



Projet de Fin d'Etudes

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

Application Web de Gestion des Services d'Impression



Lieu de stage : La Préfecture de Fès

Réalisé par :

IDRISSI BADSSI Abd el Moughit

FAKHOUR Mohammed

Encadré par :

Pr. Loubna LAMRINI

Pr. Saïd NAJAH

M. Mohammed SEMLALI

Soutenu le 14/06/2013 devant le jury composé de :

Pr. Loubna LAMRINI

Pr. Azzedine ZAH

Pr. Khalid ZANKOUAR

Année Universitaire 2012-2013

DEDICACES

Au DIEU le tout puissant mon créateur.

A ma mère, en témoignage de ma profonde gratitude et de mon incontestable reconnaissance, pour ses prières et son soutien tout au long de mon cursus et pour toute la confiance qu'elle m'accorde et tout l'amour dont elle m'entoure

A mon Père, celui qui m'a toujours indiqué la bonne voie, en signe d'amour, de gratitude pour tous les soutiens et les sacrifices dont il a fait preuve à mon égard,

Nul mot ne saurait exprimer à sa juste valeur le dévouement et le profond respect que je porte envers vous.

Je remercie le bon DIEU qui a illuminé ma vie par votre présence.

Que DIEU vous préserve et vous accorde, santé, bonheur et prospérité,

A mes chères sœurs, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès,

A toute ma famille,

A mes amis, et à tous mes proches,

A tous ceux qui m'aiment, je dédie ce modeste travail...

Idrissi Badssi Abdel Moughit

A

Mes très chers parents

Nul mot ne saurait exprimer à sa juste valeur le dévouement et le

Profond respect que je porte envers vous

Rien au monde ne pourrait compenser tout ce que vous avez fait pour moi

Que ce travail soit le témoignage de ma gratitude et de mon grand amour

Que dieu vous accorde, santé, bonheur et prospérité.

Aux Membres de l'Association Chourouk

Vos encouragements et votre soutien m'ont toujours réconforté.

Je prie DIEU pour vous donner santé, bonheur et prospérité

Aux Membres du Club Espoir

Je vous dédie mon travail en témoignage de mon sincère attachement.

Que ce modeste travail soit le gage de mon estime profonde et de ma
vive reconnaissance.

A tous ceux qui m'aiment, je dédie ce modeste travail...

Fakhour Mohammed

REMERCIEMENTS

Il est souvent difficile de remercier les gens qui vous aident à accomplir les tâches qui vous sont données, et pourtant nous nous devons exprimer l'entière gratitude que nous ressentons envers eux.

Nous tenons donc à présenter un remerciement bien distingué à notre encadrante Madame LAMRINI LOUBNA pour son soutien, son aide, et ses conseils qui nous ont guidés durant l'élaboration de ce travail, ainsi pour le temps consacré aux réunions qui ont rythmées toute la période de notre stage et à la lecture de ce rapport. Les discussions que nous avons partagées ont permis d'orienter notre travail d'une manière pertinente

Nous remercions également tout le corps professoral et administratif de la FST pour les efforts qu'ils fournissent afin de nous garantir une bonne formation et pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

Nous tenons à remercier tout particulièrement et à témoigner toute nos reconnaissances aux personnes suivantes, pour l'expérience enrichissante et pleine d'intérêt qu'elles nous ont fait vivre durant ces deux mois au sein de la D.S.I.C de la Préfecture de FES.

Monsieur SEMLALI Mohammed, Ingénieur en Informatique, notre encadrant tout au long de notre période de stage, pour son accueil et la confiance qu'il nous a accordé dès notre arrivée dans la préfecture et aussi pour nous avoir intégré rapidement au sein de l'équipe et nous avoir accordé toute sa confiance, pour le temps qu'il nous a consacré tout au long de cette période, sachant répondre à toutes nos interrogations, sans oublier sa participation au cheminement de ce rapport ainsi que l'ensemble du personnel de la D.S.I.C pour leur accueil sympathique et leur coopération professionnelle tout au long de ces deux moi.

Nous remercions également Pr .ZANKOUAR Khalid, Pr .ZAHY Azzedine et Pr. LAMRINI Loubna les membres du jury pour nous avoir honorés en acceptant d'évaluer et de juger ce travail.

Enfin on remercie toutes personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, ainsi qu'au bon déroulement du stage, et dont les noms ne figurent pas dans ce document.

RESUME

L'informatisation des systèmes au sein des sociétés, dans tous les domaines devienne un outil d'aide à l'amélioration de la production. Un gain considérable en temps de production est remarqué depuis l'intégration de l'informatisation des systèmes sous forme de progiciels. Les déplacements jusqu'au service ainsi que le temps gaspillé qui arrivais a des trentaines de minutes voire plus a été supprimé.

Dans cet intérêt on a initié ce projet à la DSIC « Division des Systèmes d' Information et de Communication » de la préfecture de Fès. Cependant, une réunion a été établie avec les responsables de la division qui ont exprimé leurs besoins et leurs souhaits concernant la nouvelle application.

Dans cette perspective. Nous nous intéressons à l'informatisation des tâches faites par les agents de la division pour mieux gérer les taches du service d'impression.

Cet intérêt est concrétisé dans ce projet, par notre collaboration à la création d'une application opérationnelle, d'une interface graphique permettant la gestion informatisé de toutes les taches faites manuellement par les agents du service d'impression.

Notre travail se résume dans l'étude des besoins des utilisateurs, la conception et la réalisation.

Table des matières

DEDICACES.....	1
REMERCIEMENTS	3
RESUME	4
INTRODUCTION	8
CHAPITRE I : L'organisme d'accueil.....	9
La Préfecture de Fès	9
I. La Préfecture de Fès.....	10
- Organigramme de la Préfecture de Fès	10
II. Présentation de DSIC:.....	11
- DSIC.....	11
- Les missions accomplies :	12
<i>Réseau</i>	12
<i>Sécurité informatique (solution antivirus)</i>	12
<i>La messagerie</i>	12
III. Problématique.....	13
CHAPITRE II : Contexte de Projet.....	14
Application de gestion d'impression de la préfecture de Fès	14
I. Introduction	15
II. Présentation du Projet.....	15
III. Les étapes du Projet.....	16
1. Taches du Projet	16
IV. Cycle de développement adopté pour le projet	17
1. Les différentes étapes de cycle de vie	17
2. Modèle en Y 2TUP	17
V. L'étude préliminaire.....	20
VI. Les besoins Fonctionnels.....	22
i. Gestion des utilisateurs.....	22
ii. Gestion de stock.....	22
iii. Gestion des Commandes.....	23
iv. Gestion des Messages :	23
v. Gestion des maintenances	24
vi. Statistiques	24
VII. Modélisation UML	25

1. Diagrammes des cas d'utilisations	25
2. Diagrammes des séquences	28
3. Diagramme des classes	35
4. Diagramme de base de donnée	37
CHAPITRE III : Présentation de l'application.....	38
I. Les technologies utilisées	39
i. UML.....	39
ii. HTML5	39
iii. CSS3	39
iv. JavaScript.....	40
v. PHP.....	40
vi. JQuery	40
II. Outils/Logiciels utilisés	41
i. PhpDesigner.....	41
ii. MySQL.....	41
iii. Photoshop	41
iv. Enterprise Architect.....	42
v. WampServer.....	42
vi. GanttProject.....	42
III. Présentation de l'application	43
CONCLUSION.....	56
BIBLIOGRAPHIE & WEBOGRAPHIE	57

Tables des figures :

Figure 1: Organigramme de la Préfecture de Fès	10
Figure 2: diagramme D.S.I.C	11
Figure 3 : tableau répartition des tâches	16
Figure 4 : Diagramme de GANTT.....	16
Figure 5: Diagramme du Processus 2 TUP	18
Figure 6 : Diagramme des cas d'utilisations Agent d'Impression.....	25
Figure 7 : Diagramme des cas d'utilisations employé.....	26
Figure 8 : Diagramme des cas d'utilisations Administrateur de l'application	27
Figure 9 : Diagramme des séquences Ajouter un utilisateur Interface administrateur	28
Figure 10 : Diagramme des séquences Modifier un utilisateur Interface administrateur.....	29
Figure 11: Diagramme des séquences Envoyer Message Interface agent d'impression.....	30
Figure 12: Diagramme des séquences Envoyer une nouvelle commande Interface utilisateur	31
Figure 13 : Diagramme des séquences Lister les Commandes Interface agent d'impression.....	32
Figure 14 : Diagramme des séquences Ajouter un nouveau type Interface administrateur	33
Figure 15 : Diagramme des séquences Modifier un utilisateur Interface agent d'impression	34
Figure 16 : Diagramme des classes.....	36
Figure 41: Diagramme de bases données	37
Figure 17 : Authentification.....	43
Figure 18: Combinaison login mot de passe incorrects	44
Figure 19 : accueil (agent d'impression)	44
Figure 20 : accueil (employé).....	45
Figure 21: Accueil (Administrateur).....	45
Figure 22: Menu Principal	46
Figure 23: Onglet Utilisateur.....	46
Figure 24: Ajouter Utilisateur	47
Figure 25 : Lister Les Utilisateurs.....	47
Figure 26: Modifier Utilisateur.....	48
Figure 27: Envoyer Message.....	48
Figure 28: liste des Destinataire.....	49
Figure 29: Listage des Messages	49
Figure 30: Affichage de Message	50
Figure 31: Statistiques des Utilisateurs par division.....	50
Figure 32: Statistique Commande Selon les Division	51
Figure 33 : Ajouter Maintenance	51
Figure 34 : Ajouter Nouveau Type.....	52
Figure 35: Listage de Stock.....	52
Figure 36 : Ajouter Nouveau Matériel	53
Figure 37 : Envoyer Commande	53
Figure 38 : Choisir le fichier à imprimer.....	54
Figure 39 : Lister Commande (Agent d'Impression)	54
Figure 40 : page commandes rejetées.....	55

INTRODUCTION

Afin de valider nos études acquises au fil de trois ans au sein de la Faculté Des Sciences Et Techniques de FES et en vue de l'obtention de la licence spécialisée en Génie Informatique, nous sommes appelés à effectuer un stage dans une entreprise d'une durée de 2 mois.

Ce stage est une étape importante pour consolider nos acquis théoriques avec les aspects pratiques du développement d'un logiciel

Donc, notre projet de fin d'études s'intitule la création et la réalisation d'une application web Pour la gestion du service d'impression au sein de la préfecture de Fès. Après la réunion avec le responsable de la D.S.I.C il s'est avéré qu'il y a une perte en termes de temps lors de déplacements des agents afin de faire une impression. Donc une application sur mesure satisfera les attentes de tous les utilisateurs

Cette application, Permet une meilleure gestion de demandes d'impression pour tous les employés de la préfecture basée sur les tâches qu'ils effectuent, assure la gestion électronique de la demande d'impression pour rendre l'accès à ces informations plus rapide et plus efficace et pour réduire la durée d'échange des informations entre les différents acteurs par l'exécution automatique du processus de traitement de ces demandes.

Pour répondre à notre problématique, notre projet s'articule autour de trois chapitres.

- ✓ Le premier chapitre se décline en deux parties
 - Une première partie : Présentation générale de la structure d'accueil la wilaya de Fès.
Description de la division des systèmes d'informations et de communication.
 - Deuxième partie : Problématiques
- ✓ Le second chapitre est consacré au contexte global du projet, nous décrivons en détail la solution proposée avec la Conception technique.
- ✓ Le troisième chapitre se focalise sur les technologies utilisées et sur l'aperçu de l'application.

CHAPITRE I : L'organisme d'accueil

La Préfecture de Fès

I. La Préfecture de Fès

Wali : DERDOURI Mohamed

Wilaya :

Constituée d'une préfecture (Fès- Dar-Dbibgh), et de trois provinces (Boulomanes, Séfrou et Moulay Yacoub), la préfecture est consciente des enjeux d'un système d'information moderne et efficace d'où son engagement dans une stratégie d'informatisation de ses procès de travail.

- Organigramme de la Préfecture de Fès

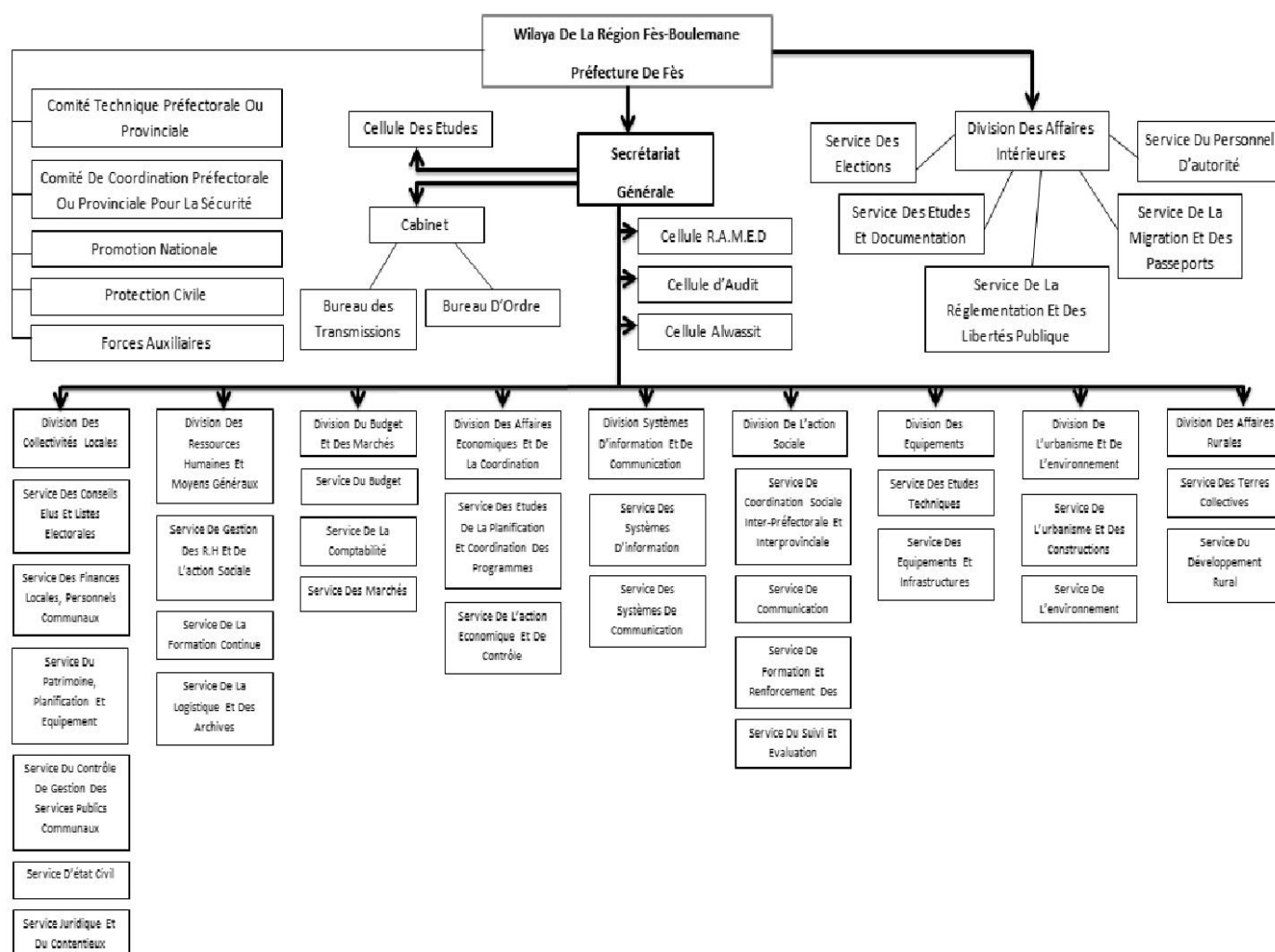


Figure 1: Organigramme de la Préfecture de Fès

II. Présentation de DSIC:

- DSIC

Division System Information Communication est une entité qui représente le moyen de coordination informatique des différentes divisions. Elle permet la communication entre le siège du ministère de l'intérieur et la préfecture de Fès d'une part et entre les divisions de la préfecture d'une autre part.

