un CU, il permet de dessiner dans un même DAC les défirent scénarios d'un même CU, et dans ce cas plusieurs classes peuvent intervenir dans le DAC.

La notion de couloire d'activité va décrire les responsabilités en répartissant les activités entre différent acteurs opérationnels.

- **Etat d'activité:** L'état d'activité marque une action faite par un objet. Il est représenté par un rectangle arrondi.
- **Transition:** Quand un état d'activité est accompli, le traitement passe à un autre état d'activité. Les transitions sont utilisées pour marquer ce passage. Les transitions sont modélisées par des flèches.
- **Couloirs (Swimlanes):** Dans un diagramme d'activité, on peut placer les activités dans des couloirs (Swimlanes) qui représentent des systèmes. Les objets sont énumérés au dessus de la colonne, et les barres verticales séparent les colonnes pour former les swimlanes.
- **Etat initial:** L'état initial marque le point d'entrée de la première activité. Il est représenté, comme dans le diagramme d'état, par un cercle plein. Il ne peut y avoir qu'un seul état initial sur un diagramme.
- **Etat final:** L'état final marque la fin du déroulement des opérations modélisées. Il peut y avoir des états finaux multiples sur un diagramme. Ils sont représentés par un cercle plein entouré d'un autre cercle.
- **Barre de Synchronisation:** Souvent, certaine activités peuvent être faites en parallèle. Pour dédoubler le traitement (Fork), ou le reprendre quand des activités multiples ont été accomplies (join), des barres de synchronisation sont utilisées. Celles-ci sont modélisées par des rectangles plains, avec des transitions multiples entrantes ou sortantes.

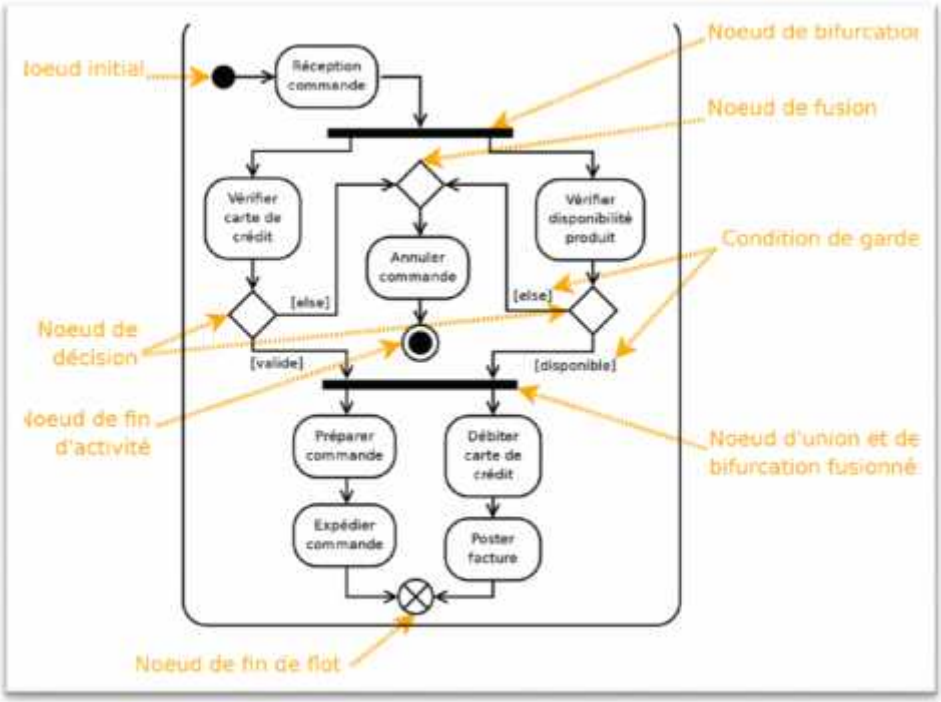

Figure 2.4: Exemple de diagramme d'activité.

III.6. Le diagramme de collaboration:

Décrit les scénarios de chaque cas d'utilisation en mettant l'accent sur l'interaction des objets et les messages échangés.

Dans le cadre de l'analyse, il sera utilisé:

- Pour préciser le contexte dans lequel chaque objet évolue.
- Pour mettre en évidence les dépendances entre les différents objets impliqués dans l'exécution d'un processus ou d'un cas d'utilisation.

Un diagramme de collaboration fait apparaitre les interactions entre des objets et les messages qu'ils échangent.

- **Objet:** Les objets, instances des classes, représentent une des entités impliquées dans les communications. La représentation graphique pour un objet est similaire à une classe (un rectangle) précédée du nom d'objet (facultatif) et d'un point virgule (;).

- **Acteur:** Les acteurs peuvent également communiquer avec des objets, aussi peuvent ils être présents sur des diagrammes de collaborations. Un acteur est modélisé en utilisant le symbole habituel: Stickman.
- **Message:** Les message, modélisée par des flèches entre les objets, sont affectés d'un numéro et indiquent les communications entre les objets. **(7)**

III.7. Le diagramme de séquence:

Est une autre forme de représentation des scénarios qui met l'accent sur la chronologie des opérations d'interaction entre les objets

- **Objet:** Les objets sont des instances des classes, et sont rangés horizontalement. La représentation graphique pour un objet est similaire à une classe (un rectangle) précédée du nom d'objet (facultatif) et d'un point-virgule (;).
- **Acteur:** Les acteurs peuvent également communiquer avec des objets, ainsi ils peuvent eux aussi être énumérés en colonne. Un acteur est modélisé en utilisant le symbole habituel: Stick Man.
- **Ligne de vie:** Les lignes de vie, Life Line, identifient l'existence de l'objet par rapport au temps. La notation utilisée pour une ligne de vie est une ligne pointillée verticale partant de l'objet.
- **Activation:** Les activations, sont modélisées par des boîtes rectangulaires sur la ligne de vie. Elles indiquent quand l'objet effectue une action.
- **Message:** Les messages, modélisés par des flèches horizontales entre les activations, indiquent les communications entre les objets.

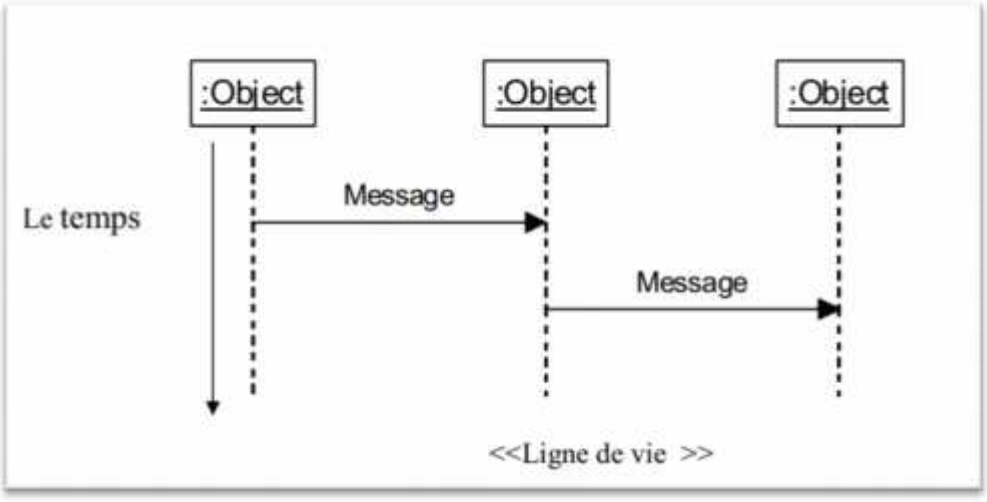

Figure 2.5: Exemple de diagramme de séquence. (8)

III.8. Le diagramme de composants

Les diagrammes de composants décrivent les composants et leurs dépendances dans l'environnement de réalisation. En général, ils ne sont utilisés que pour des systèmes complexes. Un composant est une vue physique qui représente une partie implémentable d'un système. Un composant peut être du code, un script, un fichier de commandes, un fichier de données, une table … etc. Il peut réaliser un ensemble d'interfaces qui définissent alors le comportement offert à d'autres composants.

- **Composant:** Un composant représente une entité logicielle d'un système (fichier de code source, programmes, documents, fichiers de ressource. etc.). Un composant est représenté par une boite rectangulaire, avec deux rectangles dépassant du coté gauche.
- **Dépendance:** Une dépendance est utilisée pour modéliser la relation entre deux composants. La notation utilisée pour cette relation de dépendance est une flèche pointillée, se dirigeant d'un composant donné au composant dont il dépend.

III.9. Le diagramme de déploiement:

Décrit l'architecture technique d'un système (Composants matériels du système informatique et leurs connexions).

Les éléments utilisés dans des diagrammes de déploiement sont des composants, comme dans les diagrammes des composant, et des nœuds, qui représentent les ressource physiques de traitement du système, er leurs associations.

- **Composant:** Un composant représente une entité logicielle du système (fichier de code source, programmes, documents, fichiers de ressource .etc.). Sur un diagramme de déploiement, les composants sont placés dans des nœuds pour identifier l'endroit de leur déploiement.
- **Nœud:** Un nœud représente un ensemble d'éléments matériels du système. Cette entité est représentée par un cube tridimensionnel.
- **Association:** Une association, représentée par une ligne pleine entre deux nœuds, indique une ligne de communication entre les éléments matériels.

IV.La démarche de conception de l'application:

Introduction

Nous allons donc, proposer une démarche de modélisation nécessaire et suffisante pour construire efficacement un site Web. Pour cela nous utilisons un sous-ensemble du langage de modélisation UML. Qui sera de même nécessaire pour la plupart des projets. De même nature cette approche est le résultat de plusieurs années, elle a donc montré son efficacité dans la pratique.

IV.1.La démarche est structurée en 03 étapes:

- Phase d'identification des besoins.
- Phase d'analyse.
- Phase de conception.

a) **Première étape:** Identification des besoins Cette étape permet de faire un premier repérage des besoins fonctionnels et techniques en utilisant les textes et préparant la description des cas d'utilisation. Identification des besoins se décompose en plusieurs phases:

- ✓ **Présentation du projet:** Consiste à faire une description générale des activités principales du site.
- ✓ **Les besoins fonctionnels:** Permet de faire une description des grandes fonctionnalités attendues du site.
- ✓ **Les besoins techniques:** Permet d'expliquer les besoins liés à l'exploitation du site
- ✓ **L'identification des acteurs**.
- ✓ **Le diagramme de contexte:** Permet de:
  - Identification des messages.
  - Réalisation de diagramme de contexte.
- ✓ **Diagramme de cas d'utilisation:** Permet de recenser les grandes fonctionnalités d'un système, alors on peut élaborer les cas d'utilisation déclenchés par les acteurs du système. Pour chaque cas d'utilisation, on fait une fiche descriptive. Chaque cas se traduit à un nombre de scénarios et pour chaque scénario on peut spécifier un diagramme de séquence.

b) **Deuxième étape: Phase d'analyse:** A partir des diagrammes de séquence on peut extraire les classes existantes et les diagrammes d'activités:

- o **Diagramme de classe (modèle de domaine):** doit définir les classes qui modélisent les entités ou concepts présents dans le domaine (on utilise aussi le terme métier) de l'application. Il s'agit donc de produire un modèle des objets du monde réel dans un domaine donné. Il faut absolument utiliser le vocabulaire du métier pour nommer les classes et leurs attributs. Les classes du modèle du domaine ne doivent pas contenir d'opération, mais seulement des attributs.
- o **Diagramme de classes participantes:** Le digramme de classes participantes est particulièrement important puisqu'il effectue la jonction entre les classes d'un cas

d'utilisation, et le modèle du domaine, et d'autre part, les diagrammes de conception logicielle n'apparaissent pas encore à ce niveau. Il n'est pas souhaitable que les utilisateurs interagissent directement avec les instances des classes des domaines par le biais de l'interface graphique. En effet, le modèle du domaine doit être indépendant des utilisateurs et de l'interface graphique. De même, l'interface graphique du logiciel doit pouvoir évaluer sans répercussion sur le cœur de l'application.

- **Diagramme d'activité:** le diagramme d'activité représente l'enchaînement des différents scénarios des cas d'utilisations.

c) Troisième étape: Phase de conception

- **Les diagrammes de classes de conception:** représentent bien la structure statique du code lié par le biais des attributs et des relations entre classes; mais ils contiennent également les opérations qui décrivent les responsabilités (propriétés) dynamique des classes logicielles. Pour chaque services ou fonction il faut décider quelle est la classe qui va le / la contenir. Nous devons aussi répartir tout le comportement du système entre les classes de conception et décrire les collaborations induites.

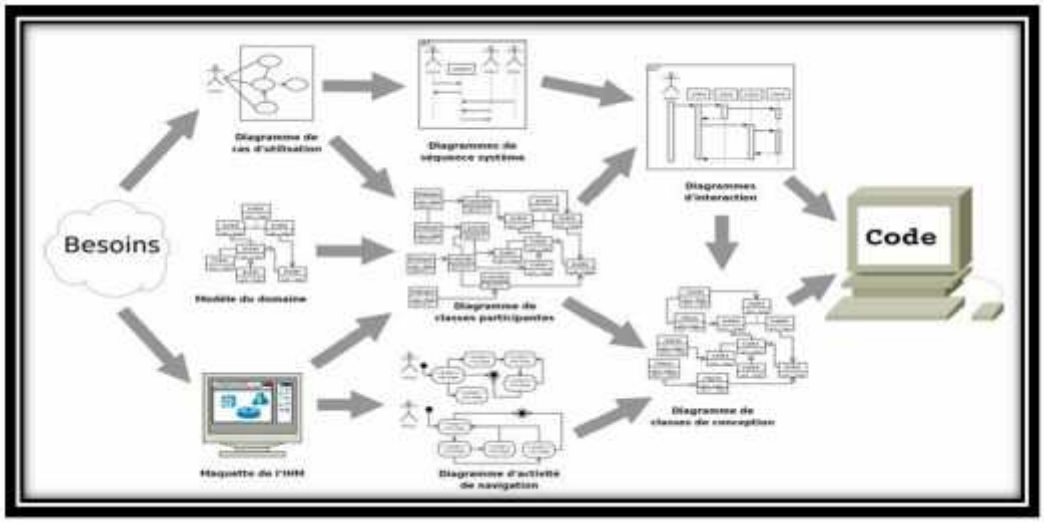

Figure 2.6: Chaîne complète de la démarche de modélisation du besoin jusqu'au code.

VI. Processus UP:

VI.1. Définition d'un processus

Définit une séquence d'étapes, partiellement ordonnées. L'objet d'un processus de développement est de produire des logiciels de qualité qui répondent aux besoins de leurs utilisateurs dans des temps et des coûts prévisibles. Le processus peut se décomposer suivant deux axes de contrôle sur le développement: l'axe de développement technique, qui se concentre principalement sur la qualité de la production l'axe de gestion du développement, qui permet la mesure et la prévision des coûts et des délais.

VI.2. Definition: Processus unifie (Unified Process)

Un processus unifié est un processus de développement logiciel construit sur UML ; il est itératif et incrémental, centré sur l'architecture, conduit par les cas d'utilisation et piloté par les risques. La gestion d'un tel processus est organisée d'après les quatre phases suivantes: Pré étude, élaboration, construction et transition. Ces activités de développement sont définies par six disciplines fondamentales qui décrivent la modélisation métier, la capture des besoins, l'analyse et la conception, l'implémentation, le test et le déploiement. Le processus unifié doit donc être compris comme une trame commune des meilleures pratiques de développement, et non comme l'ultime tentative d'élaborer un processus universel. La définition d'un processus UP est donc constituée de plusieurs disciplines d'activité de production et de contrôle de cette production. Tout processus UP répond aux caractéristiques ci après.

Il est itératif et incrémental: le projet est découpé en itérations de courte durée (environ 1 mois) qui aident à mieux suivre l'avancement global. À la fin de chaque itération, une partie exécutable du système final est produite, de façon incrémentale.

Il est piloté par les risques: Dans ce cadre, les causes majeures d'échec d'un projet logiciel doivent être écartées en priorité. Nous identifions une première cause provenant de l'incapacité de l'architecture technique à répondre aux contraintes opérationnelles, et une seconde cause liée à l'inadéquation du développement aux besoins des utilisateurs.

VI.3. UML & Le Processus Up

Système satisfaisant. Le système croît avec le temps de façon incrémentale, itération par itération, et c'est pourquoi cette méthode porte également le nom de développement itératif et incrémental. Il s'agit là du principe le plus important du Processus Unifié centré sur l'architecture: tout système complexe doit être décomposé en parties modulaires afin de garantir une maintenance et une évolution facilitées. Cette architecture (fonctionnelle, logique, matérielle, etc.) doit être modélisée en UML et pas seulement documentée en texte.

Il est orienté utilisateur: car la spécification et la conception sont construites à partir des modes d'utilisation attendus par les acteurs du système.

VI.4. Les phases et les disciplines d'UP

VI.4.1. Les phases d'UP

La gestion d'un tel processus est organisée suivant les quatre phases suivantes:

- Initialisation
- élaboration
- Construction
- Transition.
  - **La phase d'initialisation:** Conduit à définir la « vision » du projet, sa portée, sa faisabilité, son business case, afin de pouvoir décider au mieux de sa poursuite ou de son arrêt.
  - **La phase d'élaboration:** Poursuit trois objectifs principaux en parallèle :
- Identifier et décrire la majeure partie des besoins des utilisateurs
- construire (et pas seulement décrire dans un document !) l'architecture de base du système
- Lever les risques majeurs du projet.

- **La phase de construction:** Consiste surtout à concevoir et implémenter l'ensemble des éléments opérationnels (autres que ceux de l'architecture de base). C'est la phase la plus consommatrice en ressources et en effort.
- **La phase de transition:** Permet de faire passer le système informatique des mains des développeurs à celles des utilisateurs finaux. Les mots-clés sont: conversion des données, formation des utilisateurs, déploiement, béta-tests.

Chaque phase est elle-même décomposée séquentiellement en itérations limitées dans le temps (entre 2 et 4 semaines). Le résultat de chacune d'elles est un système testé, intégré et exécutable. L'approche itérative est fondée sur la croissance et l'affinement successifs d'un système par le biais d'itérations multiples, feedback et adaptation cycliques étant les moteurs principaux permettant de converger vers un

VI.4.2. Les disciplines d'UP:

- **L'analyse:** Détaille les cas d'utilisation et procède à une première répartition du comportement du système entre divers objets.
- **La conception:** Définit la structure statique du système sous forme de sous système, classes et interfaces; Définit les cas d'utilisation réalisés sous forme de collaborations entre les sous systèmes les classes et les interfaces.
- **L'implémentation:** Intègre les composants (code source) et la correspondance entre les classes et les composants.
- **Le déploiement:** Définit les nœuds physiques des ordinateurs et l'affectation de ces composants sur ces nœuds.
- **Le test:** Décrit les cas de test vérifiant les cas d'utilisation. **(9)**

Conclusion:

Dans ce chapitre, on a présenté les notions essentielles d'UML et ses diagrammes qu'on va utiliser pour le développement de notre projet, puis on à vu les différentes étapes de notre démarche conception qu'on va suivre dans notre projet.

Chapitre III

Technologie web

Introduction:

Après la conception Web, vient la réalisation qui est l'étape de concrétisation technique du projet client. C'est la phase de développement pur, celle où il faut produire le code nécessaire aux besoins du site. C'est à ce moment que les maquettes graphiques sont transformées en pages HTML.

Dans ce chapitre, on découvre ce nouveau monde, le monde Web. C'est quoi Web? C'est quoi une page Web dynamique? Quelles sont les technologies utilisées pour la réalisation d'une page Web dynamique?

I.Introduction au World Wide Web:

Le web, C'est le service de consultation de documents sur Internet, le plus connu, le plus récent et aujourd'hui le plus utilisé. C'est le service d'Internet qui a contribué le plus à sa popularité.

Le web à été inventé plusieurs années après Internet, mais c'est lui qui a contribué à l'explosion de l'utilisation d'Internet par le grand public, grâce à sa facilité d'emploi. Depuis, le Web est fréquemment confondu avec Internet alors qu'il n'est en réalité qu'un de ses services.

Le principe de web repose sur l'utilisation d'hyperliens pour naviguer entre des documents (appelés «pages web») grâce à un logiciel appelé. Une page web est ainsi un simple fichier texte écrit dans un langage de description (appelé HTML), permettant de décrire la mise en page du document et d'inclure des éléments graphiques ou bien des liens vers d'autres documents à l'aide de balises.

Au-delà des liens reliant des documents formatés, le web prend tout son sens avec le protocole HTTP permettant de lier des documents hébergés par des ordinateurs distants (appelés serveurs web, par opposition au client que représente le navigateur). Sur Internet les documents sont ainsi repérés par une adresse unique, appelée URL, permettant de localiser une ressource sur n'importe quel serveur du réseau internet.

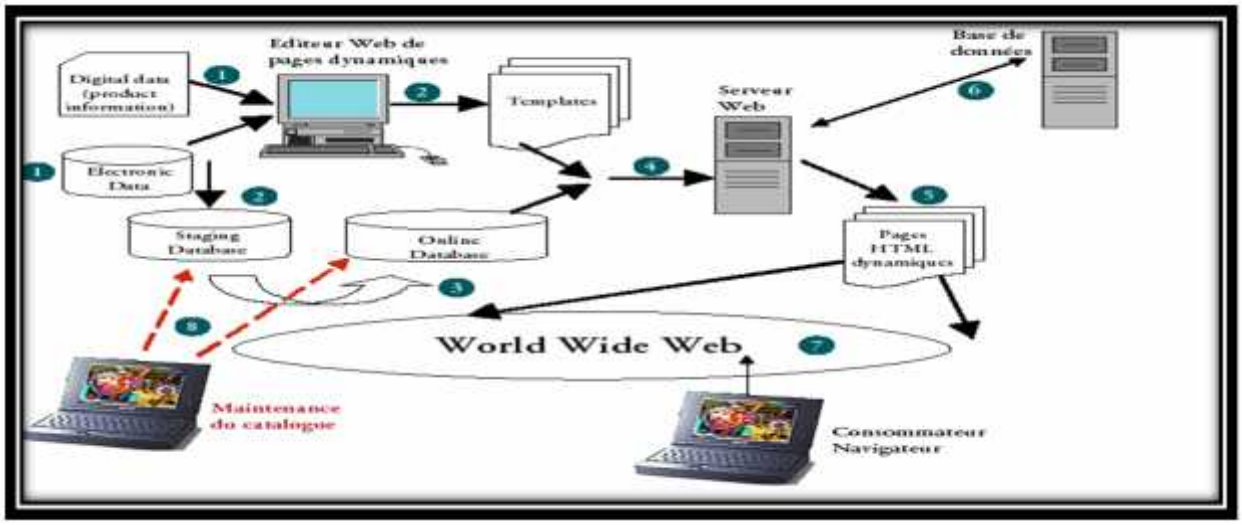

Figure 3.1: World Wide Web

I.1. Définition d'un site:

Un site web est un ensemble de fichiers HTML stockés sur un ordinateur connecté en permanence à internet et hébergeant les pages web (serveur web). Un site web est habituellement architecturé autour d'une page centrale, appelée «page d'accueil» et proposant des liens vers un ensemble d'autres pages hébergées sur le même serveur, et parfois des liens dits «externes», c'est-à-dire de pages hébergées par un autre serveur.

