



**Rapport de Stage de Fin d'Etudes pour l'obtention du
Diplôme de l'ESISA
BAC+3 (Filière : Ingénierie Logicielle)**

**Analyse, conception et mise en œuvre d'une application web
de gestion D'infermerie pour une meilleure optimisation du
processus de la Gestion d'infermerie SONASID)**

Présenter Par :

Es-smahi Hussam

Encadré Par :

Mr. BENABBOU Abderrahim (ESISA)

Mme. MERZAK KENZA (SONASID)

Devant le jury:

Mr. MEKOUAR Khalid (Président).

Mr. BENABBOU Abderrahim
(Encadrant).

Mr. IBRIZ Abdelali

Mr. IRAQI HOUSSAINI Mehdi

Dédicace :

Nous dédions ce Travail.

A Dieu source de toute connaissance

A celui qui a toujours garni mes chemins de force et de
lumière...mon Très cher père

A la plus belle perle au monde...ma tendre mère

A Toute ma famille

Pour l'amour et le respect qu'il m'a toujours accordé et qui a
toujours été là pour moi tout au long de
mes études et qui m'a donné un magnifique modèle de labeur et
de persévérance. J'espère qu'elle
trouvera dans ce travail toute ma reconnaissance et tout mon
amour.

A Mes encadrants

Pour leur patience et leur soutien qu'ils n'ont cessé d'apporter au
cours de mon projet de fin d'études

A Tous mes amis Pour une sincérité si merveilleuse...jamais
oubliable

REMERCIEMENTS :

Au terme de ce travail, nous voudrions remercier Mr. MEKOUAR Khalid le Directeur pédagogique de l'esisa ainsi mon Encadrant Mr. BENABBOU Abderrahim pour sa grande serviabilité pendant toute cette durée.

nous tenons à exprimer ma profonde gratitude et mes sincères remerciements à mon encadrante Mme. MERZAK Kenza pour sa encadrement, leurs soutiens, ainsi que leurs conseils instructifs.

Nous voudrions remercier mes encadrants académiques de la Filière génie logicielle pour les Conseils qu'ils m'ont prodigués, leur encadrement judicieux tout au long de mon parcours au sein de l'ESISA.

Mes remerciements vont aussi à tous les membres du jury. Je les remercie Pour l'attention qu'ils donneront à la lecture de ce rapport afin de juger mon travail.

Table de matières :

Table des matières

Dédicace :	2
REMERCIEMENTS :.....	3
Résumé.....	9
Abstract	10
INTRODUCTION GENERALE	1
1 Contexte général du projet.....	3
1.1 Présentation de l'organisme d'accueil	3
1.1.1 Historique	3
1.1.2 Organisation du groupe SONASID	4
1.1.3 Actionnariat du groupe SONASID	4
1.1.1 L'organisation de la SONASID site Nador	5
1.1.2 Matière première et produits.....	6
1.2 Présentation du projet.....	7
1.2.1 Problématique et motivation.....	8
1.2.2 But du projet.....	8
1.3 Conduite du projet.....	8
1.3.1 Processus de développement.....	8
1.3.2 Planification du projet	9
1.3.3 Tableaux du planning	9
1.3.4 Diagramme de Gantt	10
1.4 Conclusion.....	10
1. Spécification non-formelle des besoins	12
1.1 Spécification des besoins fonctionnels	12
1.2 Spécification des besoins non-fonctionnels.....	13
2 Spécification semi formelle des besoins.....	13
2.1 Identification des acteurs.....	14
2.2 Diagramme des cas d'utilisation	14
2.3 Use Case Model diagram	15
2.4 Description textuelle :	16
3 Conclusion	16
1 Formalisme UML.....	18

1.1	Définition	18
1.2	Choix du formalisme UML.....	19
1.3	1. Conception détaillées.....	19
1.3.1	1.1 Diagramme de classe.....	19
1.3.2	Diagramme de séquences	20
2	Conclusion	23
1	Environnement du travail	25
1.1	Architecture du projet	25
1.1.1	Architecture globale	25
1.1.2	Architecture technique.....	26
1.2	Technologies et Frameworks utilisés	26
1.2.1	Technologies.....	27
	▪ Visual Studio	28
1.2.2	Framework	29
	▪ UML	30
	▪ Enterprise Architect	30
1.2.3	Base des données.....	31
2	Les interfaces graphiques	32
2.1	Interface « Authentification »	32
2.2	Les utilisateurs	33
2.1	Services	34
2.2	Personne :	34
2.1	Visites des sous traitant	35
2.2	Taches médicales	36
2.2.1	Congé maladie	36
2.3	Déchets médicaux.....	37
2.1	Lien parenté.....	38
2.2	Gestion des assurance	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	Remboursement.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Total Remboursé	41
2.3	Gestion des soins :	42
2.3.1	Premier soin	42
2.3.2	Soin Ordinaire.....	43
2.3.3	Soins sous traitant	43
2.3.1	Test audiogramme.....	44
2.3.2	Visite systématique	45
2.4	Accident de travail	45
2.5	Dashboard.....	46

3	Conclusion	49
4	Conclusion générale.....	50
1	Webographie	0
2	Bibliographie.....	0

Sommaire des tables

Tableau 1:des Abréviation.....	11
Tableau 2:tableau du planning.....	9

Table des figures

Figure 1:L'organisation du groupe SOANSID.....	4
Figure 2:Actionnariat du groupe SONASID.....	5
Figure 3: L'organisation de la SONASID site Nador	5
Figure 4:Dimensions de Billettes.....	6
Figure 5:Rond a béton	7
Figure 6:Couronnes ou fil machine	7
Figure 7:diagramme de gantt	10
Figure 8:diagramme de cas d'utilisation	15
Figure 9:diagramme de package	15
Figure 10:logo uml.....	18
Figure 11:diagramme de classe de l'application	20
Figure 12:Diagramme de séquence du cas « authentification ».....	21
Figure 13:Diagramme de séquence du cas « Ajouter»	22
Figure 14:Diagramme de séquence du cas « Supprimer».....	22
Figure 15:Diagramme de séquence du cas « modifier».....	23
Figure 16:L'architecture globale de l'application.....	25
Figure 17:Logo HTML5.....	27
Figure 18: Logo CSS3.....	27
Figure 19:Logo jsweb de disposer d'une meilleure réactivité et interactivité.	Error! Bookmark not defined.
Figure 20:Logo Ajax	28
Figure 21:Logo C#.....	28
Figure 22: Logo Visual studio.....	29
Figure 23: Logo Bootstrap	29
Figure 24:Logo .net.....	30
Figure 25:Logo UML.....	30
Figure 26:Logo ENTREPRISE ARCHITECT	30
Figure 27:Logo power amc	31
Figure 28:Logo SQL Server.....	31
Figure 29: Interface « Authentification »	32
Figure 30:Interface « Gestion utilisateur ».....	33
Figure 31:Interface « gestion employés ».....	34
Figure 32:Interface « gestion les sous traitants ».....	35
Figure 33:Interface « gestion des congés maladie »	36
Figure 34:Interface « gestion des déchets médicaux »	37
Figure 35: Interface « lien parenté »	38
Figure 36:Interface « gestion des remboursements »	39
Figure 37:Interface « gestion remboursement expliqué ».....	40
Figure 38:Interface « gestion des total des remboursements traité »	41
Figure 39:Interface « gestion premier soins »	42
Figure 40:Interface « gestion soin Ordinaire».....	43
Figure 41:Interface « gestion soin sous traitant »	43
Figure 42:Interface « gestion audiogramme »	44
Figure 43:Interface « gestion visite systématique ».....	45
Figure 44:Interface « gestion Accident travail ».....	45
Figure 45:Interface « Dashboard»	46
Figure 46:Interface « Dashboard explicatif1»	47
Figure 47:Interface « Dashboard explicatif2»	47
Figure 48:Interface « Dashboard explicatif 3»	48
Figure 49:Interface « évolution»	48

Résumé

Sonasid est une société de vente et d'achat du fer , plus qu'il est un usine internationale gère plusieurs Atelier ,parmi ces atelier il y'a les bureaux d'administration et santé comme d'infirmierie ,assurance, médecin... , Aujourd'hui ce processus est géré manuellement au sein de SONASID ce qui démunie ses performances, et constitue une source importante de perte de temps et d'erreurs .

Pour une bonne gestion De cette Atelier, il est nécessaire de s'aider d'un outil informatique qui permettra à SONASID une meilleure efficacité dans sa gestion. A cet effet, mon projet de fin d'étude consiste à développer une application de gestion D'infirmierie afin de faciliter le travail aux utilisateurs de certaines taches manuelles et répétitives. Les objectifs de mon projet de fin d'étude étaient :

- Etude et compréhension du processus de l'administration.
- Etude de l'existant et analyse des besoins.
- Etude et conception détaillée de la solution.
- Mise en place d'une l'application web de gestion d'administration & infirmierie.

Abstract

Sonasid is a company of sale and purchase of iron, more than it is an international factory manages several workshops, among these workshops there are administrative and health offices such as infirmary, insurance, doctor etc.

Today this process is managed manually within SONASID which impairs its performance, and constitutes a significant source of waste of time and errors. For good management of this Workshop, it is necessary to use an IT tool that will allow SONASID to be more efficient in its management. To this end, my end-of-study project consists of developing an infirmary management application in order to facilitate the work of users of certain manual and repetitive tasks.

The objectives of my graduation project were:

- Study and understanding of the administration process.
- Study of the existing situation and analysis of needs.
- Study and detailed design of the solution.
- Implementation of a web application for administration & infirmary management.

Tableau 1:des Abréviation

Abréviation	Signification
API	Application Programming Interface
BDD	Base De Données
DAO	Data Access Object
GWT	Google Web Toolkit
GWTP	Google Web Toolkit Platform
http	HyperText Transfer Protocol
IDE	Integrated Development Environment
IHM	Interface Homme Machine
UI	User Interface
PFE	Projet de Fin d'Etude
SFTP	Secure File Transfert Protocol
SGBD	Système de Gestion de Base de Données
ORM	Object Relational Mapping
MVC	Model View Controller
EF	Entity Framework
CF	Code First
UML	Unified Modeling Language.
SQL	Structured Query Language
REST	Representational State Transfer
POO	Programmation Orientée Objet.
JSON	JavaScript Object Notation.
- SQL:	Structured Query Language.
- JS :	JavaScript.

INTRODUCTION GENERALE

Dans les sociétés dont l'activité principale est basée essentiellement sur la production, a l'exemple de SONASID, il est nécessaire de contrôler la quantité des informations et les calculs nécessaires ,C'est dans ce contexte que s'inscrit notre projet de fin d'études qui a pour objectif de mettre en place une solution qui permettra à l'équipe d'infirmier de SONASID de saisir et visualiser les données d'une manière automatisée et facile, autrement dit, réaliser un système capable d'automatiser la création des fichier Excel et la génération des tableaux de bords et limiter l'intervention humaine dans la saisie des donnés. Les différentes étapes suivies pour la réalisation de ce projet sont présentées par le biais du présent rapport qui s'articule autour de quatre chapitres. Tout d'abord, nous parlons du contexte général du projet, en suite, nous présentons l'étude fonctionnelle et l'étude conceptuelle enfin, nous avons la mise en œuvre.

Le premier chapitre définit le contexte du projet, à savoir une présentation de l'organisme d'accueil ainsi qu'une introduction au cadre général du projet et son planning.

Le deuxième chapitre décrit l'étude fonctionnelle basée sur l'ensemble des diagrammes comportementaux. La première partie de ce chapitre présente des définitions et une étude préalable, par la suite, il décrit les acteurs qui interagissent avec la solution et les différents cas d'utilisation qui donnent une vision globale du comportement fonctionnel du système. Le troisième chapitre décrit la phase de conception dans lequel sont exposés les différents aspects de la modélisation objet détaillée et la conception des classes réalisant les fonctionnalités du système.

