

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

Ministère de l'enseignement Supérieur
Et de la recherche scientifique
UNIVERSITE DR. YAHIA FARESE DE MEDEA

Faculté de science et de la technologie
Département génie électrique et de l'Informatique



Projet de synthèse
Présenté pour l'obtention du diplôme de Licence en Informatique
Spécialité : réseaux et système Informatique

Thème

**Gestion des Intervention de Département Technique au Niveau
des Stations Services NAFTAL afin de Rationaliser la
Consommation des Pièces de Rechanges ainsi les Efforts des
Techniciens.**

Proposé et dirigé par:

✓ Mr. Gagui Ali

Préparé et présenté par :

✓ HACHEMI Mohamed Ramzi

✓ BELLABD Fatima Zohra

✓ IRKI Amira

Année universitaire 2015 – 2016

Dédicace

*Merci (mon dieu) de m'avoir donné la capacité d'écrire et
de réfléchir.*

Je dédie ce modeste travail:

*A mes très chers parents, **ma mère**, qu'est la lumière de
notre maison, **mon père**, qui est le
Guide de réussite dans ma vie. Pour leur aide et leur soutien
tout au long de mes études, et*

*Qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui et j'espère
qu'un jour je serai capable de leur*

Rendre un minimum de ce qu'ils m'ont donné.

*A mes sœurs« **Naziha** et **Nadjwa** » et mes frères« **Mohamed**
Amine et **Abdallah** » que je porte dans mon cœur.*

A mon marié qui m'a donnée le courage.

*A tous mes chères amies (Amira, Yamina, Souad, Naziha,
Yasmine) et leurs familles.*

A mes binômes (Amira, Ramzi).

À tous mes camarades de la section informatique.

A tous ceux qui me connaissent.

« B.fati »



Dédicace

« Louange à Dieu, le seul et unique ».
Que ce modeste travail, soit un peu vers d'autres plus
grands,
Mais il restera toujours modeste devant votre miséricorde.
Je dédie ce modeste travail
A ma chère ma mère et mon père,
Qui toujours soutenu durant ma vie, mes études, et
encourager à aller de l'avant.
A mes sœurs Kenza, Nadjet.

A mes deux binômes (Mazora, Ramzi).

A tous mes Amis(es) proches (Yamina, Mazora, Yasmine,
Naziha, Souad, Naziha, Yacine), et leurs familles.

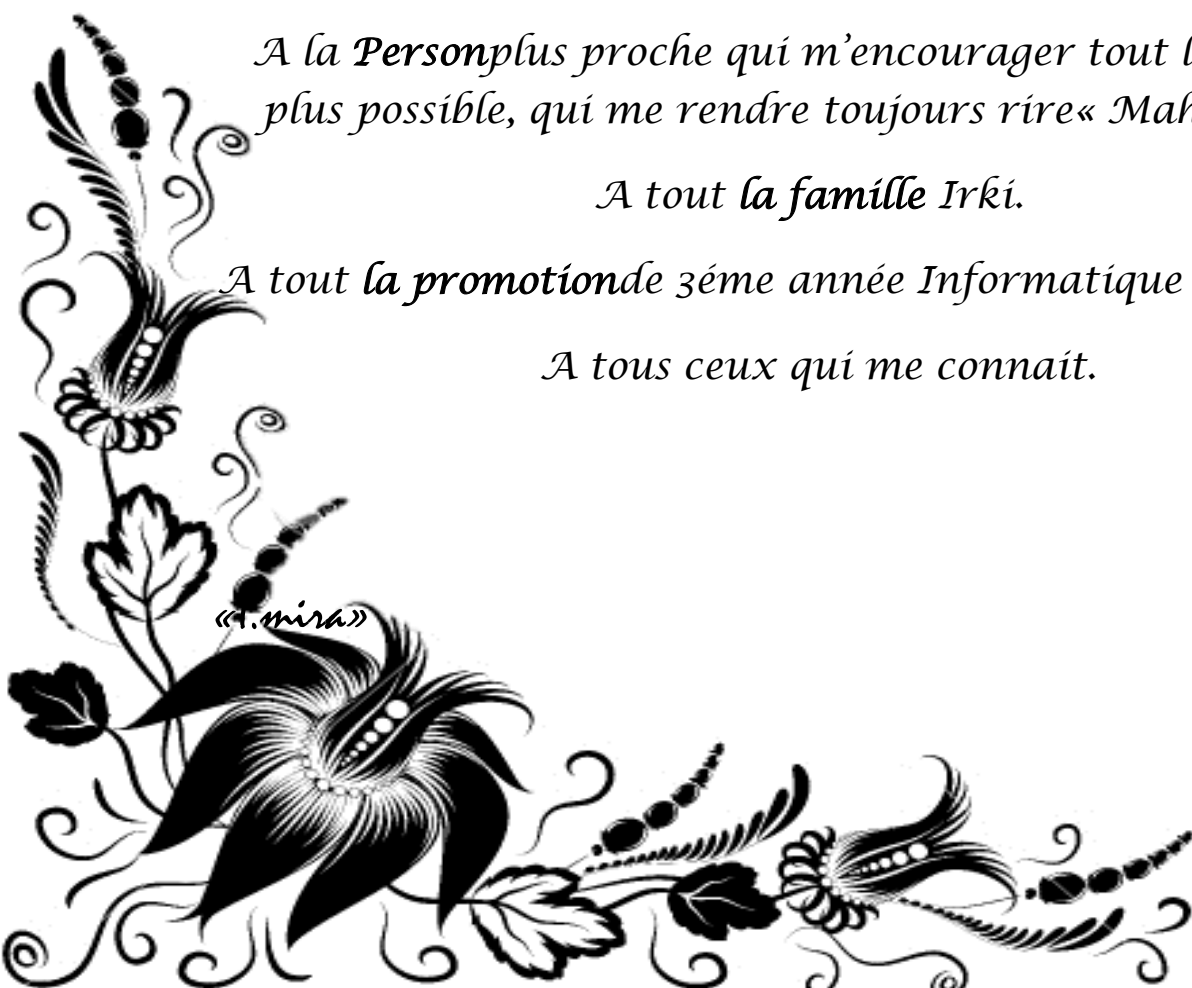
A la Personne plus proche qui m'encourage tout l'année le
plus possible, qui me rend toujours rire « Mahmoud ».