I.1.1.Site statique:

On entend par page statique, non pas une page sans mouvements ou sans animations, mais une page visible telle qu'elle à été conçue. Ces pages peuvent présenter toute forme de contenu, animations flash, images, musique, vidéo…. etc.… Mais elles sont toujour présentées de la même façon. Elles ne changent pas et c'est en ce sens qu'elles sont statiques.

I.1.2. Site dynamique:

En opposition aux pages statiques, les pages dynamiques permettent de présenter les informations de différentes manières selon l'interaction avec le visiteur. Les pages sont alors construites dynamiquement grâce à une programmation conçue par le webmaster. Le contenuest issu d'une base de données en fonction de critères établis par l'internaute puis mis en page en temps réel. C'est le cas par exemple d'un site de commerce: présentation des

articles par thèmes, couleurs, prix…. etc. C'est également le cas des forums où les visiteurs peuvent participer au contenu du site**.(10)**

On reconnaît facilement un page dynamique grâce à l'URL qui s'affiche dans le navigateur web de l'utilisateur:

- page statique: http://www.monsite.com/accueil.htm: affiche la page accueil.htm, stockée telle quelle sur le serveur,
- page dynamique: http://www.monsite.com/accueil.aspx? langue=fr: affiche la page accueil.aspx en demandant au serveur d'afficher le contenu de cette page en français.

I.1.3. La différence entre les sites statiques et dynamiques:

Site statique	**Site dynamique**
a) UN site Web statique est un site ou chacune des pages est créée en HTML. b) Un ordinateur qui se connecte au serveur, demande une page. c) Celle ci lui est directement servie (elle est stockée toute Prête sur le serveur).	a) UN site Web dynamique est un site Web dont les pages sont générées dynamiquement à la demande. b) Le contenu est obtenu (par exemple) en combinant l'utilisation d'un langage de scripts ou de programmation et une base de données. c) Il s'agit souvent de PHP pour le Langage et MySQL pour la base de données.

Tableau 3.1.La différence entre les sites statiques et dynamiques(11)

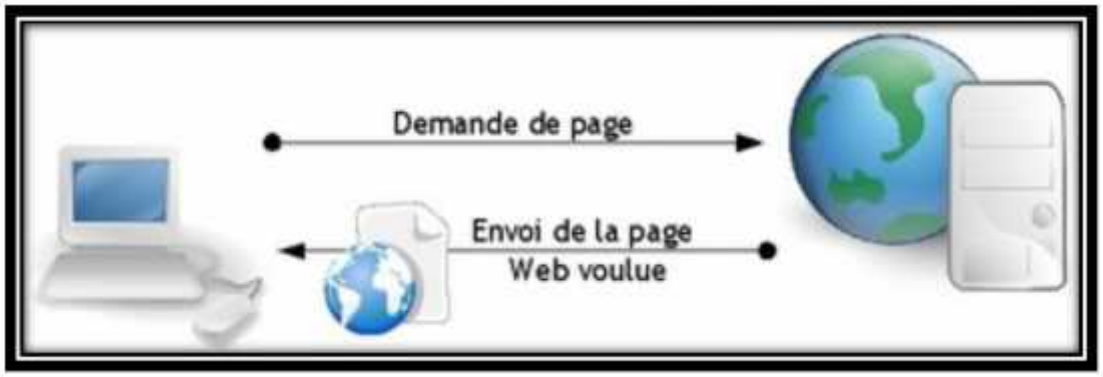

Figure 3.2: Site web statique

Figure 3.3: Site web dynamique

I.1.5/Les avantages et les inconvénients de site statique et dynamique:

	Les avantages	**Les inconvénients**
Site statique	Un site web statique est rapide et facile à mettre en place, même par quelqu'un qui ne possède pas beaucoup d'expérience, et il ne nécessite pas de ressources particulières (langages de scripts…etc.).Cependant, il est difficile de le maintenir quand il est de structure un peu complexe ; car le contenu informationnel est totalement inclus dans le code Html et n'offre aucune	a) IL est peu évolutif. b) Chaque modification est coûteuse en temps. c) Difficulté à gérer et à modifier le contenu du site. d) Difficulté à adapter ou à élargir l'activité du site dans l'avenir.

	personnalisation au visiteur, Il est généralement peu pratique.	
Site dynamique	L'avantage d'un site dynamique et la mise à jour qui est beaucoup plus facile par l'administrateur ou le propriétaire du site. Il peut fonctionner comme un système permettant à des collègues de collaborer et travailler ensemble sur un même projet. Il est plus convivial et personnalisable par les utilisateurs (apparence, ajout de contenu…etc.).	Le site dynamique est plus lent et plus cher à développer (hébergement, …etc.) Il nécessite des ressources supplémentaires par abréger le site.

Tableau 3.2.Les avantages et les inconvénients de site statique et dynamique

I.1.6. Comment ça marche le site statique et le site dynamique:

Internet est un réseau composé d'ordinateurs. Ceux-ci peuvent être classés en deux catégories:

- **Les clients**: ce sont les ordinateurs des internautes, leur ordinateur fait donc partie de lacatégorie des clients. Chaque client représente un visiteur d'un site web.
- **Les serveurs**: ce sont des ordinateurs puissants qui stockent et délivrent des sites web aux internautes, c'est-à-dire aux clients, les serveurs sont indispensables au bon fonctionnement du Web. La plupart du temps, le serveur est dépourvu d'écran: il reste allumé et travaille tout seul sans intervention humaine, 24 h/24, 7 j/7.**(12)**

I.1.6.1. Cas d'un site statique:

Lorsque le site est statique, le schéma est très simple. Cela se passe en deux temps (la figure suivante représente la relation entre le client et le serveur).

- le client demande au serveur à voir une page web.
- le serveur lui répond en lui envoyant la page réclamée.

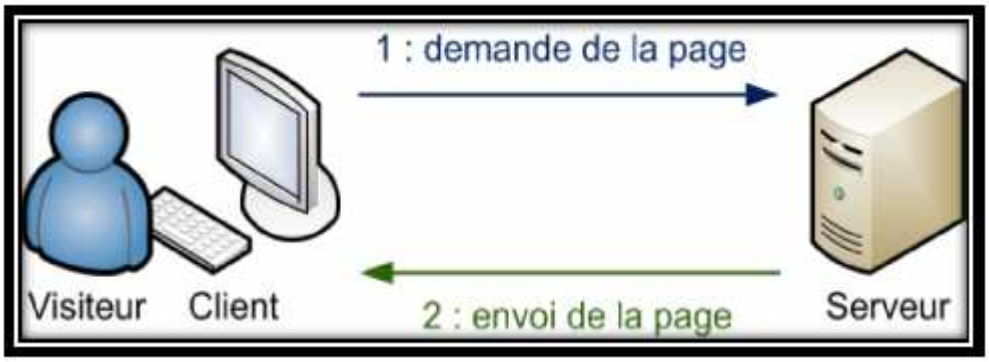

Figure 3.4: Transferts avec un site statique

- La communication est donc plutôt basique :
- « Bonjour, je Suis le client, je voudrais voir cette page web. »
- « Tiens, voilà la page que tu m'as demandée. »
- Sur un site statique, il ne se passe rien d'autre. Le serveur stocke des pages web et les envoie aux
- Clients qui les demandent sans les modifier.

I.1.6.2. Cas d'un site dynamique: Lorsque le site est dynamique, il y a une étape intermédiaire: la page est générée (figure N.5). Le client demande au serveur à voir une page web. Le serveur prépare la page pécialement pour le client. Le serveur lui envoie la page qu'il vient de générer.

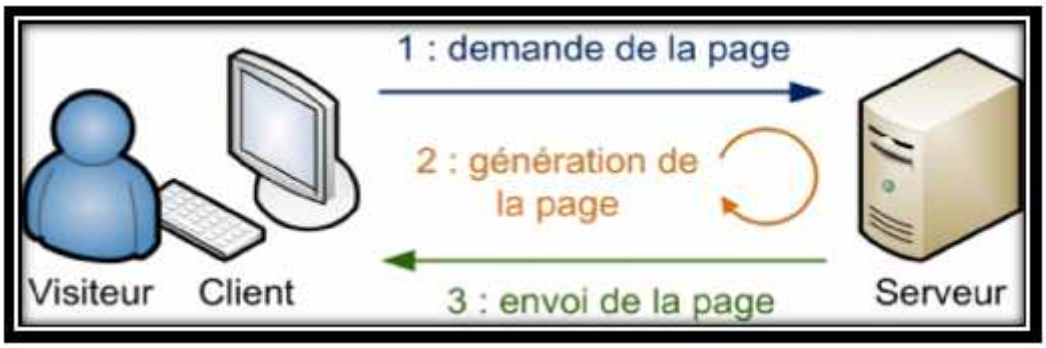

Figure 3.5: Transfert avec un site dynamique

La page web est générée à chaque fois qu'un client la réclame. C'est précisément ce qui rend les sites dynamiques vivants: le contenu d'une même page peut changer d'un instant à l'autre.

II.Langages du web:

Les sites Web et les pages web qu'ils sont composés de doivent être écrites en utilisant un ou plusieurs langages informatiques que les navigateurs Web peuvent comprendre. On va prendre une brève introduction à la notion de langages du web en regardant certaines des plus communes.

II.1.Les services d'internet:

Internet permet différentes utilisations: courrier électronique, transfert de fichiers, navigation. Avec des logiciels spécifiques pour chacune d'entre elles. Il existe de très grands nombres de produits, aussi bien dans le domaine public que dans le domaine du commerce**.(13)**

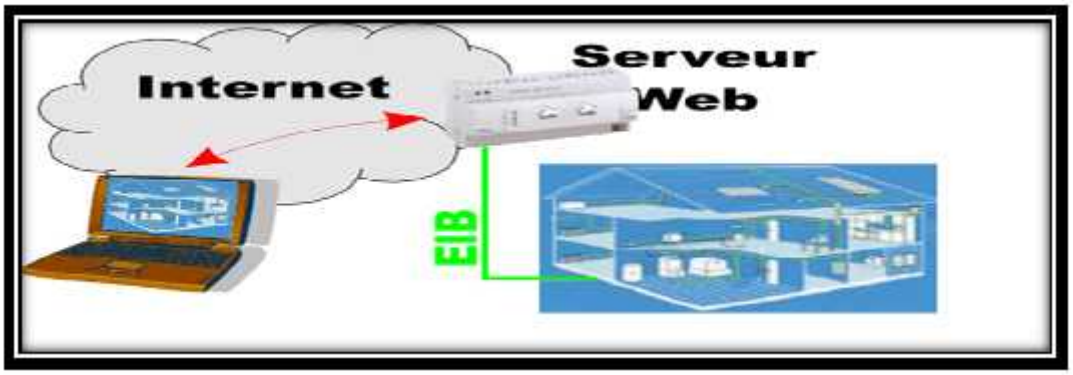

Figure 3.6: Les services d'internet

II.2.Le commerce électronique:

Se définit essentiellement comme un processus d'achat et de vente de produits et de service sur internet, il englobe la gestion des transactions d'achat et de transfert de fond sur des réseaux d'ordinateur.

II.3.E-mail:

C'est le type de communication le plus utilise sur internet. On peut facilement expedite des fichiers. E-mail se base sur le protocole SMTP (simple Mail Transfert Protocol) qui assure la transmission des messages, l'inconvénient de ce protocole est qu'il ne permet pas de transmettre des fichiers binaires .il a fallu développer le protocole MIME (Multipurpose Internet Mail Extension) qui permet d'annexer aux fichiers classiques des fichiers binaire.

Figure 3.7:E-mail

II.4.Le Transfert de Fichiers:

L'échange de données (des programmes, des textes, des images….) dans les réseaux internet entres différents ordinateurs utilisant des systèmes d'exploitation différent se fait via le Protocol FTP (File Transfert Protocol). Il gère le transfert de fichiers entre des ordinateurs fonctionnant sur des systèmes est architecteurs divers.

II.5Tel Net:

Il permet le lancement d'applications diverses sur des machines distantes a partir de note PC et cela se fait comme si nous étions en face de cette machine.

II.6.Les News (Forums Electroniques):

C'est une messagerie électronique ouvert, dans laquelle chacun peut écrire et que tout le monde peut consulter.

II.7.Html

II.7.1.Définitions de Html:

Le HTML (Hyper-Text Markup Language), c'est tout simplement le langage dans lequel sont écrites les pages web ainsi, on peut créer nos propres pages web rien qu'avec le

bloc-notes (notepad.exe) ou tout autre éditeur de texte. Il suffit pour cela d'entrer les instrucions comme si c'était du texte et d'enregistrer le texte ainsi obtenu avec une extension *.htm ou *.html.

Relativement simple, ce langage repose sur un système de balises, comme par exemple <head>. Mais nul besoin de les connaître pour réaliser une page de base. En effet, il existe de nombreux éditeurs de pages web qui vous permettent de créer des pages web comme on crée un document sous Word (Mozilla NVU, Macro média Dreamweaver…. Etc.

À noter qu'on ne parle pas de langage de programmations pour HTML mais de langage de présentation. Le lien Hypertexte est un des principaux atouts du langage HTML, un lien permettant à L'utilisateur d'accéder rapidement à un autre emplacement du document ou à un autre page sur Internet. Voici un exemple sur un code HTML**(14)**

```
<Html>

<Head>

<Title>Le titre de la page</title>

</Head>

<Body>

<h1>Mon premier titre</h1>

</Body>

</Html>
```

II.7.2.Les avantages de html:

HTML est indépendant de toute marque, conçu par des usagers pour des usagers, il est donc fait pour libérer et non pour rendre le client captif d'un produit particulier.

- Une page en HTML peut être lue par des ordinateurs de différentes marques pour obtenir essentiellement le même résultat.

- Sa structure distribuée (liens externes) permet de changer un élément sans rien changer à la page où il s'intègre. Le même élément peut être utilisé plusieurs fois sans devoir le répéter plusieurs fois.
- Lien réseau: On peut intégrer des éléments locaux dans une page personnelle ou destinée à des élèves et des éléments distants dont on intègre l'adresse (URL).
- L'hypertexte permet de gérer des informations très diversifiées sans devoir les stocker localement.

II.7.3. Les inconvénients de html:

- Le langage HTML n'est pas assez complet, Mélange entre la présentation et le contenu.

Figure 3.8: HTML

II.8.CSS:

Les feuilles de styles (en anglais "Cascading Style Sheets", abrégé CSS) sont un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web. Le langage CSS est une recommandation du World Wide Web Consortium (W3C), au même titre que HTML ou XML. Les styles permettent de définir des règles appliquées à un ou plusieurs documents HTML. Ces règles portent sur le positionnement des éléments, l'alignement, les polices de caractères, les couleurs, les marges et espacements, les bordures, les images de fond, etc. Le but de CSS est séparer la structure d'un document HTML et sa présentation. En effet, avec HTML, on peut définir à la fois la structure (le contenu et la hiérarchie entre les différentes

parties d'un document) et la présentation. Mais cela pose quelques problèmes. Avec le couple HTML/CSS, on peut créer des pages web où la structure du document se trouve dans le fichier HTML tandis que la présentation se situe dans un fichier CSS.

Avec CSS on peut par exemple définir un ensemble de règles stylistiques communes à toutes les pages d'un site internet. Cela facilite ainsi la modification de la présentation d'un site entier. CSS permet aussi de définir des règles différentes pour chaque support d'affichage (un navigateur classique, une télévision, un support mobile, un lecteur braille...). CSS permet aussi d'améliorer l'accessibilité des documents web.

De plus, CSS ajoute des fonctionnalités nouvelles par rapport à HTML au point de vue du style. En effet, HTML permet une gestion assez sommaire du style des documents.

II.8.1.Les avantages de CSS:

- Permettent également les présentations "alternatives" qui offrent à l'internaute le choix de l'habillage du site.
- Vous obligeant à structurer vos pages de façon précise.
- Vous amènent à organiser votre site.
- Facilite également l'"accessibilité" de votre site.

Figure 3.9: CSS

II.9PHP:

II.9.1.Définition de PHP:

Le PHP (PHP: Hyper-text Préprocesseur) est un langage exécuté côté serveur et non plus côté client comme le JavaScript. Pour cela, on place sur le serveur distant (équipé de PHP) des pages web avec l'extension *.PHP. Ces pages contiennent en général du code PHP capable de générer une page HTML classique selon les paramètres envoyés par l'utilisateur et/ou contenus dans une base de données annexe. Ces instructions sont donc exécutées sur le serveur distant, ce qui génère une page HTML qui est ensuite envoyée à l'utilisateur (côté client). Exemple: un JavaScript est incapable d'afficher à l'écran l'adresse IP de l'utilisateur. Par contre, le langage PHP dispose d'une variable d'environnement correspondant à l'IP de l'utilisateur. On va donc insérer un bout de code PHP (qui permet d'écrire l'IP) dans une page (en supposant que le serveur gère le PHP). L'utilisateur verra ainsi son adresse IP s'afficher. PHP est un langage de scripte qui langage HTML, prenons l'exemple HELLO WORLD**(14)**

```
<HTML>

<HEAD>

<TITLE>exemple</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<? PHP ECHO “HELLO.WORLD!!” ;?>

< /BODY>

</HTML>
```

II.9.2.Les avantages de PHP:

- Facilité d'utilisation.
- Très grande richesse fonctionnelle notamment vis-à-vis de la connexion à des bases de données PHP.
- Disponible pour énormément de plates-formes et compatibles avec beaucoup de serveurs web.
- Son utilisation se généralise très rapidement

Figure 3.10: PHP

II.9.3.PhpMyAdmin:

PhpMyAdmin est une interface d'administration pour le SGBD MySQL. Il est écrit en langage PHP et s'appuie sur le serveur HTTP Apache. Il permet d'administrer les éléments suivants:

- Les bases de données
- Les tables et leurs champs (ajout, suppression, définition du type)
- Les index, les clés primaires et étrangères
- Les utilisateurs de la base et leurs permissions
- Exporter les données dans divers formats (CSV, XML, PDF, Open Document, Word, Excel et Latex)

Figure 3.11: PhpMyAdmin

II.11.SQL:

II.11.1.Définition:

SQL (Structure Query Langage) est un langage d'interrogation de base de données très populaire. Il constitue aujourd'hui une norme implémentée par de nombreux SGBD (Systèmes de Gestion de Bases de Données), comprenez: des serveurs de bases de données. On citera notamment Oracle, Postgre SQL et MySQL.

MySQL est souvent utilisé pour stocker les informations vitales d'un site web (exemple: les paramètres des membres enregistrés). Il est quasi-indissociable du PHP. L'association des deux permet en effet de réaliser des sites dynamiques, (exemples: forum). Toutefois, PHP peut également contacter d'autres bases de données, à commencer par PostGreSQL et Oracle. On citera également le XML (langage à balise strict permettant de stocker n'importe quelles données) et l'ASP (PHP Microsoft).

II.11.2.Les avantages de MySQL:

- La rapidité et la petite taille de MySQL en font un outil idéal pour un site web.
- IL EST rapide.
- Gratuit.
- Il est facile à utiliser.
- Il tourne sur de nombreux systèmes d'exploitation.
- Il existe une assistance technique importante.
- IL EST sure.
- permet la création et la manipulation de bases de données de grande taille

Figure 3.12: MySQL

II.12.Dreamweaver:

Dreamweaver est un éditeur de site web WYSIWYG pour Microsoft Windows, et Mac OS X créé en 1997, commercialisé par Macro media puis Adobe Systems sous licence utilisateur final.

Dreamweaver fut l'un des premiers éditeurs HTML de type « tel affichage, tel résultat », mais également l'un des premiers à intégrer un gestionnaire de site (Cyber Studio Go Live étant le premier). Ces innovations l'imposèrent rapidement comme l'un des principaux éditeurs de siteweb, aussi bien utilisable par le néophyte que par le professionnel.

Dreamweaver offre deux modes de conception par son menu affichage. L'utilisateur peut choisir entre un mode création permettant d'effectuer la mise en page directement à l'aide d'outils simples, comparables à un logiciel de traitement de texte (insertion de tableau, d'image, etc.). Il est également possible d'afficher et de modifier directement le code (HTML)

ou autre qui compose la page. On peut passer très facilement d'un mode d'affichage à l'autre, ou opter pour un affichage mixte. Cette dernière option est particulièrement intéressante pour les débutants qui, à terme, souhaitent se familiariser avec le langage HTML. Dreamweaver a évolué avec les technologies de l'internet. Il offre aujourd'hui la possibilité de concevoir des feuilles de style. Les liaisons avec des bases de données ont également été améliorées ainsi que le chargement des fichiers sur les serveurs d'hébergement. Il propose en outre l'utilisation de modèles imbriqués de pages web, selon un format propriétaire.Depuis la version MX, Il peut être utilisé avec des langages web dynamiques (ASP, PHP) à l'aide d'outils relativement simples d'utilisation. Il permet ainsi de développer des applications dynamiques sans connaissance préalable des langages de programmation. Dreamweaver est édité par la société Adobe Systems et fait partie de la suite de développement Studio 8 de l'éditeur, qui comprend Macro media Flash, Macro media Fireworks (édition graphique) et Macro media Cold fusion (serveur). Macro media, qui éditaitDreamweaver auparavant, a été rachetée par Adobe en décembre 2005.

Versions: Macro media:

- ✓ Dreamweaver 1.0 (December 1997)
- ✓ Dreamweaver 1.2 (mars 1998)
- ✓ Dreamweaver 2.0 (December 1998)
    - Ajout de la création de modèles de pages
- ✓ Dreamweaver 3.0 (December 1999)
- ✓ Dreamweaver UltraDev 1.0 (December 1999)
- ✓ Dreamweaver 4.0 (December 2000)
    - Intégration de langages serveur (PHP, ASP)
- ✓ Dreamweaver UltraDev 4.0 (December 2000)
- ✓ Dreamweaver MX (mai 2002)
- ✓ Dreamweaver MX 2004 (September 2003) Adobe
- ✓ Dreamweaver 8 (28 septembre 2005) (Dernière version sous le nom d'éditeur Macro media)
- ✓ Dreamweaver CS3 (juillet 2007)

- ✓ Dreamweaver CS4 (September 2008)
- ✓ Dreamweaver CS5 (avril 2010)
- ✓ Dreamweaver CS6 (mai 2012)
- ✓ Dreamweaver CC (juin 2013)

Figure 3.14: Dreamweaver

Conclusion:

Dans ce chapitre, on a présenté les technologies a utilisées pour construire nos pages Web. On a vu que la construction d'une page web dynamique nécessite l'intervention des technologies côté serveur permettant la gestion, la mise à jour et la requête d'une base de données qui présente la banque d'informations pour ce type de pages.

Ces technologies permettent aussi la transformation de la page constituée par plusieurs langages en une page html pour qu'elle puisse être publiée par le navigateur. Dans ce qui suit, nous présentons en détails les étapes de réalisation.

Chapitre IV

Etude de cas

Introduction

Dans ce chapitre nous allons détailler l'étude du contexte fonctionnel du système, en d'écrivant les différentes façons qui auront les acteurs qui utilisent le future système.

Les taches réalisées dans ce chapitre sont:

- Identification des acteurs.
- Identification des cas d'utilisation.
- Réalisation du diagramme de cas d'utilisation.
- La description d'un cas d'utilisation.
- Réaliser les diagrammes (activité , séquence ,classe)

I.Identification des acteurs:

Un acteur est le rôle joué par une entité externe (personne, un autre système,…) qui interagit avec le système.

le directeur du laboratoire est le seul acteur dans notre système**.(15)**

II.Identification des cas d'utilisation

Un cas d'utilisation modélise un service rendu par le système. Il exprime les interactions acteurs / système et apporte une valeur ajoutée notable à l'acteur concerné. Il permet de décrire ce que le futur système devra faire, sans spécifier comment il le fera. On exprimera donc des actions effectuées dans le cadre du métier de l'utilisateur, par opposition à des manipulations de l'application ou à des comportements technique.

