



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



Université EchahidHamma Lakhdar El-Oued

Faculté des sciences exactes

Mémoire fin de cycle présenté en vue de l'obtention du
diplôme de

LICENCE ACADEMIQUE

Département d'Informatique Filière : Informatique

Spécialité: Système Informatique

Présenté par :

Heded Aissam

Ghrissi Yacine

Moumni Tarek

**Un système de gestion de service après-
vente dans un agence d'automobile**

Soutenu le :

Membres du jury :

Examineur 1: Mr. El moataz bellah Nagoudi

Examineur 2 : Mr. Abbas Messaoud

Encadreur : Mme. Khaoula Bellila

Année Universitaire 2015 - 2016

ملخص :

يتركز مشروعنا على تصميم نظام يسهل خدمة ما بعد البيع للسيارات .
برمجة هذا النظام تمت من خلال دراسة تفصيلية عن طريق استعمال UML .
تم تطبيق و تنفيذ هذا البرنامج باستعمال البرمجة C# .

Summary :

Our project of end of study consists with the design and the realization of a system making it possible to optimize After sale for cars.

For the modeling of the system one used language UML .

For the implementation of the application, we used the environment of development directed C# .

Résumé :

Notre projet de fin d'étude consiste à la conception et la réalisation d'un système permettant d'optimiser la gestion du Service Après vente d'automobile.

pour la modélisation du système on a utilisé le langage UML .

Pour l'implémentation de l'application, nous avons utilisé l'environnement de développement orienté objet C# .

Remerciements

Nous remercions le bon Dieu, tout puissant, de nous avoir donné la force pour suivre, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés.

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi

qu'à la réussite de cette formidable année universitaire.

On tient à remercier sincèrement Mme. Khaoula Belila , qui a toujours montré à l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Les jurys pour leurs efforts et leur soin apporté à notre travail.

Aux enseignants de notre université et département informatique.

Enfin, nous adresse nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis, qui nous ont toujours soutenue et encouragée au cours de la réalisation de ce mémoire.

Merci à tous et à toutes.

Dédicaces

Avec tout respect et amour je dédie ce travail
A mes chers parents : Moulati Aicha ma mère et Abdelhamid
mon père pour tous les efforts consentis pour m'assurer une bonne éducation.
A mes frères : Tarek et Ilyas, Hadjer, Yosra ,Haifa ,Doaa pour tout leur
soutien moral et leur amour et affection.

A ma fiancée RaNia
A toutes mes amis notamment : Nadhir, Anoir, Bachir, Laid en
Souvenir des plus beaux instants qu'on a passé ensemble.
Et tous mes amis de Facebook
Aussi bien à tous ceux qui m'ont aidé.

Heded Aissam

Avec tout respect et amour je dédie ce travail
A mes chers parents : Sayah Ourida ma mère et Mohamed
mon père pour tous les efforts consentis pour m'assurer une bonne éducation.
A mes frères : Kamel et Ali, Ahmed, Elhabib ,Salima ,Shahra, Rafika, Zoubaida pour
tout leur
soutien moral et leur amour et affection.
A toutes mes amis notamment : Nadhir, Houcin, Hamza ,Khaled en
Souvenir des plus beaux instants qu'on a passé ensemble.
Et tous les amis.

Aussi bien à tous ceux qui m'ont aidé.

Ghrissi Yacine

Avec tout respect et amour je dédie ce travail
A mes chers parents : Saida Moumni ma mère et Brahim
mon père pour tous les efforts consentis pour m'assurer une bonne éducation.
A mes frères : Samir, Wafaa, Wissal ,Rafif pour tout leur
soutien moral et leur amour et affection.

A ma tante Roukaia
A toutes mes amis notamment : Saleh, Ahmed, Ilias ,Khalifa en
Souvenir des plus beaux instants qu'on a passé ensemble.
Et tous les amis
Aussi bien à tous ceux qui m'ont aidé.

Moumni Tarek

Sommaire

Introduction general.....	1
---------------------------	---

Chapitre I Etude de l'existant

1.Introduction.....	2
2. Etude de l'existant.....	2
3. Cadre général de projet.....	3
3.2.Le service après vente.....	4
3.2.Les composantes d'un service après vente sont généralement.....	5
3.3. L' importance du service après-vente.....	5
3.4.Les objectifs.....	6
4.Conclusion	7

Chapitre II Conception du système

1.Introduction.....	8
2.Origines et Historique d'UML.....	8
3.Définition UML.....	9
4.Environnement de modélisatio.....	9
5.Les diagrammes.....	10
a) Diagramme de classe.....	10
b) Diagramme de cas d'utilisation.....	10
c) Diagramme d'activité.....	10
d) Diagramme de séquence.....	10
6.Conception de système.....	11
6.1.Diagramme de cas d'utilisation.....	11
6.2.Les diagrammes de séquence.....	16
6.3.Diagramme de classe.....	21

7.Conclusion	25
--------------------	----

Chapitre III Implémentation du Système

1.Introduction	26
2.Les outils des développements.....	26
2.1.Langage C#.....	26
2.2.Microsoft Visuel Studio 2010.....	26
2.3.Implémentation de la base de données.....	27
2.4.SQL Server 2008.....	27
3.Description de l'application.....	27
4.Conclusion.....	40
Conclusion Général	41
Bibliographie.....	42

Liste des figures

Figure II.1 diagramme de cas d'utilisation.....	11
Figure II.2 diagramme de cas d'utilisation "Inscription"	12
Figure II.3 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'un Client"	13
Figure II.4 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'un Article"	14
Figure II.5 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'une Service"	15
Figure II.6 diagramme de séquence "Inscription"	16
Figure II.7 diagramme de séquence "Ajouter"	17
Figure II.8 diagramme de séquence "Supprision"	18
Figure II.9 diagramme de séquence "Modifier"	19
Figure II.10 diagramme de séquence "Rechercher"	20
Figure II.11 diagramme de Classe.	21
Figure III.1 : Authentification.....	28
Figure III.2 : Principal.....	29
Figure III.3: Gerer De Client.	30
Figure III.4:Ajouter Client.....	31
Figure III.5: Gerer d' Article.....	32
Figure III.6: Ajouter Article.	33
Figure III.7: Categories d'article.	34
Figure III.8:Partie de Vente.	35
Figure III.9: Partie de Reparation.	36
Figure III.10: Partie de Garantie.....	37
Figure III.11: Gerer d'utilisateur.....	38
Figure III.12: Ajouter Utilisateur	39

Liste des tables

Tableau II.1: Liste des classes.....	22
Tableau II.2: Liste des tables de la base de données.....	24

Introduction Générale

Introduction Générale:

Le monde informatique est un monde très vaste, son apparition correspond à un changement total de culture, jour après jour l'informatique occupe une place intéressante dans l'entreprise, puisqu'elle permet de mémoriser, de traiter et de diffuser l'information nécessaire dans un délai très court, qui permettra donc de prendre les bonnes décisions dans le temps voulu.

La tendance actuelle des entreprises et des organisations est l'informatisation de leur système d'informations ou une partie de ce système, dans cette vision Le Groupe Abd Ellatif Jameel a pour but de satisfaire les besoins des clients et des consommateurs par la mise à disposition de service après-vente. Le service après-vente désigne l'ensemble des services fournis aux clients après la vente, il peut être assuré par le fabricant producteur ou par le distributeur.

Certains services après-vente sont délivrés dans le cadre des garanties contractuelles et légales. L'importance du service après-ventes dans la décision d'achat et dans la fidélisation est particulièrement importante pour les produits techniques, dans certains domaines où le service après-vente est facturé, il peut constituer un centre de profit très important pour l'activité.

Notre projet de fin d'étude vient d'un côté pour répondre à ce besoin professionnel, et d'un autre côté pour appliquer les connaissances et la formation que nous avons acquises durant ces trois années.

Dans cet objectif, notre travail consiste à réaliser une application de gestion du Service Après-Vente d'automobile. Pour la mise en œuvre de notre application nous avons utilisé l'environnement UML et comme outils de modélisation en langage UML, ainsi que l'environnement C# pour la réalisation de l'application.

Chabitre I
Etude Conceptuel

1.Introduction

Ce chapitre est consacré à la présentation préliminaire et à la description de l'établissement en question. Ensuite, nous allons fixer les objectifs de l'application à réaliser suite à la problématique posée.

L'après vente est l'ensemble des services fournis par un fabricant ou un distributeur après l'achat. Particulièrement important pour des produits techniques (réparations,entretien), les services liés à l'après vente peuvent être payants ou prévus par les garanties légales ou contractuelles.

