



République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Mohamed Boudiaf - M'sila



Faculté des Mathématiques et d'informatique

Département d'informatique

Mémoire présenté pour l'obtention Du diplôme de Master Académique

Intitulé

Site web pour un opticien-lunetier

Réalisé par :

- *Ben mekhfi Asma*
- *Chetouana Nesrine*

Soutenu devant le jury composé de :

Dabba Ali
Mokhtari Rabah
Therafi Abdellah

Université de M'sila
Université de M'sila
Université de M'sila

Président
Rapporteur
Examineur

Année universitaire : 2021 / 2022

Dédicace

A celui qui m'a appris la joie et le plaisir du succès

A l'âme que j'ai toujours voulu à mes côtés en ce moment

Mon père, que dieu lui fasse miséricorde.

A qui exprime l'amour et la gratitude pour ce que vous m'avez donné d'être présent en ce lieu.

Ma chère maman, que dieu lui accord longue vie .

A mon frère et mon marie et mes sœurs.

Ben Mekhfi Asma

Dédicace

Je dédie ce mémoire

*A ma très chère mère, à été toujours Source de ma force, flamme de mon cœur, ma vie et
.mon bonheur. Que Dieu te garde dans son vaste paradis*

*A mon très cher Père, pour ses encouragements, son soutien, surtout pour son amour et
son sacrifice afin que rien n'entrave le déroulement de mes études, que Dieu prolonge sa vie
.et sa santé*

*Aucun mot, aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération, et mon
.amour pour les sacrifices qu'ils ont consentis pour mon instruction et mon bien-être*

*A mes sœurs "Hiba, Imane, Douaa" et mes chers frères "Taj et Dine, Mohamed
et Amine."*

Chetouana Nesrine

Remerciement

On remercie dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire . Tout d'abord , ce travail ne serait pas aussi riche et n'aurait pas pu avoir le jour sans l'aide et l'encadrement de Mr Mokhtari Rabah , on le remercie pour la qualité de son encadrement exceptionnel , pour sa patience , sa rigueur et sa disponibilité durant notre préparation de ce mémoire . Nos remerciement s'adresse également à Mr Dabba Ali (Président)

Et Mr Therafi Abdallah (Examineur)

Sommaire

Dédicace	II
Remerciement	IV
Sommaire	V
Liste des figures	VII
Liste des tableaux	IX
Listes des abréviations	X
Introduction générale	12
Objectif	14
Chapitre I: Domaine Optique	15
Description métier	16
Histoire d'optique	17
Les éléments importants du business plan d'un magasin d'optique	18
La réglementation du métier d'opticien-lunetier indépendant	19
Toutes les démarches pour ouvrir votre magasin d'optique	19
Conclusion	21
Chapitre II: Conception UML de l'application	22
Introduction	23
II .1. Description les acteurs et leur rôle.....	23
II .2. Diagramme cas d'utilisation Gestion des comptes	24
II .3. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des comptes ».....	24
II .4. Diagramme cas d'utilisation de gestion des achats et stocks	24
II .5. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des achats et stocks ».....	25
II.6. Diagramme cas d'utilisation de gestion des ventes	25
II .7. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des ventes ».....	26
II .8. Diagramme cas d'utilisation de paramètre	26

II .9. Description textuelle de cas d'utilisation « Paramètre ».....	27
II .10. Diagramme de séquence établir facture	27
II .11. Diagramme de séquence création d'un compte	28
II .12. Diagramme de séquence supprimer une commande	28
II .13. Diagramme de séquence recherche un produit	29
II .14. Diagramme de classe du magasin	30
II.15. Dictionnaire de données	30
Conclusion	33
Chapitre III : Présentation de l'application	34
III.1. Les outils et les langages de programmation utilisé	35
Introduction	38
III.2.1. Connexion	38
III.2.2. Accueil	39
III.2.3. Stock	49
III.2.4. Paramètre	49
III.2.5. Historique	51
III.2.6. Statistique	52
III.2.7. Profils	52
Conclusion	53
Conclusion générale	54
Résumé	56
Bibliographie	57

Liste des figures

Figure II.1 : Diagramme cas d'utilisation « Gestion des comptes »	24
Figure II.2 : Diagramme cas d'utilisation « Gestion des achats et stocks ».....	24
Figure II.3 : Diagramme cas d'utilisation « Gestion des ventes ».....	25
Figure II.4 : Diagramme cas d'utilisation « Paramètre ».....	26
Figure II.5 : Diagramme de séquence « Etablir facture ».....	27
Figure II.6 : Diagramme de séquence « Création d'un compte ».....	28
Figure II.7 : Diagramme de séquence « Supprimer une commande ».....	28
Figure II.8 : Diagramme de séquence « Rechercher un produit ».....	29
Figure II.9 : Diagramme de classe du magasin.....	30
Figure III 10 : Connexion	38
Figure III 11 : Echec d'authentification.....	38
Figure III 12 : Tableau de bord.....	39
Figure III 13 :Barre de navigation en haut.....	39
Figure III.14 :Les notifications	40
Figure III.15 : Le profil.....	40
Figure III.16 : Les informations d'administrateur.....	41
Figure III.17 : Déconnexion	41
Figure III.18 : Les boutons de tableau de bord	41
Figure III.19 : Bon de commande 1	42
Figure III.20 : Bon de commande 2	42
Figure III.21 : Bon de commande 3	43
Figure III 22 : Bon de commande 4	43
Figure III.23 : La facture.....	43
Figure III.24 : Bon d'achat	44
Figure III.25 : Ajouter- Bon d'achat.....	44

Figure III.26 : Modifier- Bon d'achat	45
Figure III.27 : Supprimer- Bon d'achat	45
Figure III.28 : Les Ventes	46
Figure III.29 : Tableau des clients.....	46
Figure III.30 : Les coordonnées du client	47
Figure III.31 :Modifier les coordonnées.....	47
Figure III.32 : Supprimer les coordonnées	48
Figure III.33 : Barre de navigation à gauche.....	48
Figure III.34 : Le stock.....	49
Figure III.35 : Les vendeurs.....	49
Figure III.36 : Les docteurs.....	50
Figure III.37 : Les fournisseurs	50
Figure III.38 : Aide.....	51
Figure III.39 : Historique	51
Figure III.40 : Statistiques	52
Figure III.41 :Profils d'administrateur	52
Figure III.42 : Modifier le profil d'administrateur.....	53

Liste des tableaux

Table II.1. Description les acteurs et leur rôle.	23
Table II.2. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des comptes ».....	24
Table II.3. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des achats et stocks »....	25
Table II.4. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des ventes ».....	26
Table II.5. Description textuelle de cas d'utilisation « Paramètre ».....	27
Table II.6. Dictionnaire des données	31

Listes des abréviations

ID -client = Identifiant client

Num de TLF = Numéro de téléphone

Dr. = Docteur

SGBD = Système de Gestion de Base de Données

UML = Unified Modeling Language

HTML = HyperText Markup Language

CSS = Cascading Style Sheets

JS = Java Scripte

PHP = HyperText Preprocessor

MySQL = My Structured Query Language

XAMPP = X (cross) Apache MySQL Perl PHP

Mod C Dr = Modifier Coordonnées Docteur

Supp les C de Dr = Supprimer les Coordonnées de Docteur

Ajouter V = Ajouter Vendeur

Mod V = Modifier Vendeur

Mod C = Modifier Client

Supp C = Supprimer Client

Ajouter les forn = Ajouter les fournisseurs

Modifier les forn = Modifier les fournisseurs

Supprimer les forn = Supprimer les fournisseurs

Etablir f = Etablir facture

Consulter f = Consulter facture

Demande recherche P = Demande recherche Produit

Recherche la liste des P = Recherche la liste des Produits

Nom-C = Nom-Client

Prénom-C = Prénom-Client

Email-C = Email-Client

Id-Commande-C = Id-Commande-Client

Date-Commande-C = Date-Commande-Client

Qte-Commande = Quantité-Commande

Qte-acheter = Quantité-acheter

Date-fab = Date-fabrication

Date-exp = Date-expiration

Id-Commande-F = Id-Commande-Fournisseur

Date-Commande-F = Date-Commande-Fournisseur

ID-Prod = Identifiant- Produit

Prix-unit = Prix - unitaire

Qte-délivré = Quantité- délivré

Id-Facture -C = Id-Facture -Client

Date-Facture -C = Date-Facture -Client

Versement-C = Versement-Client

Prix- totale-C= Prix- totale-Client

100000 00 DA= 100000 00 Dinar Algérien

INTRODUCTION GENERALE :

Le monde connaît une avance technologique considérable dans tous les secteurs et cela grâce l'informatique qui est une science qui étudie les techniques du traitement automatique de l'informatique de l'information ; elle joue un rôle important dans le développement de l'entreprise et d'autres établissements.

Avant l'invention de l'ordinateur on enregistrait toutes les informations manuellement sur des supports en papier ce qui engendrait des problèmes tel que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations ou la dégradation de ces dernières.

Ainsi jusqu'à présent l'ordinateur reste le moyen le plus sûr pour le traitement et la sauvegarde de l'information cette invention a permis d'informatiser les systèmes de données des entreprises cette machine devient un outil indispensable qui aide à la prise de décision et se trouve présent dans tous les domaines d'activité. Au début l'absence de conception globale a généralement induit à la mise en place d'applications répondant chacune à un besoin spécifique rapidement ; ces besoins se sont croisés, utilisant les mêmes données l'un déclenchant l'autre aboutissant à la fin à une incohérence et une redondance de données.

Les magasins font partie intégrante des entreprises commerciales que l'informatique pourra beaucoup aider.

L'objectif de mon projet présenté dans ce mémoire est la conception et la réalisation d'une application permettant la gestion de magasin d'optique médicale, se ci dans le but de faciliter aux opticiens de gérer leurs magasins et d'enregistrer les données des clients et aussi permettant la gestion de stock.

L'opticien-lunetier est un professionnel qui, sur prescription médicale, réalise, adapte et vend des articles destinés à corriger les défauts ou déficiences de la vue, et conseille les utilisateurs des matériels fournis. Il commercialise également des fournitures telles que lunettes de soleil, étuis, produits d'entretien, instruments d'optique et de mesure. Le caractère commercial de son métier est important. Il est chargé, entre autres, du contact avec la clientèle, de la gestion des stocks, de la définition de l'équipement adéquat, du management des salariés.

Objectif

La majorité des opticiens algériens on enregistrait toutes les informations des clients et Stock des produits manuellement sur des supports en papiers ce qui engendrait des problèmes tel que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations ou la dégradations de ces dernières et pour gérer ses magasins ce qui a compliqué et rendent très difficile d'opération de gestion et de contrôle des différents opérations de stockage des produits et d'achats et le vente des articles .

Donc , l'objectif de notre projet présenté dans ce mémoire est la conception et la réalisation d'un site web permettant la gestion de magasin d'optique , se ci dans le but de faciliter aux opticiens de gérer leur magasin et d'enregistrer les données des clients rapidement sans effort et préserver de toute perte et aussi permettant la gestion de stock .

Chapitre I :

Domaine Optique



Description métier :

De l'évaluation des facultés visuelles de ses clients à la réalisation des lunettes en passant par le contrôle de leur adaptation et la vente des produits, l'opticien - lunetier doit maîtriser de nombreux savoir-faire.

Ses clients viennent le voir munis d'une ordonnance que leur a délivrée un ophtalmologiste.

Pour exécuter cette ordonnance, l'opticien effectue à son tour ses propres analyses. Il réalise des mesures optométriques et différents tests permettant d'évaluer l'acuité et la perception visuelles du patient. Il peut alors choisir la formule la mieux adaptée pour compenser le défaut de vision.