Cette division représente un réseau complexe de relations structurées des ressources humaines, matérielles et logicielles. Il fait appel également aux ressources des autres divisions de la préfecture.

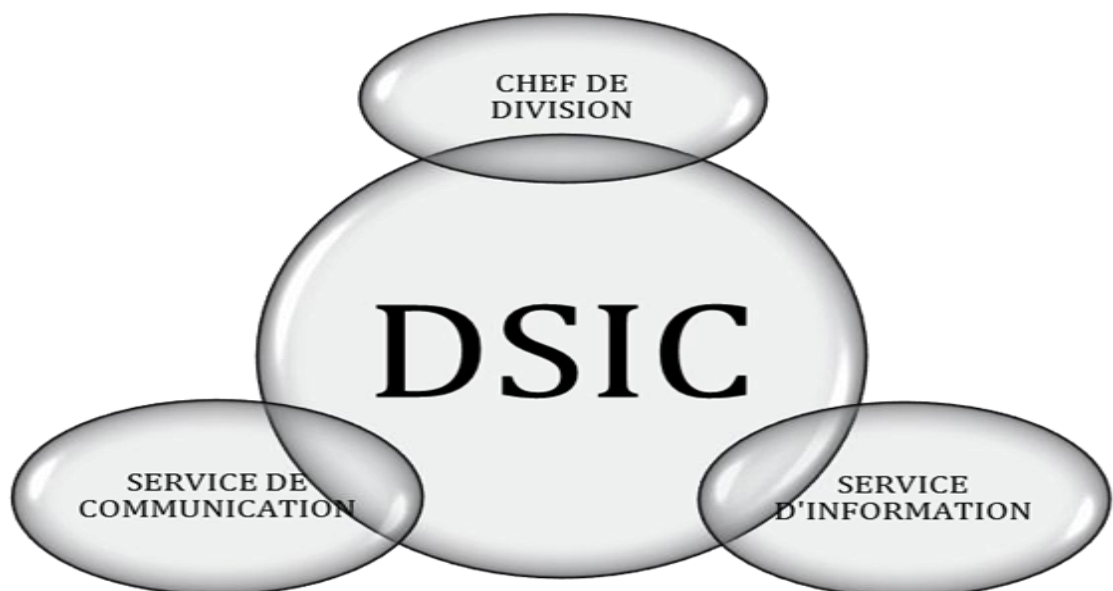


Figure 2: diagramme D.S.I.C

DSIC est composé de deux services : service des systèmes d'information, et service des systèmes de communication. Ils assurent toutes les activités de la division, la maintenance du matériel informatique soit au niveau logiciel ou au niveau matériel et c'est l'équipe qui s'occupe aussi de l'administration système et la sécurité du réseau.

- Les missions accomplies :

DSIC assure aux utilisateurs de la division plusieurs prestations :

- Les présentations de formation sur les produits informatiques, déploiement, conception architecture et solution bureautique applications de gestion, Sécurisation du réseau, utilisation de la messagerie électronique...
- Le développement des applications informatiques.

Réseau

La majorité des ordinateurs sont reliés au réseau informatique de la préfecture. La connexion au réseau offre la possibilité de partage des ressources, de fichiers et dossiers.

Sécurité informatique (solution antivirus)

Pour maintenir le bon fonctionnement du parc informatique (risque de perte de données ou défaillance du matériel par des attaques de genre de virus), il est bien utile d'installer un moyen approprié de sécurité informatique.

La messagerie

La messagerie est un outil de communication qui rend le flux d'information rapide, facile et fiable. Ainsi, il permet de réaliser des économies sur le plan financier, en convergeant vers la stratégie du « **0 Papier** ».

III. Problématique

Dans le nouveau contexte de la mondialisation, de l'ouverture sur le monde extérieur et des contrats de libre échange, nos administrations qu'elles soient privées ou publiques sont de plus en plus appelées à améliorer leurs services.

La D.S.I.C de la Préfecture de Fès fait partie des services de la Préfecture les plus actifs tout le long de l'année mais qui connaît un excès de demande d'impression de documents administratifs par les intéressés dans quelques périodes.

Les bénéficiaires doivent toujours se déplacer jusqu'à la cellule avec leurs documents en support électronique.

De plus, un travail administratif aussi sensible que celui réalisé par les employés dans ce service n'accepte pas d'erreur car elle n'est pas récupérable par la suite. C'est ce qu'on a l'habitude de voir dans des documents très sensible

Ces inconvénients sont tous dus au travail manuel qui cause ainsi des erreurs, un retard dans la livraison des documents et un manque dans l'efficacité de toute la direction.

Les études modernes faites, montrent que la productivité des employés augmente et se multiplie au fur et à mesure que leurs situations dans leurs travaux sont plus convenables, et plus confortables.

Il est donc très recommandé pour de telles administrations de se moderniser pour rendre un bon service au citoyen, et afin de garantir les contraintes de la rapidité, la précision et l'efficacité.

CHAPITRE II : Contexte de Projet

Application de gestion d'impression de la préfecture de Fès

I. Introduction

Dans ce chapitre nous présentons le projet ainsi que le cycle de développement que nous avons adopté.

Nous allons procéder par la suite à un recueil des besoins fonctionnels et opérationnels pour aboutir à un diagramme des cas d'utilisations qui illustre tous les acteurs qui réagissent avec le système.

Enfin nous allons présenter l'environnement technique de l'application, en définissant l'architecture applicatif et les divers choix techniques.

II. Présentation du Projet

Comme l'outil sera utilisé par l'ensemble du personnel, il était donc important qu'il soit convivial. De plus, il devait présenter un aspect évolutif (intégration de nouveaux types de matériels à gérer).

D'un point de vue interface, le responsable souhaitait que le logiciel soit basé sur une interface WEB pour pouvoir faciliter son apprentissage par le personnel. Ainsi, dès le début nous avons convenu que le développement se ferait en PHP avec une base de données à choisir.

Pour cela, nous devrions travailler en collaboration avec les responsables afin de valider les différentes étapes de la réalisation du projet.

Notre projet a comme objectif le développement d'une application qui offre un ensemble de services intranet au réseau local de la préfecture, accessibles uniquement à partir des postes des différentes divisions de la préfecture

Il consiste à utiliser l'architecture client –serveur, tel que l'utilisation des browsers comme client basé sur le protocole **http**, pour réaliser un système d'information interne à la préfecture de Fès

- ✓ Le client : effectue une demande de service auprès du serveur (requête) initie le contact (parle en premier), ouvre la session
- ✓ Le serveur : est la partie de l'application qui offre un service est à l'écoute des requêtes clientes répond au service demandé par le client (réponse)

III. Les étapes du Projet

1. Taches du Projet

Les taches du Projet ont été réparties selon la planification suivante :

Nom	Date de début	Date de fin
• Capture de besoin fonctionnel	15/04/13	19/04/13
• Capture de besoin technique	15/04/13	19/04/13
• Analyse	22/04/13	30/04/13
• Conception générique	22/04/13	30/04/13
• Conception préliminaire	01/05/13	07/05/13
• Conception détaillée	08/05/13	17/05/13
• Implémentation	20/05/13	11/06/13
• Tests	21/05/13	12/06/13

Figure 3 : tableau répartition des taches

2. Diagrammes de GANTT

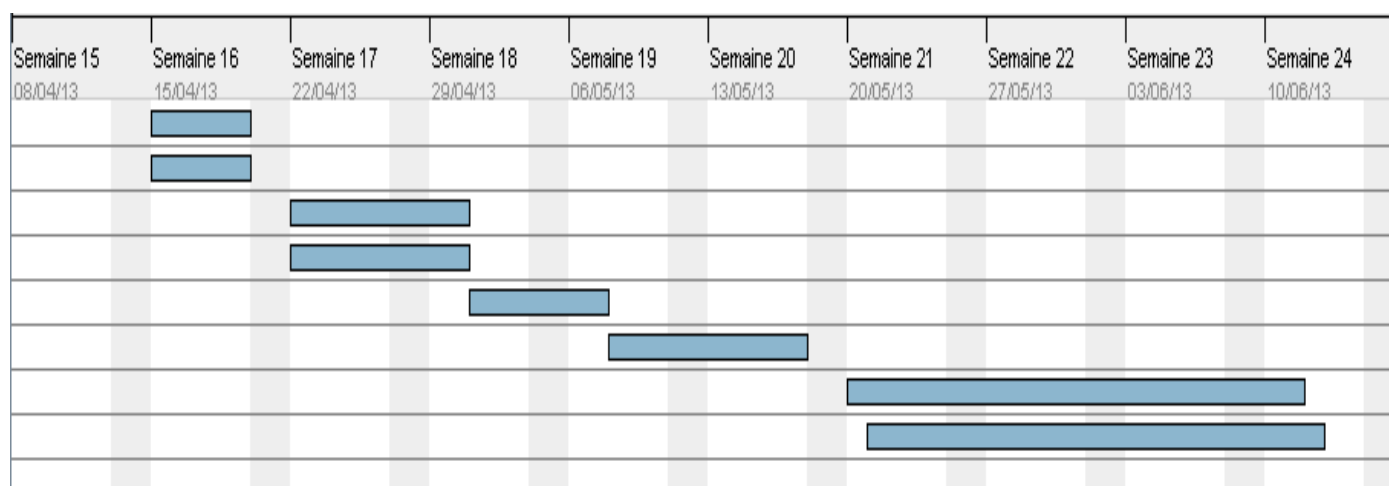


Figure 4 : Diagramme de GANTT

Le diagramme ci-dessus représente les périodes ainsi les taches faites au court de ses périodes.

La méthode de travail adoptée par l'équipe

IV. Cycle de développement adopté pour le projet

Le « **cycle de vie d'un logiciel** » (en anglais *software lifecycle*), désigne toutes les étapes du développement d'un logiciel, de sa conception à sa disparition. L'objectif d'un tel découpage est de permettre de définir des jalons intermédiaires permettant la **validation** du développement logiciel, c'est-à-dire la conformité du logiciel avec les besoins exprimés, et la **vérification** du processus de développement, c'est-à-dire l'adéquation des méthodes mises en œuvre.

L'origine de ce découpage provient du constat que les erreurs ont un coût d'autant plus élevé qu'elles sont détectées tardivement dans le processus de réalisation. Le cycle de vie permet de détecter les erreurs au plus tôt et ainsi de maîtriser la qualité du logiciel, les délais de sa réalisation et les coûts associés.

1. Les différentes étapes de cycle de vie

- o Expression des besoins
- o Analyse et spécification
- o Conception générale
- o Implémentation et intégration
- o Validation et vérification
- o Exploitation et maintenance

2. Modèle en Y 2TUP

Le processus 2TUP « Two Track Unified Process », ou simplement le processus en Y, a été proposé par PASCAL ROQUES dans son ouvrage « UML 2 en Action ». C'est un processus qui satisfait les bonnes pratiques de développement de logiciels et qui répond aux caractéristiques du Processus Unifiés. Le processus en Y dissocie les aspects fonctionnels des aspects techniques permettant ainsi de répondre aux contraintes de changement continu imposées au système. Il s'articule sur 3 branches

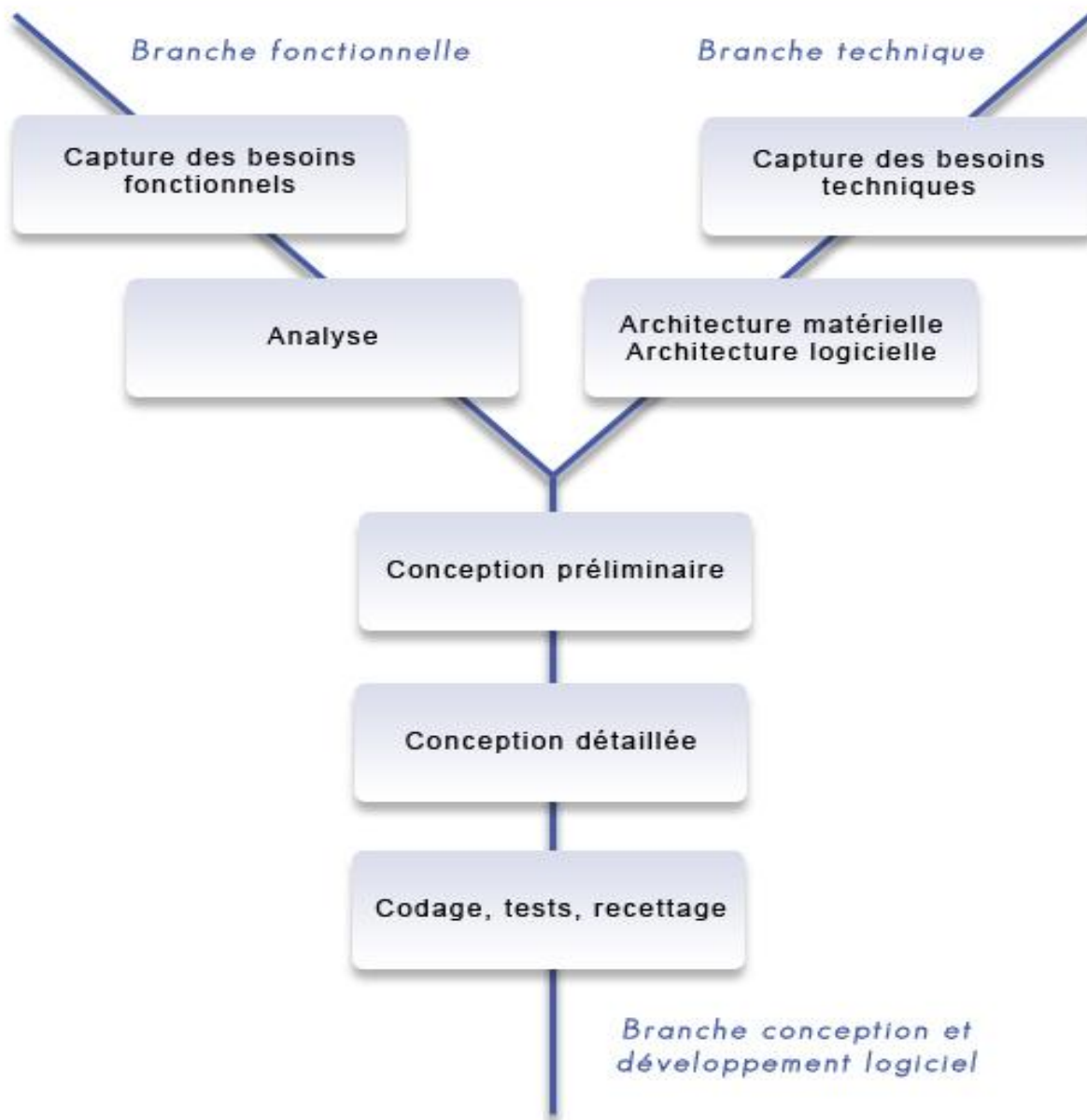


Figure 5: Diagramme du Processus 2 TUP

► **La branche gauche (fonctionnelle)** : Capitalise la connaissance du métier de l'entreprise indépendamment des technologies utilisées. Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La capture des besoins fonctionnels qui produit, un modèle des besoins qui se focalise sur le métier de l'entreprise.
- L'analyse qui consiste à étudier précisément la spécification fonctionnelle du système future en termes de métier.