II.1.Les différents cas d'utilisations dans notre système:

Cas d'utilisation	**Acteur**
Authentification	Directeur
Gestion des resources humaines.	Directeur
Gestion des resources documentaries	Directeur

Gestion annuaire	Directeur
Gestion patrimoine et logistique.	Directeur
Gestion de manifestations scientifique	Directeur
Gestion de budget. Gestion de courrier	Directeur

Tableau 4.1: les cas d'utilisations

III.Réalisation de diagramme de cas d'utilisation :

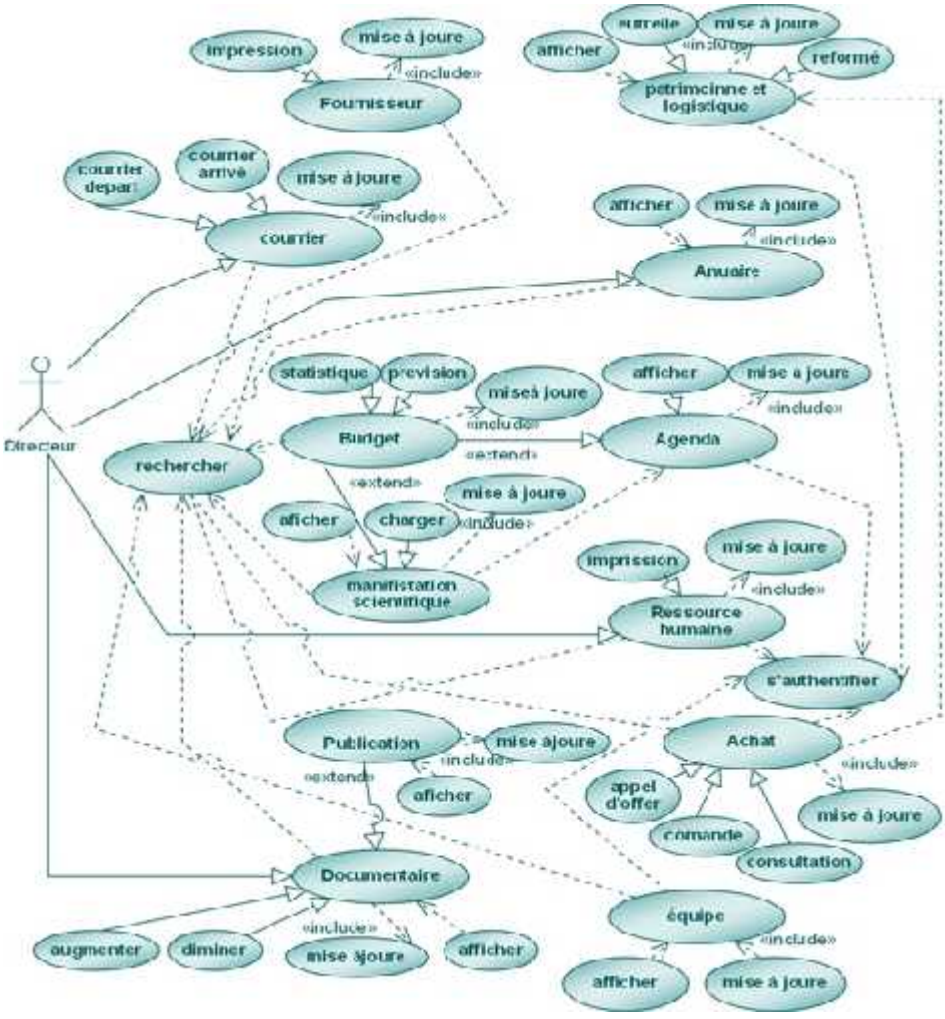

Figure 4.1: Diagramme de cas d'utilisation scientifique

V.Description des cas d'utilisation :

V.1.Cas d'utilisation << S'authentifier>> :

Cas d'utilisation	s'authentifier.
But	Le directeur vérifie l'autorisation d'accès au système.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	/
Post condition	Le directeur s'authentifie.
Scenario nominal	1. le directeur demande l'accès au système 2. le système demande au directeur d'entrer le nom et le mot de passe 3. le directeur saisie le nom et le mot de passe. 4. le système vérifie la validité du nom et mot passe et ouvre la page d'accueil**.**
Scenario alternative	1. les données d'authentification sont erronées 2. le système affiche un message d'erreur 3. le système propose au directeur une nouvelle fois de saisir le nom et le mot de passe. 4. reprise l'enchainement a partir du point 3.

Tableau 4.2: Cas d'utilisation << S'authentifier>>

V.2.Cas d'utilisation : Gestion des ressources humaines

V.2.1.Ajouter une personne:

Cas d'utilisation	Ajouter une personne
But	Ce cas permet d'ajouter une personne à la BDD.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	Une nouvelle personne est ajoutée.
Scenario nominal	1. le directeur demande d'ajouter une personne. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations de la personne et valide la saisie. 4. Le système vérifie la saisie des informations et ajoute la personne
Scenario alternative	1. La personne existe déjà. 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. le scénario nominal reprend au point 3.

Tableau 4.3: Ajouter une personne

V.3.Cas d'utilisation: Gestion annuaire

V.3.1.Supprimer un contact :

Cas d'utilisation	Supprimer contact.
But	Ce cas permet de supprimer un contact existant.
Acteur	Le directeur.
Pré-condition	Le directeur s'authentifie. Contact existe.
Post-condition	Le contact est supprimé.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la liste des contacts. 2. Le système affiche la liste. 3. Le directeur sélectionne le contact qu'il veut supprimer et valide. 4. Le système supprime le contact.

Tableau 4.4:Supprimer un contact

V.4.Cas d'utilisation : Gestion de patrimoine et logistique

V.4.1.Ajouter un matériel:

Cas d'utilisation	Ajouter matériel
But	Ce cas permet au directeur d'ajouter un matériel à la BDD.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	Un nouveau matériel est ajouté.
Scenario nominal	1. le directeur demande d'ajouter un matériel. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations du Matériel et valide. 4. Le système vérifie la saisie des informations et ajout le matériel dans la BDD.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. le scénario nominal reprend au point 3.

Tableau 4.5: Ajouter un matériel

V.5.Cas d'utilisation: Gestion du courrier

V.5.1.Modifier les informations d'un courrier départ:

Cas d'utilisation	modifier courier depart
But	Ce cas permet au directeur de modifier les informations concernant un courrier départ.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie. Le courrier départ existe.
Post condition	Les modifications sont enregistrées.
Scenario nominal	1. le directeur demande la liste des courriers départ. 2. Le système affiche la liste. 3. Le directeur sélectionne le courrier départ à modifier. 4. Le système affiche les informations du courrier départ sélectionné. 5. Le directeur saisit les modifications et valide. 6. Le système vérifie et enregistre les modifications aprés validation.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableau 4.6: Modifier les informations d'un courrier départ

V.5.2.Supprimer un courier arrivé:

Cas d'utilisation	Supprimer courier arrivé.
But	Ce cas permet de supprimer un courrier arrivé existant.
Acteur	Le directeur.
Pré-condition	Le directeur s'authentifie.
Post-condition	Le courier arrivée est supprimé.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la liste des courriers arrivés. 2. Le système affiche la liste. 3. Le directeur sélectionne le courrier arrivé qu'il veut supprimer et valide. 4. Le système confirme et supprime le courrier arrivé.

Tableau 4.7: Supprimer un courier arrivé

V.6.Gestion de l'agenda:

V.6.1.Recherche une note :

Cas d'utilisation	Recherché une note.
But	Ce cas permet de rechercher une note.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	Les informations d'une note sont affichées.
Scenario nominal	1. le directeur demande le formulaire «rechercher note». 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations nécessaires. 4. Le directeur lance la recherche. 5. Le système affiche les informations d'une note concernée.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableau 4.8: Recherche une note

V.7.Cas d'utilisation : Gestion des ressources documentaires :

V.7.1.Emprunter un ouvrage :

Cas d'utilisation	Emprunter un ouvrage
But	Ce cas permet de vérifier si l'ouvrage existe dans le BDD puis l'emprunter.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	L'ouvrage est emprunté.
Scenario nominal	1 .Le système affiche le formulaire « emprunter ouvrage». 2. Le directeur saisit la désignation. 3. Si l'ouvrage existe donc le système affiche les autres informations. 5. Le directeur saisit la quantité demandé. 6. Le système compare la quantité demandé avec la quantité en stock, si elle est disponible le système affiche 'disponible' sinon 'indisponible'. 7. Le directeur saisit les informations. 8. Le système enregistre les informations.
Scenario alternative	1. la destination d'ouvrage est incomplète ou erronée. Reprise l'enchaînement du scénario nominal au point 2.

Tableaux 4.9: Emprunter un ouvrage

V.8.Cas d'utilisation Gestion de publication :

V.8.1.Ajouter une publication :

Cas d'utilisation	Ajouter une publication.
But	Ce cas permet d'ajouter une publication.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifié.
Post condition	La publication est ajoutée.
Scenario nominal	1. Le directeur demande le formulaire <<ajouter publication>>. 2. Le système afiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations. 4. Le système vérifie et demande la validation. 5. Le directeur valide l'opération. 6. Le système enregistre les modifications dans la BDD.
Scenario alternative	Les informations remplit sont incomplètes ou erronées. Le système affiche un message d'erreur. Reprise l'enchainement du scénario nominal au point 3.

Tableaux 4.10: Ajouter une publication

V.9.Cas d'utilisation : gestion de manifestation scientifique :

V.9.1.Supprimer sémimaire :

Cas d'utilisation	Supprimer sémimaire.
But	Ce cas permet de supprimer un sémimaire existant.
Acteur	Le directeur.
Pré-condition	Le directeur s'authentifie.
Post-condition	Le sémimaire est supprimé.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la liste des sémimaires. 2. Le système affiche la liste. 3. Le directeur sélectionne le sémimaire qu'il veut supprimer et valide. 4. Le système confirme et supprime le sémimaire.

Tableaux 4.11: Supprimer sémimaire

V.10.Cas d'utilisation : gestion de budget:

V.10.1.Supprimer un exercice:

Cas d'utilisation	Supprimer un exercice.
But	Ce cas permet supprimer un exercice.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifié. L'exercice existe.
Post condition	L'exercice est supprimé.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la visualisation de la liste des exercices. 2. Le système affiche la liste des toutes les exercices. 3. Le directeur sélectionne l'exercice qu'il veut supprimer. 4. Le système demande au directeur de confirmer la suppression. 5. Le directeur valide l'opération. 6. Le système supprime l'exercice et affiche ce message <<exercice supprimé>>.
Scenario alternative	Si le directeur ne valide pas la suppression alors l'opération est abandonnée.

Tableaux 4.12: Supprimer un exercice

V.11.Cas d'utilisation : gestion de fournisseur :

V.11.1.Recherché un fournisseur :

Cas d'utilisation	Recherché fournisseur
But	Ce cas permet de rechercher un fournisseur.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifié.
Post condition	Les informations d'un fournisseur sont affichées.
Scenario nominal	1. le directeur demande le formulaire «rechercher fournisseur». 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations lance la recherche. 4. Le système affiche les informations de fournisseur.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableaux 4.13: Recherché un fournisseur

V.12.Cas d'utilisation: gestion d'équipe:

V.12.1.Ajouter une équipe :

Cas d'utilisation	Ajouter une équipe.
But	Ce cas permet au directeur d'ajouter une équipe à la BDD.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	Une nouvelle équipe est ajoutée.
Scenario nominal	1. Le directeur demande d'ajouter d'une équipe. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations d'équipe et valide. 4. Le système vérifie la saisit des informations et ajoute l'équipe dans la BDD.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. . 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableux 4.14: Ajouter une équipe

V.13.Cas d'utilisation : Gestion d'achat:

V.13.1.Cas d'utilisation : Appel d'offer:

V.13.1.1.Ajouter un appel d'offer:

Cas d'utilisation	Ajouter un appel d'offer.
But	Ce cas permet au directeur d'ajouter un appel d'offer à la BDD.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie.
Post condition	Un nouvel appel d'offre est ajouté.
Scenario nominal	1. Le directeur demande d'ajouter d'un appel d'offer. 2. Le système affiche le formulaire. 3. Le directeur saisit les informations appel d'offer et valide. 4. Le système vérifie la saisit des informations et ajoute l'appel d'offer dans la BDD.
Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. . 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableaux 4.15: Ajouter un appel d'offer

V.13.2.Cas d'utilisation : Consultation:

V.13.2.1.Supprimer une consultation:

Cas d'utilisation	Supprimer une consultation.
But	Ce cas permet de supprimer une consultation.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie. Consultation existe.
Post condition	Consultation est supprimée.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la visualisation de la liste des consultations. 2. Le système affiche la liste des toutes les consultations. 3. Le directeur sélectionne la consultation qu'il veut supprimer. 4. Le système demande au directeur de confirmer la suppression. 5. Le directeur valide l'opération. 6. Le système supprime l'équipe et affiche ce message <<consultation supprimé>>.
Scenario alternative	Si le directeur ne valide pas la suppression alors l'opération est abandonnée.

Tableaux 4.16: Supprimer une consultation

V.13.3.Cas d'utilisation:Comande

V.13.3.1.Modifier un comande:

Cas d'utilisation	Modifier un comande.
But	Ce cas permet au directeur de modifier les informations concernant d'une commande.
Acteur	Le directeur.
Pré condition	Le directeur s'authentifie. La comande existe.
Post condition	Les modifications sont enregistrées.
Scenario nominal	1. Le directeur demande la liste des commandes. 2. Le système affiche la liste. 3. Le directeur sélectionne commande à modifier. 4. Le système affiche les informations sélectionné. 5. Le directeur saisit les modifications. 6. Le système vérifie et demande la validation. 7. Le directeur valide l'opération. 8. Le système enregistrer les modifications.

Scenario alternative	1. Les informations sont incomplètes ou erronées. . 2. Le système affiche un message d'erreur. 3. Le scénario nominal reprend au point 3.

Tableaux 4.17: Modifier un comande

IV.Description des cas d'utilisation par les diagrammes de (classe, d'activité, Séquence).

IV.1.Description des cas d'utilisation par le diagramme de classe

Le diagramme de classe exprime d'une manière générale la structure statique d'un système, en termes de classe et de relations entre ces classes.

Voici le diagramme de classe de notre système :

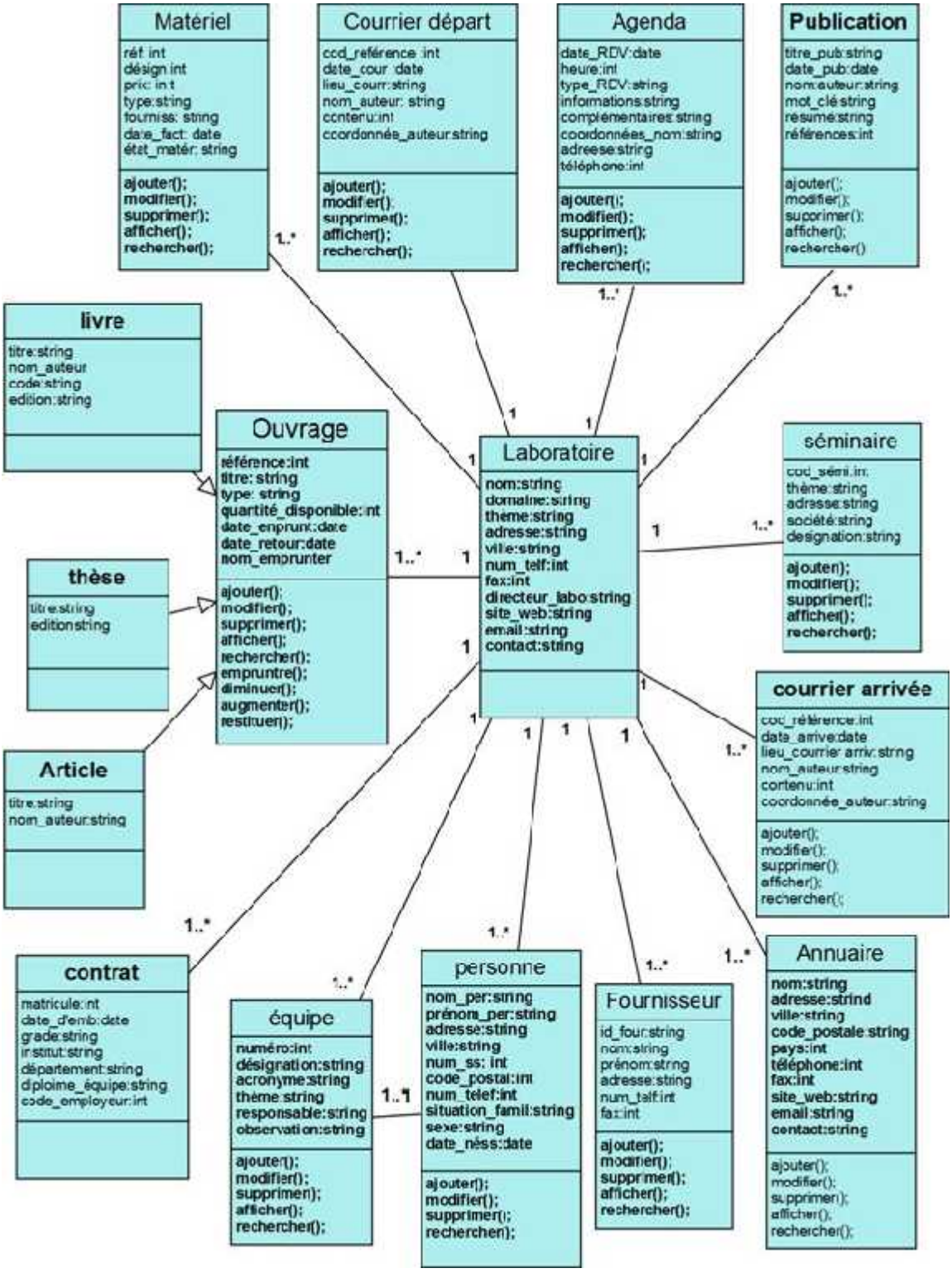

Figure 4.2:Diagramme de classe

IV.2.Description des cas utilisation par diagrammes de séquence:

Les diagrammes de séquence sont la reprisentation graphique des intéractions entre l'acteur et le système selon un ordre chrbnonologique dans la formation UML.

IV.2.1.Cas d'utilisation << S'authentifier>> :

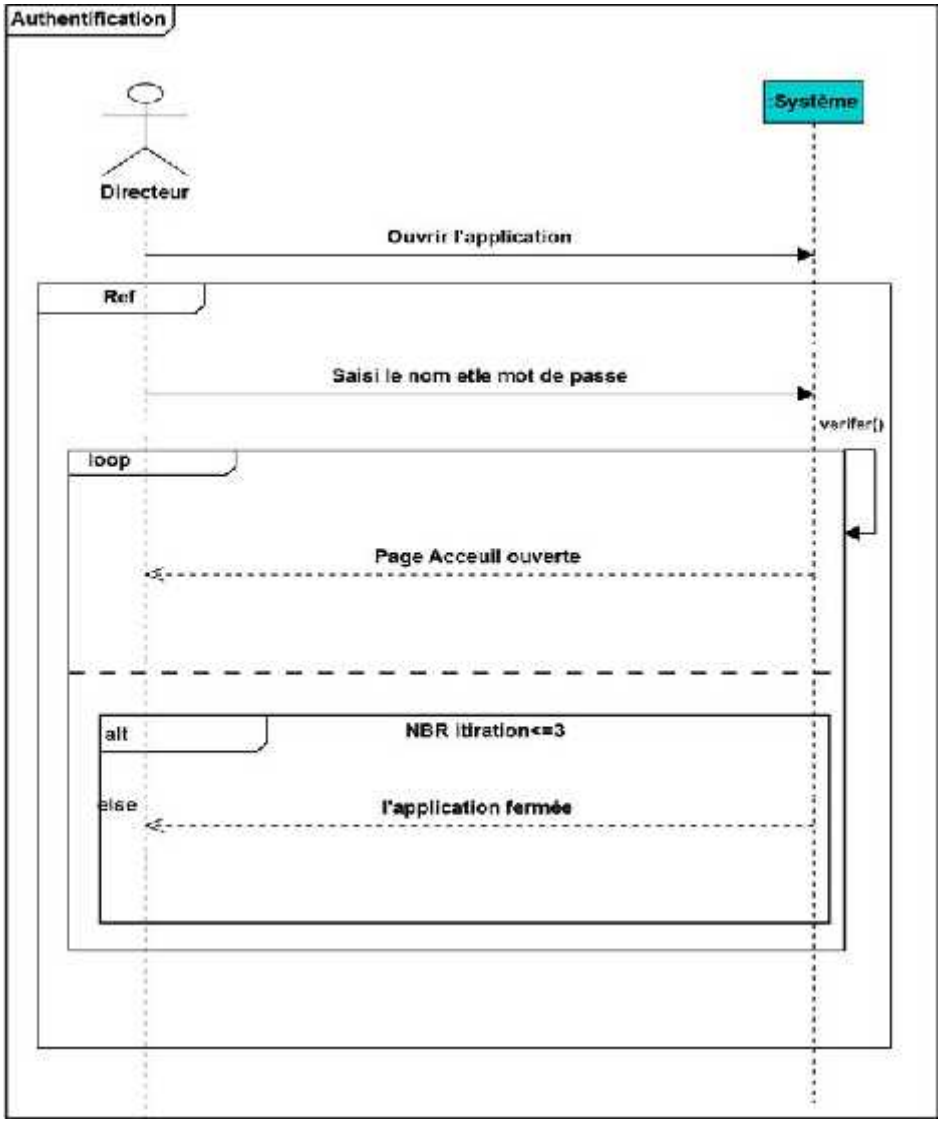

Figure 4.3: Diagramme de cas d'utiisation s'authentifier

IV.2.2.Cas d'utilisation : Gestion des ressources humaines

IV.2.2.1.Le cas utilisation <<Ajouter une personne>>:

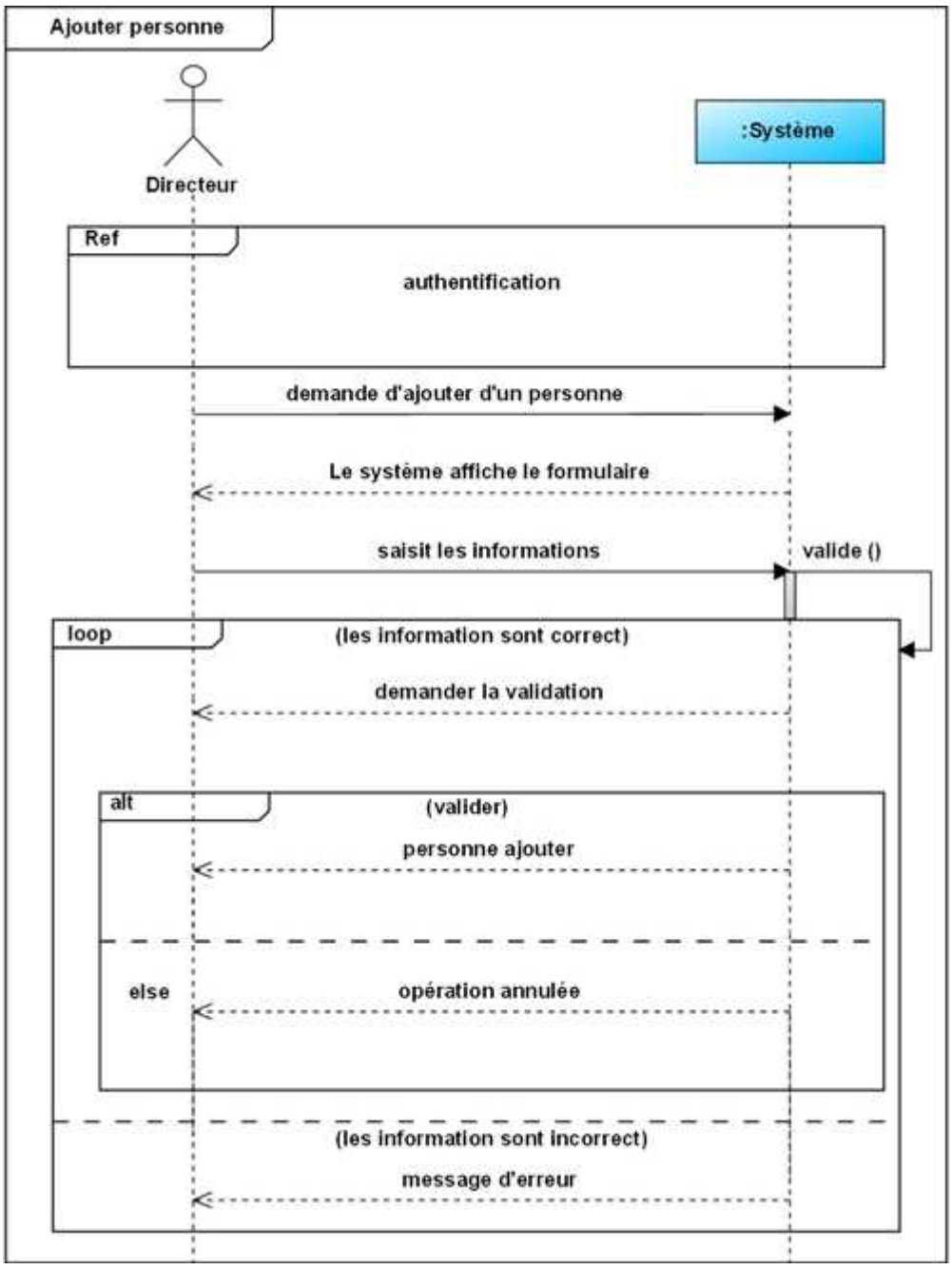

Figure 4.4: Le cas utilisation <<Ajouter une personne>>

IV.2.3.Cas d'utilisation: Gestion annuaire

IV.2.3.1.Le cas utilisation <<Supprimer contact >>:

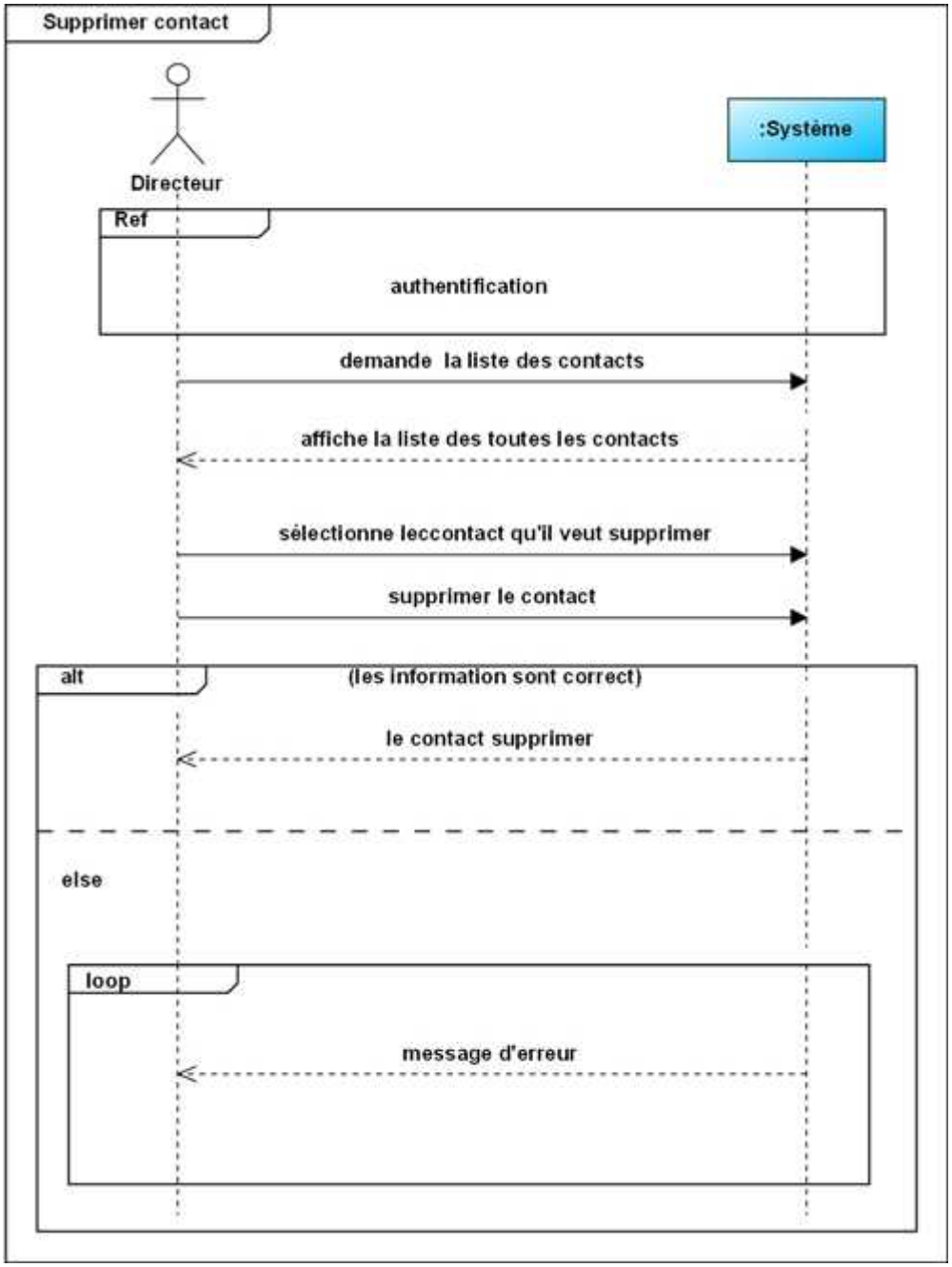

Figure 4.5: Le cas utilisation <<Supprimer contact >>

IV.2.4.Cas d'utilisation : Gestion de patrimoine et logistique

IV.2.4.1.Le cas utilisation <<Ajouter un matériel >>:

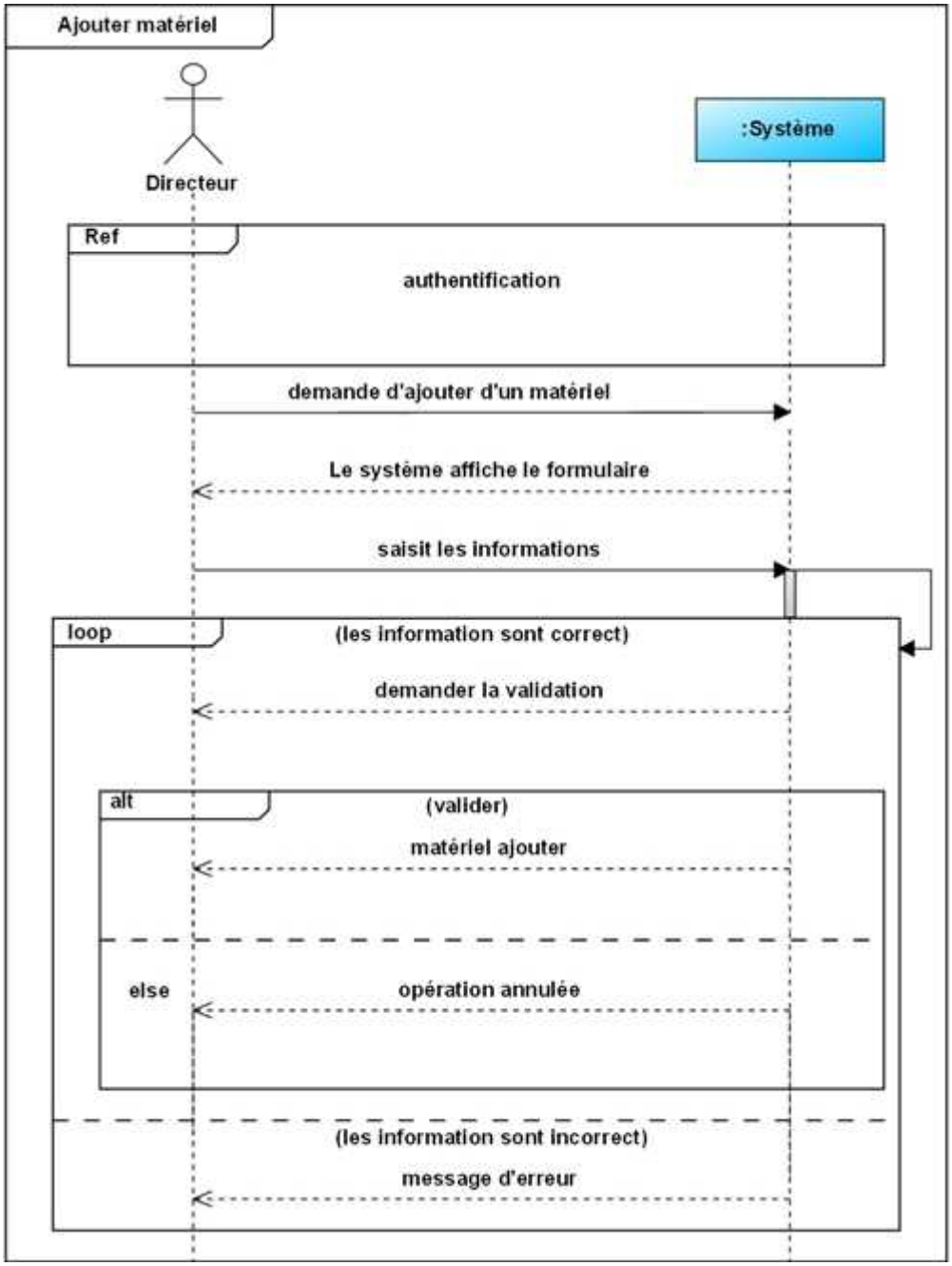

Figure 4.6: Le cas utilisation <<Ajouter un matériel >>

IV.2.5.Cas d'utilisation: Gestion du courrier départ

IV.2.5.1.Le cas utilisation<< Modifier un courrier départ >>:

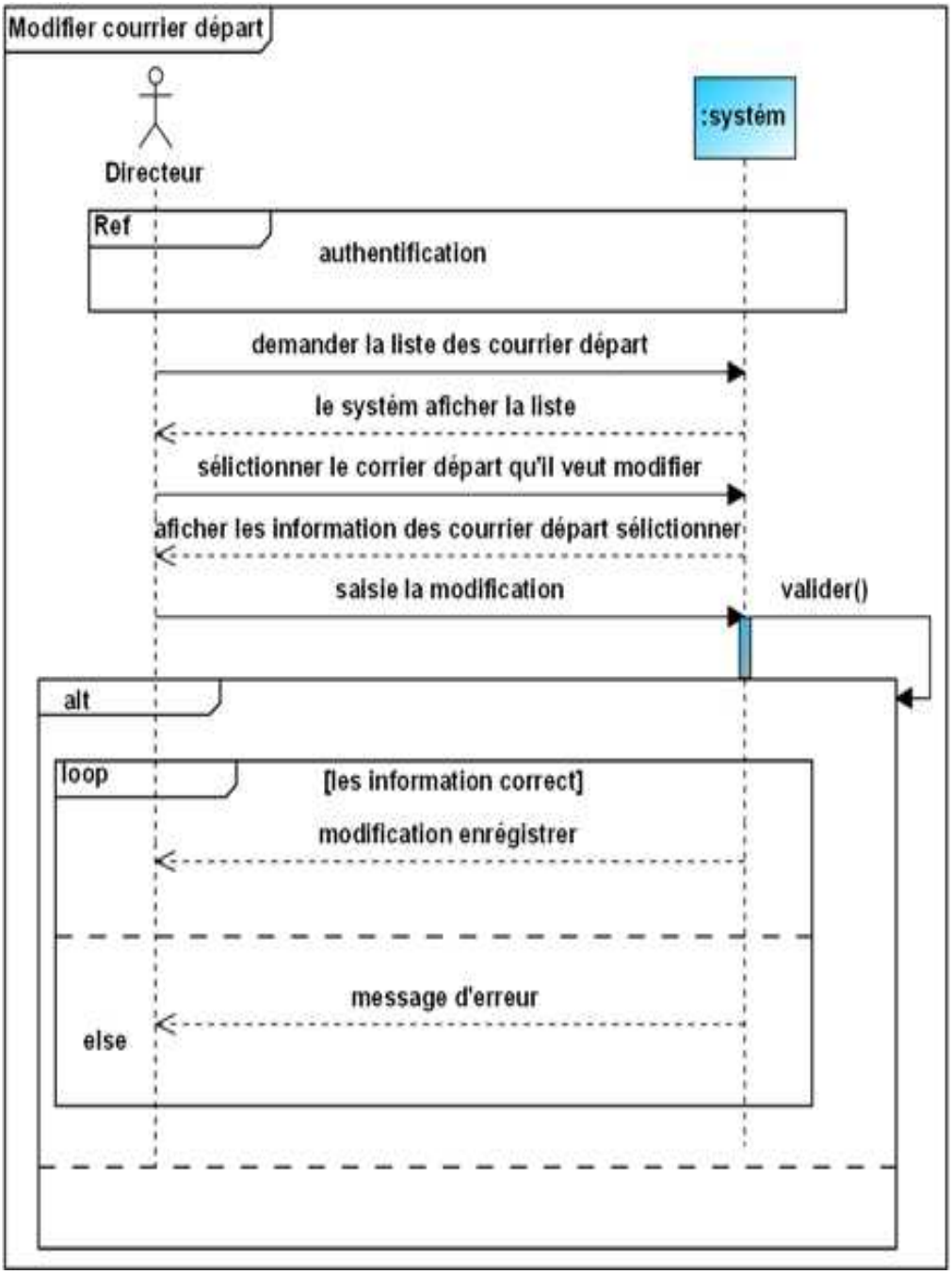

Figure 4.7: Le cas utilisation<< Modifier un courrier départ >>

IV.2.6.Le cas utilisation<< Supprimer un courrier arrivé>>:

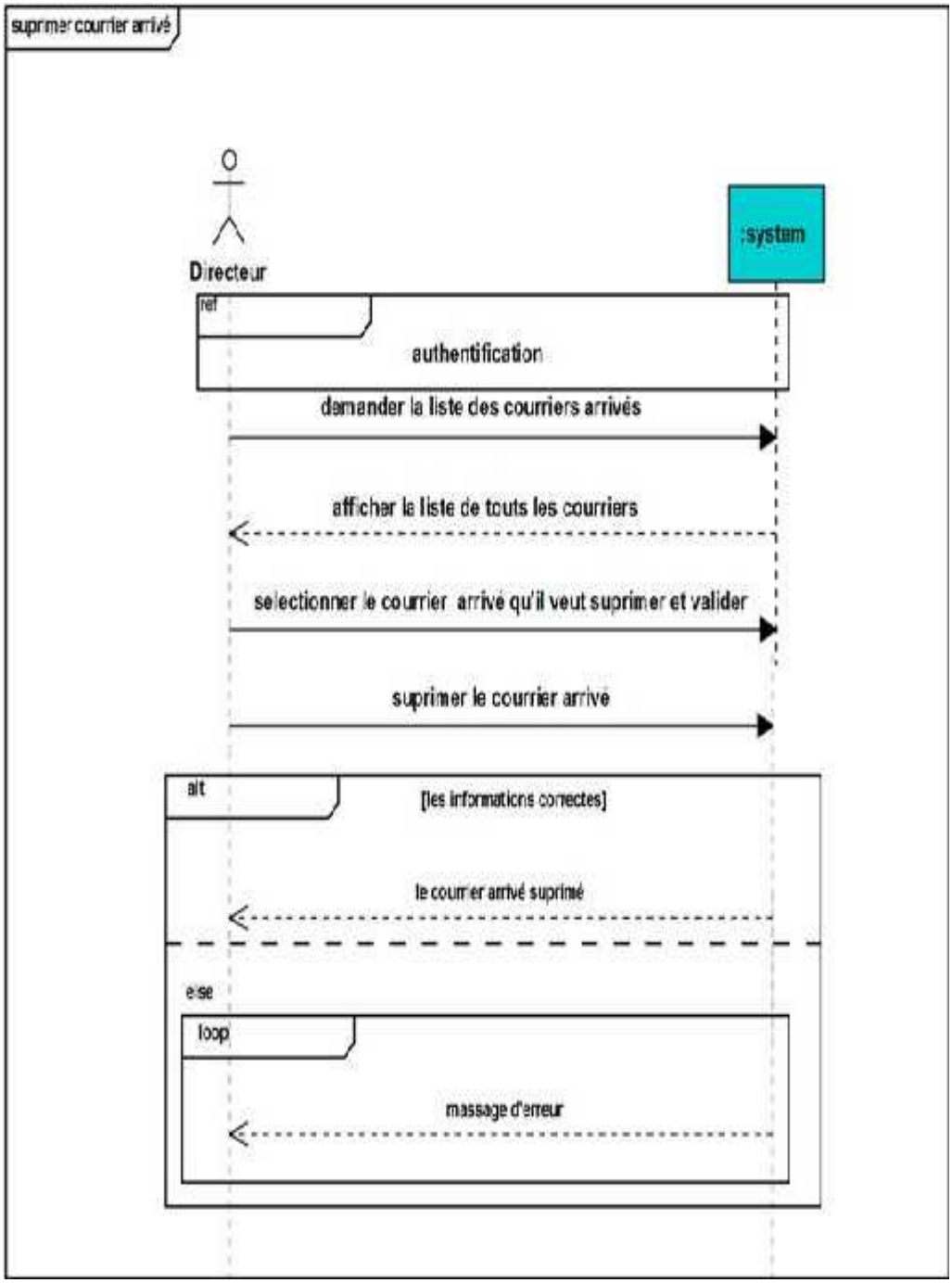

Figure 4.8: Le cas utilisation<< Supprimer un courrier arrivé>>

IV.2.7.Cas utilisation : Gestion de l'agenda:

IV.2.7.1.Le cas utilisation<<Rechercher une note>>:

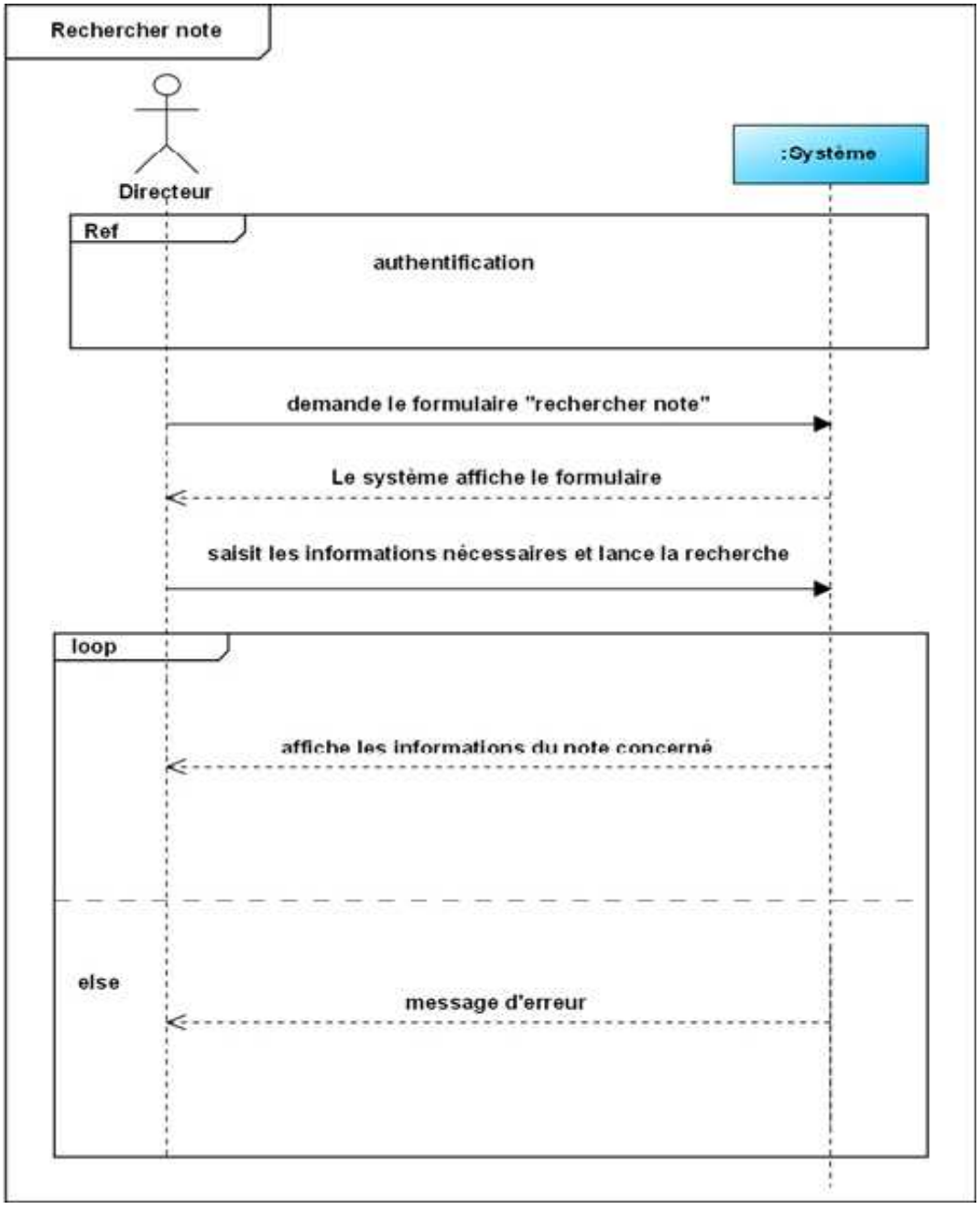

Figure 4.9:Le cas utilisation<<Rechercher une note>>

IV.2.8.Cas d'utilisation : Gestion de ressource documentaire :

IV.2.8.1.Le cas d'utilisation<< Emprunter un ouvrage>> :