La correction étant déterminée, l'opticien sensibilise son client aux caractéristiques et aux impératifs techniques des différents équipements optiques proposés. Lunettes ? Lentilles de contact jetables ou non ? Tout dépend de l'âge de la personne, de son mode de vie et de l'esthétique recherchée. Avantages et inconvénients des deux systèmes sont énumérés.

Pour l'aider à choisir des lunettes, l'opticien informe son client sur les montures les mieux adaptées à la morphologie de son visage et à la correction proposée. Il lui fait essayer différents modèles. Il le conseille sur la qualité des verres, les options proposées (verre aminci, anti rayures, antireflet) et l'informe sur les prix. Il s'occupe de la saisie du dossier sur informatique et de la prise en charge auprès de la mutuelle.

L'opticien réalise ou fait réaliser lunettes et lentilles dont il contrôle ensuite la bonne adaptation aux besoins du patient. Le montage s'effectue en atelier. Les verres sont tout d'abord vérifiés, puis centrés en fonction du calibrage de la monture. Ils sont axés, découpés, meulés et insérés dans la monture.

Lors de la remise au client, l'opticien fait les ajustements nécessaires. Lorsqu'il s'agit de lentilles de contact, l'opticien suit une procédure de contrôle rigoureuse auprès de son client. Il doit veiller à ce qu'elles soient bien adaptées et tolérées. Il assure le service après vente et d'éventuelles réparations (branches cassées ou déformées, réglages, changement de verre).

L'opticien-lunetier vend aussi des lunettes de protection solaires ou autres, des étuis, des produits d'entretien et des instruments d'optiques (loupes, microscopes).

L'opticien peut se faire seconder par un technicien-vendeur en lunetterie (montage, réparation, vente, gestion des stocks).

Histoire d'optique:

L'histoire de l'optique est une partie de l'histoire des sciences. Le terme *optique* vient du grec ancien. C'est à l'origine, la science de tout ce qui est relatif à l'œil. Les Grecs distinguent l'optique de la dioptrique et de la catoptrique. Nous appellerions probablement la première science de la vision, la seconde science des lentilles et la troisième science des miroirs. Les grands noms de l'optique grecque sont Euclide, Héron d'Alexandrie et Ptolémée.

Depuis l'Antiquité, l'optique a connu de nombreux développements. Le sens même du mot a varié et de l'étude de la vision, elle est passée en plusieurs étapes à celui de l'étude de la lumière, avant d'être incorporée récemment dans un *corpus* plus large de la physique. Les premiers travaux d'optique pratique visent la mise au point de lentilles et remontent aux anciens Égyptiens et Babyloniens.

C'est au Moyen Âge, dans les sociétés arabo-musulmanes, qu'apparaît une nouvelle conception, le rayon lumineux est indépendant de l'œil humain. Le grand savant arabe dans ce domaine est Ibn al-Haytham, plus connu sous le nom d'Alhazen. On a pu le qualifier de « père de l'optique ».

Les problèmes relevant de la perception visuelle n'ont été écartés du champ d'étude de l'optique qu'à la fin de la Renaissance, les précurseurs que sont Kepler et Descartes mêlant encore les deux notions.

Durant la Renaissance, le développement de divers instruments d'optique (lunette astronomique, télescope, microscope) est à la base de révolutions scientifiques. Ainsi, la confirmation de la théorie de Copernic par des observations à travers la lunette de Galilée, ou la découverte des animalcules grâce au microscope du Hollandais Antoni van Leeuwenhoek

Aujourd'hui, l'optique reste au cœur de la physique, avec les questions liées à la physique du rayonnement.

Les anciens Chinois et Indiens avaient aussi étudié l'optique. Mais à la différence des savants grecs et arabes, les connaissances en optique des anciens savants indiens et chinois n'ont que très peu influencé le spectaculaire développement de cette science qui s'est effectué en Europe de la Renaissance au début du XX^e siècle.

Les éléments importants du business plan d'un magasin d'optique :

Le business plan d'un magasin d'optique comprend de nombreux frais. Il faut savoir les estimer avec précision, notamment en ce qui concerne les investissements. Ils dépendent notamment du mode d'exercice (opticien indépendant ou franchisé). Dans le second cas, le business plan doit notamment intégrer le droit d'entrée – parfois significatif – ainsi que les redevances versées chaque année au franchiseur.

D'autre part, les investissements en matériels et en mobiliers mobilisent généralement d'importantes sommes d'argent. Une attention particulière doit aussi être portée aux stocks et à leur délai de rotation (presque 200 jours en moyenne).

Le choix du local commercial est une décision fondamentale. Et l'emplacement peut coûter cher à l'entreprise. Les loyers versés (loyers immobiliers) constituent donc une charge prépondérante dans un business plan d'opticien-lunetier.

Enfin, l'activité nécessitant des qualifications spécifiques, elle implique des niveaux de rémunération relativement élevés et donc une masse salariale importante (salaires + charges sociales). Les salariés et le dirigeant perçoivent des rémunérations plutôt confortables.

La réglementation du métier d'opticien lunetier indépendant :

De nombreuses règles encadrent l'exercice du métier d'opticien indépendant. Ce professionnel doit notamment :

- Souscrire une assurance couvrant sa responsabilité civile professionnelle.
- Se former constamment et justifier de son engagement dans une démarche de développement professionnel.
- Porter un badge précisant qu'il détient le titre professionnel d'opticien-lunetier,
- Communiquer gratuitement un devis détaillé à toute personne qui en fait la demande.
- Respecter les normes d'accessibilité et de sécurité pour les locaux accueillant du public .

Toutes les démarches pour ouvrir votre magasin d'optique :



Une fois que vous aurez trouvé un local et récolté les fonds nécessaires, vous serez prêt à ouvrir votre magasin d'optique ! Vous devrez alors effectuer certaines formalités.

- Faire **enregistrer votre diplôme** . Tous les professionnels de santé doivent faire enregistrer leur diplôme pour être autorisé à exercer leur activité. Vous devrez pour cela envoyer un dossier d'enregistrement à l'Agence Régionale de Santé (ARS) de votre région. Si vous n'êtes pas vous-même titulaire d'un diplôme d'opticien, assurez-vous que l'opticien que vous embauchez ait bien effectué cette démarche.
- Procéder aux **formalités de création d'entreprise**. Il s'agit à ce stade de donner une existence juridique à votre magasin d'optique en l'immatriculant au Registre du Commerce et des Sociétés. Cela implique que vous ayez au préalable fait le choix de votre forme juridique.
- S'enregistrer auprès de l'**assurance maladie**. L'idée est d'obtenir un numéro d'identification qui permettra à vos clients de se faire rembourser leurs frais de santé. Pour cela, vous devez envoyer un dossier d'enregistrement à la caisse primaire d'assurance maladie de votre lieu d'exercice.

Vous pouvez également faire le choix d'acheter un magasin d'optique existant ! Ainsi si c'est un magasin d'optique qui fonctionne, vous avez la sécurité de racheter un magasin d'optique qui va être rentable et de potentiellement avoir la possibilité de conserver une clientèle existante.

Ouvrir un magasin d'optique présente un potentiel de chiffre d'affaires intéressant. Comme tout projet entrepreneurial, il est nécessaire de bien se préparer avant de franchir le pas. Nous vous invitons à bien étudier chaque opportunité qui s'offre à vous et à rédiger un business plan avant de vous lancer.

Responsabilité des opticiens-lunetiers :

La profession d'opticien, à la différence d'autres professions commerçantes, est une profession de santé dont l'accès et l'exercice sont réglementés par le Code de santé publique. Les opticiens lunetiers ne sont responsables d'un dommage qu'en cas de faute, hors le cas où leur responsabilité est engagée en raison d'un produit de santé.

Conclusion :

Nous avons donné dans ce chapitre une brève introduction au domaine d'optique en mis l'accent sur ce que représente les différents éléments et acteurs qu'on peut rencontre dans ce domaine, puis on a passé par une historique rapide de l'évolution de l'optique. On a cité aussi les différents A la fin de ce chapitre, on a présenté les différent démarches et exigences permettant d'ouvrir un magasin d'opticien-lunetier.

Le chapitre suivant sera consacre a la conception et a l'analyse d'une application web pour la gestion d'un magasin d'un opticien.

Chapitre II :
Conception UML
de l'application

Introduction :

Au niveau conceptuel on veut décrire après abstraction, le modèle de magasin, on doit donc construire.

➤ Tableau des acteurs au début

Acteur	Les Rôles
Directeur	<ul style="list-style-type: none"> • Chef gérant de magasin qui est responsable à tous les services et les vendeur(s)e et toutes les activités
	<ul style="list-style-type: none"> • Inscrire les vendeurs et, les docteurs
	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les fournisseurs
	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les commandes d'achats à partir de la création de la commande, les Annules, et la Modification des commandes et ainsi que les imprimer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les demandes de prix
	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer la facturation qui établit la facture, imprimer et consulter la facture
	<ul style="list-style-type: none"> • Consultation d'activité (Analyse des achats, analyse du stock après voir vérifié les quantités et délai d'expiration des produits et ainsi que l'analyse de la réception)
Responsable des ventes	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter, Modifier, Supprimer un client
	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir le bon de commande des clients, Ajouter, Modifier, et Supprimer des clients
	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir et imprimer la facture et surveillé par le gérant

Tableau 1 : Description les acteurs et leur rôle.

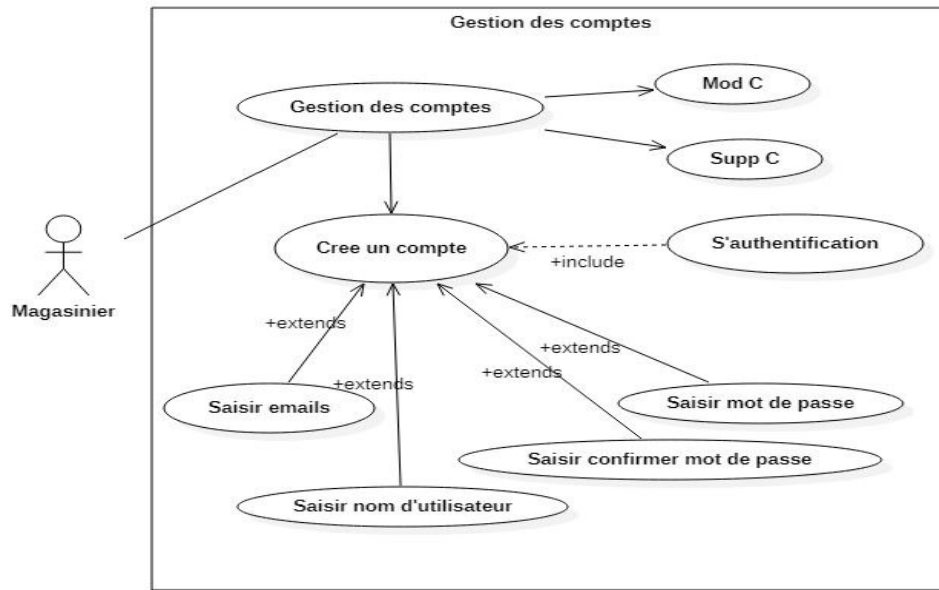


Figure 1 : Diagramme cas d'utilisation Gestion des comptes

Cas d'utilisation	Description
Gestion des comptes	Ajouter, Modifier, Supprimer, et Mettre à jour des comptes
Crée un compte	Pour créer un compte, il faut déterminer le nom utilisateur, emails, mots de passe , et confirmer le mot de passe.
Authentification	Quand introduire les informations demandées dans le formulaire et valider son inscription, le système vérifier validité des données saisies.

Table II.2. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des comptes » .