2. Etude de l'existant

En 1945, le regretté Cheikh / Abd Ell Latif Jameel a mis la première fondation du Abd Ellatif Jameel Group en créant une société qui a servi le noyau de ce que vit actuellement le groupe d'évolution et d'expansion continue. La société a commencé en Arabie Saoudite pour travailler dans le domaine de l'automobile par l'obtention de la procuration de la société mondiale Toyota et ce depuis plus de cinquante ans, et avec le travail acharné et la sincérité dans l'effort, elle est devenu le plus important agent indépendant de Toyota dans le monde entier. L'activité du Groupe n s'est pas limite en Arabie Saoudite, mais aussi elle s'élargi et étendu à plus de 11 pays à travers le monde. Japon - Chine- Singapour - Allemagne - Angleterre - Monaco - Turquie - Algérie - Maroc - Egypte - Arabie Saoudite - Emirats Arabes Unis - et d'autres - dont chacun brille le nom du chef Abd Ellatif Jameel comme vedette de domaine de l'automobile en se basant sur ses services après-vente, son système mondial au niveau des pièces de rechange et d'entretien et le service de financement automobile afin de faciliter l'acquisition de la voiture. [1]

3. Cadre général de projet

3.1. la problématique :

Pour plusieurs automobilistes, entretenir sa voiture chez le concessionnaire s'apparente à un calvaire ! D'après plusieurs témoignages recueillis, les services après-vente font beaucoup de mécontents. Délais longs pour obtenir un rendez-vous, pièces et main-d'œuvre excessivement chères, diagnostic parfois aléatoire, rupture de stock de pièces détachées qui doivent être commandées à l'étranger, nouveaux défauts découverts après la récupération de la voiture, délais de livraison supérieurs à deux semaines..., la liste des récriminations est bien longue. Il n'y a pas que cela ! Les clients sondés rapportent que même pour les travaux dits rapides, de type vidange, changement de plaquettes et filtres, charge de climatisation, la désillusion est souvent garantie. Plus irritant encore, des interventions non demandées sont effectuées et facturées. Les clients ne sont informés qu'au moment de la récupération. D'autres clients disent avoir découvert à l'occasion d'un check-up ultérieur que la réparation anciennement payée n'a pas été correctement effectuée.

- ✓ Quel est le service après-vente?
- ✓ Quels sont les composantes d'un SAV?
- ✓ Quels est l'importance de SAV?
- ✓ Dans quel objectif ?

3.2. Le service après vente:

Le service après-vente (SAV) est un des services d'une entreprise, assurant la mise en marche, l'entretien et la réparation d'un bien que cette entreprise a vendu ou pas. Le SAV est souvent réduit à la notion d'intervention technique mais il inclut l'ensemble des services associés aux biens concernés, réalisés après la vente.

Le service après vente est un point essentiel pour garantir la sérénité de l'achat d'une voiture puisqu'il influe directement sur la facilité à faire prendre en charge une panne dite précoce.

Cependant il reste difficile d'apprécier le SAV global d'une marque puisque les différences peuvent être importantes d'une concession à l'autre d'une même marque.

Cela dépendra en effet beaucoup de la bonne fois et de la philosophie du directeur de la concession et pas vraiment de la marque en elle-même. Bien sûr, toute la responsabilité ne lui incombe pas forcément car certains d'entre vous ont de mauvaises expériences avec le siège de la marque et non la concession.

Le bilan est que les mauvaises surprises se retrouvent un peu dans toutes les enseignes, il n'y a donc pas vraiment de marques à dénoncer en priorité même si certaines subissent un peu plus la critique...

On pense par exemple à la Marque Kia qui a pour l'instant un taux assez élevé de personnes mécontentes. Cependant le nombre d'avis sur la marque reste limité et il faut "prendre des pincettes" avec le chiffre. [2]

3.2. Les composantes d'un service après vente sont généralement :

- ❖ service de livraison.
- ❖ service d'installation (gratuit ou payant) .
- ❖ service de réparation / dépannage .
- ❖ assistance à domicile .
- ❖ service d'entretien et de revision .
- ❖ service de conseil.
- ❖ service de formation.
- ❖ contrat d'entretien. [3]

3.3. L' importance du service après-vente:

Le lien le plus durable entre le client et le concessionnaire automobile est le SAV"

est-il rappelé dans le milieu automobile. En fait, le SAV (service après-vente) tire son importance d'une conjonction de circonstances. La libéralisation du marché automobile au cours de ces dernières années a accru la concurrence dans un marché déjà affecté par l'importation directe de véhicules étrangers par les particuliers.

Tout d'abord la guerre des prix et des remises a sérieusement entamé la rentabilité des affaires "A ce jeu vous pouvez toujours trouver quelqu'un qui fasse mieux que vous".

La seule solution qui permettrait de pérenniser cette rentabilité de l'entreprise est de fidéliser le client. Certes, le client qui a orienté son premier achat de voiture vers telle ou telle autre marque a préalablement mûri son acte. Mais ce n'est que lors de "l'après-vente" que l'acheteur fait véritablement connaissance avec la marque. "Pendant l'euphorie de l'achat, le client ne se rend pas réellement compte des qualités de sa voiture qui doit prendre en compte l'efficacité du SAV",

rappelle un concessionnaire. [4]

3.4.Les objectifs:

Si une entreprise souhaite offrir un meilleur service à ses clients, elle doit être capable de tout gérer : des plaintes aux opportunités de ventes en passant par la gestion de contacts. Les produits qu'une entreprise fournit ont un cycle de vie, de la mise en service à leur obsolescence, dont leur remplacement.

Pourquoi alors laisser une telle opportunité à la concurrence ?

Et c'est là où on doit parler des objectifs du service après-vente de l'entreprise : L'objectif du service après vente est d'assurer la mise en service, l'entretien, la réparation d'équipements. Ces opérations donnent une visibilité sur un parc de machines par exemple. Les informations collectées durant les opérations de SAV donnent également une visibilité sur la relation de l'entreprise avec ses clients.

4.Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté un aperçu général de la Service Apres-Vente (SAV) d'automobile , nous avons mentionné l'importance de la service et leur rôle pour gagner les clients et leur confiance.

Nous avons parlé en détail dans le chapitre suivant de la conception du systeme qui se fait par le langage UML.



Chabitre II

Conception du Systeme

1.Introduction :

Dans ce chapitre nous introduisons l'analyse de notre système en utilisant le langage UML, en conséquence, nous allons détailler les trois étapes : tous d'abord, nous commencerons par définir le diagramme de cas d'utilisation, ensuite les cas d'utilisation vont être détaillés en plusieurs diagrammes de séquences, nous terminerons par représenter le diagramme de classe qui décrit la structure statique de notre système.

2.Origines et Historique d'UML:

La modélisation objet consiste à créer une représentation informatique des éléments du monde réel auxquels on s'intéresse, sans se préoccuper de l'implémentation. Il s'agit donc de déterminer les objets présents et d'isoler leurs données et les fonctions qui les utilisent. Pour cela des méthodes ont été mises au point. Entre 1970 et 1990, de nombreux analystes ont mis au point des approches orientées objets, si bien qu'en 1994 il existait plus de 50 méthodes objet. Toutefois seules 3 méthodes ont véritablement émergé :

- OMT de James Rumbaugh (General Electric) qui fournissait une représentation graphique des statique et fonctionnel d'un système ;
- OOD de Gready Booch (Department of Defense) qui introduisait le concept de paquetage (package) ;
- OOSE de Jacobson (Ericsson) qui fondait son analyse la description des besoins des utilisateurs (cas d'utilisation, ou use case).

Chaque méthode avait ses avantages et ses partisans. Bien que le nombre de méthodes s'était ' , la profession risquait encore de se diviser entre ces trois méthodes, créant autant de communautés qui auraient du mal à communiquer. Dans un objectif de normalisation et de standardisation les trois constructeurs qui régnaient chacun sur l'une des trois méthodes se mirent d'accord pour définir une méthode commune qui fédérerait leurs apports respectifs (ils sont depuis surnommés « the Amigos ». UML (Unified Modeling Language) pour langage de modélisation unifié est né de cet effort de convergence. Le terme langage est quant à lui employé pour souligner qu'UML à l'ambition d'être un langage et non celle d'être une méthode . [5]

3.Définition 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 utilisé pour spécifier, visualiser, modifier et construire les documents nécessaires au bon développement d'un logiciel orienté objet, UML offre un standard de modélisation, pour représenter l'architecture logicielle. [5]

Environnement de modélisation :4.

Il existe plusieurs outils de modélisations UML qui sont disponibles comme logiciels payants ou gratuits, on peut citer : PowerAmc, Objecteering, Describe, RationalnRose Modeler, ArgoUml, ModelMaker . Nous avons utilisé l'outil **UMLet** pour la création des trois types de diagrammes.

❖ UMLet:

Umllet est un logiciel gratuit, open-source outil UML avec une interface utilisateur simple: dessiner des diagrammes UML rapide, produire la séquence et les diagrammes d'activité de texte brut, l'exportation des diagrammes à eps, pdf, jpg, svg et presse-papiers, de partager des diagrammes en utilisant Eclipse, et créer de nouveaux éléments, UML personnalisés. Umllet court autonome ou comme plug-in Eclipse sous Windows, OS X et Linux. [6]

Les diagrammes :5.

Les diagrammes sont des éléments graphiques, ceux-ci décrivent le contenu des vues, qui sont des notations abstraites. Les diagrammes peuvent faire partie de plusieurs vues.

a) Diagramme de classe :

Un diagramme des classes décrit le type des objets du système ainsi que les différentes formes de relation statique qui les relient entre eux. On distingue classiquement deux types principaux de relation entre objets :

Les associations, bien connues des vieux modèles entité/association utilisés dans la conception des bases de données depuis les années 70 .