► **La branche droite (architecture technique)** : capitalise un savoir-faire technique pour le système indépendamment des fonctions à réaliser. Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La capture des besoins techniques qui spécifie les contraintes, les besoins non fonctionnels et les choix conditionnant la conception du système.
- La conception générique consiste à construire l'architecture technique du système qui doit être la moins dépendante possible des aspects fonctionnels. Cela revient à construire le squelette du système en décrivant les composants nécessaires et leurs interactions. Cette étape se concrétise par la production d'un prototype.

► **La branche du milieu** : à l'issue des évolutions du modèle fonctionnel et de l'architecture technique, la réalisation du système consiste à fusionner les résultats des deux branches. Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La conception préliminaire qui consiste à intégrer le modèle d'analyse dans l'architecture technique.
- La conception détaillée qui définit comment réaliser chaque composant.

V. L'étude préliminaire

Les acteurs qui peuvent interagir avec notre application sont trois types

- ✓ **Administrateur** : c'est l'utilisateur principal de l'application, il s'occupe de la gestion de toute l'application

Acteur	Rôles
Administrateur	Authentification Ajouter Compte Lister Compte Modifier Compte Supprimer Compte Envoyer Message Lister Messages Afficher Message Supprimer Message Envoyer Commande Modifier Commande Lister Commandes Générer Statistique utilisateur Générer Statistique commande Générer Statistique stock Générer Statistique Maintenance Ajouter Maintenance Lister Maintenance Supprimer Maintenance Ajouter nouveau Type Lister Stock Supprimer Type Ajouter Machine Supprimer Machine

- ✓ **Agent d'impression** : l'utilisateur qui s'occupe de toutes les impressions

Agent d'impression	- Authentification - Afficher compte - Modifier compte - Envoyer Message - Lister Message - Lister Commande - Refus Commande - Générer Statistique (stock) - Lister Stock
--------------------	---

- ✓ **Employé** : l'utilisateur standard de l'application

Employé	- Authentification - Afficher Compte - Modifier Compte - Envoyer Message - Lister Message - Envoyer Commande - Modifier Commande - Lister Commande
---------	--

VI. Les besoins Fonctionnels

i. Gestion des utilisateurs

Ajouter un Compte :

- L'administrateur doit avoir le droit d'ajouter un utilisateur ou un administrateur.
- Tout utilisateur doit avoir un login et un mot de passe pour accéder à l'application.
- Un utilisateur doit être un employé ou un Agent d'impression.

Modifier un Compte :

- L'administrateur doit avoir le droit de modifier les informations d'un utilisateur.
- Un utilisateur peut modifier son login et son propre mot de passe.
- L'administrateur doit avoir le droit de modifier un administrateur.

Supprimer un Compte :

- L'administrateur doit avoir le droit de supprimer un utilisateur.

Lister les Comptes

- L'administrateur peut lister les utilisateurs
- L'utilisateur peut Afficher ses propres informations

ii. Gestion de stock

Ajouter Produit :

- Le système doit permettre à l'administrateur d'ajouter un nouveau type de papier ou Machine d'impression.

Supprimer Produit :

- L'administrateur peut supprimer les produits déjà existants.

Lister Produit :

- L'administrateur peut lister les types existants avec leurs quantités en stock.

iii. Gestion des Commandes

Envoyer les Commandes :

- L'administrateur et l'employé peuvent envoyer un document à imprimer.
- L'administrateur et l'employé peuvent modifier une commande avant confirmations ou après rejet.
- Un utilisateur s'identifie et envoie le document à imprimer ; après validation la demande est envoyée directement au service d'impression.
- Un message d'erreur est envoyé à l'utilisateur si la demande ne peut pas être traitée.

Visualiser les Commandes :

- L'agent d'impression peut visualiser toutes les commandes faites par chaque utilisateur avec leurs états (acceptée, rejetée, terminé).
- l'utilisateur peut visualiser l'état de ses propres commandes.

iv. Gestion des Messages :

Envoyer Message :

- les utilisateurs de l'application peuvent se communiquer entre eux avec des messages.
- Chaque message est enregistré dans la base de données.

Afficher Message :

- L'administrateur peut visualiser tous les messages enregistré dans la base de données.
- L'utilisateur peut lister ses propres conversations.

Supprimer Message :

- L'administrateur peut supprimer les messages enregistré dans la base de données.
- Les utilisateurs (agent d'impression, employé) ont la possibilité de supprimer leurs propres messages de leurs comptes

v. Gestion des maintenances

Ajouter Maintenance :

- l'administrateur a le droit d'ajouter une nouvelle maintenance avec la date du system.

Supprimer Maintenance :

- l'administrateur a le droit de supprimer une maintenance

Lister Maintenance :

- L'administrateur peut lister les maintenances.

vi. Statistiques

Générer Statistiques

- L'administrateur peut générer les statistiques des différentes commandes des départements
- L'administrateur peut générer les statistiques des différents utilisateurs
- L'administrateur peut générer les statistiques correspondantes aux différentes maintenances des équipements
- L'administrateur peut générer les statistiques du stock
- L'agent d'impression peut générer les statistiques du stock
- L'agent d'impression a la possibilité de générer les statistiques des différentes commandes des départements

VII. Modélisation UML

Puisque la notion UML facilite la compréhension et la communication d'une modélisation objet, nous l'avons choisie pour concevoir notre application par le biais des diagrammes UML

1. Diagrammes des cas d'utilisations

Les diagrammes des cas d'utilisations ci-dessous donneront une vision globale sur l'ensemble des fonctionnalités faites par les différents utilisateurs de l'application. Chaque cas est une entité d'interaction entre l'utilisateur et le système. On a utilisé l'héritage entre les acteurs, l'entité «Agent Impression» présente la racine de tous les autres acteurs.