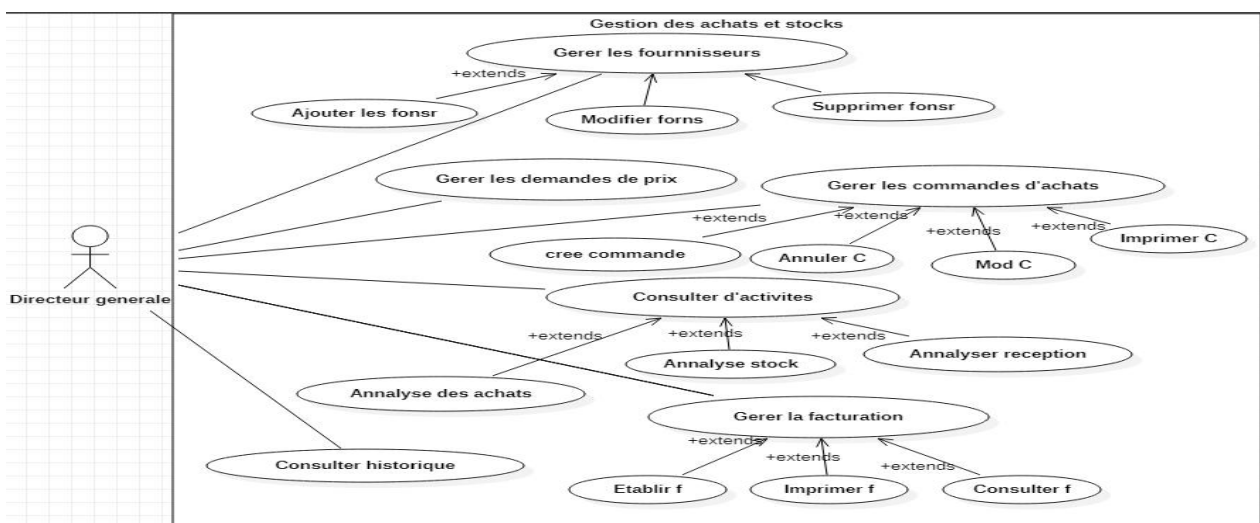


Figure 2 : Diagramme cas d'utilisation de Gestion des achats et stocks

Cas d'utilisation	Description
Gérer les fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter, Modifier, Supprimer un fournisseur
Gérer les commandes achats	<ul style="list-style-type: none"> • La gestion des commande d'achat consiste en la création, la modification, la suppression, et a l'impression des commandes.
Gérer les demandes de prix	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître les prix de tous les produits et les outils
Gérer la facture	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir la facture et imprimer puis consulter
Consultation d'activité	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des achats et le stock

Table II.3. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des achats et stocks » .

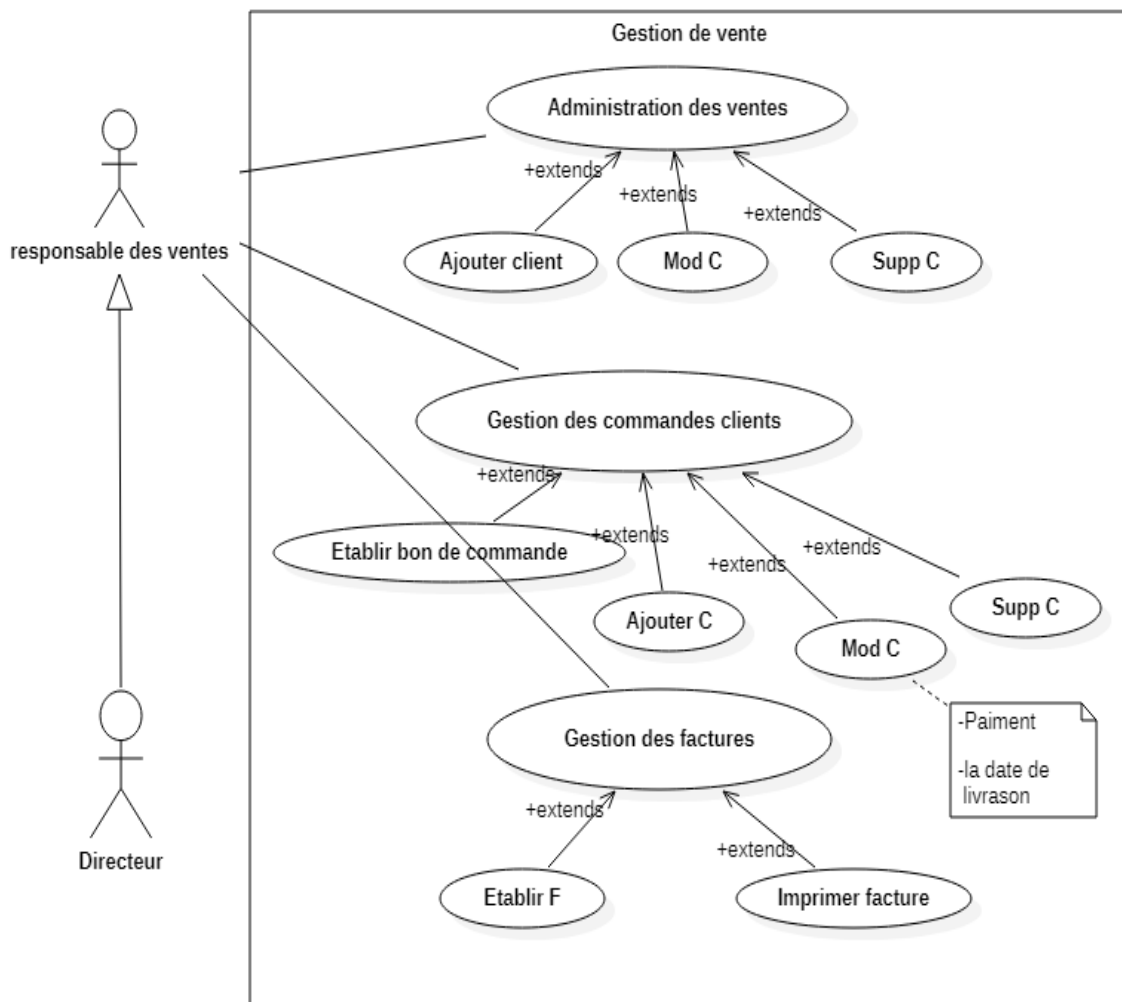


Figure 3 : Diagramme cas d'utilisation de Gestion des ventes

Cas d'utilisation	Description
Administration des ventes	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter, Modifier, Supprimer une vente.
Gestion des commandes client	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir le bon de commande et ajouter, modifier (paiement, la date de livraison) et supprimer des commandes.
Gestion des factures	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir et imprimer la facture

Table II.4. Description textuelle de cas d'utilisation « Gestion des ventes ».

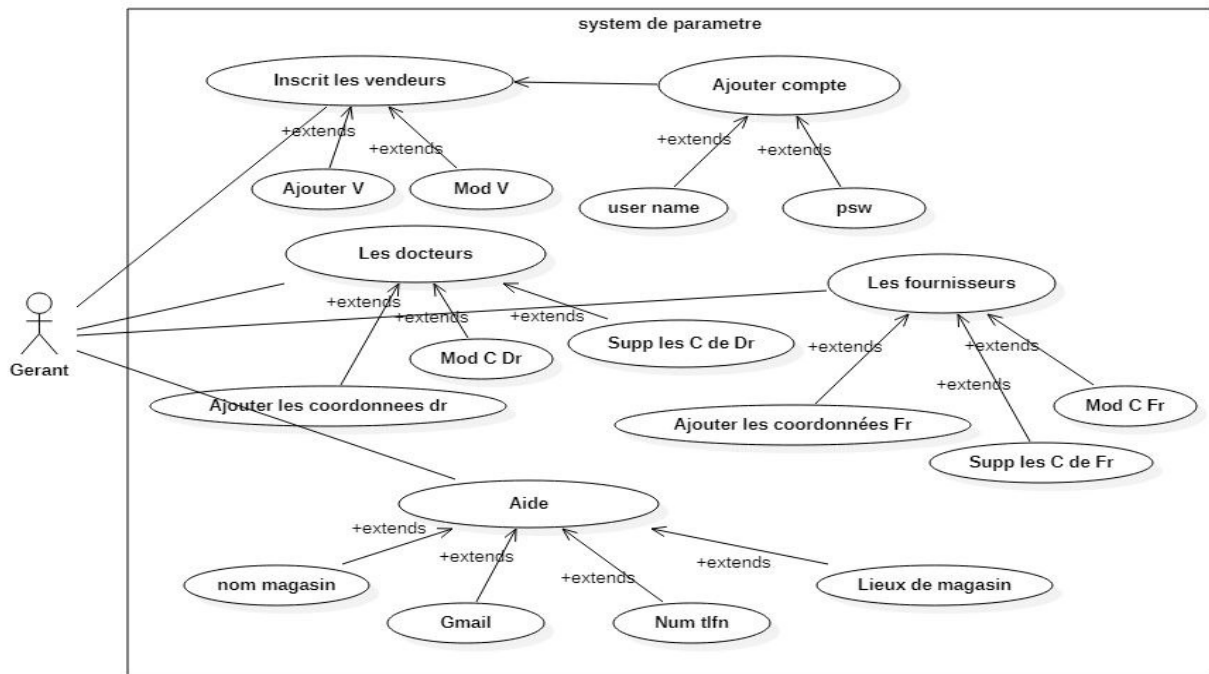


Figure 4 : Diagramme cas d'utilisation de paramètre

Cas d'utilisation	Description
Gérer les vendeurs	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter, Modifier, Supprimer un vendeur avec ses coordonnées
Ajouter un compte	<ul style="list-style-type: none"> Pour ajouter son compte, vendeur doit saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe
Gestion des docteurs	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter les coordonnées d'un docteur, Modifier et Supprimer un docteur.
Gestion des fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> Ajouter les coordonnées d'un fournisseur, Modifier et Supprimer un fournisseur.
Aide	<ul style="list-style-type: none"> Il contient le nom magasin et le mail, numéro de téléphone, et lieux de magasin.

Table II.5. Description textuelle de cas d'utilisation « Paramètre ».

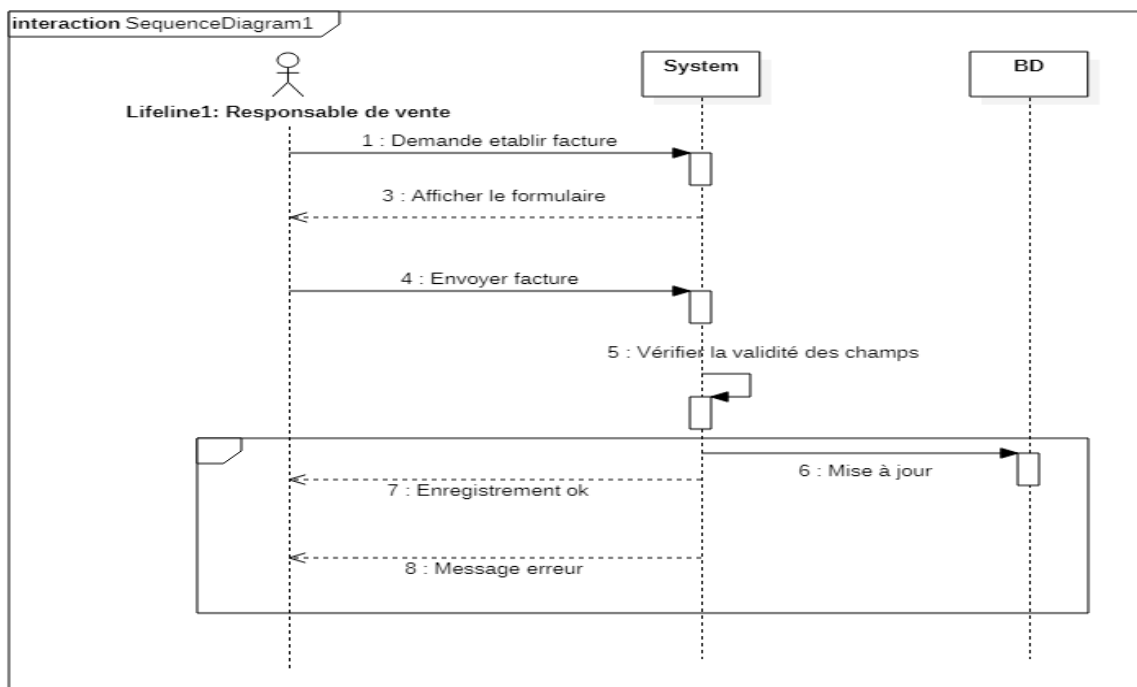


Figure 5 : Diagramme De Séquence « Etablir facture »

- 1- Responsable de vente demande d'établir une facture
- 2- Le système affiche le formulaire au responsable
- 3- Le responsable envoie la facture au système
- 4- Le système vérifie la validité des champs
- 5- Le système envoie la Base de Données pour faire la mise à jour.
- 6- Le système envoie au responsable une notification pour lui informer la fin de l'opération ou un message d'erreur dans le cas échéant.