Dans le quatrième chapitre une étude technique ayant pour objectif de définir l'architecture du système et de présenter les différentes Framework et les technologies utilisées, ce dernier chapitre est réservé aussi à la description de mise en œuvre du projet est mise en place. En présentant les outils utilisés pendant le développement, et les interfaces graphiques du système réalisé. Des annexes seront proposées en fin du rapport pour développer quelques aspects clés qui n'ont pas été approfondis dans les différentes parties

Chapitre 1. Contexte général du projet

Ce chapitre a pour but de situer le projet dans son environnement organisationnel et contextuel. Nous présentons dans la première partie l'organisme d'accueil SONASID. La seconde présente le projet dans son contexte plus spécifique, elle en cite la problématique et l'objectif. Et la troisième traite la conduite de projet, en présentant dans un premier temps le processus du développement puis la planification

1 Contexte général du projet

1.1 Présentation de l'organisme d'accueil

1.1.1 Historique

Sonasid a été créée par l'Etat marocain en 1974, l'ambition alors était de développer un complexe sidérurgique complètement intégré à partir de la production de minerai de fer à Ouixane (Nador) en le valorisant dans un haut fourneau d'un million de tonnes. Les études technico-économique menées durant de nombreuses années ont abouti à l'opportunité d'un simple laminoir avec une intégration progressive en amont. C'est ainsi que fut lancé le 1er maillon d'une sidérurgie nationale dédiée principalement au secteur de la construction. La production a démarré en 1984 avec le laminoir de Nador d'une capacité de production initiale de 420.00 tonnes, portée progressivement à 600.000 tonnes/ an de rond à béton et fil machine. En 1996, SONASID introduit 35% du capital à un consortium d'investisseur institutionnels pilotés par la SNI. Pour faire face aux nouvelles contraintes du marché et aux impératifs de compétitivité, SONASID a démarrée, en juillet 2002 un nouveau laminoir Jorf Lasfar et en Août 2005 une aciérie pour la production de billettes, (matière 1er) pour le laminoir de Nador et celui de Jorf Lasfar. En mars 2003, l'accord de partenariat entre Arcelor Mittal et SNI a été conclu pour le développement de SONASID. En 2005, SONASID a procédé à l'augmentation du capital des Longométal armatures, activité développée initialement au sein de Longométal Afrique, amenant ainsi sa participation à 92%.

1.1.2 Organisation du groupe SONASID

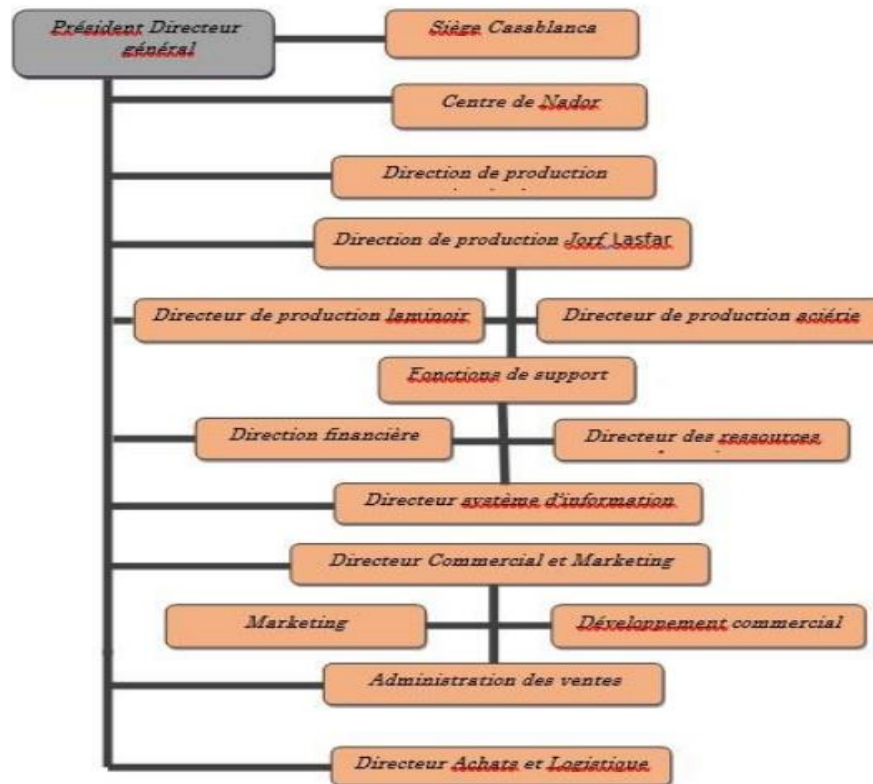


Figure 1: L'organisation du groupe SONASID

1.1.3 Actionnariat du groupe SONASID

Dans le cadre du rapprochement avec Arcelor Mittal, la Société nationale d'investissement (SNI) avec Arcelor Mittal ont créé la Nouvelle sidérurgie industrielle (NSI) qui détient 64 % de Sonasid. La direction est tournante entre les deux sociétés, tous les trois ans un PDG est nommée par l'une des deux compagnies. Le schéma suivant donne en chiffre les différentes actions du groupe SONASID :

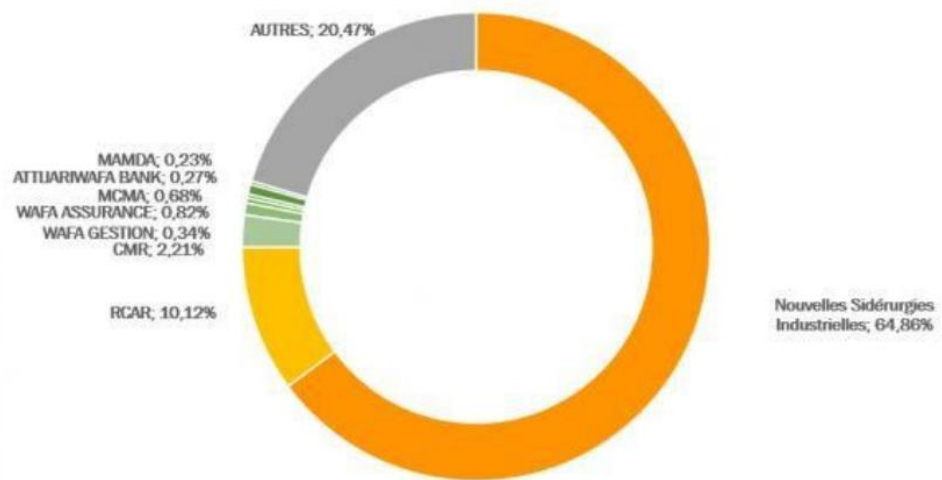


Figure 2: Actionnariat du groupe SONASID

1.1.1 L'organisation de la SONASID site Nador

Le schéma ci-dessous représente l'organisation des départements dans la SONASID site Nador :

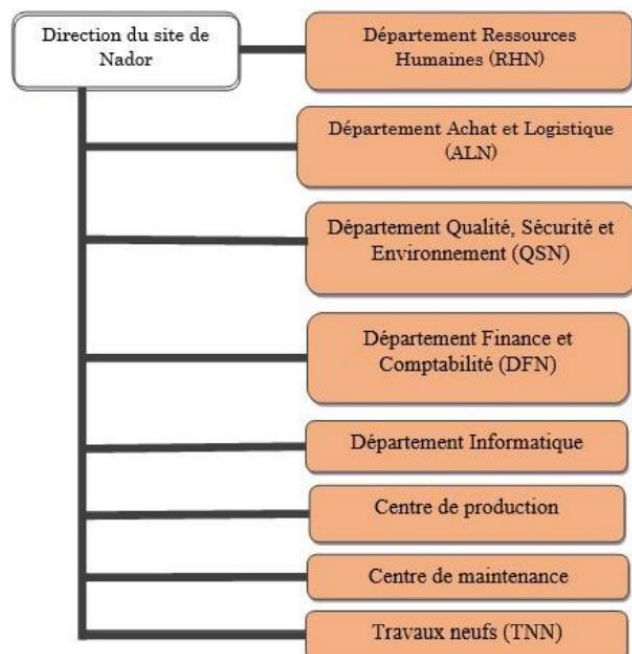


Figure 3: L'organisation de la SONASID site Nador

1.1.1.1 Le personnel de la SOANSID site Nador

L'effectif global de la SONASID atteint actuellement 321 personnes.

Au sein de la SONASID le personnel est réparti en trois catégories :

- **Les cadres** : 9 (Directeur, Ingénieurs, Chefs de services et cadres Supérieurs).
- **Les TAMCA** : 126 (Techniciens, Agents de maîtrise, Cadres administratifs) 7
- **Les OE** : 186 (Ouvriers et Employés)

1.1.2 Matière première et produits

1.1.2.1 Matière première

- **Matière première** : Billette de fer
 - **Forme** : Parallélépipède
 - **Longueur** : 12 et 13 m.
- **Section** : 125*125 ou 130*130 ou 140*140.
- **Poids** : 1.5 à 2 Tonnes.

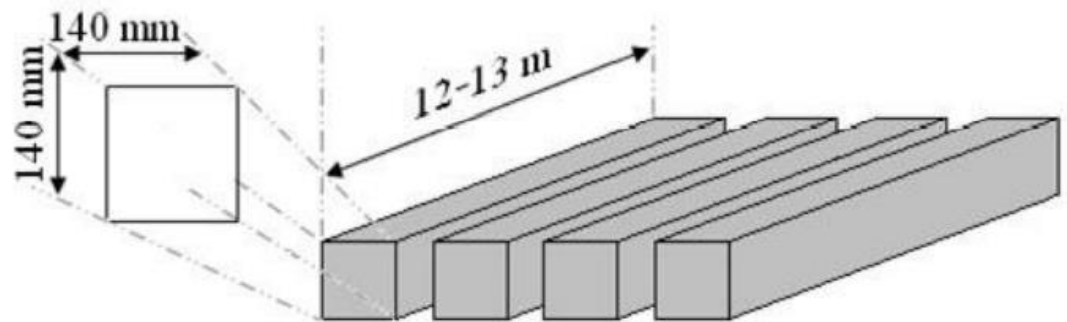


Figure 4: Dimensions de Billettes

1.1.2.2 Produits

- Rond à béton lisse FeE215 (\varnothing 5,5 à 16mm) en couronnes.
- Rond à béton crénelé à haute adhérence FeE400 (\varnothing 6 à 16mm) en couronnes.
- Rond à béton crénelé à haute adhérence FeE500 (\varnothing 6 à 12mm) en couronnes et Barres.
 - Fil machine en plusieurs diamètres et nuances dont :
- ❖ TS Pour treillis soudé o FM5, FM6, FM8 et FM9 en acier effervescent et calmé. o FB5, FB8, FB10 pour frappe à froid et à chaud.
- ❖ FME 8.5 et FME 8.7 pour électrodes enrobées de soudage 8
- Les laminés marchands, employés dans les constructions mécaniques et les structures en charpente métallique ; on distingue deux familles :
 - ❖ Ronds mécaniques - Sections carrées.



Figure 5: Rond a béton



Figure 6: Couronnes ou fil machine

1.2 Présentation du projet

L'informatisation tient de plus en plus une place centrale au sein de chaque organisation, et ce dans le but d'optimiser les temps de traitement, d'améliorer la qualité de travail et de faciliter l'utilisation des informations et des données.

Le présent projet entre dans le cadre de la conception et la réalisation de l'application web nommée ***I-Nurse***, dont l'objectif est de mettre en place un système permettant de faire une gestion complète et efficace des différentes étapes du soins des différents employés .

1.2.1 Problématique et motivation

La saisie et le traitement des données, D'une accident ou une maladie d'un employé qui travaille dans usine jusqu'à sa guérison et le remboursement d'assurance sur leurs charges .

Se reposent sur des méthodes traditionnelles y compris la communication directe ou par téléphone des dossiers des patients entre l'infirmier et l'administration , et le calcul manuel organisé des différents statistique en papiers ou fichiersExcel , et tous ces obstacle cause des problème comme Redondances des information et le retard d'accès au données, L'accès au donnés Limité, Le Partage des donnés .

1.2.2 But du projet

Le présent projet consiste à la réalisation d'une application pour la gestion d'infirmier pour l'usin. Cette application : doit satisfaire les besoins du responsable qui fera la gestion de différentes opérations, et ainsi mettre fin aux problèmes relatives à la gestion manuelle et suivi des données des patient.