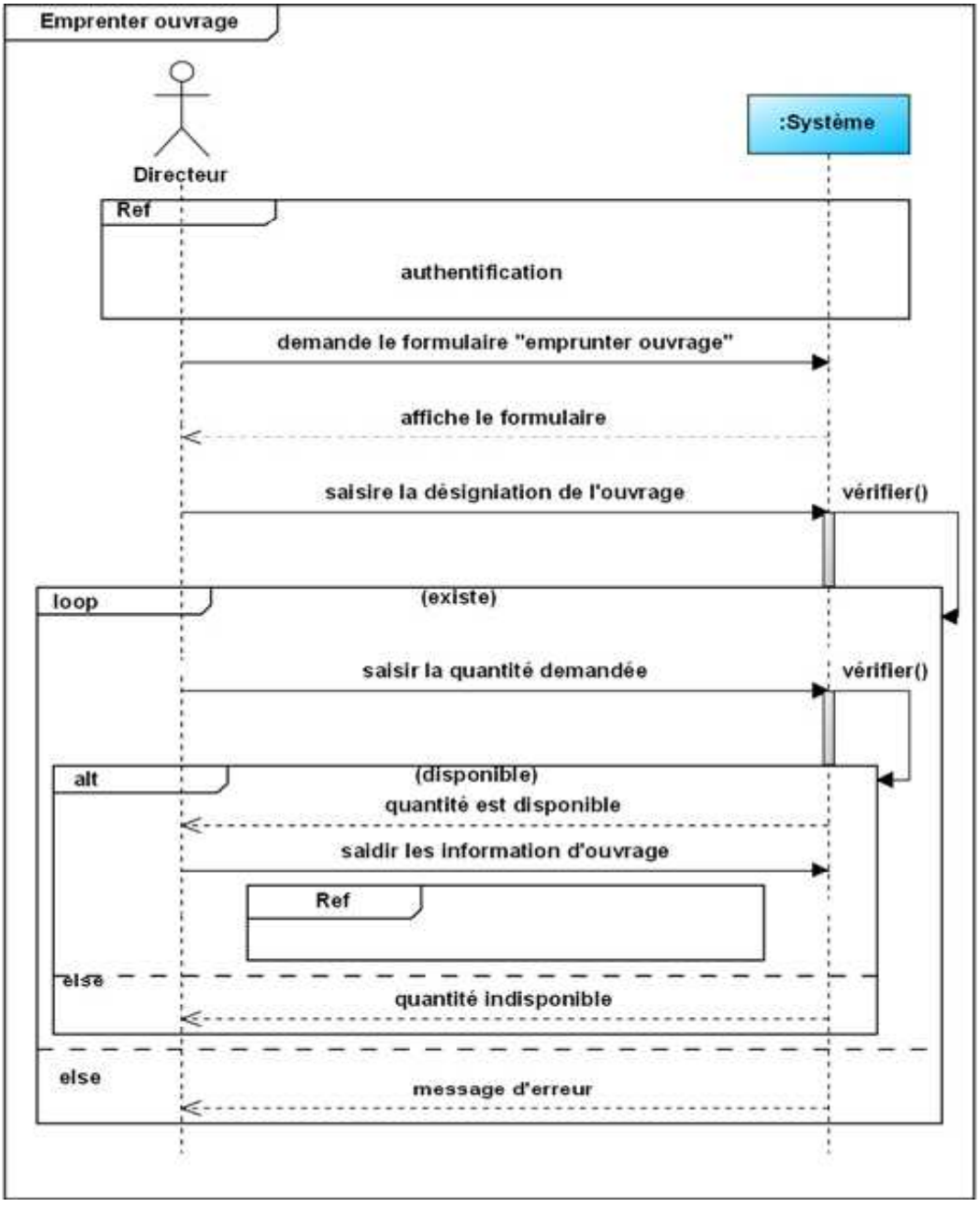

Figure 4.10: Le cas d'utilisation<< Emprunter un ouvrage>>

IV.2.9.Cas utilisation Gestion de publication:

IV.2.9.1.Le cas d'utilisation <<Ajouter une publication>> :

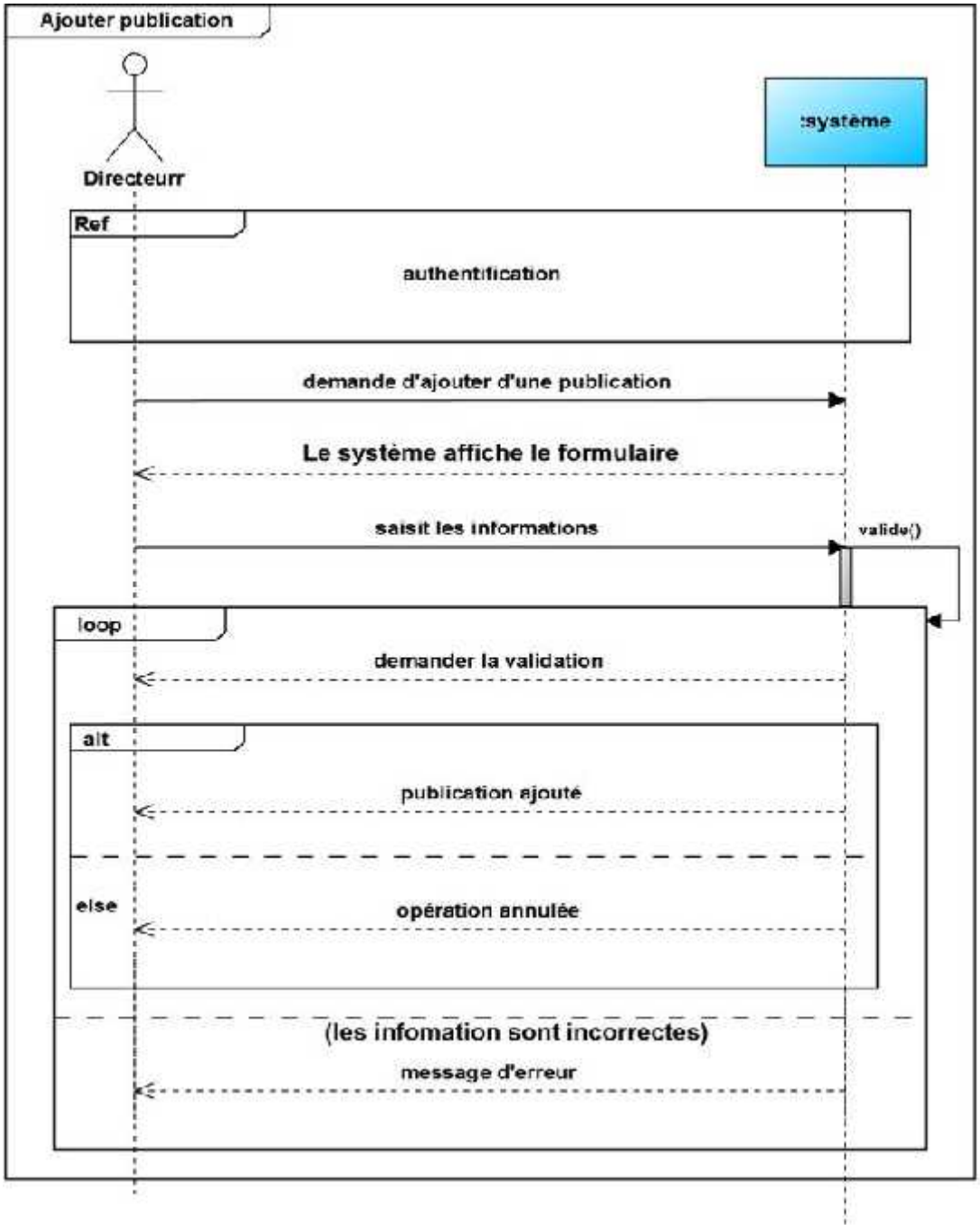

Figure 4.11: Le cas d'utilisation <<Ajouter une publication>>

IV.2.10.Cas d'utilisation : gestion de manifestation scientifique :

IV.2.10.1.Le cas d'utilisation<<Supprimer un séminaire>> :

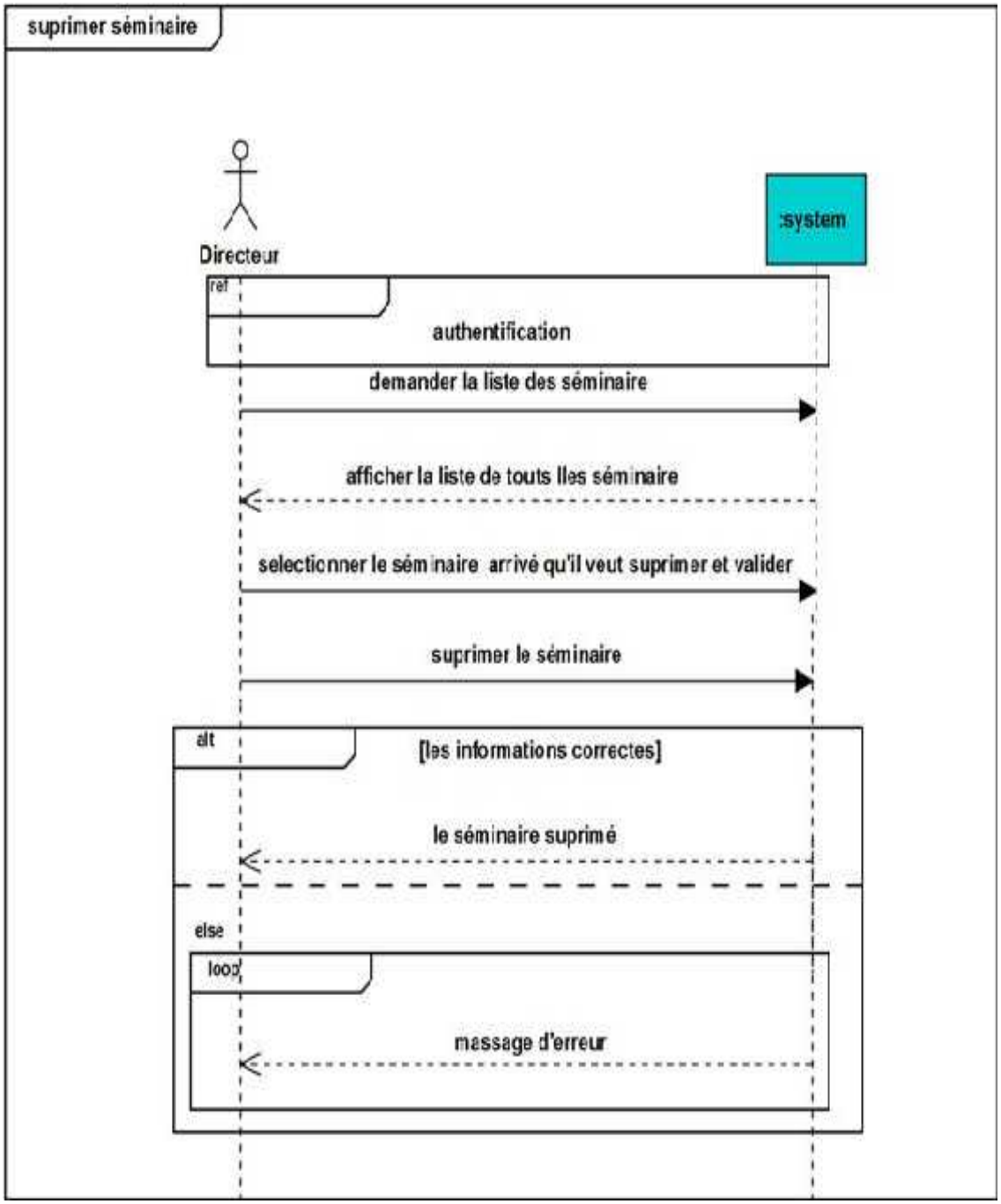

Figure 4.12: Le cas d'utilisation<<Supprimer un séminaire>>

IV.2.11.Cas d'utilisation : Gestion budget

IV.2.11.1.Le cas utilisation <<Modifier un exercice>>:

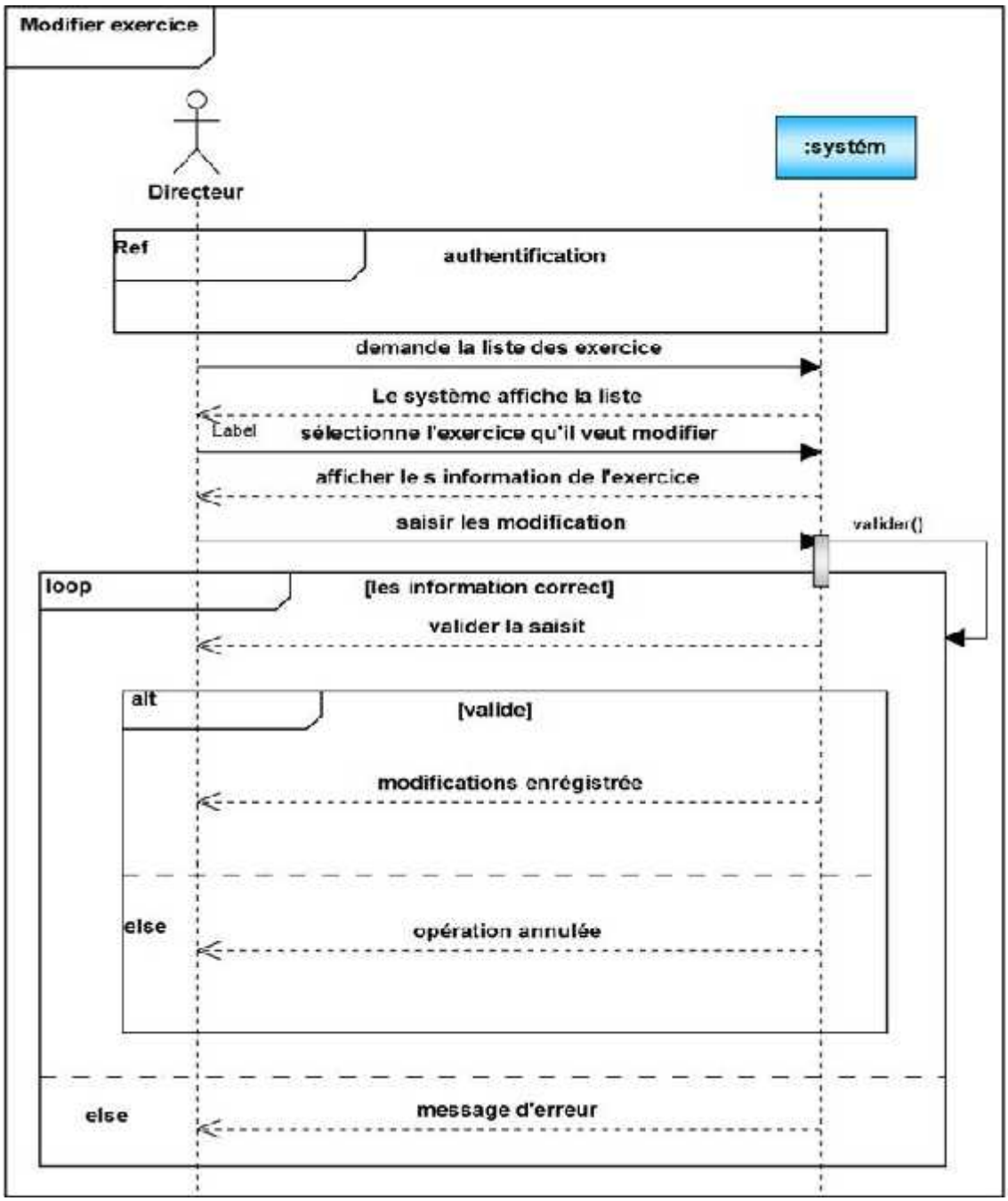

Figure 4.13:Le cas utilisation <<Modifier un exercice>>

IV.2.12.Cas d'utilisation : gestion de fournisseur :

IV.2.12.1.Le cas d'utilisation <<Rechercher un fournisseur>>:

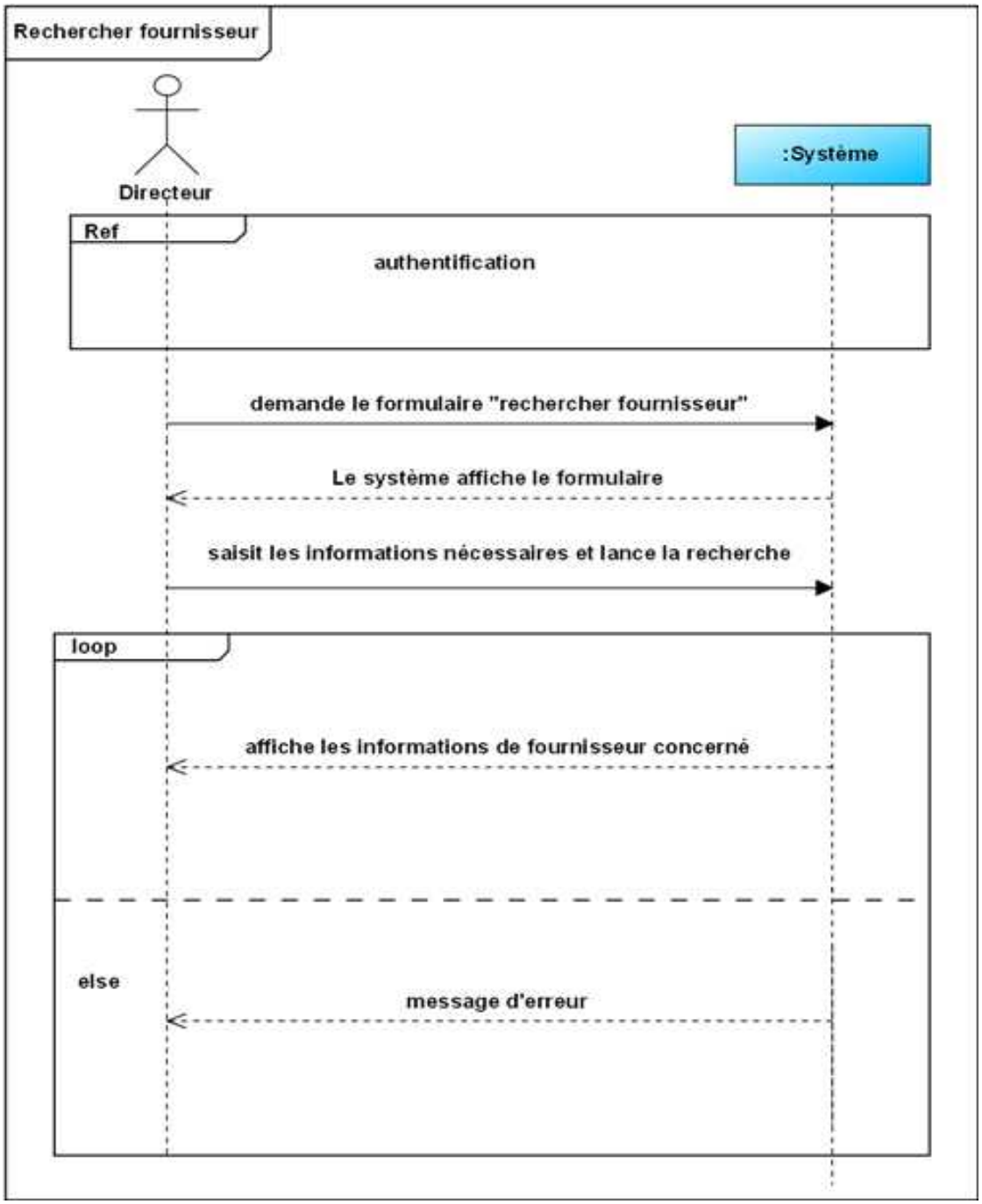

Figure 4.14:Le cas d'utilisation <<Rechercher un fournisseur>>

IV.2.13.Cas d'utilisation : Gestion d'équipe:

IV.2.13.1.Le cas d'utilisation <<Ajouter un équipe >>:

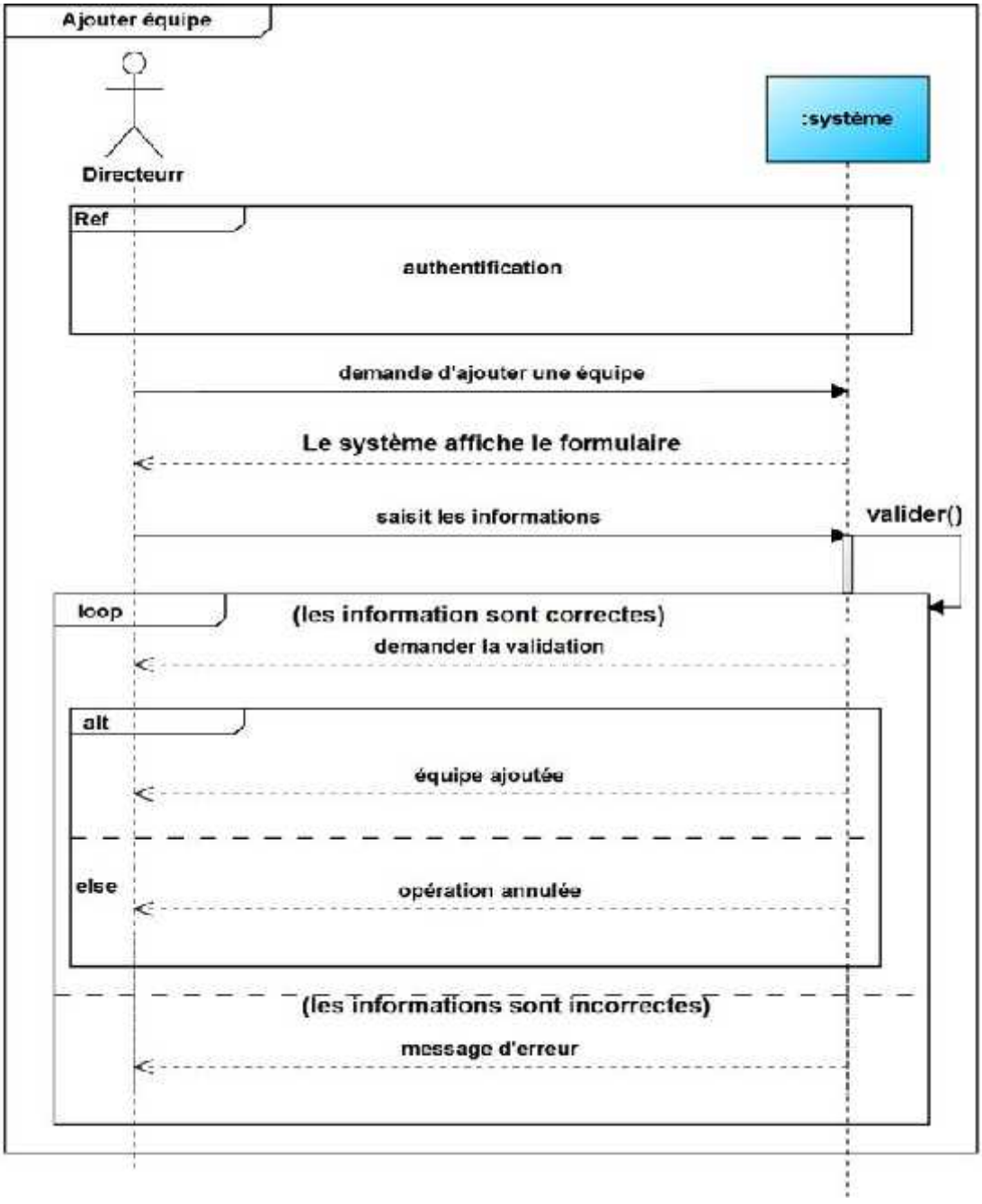

Figure 4.15: Le cas d'utilisation <<Ajouter un équipe >>

IV.2.14.Cas d'utilisation : Gestion d'achat:

IV.2.14.1.Cas d'utilisation : Gestion d'appel d'offre

IV.2.14.1.1.Le cas d'utilisation <<Ajouter appel d'offre>> :