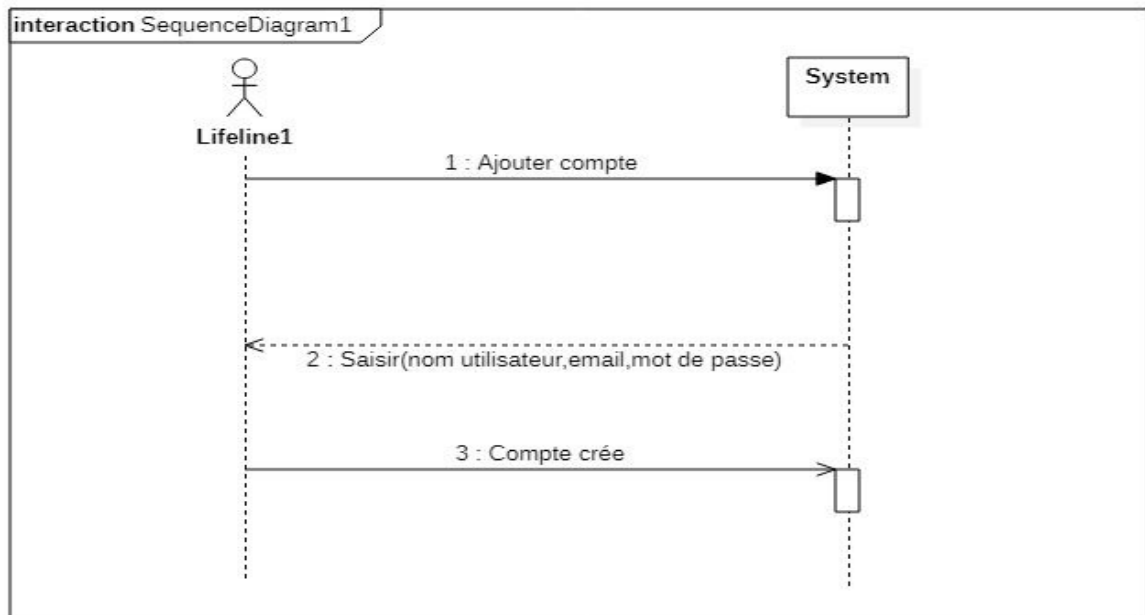


Figure 6 : Diagramme De Séquence « Création d'un compte »

- 1- Demande au système d'ajouter un compte.
- 2- Le système demande de saisir les informations (Nom, prénom, adresse, mot de passe, et nom utilisateur, ...)
- 3- Après avoir saisi les informations, le système crée le compte.

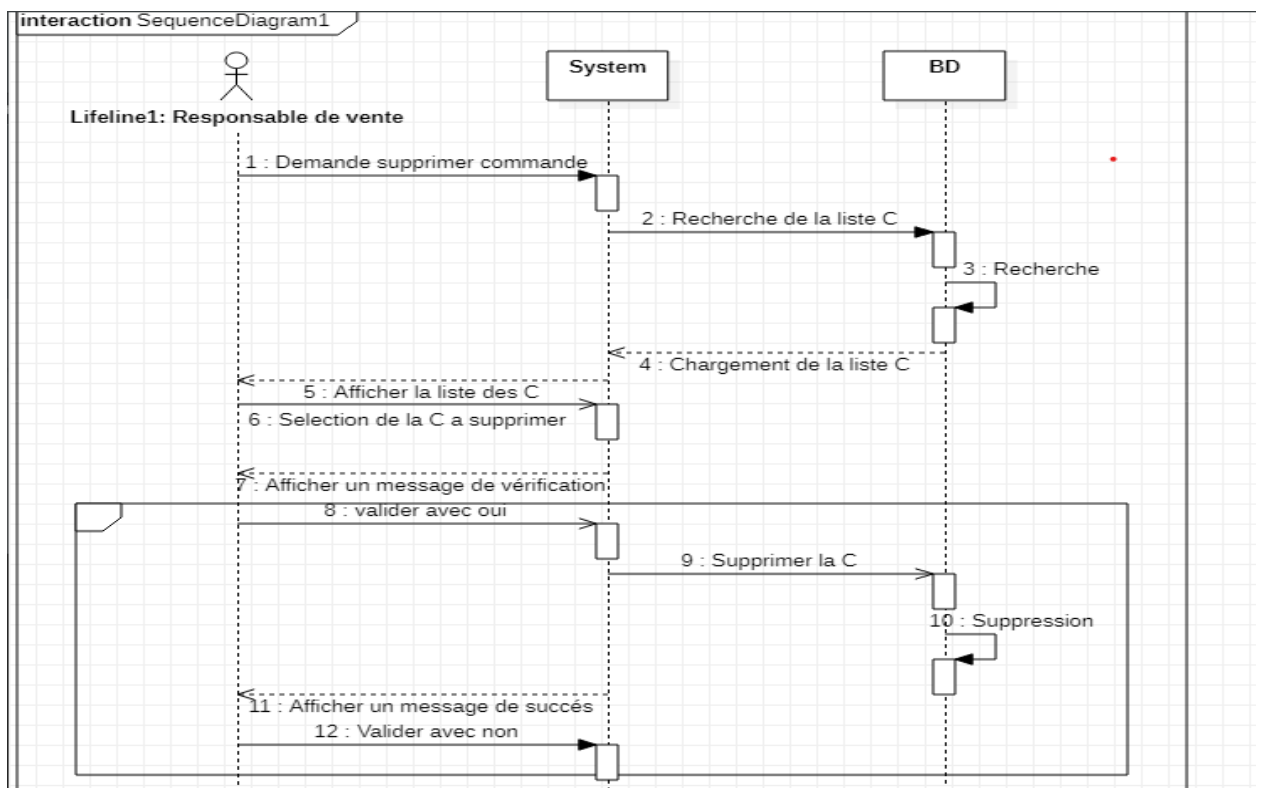


Figure 7 : Diagramme De Séquence « Supprimer une commande »

- 1- Le responsable de vente demande au système de supprimer une commande.
- 2- Le système envoie à la BD de faire une recherche sur la liste de commande
- 3- Le SGBD fait la recherche
- 4- Le SGBD envoie au système chargement de la liste commande
- 5- Le système affiche la liste des commandes aux responsable
- 6- Le responsable sélectionne la commande à supprimer
- 7- Le système affiche un message de vérification
- 8- Le responsable approuve la validation de l'opération
- 9- Le système supprime la commande
- 10- Le SGBD fait la suppression
- 11- Le système affiche un message que la suppression du commande a été faite avec succès
- 12- Ou bien, le responsable annule l'opération.

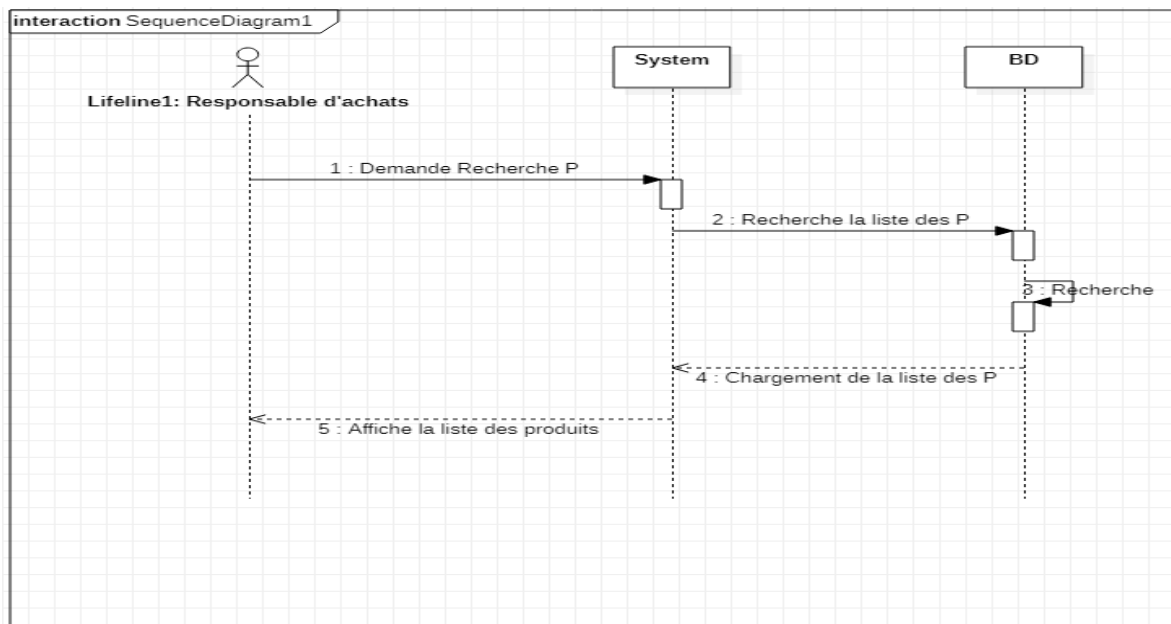


Figure 8 : Diagramme De Séquence « Recherche un Produit »

- 1- Le responsable d'achats demande au système de recherche un produit .
- 2- Le système demande au SGBD de rechercher la liste des produits
- 3- Le SGBD fait la recherche
- 4- Après la recherche le SGBD envoie au système chargement de la liste des produits
- 5- Finalement le système affiche la liste des produits au responsable