1.3 Conduite du projet

Un processus de conduite de projet est nécessaire pour garantir une bonne gestion des moyens à disposition (temps, information et ressources).

1.3.1 Processus de développement

Un processus de développement est une démarche visant à organiser de bout en bout le bon déroulement d'un projet informatique. C'est une phase cruciale dans un projet informatique et peut affecter largement sa réussite, de telle façon qu'un mauvais choix du processus de développement peut conduire à son échec.

Un processus de développement définit une séquence d'étapes, qui concoure à l'obtention d'un système logiciel nouveau ou à l'amélioration d'un système existant. Ce processus a pour objectif de produire des solutions informatiques de qualité répondant aux besoins des utilisateurs dans des temps et des coûts prévisibles. De ce fait, on a tenu à choisir un processus qui s'adapte le mieux à mon projet :-la conception avec uml en Créon aussi des maquettes avec entreprise Architect pour accélère la validation entre l'encadrante dans l'usine et le développeur qui est moi , faire une planification des tâche selon 60jour avec un diagramme de gant.

1.3.2 Planification du projet

La clé principale de la réussite d'un projet est un bon planning. En effet, le planning aide à bien subdiviser le travail et séparer les tâches à réaliser, il offre une meilleure estimation et gestion de temps nécessaire pour chaque tâche. De plus, il donne assez de visibilité permettant d'estimer approximativement la date d'achèvement de chaque tâche. Dans notre projet, nous avons estimé de réaliser notre application dans une durée approximative de 2 mois. Le tableau suivant montre le planning que nous avons adapté pour mener à bien notre réalisation des différentes parties du projet.

1.3.3 Tableaux du planning

La répartition de l'ensemble des tâches est organisée selon les étapes suivantes :

- **Etude de l'existant** : Cette étude permet de mettre la main sur les points forts et les limites de l'existant et nous permet de souligner les motivations derrière la réalisation du projet.
- **Etude technique** : Cette étude permet de bien comprendre les outils et les Frameworks de développement ainsi que l'architecture du projet.
- **Etude préalable du projet** : Cette étape est primordiale lors du cycle de vie de chaque projet, par l'analyse et la conception, on forme un point de vue général sur le projet d'une manière indépendante de la plateforme utilisée.

Tableau 2:tableau du planning

Tâche	Date Début	Date Fin	Durée(j)	Statuts
Formation	01/07/2020	03/07/2020	3	Complete
Etude préalable	04/07/2020	08/07/2020	4	Complete
Conception	13/07/2020	15/07/2020	2	Complete
Réalisation	15/07/2020	24/08/2020	39	Complete
Test et validation	25/08/2020	30/08/2020	5	Complete
Rédaction du rapport	01/07/2020	30/08/2020	60	Complete

1.3.4 Diagramme de Gantt

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet. Il s'agit d'une représentation d'un graphe connexe, orienté, qui permet de représenter graphiquement l'avancement du projet. Le diagramme de Gantt suivant traduit la planification temporelle des phases du projet

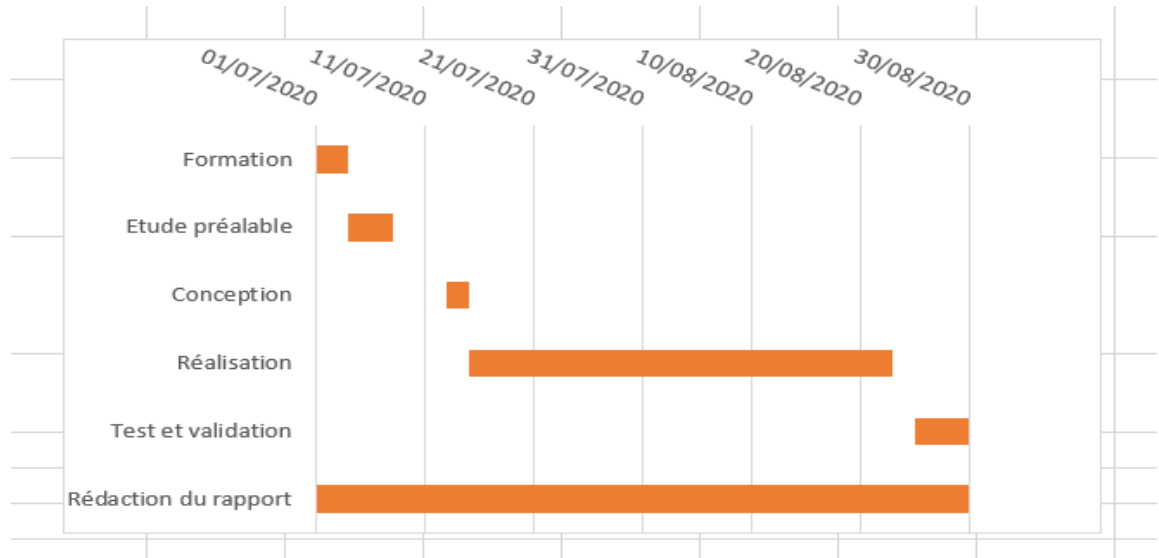


Figure 7:diagramme de gantt

1.4 Conclusion

Dans ce chapitre on a présenté la société SONASID, le cadre général du projet ainsi que sa conduite. Le chapitre suivant détaillera les différentes étapes de l'analyse fonctionnelle du présent projet.

Chapitre 2. Analyse fonctionnelle

Ce chapitre est divisé en deux sections principales, qui ont pour thème l'analyse fonctionnelle du projet. Dans un premier abord, on va définir les besoins fonctionnels de l'application web. Dans la deuxième partie, on va délimiter ces besoins d'une manière explicite en utilisant le langage de modélisation UML, et plus précisément grâce aux diagrammes de cas d'utilisation.

1. Spécification non-formelle des besoins

Dans cette partie on va mettre la main sur les services que doit fournir notre logiciel, en détaillant les exigences spécifiques qu'on peut séparer en deux types :

+les besoins fonctionnels

+les besoins non fonctionnels.

1.1 Spécification des besoins fonctionnels

L'application doit pouvoir gérer plusieurs types d'utilisateurs, ayant différents rôles, y compris l'administrateur.

Concernant l'administrateur, l'application web doit répondre aux exigences suivantes :

- L'administrateur doit avoir un identifiant et un mot de passe à saisir pour se connecter.
- Il doit pouvoir visualiser l'ensemble des utilisateurs et les différentes listes de l'application.
- L'administrateur est le seul utilisateur à pouvoir supprimer ou modifier les données .

Par rapport aux autres utilisateurs :

- L'utilisateur doit avoir un identifiant et un mot de passe à saisir pour se connecter.
- les utilisateurs doivent pouvoir gérer toutes les tâches en ajoutant les données.
- Les utilisateurs doivent pouvoir visualiser l'ensemble des listes
- Le système doit calculer automatiquement pour chaque mois et année des statistiques différentes .
- Le système doit pouvoir afficher un tableau de bord (Dashboard), où s'affichent les pourcentages des employés qui ont fait une visite systématique et un test audiogramme, aussi le pourcentage des employés qui n'ont pas fait la visite systématique et audiogramme

- s'affiche les statistiques de nombre des dossiers remboursés, le nombre des accident de travail , le nombre de soin dans chaque mois par l'année actuel ou bien une année donné

1.2 Spécification des besoins non-fonctionnels

Afin qu'on assure un bon fonctionnement de l'application, les contraintes et les exceptions doivent être prise en charge tout au long des phases de développement.

- **Ergonomie et convivialité** : L'application doit fournir une interface simple et élégante pour l'utilisateur afin de faciliter l'exploitation des services de l'application web.
- **Maintenance et évolution** : Le code doit être bien lisible, compréhensible et modulaire pour garantir la souplesse, l'évolution et la maintenance de la solution.
- **Rapidité et robustesse** : L'application doit assurer la rapidité de réponse et la fiabilité du résultat procuré : les candidats doivent être capable de postuler facilement aux offres et l'administrateur doit être capable de sélectionner facilement, efficacement et d'une manière fiable les candidatures les plus pertinentes.
- **Sécurité** : L'application doit tenir compte de confidentialité des données des saisie.

2 Spécification semi formelle des besoins

On doit modéliser les besoins et les exigences d'une application afin qu'on puisse leur construire une vue globale et formelle. En faisant recours aux concepts fondamentaux d'UML (Unified Modeling Language), à savoir le diagramme des cas d'utilisation, on essaie alors de présenter une modélisation de ces besoins.

2.1 Identification des acteurs

Avant d'entamer l'exhibition et l'interprétation des diagrammes de cas d'utilisation, des séquences et celui des packages, il est nécessaire d'identifier les acteurs qui vont interagir avec notre logiciel. Un acteur est la représentation d'un rôle, joué par une entité externe, qui est en interaction directe avec le système.

Notre système nécessite l'intervention de Trois acteurs principaux: l'administrateur qui gère les comptes, l'infirmier qui gère les différents patients, et l'assistance sociale qui est la responsable des assurances.

2.2 Diagramme des cas d'utilisation

Les fonctionnalités que le système doit assurer sont modélisées en langage UML, à travers les diagrammes de cas d'utilisation