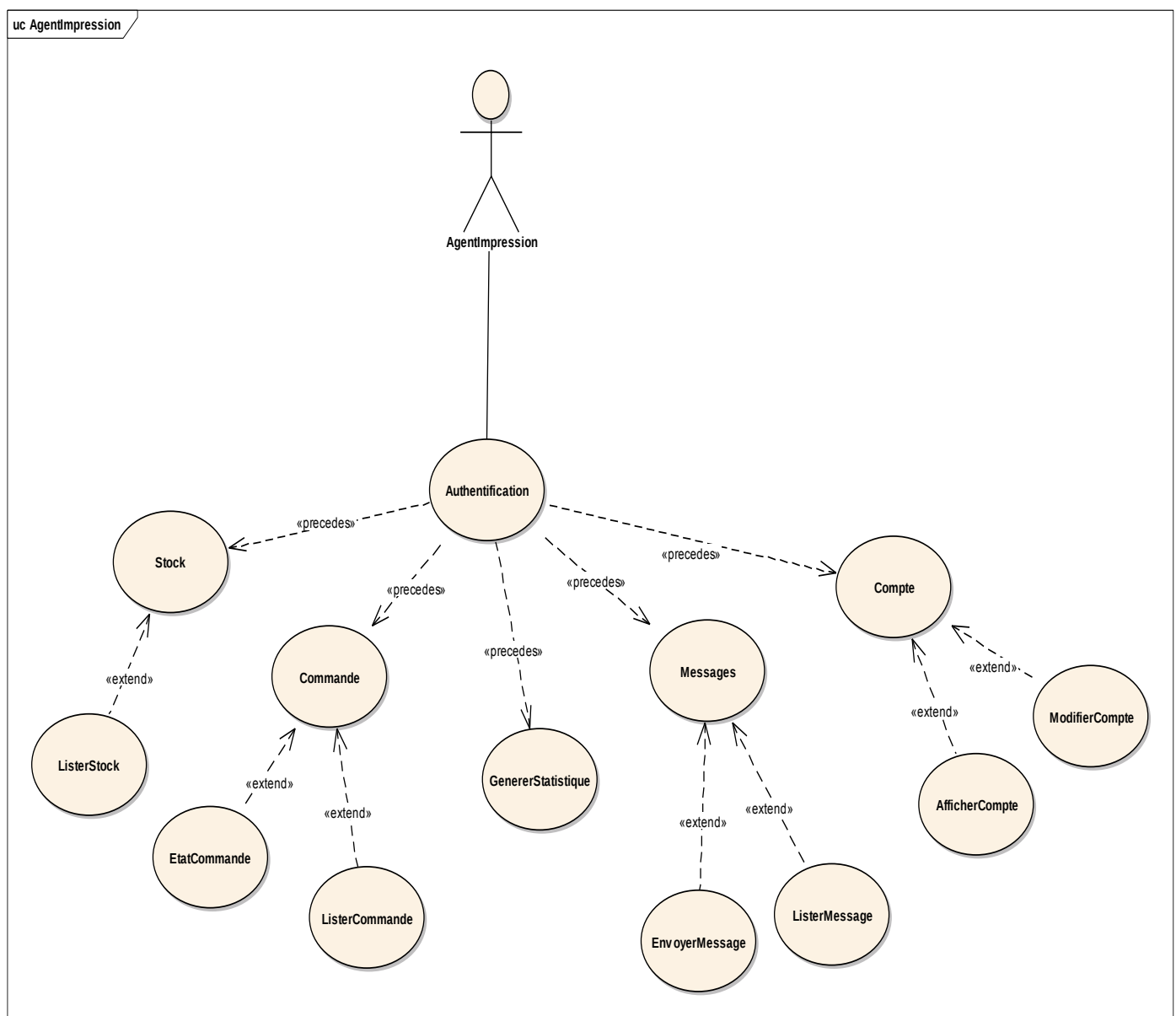


Figure 6 : Diagramme des cas d'utilisations Agent d'Impression

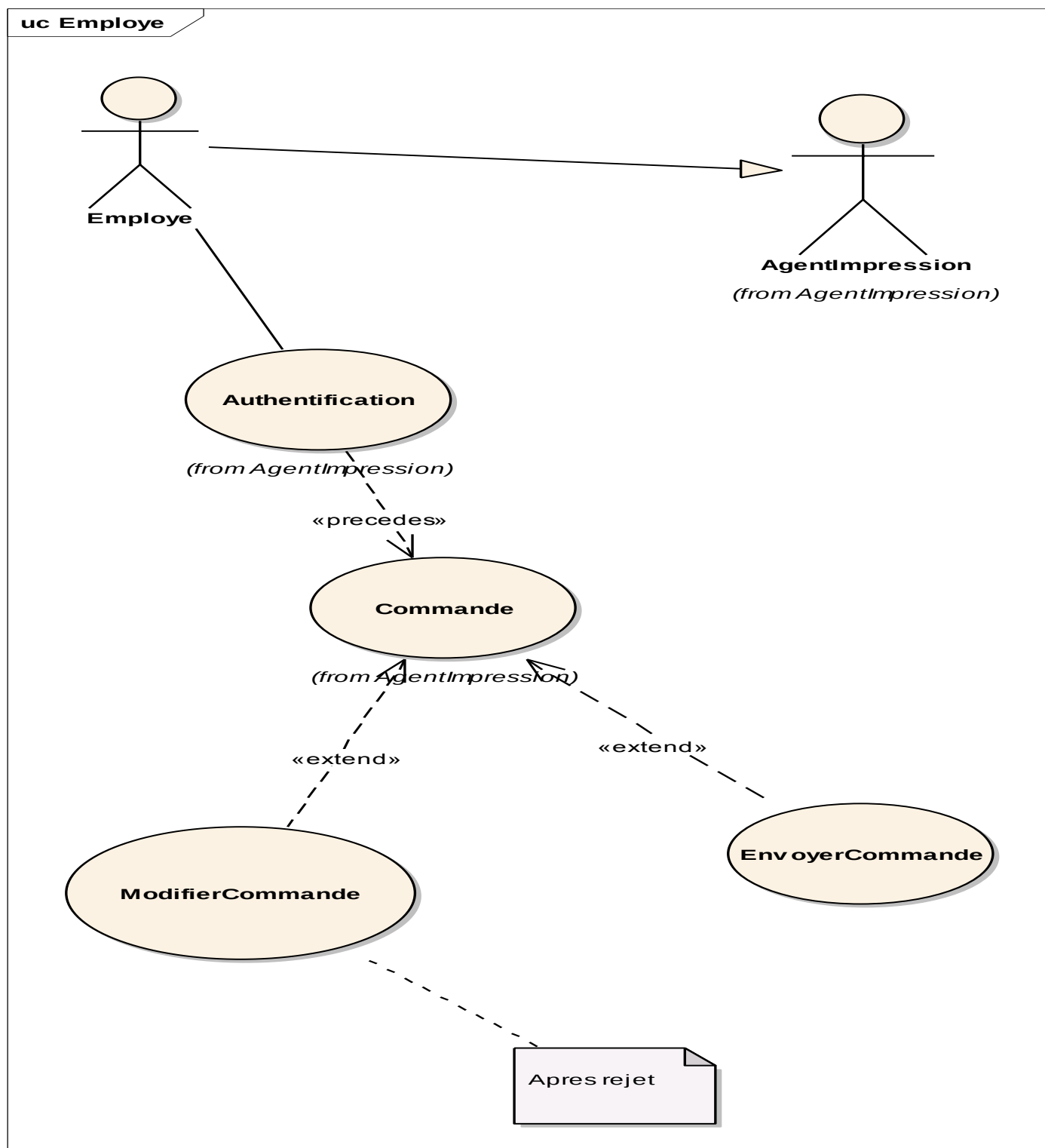


Figure 7 : Diagramme des cas d'utilisations employé

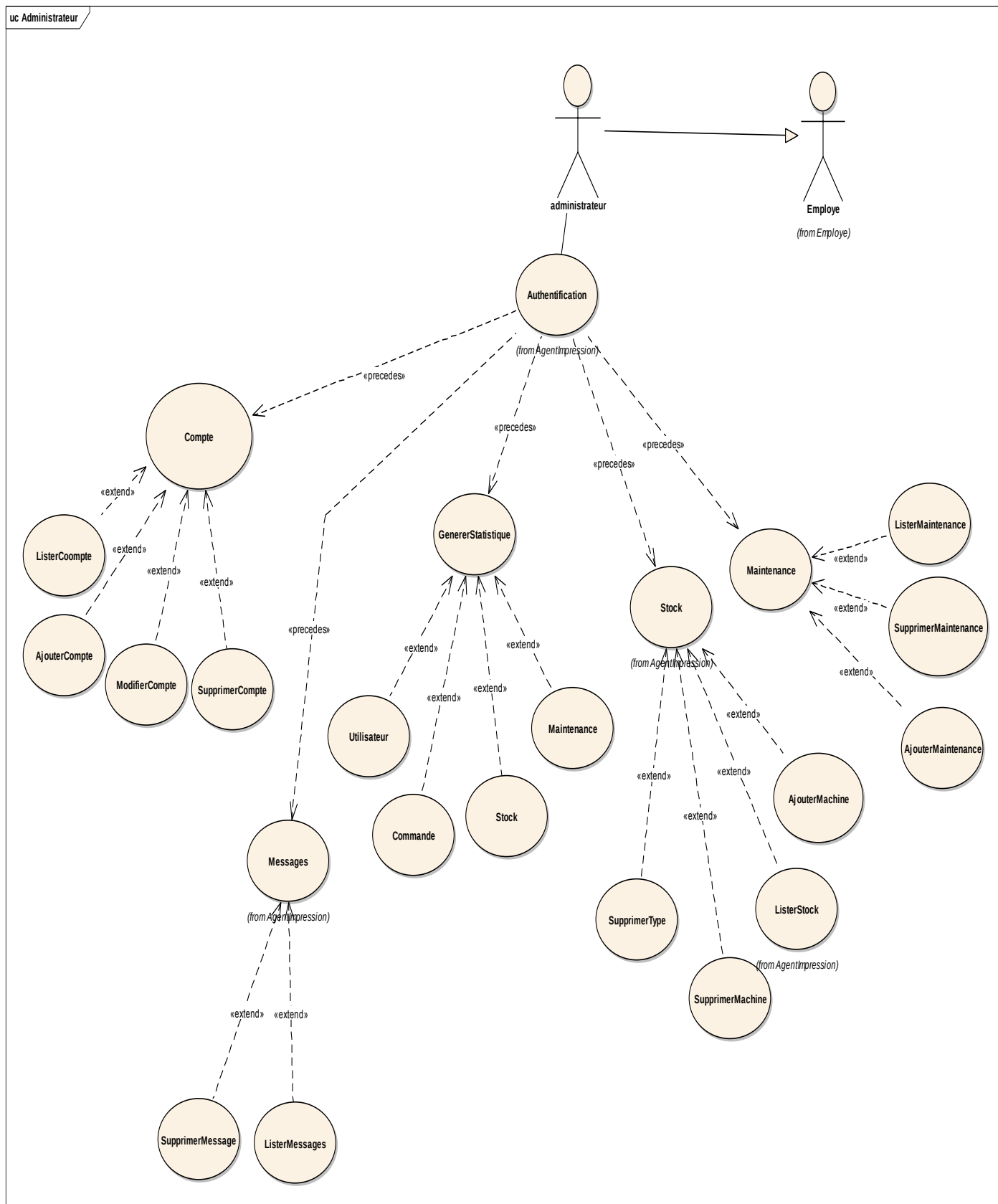


Figure 8 : Diagramme des cas d'utilisations Administrateur de l'application

2. Diagrammes des séquences

Les diagrammes de séquences permettent de représenter des collaborations entre objet selon un point de vue temporel, on y met l'accent sur la chronologie des envois de messages

- Ajouter Utilisateur

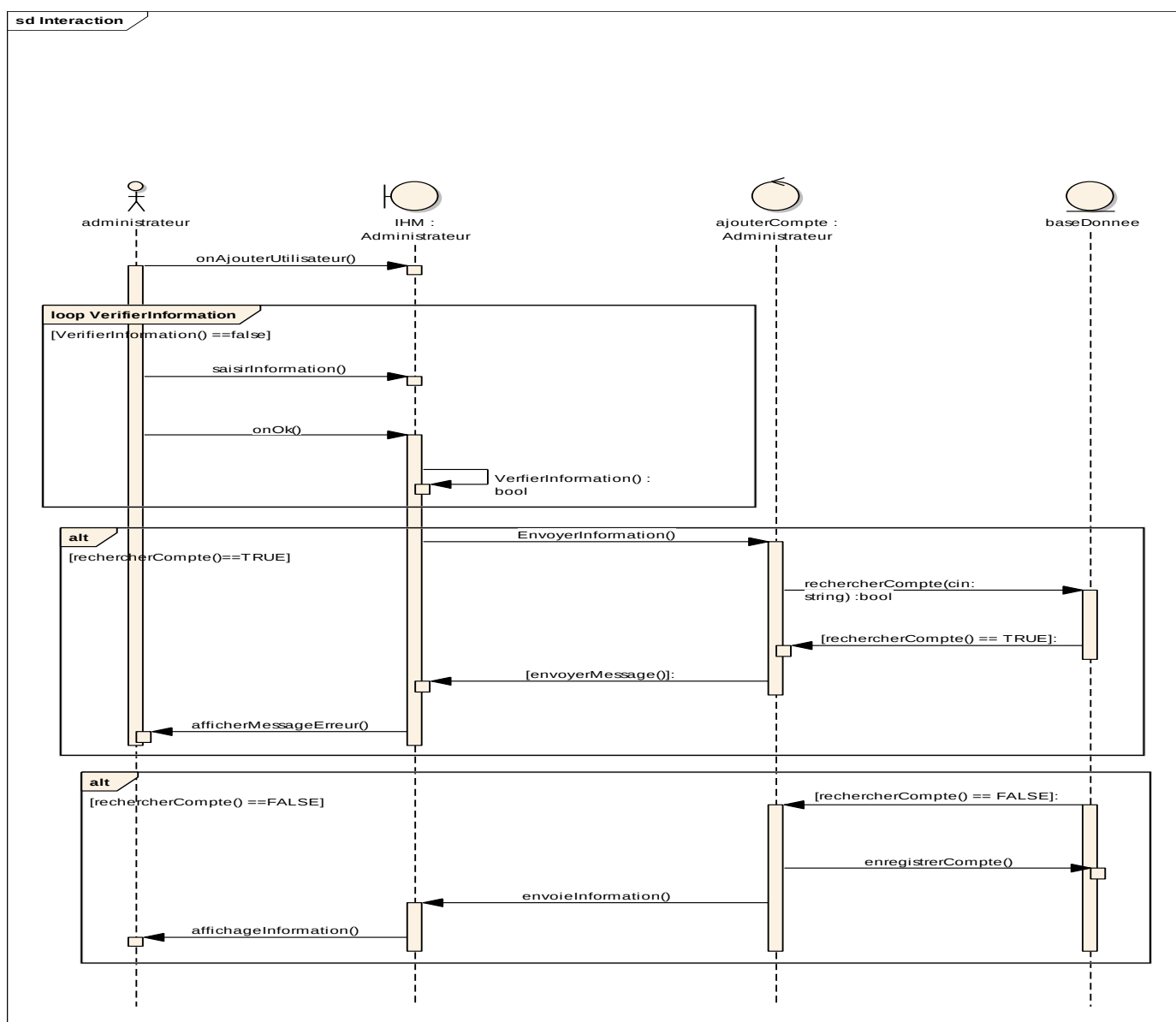


Figure 9 : Diagramme des séquences Ajouter un utilisateur Interface administrateur

- Modifier Utilisateur

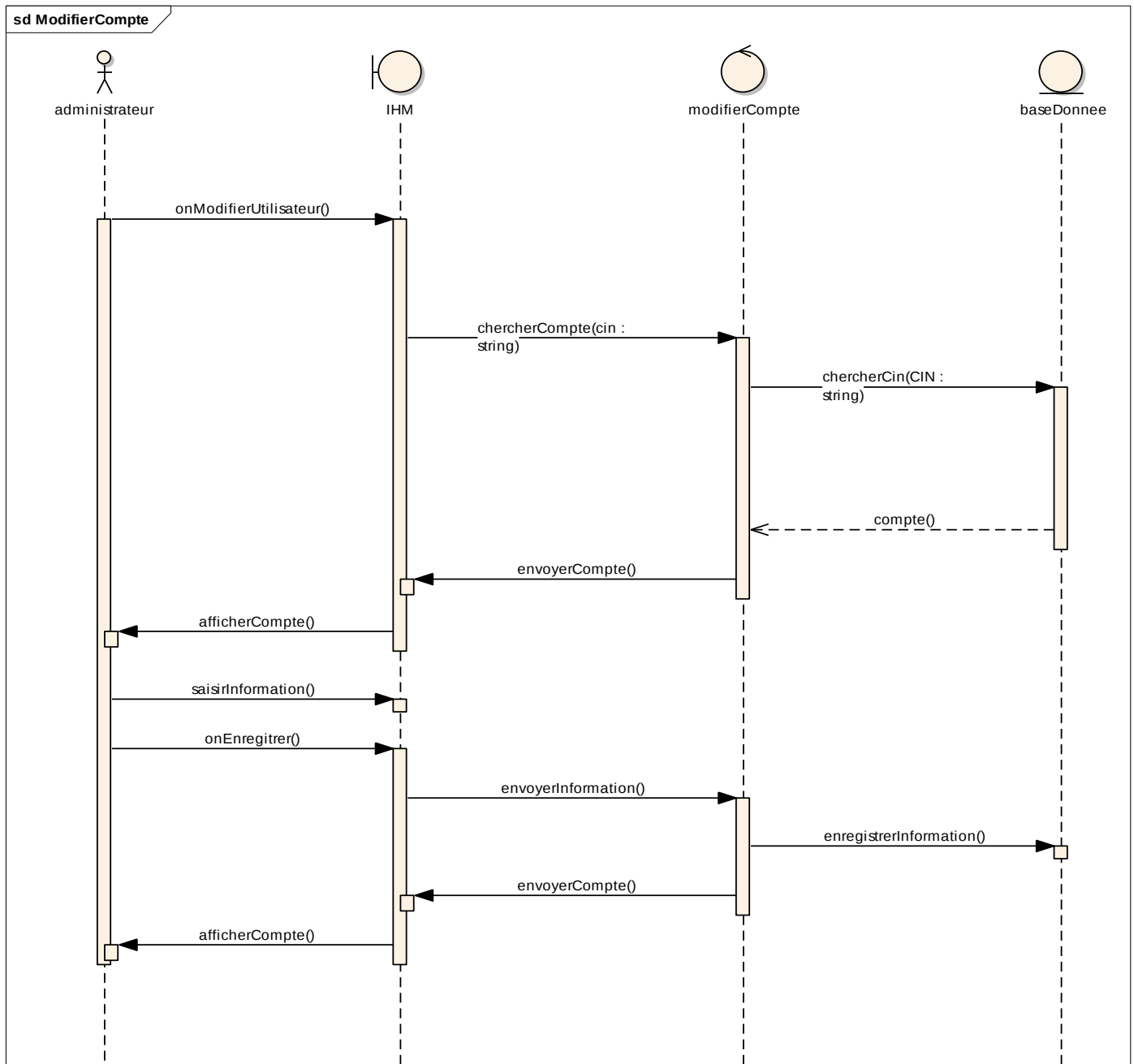


Figure 10 : Diagramme des séquences Modifier un utilisateur Interface administrateur