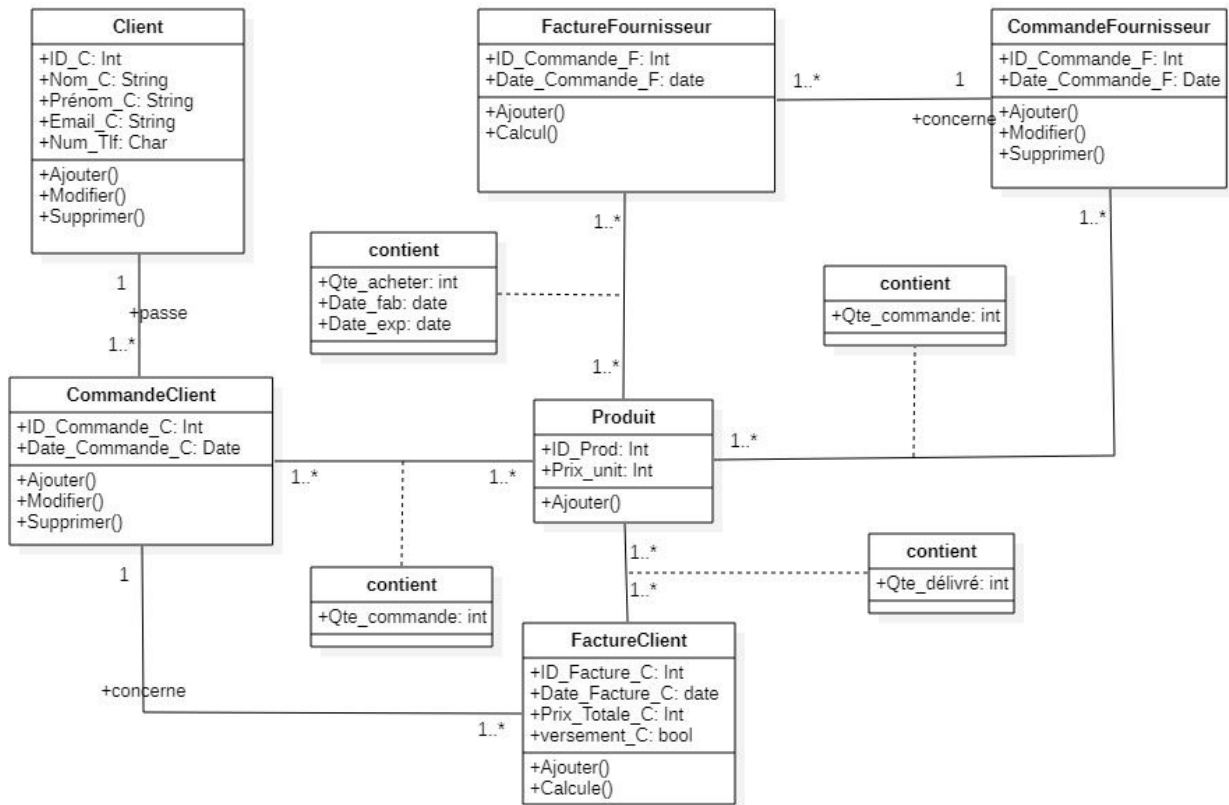


Figure 9 : Diagramme de classe du Magasin

Le dictionnaire de données:

Le dictionnaire de données est un tableau qui regroupe toutes les données du système d'information.

Pour chaque donnée il faut préciser :

- Sa désignation.
- Sa longueur(en caractère).
- Un code (attribué par le concepteur).
- Son type (Numérique, Alphabétique, Alphanumérique).
- Une observation si cela est nécessaire.

Légende : Nous conviendrons de ce qui suit pour désigner le type de la donnée :

- N : Numérique.

- A : Alphabétique.
- AN : Alphanumérique.

La date sera codifiée de la manière suivante :

- JJ : Deux positions numériques pour le jour.
- MM : Deux positions numériques pour le mois.
- AAAA : Quatre (ou deux) position pour l'année.

Désignation de la donnée	Code attribué à la donnée	Type	Taille	Observation
Identifiant d'un client	id_cl	N	3	Identifiant de la table client.
Nom d'un client	nom_cl	A	20	
Prénom d'un client	pre_cl	A	20	
Sexe d'un client	sexe_cl	A	10	
Age d'un client	age_cl	N	2	
Email d'un client	email_cl	AN	20	
Telephone d'un client	Tlf_cl	N	10	
Identifiant de l'œil gauche	id_og	N	3	Identifiant de la table œil gauche
Puissance sphérique d'un verre de l'œil gauche	sph_og	AN	3	
Puissance cylindrique d'un verre de l'œil gauche	cyl_og	AN	3	
Axe d'un verre de l'œil	axe_og	AN	3	
Vision de loin de l'œil gauche	v_l_og	AN	3	
Vision de près de l'œil gauche	v_p_og	AN		
Nature du verre de l'œil gauche	type_og	A	20	
Prix du verre de l'œil gauche	prix_og	A	6	NNNN, NN
Identifiant de l'œil droit	id_od	N	3	Identifiant de la table œil droit
Puissance sphérique d'un verre de l'œil droit	sph_od	AN	3	
Puissance cylindrique d'un verre de l'œil droit	cyl_od	AN	3	
Axe d'un verre de l'œil droit	axe_od	AN	3	
Vision de loin de l'œil droit	v_l_od	AN	3	
Vision de près de l'œil droit	v_p_od	AN		

Nature du verre de l'œil droit	type_od	A	20	
Prix du verre de l'œil droit	prix_od	A	6	NNNN, NN
Identifiant de lentille gauche	id_lg	N	3	Identifiant de la table lentille gauche
Puissance sphérique de lentille gauche	sph_lg	AN	3	
Puissance cylindrique de lentille gauche	cyl_lg	AN	3	
Axe de lentille gauche	axe_lg	AN	3	
Rayon de courbure de lentille gauche	RC_lg	AN	3	
Type de lentille gauche	type_lg	A	20	
Choix de lentille gauche	Choix_lg	A	20	
Nature du lentille de l'œil gauche	nature_lg	A	20	
Prix du lentille de l'œil gauche	prix_lg	A	6	NNNN,NN
identifiant de lentille droite	id_ld	N	3	Identifiant de la table lentille droite
Puissance sphérique de lentille droite	sph_ld	AN	3	
Puissance cylindrique de lentille droite	cyl_ld	AN	3	
Axe de lentille droite	axe_ld	AN	3	
Rayon de courbure de lentille droite	RC_ld	AN	3	
Type de lentille droite	type_ld	A	20	
Choix de lentille droite	Choix_ld	A	20	
Nature du lentille de l'œil droite	nature_ld	A	20	
Identifiant de la monture	id_mont	N	3	Identifiant de la table monture
Type de la monture	Type_mont	A	20	
Catégorie de la monture	Cat_mont	A	20	
Quantité des montures existantes	Qte_mont	N	3	
Prix de la monture	Prix_mont	N	6	NNNN, NN
Date de commande	date_co	Date	8	
Prix total	Prix_tot	N	6	NNNN,NN
Versement du client	Vers_cl	N	6	NNNN,NN

Table 6: Dictionnaire des données

Conclusion :

Dans ce chapitre on s'est concentré sur les aspects analytique et conceptuel de notre application ainsi que les bases des données qui interagissent avec elle.

La phase conceptuelle est une étape fondamentale pour la réalisation n'importe quel projet. Pour cela on a défini le cas d'utilisation puis, sa traduction des diagrammes de séquences et de classe.

Et grâce à ces derniers, les choses sont plus claires et l'implémentation de notre site web devenue plus facile.

Chapitre III :

Présentation de l'application

1- Les outils et les langages de programmation utilisé



1) HTML :

HTML (HyperText Markup Language): est, après une traduction littérale de l'anglais, un langage hypertexte à balises (ou marqueurs). Cela veut dire que l'on va gérer la façon dont un texte va s'afficher au sein du navigateur. Ainsi, on peut voir dans tout code source HTML en comparaison d'un éditeur de texte, des différences marquantes, comme des balises dans une page Web.



2) CSS :

(Cascading Style Sheets) : est un langage déclaratif simple pour mettre en forme des pages HTML ou des documents XML. Le langage CSS permet de préciser les caractéristiques visuelles et sonores de présentation d'une page Web.



Bootstrap

3) Bootstrap :

Est un Framework développé par l'équipe du réseau social Twitter. Proposé en open source (sous licence MIT), ce Framework utilisant les langages HTML, CSS et JavaScript fournit aux développeurs des outils pour créer un site facilement.



4) PHP :

(HyperText Preprocessor) : langage de programmation contenu dans des pages Web et exécuté sur les serveurs, ils renvoient directement le résultat vers le client qui ne peut jamais voir le code source. Permet de créer des pages Web dynamiques.



5) Java Scripte :

JavaScript est un langage de programmation qui ajoute de l'interactivité à votre site web (par exemple : jeux, réponses quand on clique sur un bouton ou des données entrées dans des formulaires, composition dynamique, animations). Cet article vous aide à débiter dans ce langage passionnant et vous donne une idée de ses possibilités.



6) Le langage de requête SQL :

Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une table. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison des données entre plusieurs tables durant une requête. Le SQL dans « MySQL ».



7) jQuery :

Est un Framework développé en JavaScript qui permet notamment de manipuler aisément la DOM, d'utiliser AJAX, de créer des animations... La vocation première de ce Framework est de gagner du temps dans le développement des applications.



8) XAMPP :

Est un ensemble de logiciel permettant de mettre en place facilement un serveur Web confidentiel, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X (cross) Apache MySQL Perl PHP) offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne, de plus, sur les systèmes d'exploitation les plus répandus.



9) Visual Studio :

Visual Studio Code est une version réduite de l'environnement officiel de développement Microsoft qui se concentre exclusivement sur l'éditeur de code. Il est multiplateforme et supporte des syntaxes pour un grand nombre de langages.



10) Star UML :

Est un logiciel de modélisation UML, qui a été « cédé comme open source » par son éditeur , à la fin de son exploitation commerciale (qui visiblement continue...), sous une licence modifiée de GNU GPL.

2- Description Des Interfaces :

Introduction :

Ce document vous permettra de prendre rapidement en main le logiciel, avec une présentation générale de l'interface et des fonctionnalités.

1) Connexion :

Cette fenêtre autorise à l'opticien seulement pour accéder à l'application après avoir saisi l'Email et le mot de passe :



The screenshot shows a login form with the title "Content de te revoir *_*". It contains two input fields: "Adress mail ..." and "Mot de passe ...". Below the fields is a blue button labeled "connexion". At the bottom, there are two links: "Mot de passe oublié?" and "Cree un compte!".

Figure 10 : Connexion

Si L'Email ou le mot de passe est erroné le message sera affiché.



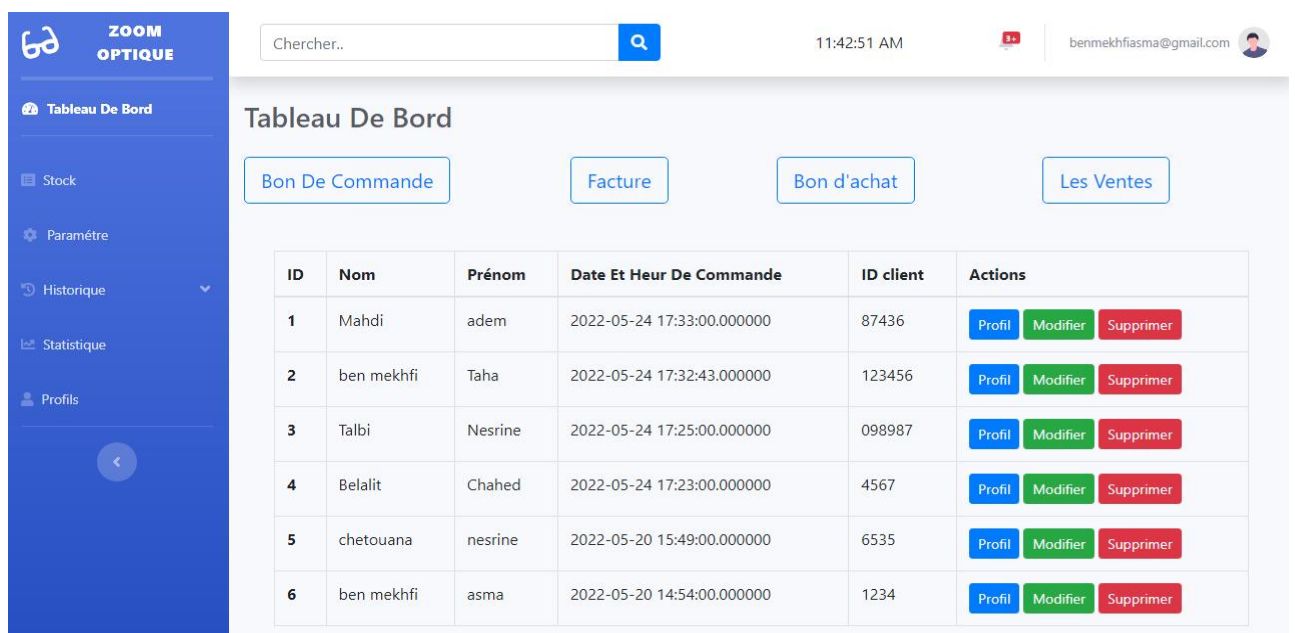
The screenshot shows the same login form as Figure 10, but with a red error message box at the top that reads "L'Email ou le mot de passe est invalide". The input fields and buttons are still visible below the error message.