Les sous types, particulièrement en vogue en conception orientée objets, puisqu' ils s'expriment très bien à l'aide de l'héritage en programmation .

b) Diagramme de cas d'utilisation :

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

c) Diagramme d'activité :

Permet de décrire sous forme de flux ou d'enchaînement d'activités le comportement du système ou de ses composants.

d) Diagramme de séquence :

Représentation séquentielle du déroulement des traitements et des interactions entre les éléments du système et/ou de ses acteurs. [7]

6. Conception de système :

6.1. Diagramme de cas d'utilisation :

Ce diagramme permet de décrire l'interaction entre les acteurs et le système.

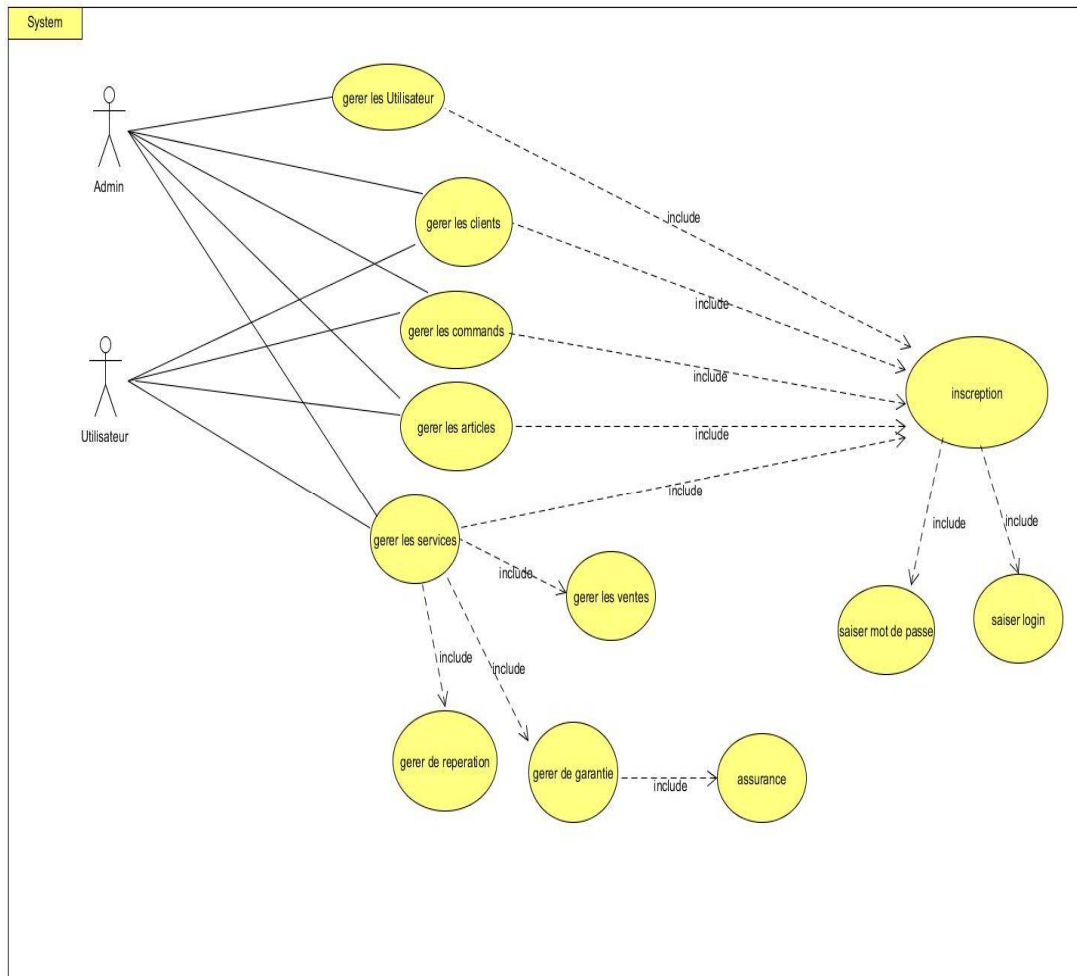


Figure II.1 diagramme de cas d'utilisation

a) Inscription :

1) Intention: Autorisation d'accès au système.

2) Actions :

- saisir le nom et le mot de passe.
- Valider puis connecter.

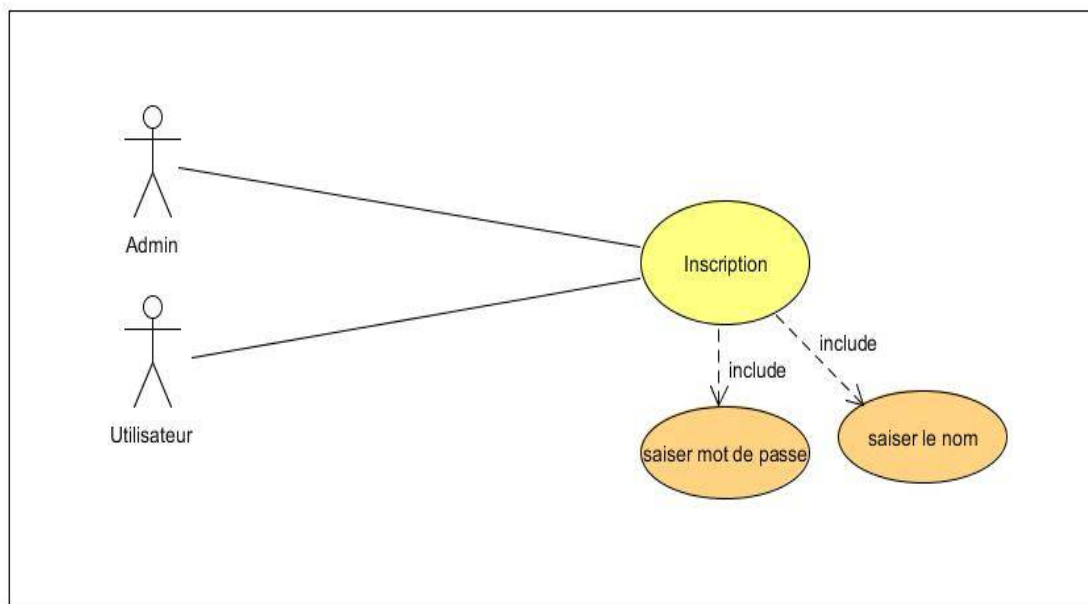


Figure II.2 diagramme de cas d'utilisation "Inscription"

b) Gerer des Clients:

1. **Intention** : Permet au utilisateur de notre système le suivi des clients.

2. **Actions** :

Après l'inscription:

- ❖ Ajouter un Client.
- ❖ Modifier des informations d'un Client.
- ❖ Supprimer un Client.

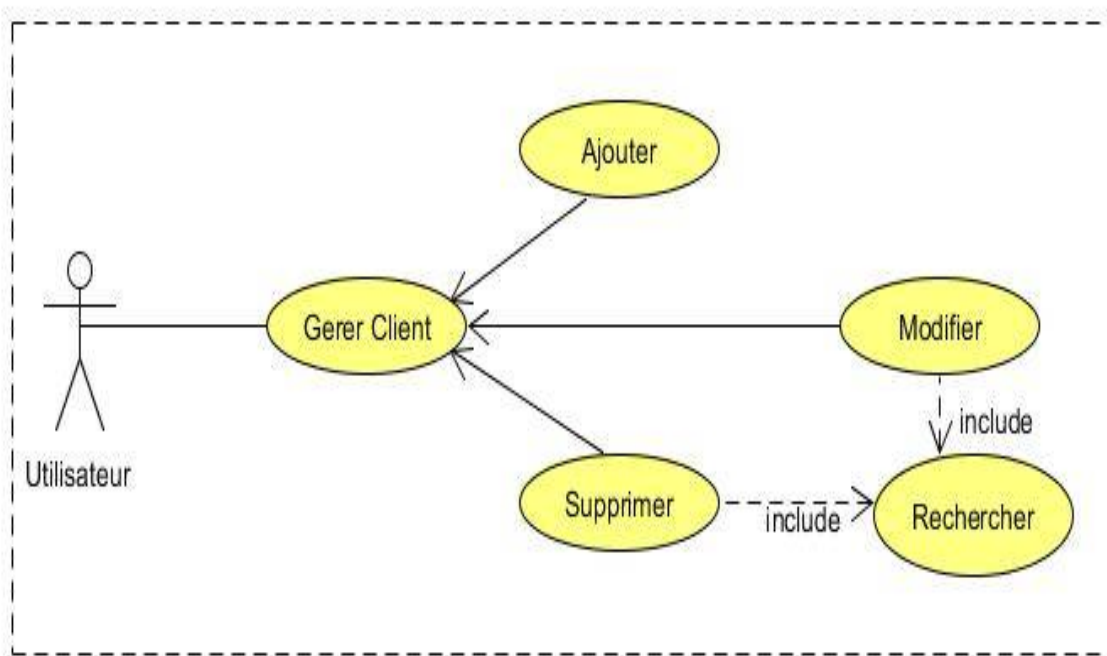


Figure II.3 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'un Client"

c) Gerer des Article:

1. Intention : Permet au utilisateur de notre système le suivi les article.

2. Actions :

Après l'inscription:

- ❖ Ajouter un Article.
- ❖ Modifier des informations d'un Article.
- ❖ Supprimer un Article.