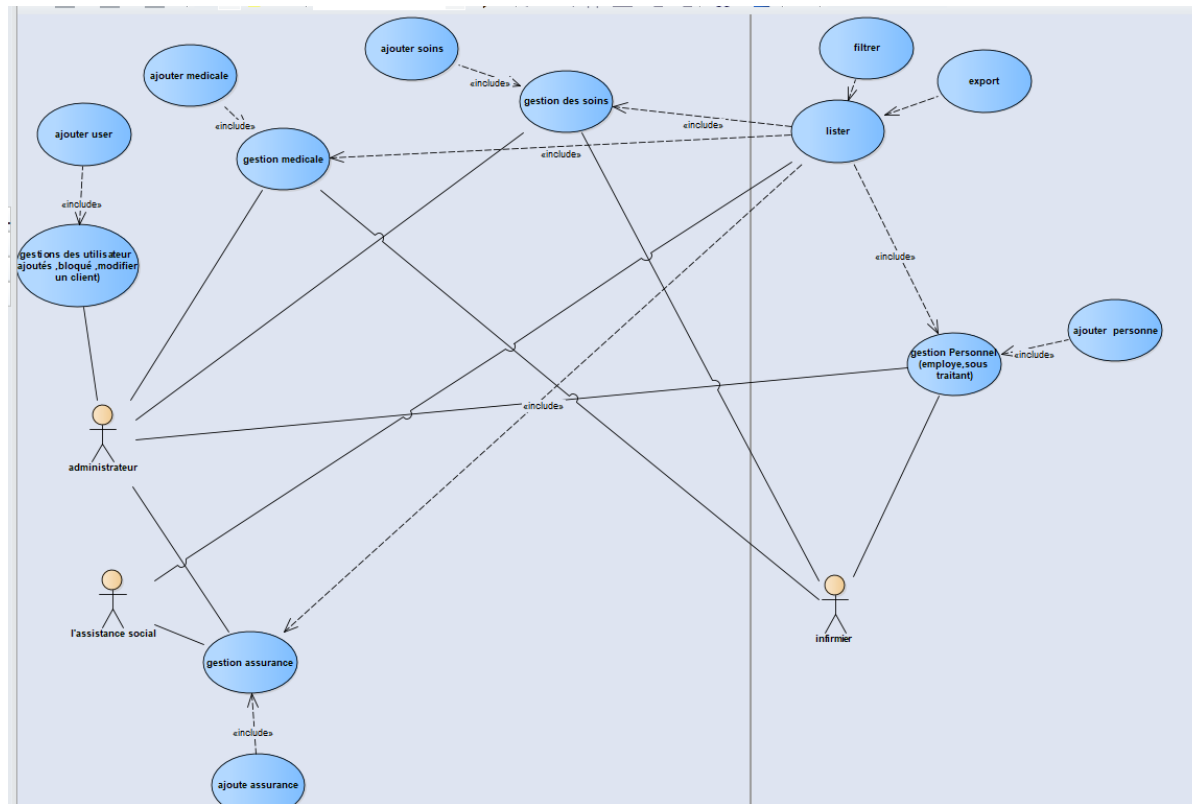


Figure 8:diagramme de cas d'utilisation

2.3 Use Case Model diagram

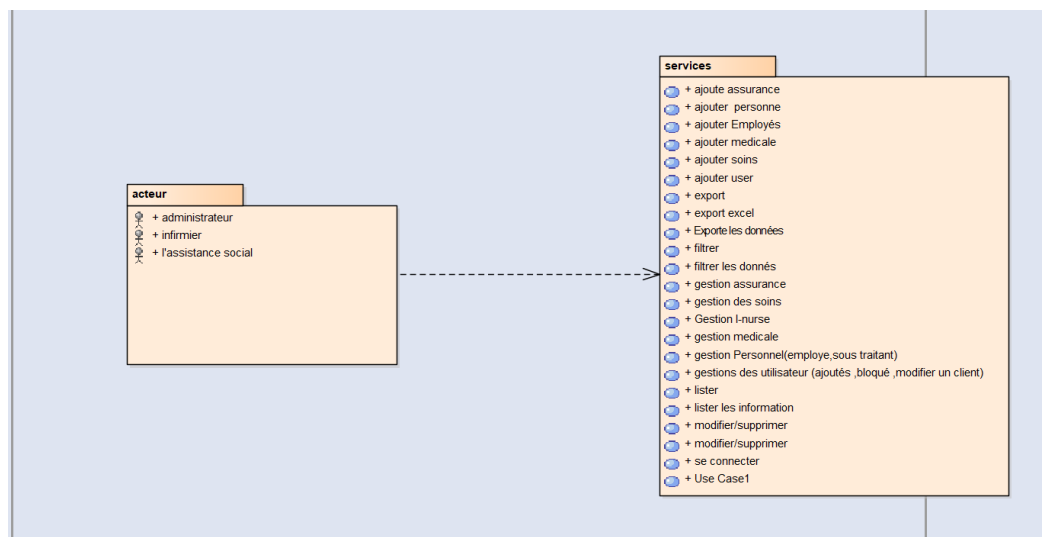


Figure 9:diagramme de package

2.4 Description textuelle :

Description :

Tous les utilisateurs de l'application peuvent accéder au système. Cependant, chacun d'eux à un certain nombre de privilèges. C'est pour cela, qu'il faut au début s'identifier en donnant son login et son mot de passe et les privilèges seront attribués à l'utilisateur.

L'admin a tous les droit de géré les utilisateur d'autre rôle et de géré tous les options de l'application (d'ajouter ,supprimer modifier),

Assistance social : gère les assurances en ajoutons les informations , consulté tous les listes

Infirmier :ajouté les informations et gère tous les pages avec la possibilité de les consulter .

3 Conclusion

Dans ce chapitre, on a dégagé les spécifications fonctionnelles du système étudié, enmettant en exergue ses caractéristiques, on a analysé les différents cas d'utilisation.

Dans le chapitre suivant nous allons présenter la conception détaillée du projet issues des spécifications traitées dans ce chapitre.

CHAPITRE 3 : Conception de la solution

Après avoir capturé les besoins fonctionnels et techniques de notre système, on va mettre l'accent sur la phase de l'analyse et conception, où on s'est basé sur les diagrammes UML, afin de bien concevoir les systèmes à mettre en place.

1 Formalisme UML

Un projet informatique nécessite une phase de conception précédée par une phase de d'analyse.

Lors d'analyse, le développeur doit comprendre et décrire d'une manière précise les besoins du client, on se posant les questions suivantes : Que veut-t-il faire avec le logiciel ?

Quelle serait son utilité pour lui ? Quelles sont les fonctionnalités qu'il cherche à informatiser en demandant la création de l'application ? Comment l'action devrait-elle fonctionner ? C'est ce qu'on appelle « l'analyse des besoins ». Après la validation de notre compréhension des besoins, on est sensé trouver et suggérer des solutions. C'est la partie analyse de la solution.

1.1 Définition



Le langage UML (Unified Modeling Language, ou langage de modélisation unifié) a été pensé pour être un langage de modélisation visuelle commun, et riche sémantiquement et syntaxiquement. Il est destiné à l'architecture, la conception et la mise en œuvre de systèmes logiciels complexes par leur structure aussi bien que leur comportement. L'UML a des applications

Figure 10: logo uml

qui vont au-delà du développement logiciel, notamment pour les flux de processus dans l'industrie.

Il ressemble aux plans utilisés dans d'autres domaines et se compose de différents types de diagrammes. Dans l'ensemble, les diagrammes UML décrivent la limite, la structure et le comportement du système et des objets qui s'y trouvent.

1.2 Choix du formalisme UML

On a choisi UML car c'est une démarche qui se base sur une approche objet. Cette approche s'appuie sur 4 principes fondamentaux :

- Il s'agit d'une démarche qui est basée sur les besoins de l'atelier .
- L'approche objet est centrée sur le diagramme de classes qui décrit aussi bien des actions que des informations dans une même entité. Les autres diagrammes sont utilisés pour bien préciser les interactions utilisateur/système.
- C'est une démarche qui prend en compte l'architecture logicielle.

1.3 1. Conception détaillées

1.3.1 1.1 Diagramme de classe

Le diagramme de classes représente les classes constituant le système et les associations entre elles. Les diagrammes de classes expriment de manière générale la structure statique d'un système, en termes de classe et de relations entre ces classes. De même qu'une classe décrit un ensemble d'objets, une association décrit un ensemble de liens ; les objets sont des instances de classes et les liens sont des instances de relations.

D'après l'étude du système existant et des différents diagrammes de cas d'utilisation, nous avons pu dégager les principales classes illustrées dans la figure ci-dessous pour avoir une vue plus claire du système étudié. A partir de ce diagramme, on dégage les entités de la base de données.

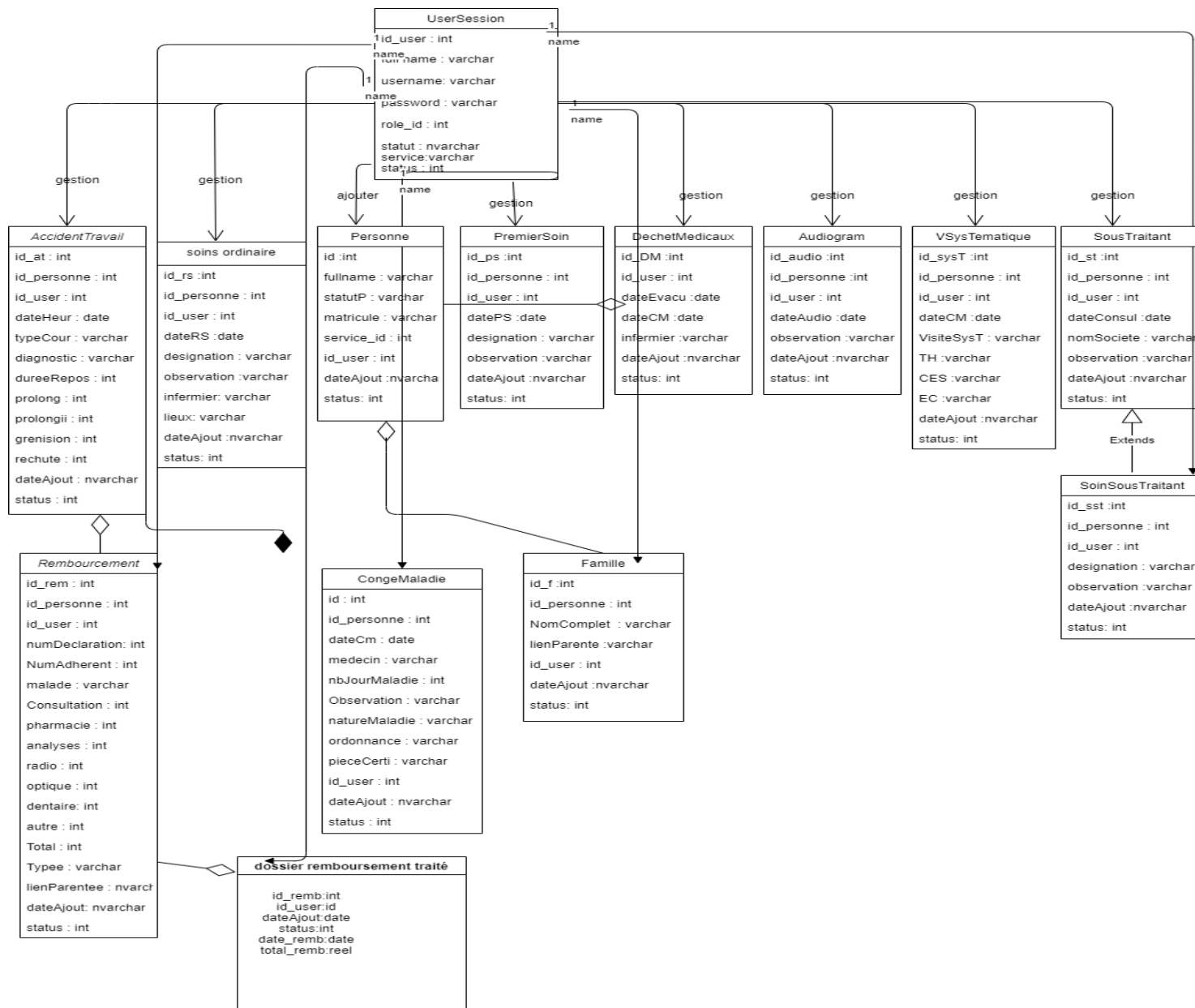


Figure 11:diagramme de classe de l'application

1.3.2 Diagramme de séquences

Un diagramme de séquence est un document graphique qui montre pour des scénarios de cas d'utilisation précis, les événements générés et les interactions entre objets en se basant sur des messages ordonnés. Chaque message transitant sur un lien est symbolisé par une flèche porteuse d'une expression. La lecture se fait de haut en bas, et l'ordre chronologique doit respecter ce sens. La réalisation de diagramme de séquence permet de lister les méthodes dont on aura besoin lors de la phase de développement. Après l'étude des cas d'utilisation, nous avons pu dégager les diagrammes de séquences correspondants dont voici les plus importants :

1.3.2.1 Diagramme de séquence du cas « authentication »

Lorsque l'utilisateur demande l'accès à l'application, il doit tout d'abord s'identifier par son login et mot de passe via le serveur d'application qui prend en charge de vérifier et consulter la base de données. S'il est accepté, donc il y'aura l'accès au système et aux applications du menu correspondant. Sinon, le serveur d'application lui affiche un message d'erreur afin de rectifier ses données.