- Envoyer Message

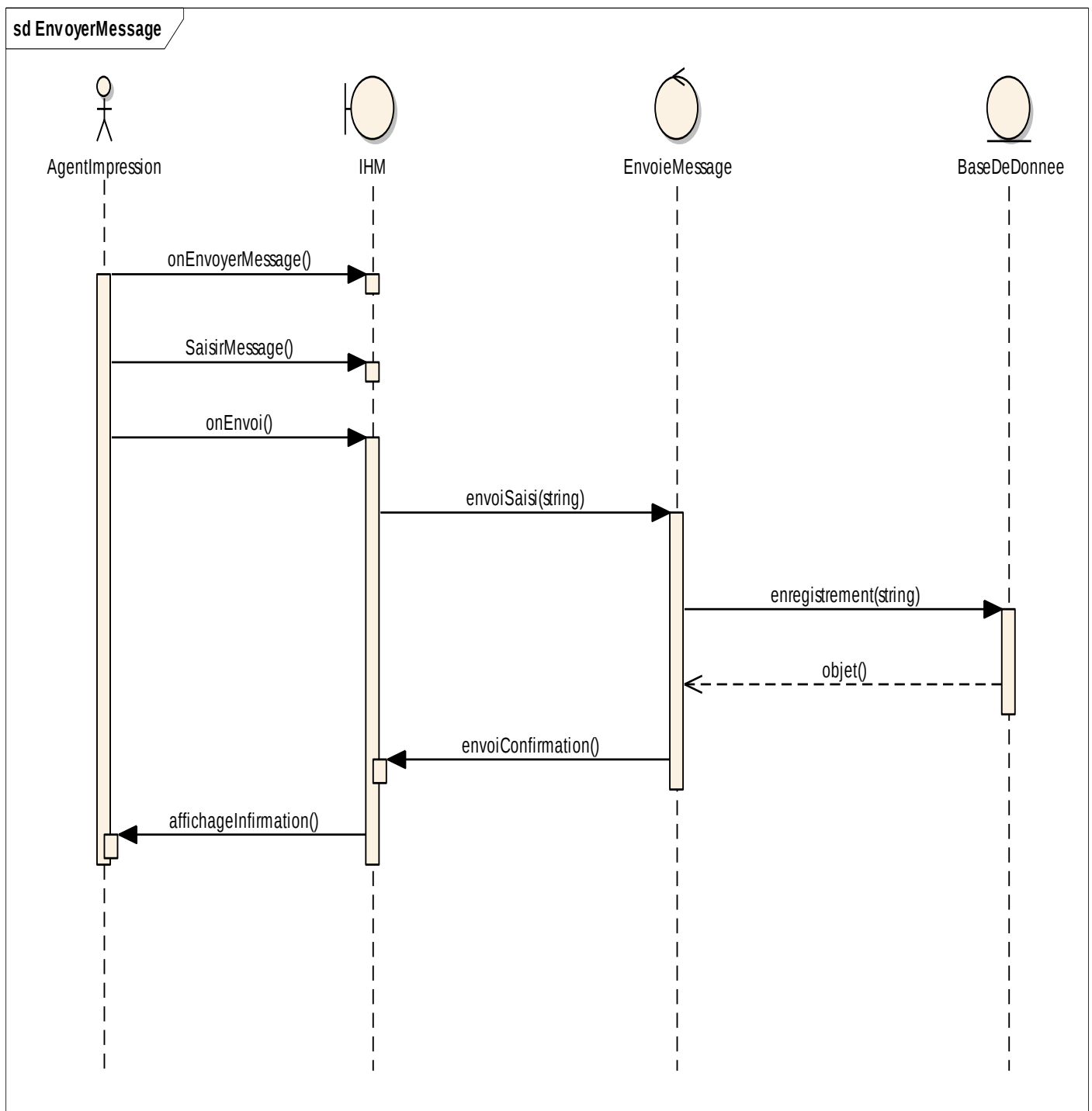


Figure 11: Diagramme des séquences Envoyer Message Interface agent d'impression

- Envoyer Commande

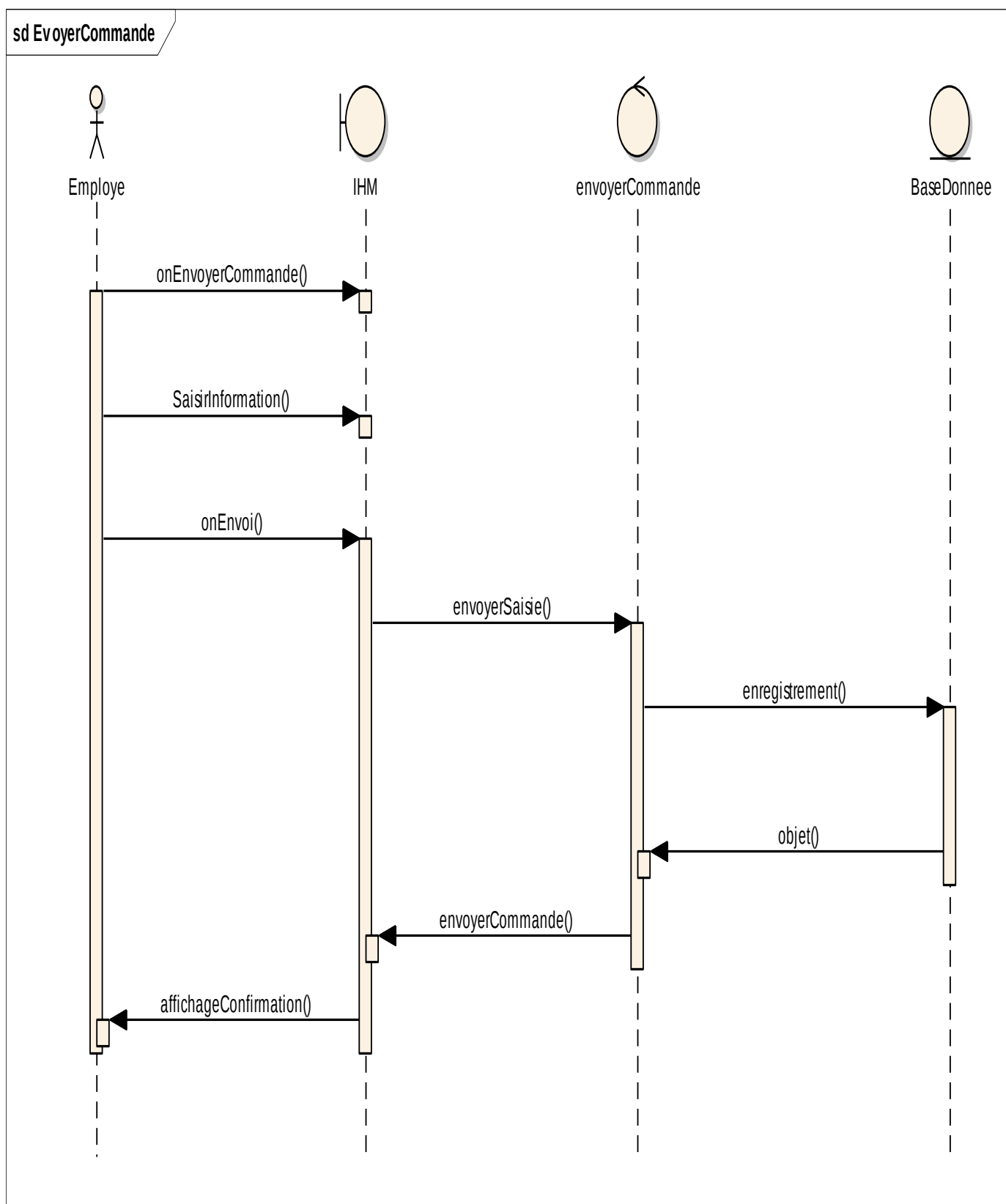


Figure 12: Diagramme des séquences Envoyer une nouvelle commande Interface utilisateur

- Lister Commande

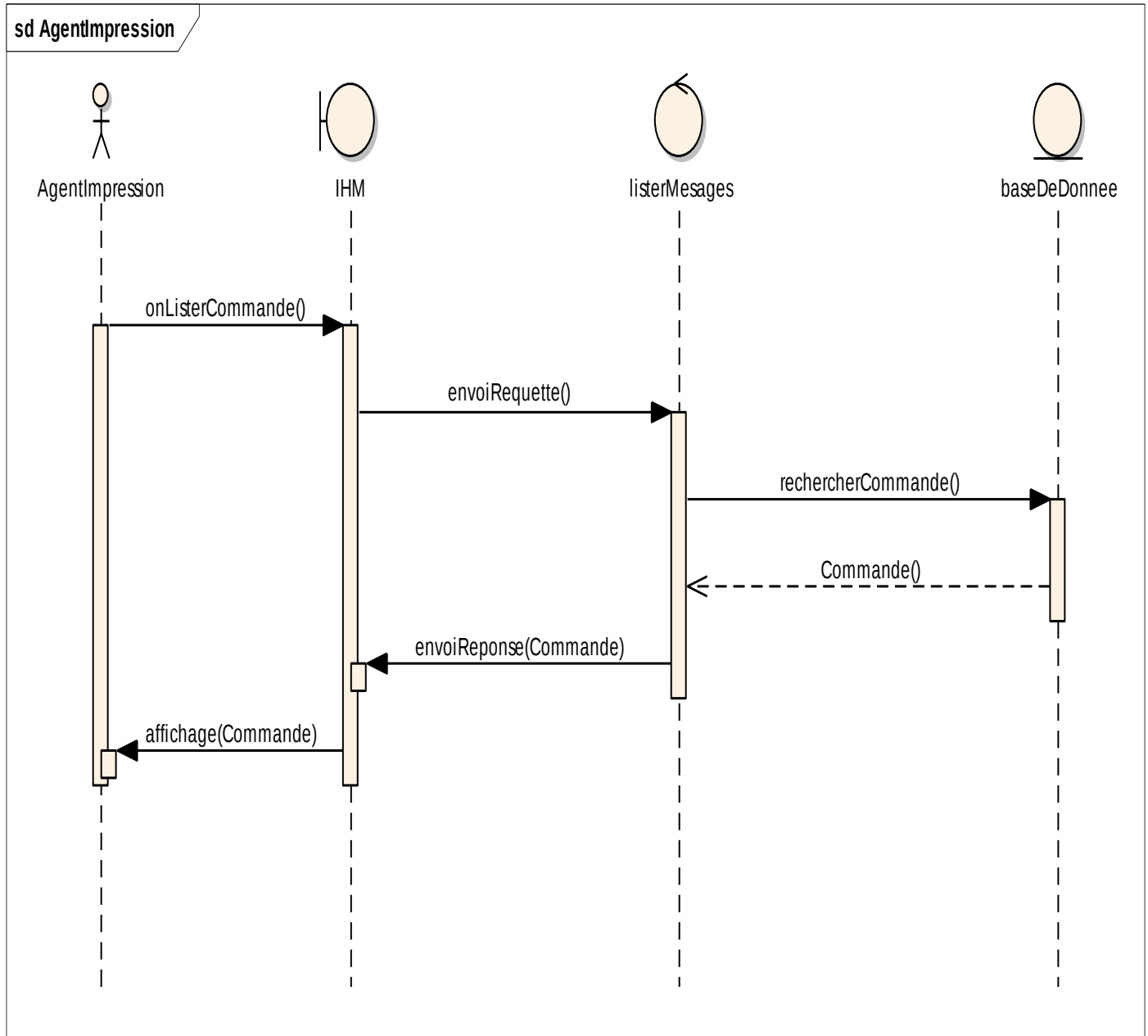


Figure 13 : Diagramme des séquences Lister les Commandes Interface agent d'impression

- Ajouter Nouveaux Type

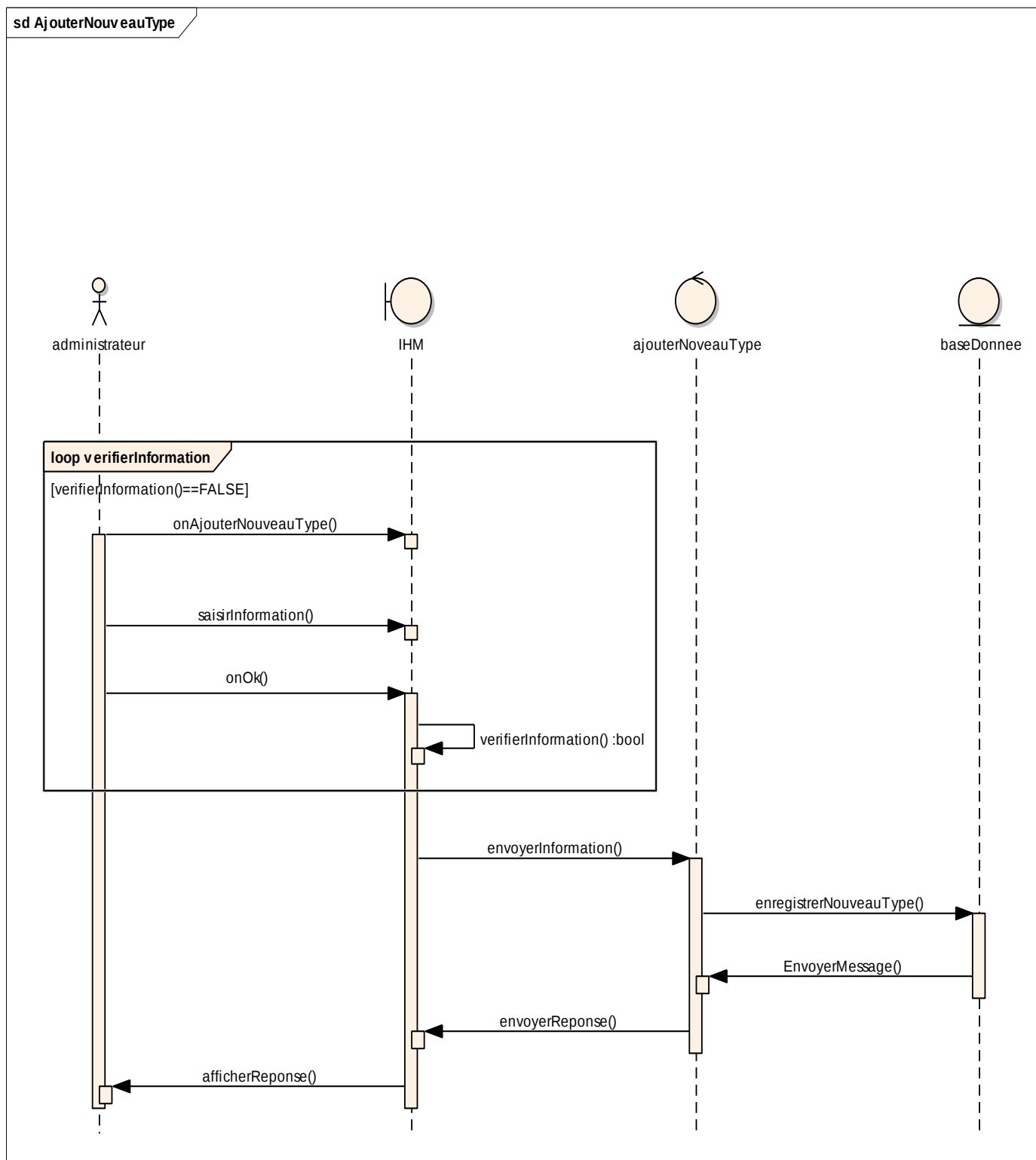


Figure 14 : Diagramme des séquences Ajouter un nouveau type Interface administrateur

- Modifier Compte (agent Impression)

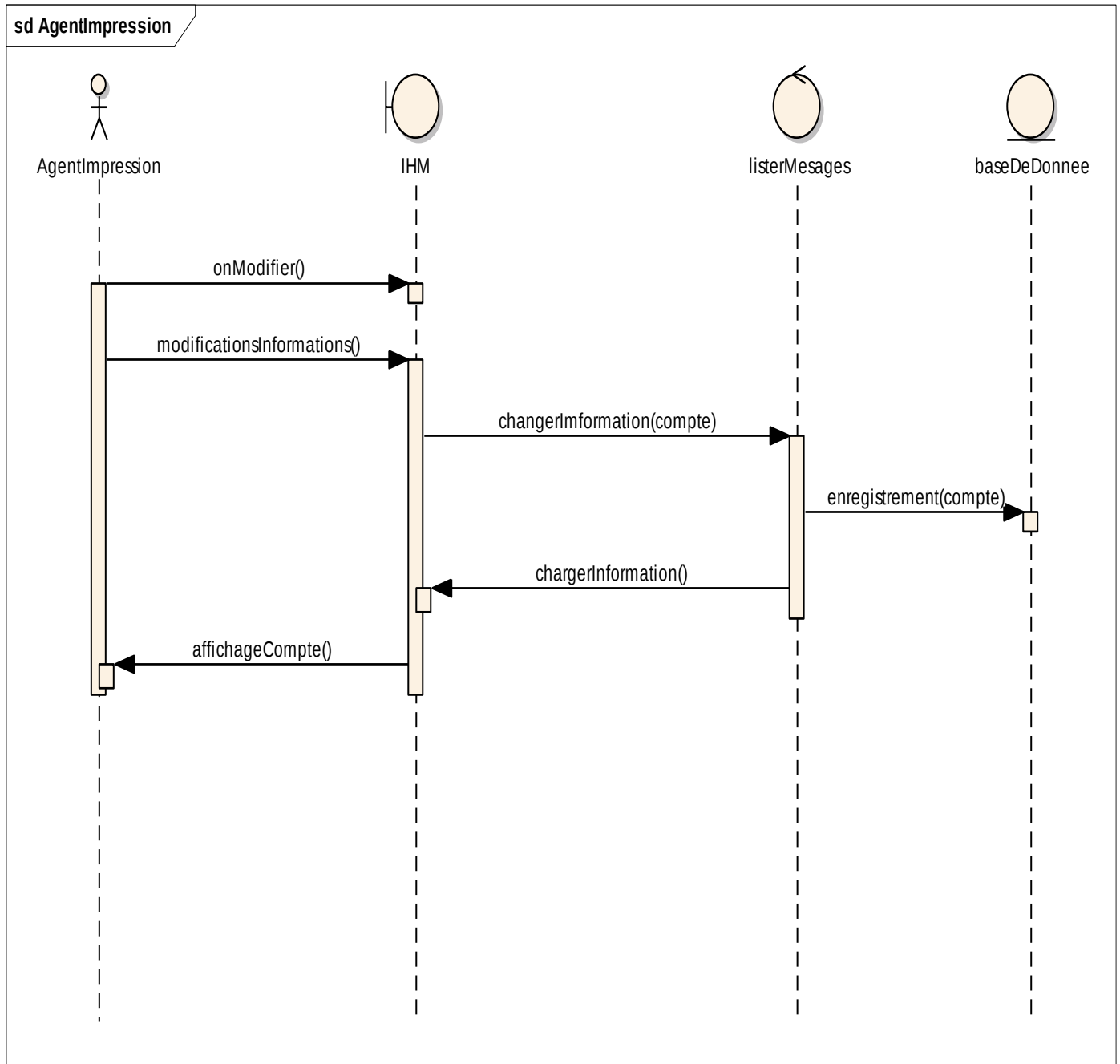


Figure 15 : Diagramme des séquences Modifier un utilisateur Interface agent d'impression

3. Diagramme des classes

Le diagramme de classes est généralement considéré comme le plus important dans le développement orienté objet

Il représente l'architecture conceptuelle du système interne : il décrit les classes que le système utilise ainsi que leurs liens, un héritage au niveau des classes afin de minimiser les interactions ou une agrégation entre deux classes.