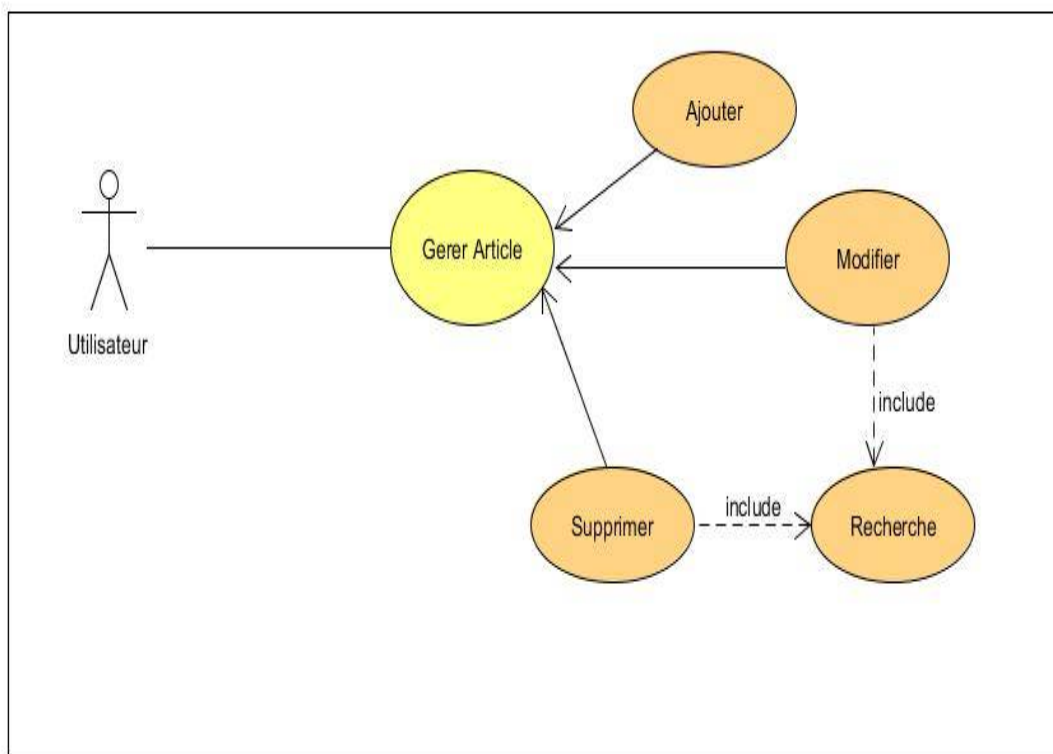


Figure II.4 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'un Article"

d) Gerer des Services:

1. Intention : Permet au utilisateur de notre système le suivi les Services.

2. Actions :

Apres l'inscription:

- ❖ Ajouter un Service (ventes; reparation; garantie).
- ❖ Modifier des informations d'un Service.
- ❖ Supprimer un Service(ventes; reparation; garantie).

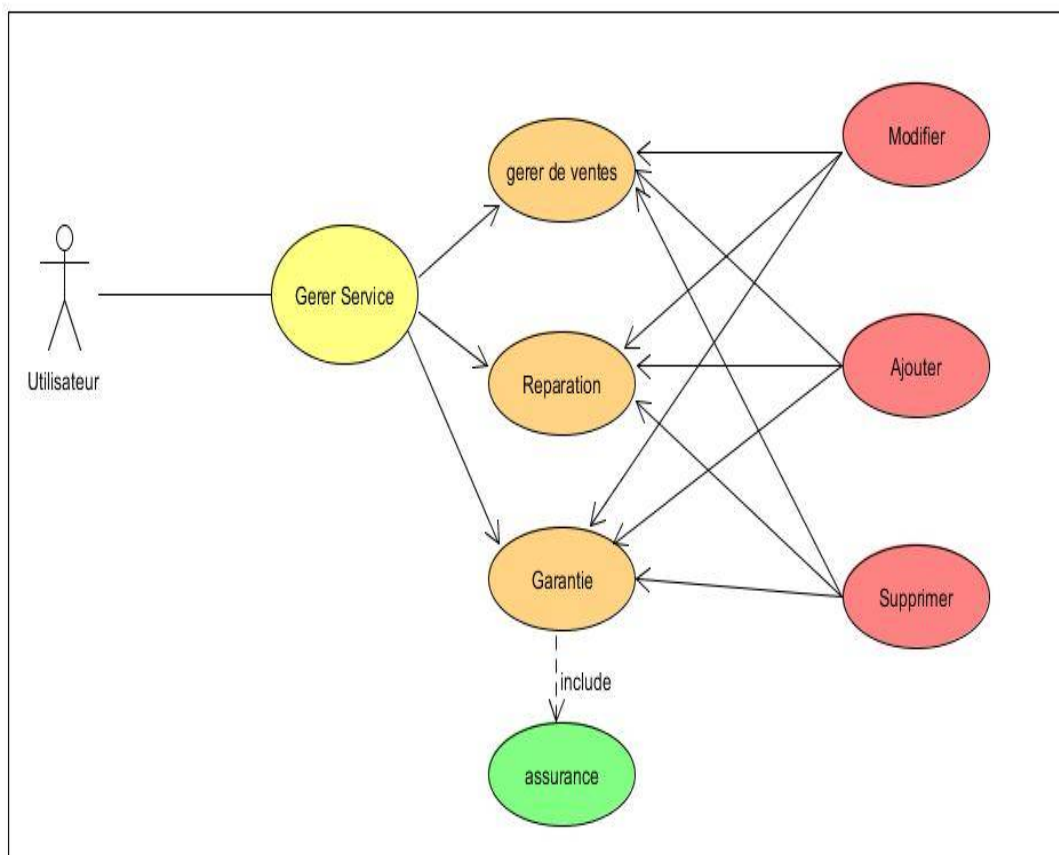


Figure II.5 diagramme de cas d'utilisation "Gerer d'une Service"

6.2. Les diagrammes de séquence :

Dans cette partie nous allons présenter les interactions des objets du système par un diagramme de séquence pour chaque scénario de chaque cas d'utilisation.

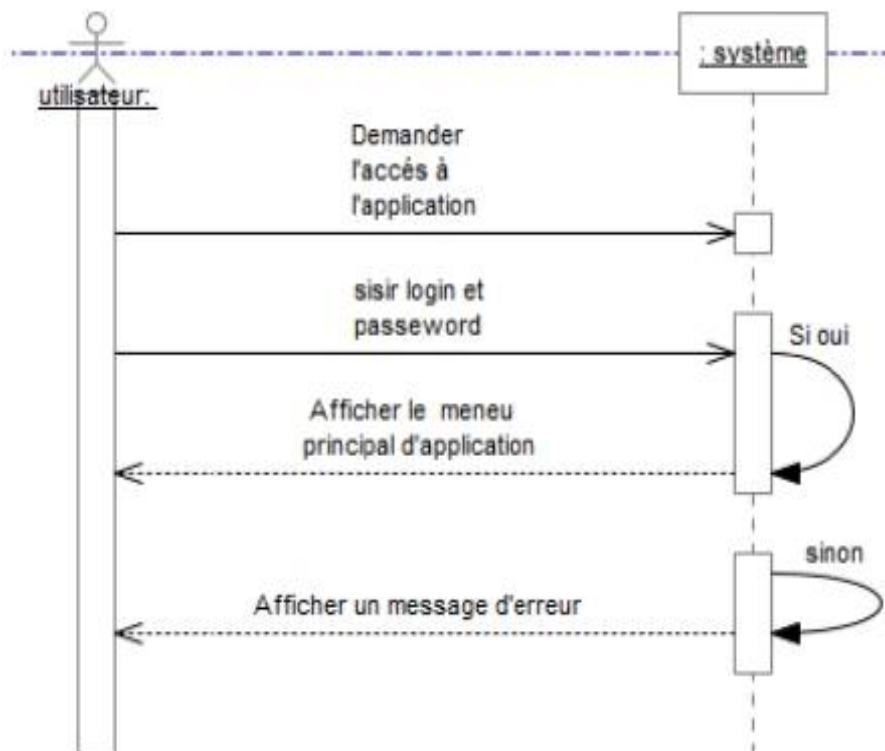
a) Inscription :

Figure II.6 diagramme de séquence "Inscription"

b) Gestion de Client:

ce cas comporte quatre scénarios:

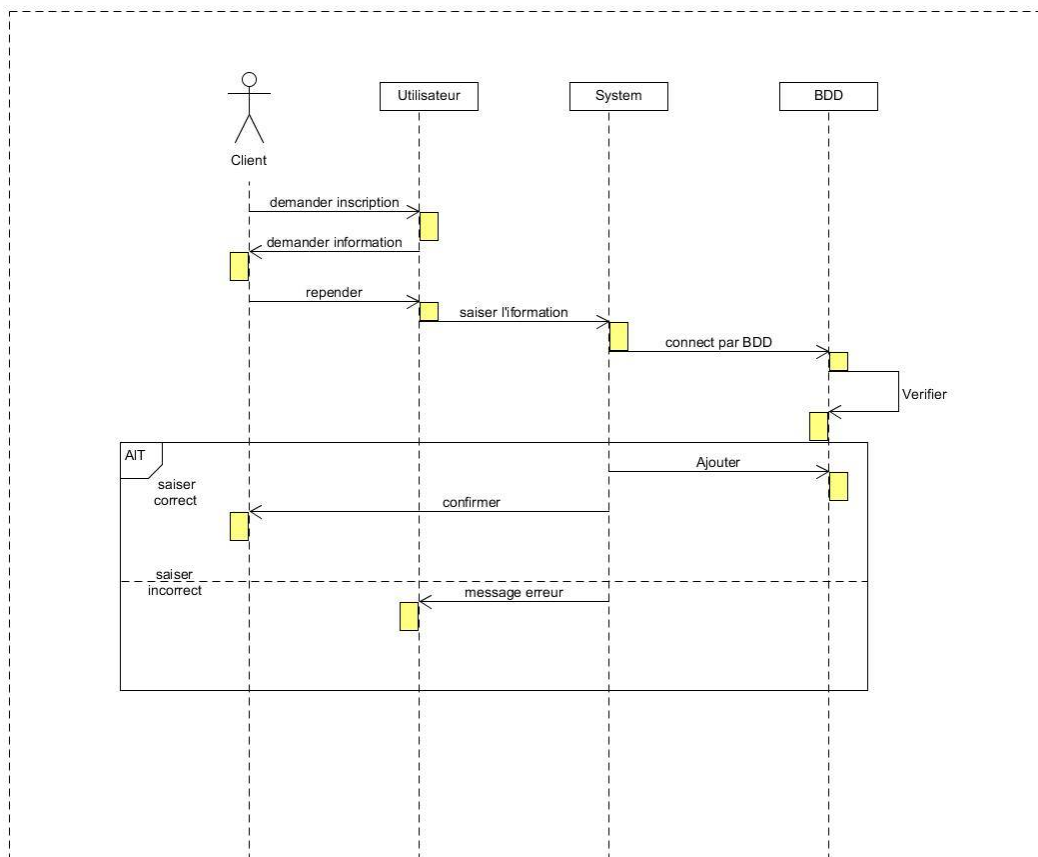
❖ Ajouter Client:

Figure II.7 diagramme de séquence "Ajouter"

❖ Supprimer Client:

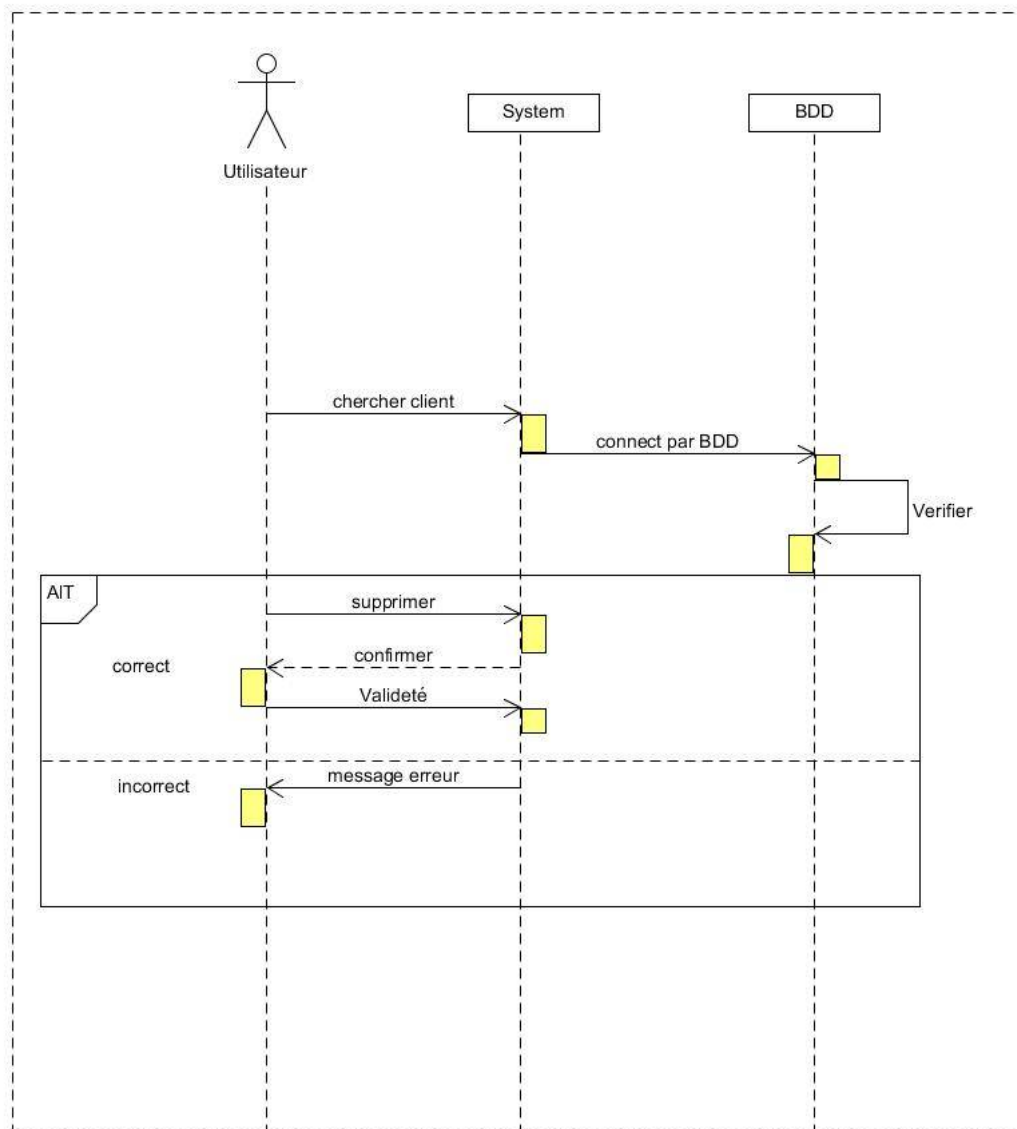
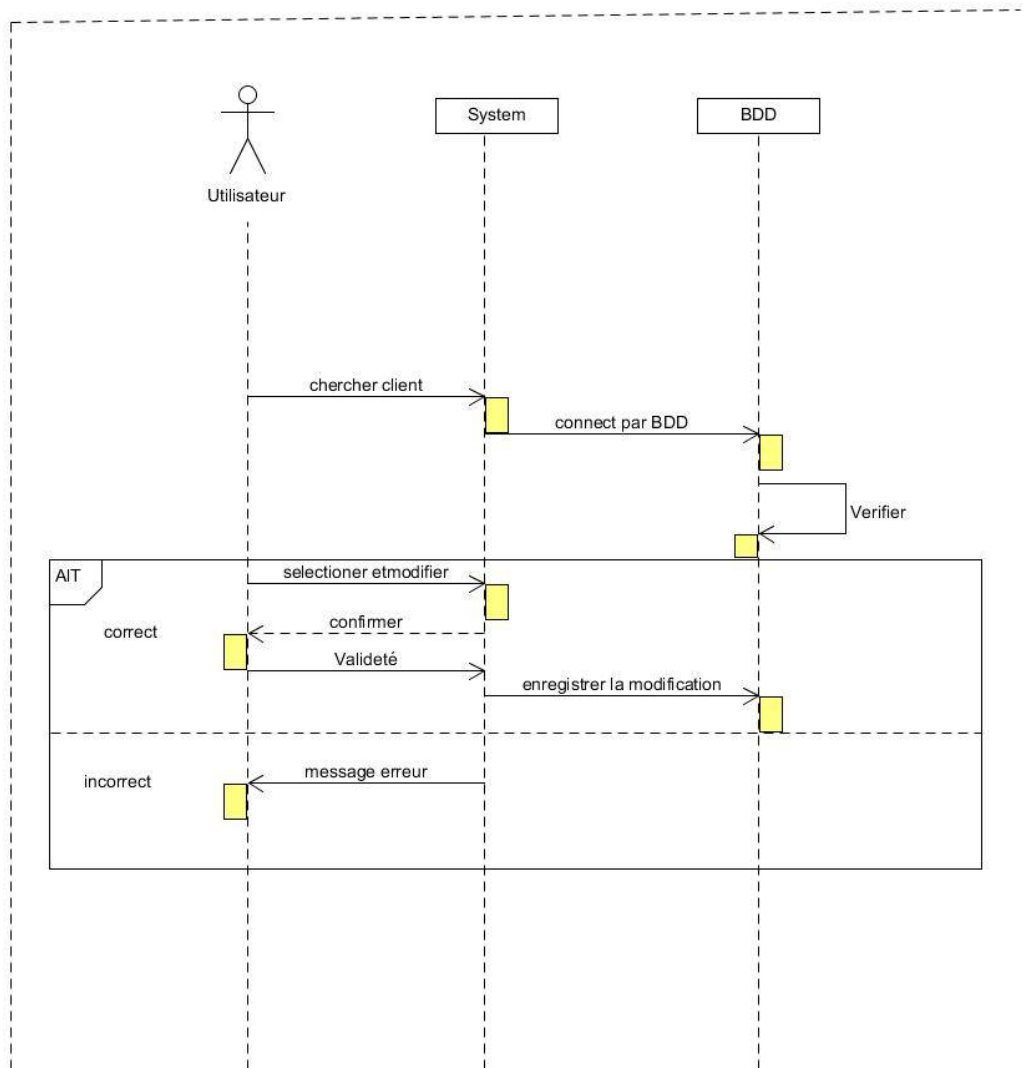


Figure II.8 diagramme de séquence "Supprision"

❖ **Modifier Client:****Figure II.9 diagramme de séquence "Modifier"**

❖ Rechercher Client:

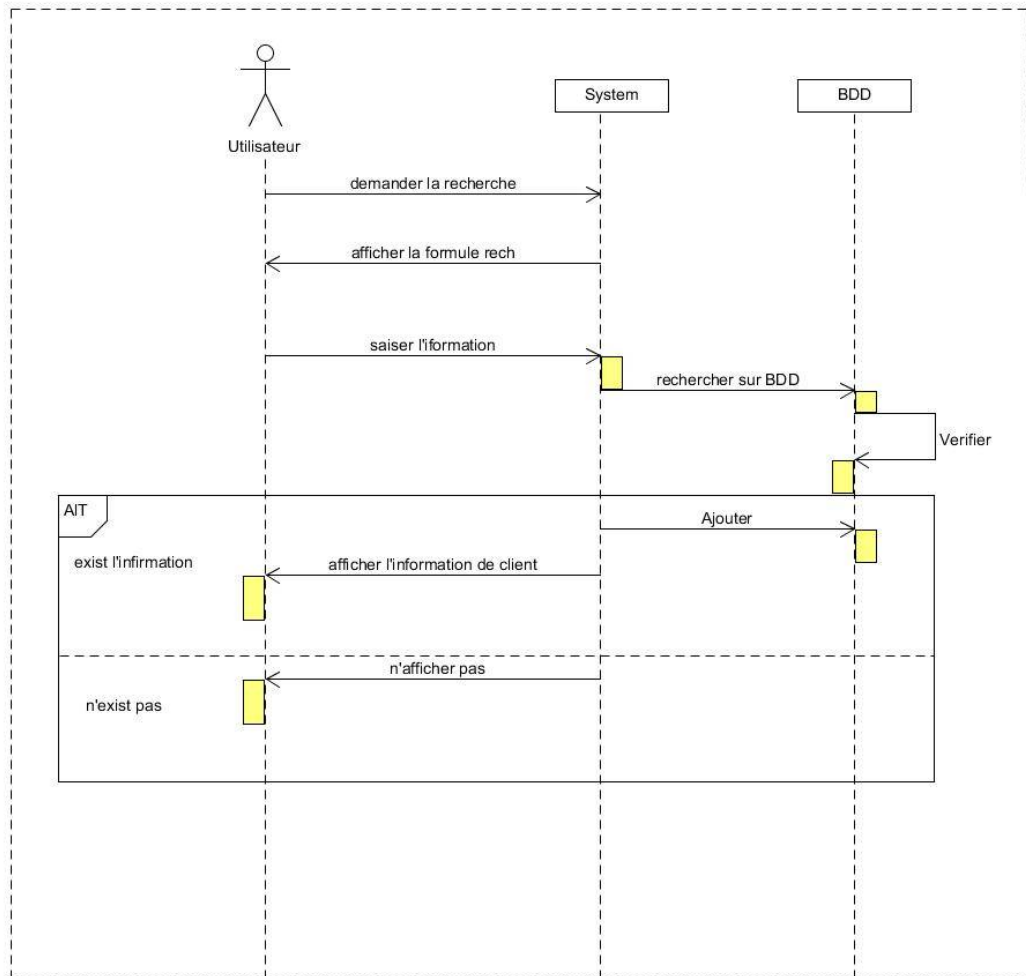


Figure II.10 diagramme de séquence "Rechercher"

6.3.Diagramme de classe :

Le diagramme de classes identifie les classes de notre système et les associations entre elles.

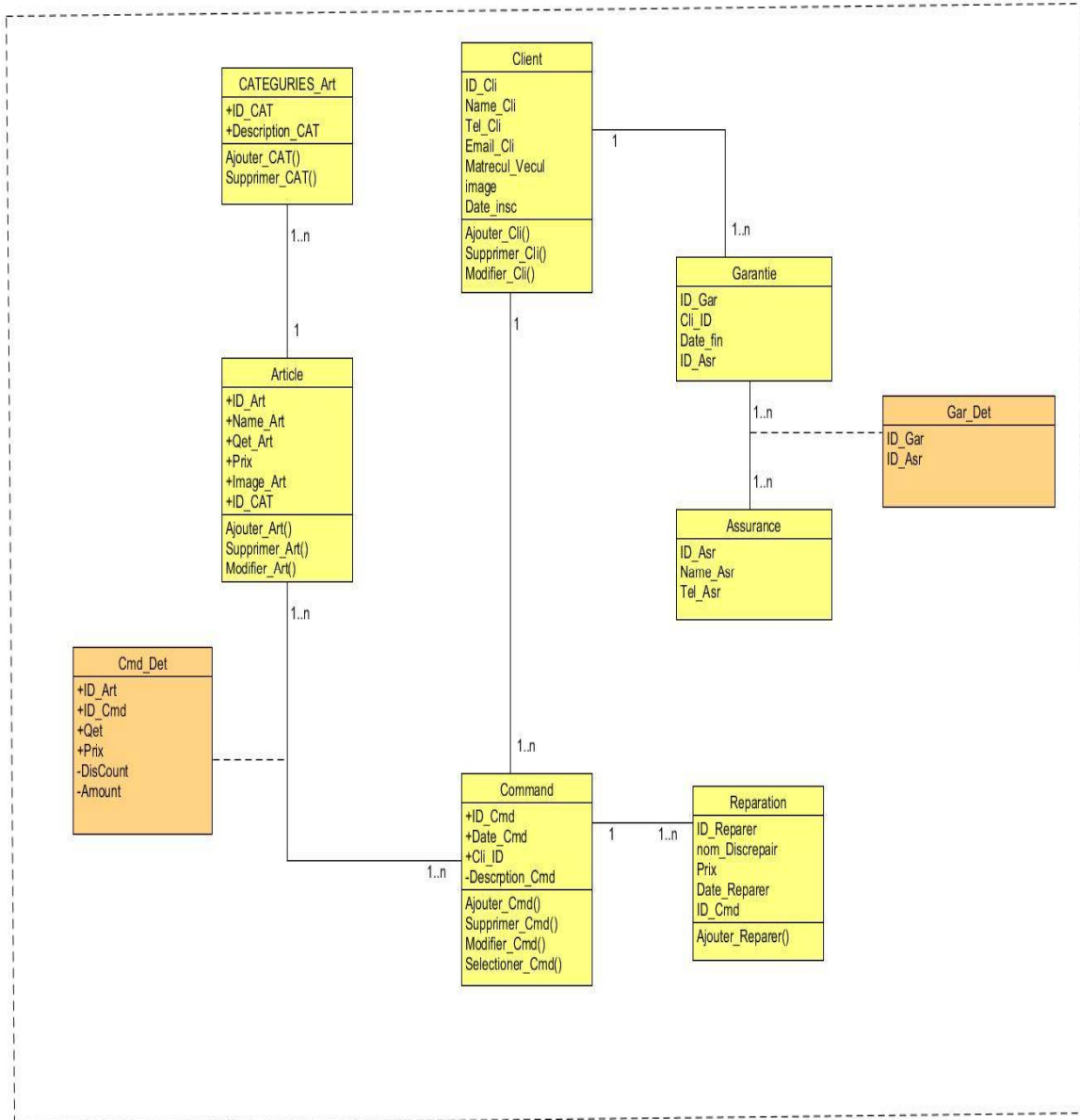


Figure II.11 diagramme de Classe.

❖ Conception détaillée:

La conception détaillée est la phase ultime de la modélisation qui consiste à construire et à documenter précisément les classes, les tables et les méthodes qui constituent le codage de la solution.

Tableau II.1: Liste des classes

Classe	Attributs	Désignation	Type (Taille)
Client	ID_Cli Name_Cli Tel_Cli Email_Cli Matrecul_Vecul Image date_Inscription	Numéro de Client le nom de client Le numéro de téléphone du client Email de Le numéro de série de la voiture Image de client Date d'inscription	Integer AN[50] AN [50] AN [50] AN [50] AN [20] Image AN [20]
Article	ID_Art Name_Art Qet_Art Prix Image_Art ID_CAT	Numéro de article Nom de article Quantité de article prix article image de article Numéro de categorie	AN [30] AN [30] Integer QN [30] Image Integer
Cmd_Det	ID_Art ID_Cmd Qet Prix DisCount Amount Toutal_Amount	Numéro de article Numéro de commande Quantité de article Prix de article Pourcentage du réduction montant montant total	AN[30] Integer Integer AN[50] Flot AN [50] AN [50]
CATEGU RIES	ID_CAT Description_CAT	Numéro de categorie Description de categorie	Integer AN [25]

Command	ID_Cmd	Numéro de commande	Integer
	Date_Cmd	date de la commande	AN [20]
	Cli_ID	numéro de client	Integer
	Description_Cmd	Description de la commande	AN [100]
	SalesMan	Nom de Employé ou fournisseur	AN [50]
	Type_Cmd	Type de commande	AN [20]
Reparation	ID_Reparer	Numéro de réparation	AN [30]
	nom_Disrepair	nom Disrepair	AN[30]
	Prix	prix	AN [30]
	Date_Reparer	Date de réparation	AN [20]
	ID_Cmd	Numéro de commande	Integer
	type_Reparer	Type de réparation	AN [30]
Garantie	ID_Gar	numéro de garantie	Integer
	Cli_ID	numéro de client	Integer
	Date_Fin	date de fin	AN [30]
	ID_Asr	numéro de assurance	Integer
Assurance	ID_Asr	numéro de assurance	Integer
	Nom_Asr	Nom de l'entreprise	AN [50]
	Tel_Asr	Le numéro de téléphone de l'entreprise	AN [20]

❖ Liste des tables de la base de données

Tableau II.2: Liste des tables de la base de données.