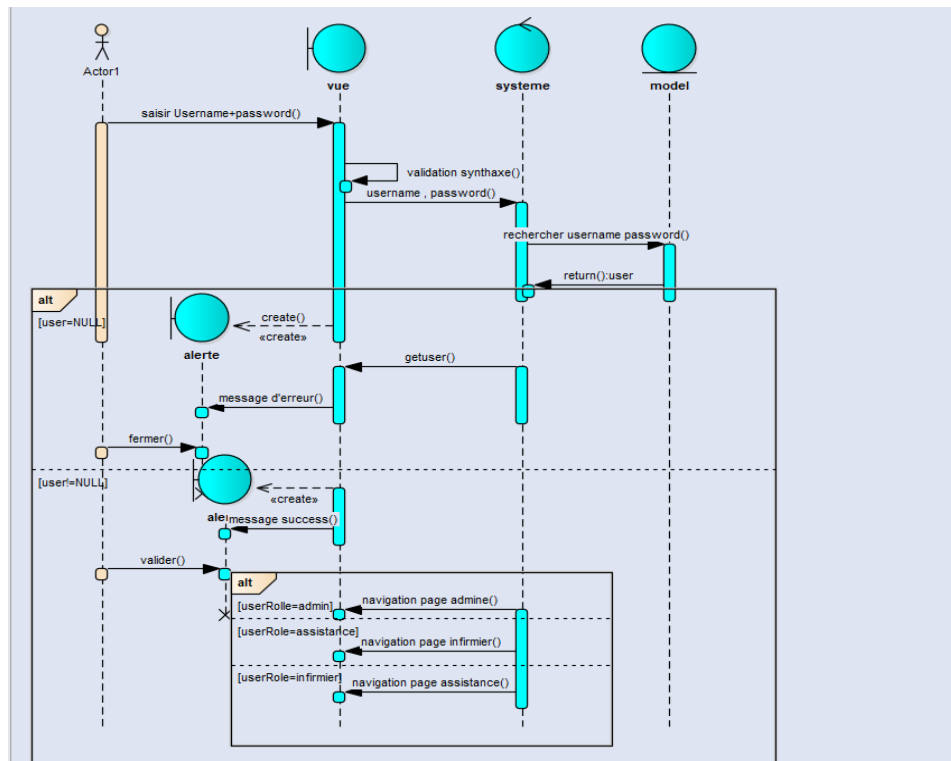


Figure 12: Diagramme de séquence du cas « authentication »

1.3.2.2 Diagramme de séquence du cas « Ajouter »

L'utilisateur, doit être d'abord s'authentifier, il remplit le formulaire d'ajout. Lorsque les données saisies sont valides, le système procède à l'enregistrement et affiche un message indiquant le succès de l'opération, puis fait une redirection vers l'interface ou la liste totale des clients est affichée

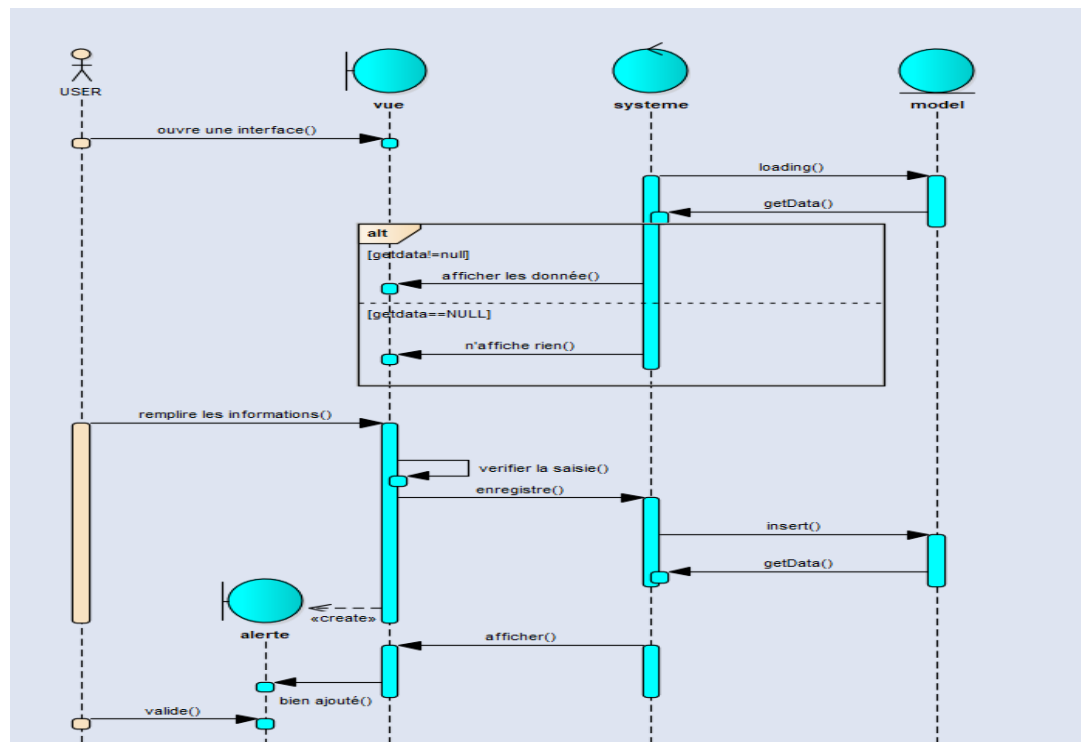


Figure 13:Diagramme de séquence du cas « Ajouter»

1.3.2.3 Diagramme de séquence du cas « Supprimer»

L'administrateur demande au système de supprimer une information. dans gridviews il sufi de choisir la ligne a supprimer en cliquons sur Button supprimer, puis procède à la recherche de existence de id de cette information. L'administrateur doit alors confirmer la suppression du client en cliquant sur le bouton approprié. Ensuite, le système procède à la suppression de la ligne d'information choisi . En cas d'absence d'erreur, l'information sera supprimé sinon toute erreur sera signalée.

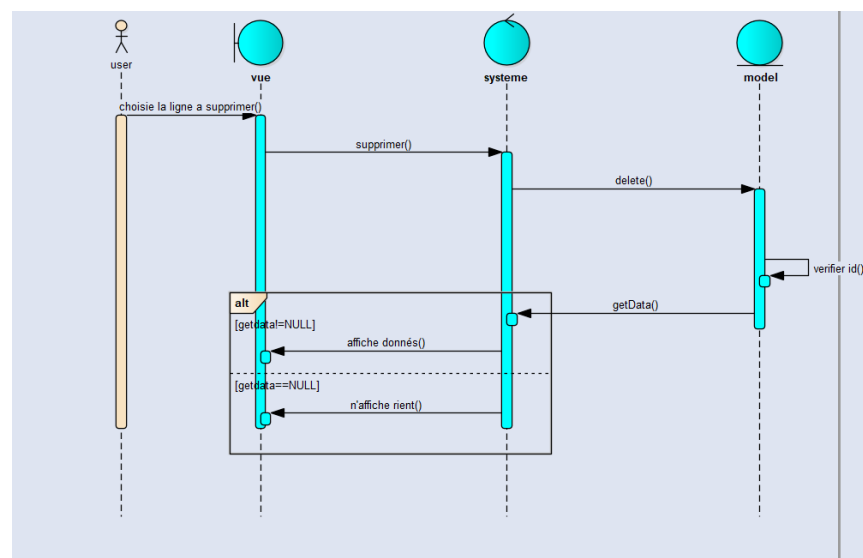


Figure 14:Diagramme de séquence du cas « Supprimer»

1.3.2.4 Diagramme de séquence du cas « modifier »

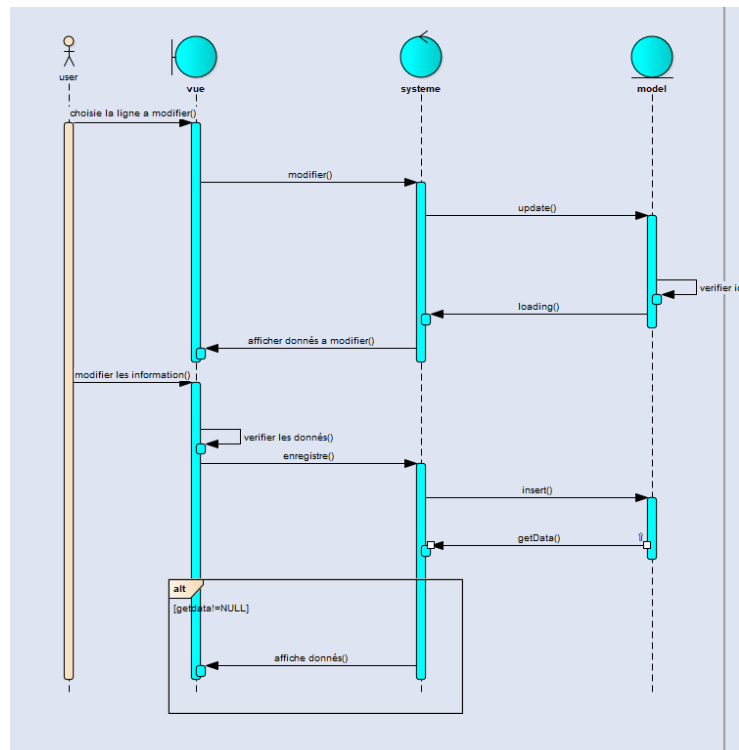


Figure 15: Diagramme de séquence du cas « modifier »

2 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons conçu et documenté le code que nous devons produire. Dans cette phase, toutes les questions concernant la manière de réaliser le système à développer ont été élucidées. Le produit obtenu est un modèle graphique (ensemble de diagrammes) prêt à être codé. Dans le chapitre suivant nous allons étudier en détails les outils et les langages utilisés durant la phase de construction.

Chapitre 4. Mis en œuvre

1 Environnement du travail

1.1 Architecture du projet

1.1.1 Architecture globale

Il est primordial pour notre web application d'avoir les composants d'architecture suivants :

- **Le serveur local : ISS Express**

Il est responsable d'établir une communication avec le système de gestion de la base de données(SGBD). IIS Express est les serveurs web par défaut des applications web fonctionnant sous Windows.

- **La Base de Données : Microsoft SQL SERVER**

Il s'agit d'un système de gestion de bases de données en langage SQL.

L'architecture globale de notre application web montre le flux de communication entre les composantes de notre solution.

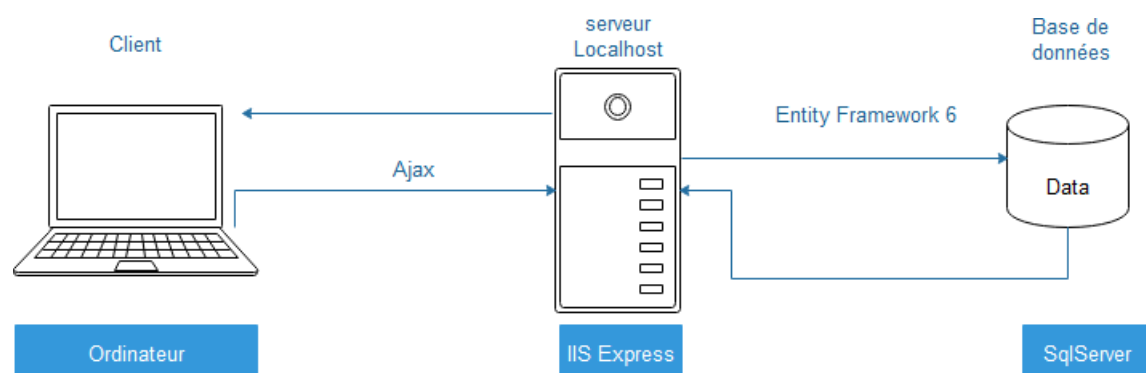


Figure 16:L'architecture globale de l'application

1.1.2 Architecture technique

Le choix d'une bonne architecture technique pour le projet est indispensable pour l'optimisation et la maîtrise du processus de développement, dans la lumière des contraintes spécifiques du projet.

Dans cette partie on va aborder les aspects de l'architecture technique ainsi que les approches de développement adoptés.

1.1.2.1 Database

Une base de données permet de stocker l'intégralité des données brutes par rapport à un thème ou une activité. Il s'agit d'un dispositif informatique de collecte mise en forme, stockage et utilisation des données. Ce dispositif inclut un système de gestion de base de données. Notre application utilise Microsoft SQL Server pour gérer les transactions avec la base de données.

1.1.2.2 Models

Les objets de modèle implémentent la logique du domaine de données de l'application. Ils récupèrent l'état du modèle, l'exploitent puis ils les stockent dans une base de données.

1.1.2.3 DAL (Data Access Layer)

Il est important de ne pas mettre nos accès logiques à une base de données dans les actions de notre contrôleur. Mélanger le code du contrôleur à ceux des accès bases de données rendra notre code plus difficile à maintenir avec le temps. Donc on doit mettre le code d'accès aux données dans une couche séparée.

1.1.2.4 Vues

Cette Couche désigne la partie représentation de notre application, ou bien l'interface utilisateur.

1.2 Technologies et Framework utilisés

Pour réaliser notre application web, nous avons utilisé des différentes technologies du développement Frontend et Backend :

1.2.1 Technologies

▪ **HTML5**

L'HyperText Markup désigne un type de langage informatique descriptif. L'HTML est ce qui permet à un créateur de sites Web de gérer la manière dont le contenu de ses pages Web va s'afficher sur un écran, via le navigateur.