Figure 11 : Echec d'authentification

2) Accueil :

Après avoir accéder à l'application une fenêtre s'affiche ou l'opticien peut trouver les champs essentiels permettant de :

- Saisir un nouveau client (Bon de commande).
- Etablir une facture.
- Gérer les achats.
- Consulter les ventes.
- Déplacement entre les autre pages.



ID	Nom	Prénom	Date Et Heur De Commande	ID client	Actions
1	Mahdi	adem	2022-05-24 17:33:00.000000	87436	Profil Modifier Supprimer
2	ben mekhfi	Taha	2022-05-24 17:32:43.000000	123456	Profil Modifier Supprimer
3	Talbi	Nesrine	2022-05-24 17:25:00.000000	098987	Profil Modifier Supprimer
4	Belalit	Chahed	2022-05-24 17:23:00.000000	4567	Profil Modifier Supprimer
5	chetouana	nesrine	2022-05-20 15:49:00.000000	6535	Profil Modifier Supprimer
6	ben mekhfi	asma	2022-05-20 14:54:00.000000	1234	Profil Modifier Supprimer

Figure 12 : Tableau de bord

En haut vous trouvez : (De gauche à droite)

- Le champ de recherche. « rechercher un client existant dans votre tableau ».
- L'heur actuelle.
- Les notifications d'application.
- Le profil d'administrateur qui entraine connecter.



Figure 13 : Barre de navigation en haut

- L'option de notification il contient :
 - Notification pour les mise à jours.
 - Les achats quand dépassé 100000 ,00 DA.
 - Attention pour annoncer le minimum (10) de produit en stock.

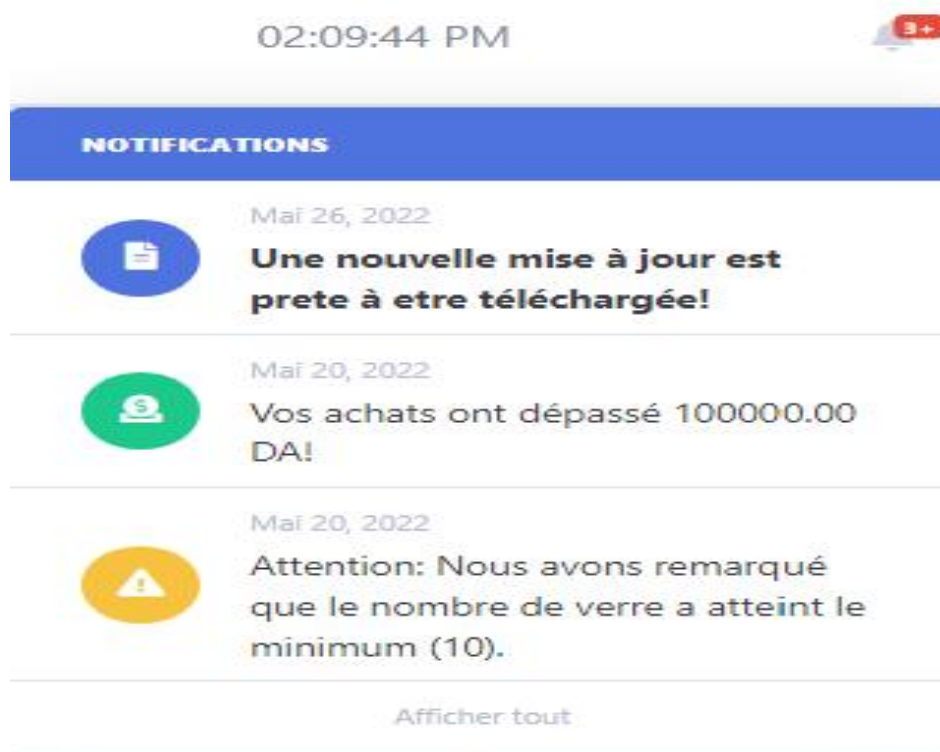


Figure 14 : Les notifications

- Le profil d'administrateur il contient une liste déroulante.

La dernière il contient :

- Profil.
- Paramètre.
- Déconnexion.

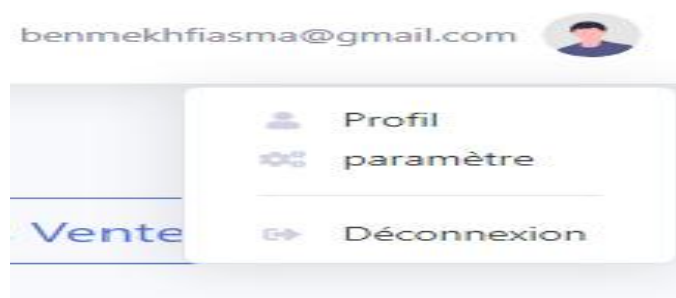


Figure 15 :Le profil

- Lorsque vous cliquez sur le profil, cela nous mènera à une page avec des informations d'administrateur.

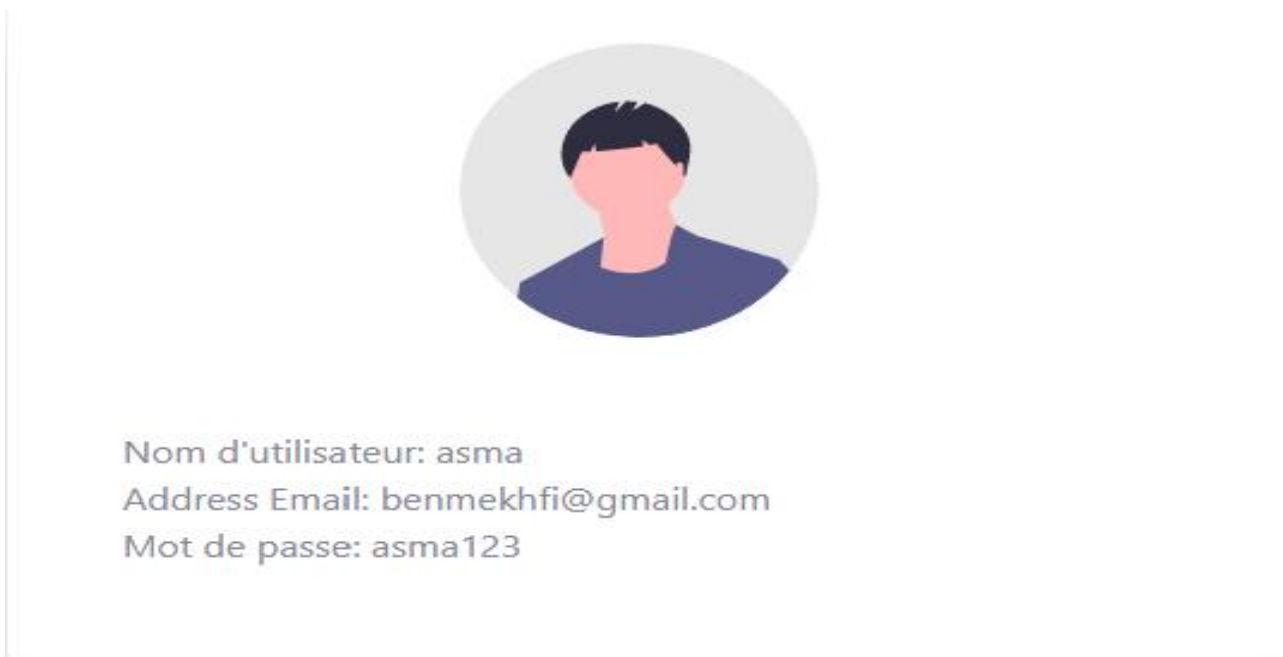


Figure 16 : Les informations d'administrateur

- Lorsque vous cliquez sur paramètre, cela nous transfère à une page de paramètre.
- Lorsque vous cliquez sur Déconnexion, paraît une fenêtre vous déconnecter de votre session.

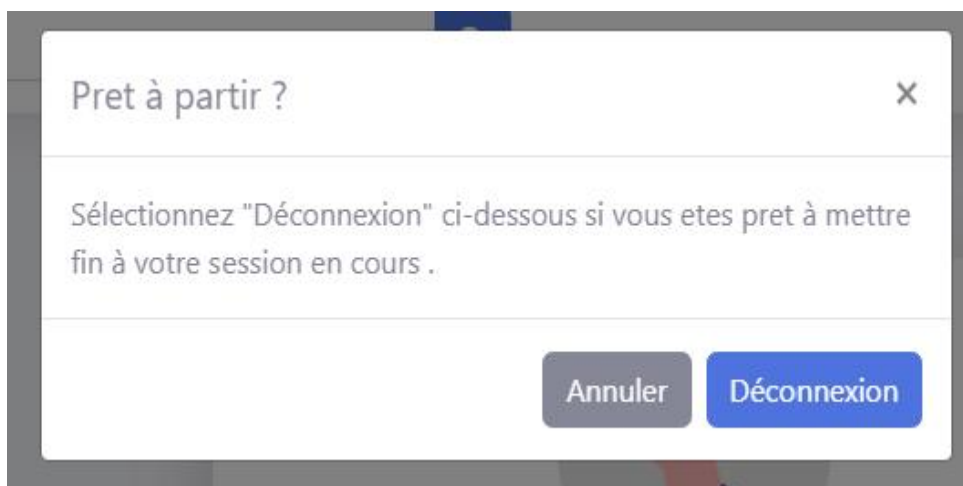


Figure 17 : Déconnexion

Et sur cette page Tableau de bord vous retrouvez les boutons suivants :

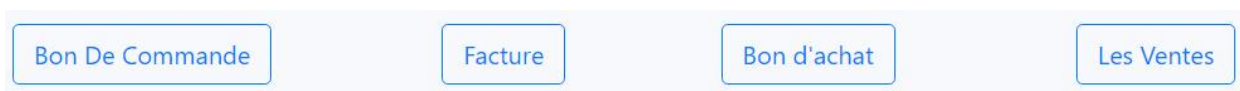


Figure 18 : Les boutons de tableau de bord

Lorsque vous cliquez sur le bouton Bon de commande, une fenêtre apparaît contenant un formulaire pour remplir les informations du client.

The form is titled 'Bon de commande' and contains the following fields and options:

- sex:** Radio buttons for homme, Femme, and Enfant.
- Nom:** Text input field.
- Docteur:** Dropdown menu with 'Choose...' selected.
- Date Et Heur De Commande:** Date and time picker showing 'ةنس / رهش / موي - --:--'.
- Prénom:** Text input field.
- Email:** Text input field.
- Phone:** Text input field.
- id_no:** Text input field.
- Commande:** A list of checkboxes for selecting items:
 - Verre
 - Lentille
 - Monture
 - Accessoire
 - Produit
 - Lentille Esthétique

At the bottom right, there are three buttons: '+ Ajouter', 'Annuler', and 'suivant'.