Les classes sont utilisées dans la programmation orienté objet. Elles permettent de modéliser un programme et ainsi de découper une tâche complexe en plusieurs petits travaux simples.

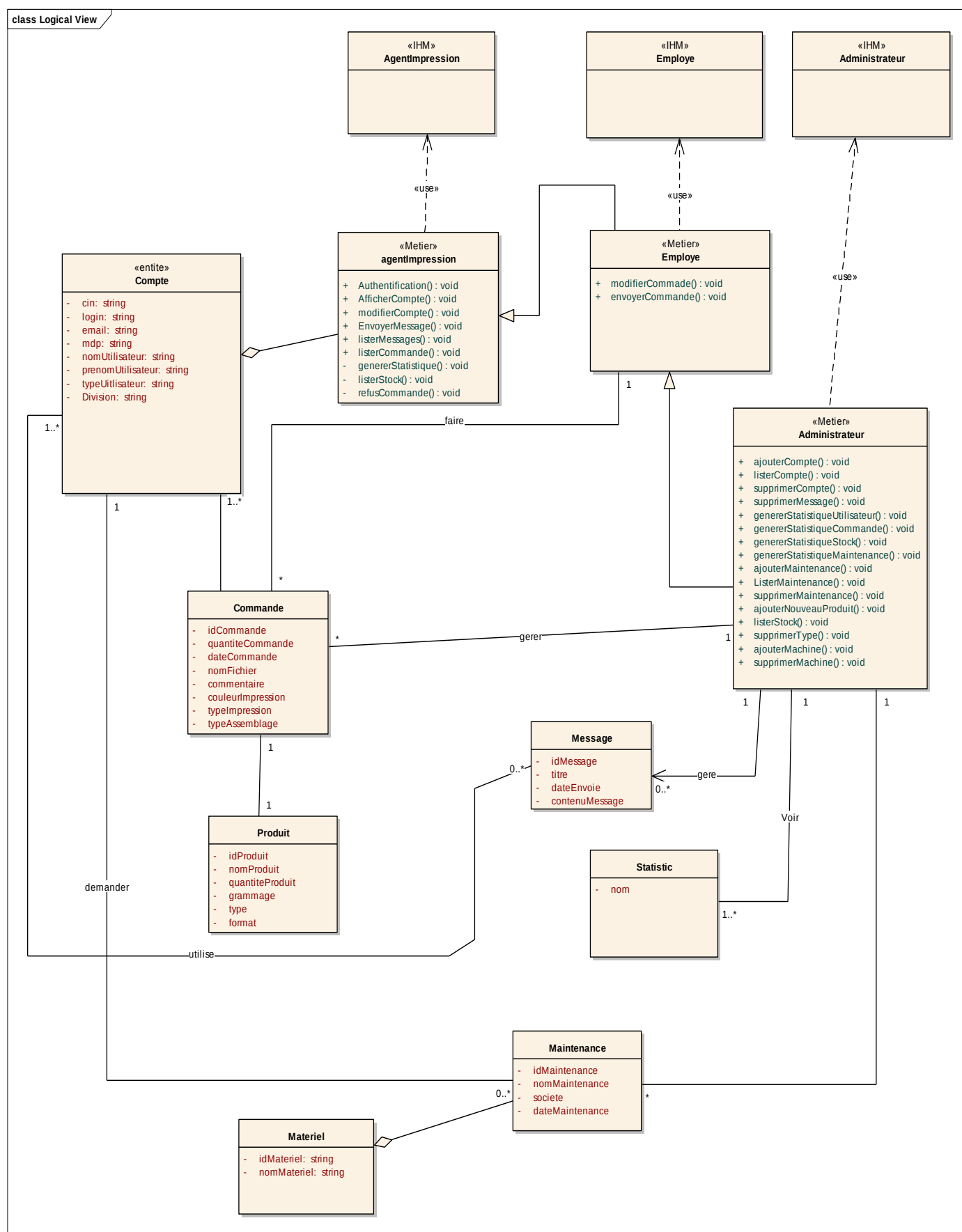


Figure 16 : Diagramme des classes

4. Diagramme de base de donnée

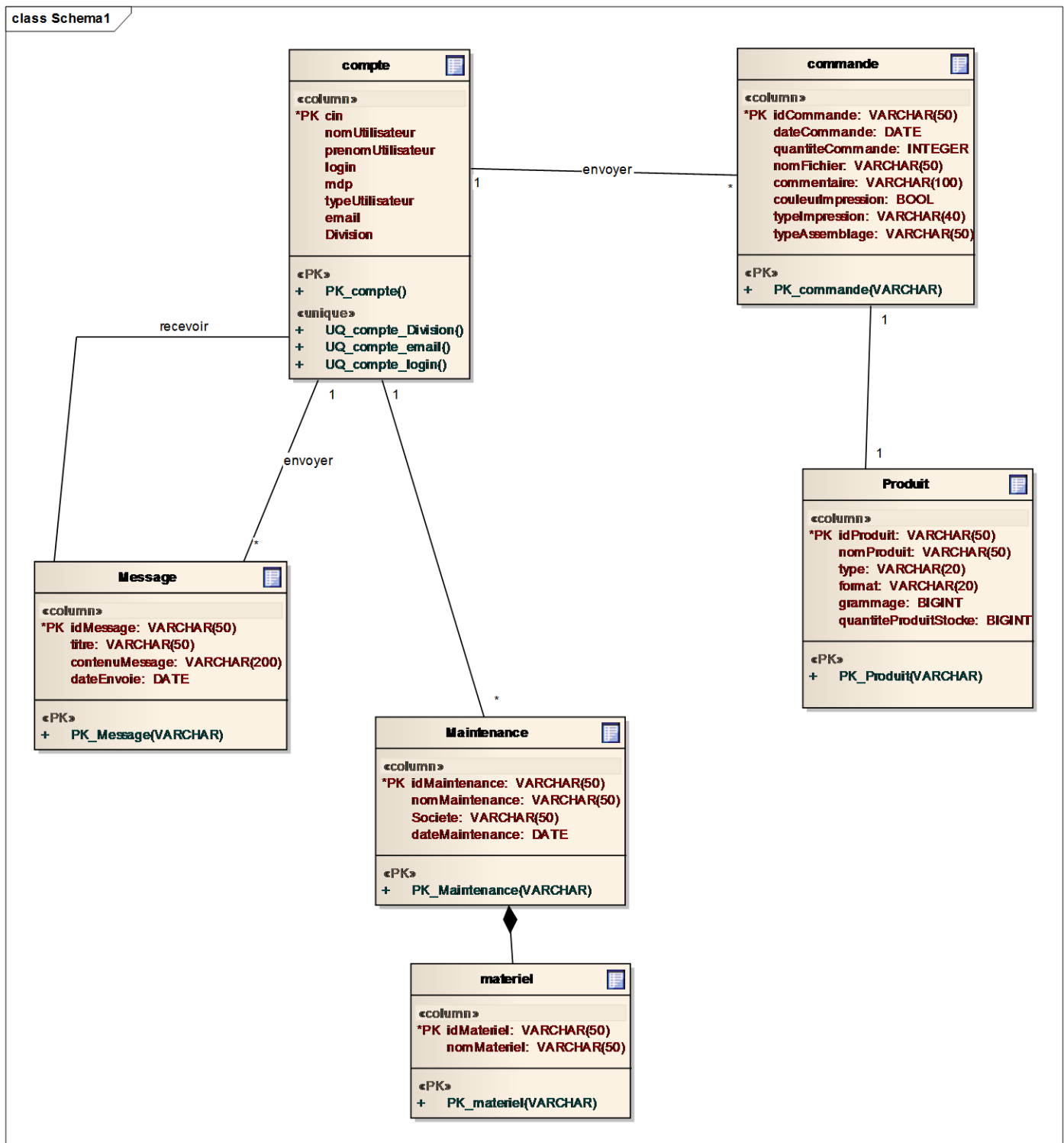


Figure 17: Diagramme de bases données

CHAPITRE III : Présentation de l'application

I. Les technologies utilisées

i. UML

UML (sigle désignant l'Unified Modeling Language ou « langage de modélisation unifié ») est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est apparu dans le monde du génie logiciel, dans le cadre de la « conception orientée objet ». UML est couramment utilisé dans les projets logiciels.

UML est l'accomplissement de la fusion de précédents langages de modélisation objet : Booch, OMT, OOSE. Principalement issu des travaux de Grady Booch, James Rumbaugh et Ivar Jacobson, UML est à présent un standard défini par l'Object Management Group (OMG). La dernière version diffusée par l'OMG est UML 2.4.1 depuis août 2011.

ii. HTML5

HTML5 (HyperText Markup Language 5) est la prochaine révision majeure d'HTML (format de données conçu pour représenter les pages web). Cette version est en développement en 2013. HTML5 spécifie deux syntaxes d'un modèle abstrait défini en termes de DOM : HTML5 et XHTML5. Le langage comprend également une couche application avec de nombreuses API, ainsi qu'un algorithme afin de pouvoir traiter les documents à la syntaxe non conforme. Le travail a été repris par le W3C en mars 2007 après avoir été lancé par le WHATWG. Les deux organisations travaillent en parallèle sur le même document afin de maintenir une version unique de la technologie

iii. CSS3

CSS (Cascading Style Sheets : feuilles de style en cascade) est un langage informatique qui sert à décrire la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

iv. JavaScript

JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur¹. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés.

Le langage a été créé en 1995 par Brendan Eich (Brendan Eich étant membre du conseil d'administration de la fondation Mozilla) pour le compte de Netscape Communications Corporation. Le langage, actuellement à la version 1.8.2 est une implémentation de la 3e version de la norme ECMA-262 qui intègre également des éléments inspirés du langage Python. La version 1.8.5 du langage est prévue pour intégrer la 5e version du standard ECMA2.

v. PHP

PHP : Hypertext Preprocessor³, plus connu sous son sigle PHP (Acronyme récursif), est un langage de programmation compilé à la volée libre⁴ principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP³, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes⁵.

vi. JQuery

JQuery est une **bibliothèque JavaScript** gratuite et très pratique, ayant une syntaxe courte et logique, compatible Avec tous les navigateurs courants.

JQuery est devenue une référence importante à savoir utiliser : pour preuve, elle est **largement répandue sur la toile**. Microsoft, Twitter, Mozilla, Google Code, Amazon et Wordpress France,

II. Outils/Logiciels utilisés

i. PhpDesigner

Le logiciel autorise la création complète d'une vitrine Internet, la personnalisation d'un site existant ou encore le développement de nouvelles applications Internet.

PhpDesigner est adaptable au niveau de l'utilisateur :

il est étudié dans de nombreuses facultés pour l'apprentissage des langages Internet, dont le HTML, le PHP et le CSS. Il offre une ergonomie adaptée et un espace de travail personnalisable.

il crée des applications Internet,

il assure la réalisation des projets. Il a été conçu pour optimiser le développement de sites web, seul ou en équipe, la correction du code (le débogage), et le suivi (le maintien) des projets Internet.

ii. MySQL

MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde¹, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, Informix et Microsoft SQL Server.

iii. Photoshop

Photoshop est un logiciel de retouche, de traitement et de dessin assisté par ordinateur édité par Adobe. Il est principalement utilisé pour le traitement de photographies numériques, mais sert également à la création d'images ex nihilo.

Photoshop est un logiciel travaillant sur images matricielles (également appelées bitmap, à ne pas confondre avec le format d'enregistrement Windows bitmap) car les images sont constituées d'une grille de points appelés pixels. L'intérêt de ces images est de reproduire des graduations subtiles de couleurs.

Reconnu aussi par les infographistes professionnels à travers sa puissante galerie de filtres et d'outils graphiques performants, son utilisation est maintenant enseignée dans les plus grandes écoles, instituts des beaux-arts et il est utilisé par une grande majorité des studios et agences de création

Adobe développe ce logiciel seulement pour Microsoft Windows et Mac OS X. Mais la version CS4 peut également être exécutée sur Linux avec Wine¹.

iv. Enterprise Architect

Création de modèles : Enterprise Architect est un outil graphique conçu pour réaliser des modèles orientés vers le milieu professionnel. Outre le langage UML, l'application utilise SysML, BPMN pour la maintenance, le test, l'analyse et l'application de ces modèles.

Codes sources : l'application autorise l'utilisation des langages de programmation les plus populaires tels que Action Script, C et C++, Java, Verilog, Visual Basic, Ada, C#, Delphi, PHP, Python, VB.net.

Automatisation : l'outil permet de générer automatiquement des rapports HTML dans le réseau local. En outre, il enregistre les tâches répétitives telles que la mise à jour des modèles, etc.

Base de données : en dehors de la conception visuelle, Enterprise Architect permet aussi de gérer une base de données, c'est-à-dire d'insérer, de rechercher et de modifier les données en question.