Table	Attributs
Client	<u>ID_Cli</u> ,Name_Cli ,Tel_Cli , Email_Cli , Matrecul_Vecul , Image , date_Inscription
Article	<u>ID_Art</u> ,Name_Art ,Qet_Art , Prix , Image_Art , ID_CAT
Cmd_Det	<u>ID_Art</u> , <u>ID_Cmd</u> , Qet , Prix , DisCount , Amount , Toutal_Amount
CATEGORIES	<u>ID_CAT</u> , Description_CAT
Command	<u>ID_Cmd</u> , Date_Cmd , Cli_ID , Descriptions_Cmd , SalesMan , Type_Cmd
Repartition	<u>ID_Reparer</u> , nom_Disrepair , Prix , Date_Reparer , ID_Cmd , type_Reparer
Garantie	<u>ID_Gar</u> , Cli_ID , Date_Fin , ID_Asr
Assurance	<u>ID_Asr</u> , Nom_Asr, Tel_Asr

7.Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté la modélisation de la structure statique et dynamique de notre système en utilisant un sous ensemble des diagrammes d'UML. Cette conception est une étape nécessaire et très importante pour pouvoir créer notre base de données et réaliser l'application, le prochain chapitre détaillera les étapes de l'implémentation de notre application.



Chabitre III

Implémentation du système

Introduction : 1.

Ce chapitre est consacré à l'implémentation de notre application qui s'appuie sur la modélisation présenté dans le chapitre précédant, pour l'implémentation nous avons utilisé C# .

2.Les outils des développements:**2.1.Langage C# :**

C'est un langage orienté objet élégant et de type sécurisé qui permet aux développeurs de générer une large gamme d'applications sécurisées et fiables qui s'exécutent sur le NET Framework. On peut utiliser C# pour créer des applications clientes Windows traditionnelles, des services Web XML, des composants distribués, des applications client-serveur et des applications de base de données. Microsoft Visual C# 2010 fournit un éditeur de code avancé et des concepteurs d'interfaces utilisateur pratiques. [8]

❖ Les points forts de C#:

- libération automatique des objets.
- Le compilateur C#, comme Java, produit un p-code (bytecode) MSIL, Microsoft Intermediate Language, destiné à fonctionner dans une machine virtuelle (managed execution environment).
- C# a une syntaxe plus familière pour les programmeurs C, C++, Java et Perl.
- La syntaxe élégante et économique est empruntée à C et C++. - Grandes capacités d'introspection de classe réflexion. [8]

2.2.Microsoft Visuel Studio 2010 :

C'est un ensemble d'outils complet destiné à faciliter la génération d'applications bureautiques. Il permet non seulement de générer des applications bureautiques à hautes performances, mais aussi tirer parti des puissants outils de développement à base de composants que Visual Studio met à la disposition pour simplifier la conception, le développement et le déploiement de solutions d'entreprise en équipe. [9]

2.3. Implémentation de la base de données :

❖ Système de Gestion de Bases de Données :

Un système de gestion de base de données est un ensemble de logiciels qui manipulent le contenu des bases de données. Il sert à effectuer les opérations ordinaires telles que rechercher, ajouter ou supprimer des enregistrements manipuler les index, créer ou copier des bases de donnée. [10]

Et pour implémenter ma base de donnée j'ai utilisé Microsoft SQL Server 2008 qui est intégré au C#.

2.4. SQL Server 2008 :

SQL Server est un système de gestion de base de données relationnelles (SGBDR) de Microsoft qui est conçu pour l'environnement de l'entreprise. SQL Server fonctionne sur T-SQL (Transact-SQL), un ensemble d'extensions de programmation à partir de Sybase et Microsoft qui ajoutent plusieurs fonctionnalités à la norme SQL, y compris le contrôle des transactions, exception et la gestion des erreurs, le traitement de la ligne, et les variables déclarées. [11]

3. Description de l'application :

Nous allons présenter dans cette partie les principales fiches de l'application.

❖ Partie d'authentification:

Cette interface permet à l'utilisateur de s'authentifier pour pouvoir accéder aux autres interfaces du système.



Figure III.1 : Authentification.

❖ **Partie Principale :**

c'est l'interface qui s'affiche lorsque l'utilisateur s'est authentifié correctement .

A partir de cette fenetre l'utilisateur peut accéder aux fiches de l'application en utilisant le menu.

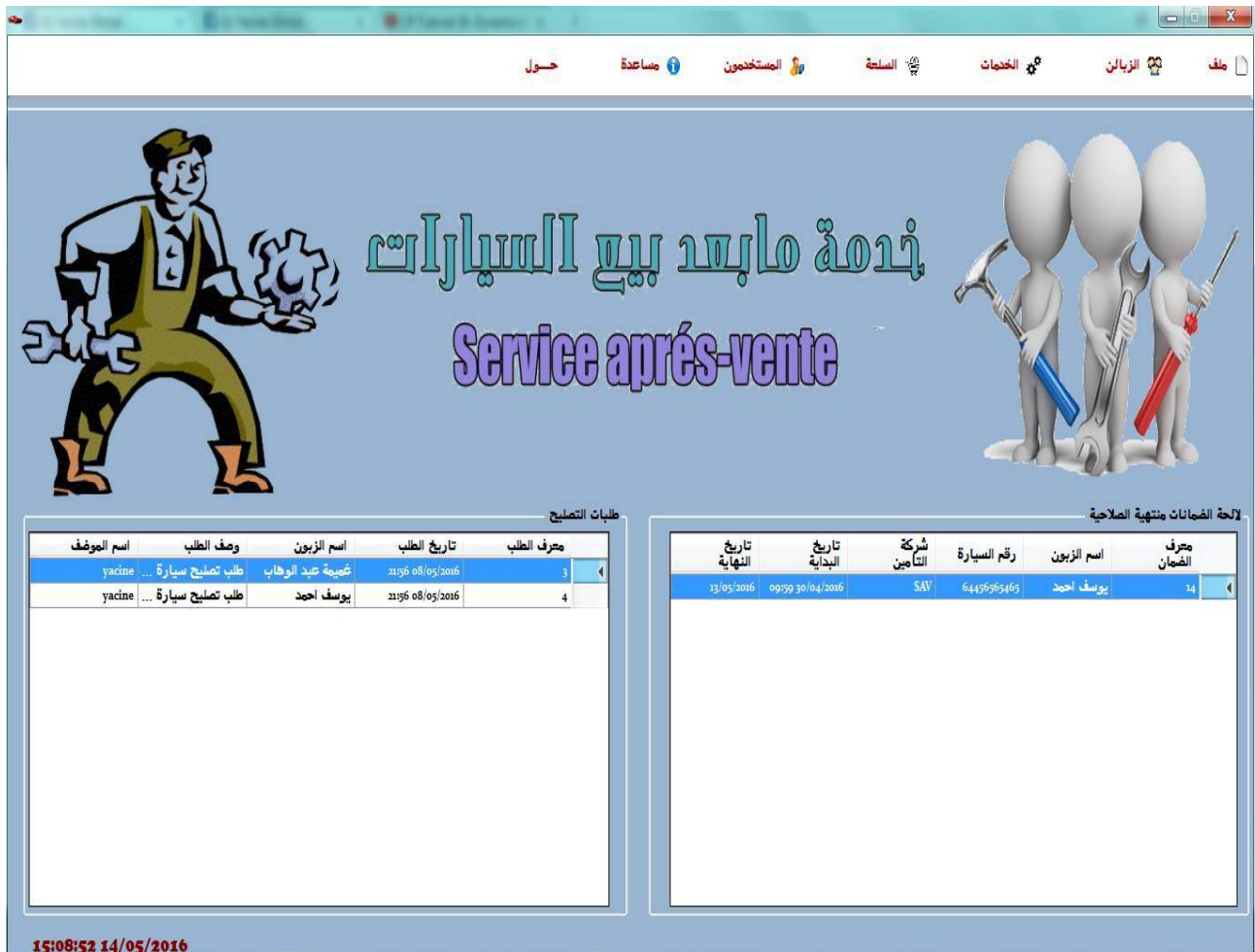


Figure III.2 : Principal

❖ **Partie Client:**

A partir de cette fenêtre, on peut accéder à toutes les informations des Clients qu' enregistrées et on peut ajouter nouveau client et supprimer et modifier les informations de chacun d'eux , il peut fair aussi la recherche de client par son nom.

الاسم واللقب	الهاتف	البريد	رقم السيارة
اسماعيل مضر	0265895755	ismail@bdd.com	022626
يوسف احمد	654864864645	...DFGDFGDFG@C	64436565465
عبيد محمد نذير	0664785986	...Abid.nadhir@g	16848821573787587
حردقة عبد المجيد	0778459683	...Abdelmadjid@g	2375372735216
شميمة عبد الوها	055689734658	...ghmimma.abdel	1356865158446

Figure III.3: Gerer De Client.

➤ **Ajouter Client :**

إضافة زبون

بيانات الزبون

الاسم الكامل :

رقم الهاتف :

بريد الالكتروني :

عنوان السيارة :

تاريخ التسجيل :

mardi 10 mai 2016

الصورة

إضافة +

إلغاء

Figure III.4:Ajouter Client.