A tout la famille Irki.

A tout la promotion de 3ème année Informatique (2015/2016).

A tous ceux qui me connaît.

«A. mira»



Dédicace

Je dédie ce travail

*A mes chers parents qui ont toujours été là pour moi, qui
m'ont Donné un magnifique modèle de labeur et de
persévérance, pour leur*

Attention, sacrifice et soutien tout au long de mes études.

A mes frères «Hamza, Sofiane, Mourad, Billel»,

A ma sœur « mère de abd Illah »

*A mes chères amis «Yasser, Abd El Kader, Dhif Allah,
yacine, ihabe, ghanou, toufik, Mohamed».*

A mes binomes (Amira, Mazora),

A tout la famille Hachemi.

A ma future femme.

A mes chères amies.

A la promotion de 3ème année Informatique (2015/2016).

A tous ceux qui me connaît.



Remerciements

*Nous tenons au premier, à remercier le dieu, qui nous
avoir donnée la force et la patience Pour finir notre modeste
mémoire.*

*Aussi, nous tenons à remercier notre encadreur Mr.
GAGUI Ali et Mr.karabernou, Mr. Benchneb, Mr.Ben baha
Abd elkarim,Mr.Chahba Mona, Mr.Toubal,Mr.Charzi
Karim,Mlle Bouchenafa Assia, Mlle Abrar Eloua, les
conseils et l'aide dans le temps de travail.*

*Ensuite, un grand remerciement chaleureusement pour
toute l'équipe de l'entreprise NAFTAL à son efforts et aide,
qui soit plus patience sur nous dans tout période de stage.*

*A notre jury pour l'intérêt d'accepter et d'examiner
notre travail.*

*Sans oublier nos parents pour le courage le long de notre
parcours.*

*Enfin, pour que on oublier aucun, nous tenons
À remercier toutes les personnes qui ont
Participé près ou loin pour réaliser ce
Travail.*

« Nous espérons que vous l'aimez notre mémoire ».



Résumé

La technologie joue un rôle fondamental dans nos vies, elle est facteur nécessaire de développement des sociétés, aussi c'est les opérations et les idées applicables et programmé en réel et l'utilisation des connaissances et des compétences pour savoir meilleur résultat.

Dans toutes les organisations et les ressources humaines est la partie cruciale, permettre à la structuration des systèmes et des données internes pour les entreprises et les institutions.

Donc notre recherche est conçu pour faciliter le travail de la Fondation NAFTAL et créer une communication entre l'institution et les stations, et d'accélérer le travail et atténuer les erreurs causées [1].

Mot clés:C++ Builder,MYSQL, NAFTAL.....

ملخص:

للتكنولوجيا الدور الأساسي في حياتنا فهي عامل لتطور المجتمعات, فهي تعني العمليات و الأفكار المطبقة و المبرمجة واقعا و معرفة استخدام المعارف و المهارات لاستخراج نتيجة أفضل,ففي جميع المنظمات و إدارة الموارد البشرية هي الجزء الحاسم.

تسمح بهيكلية الأنظمة و البيانات الداخلية للشركات و المؤسسات .

إذن بحثنا يهدف الى تسهيل عمل مؤسسة نفطال ,و خلق تواصل بين المحطات و مؤسسة نفطال و تسريع العمل و تخفيف الأخطاء الناجمة.

Abstract:

Technology plays a Fundamental rôle in our lives, it is necessary factor of development of societies, as is the operations and applicable ideas and real programmed, use of knowledge and skills to find better results.