Figure 19 : Bon de commande 1

Quand on clique sur le bouton « Suivant » déplace automatiquement vers :

The form is titled 'Traitement De Verre' and contains the following sections:

- Mesure:** A tabbed interface with 'Mesure', 'Traitement De Verre', and 'Solde' tabs.
- Type De Vision:** Radio buttons for Vision de Loin, Vision de Près, Progressive, and Solaire.
- Type De Verre:** Radio buttons for Minerals, Organiques, Polycarbonates, and Trivex.
- Traitements à Appliquer:** A list of checkboxes for selecting treatments:
 - AntiReflets
 - Transition
 - UniCouleur
 - Dégradé
 - Polarisé
 - Miroité

Figure 20 : Bon de commande 2

Mesure Traitement De Verre Solde

Vision De Loin:

Droite : Sphère Cylindre Axe Démension

Gauche: Sphère Cylindre Axe Démension

Vision De Près:

Droite : Sphère Cylindre Axe Démension

Gauche: Sphère Cylindre Axe Démension

Figure 21 : Bon de commande 3

Mesure Traitement De Verre Solde

Sold:

Payer
 Versement

Versement Rest

Ajouter Annuler

Figure 22 : Bon de commande 4

Ensuite, quand on veut télécharger la facture d'un quelconque client on nous remplit le champ « id client » après en être assuré par Ok, il montre une fenêtre contenant la facture.

1234 x

OK

Voici Votre Facture

ZOOM OPTIQUE

ID client	Nom	prénom	Date de Commande
1234	ben mekhfi	asma	2022-05-20 14:54:00.000000
Phone	Email		
0697099875	benmekhfiasma@gmail.com		

Télécharger La Facture

Figure 23 : La facture

Puis, le bouton « bon d'achat » affiche une tableau d'achat et des boutons de gestion la page (Ajouter, Modifier, supprimer).

Bon D'achat

choix	Produit	Quantité	Prix Initial	Prix Total	Date et heur d'achat	fournisseur
<input type="checkbox"/>	verre	4	1200	4800	2022-05-24 12:48:17.000000	Mr.Tayeb
<input type="checkbox"/>	Lentille	1	12000	12000	2022-05-24 11:54:20.000000	L'aboratoire sama
<input type="checkbox"/>	Monture	1	6600	6600	2022-05-20 11:59:12.000000	Mr. Moukran

Figure 24 : Bon d'achat

Produit:

Verre

Quantité

Prix Initial

Prix Total

Date et heur d'achat

00:00:00 - --:-- موي / رهش / نس

Sélectionner un fournisseur:

tayeb

Figure 25 : Ajouter- Bon d'achat

Produit:
Verre

Quantité

Prix Initial

Prix Total

Date et heur d'achat
تس/رهش/موي ---:--

Sélectionner un fournisseur:
tayeb

Close Modifier

Figure 26 : Modifier- Bon d'achat

Voulez-vous vraiment supprimer ?

Close Supprimer

Figure 27 : Supprimer- Bon d'achat

Et aussi, le bouton « les Ventes » expose les ventes réalisées au cours de ce mois.

Les Ventes

Produit	Quantité	Prix	Date de Vente	Date de Création de Commande
verre/Monture	1	8900	2022-05-25	2022-05-24
lentille	1	12000	2022-05-25	2022-05-24
verre	2	1600	2022-05-26	2022-05-24
produit	1	800	2022-05-24	2022-05-24
Monture/ accessoir	1	7000	2022-05-24	2022-05-24
Lentille Esthétique	2	1400	2022-05-20	2022-05-20
Verre/Monture/ Accessoire	1	12000	2022-05-24	2022-05-20

Activer Windows
Accédez aux paramètres pour activer Windows

Figure 28 : Les ventes

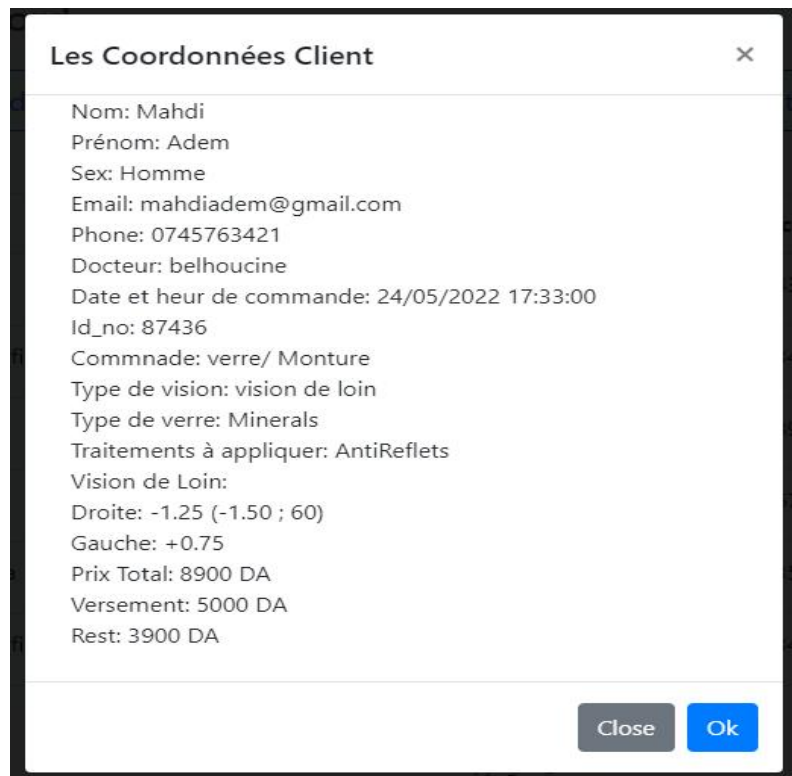
Finalement, la page de tableau de bord montre un tableau contenant le nom, prénom, date et heure de commande, id client et trois boutons de chaque client.

ID	Nom	Prénom	Date Et Heure De Commande	ID client	Actions
1	Mahdi	adem	2022-05-24 17:33:00.000000	87436	Profil Modifier Supprimer
2	ben mekhfi	Taha	2022-05-24 17:32:43.000000	123456	Profil Modifier Supprimer
3	Talbi	Nesrine	2022-05-24 17:25:00.000000	098987	Profil Modifier Supprimer
4	Belalit	Chahed	2022-05-24 17:23:00.000000	4567	Profil Modifier Supprimer
5	chetouana	nesrine	2022-05-20 15:49:00.000000	6535	Profil Modifier Supprimer
6	ben mekhfi	asma	2022-05-20 14:54:00.000000	1234	Profil Modifier Supprimer

Figure 29 : Tableau des clients

les trois boutons représente :

- 1- Bouton profil: une fenêtre avec des coordonnées de client.



The screenshot shows a window titled "Les Coordonnées Client" with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following text:

Nom: Mahdi
Prénom: Adem
Sex: Homme
Email: mahdiadem@gmail.com
Phone: 0745763421
Docteur: belhoucine
Date et heur de commande: 24/05/2022 17:33:00
Id_no: 87436
Commnade: verre/ Monture
Type de vision: vision de loin
Type de verre: Minerals
Traitements à appliquer: AntiReflets
Vision de Loin:
Droite: -1.25 (-1.50 ; 60)
Gauche: +0.75
Prix Total: 8900 DA
Versement: 5000 DA
Rest: 3900 DA

At the bottom right of the window, there are two buttons: "Close" (grey) and "Ok" (blue).

Figure 30 : Les coordonnées du client

- 2- bouton modifier : une fenêtre pour modifier les informations de client.



The screenshot shows a window for modifying client information. It contains the following fields:

Nom:

Prénom:

Date et heur de commande:

Id client:

At the bottom right of the window, there are two buttons: "Close" (grey) and "Modifier" (green).

Figure 31 : Modifier les coordonnées

3- bouton supprimer : est une fenêtre de confirmation de suppression.

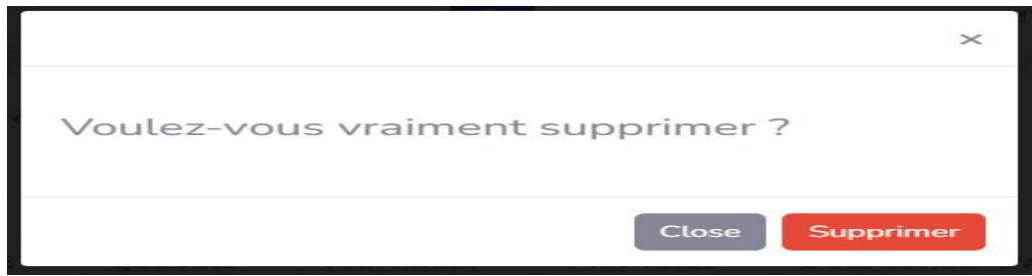


Figure 32 : Supprimer les coordonnées

A gauche de la page il y a la barre de navigation du logiciel ce qui vous permet de passer d'une page à l'autre .

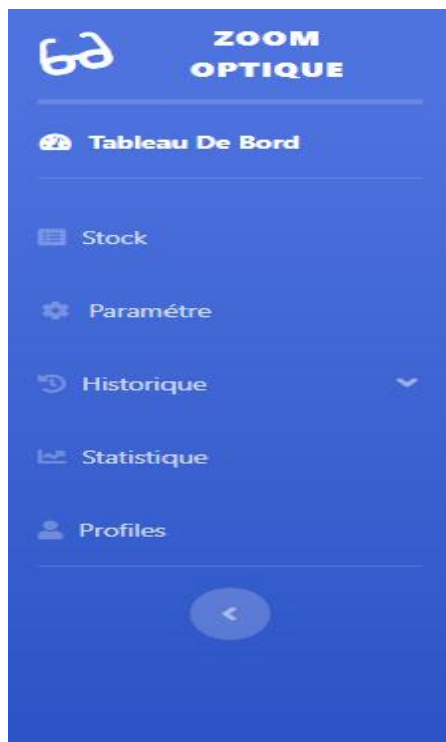


Figure 33 : Barre de navigation à gauche

3) Stock :

Nous allons maintenant passer à la page de stock dans laquelle il y a des boutons, chaque bouton est pour un produit spécifique, et quand tu appuies dessus cela donne un tableau contient des produits actuels et des produits virtuelle pour ce produit (ex: verre).

Verre	Actuelle			Virtuelle		
	Produit	Quantité	Prix	Produit	Quantité	Prix
Lentille	Minerals	30	1300 DA	Minerals	80	1300 DA
Monture	Organiques	25	1600 DA	Organiques	55	1600 DA
Accessoir	Polycarbonates	46	1000 DA	Polycarbonates	67	1000 DA
Produit				Trivex	45	2100 DA
Lentille Esthétique						

Copyright © Your Website 2022

Figure 34 : Le stock

4) Paramètre :

La page de paramètre se compose de quatre onglets :

Le premier est pour les vendeurs : il contient les noms des vendeurs et une côté spéciale qui permet d'ajouter un nouveau vendeur ou modifier ou supprimer.

Vendeur			Les Vendeurs	
Docteur	Entrer l'email		1	Ben Mekhfi Asma
Fournisseur	Entrer le mot de passe		2	Chetouana Nesrine
Aide			3	Talbi Bouzid
				<input type="button" value="Ajouter"/> <input type="button" value="Modifier"/> <input type="button" value="Supprimer"/>

Figure 35 : Les vendeurs

Le second pour les docteurs : contient les noms des médecins dont les patients ont été traités, ainsi qu'un côté spécial qui permet d'ajouter un nouveau médecin, de modifier ou de supprimer.

Les Docteurs	
1	Dr. Bel houcin
2	Dr. Tayeb bey
3	Dr. Raigate
4	Dr. Mouhib El Dinne

Figure 36 : Les docteurs

Le troisième pour les fournisseurs : Il contient une liste des fournisseurs avec lesquels le magasin traite, avec un aspect spécial qui vous permet d'ajouter, de modifier ou de supprimer un nouveau fournisseur.