❖ Partie D'article:

A partir de cette fenêtre, on peut accéder à toutes les informations des Articles qu'enregistrées et on peut ajouter , supprimer et modifier les informations de chacun d'eux.

Figure III.5: Gerer d' Article.

➤ Ajouter Article:

إضافة سلعة

بيانات السلعة

صنف السلعة :
معرف السلعة :
إسم السلعة :
الكمية :
السعر :

صورة

إضافة + إلغاء

Figure III.6: Ajouter Article.

➤ Categories d'article :

إدارة الأصناف

بيانات الصنف

معرف الصنف :

وصف الصنف :

1/3

لائحة الأصناف

الصنف	اسم المعرف
piec	18
عجلات	19
زجاج	20

الإجراءات

جديد
موافق
حذف
تعديل
خروج

Figure III.7: Categories d'article.

❖ **Partie Service :**

Dans cette partie, il y a trois sections.

- Partie Des Ventes.
- Partie De Reparation.
- Partie De Garantie.

a) **Partie Des Ventes:**

La fenêtre suivante représenter l'interface principale de gérer des ventes.

Figure III.8:Partie de Vente.

b) Partie De Reparation:

La fenêtre suivante représenter l'interface principale de gérer des Reparations.

The interface is titled 'ادارة التصلجات' (Management of Repairs). It contains a table of repair requests and a form for adding new requests.

Type_Cmd	SalesMan	Description_Cmd	Cli_ID	Date_Cmd	ID_Cmd
réparation	...	طلب تصليح سي...	24	21/56 08/05/2016	3
réparation	...	طلب تصليح سي...	21	21/56 08/05/2016	4

Form fields for adding a new request:

- رقم الطلب (Request Number):
- وصف الطلب (Request Description):
- تاريخ الطلب (Request Date): mardi 10 mai 2016
- الموظف (Employee):
- معرف الزبون (Customer ID):

Buttons and icons:

- خروج (Exit) button with a power icon.
- تصليح (Repair) button with a car icon.
- تحرير (Edit) button with a pencil icon.
- إضافة (Add) button with a green plus icon.
- حذف (Delete) button with a red X icon.

Figure III.9: Partie de Reparation.

c) Partie De Garantie:

La fenêtre suivante représenter l'interface principale de gérer des Garanties.

إدارة الضمان

بيانات الضمان

معرف الزبون

معرف شركة التأمين

معرف الضمان

تاريخ النهاية

jeudi 12 mai 2016

تعديل

حذف

حفظ

جديد

خروج

المدة المتبقية بالاشهر	تاريخ النهاية	تاريخ البداية	شركة التأمين	رقم السيارة	اسم الزبون	معرف الضمان
4	09/09/2016	08/05/2016	SAV	13568651584	شميمة عبد	10
7	12/12/2016	08/05/2016	سيارات حو	3375372735216	دردقة عبد	11
8	01/01/2017	08/05/2016	Stmb	16848821575	عبيد محمد	12
8	12/01/2017	30/04/2016	SAV	022626	اسماعيل م	13

Figure III.10: Partie de Garantie.

❖ **Partie Utilisateur :**

dans cette fenêtre, on peut accéder à toutes les informations des utilisateur et on peut ajouter , supprimer et modifier les informations de chacun utilisateur.

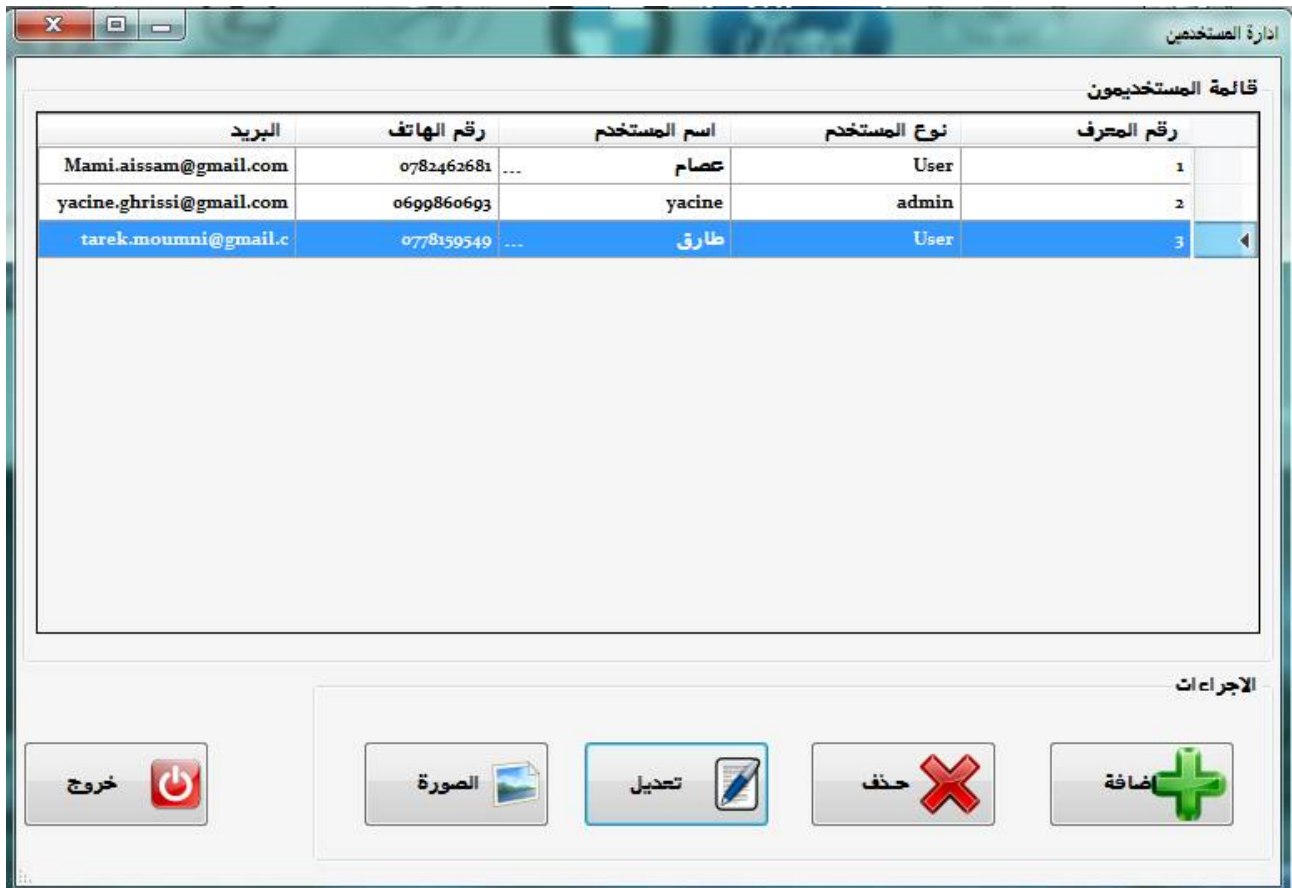


Figure III.11: Gerer d'utilisateur.

➤ **Ajouter Utilisateur :**

إضافة مستخدم جديد

معلومات المستخدم الجديد

نوع المستخدم :

رقم المعرف :

اسم المستخدم :

كلمة المرور :

البريد الإلكتروني :

رقم الهاتف :

صورة المستخدم :

Figure III.12: Ajouter Utilisateur.

4.Conclusion:

Dans ce chapitre, nous avons présenté la partie réalisation de notre projet, et nous avons décrit les fiches les plus importantes de notre application.

Conclusion Générale

Conclusion Générale:

Le travail qui nous a été confié consiste à réaliser le système de gestion de **Service Après-Vente Dans un agence d'automobile**. L'analyse, la spécification, la conception sont faites orienté objet et décrites en UML.

L'implémentation de l'application a été réalisé par l'environnement C#, notre application a pour but principal de faciliter les tâches à l'utilisateur du système.

Pendant la réalisation de notre travail nous avons acquis beaucoup de connaissances concernant le langage de modélisation UML et l'environnement C#.

Nous avons souhaité d'avoir plus de temps pour mieux traiter le sujet proposé.

Mais nous espérons que notre travail sera évolué et amélioré par d'autres promotions et qu'il sera un aide pour eux.

Bibliographie

[1] : Abdul Latif Jameel Community Initiatives

[2]: Memoir :LE SERVICE APRÈS VENTE SAV ;2008/2009; Charfane Youssef, Eddahbi Abdalilah ,Kraidil Nabil , Nadir Ayoub

[3]: Livre Blanc : Les Bonnes Pratiques du Service Clients

[4]: SAV, du service apres vente au service client (Le guide pratique du responsable des services au client)

[5]: Pascal Roques et Frank vallée, « UML En Action », Eyrolles 2002

[7]: Pièce-Alain Muller et Nathalie Gaertner, « Modélisation avec UML », Presses de l'Université du Québec 2009

[8]: M. GINDENSPERGER, - Support de formation (1/3) – visual basic, 2009.

[9]: Mémoire :Gestion de Cabinet Médical ;2014/2015; Djellil Djamel-Eddine

[10]: R. M. D. Scala, Les bases de l'informatique et de la programmation, 2005.

[11]: SQL Server 2008 - Administration d'une base de données avec SQL Server Management Studio