Gestion de projet : les managers peuvent utiliser le logiciel pour la gestion d'un projet. Enterprise Architect permet, en effet, d'assigner les tâches à chaque membre de l'équipe, d'évaluer les risques, etc.

v. WampServer

WampServer est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache2, du langage de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement vos bases de données.

vi. GanttProject

Gantt Project permet la planification d'un projet à travers la réalisation d'un diagramme de Gantt. L'outil permet de créer des diagrammes de Gantt, des diagrammes de ressources et des réseaux PERT. Il convient de noter qu'en l'état actuel le logiciel ne permet pas de concevoir des tâches durant moins d'une journée.

III. Présentation de l'application

Dans cette partie purement technique, nous allons aborder la présentation des interfaces de notre application, ainsi que le déroulement des actions à travers les acteurs afin de concrétiser notre travail

- *Authentification*

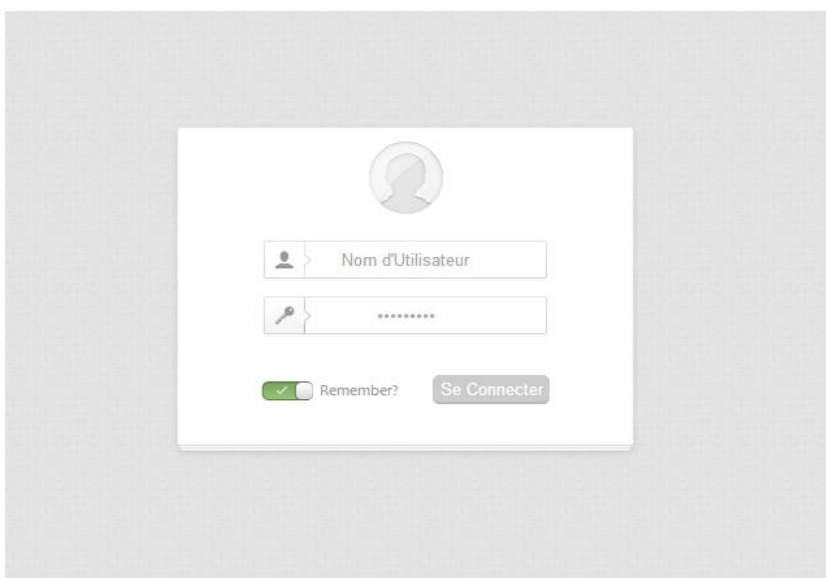


Figure 18 : Authentification

La figure 18 donne un aperçu sur la combinaison d'authentification de chaque utilisateur après l'ouverture de l'application. Une fois l'authentification est faite avec succès, le système donne accès à l'espace qui concerne l'utilisateur voir figures (20, 21,22), dans le cas où la combinaison n'est pas correcte on a le message suivant figure 19.



Figure 19: Combinaison login mot de passe incorrects

Nous avons trois différentes interfaces dans notre application chaque acteur interagis avec sa propre interface.

- Page d'accueil (agent d'impression)



Figure 20 : accueil (agent d'impression)

- Page d'accueil (employé)



Figure 21 : accueil (employé)

- Page d'accueil (administrateur)



Figure 22: Accueil (Administrateur)

La page d'accueil donne accès aux divers services de l'application, tels que les rubriques d'utilisateur, message, commande etc...



Figure 23: Menu Principal

- *Onglet Utilisateur*

Après authentification nous avons l'accès aux différentes rubriques, dans l'onglet utilisateur il y a l'ajout, le listage, la modification et la suppression



Figure 24: Onglet Utilisateur

- *Ajouter utilisateur*

GESTION D'IMPRESSION
Admin Admin

Ajouter Utilisateur

- Ajouter Utilisateur
- Lister Utilisateur
- Modifier Utilisateur
- Supprimer Utilisateur

Ajouter un utilisateur

CIN:

Nom:

Prenom:

Login:

Mot de Pass:

Email:

Type du Compte:

Division:

Ajouter

Figure 25: Ajouter Utilisateur

- *Modifier utilisateur*

GESTION D'IMPRESSION
Admin Admin

Modifier Utilisateur

- Ajouter Utilisateur
- Lister Utilisateur
- Modifier Utilisateur
- Supprimer Utilisateur

Modifier Utilisateur :

CIN	Nom	Prenom	Login	Type du Compte	Division	Modifier
CD_admin	Admin	Admin	admin	Administrateur	DSIC	
CD_agent	Agent	Agent	agent	Agent	DAS	
CD_employe	Employe	Employe	employe	Employe	DBM	

Figure 26 : Lister Les Utilisateurs

Lorsque nous avons besoins des détails de chaque message nous cliquons sur l'icône à droite, cette dernière nous dirige automatiquement vers la page de modification avec les détails de l'utilisateur sans la CIN (voir figure ci-dessous).

GESTION D'IMPRESSION
Admin Admin

Modifier Utilisateur

- Ajouter Utilisateur
- Lister Utilisateur
- Modifier Utilisateur
- Supprimer Utilisateur

Modifier L'Utilisateur

Nom:

Prenom:

Login:

Mot de Pass:

Email:

Type du Compte:

Division:

Modifier

Figure 27: Modifier Utilisateur

- Envoyer Message

GESTION D'IMPRESSION
Admin Admin

Envoyer Message

- Envoyer Message
- Lister Message
- Supprimer Message

Envoyer Message:

Destinataire:

Sujet:

Message:

Envoyer

Figure 28: Envoyer Message

Chaque utilisateur ajouté à la liste d'utilisateur s'ajoute automatiquement à la liste des destinataires en appuyant sur le combo box du Destinataire

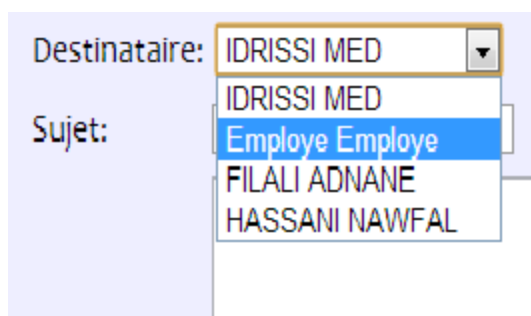


Figure 29: liste des Destinataire

Après chaque envoi de message la page se dirige automatiquement vers la page de listage des messages ci-dessous

- *Listage des Messages*

Emetteur	Destinataire	Date	Sujet	Message	
Admin Admin	Agent Agent	2013-06-12 09:55:15	Salut Agent	Salut Agent, je vous ...	
Admin Admin	Employe Employe	2013-06-12 09:57:17	Salut Employe	Salut Employe, chang ...	
Admin Admin	Agent Agent	2013-06-12 09:58:11	Listage	Salut Agent, On Peut ...	

Figure 30: Listage des Messages

Lorsque nous avons besoins des détails de chaque message nous cliquons sur l'icône verte à droite. Cette dernière nous dirige automatiquement vers la page d'affichage du détail de message (voir figure ci-dessous)

- *Afficher Message*

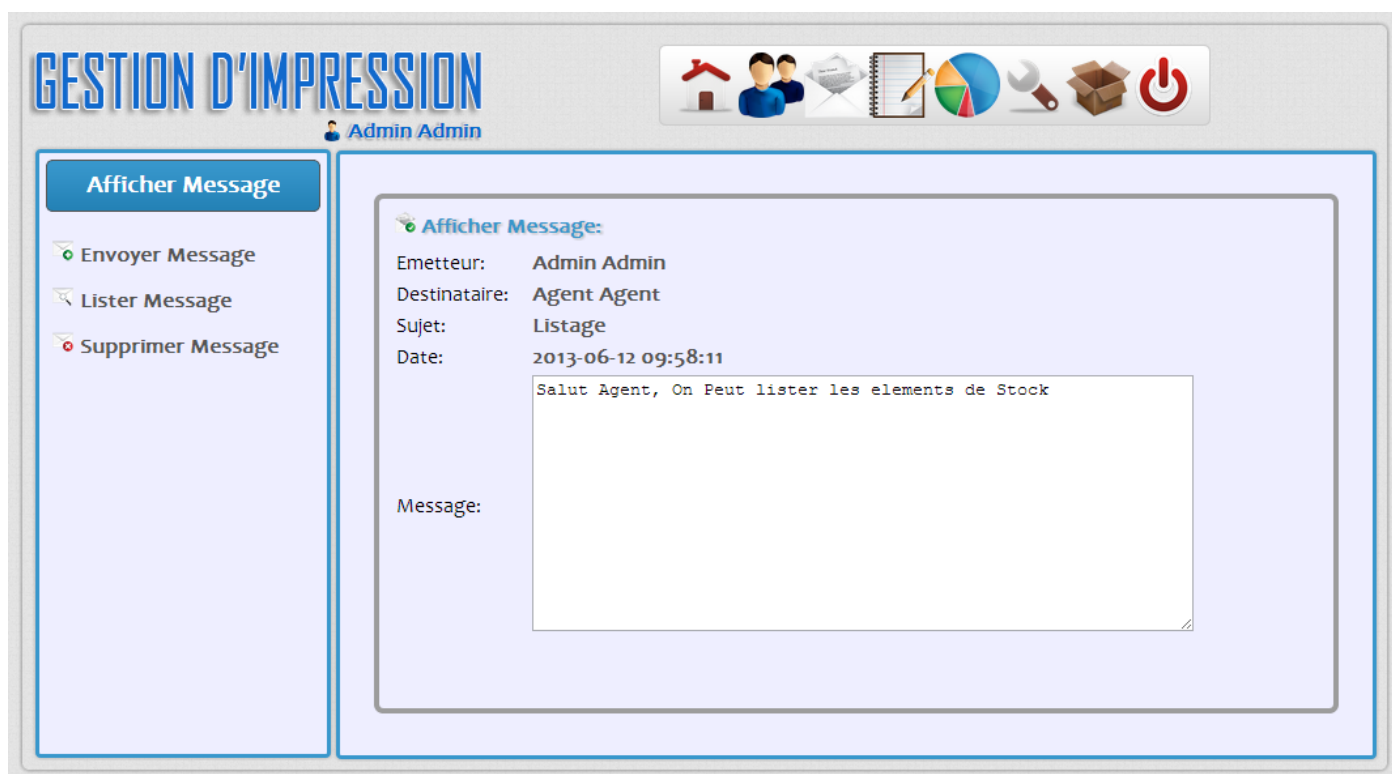


Figure 31: Affichage de Message

- *Statistique Utilisateur*

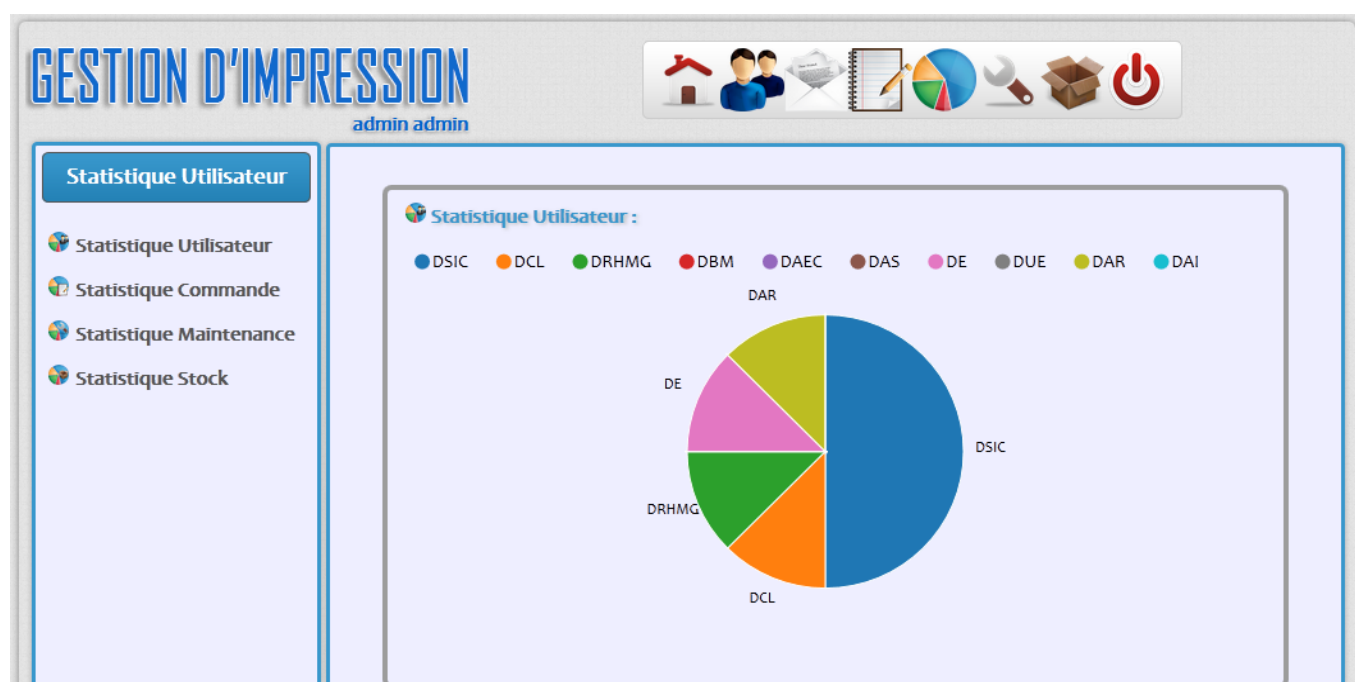


Figure 32: Statistiques des Utilisateurs par division

Dans l'onglet des statistiques on choisit les Statistique des utilisateurs de toutes les divisions, comme on a le choix de réduire notre recherche à des choix précis, on clique sur les boutons radios de chaque division