Figure 17: Logo HTML5

Il repose sur un système de balises permettant de titrer, sous-titrer, mettre en gras, etc., du texte et d'introduire des éléments interactifs comme des images, des liens, des vidéos etc.

HTML5 est souvent couplé avec le langage CSS, il a ajouté et a simplifié certaines balises et il est devenu plus léger.

▪ **CSS3**

Figure 18: Logo CSS3

CSS veut dire **cascading style sheets**, sont aussi appelé feuilles de style en français. Le CSS est un langage déclaratif simple qui permet de gérer la présentation d'une page internet, donc d'une page html ou d'un document xml. Le CSS a des règles qu'il est nécessaire d'appliquer à des documents html :

positionnement des éléments, alignement, police, couleurs, bordures...

▪ **JavaScript**

JavaScript est un langage de programmation informatique. C'est une forme de code qui permet de créer un contenu plus dynamique, plus animé ou encore de réaliser des animations complexes (images, vidéos) sur une page web. Dans le développement web, le JavaScript permet aux pages web de disposer d'une meilleure réactivité et interactivité.

Figure 19: Logo js

Ajax



Figure 20: Logo Ajax

AJAX est un acronyme qui désigne **Asynchronous Javascript And XML** (qui signifie littéralement Javascript et XML Asynchrones). Il ne s'agit pas d'une technologie en soi mais plutôt d'un ensemble de technologies qui permettent la mise à jour du contenu d'une page Web d'une manière rapide et sans chargement complet de celle-ci.

▪ C#



plateforme Microsoft .NET.

Figure 21: Logo C#

est langage de programmation orientée objet, commercialisé par Microsoft depuis 2002 et destiné à développer sur la

Il est dérivé du C++ et très proche du Java dont il reprend la syntaxe générale ainsi que les concepts, y ajoutant des notions telles que la surcharge des opérateurs, les indexeurs et les délégués. Il est utilisé notamment pour développer des applications web sur la plateforme ASP.NET.

▪ Visual Studio



bureautiques et des

Microsoft Visual Studio est une suite de logiciels de développement pour Windows et macOS conçue par Microsoft. La dernière version s'appelle Visual Studio 2019.

Visual Studio est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications web ASP.NET, des services web XML, des applications

Figure 22: Logo Visual studio

applications mobiles. Visual Basic, Visual C++, Visual C# utilisent tous le même environnement de développement intégré (IDE), qui leur permet de partager des outils et facilite la création de solutions faisant appel à plusieurs langages. Par ailleurs, ces langages permettent de mieux tirer parti des fonctionnalités du Framework .NET, qui fournit un accès à des technologies clés simplifiant le développement d'applications web ASP et de services web XML grâce à Visual Web Developer.

1.2.2 Framework



▪ Bootstrap

Figure 23: Logo Bootstrap

Bootstrap est une collection d'outils utile à la création du design (Graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur etc) De sites et d'applications web.

C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plate-forme de gestion de développement GitHub.



▪ Hightchart

Hightchart est une bibliothèque de logiciels de cartographie écrite en JavaScript pur, sortie pour la première fois en 2009. La licence est propriétaire, elle est gratuite pour les utilisations personnelles / non commerciales et payante pour les applications commerciales

Figure 24:logo Hightchart



▪ **NET Framework 4.8**

Le **Framework .NET** est un cadre logiciel utilisé par le système d'exploitation Microsoft Windows et Microsoft Windows Mobile.

Figure 25: Logo .net

L'infrastructure de développement **.NET Framework** s'appuie sur la norme **Common Language Infrastructure (CLI)** qui est indépendante du langage de programmation utilisé. Ainsi tous les langages compatibles respectant la norme.

Le cadre logiciel **.NET Framework** est un sous ensemble de la technologie **Microsoft .NET**. Il a pour but de faciliter la tâche des développeurs en proposant une approche unifiée à la conception

d'applications Windows ou Web, tout en introduisant des facilités pour le développement, le déploiement et la maintenance d'applications.

▪ **UML**



Le Langage de Modélisation Unifié, de l'anglais Unified Modeling Language, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système.

Figure 26: Logo UML

▪ **Enterprise Architect**

Enterprise Architect est un logiciel de modélisation et de conception UML, édité par la société australienne Sparx Systèmes. Couvrant, par ses fonctionnalités, l'ensemble des étapes du cycle de conception d'application, il est l'un des logiciels de conception et de modélisation les plus reconnus.



Figure 27: Logo ENTREPRISE ARCHITECT

▪ power AMC



Power Designer (anciennement PowerAMC) est un logiciel de conception créé par la société SAP, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées

Figure 28:Logo power amc

▪ MERISE MCD

Le modèle conceptuel des données (MCD) a pour but d'écrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le système d'information. Il s'agit donc d'une représentation des données, facilement compréhensible, permettant de décrire le système d'information à l'aide d'entités.

1.2.3 Base des données

▪ SQL server



Microsoft SQL Server est un système de gestion de base de données (SGBD) en langage SQL incorporant entre autres un SGBDR (SGBD relationnel ») développé et commercialisé par la

Figure 29:Logo SQL Server

société Microsoft. Il fonctionne sous les OS Windows et Linux (depuis mars 2016), mais il est possible de le lancer sur Mac OS via Docker, car il en existe une version en téléchargement sur le site de Microsoft.

2 Les interfaces graphiques

L'interface graphique est une partie très importante pour la réalisation d'une application Web convenable et conviviale offrant un certain plaisir à l'utilisateur lors de sa navigation. Ainsi ce critère peut faire la différence entre une application et un autre bien qu'elles aient les mêmes fonctionnalités. Cette partie est consacrée à l'exposition du travail achevé à travers des captures d'écrans des différentes interfaces de notre application :

2.1 Interface « Authentification »

L'utilisateur doit introduire son Login et son mot de passe dans les champs correspondants pour pouvoir accéder aux différentes fonctionnalités de l'application

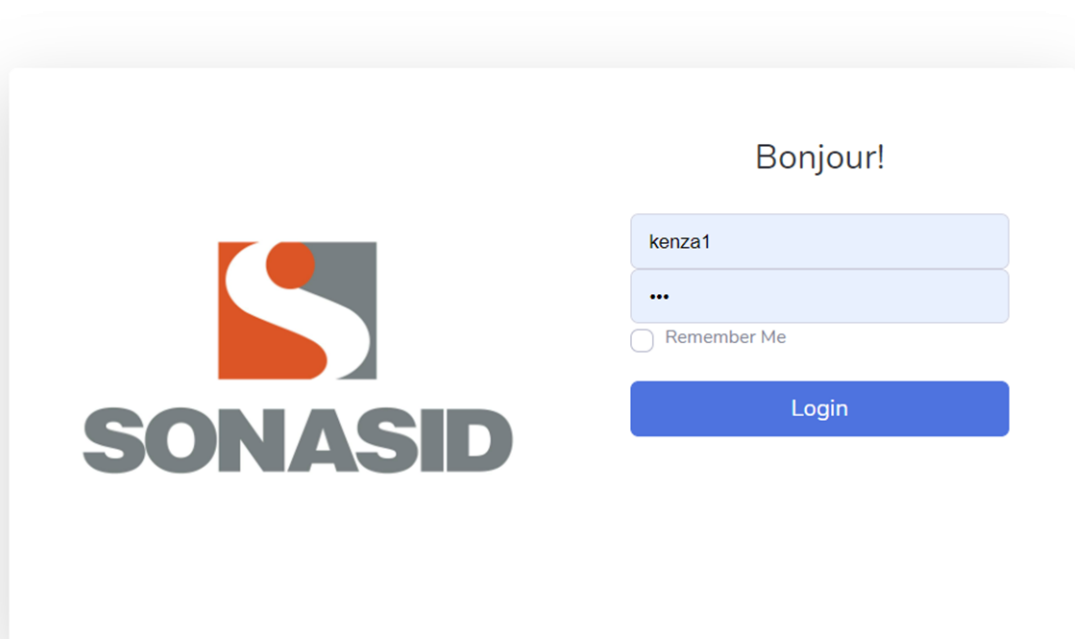


Figure 30: Interface « Authentification »

Une fois que l'utilisateur a cliqué sur le bouton « Login », le système vérifie les données entrées. En cas d'échec, il réaffiche la page d'authentification avec un message d'erreur. Si le Login et le mot de passe sont valides, le système passe au menu principal.

Il y'a 3 type de session :

La session administrative : il a l'accès de tous les fonctionnalité (ajouter , suppression ,modification ,exporte les donne sous forme d'Excel) ;

La session Assistance social :elle peuvent accéder au donnes et remplirez seulement les donnés du remboursement engagé et Total;

La session d'infirmière ; l'accès d'ajouter les informations de consulter les donnés et les exporte sous forme d'Excel

2.2 Les utilisateurs

Cette interface permet les ajouts et les suppressions des différents utilisateurs. Ces tâches sont effectuées par l'administrateur.

Deconnection Hello kenza admin

les utilisateurs

userName:
 nom Complet: Password: Role : admin
 statut du compte: Activé
 * Ajouter

les information des utilisateur

full_name	username	password	statut	
kenza	kenza1	123	Activé	modifier
aissa	aissa1	123	Activé	modifier
fadila	fadila2	123	Activé	modifier

Figure 31:Interface « Gestion utilisateur »

2.1 Services

on peut ajouter les différents services

Deconnection Hello kenza admin

Details des services

Ajouter un service:

Ajouter

Vos Servies sont

export excel

designation	dateAjout		
AGN	2021-08-27	modifier	supprimer
APN	2021-08-27	modifier	supprimer
ASN	2021-08-27	modifier	supprimer
BMN	2021-08-27	modifier	supprimer

2.2 Personne :

L'ajout ,la suppression et la modification des différents employé qui travaille dans l'usine avec une liste de services Générer automatiquement et avec l'option de filtrer les données par matricule et les exporté sous Excel

Deconnection Hello kenza admin

Detail Employé

matricule: Nom Complet: Statut: Retrait

services: AGN

Renitialise **Ajouter**

La list des employé

matricule Rechercher export excel

matricule	Nom Complet	service	statut	date Ajout	ajouter par		
1360	AADI MOHAMED	CLN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
372	ABDAIM LAHOUCINE	SDN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
511	ABDELGHANI EL FARES	LMN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
1196	ABDELHAFID SLIMANI	RMN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
460	ABDELHAMID DARRAZ	SDN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
268	ABDEL-ILAH TOUFIK	SHN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
455	ABDELKADER TAHIRI	LMN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer
496	ABDELKRIM RADI	MEN	Non Retrait	2021-08-27	kenza	modifier	supprimer

Figure 32:Interface « gestion employés »

2.1 Visites des sous traitant

On remplit les information des sous traitants avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de début de travail

- Dashboard
- les tâches Médicales
- Remboursement
- les montants Total Remboursé
- Les Soins
- Accident de Travail
- Visite Systematique
- Donnée Personne
- Gestion utilisateur

Deconnection

Hello kenza admin

visite des sous traitants

matricule du Personne:

Nom de la societe:

Date de consultation: jj/mm/aaaa

Observation:

Renitialise

Ajouter

La list des patient en sous traitant

Du jj/mm/aaaa

Au jj/mm/aaaa

Rechercher

export excel

nomComplet	service	matricule	date Consultation	observation	Nom Societe	date Ajout	ajouter par		
AADI MOHAMED	CLN	1360	2021-09-28	HAMID	AUTOHOL	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
ABDAIM LAHOUCINE	SDN	372	2021-08-26	HAMID	SONASID	29/08/2021 11:02:24	kenza	modifier	supprimer

Figure 33: Interface « gestion des sous traitants »

2.2 Taches médicales

2.2.1 Congé maladie

On remplit les informations du Congé d'un sous-traitant ou employé avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de début du Congé, on peut ajouter d'autres contraintes de filtrage comme la matricule, la nature de la maladie et les services.