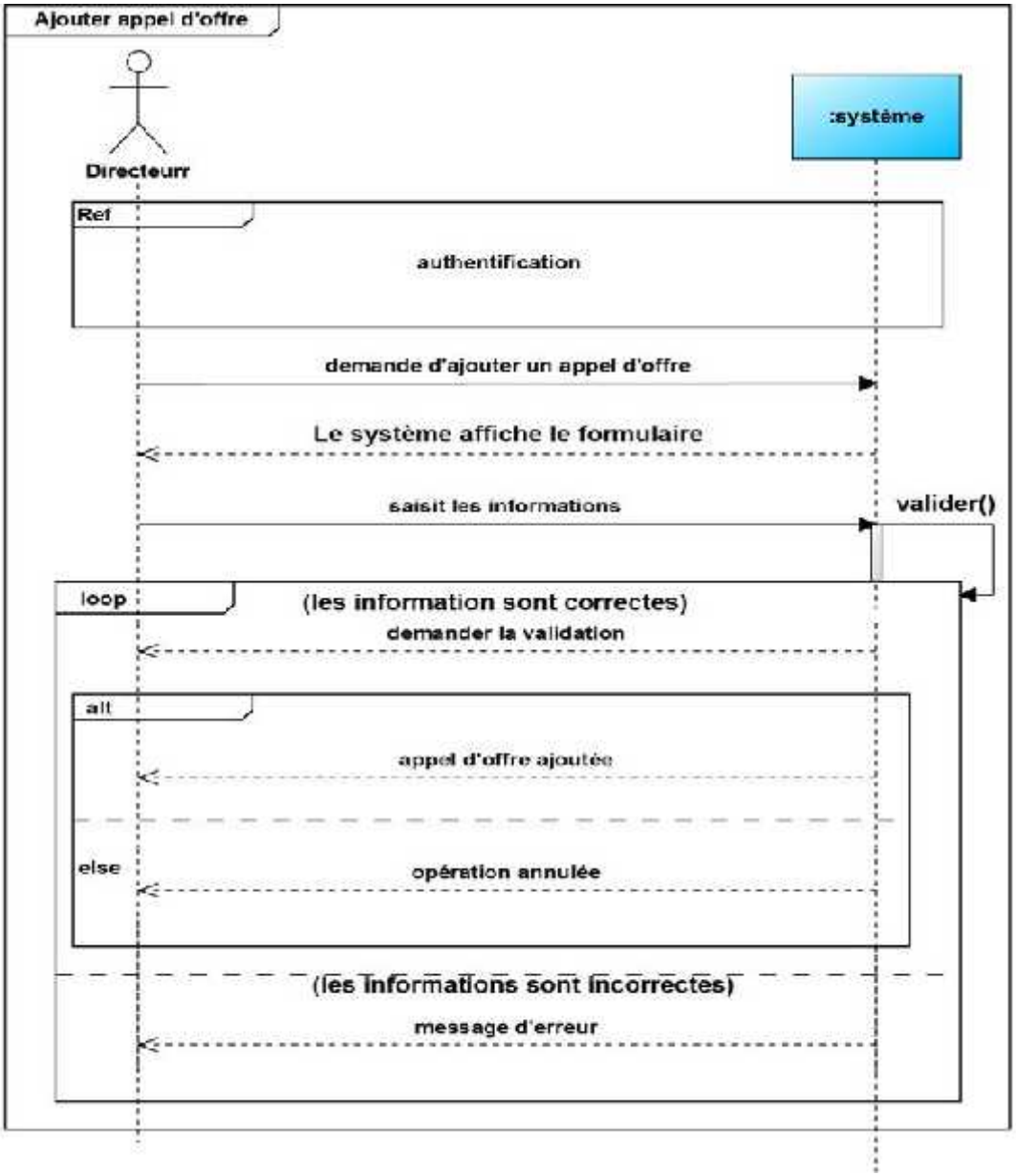

Figure 4.16: Le cas d'utilisation <<Ajouter appel d'offer >>

IV.2.14.2.1.Le cas d'utilisation <<Supprimer consultation>> :

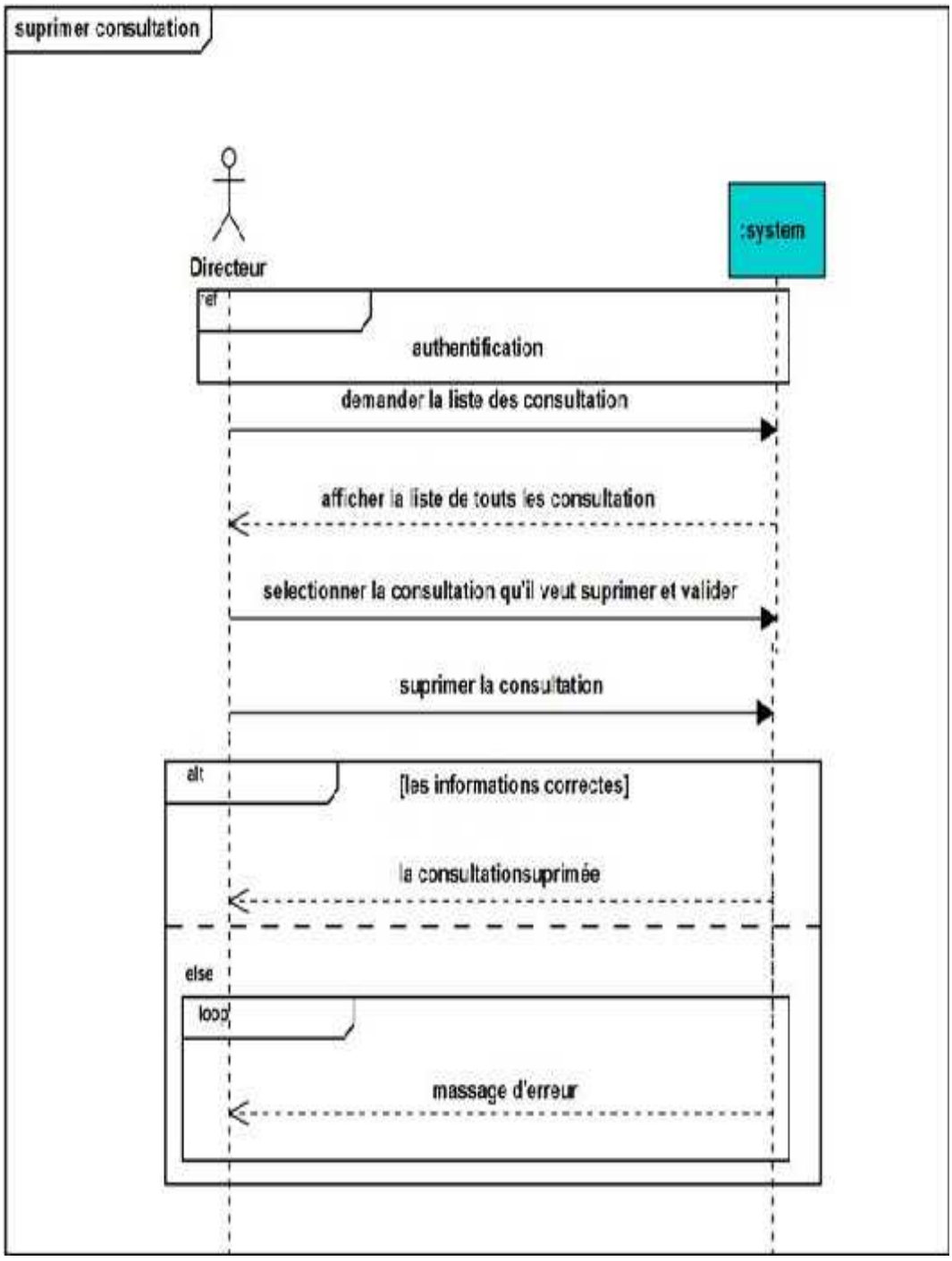

Figure 4.17: Le cas d'utilisation <<Supprimer consultation>>

IV.2.14.3.1.Le cas d'utilisation <<Modifier commande>> :

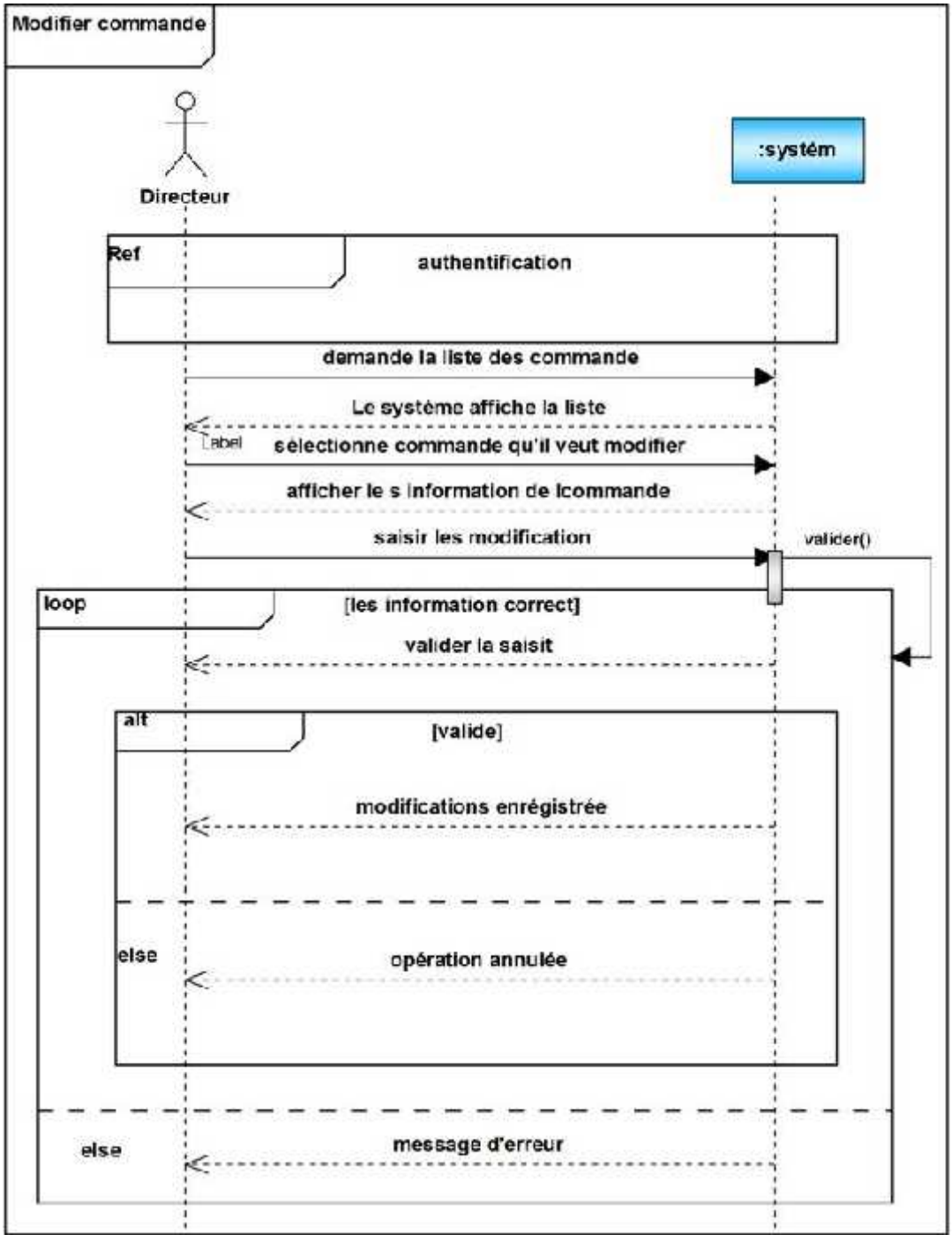

Figure 4.18: Le cas d'utilisation <<Modifier commande>>

IV.3.Description des cas d'utilisation par le diagramme d'activité

Le diagramme d'activité permet de représenter le déclenchement d'événements en fonction des états du système et de modéliser des comportements parallelisables (multithread ou multiprocessus).

Dans notre cas, on va utiliser le diagramme d'activité pour consolider la description détaillée des scénarios des cas d'utilisation.

IV.3.1.Le cas d'utilisation <<Ajouter une personne>>:

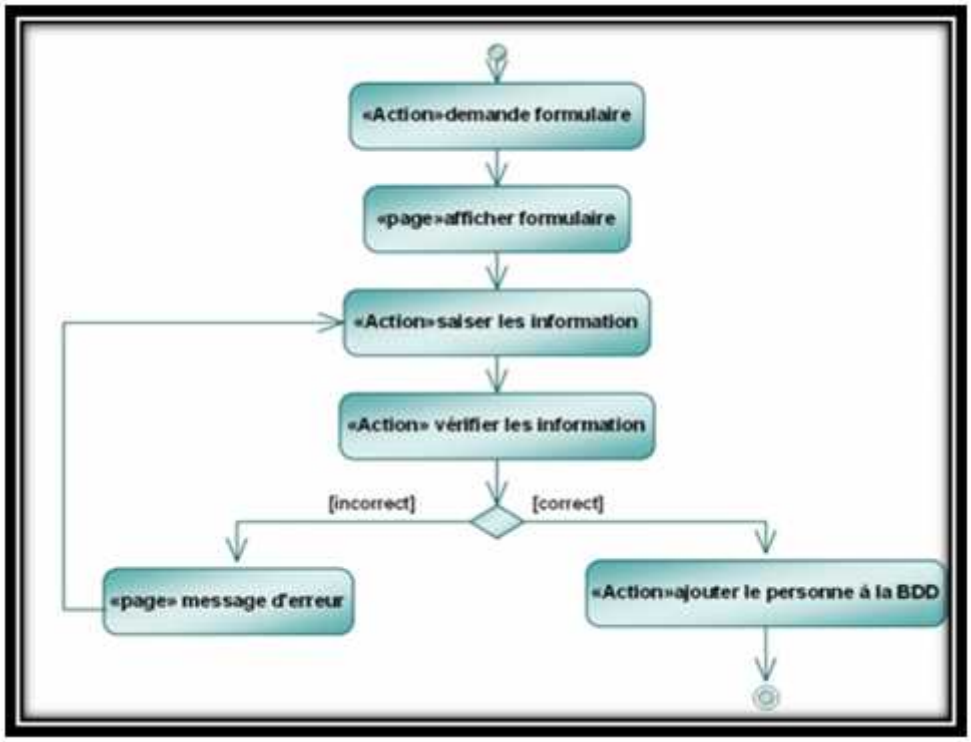

Figure 4.19: Diagrame de cas utilisation <<ajouter personne>>

IV.3.2.Le cas d'utilisation <<Supprimer un contact >>:

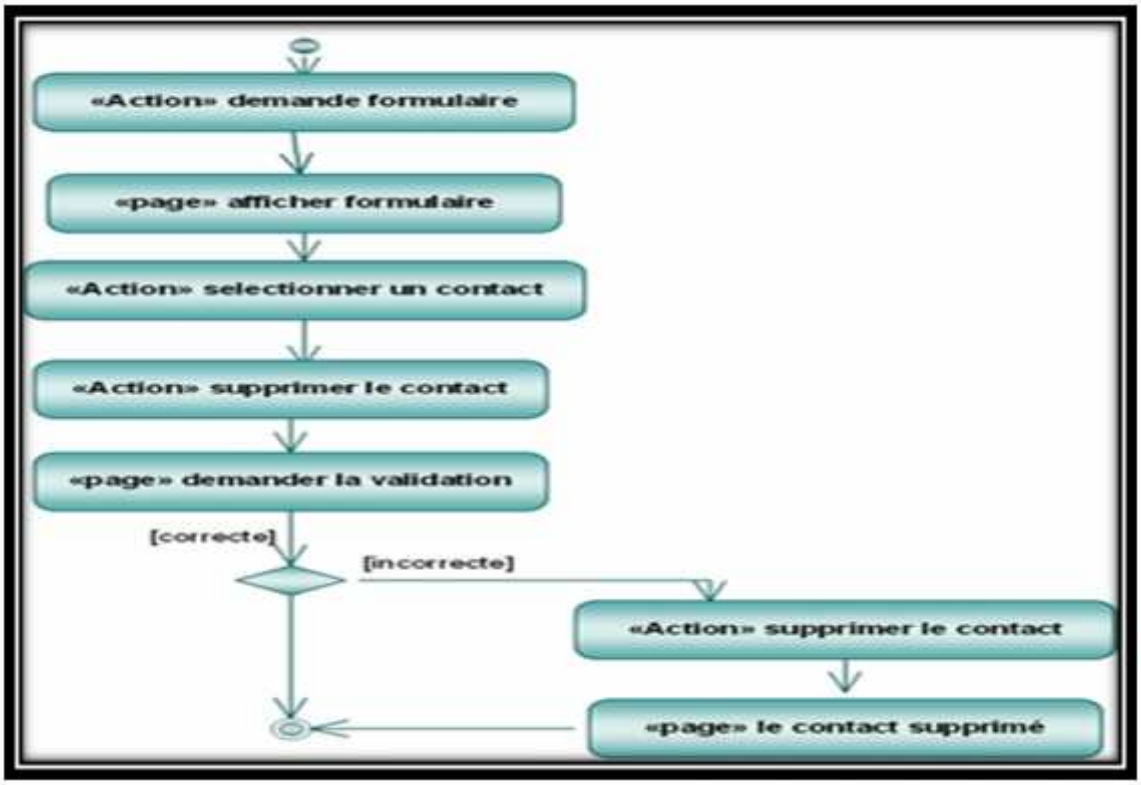

Figure 4.20: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer contact >>

IV.3.3.Le cas d'utilisation <<Recherche un contact >>:

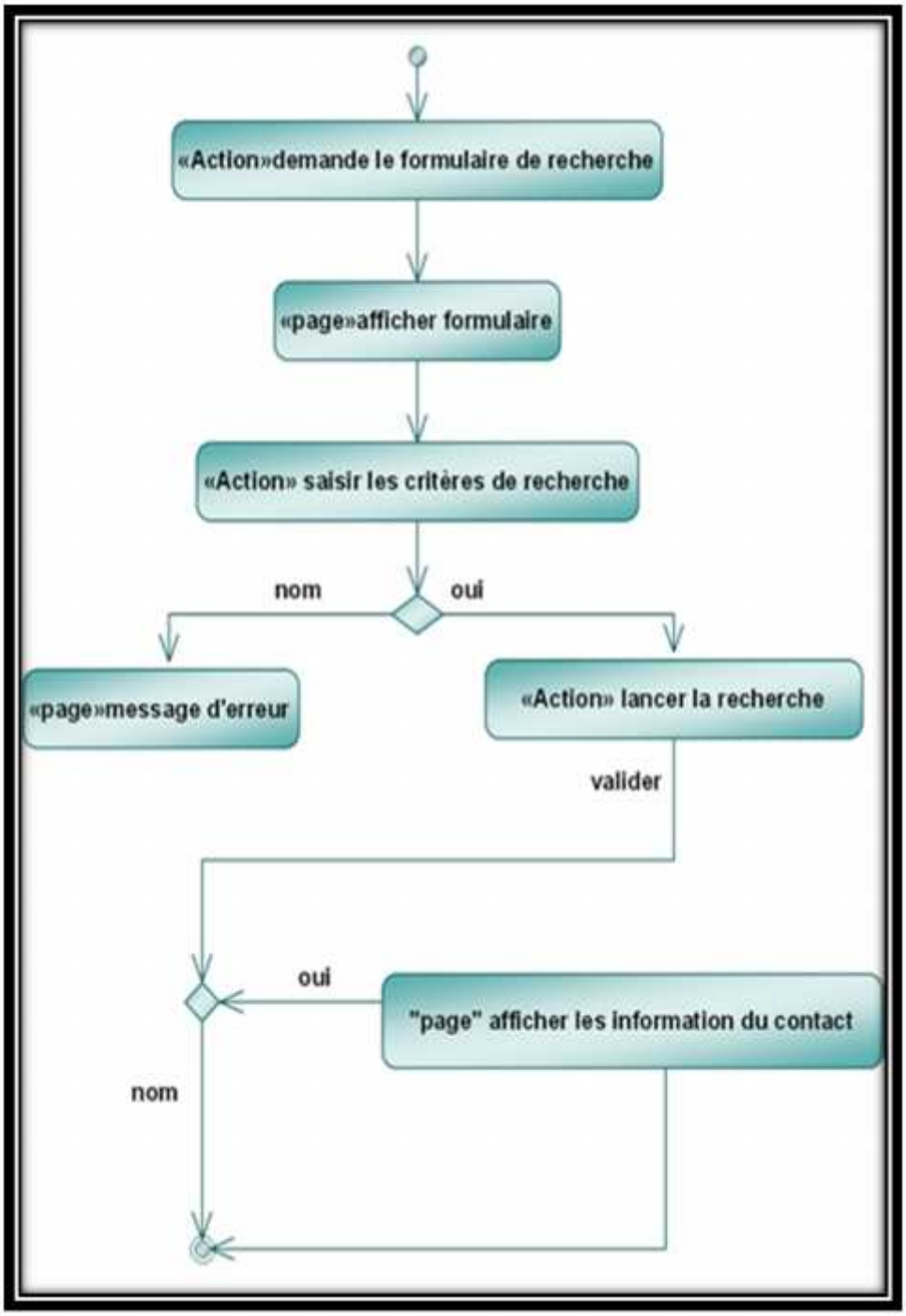

Figure 4.21: Diagramme de cas utilisation <<Rechercher contact>>

IV.3.4.Le cas d'utilisation <<Supprimer une matériel>>:

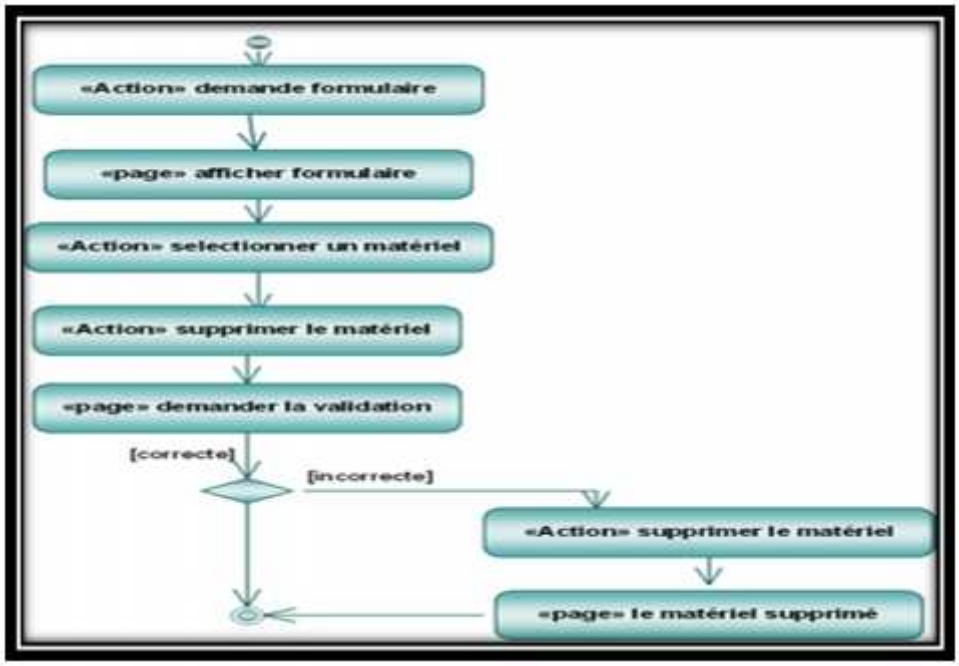

Figure 4.22: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer matériel>>

IV.3.5.Le cas d'utilisation <<Supprimer un courier arrivé>>:

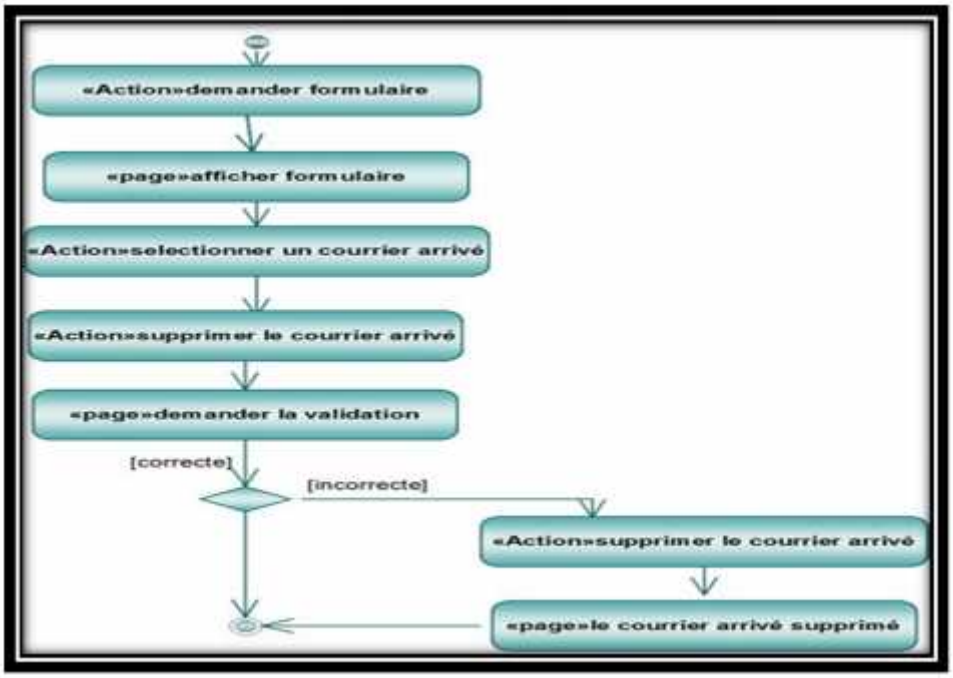

Figure 4.23: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer courrier arrivé >>

IV.3.6.Le cas d'utilisation <<Modifier un courier départ>>:

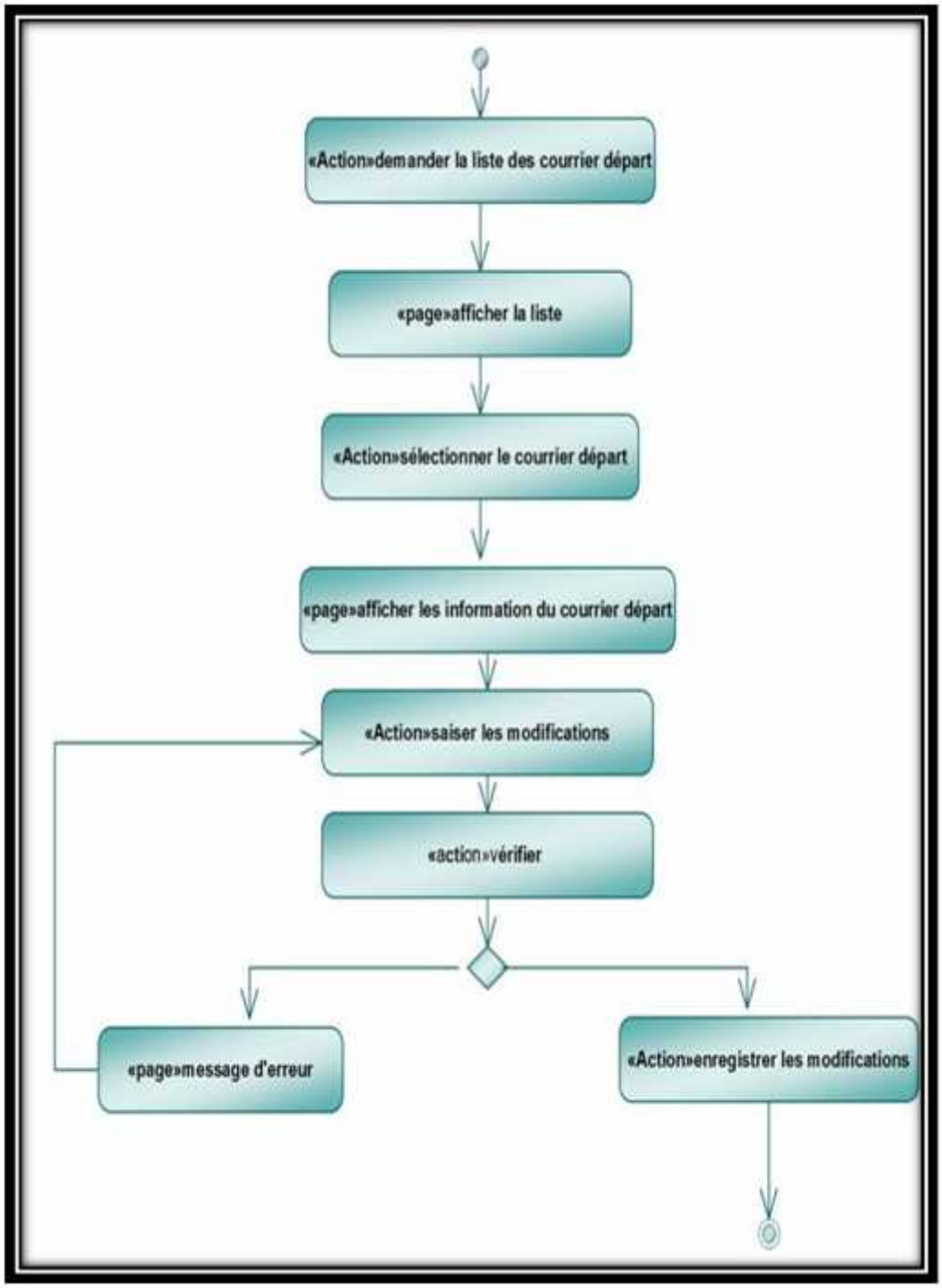

Figure 4.24: Diagramme de cas utilisation <<Modifier courrier départ>>

IV.3.7.Le cas d'utilisation <<Ajouter une note>>:

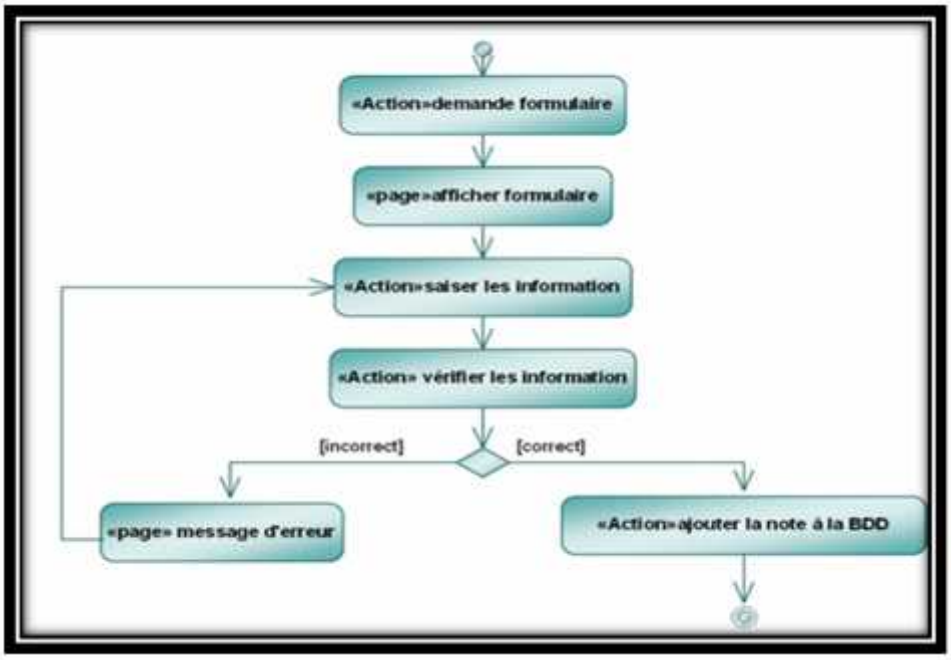

Figure 4.25: Diagramme de cas utilisation <<Ajouter note >>

IV.3.8.Le cas d'utilisation <<Supprimer un ouvrage>>:

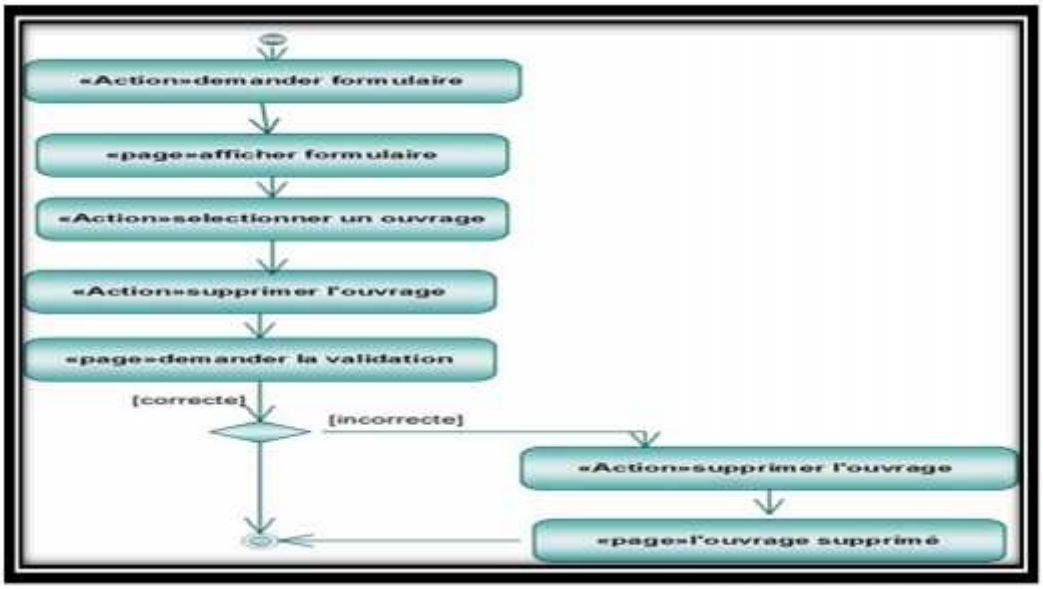

Figure 4.26: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer ouvrage >>

IV.3.9.Le cas d'utilisation <<Ajouter une publication>>:

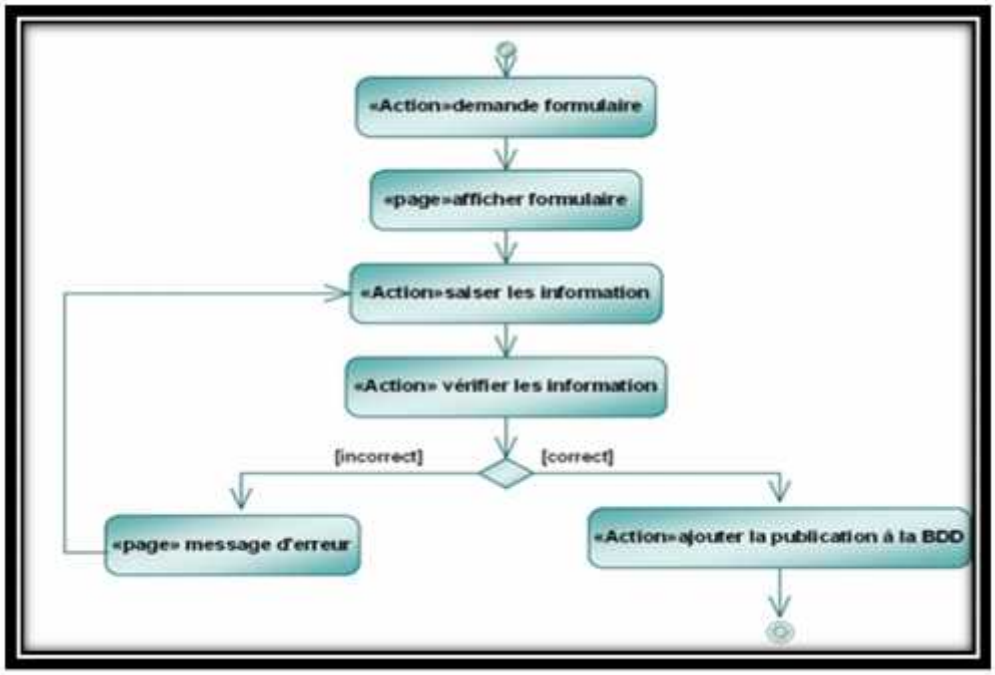

Figure 4.27: Diagramme de cas utilisation <<Ajouter publication>>

IV.3.10.Le cas d'utilisation <<Supprimer un séminaire>>:

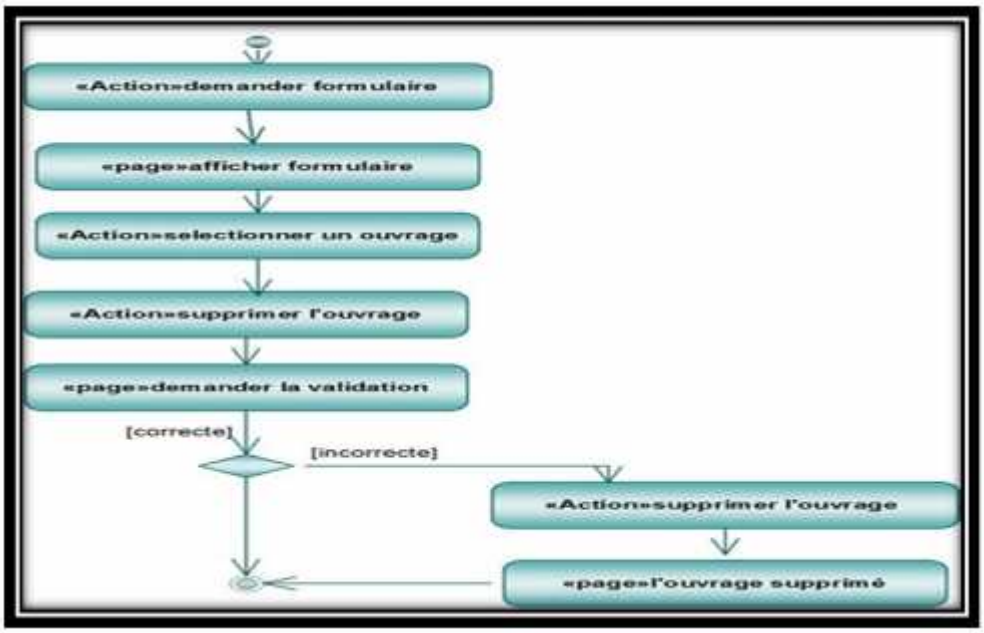

Figure 4.28: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer séminaire >>

IV.3.11.Le cas d'utilisation <<Modifier un exercice >>:

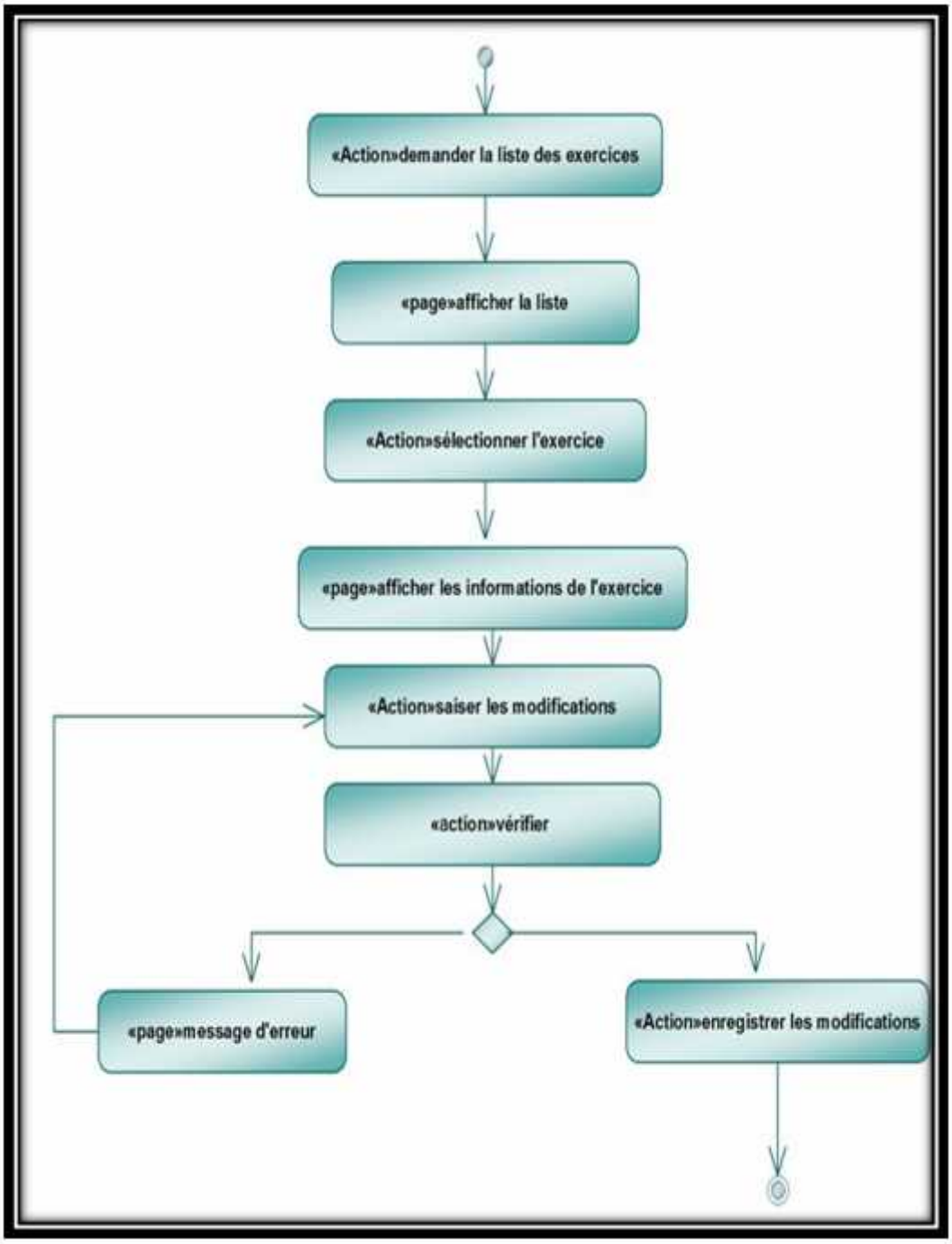

Figure 4.29: Diagramme de cas utilisation <<Modifier exercice>>

IV.3.12.Le cas d'utilisation <<Rechercher un fournisseur >>:

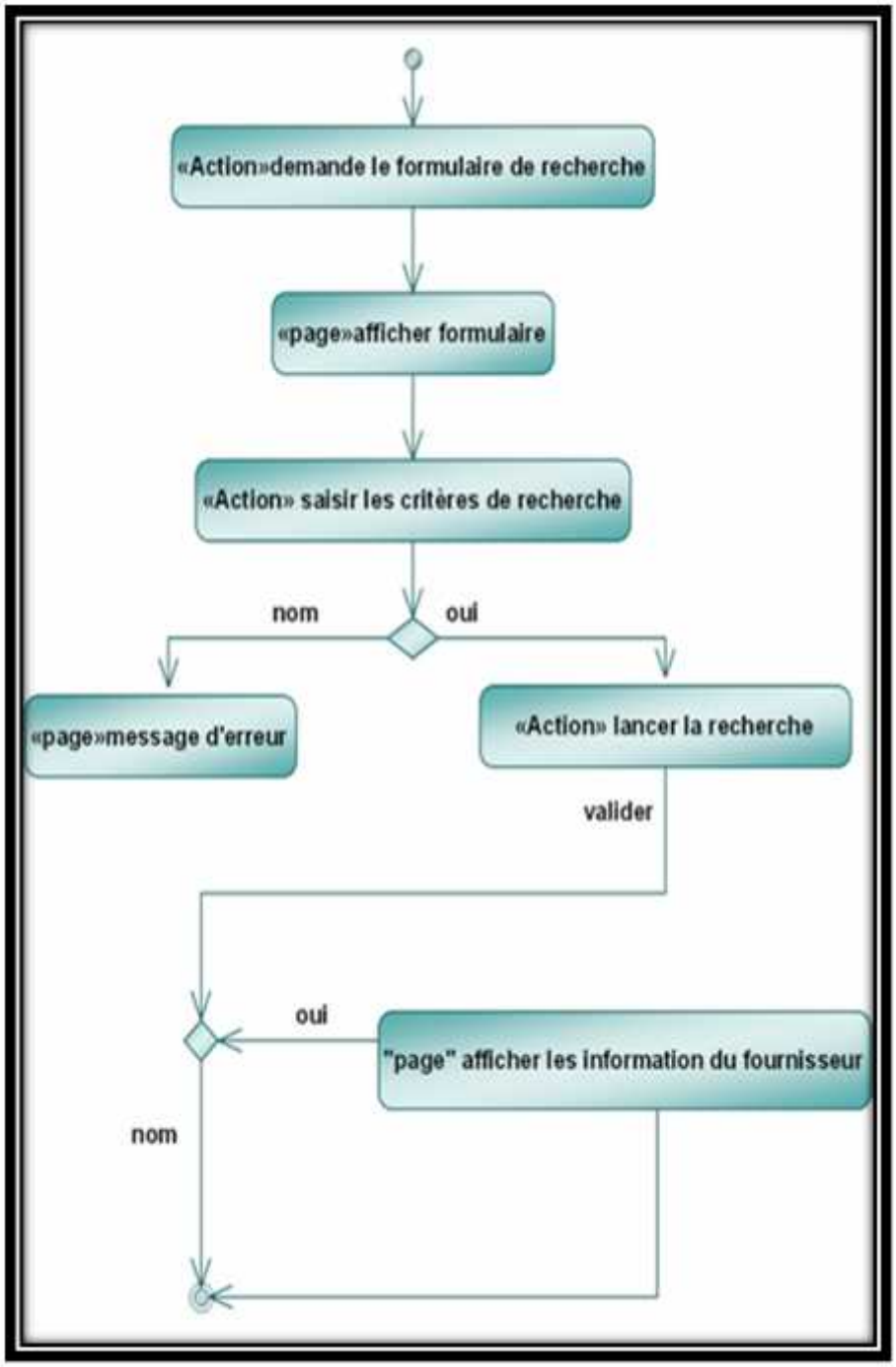

Figure 4.30: Diagramme de cas utilisation <<Rechercher fournisseur>>

IV.3.13.Le cas d'utilisation <<Ajouter une équipe >>:

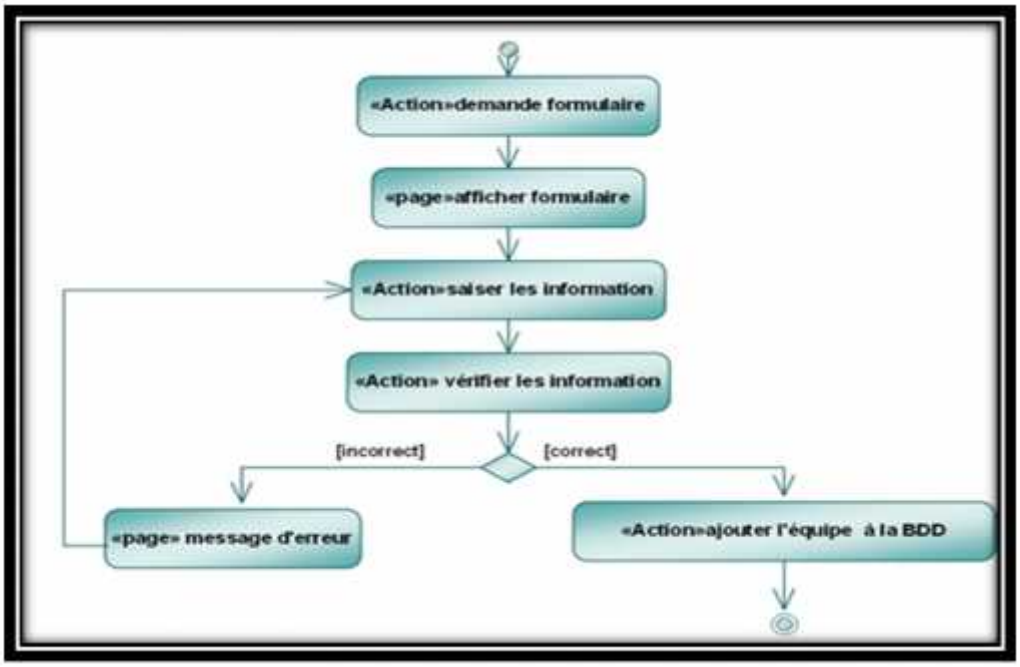

Figure 4.31: Diagramme de cas utilisation <<Ajouter équipe >>

IV.3.14.Le cas d'utilisation <<Supprimer un appel d'offre >>:

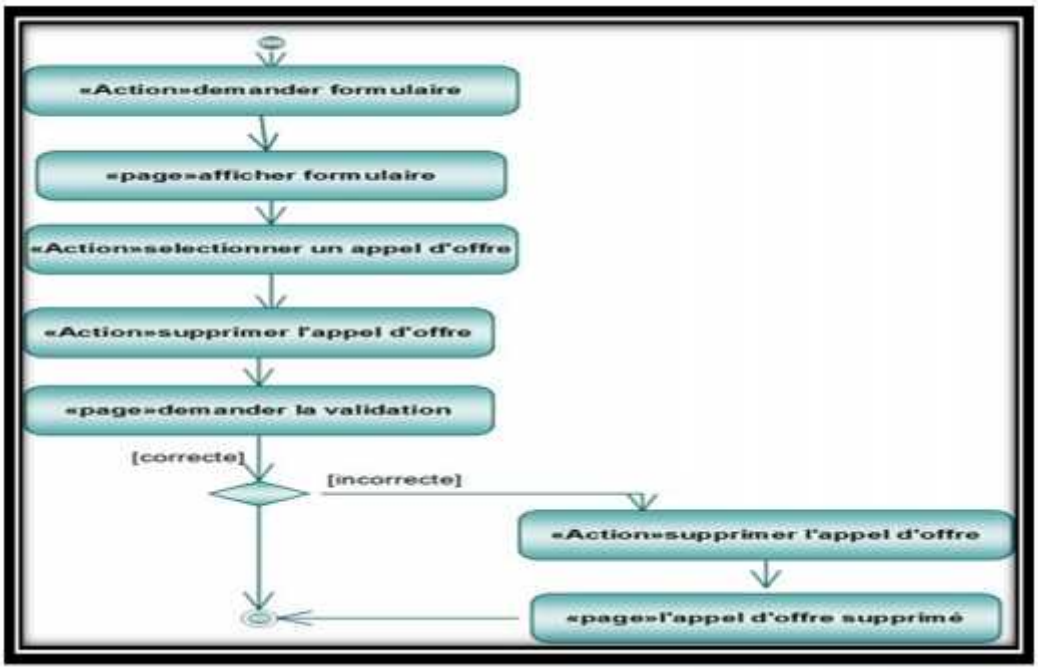

Figure 4.32: Diagramme de cas utilisation <<Supprimer appel d'offer >

IV.3.15.Le cas d'utilisation <<Modifier une consultation>>:

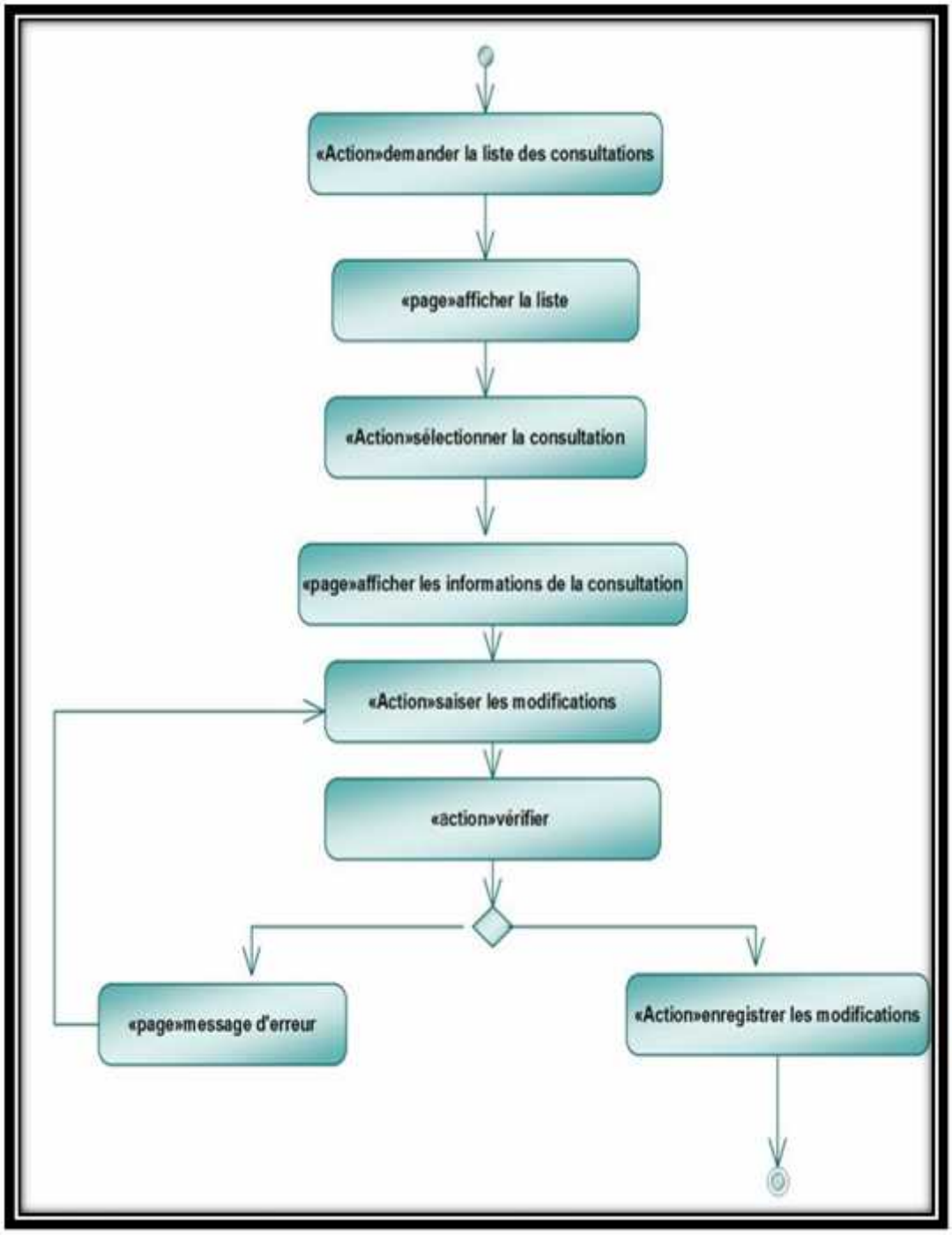

Figure 4.33: Diagramme de cas utilisation <<Modifier consultation>>

IV.3.16.Le cas d'utilisation <<Ajouter une commande>>:

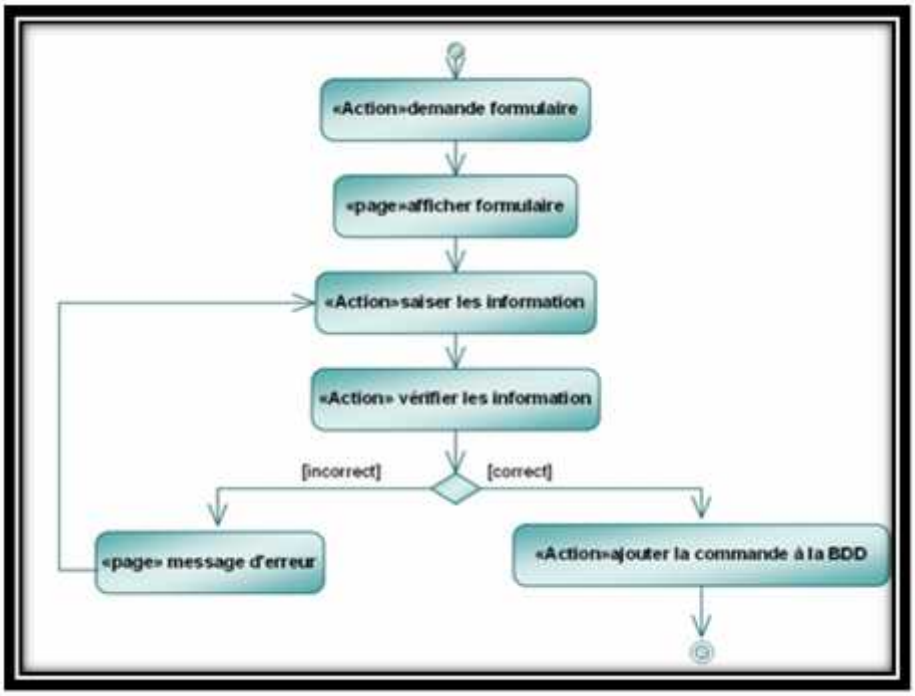

Figure 4.34: Diagramme de cas utilisation <<Ajouter commande>>

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avans utilisé le langage de modélisation UML avec ses differents diagrammes (activités, séquances et le diagramme de classe) pour réaliser l'analyse et la conception de notre application.

Chapitre V

Implémentation

Introduction

Avoir présenté la conception de notre solution, nous entamons l'étape de la réalisation de notre Système qui s'enchage de la recherche mathématique (MELIlab). Dans cette phase nous présentons les différents outils que nous avons utilisés pour le développement, ensuite nous décrivons la Présentation de l'application via des prises d'écrans, afin de figurer le travail fait et d'illustrer les principales fonctionnalités réalisées.

I. Présentation des outils de développement de l'application

I.1. Outils de conception

I.1.1. Pacestar UML Diagramme 6.02:

Un programme qui fournit un ensemble complet d'outils de modélisation Graphique, d'analyse et de conception dans le développement de logiciels basés les modèles UML.**(16)**

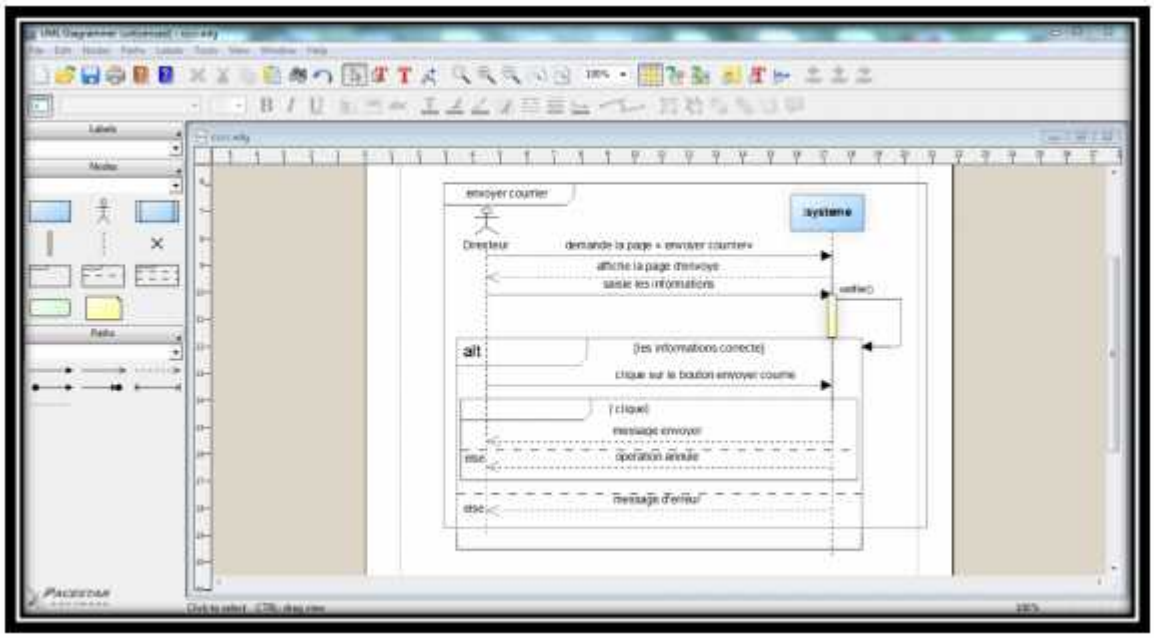

Figure 5.1: Pacestar UML Diagramme 6.02

I.1.2. Visual Paradigm for UML:

VP-UML est outil de transformation de modèle, il nous permet de transformer automatiquement les modèles UML vers le code source JAVA, C++, VP etc. Il est utilisé aussi

pour faire le mapping entre les objets, les modèle objets, les modèles de données et les bases de données relationnelles.

I.2. Outils de programmation:

I.2.1La base de données:

I.2.1.1.Structure d'une base de données:

Une base de données peut contenir un nombre variable de tables. Chaque table est organisée en lignes et en colonnes. L'intersection entre une ligne et une colonne correspond à l'emplacement de l'élément de donnée que l'on désire stocker ou auquel il désire accéder. Chaque colonne accepte seulement un type de données prédéfinie, par exemple: "int" pour entier, "varchar" pour un nombre variable mais limité de caractères.

On peut manipuler les bases de données en utilisant les opérations suivantes: créer de nouvelles tables, insérer dans une table, recueillir les éléments d'une table, modifier un champ déjà stocké.**(16)**

I.2.2.2.La base de données MySQL:

MySQL est un système de gestion de base de données qui exécute sur un serveur sous forme d'un service ou d'un démon.c'est un produit qui n'a rein a voir avec un produit tel qu'Access qui n'autorise que le partage de fichier Ndb**.(17)**

I.2.3. WAMP Server:

WAMP Server pour le développement PHP et d'hébergement Web sur Windows est un environnement complet et prêt à l'emploi pour les développeurs.

WAMP est un package complet permettant d'utiliser toute la puissance et la flexibilité qu'offre le PHP. Il comprend un serveur Apache, un SGBD (système de gestion de base de données) MySQL, et un outil de création de la base da données PHPMyAdmin ainsi que d'autres outils de développement et d'hébergement des sites Web.

EasyPHP est portable et modulaire, il permet de simplifier le travail sur les fichiers au format PHP. En effet, ce format nécessite d'être interprété, ce qu'un simple navigateur Web ne peut pas faire. WAMP comprend un serveur Apache qui peut interpréter le code PHP.

I.2.4. PHPMyadmin:

Il existe plusieurs façons d'accéder à la base de données et de faire des modifications. En peut soit utiliser les lignes de commande, exécuter les requêtes en PHP ou faire appel à d'autres programmes qui permettent d'avoir une vue d'ensemble de la base de donnée. Dans notre projet on a travaillé avec PHPMYADMIN, un des outils les plus connu permettant de manipuler rapidement une base de données MYSQL.

II. Passage du diagramme de classe au modèle Relationnel:

Nous donnons ici- après quatre règles (de R1 à R4) pour traduire un schema conceptuel entité association ou UML en un schéma relationnel équivalent.Il existe d'autres solutions de transformation mais ces règles sont les plus simples et les plus opérationnelles:

II.1. Transformation des entités /classes: La règle est simple:

R1 :* Chaque entité devient une relation, identifiant de l'entité devient clé primaire pour la relation.

R2: * chaque classe du diagramme UML devient une relation. Il faut choisir un attribut de la classe pouvant jouer le rôle identifiant.

II.2. Transformation des associations:

Les règles de transformation que nous allons voir dépendent des cardinalités / Multiplicités maximale des associations.Nous distinguons trois familles d'association.

A-Association 1..* : la règle est la suivante:

R2: il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation fils de l'association.
L'attribut porte le nom de la clé primaire de la relation père de l'association.

B-Association *..*: la règle est la suivante:

R3: association/classe – association devient une relation. La clé primaire de cette relation est la concaténation des identifiants des identités connectés à l'association. Chaque attribut devient clé étrangère si entité/classe connectée dont il devient une relation en vertu de la règle R1. Les attributs d'association/classe – association doivent être ajoutés a la nouvelle relation.ces attribut ne sont ni clé primaire, ni clé étrangère.

C-Association 1..1: la règle est la suivante:

R4: il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation dérivée de l'entité ayant la cardinalité minimale égale à zéro. Dans le cas de diagramme UML il faut ajouter un attribut de type clé étrangère dans la relation dérivée de la classe ayant la multiplicité minimale égale à un.

L'attribut porte le nom de la clé primaire de la relation dérivée d'entité classe connectée à l'association. Si les deux cardinalités minimales égales à zéro, le choix est donné entre les deux relations dérivées de la R1. Si les deux cardinalités minimales égales à un, il est préférable de fusionner les deux entités/classe en une seule. **(18)**

II.3.Les tables de l'application : Après application des quatre règles de passage précédentes, nous avons obtenus les tables suivantes :

Laboratoire (Nom, adresse, ville, code_postale, pays, téléphone, site web, email, fax, contact).

Personne (Nom, prenom, adresse, téléphone, email, fax, stucture, remarque).

Annuaire (Nom, adresse, ville, code_postale, pays, téléphone, fax, site web, email, contact).

Courrier départ (Code référence, date courrier, lieu courrier, nom auteur, contenu, coordonnée auteur, a l'intention de observation).

Courrier arrivée (Code référence, date arrivé courrier, lieu arrivé courrier, nom auteur, contenu, coordonnée auteur, a l'intention de observation).

Agenda (Date RDV, heure, type RDV, informations complémentaires, coordonnées nom, adresse, téléphone).

Ouvrage (Références, titre, type, (livre, thèse, article, DVD, CD, quantité disponible, date emprunt, date retour avant le, nom emprunter).

Publication (Titre, date publication, titre_pub, nom(s), auteur(s), (1ou plusieurs), mots clé, résumé, références).

Fournisseur (Id_four, nom, prénom, adresse, num_telf, fax).

Equipe (Numéro, Désignation, acronyme, thème, responsable, observation).

Séminaire (cod_sémi, thème, address, société, designation).

III.Interfaces de l'application:

Dans ce qui suit, nous allons présenter quelques interfaces de notre application.

III.1. Interfaces de page d'accueil

Fugire 5.2: Interfaces de page d'accueil

III.2. Interfaces d'authentification

Fugire 5.3: Interfaces d'authentification

III.3. Interfaces ajouter courrier:

Fugire 5.4: Interfaces ajouter courrier

III.4. Interfaces affiché équipe :

Fugire 5.5: Interfaces afficher équipe

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons abordé tous les détails techniques en rapport avec l'implémentation de l'application. La première partie, a été consacrée à la presentation des différents outils utilisés. Nous avons introduit la présentation des outils a savoir (Pacester UML diagramme, Visul paradaim for UML 6.4 Edt, Base de données MySQL, PHP, HTML, CSC, PHPMyadmin,).Dans la deuxième partie, nous avons présenté les fonctionnalités de l'application à travers des interfaces graphiques

Conclusion génerale

Conclusion génerale et perspectives

Conclusion génerale:

Ce projet sur lequel nous avons travaillé consiste en la conception et la réalisation d'un site web de gestion d'un laboratoire de recherche. D'abord, nous avons utilisé UML comme langage de modélisation. Pour l'implémentation, nous avons utilisé le système de gestion de base de données MYSQL. Ensuite, nous avons développé une application pour la gestion d'un laboratoire de recherche qui peut offrir les services suivants:

• Gestion de: personnel, annuaire, publication, courrier, agenda, fournisseur, équipe, contact, séminaire, ouvrage, note,….

• Etablissement des rapports.

En fait, à la fin de la réalisation de ce mémoire, il est important de mentionner que ce travail nous a permis d'exploiter nos connaissances théoriques acquise pendant le cycle de notre formation.

Perspectives

Malgré tous les efforts fournis pour la réalisation de ce système, un besoin pour corriger et compléter ce travail s'impose pour que ce système soit correctement exploitable.

Pour finir, nous prévoyons comme perspectives du travail réalisé dans ce mémoire, l'enrichissement du système actuel par l'implémentation des fonctionnalités suivantes:

- Gestion des ordres de missions et budget
- Et la gestion des manifestations scientifiques
- Gestion des archives administratives et scientifiques
- Elaboration des statistiques et graphiques.ion des emplois du temps et occupation des matérielles salles du laboratoire

BIBLIOGRAPHIE

(1): Canevas (proposions de création de laboratoire de recherche) Centre Universitaire de Mila.

(2):Développement d'un système d'information pour la gestion des ressources humaines, Automatisation du suivi de carrière et formation du personnel, au sein de la CNR de Mila

(3): Facture pro forma d'achat de matériel.

(4): Livre de séminaire Universitaire : Centre Universitaire de Mila.

(5): Conception et réalisation d'un système d'information de gestion d'un laboratoire dans un établissement scolaire. Centre université de Mila.

(6): Conception et réalisation d'une application de gestion des produits chimiques au sein des Laboratoires du Centre Universitaire de Mila.

(7): Conception et réalisation d'une application de gestion des produits chimiques au sein des laboratoires du Centre Universitaire de Mila.

(8): Cours MACOO : Filière: Informatique : Année : 3 Emme année licence : Année universitaire 2013-2014 : Centre Universitaire de Mila

(9): Laurent AUDIBERT UML 2 Édition 2007-2008

(10): Boufenneche Amine et Boudjadja Sara vers un site web dynamique pour l'achat et la vente des immobiliers en ligne, Centre universitaire de Mila promotion 2012/2013.

(11) : Agence de création web, web master et web design, depuis 2002 Morphemzero est une agence d'infographie spécialisée dans la création de site internet le développement web et les
applications multimédias.

(12): Bernard gugger canopé académie de dijon 3, avenue Alain saveary-CS 2139321013 Dijon cedex Dijon cedex.

(13): Mathieu Nebra concevez votre site web avec PHP et MYSQL – le développement et un site dynamique enfin a votre portée 2 eme edition 2013 Issu du célébre site de zérowww.
siteduwéro.com. www.lopr.net/informatique.php?n=8

(14): www.lopr.net/informatique.php?n=8

(15): Conception et réalisation d'une application de gestion des produits chimiques au sein des laboratoires du Centre Universitaire de Mila.

(16): PHP 4, MATT ZANDASTRA publieé par COMPUSPRESS EDITION 2000.

(17):MYSQL support de cours : Etablir par Denis SZaLKOWSKI.

(18): Laurent AUDIBERT UML 2 Édition 2007-2008