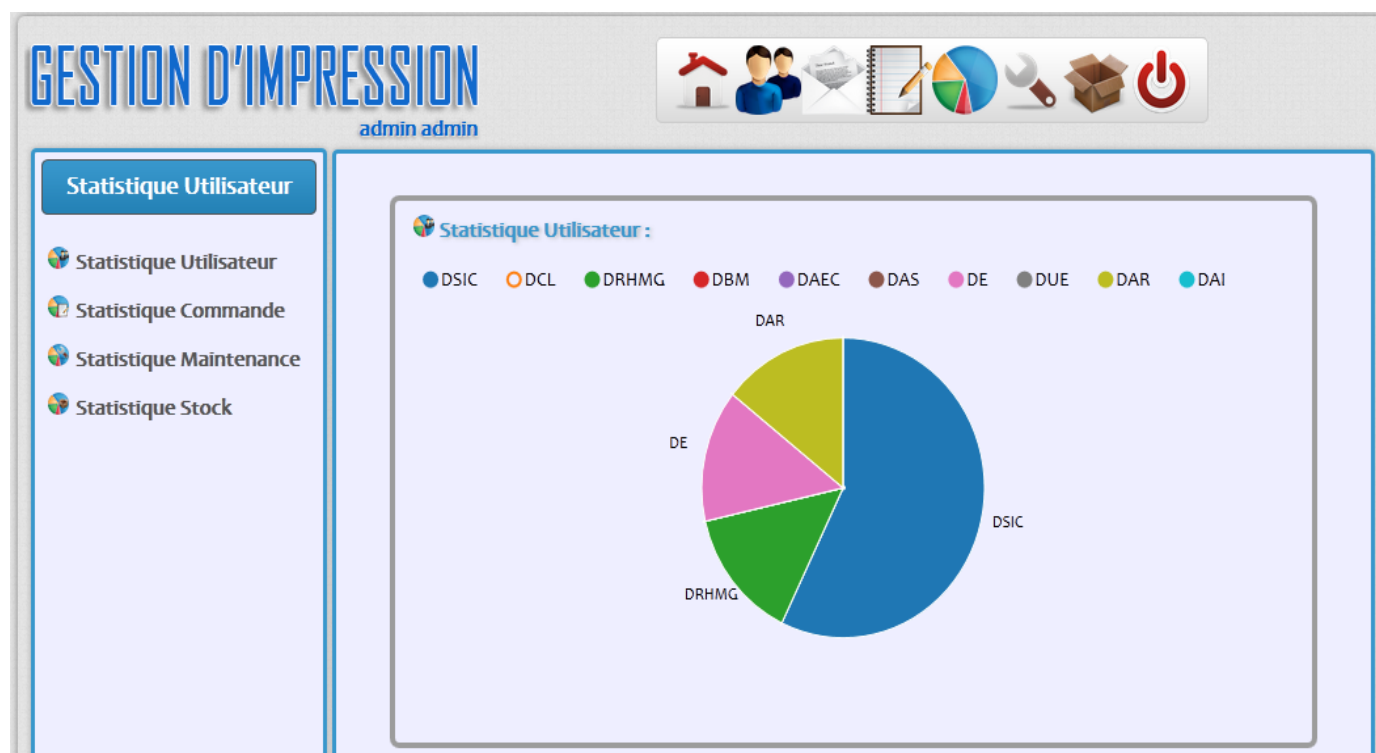


Figure 33: Statistique Commande Selon les Division

- *Ajouter Maintenance*

Gestion d'Impression
admin admin

Ajouter Maintenance

Ajouter Maintenance:

Machine: Imprimante Develop i

Maintenance:

societe:

detail Maintenance:

Enregistrer

Figure 34 : Ajouter Maintenance

- *Ajouter Nouveau Type de Papier*

Dans l'onglet Stock -> Ajouter Nouveaux type : on remplit les champs dans la page ci-dessous et cette dernière nous dirige automatiquement vers la page Lister Type

GESTION D'IMPRESSION
admin admin

Ajouter Type

- Ajouter Nouveau Type
- Lister Types
- Supprimer Types
- Ajouter Machine
- Supprimer Machine

Ajouter Nouveau Type:

Nom du Papier:

Type:

Format:

Grammage:

quantite :

Enregistrer

Figure 35 : Ajouter Nouveau Type

- *Lister Stock*

GESTION D'IMPRESSION
Admin Admin

Lister Stock

- Ajouter Nouveau Type
- Lister Types
- Supprimer Types
- Ajouter Machine
- Supprimer Machine

Lister Stock :

Papier	Type	Format	Grammage	Quantité
A4 Normal 80g	Normal	A4	80g	5000
A4 Navigator Normal 80g	Normal	A4	80g	5000
A4 Xerox Normal 160g	Normal	A4	160g	1200
A4 Couche 110g	Couche	A4	110g	700
A4 Couche 160g	Couche	A4	160g	5000
A4 Couche 300g	Couche	A4	300g	4300
A4 Etiquette Normal	Normal	A4		250
A4 Etiquette Verso-Non Couche	Verso-Non Couche	A4		400

Figure 36: Listage de Stock

- *Ajouter Nouveau Matériel*

The screenshot shows the 'Ajouter Nouveau Matériel' form. The header includes the application title 'GESTION D'IMPRESSION' and the user 'admin admin'. A sidebar on the left contains a list of actions: 'Ajouter Matériel', 'Ajouter Nouveau Type', 'Lister Types', 'Supprimer Types', 'Ajouter Machine', and 'Supprimer Machine'. The main form area is titled 'Ajouter Matériel:' and contains two input fields: 'idMateriel:' and 'Nom Materiel:'. Below these fields is a blue button labeled 'Enregistrer'.

Figure 37 : Ajouter Nouveau Matériel

- *Envoyer Commande*

Après le choix de notre fichier à imprimer sous format (PDF, DOCX, DOC) le fichier se charge automatiquement au serveur.

The screenshot shows the 'Envoyer Commande' form. The header includes the application title 'GESTION D'IMPRESSION' and the user 'Admin Admin'. A sidebar on the left contains a list of actions: 'Envoyer Commande', 'Commandes Rejetées', and 'Lister Commande'. The main form area is titled 'Envoyer Commande:' and contains several fields: 'Le fichier:' with a file selection button and 'rapport final.docx', 'La quantité:' with a text input field containing '120', 'Type d'Impression:' with a dropdown menu showing 'Serre Feuille', 'Type de Papier:' with a dropdown menu showing 'Verso- Non Couche 350g', 'Type d'Assemblage:' with a dropdown menu showing 'Formulaires', and 'Message (Facultatif):' with a text area containing 'S'il Vous Plait'. There are also radio buttons for 'Noir et Blanc:' and 'Couleur:'. A blue button labeled 'Envoyer' is at the bottom right.

Figure 38 : Envoyer Commande

On choisit le fichier à imprimer

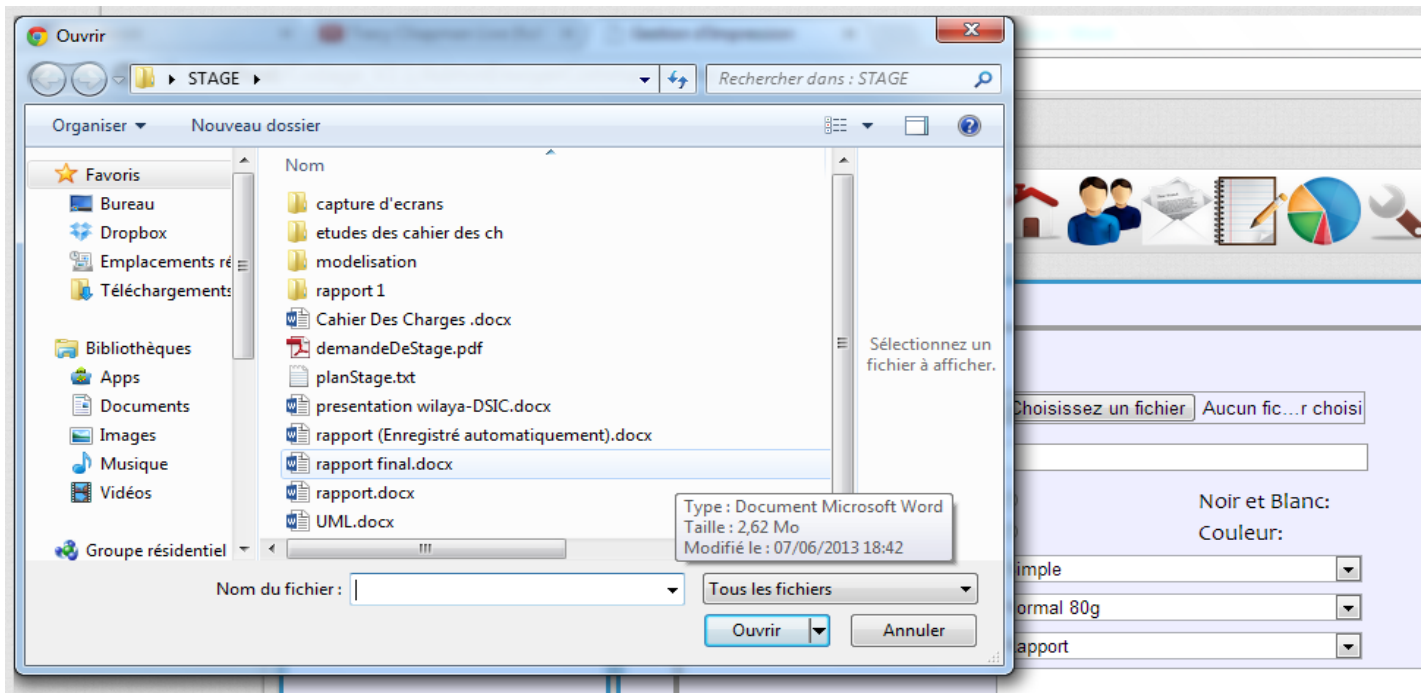


Figure 39 : Choisir le fichier à imprimer

Nous cliquons sur envoyer afin de terminer le processus d'envoi de fichier à imprimer

- *Lister Commande (agent d'Impression)*

L'interface qui suit est l'interface principale de la gestion des commandes à imprimer dans la session de l'agent d'impression. Ce dernier peut décider de valider les demandes par favorable ou non, et il peut voir tous les détails

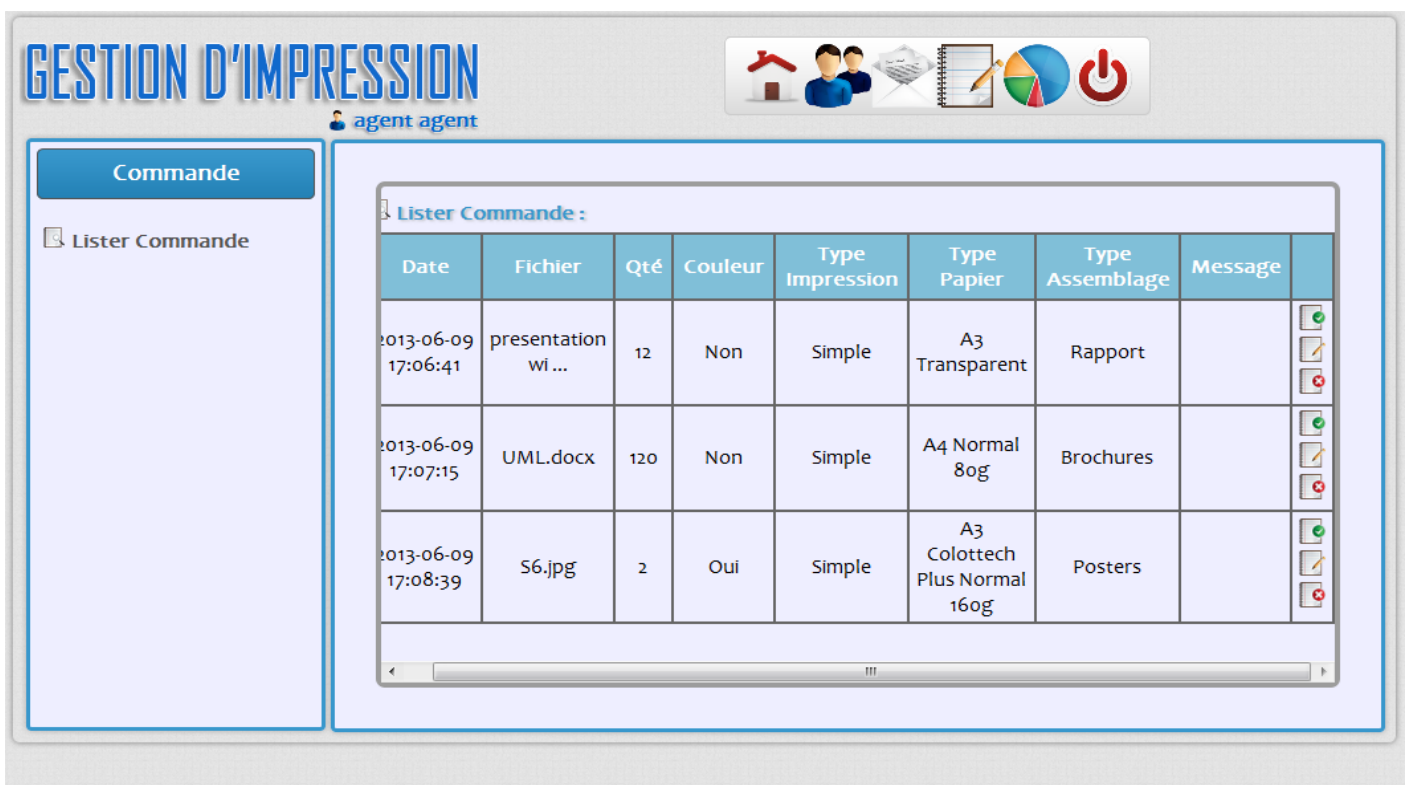


Figure 40 : Lister Commande (Agent d'Impression)

Dans la case des trois icones l'agent d'impression a la possibilité d'accepter la commande, voir le détail ou refuser la commande avec la cause du refus, après la réponse de l'agent d'impression, cette dernière figure sur la page de l'utilisateur qui a envoyer la commande (voir figure 41)

GESTION D'IMPRESSION
employe employe

Commandes Rejetées

- Envoyer Commande
- Commandes Rejetées
- Lister Commande

Commande Rejetées :

Date	Fichier	Qté	Couleur	Type Impression	Type Papier	Type Assemblage	Message	
2013-06-09 17:06:41	presentation wilaya- ...	12	Non	Simple	A3 Transparent	Rapport	non claire	

Modifier Con

Figure 41 : page commandes rejetées

CONCLUSION

Au terme de la réalisation de ce rapport de projet de fin d'études qui s'intitule « Développement d'une application web intranet de gestion des services d'impression ». Nous avons ensuite étudié les solutions possibles pour atteindre l'objectif par rapport à la situation existante.

En effet, notre application a automatisé les processus d'impression des commandes et a réduit sa durée réelle. L'aspect innovant de ce projet est l'utilisation comme support de développement le HTML 5, CSS3 et le PHP qui s'avère être un outil riche, ainsi nous enrichir en modélisation orientée objet et en conception de base de données.

En fait, la réalisation de ce projet de fin d'études, nous a donné une véritable occasion pour rencontrer les difficultés et l'environnement du travail qu'un informaticien devra affronter lors de la conception et de la réalisation d'une application. Ce projet nous a demandé beaucoup d'efforts afin de respecter les attentes.

Finalement, ce stage nous a offert l'opportunité de nous intégrer dans l'environnement de l'entreprise et d'améliorer nos capacités à la vie professionnelle, ainsi le travail en équipe.

Il nous a aussi permis d'enrichir nos connaissances et notre formation théorique et pratique acquise tout au long de nos trois années de formation.

BIBLIOGRAPHIE & WEBOGRAPHIE

UML 2 en action –De l'analyse des besoins à la conception.

HTML5 et CSS3 -Maîtrisez les standards des applications Web- Luc VAN LANCKER.

PHP 5 Avancé 4e édition - Eric Daspet & Cyril Pierre de Geyer.

Cours HTML5, CSS3, PHP - Mme A.BEGDOURI

Cours Génie Logiciel – Mr A.ZAHI

Cours UML - Mr A.BENABOU

http://www.w3schools.com/php/php_file_upload.asp

<http://nvd3.org/ghpages/pie.html>

<http://dryicons.com/free-icons/>