SONASID MANAGER

Deconnection

matricule du Personne: nature maladie:

date CM: medecin:

scan du piece certificat Aucun fichier choisi

Congé maladie

nombre de jour:

Observation:

Ordonnance: Aucun fichier choisi

La list des Congés maladies

Du Au ☐ matricule ☐ Nature ☐ services AGN

matricule	nom Complet	service	date du Congé	medecin	nombre de jour	Observation	nature Maladie	ordonnance	piece du certificat	date Ajout	Ajouter par		
1360	AADI MOHAMED	CLN	2021-08-19	8	14	hello1	test malade	boisson.png	boisson.png	Sep 2 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
1360	AADI MOHAMED	CLN	2021-09-11	anas	1	aa	test			02/09/2021 15:40:44	kenza	modifier	supprimer

Figure 34: Interface « gestion des congés maladie »

2.3 Déchets médicaux

On remplit les informations des déchets avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de déchets

Deconnection Hello kenza admin

des dechet mediceaux

date de dépôt des dechets Type

La list des dechet mediceaux

Du Au

date de dépôt des dechets	type	date Ajout	Ajouter par		
2021-09-23	transfert	01/09/2021 14:58:27	kenza	modifier	supprimer
2021-09-08	evacuation	02/09/2021 15:41:08	kenza	modifier	supprimer

Figure 35: Interface « gestion des déchets médicaux »

2.1 Lien parenté

Si un employé possède des enfant ou bien une/un conjoint(e)

- Dashboard
- les tâche Mediceaux
- Remboursement
- les montants Total Remboursé
- Les Soins
- Accident de Travail
- Visite Systematique
- Donnée Personne
 - GESTION DE LA TÂCHE:
 - service
 - Lien de Parenté
 - Personne
 - sous traitant

Deconnection

Hello kenza admin

Detail des lien

Matricule:
Nom Complet:
lien parenté:

Renitialise

Ajouter

La list des lien

Rechercher

export excel

matricule	nomComplet	service	Nom	lienParente	dateAjout	full_name		
1360	AADI MOHAMED	CLN	hussam essmahi	Conjoint	27/08/2021 23:10:49	kenza	modifier	supprimer
1360	AADI MOHAMED	CLN	amin	enfant	01/09/2021 15:04:08	kenza	modifier	supprimer

Figure 36: Interface « lien parenté »

2.2 Gestion des assurance

2.2.1 Remboursement

On remplit les informations du remboursement si le patient a eu des tests ou des consultations de médecin pour qu'il soit remboursé avec la possibilité d'accéder aux données et

- Dashboard
- les tâches Medicaux
- Remboursement
- les montants Total Remboursé
- Les Soins
- Accident de Travail
- Visite Systematique
- Donnée Personne
- Gestion utilisateur

Deconnection

Remboursement

matricule du Personne: ☐ Lui même ☐ Conjoint ☐ Enfant

Type de remboursement:

date de depot de dossier:

pharmacie: analyse: radio:

Optique: Dentaire: autre:

La list des Remboursement

Du au Matricule:

matricule	nom Complet	service	Num Declaration	Num Adherent	malade	date Remboursement	consultation	pharmacie	analyses	radio	dentaire	optique	autre	Total	Typee	type du lien	de
1360	AADI MOHAMED	CLN	11	121	hussam essmahi	2021-09-21	3212	22		11	1	2		3248	Actif	conjoint	06/05/2021
1360	AADI MOHAMED	CLN	8	1234	amin		22	2	2	2	12	23	212	275	retraité & départ	enfant	06/05/2021

l'option de filtrage des données par date de dépôt de dossier et matricule de l'employé

Figure 37: Interface « gestion des remboursements »

On choisissons la nature de lien de parente les information de lien de l'employé s'affiche automatiquement Selon leur nature. A la fin le total engagé se calcule automatiquement .

Deconnection

Remboursement

matricule du Personne: OLui même ☒ conjoint OFamille

Nom & prénom Affilié:

Type de remboursement: Numero d'adherence:

date de remboursement: Consultation:

pharmacie: annalyse: radio:

Optique: Dentaire: autre:

La list des Remboursement

Figure 38:Interface « gestion remboursement expliqué »

2.2.2 Total Remboursé

Le Totale rembourse est remplie qu'avec l'assistance social, avec l'option de filtrer les données avec la date de remboursement

Deconnection Hello kenza admin

les montants total remboursé

jj/mm/aaaa

Renitialise Ajouter

La list des montants total remboursé

Du jj/mm/aaaa Au jj/mm/aaaa Rechercher export excel

toteaux	date	status	dateAjout	Ajoute par		
5414	2021-09-03	1	27/08/2021 22:38:30	kenza	modifier	supprimer
123	2021-08-29	1	29/08/2021 10:56:59	kenza	modifier	supprimer
1200	2021-09-01	1	29/08/2021 10:57:17	kenza	modifier	supprimer

Figure 39: Interface « gestion des total des remboursements traité »

2.3 Gestion des soins :

2.3.1 Premier soin

On remplit les informations des premiers soins si un employé a eu un accident ou une maladie grave qui oblige un traitement quotidien, avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de soins.

The screenshot shows the 'SONASID MANAGER' web application. On the left is a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'les tâches Medicales', 'Remboursement', 'les montants Total Remboursé', 'Les Soins' (expanded to show 'Premier Soins', 'soins ordinaire', 'Soins sous traitement', 'Audiogram'), 'Accident de Travail', and 'Visite Systematique'. The main area is titled 'Premier Soin' and contains a form with fields for 'matricule du Personne:', 'date du premi r soin:' (with a date picker), and 'designation:'. Below these is a large 'Observation:' text area. At the bottom of the form are 'Renitialise' and 'Ajouter' buttons. Below the form is a section titled 'La list des Premier Soin' containing a table with columns: nomComple t, service, matricule, date, designation, observation, date Ajout, and two action buttons (modifier, supprimer). The table lists two records for AADI MOHAMED and ABDAIM LAHOUCINE.

nomComple�t	service	matricule	date	designation	observation	date Ajout	modifier	supprimer
AADI MOHAMED	CLN	1360	2021-09-25	HAMID ANIS	PAS TRAVAILLE	Aug 29 2021 12:00AM	modifier	supprimer
ABDAIM LAHOUCINE	SDN	372	2021-08-14	HAMID	DFSVD	29/08/2021 10:59:31	modifier	supprimer

Figure 40: Interface « gestion premier soins »

2.3.2 Soins Ordinaire

On remplit les informations des soins ordinaire avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de soins

Deconnection Hello kenza admin

soins ordinaire

matricule du Personne: date : Lieux:

Observation: designation:

Renitialise Ajouter

soins ordinaire

Du: Au: Rechercher export excel

nomComplet	service	matricule	date	designation	observation	lieux	date Ajout	Ajoute par		
ABDAIM LAHOUCINE	SDN	372	2021-09-17	NONE1	NONE	NADOR	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
AADI MOHAMED	CLN	1360	2021-08-20	NONE	NONE	SELOUAN	29/08/2021 11:00:57	kenza	modifier	supprimer

Figure 41: Interface « gestion soin Ordinaire »

2.3.3 Soins sous traitant

Sonaside offre aussi un soin pour les sous traitants c'est pour cela qu'il faut remplir les informations des soins des sous traitants aussi, avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par matricule.

Deconnection Hello kenza admin

soins sous traitant

matricule du Personne: Observation: designation:

Renitialise Ajouter

La list des patient en soins sous traitant

Rechercher export excel

Nom Complet	service	matricule	designation	observation	dateAjout	Ajoute par		
AADI MOHAMED	CLN	1360	hussam	hello	27/08/2021 22:42:48	kenza	modifier	supprimer
ABDAIM LAHOUCINE	SDN	372	NONE	NONE	29/08/2021 11:01:34	kenza	modifier	supprimer

Figure 42: Interface « gestion soin sous traitant »

2.3.1 Test audiogramme

Le test audiogramme est essentiel pour la santé physique des employés dans l'usine ce qu'il faut remplir les informations du test d'audiogramme avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date du test

Deconnection

Hello kenza admin

Test Audiogram

matricule du Personne:

date du test Audiogram:

Observation:

[Renitialise](#) [Ajouter](#)

La list des test fait

Du Au [Rechercher](#) [export excel](#)

matricule	nom Complet	service	date de controle	observation	date Ajout	Ajouter Par		
1360	AADI MOHAMED	CLN	2021-08-13	DFSVSD	27/08/2021 23:01:28	kenza	modifier	supprimer
372	ABDAIM LAHOUCINE	SDN	2021-08-28	NONE	29/08/2021 00:00:00	kenza	modifier	supprimer
511	ABDELGHANI EL FARES	LMN	2021-08-28	DFSVSD	29/08/2021 17:12:17	kenza	modifier	supprimer

Figure 43: Interface « gestion audiogramme »

2.3.2 Visite systématique

On remplit les informations de la visite systématique avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date de la visite.

SONASID MANAGER

Deconnection Hello kenza :

Visite Systematique:

matricule du Personne: Date: Visite Systematique:

TH: CES: ECS:

La list des Visites Systematique:

Du Au

matricule	nomComple	service	VisiteSysT	dateCM	TH	CES	EC	dateAjout	full_name		
372	ABDAIM LAHOUCINE	SDN	hussam essmahi	2021-08-28	11	1	1	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
372	ABDAIM LAHOUCINE	SDN	hussam essmahi	2021-09-19	11	1	1	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
511	ABDELGHANI EL FARES	LMN	1234	2021-08-15	8	14	22	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer

Figure 44: Interface « gestion visite systématique »

2.4 Accident de travail

On remplit les informations d'accident de travail avec la possibilité d'accéder aux données et l'option de filtrage des données par date d'accident.

SONASID MANAGER

Deconnection Hello kenza admin

Accident de travail

matricule du Personne: date d'accident: diagnostic:

durée de repos: Prolong 1: Prolong 2:

Rechute: gerision: Type cours:

La list des accident

Du Au

matricule	nom Complet	service	date de l'accident	diagnostic	typeCour	dureeRepos	prolong	prolongii	rechute	grenision	date Ajout	Ajouté par		
1360	AADI MOHAMED	CLN	2021-09-23	1	IN	1	1	0	2	3	Aug 29 2021 12:00AM	kenza	modifier	supprimer
372	ABDAIM LAHOUCINE	SDN	2021-08-28	hussam	IN	12	1	0	22	2	29/08/2021 11:45:09	kenza	modifier	supprimer

Figure 45: Interface « gestion Accident travail »

2.5 Dashboard

Premier partie : le pourcentage des employés qui on fait la visite systématique dans l'année actuel et aussi le pourcentage des employés qui non pas fait la visite aussi pour le test audiogramme. Le pourcentage des employés qui ont fait un test audiogramme et le pourcentage des employés qui non pas fait le test d'audiogramme .Avec la possibilité d'avoir les statistique des autres années précédant . tous ces pourcentage sont calculer automatiquement par chaque information ajoutée dans la base de données.

2eme partie :

1ere graphe : calcule le nombre des dossiers remboursé dans charque mois par l'année actuel ou bien une année donné

toujours on offre le choix de choisir l'années et la possibilité d'exporté les données sous forme plusieurs forma comme png ,PDF....