Les Fournisseurs	
1	Mr. Ouali
2	L'aboratoire Sama
3	Mr. Moukrane

Figure 37 :Les fournisseurs

Finalement, l'onglet d'aide contient des informations de magasin "zoom optique".

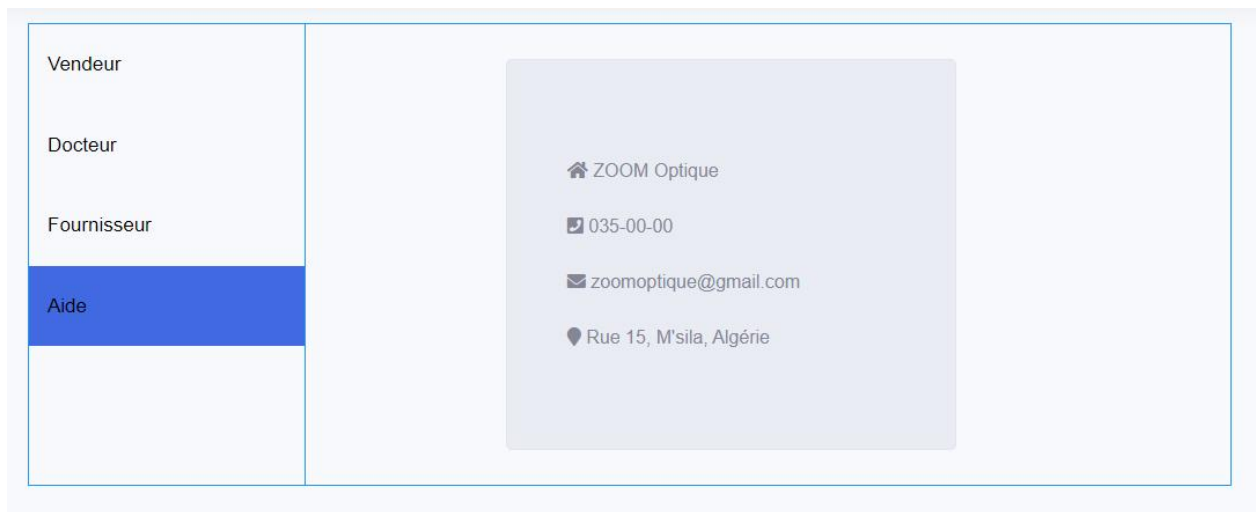


Figure 38 : Aide

5) Historique :

Afin d'extraire les ventes pour chaque mois, nous allons à la page « Historique » ensuite, nous choisissons le mois que nous voulons.

The screenshot shows the 'Historique' screen. On the left, there is a sidebar with a list of months: Janvier, Février, Mars, Avril, Mai, Juin, Juillet, Aout, Septembre, Octobre, Novembre, and Décembre. The main content area displays a table with the following data:

id	Clients	vendeur
1	Bey ragued ibrahim	asma
2	Baali houda	asma
3	Ouina amin	nesrine
4	Mazouzi khadidja	nesrine
5	brahimi ikram	nesrine
6	Ghalab youcef	nesrine
7	Ouali islam	asma
8	Mimoune hiba	asma
9	Ben yatou Ahmed	asma

Figure 39 : Historique

6) Statistique :

La page de statistiques contenant des graphiques d'achats et des ventes pour le mois en cours.

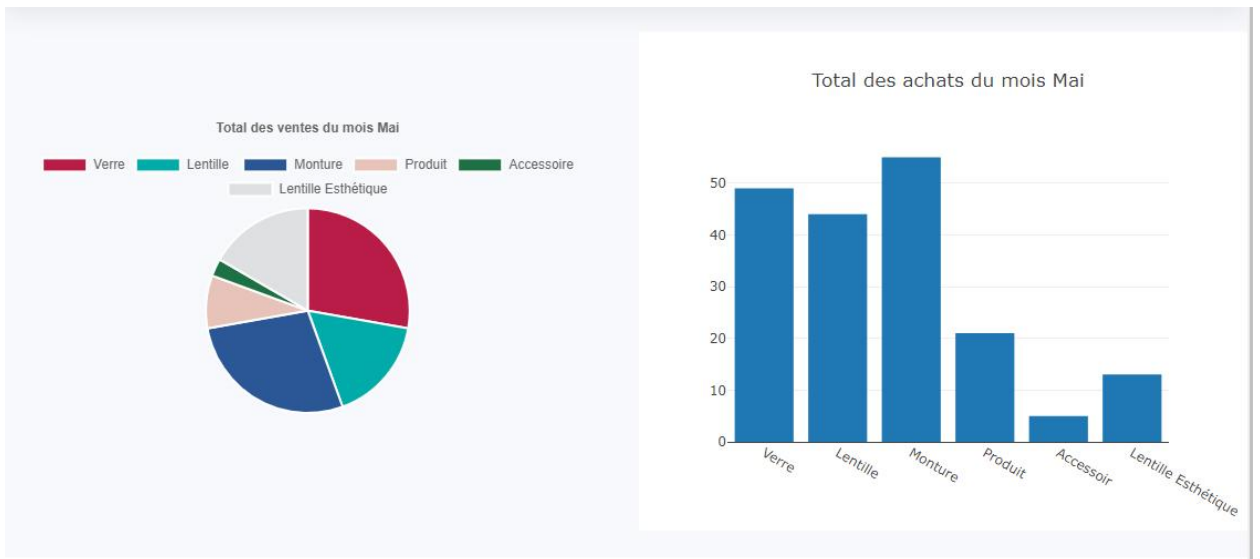


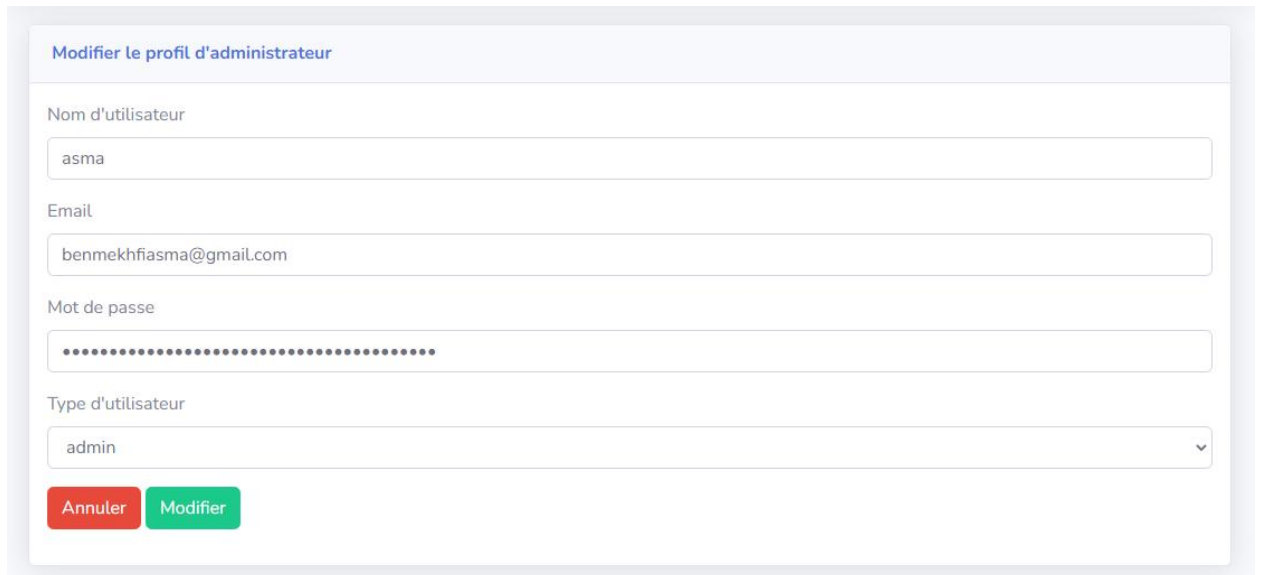
Figure 40 : Statistiques

7) Profils :

En fin, nous allons sur la page des profils d'administrateur.

Ajouter un profil d'administrateur				
Nom d'utilisateur	Email	Type d'utilisateur	Modifier	Supprimer
asma	benmekhfiasma@gmail.com	admin	<button>Modifier</button>	<button>Supprimer</button>
nesrine	nesrine@gmail.com	admin	<button>Modifier</button>	<button>Supprimer</button>

Figure 41 : Profils d'administrateur



The screenshot shows a web form titled "Modifier le profil d'administrateur". It contains the following fields and controls:

- Nom d'utilisateur:** A text input field containing the value "asma".
- Email:** A text input field containing the value "benmekhfiasma@gmail.com".
- Mot de passe:** A password input field with a masked password represented by 15 dots.
- Type d'utilisateur:** A dropdown menu with "admin" selected.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: a red "Annuler" button and a green "Modifier" button.

Figure 42 : Modifier le profil d'administrateur

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons créé BDD pour l'interface de l'application et aussi présenté en détail en expliquant chaque fenêtre et chaque instruction dans l'application.

Conclusion Générale

Au cours de ce mémoire, j'ai présenté les différentes étapes de l'analyse, la conception et la réalisation de mon application pour la gestion de magasin d'optique médicale.

Afin de satisfaire les besoins d'un opticien pour gérer son magasin, j'ai commencé la conception en utilisant la méthode d'analyse Merise de conception et de gestion de projet informatique et cette application a été réalisée.

Ce projet a fait l'objet d'une expérience intéressante, qui permis d'améliorer les connaissances et les compétences dans le domaine de la conception et la programmation des systèmes d'informations.

Le but souligné a atteint l'état d'offrir aux opticiens un travail correct qui répond à leurs besoins actuels dans la gestion de gérer ce magasin.

En fin, je souhaite que ce rapport soit un bon guide pour d'autres promotions ainsi que l'application réalisée.

Résumé :

Enfin notre mémoire a Pour but de faire une bonne gestion d'un projet lorsqu'on décidé de créer un site web pour un opticien-lunetier qui répond aux besoins des opticien (utilisateurs). l'analyse et la conception sont faites en utilisant la méthode Merise.

Abstract:

Finally our thesis aims to make a good management of a project when we decided to create a website for an optician-lunetier who meets the needs of opticians (users). Analysis and design are made using the method Merise.

الملخص :

تهدف أطروحتنا إلى إجراء إدارة جيدة للمشروع بإنشاء موقع ويب لأخصائي البصريّات يسمح بإدارة محلّ النظارات الطبية بطريقة سهلة غير تقليدية و الغرض منها تسهيل الأمر على اختصاصي البصريّات لإدارة مخازنهم وتسجيل بيانات العملاء وكذلك السماح بإدارة المخزون، حيث يتم التحليل والتصميم باستخدام طريقة Merise

Bibliographies :

- [1] <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203255-html-hypertext-markup-langage-definition-traduction/#:~:text=L'HyperText%20Markup%20Language%2C%20HTML,en%20forme%20des%20pages%20Web>
- [2] https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics
- [3] <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203597-php-hypertext-preprocessor-definition/#:~:text=Le%20PHP%2C%20pour%20Hypertext%20Preprocessor,qui%20de%20fa%C3%A7on%20totalement%20gratuite>
- [4] <https://www.journaldunet.com/web-tech/developpeur/1159810-bootstrap-definition-tutoriels-astuces-pratiques/>
- [5] <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203277-css-cascading-style-sheets-definition-traduction/#:~:text=Le%20CSS%20pour%20Cascading%20Style,via%20des%20balises%2C%20notamment%20HTML>
- [6] <https://www.lemagit.fr/definition/MySQL>
- [7] https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Histoire_de_l%27optique
- [8] <https://www.cidj.com/metiers/opticien-lunetier-opticienne-lunetiere>
- [9] <https://www.lecoindesentrepreneurs.fr/ouvrir-magasin-optique-lunetterie>