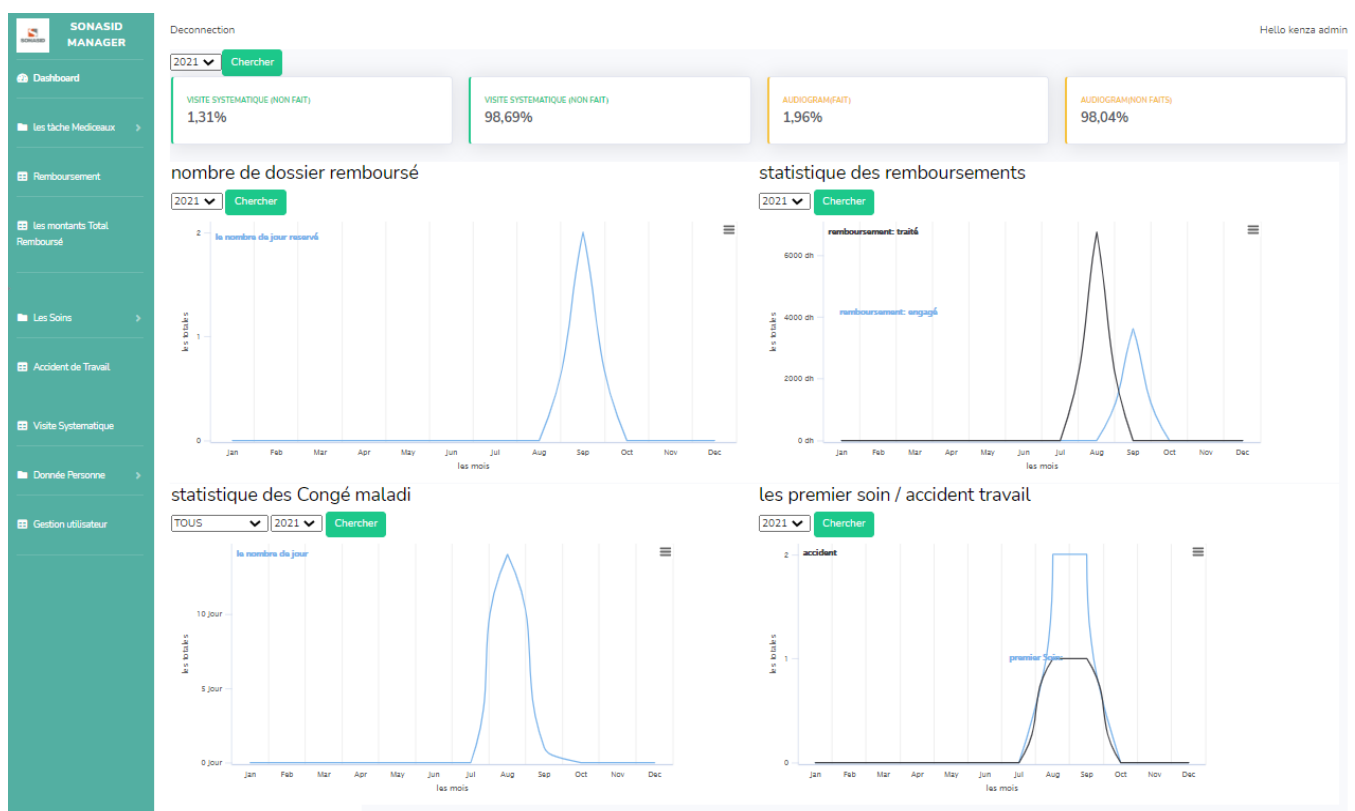


Figure 46:Interface « Dashboard »

2eme graphe : calcule le total en DH des remboursements engagé et le total en DH des remboursements traité dans chaque mois par l'année actuel ou bien une année donné

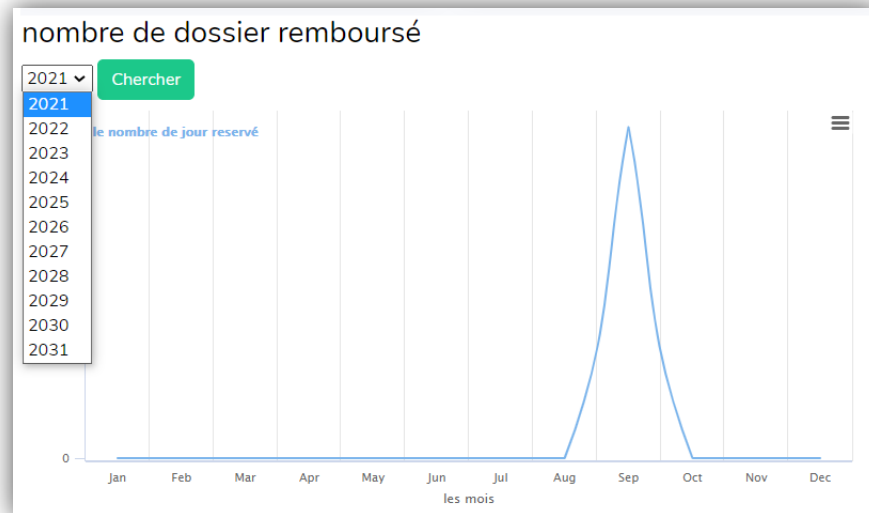


Figure 47: Interface « Dashboard explicatif1 »

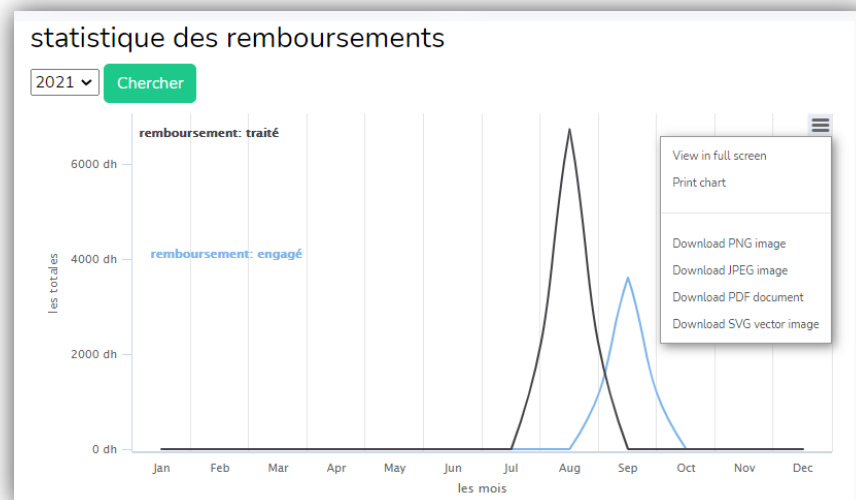


Figure 48: Interface « Dashboard explicatif2 »

3eme graph : calcule le nombre de jour du congé Maladie de Tous les services ou un service choisi dans chaque mois par l'année actuel ou bien une année donné

4eme graph : calcule le nombre des accident de travaille et le nombre de soin qui ont eu dans un mois précis Tous les services par l'année actuel ou bien une année donné

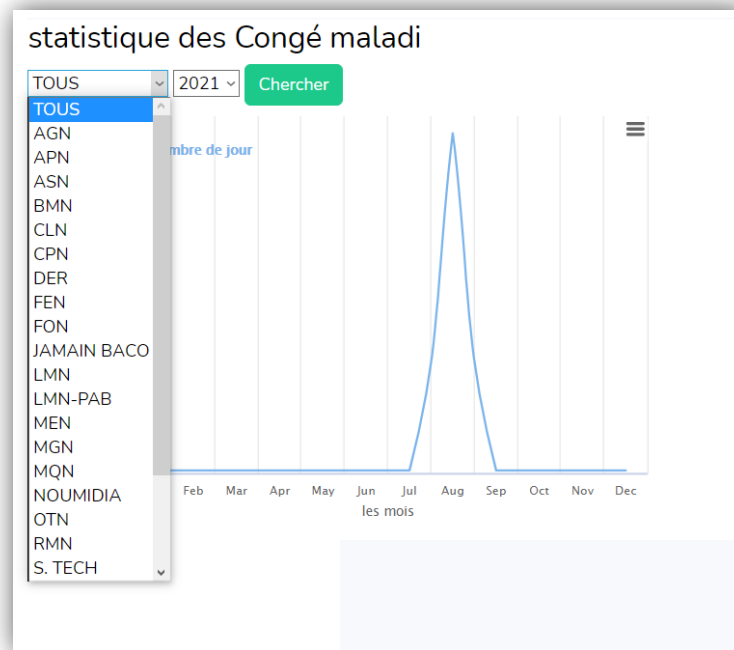


Figure 49: Interface « Dashboard explicatif 3 »

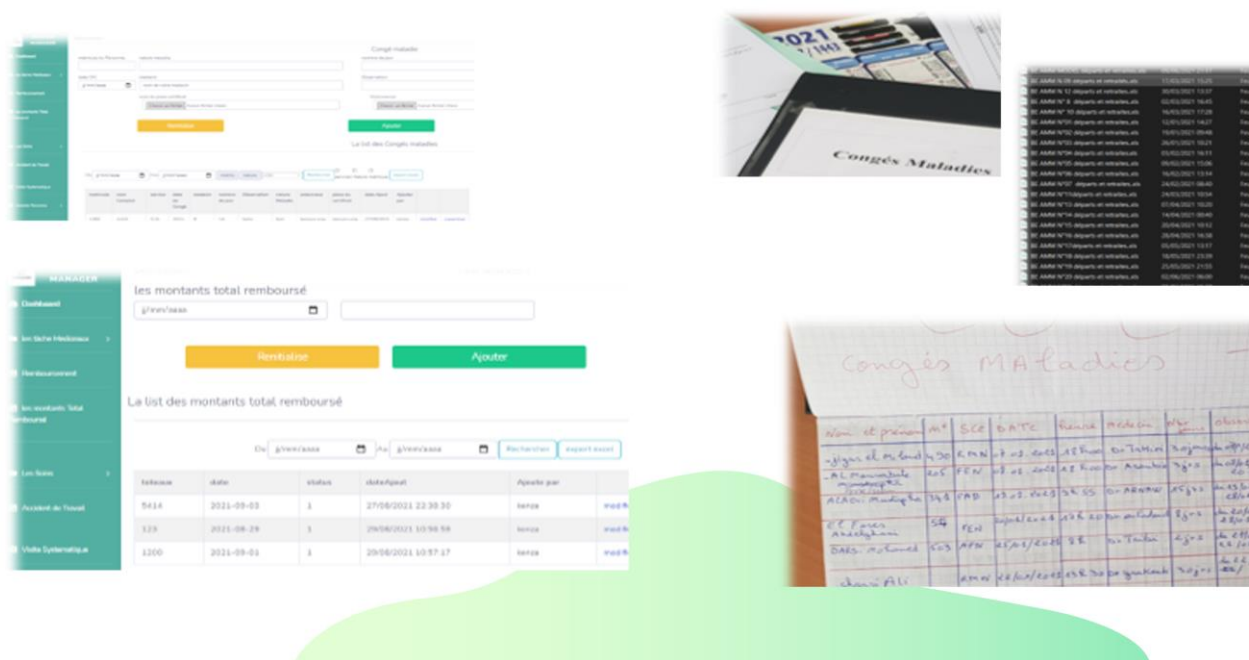


Figure 50: Interface « évolution »

3 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté la dernière phase du cycle de développement, qui constitue l'aboutissement du projet et la concrétisation des phases d'analyse et de conception. Nous avons exposé l'architecture de notre application web, les technologies utilisées et quelques écrans illustrant la réalisation du produit de notre travail.

4 Conclusion générale

Les travaux effectués dans le cadre de ce projet au sein de SONASID Nador, avaient pour but la conception et le développement d'une application web pour la digitalisation des rapports de la production.

Durant le présent projet de fin d'études, Il nous a été confié la mission, d'étudier et mettre en place une application de gestion commerciale. Pour cela, notre travail a été décomposé en trois étapes majeures. La première avait pour but étudier les besoins et mettre en place le squelette fonctionnel de l'application. Le second travail consistait à faire une conception détaillée de l'application en se basant sur les diagrammes UML. La troisième étape était la mise en place de la solution.

L'élaboration de ce travail m'a permis d'approfondir les connaissances et le savoir-faire acquis durant ma formation en licence, Ingénierie Logicielle, à école supérieure d'ingénierie en sciences appliquées.

Au cours de la réalisation de notre projet, nous avons étaients astreints par quelques limites notamment, la contrainte de la pandémie covid-19 qui était relativement un obstacle devant l'ajout de certaines autres fonctionnalités. Cependant, il était une occasion pour mettre en évidence et déployer sur le plan pratique nos connaissances en informatique. Le projet peut être amélioré, et ce, en lui ajoutant quelques modules ou interfaces pour mieux l'adopter aux besoins de l'utilisateur et pour qu'il soit toujours fiable et au niveau des progrès atteint par la société.

1 Webographie

<https://openclassrooms.com/fr/>

<https://github.com>

<https://stackoverflow.com>

<https://www.highcharts.com>

2 Bibliographie

Cours de Mr. Benabbou Abderrahim sur la conception UML et développement d'application web.

Cours de Mr. Ibriz Abdelali sur les systèmes d'informations

Cours de Mr. Chenfour Noureddine sur le développement d'application web.