In all organizations and human resources is the crucial part, allowing the structuring of systems and internal data for companies and institutions.

So our research is designed to facilitate the work of the Foundation NAFTAL and create a communication between the institution and stations, and speed up the work and reduce errors cause.

Table de matières

Dédicace,.....	i
Remerciements.....	iv
Résumé.....	iii
LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES TABLEAUX	viii
LISTE DES ACRONYMES	ix
Introduction générale	x
I.1.Introduction :	1
I.2.Présentation de l'organisme d'accueil NAFTAL :.....	1
I.3.Définition de l'entreprise NAFTAL :	1
I.4.Les Mission de l'entreprise NAFTAL :.....	1
I.5.Les problématique de l'entreprise NAFTAL:	2
I.6.Organigramme de Discret NAFTAL Médéa :.....	3
I.7.Description des postes de travaux internes :.....	3
I.7.1.Présentation de département Commercial:.....	3
I.7.3.Présentation de station-service :	5
I.9.Etude des Documents :	6
I.10.1.Définition de flux d'information :.....	7
I.10.2.Diagramme de Flux des Données (DFD) :	8
I.10.3.Légendes de Diagramme de flux :.....	8
I.12. Les objectifs :	9
I.13.Conclusion :	9
II.1.Introduction :	11
II.2.Définition D'UML :	11
II.3.1.Définitions des acteurs et les cas d'utilisations :.....	11



II.4.Diagramme de cas d'utilisation :	12
II.5.Diagramme d'activité (architecture d'application):	14
II.6.Diagramme de classe :	15
II.6.1.Le Dictionnaire des données :	17
II.7.Conclusion :	18
III.1.Introduction:	20
III.2.MySQL:	20
III.3.C++Builder XE8 :	21
III.4.XAMPP serveur :	21
III.5.Présentation de quelques interfaces :	21
III.6.Conclusion :	24
Conclusion générale.....	25
Bibliographie.....	26
Webographie	27

LISTE DES FIGURES

Figure I.1.Organigramme de NAFTAL(Médéa).	3
Figure I.2.Fonctionnement de l'entreprise.	6
Figure I.3.Diagnostic de Flux.	8
Figure II.1.Déclaration et Validation de la panne.	12
Figure II.2.Réparation de Panne.	13
Figure II.3.Diagramme d'activité.....	15
Figure II.4.Diagramme de Classe.	16
Figure III.1.Table Panne dans La Base de Données.....	20
Figure III.2.Forme de Connexion.	21
Figure III.3.Déclaration de la Panne.....	22
Figure III.4.La liste des pannes non réparé.	22
Figure III.5.Code localiser un panne a partir un bouton créé dynamiquement.	23
Figure III.6.Diagnostic des Techniciens et des Pièces.	23
Figure III.7.Rapport de Réparation.....	24

LISTE DES TABLEAUX

Table I.1.Fiche Descriptive: Poste de travail "chef service réseau".	3
Table I.2.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Chef Service de Exploitation et Maintenance".	4
Table I.3.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Chef Magasinier".	4
Table I.4.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Technicien".	5
Table I.5.Fiche Descriptive: Poste de Travail " Chef -Station".	5
Table I.6.Liste des Documents.	7
Table I.7.Liste de Fiche de Flux Dans NAFTAL.	8
Table I.8.Légend de Diagramme de Flux.	8
Table I.9.Liste des Postes de Travail.	9
Table II.1.Travaille Acteurs.	14
Table II.2.Dictionnaire des Données.	17

LISTE DES ACRONYMES

ADF: Antidéflagrant.

GD: Station service gestion directe.

GL: Station service gestion libre.

DFD: Diagramme de Flux de Données.

UML: Unified Modeling Language.

OMG: Object Management Group.

GPL : Gaz de Pétrole Liquide.

DFD : Diagramme de Flux de Données.

SPA : Société Par Actions.

CPUC: Service Section UN Version.

GNU: Licence Publique Générale.

ASI: Assistant Sécurité Interne.

HSEQ: Hygiène Sécurité Qualifie Environnement.

PVA: Point de Ventre Agréé.

Introduction générale

La technologie, de l'information aujourd'hui, a envahi tous les domaines de notre vie quotidienne, surtout aux seins des entreprises économiques, Qui doivent s'armer de la plus récente des technologies, car soumise à une rude et virulente concurrence. La gestion et la maîtrise de l'information sont devenues des préoccupations de premier ordre.

La mise en œuvre de cette technologie moderne de traitement de l'information s'avère nécessaire, pour assurer une gestion plus fiable, plus rigoureuse, moins fastidieuse, ainsi pour minimiser le risque d'erreurs et d'assurer la disponibilité de l'information à toute éventuelle demande.

Dans toute organisation, la gestion des ressources humaines est une partie déterminante, sachant que des bons employés et de bons équipements contribuent en grande partie à sa réussite.

Actuellement l'entreprise économique qui veut marquer sa présence et bien fonctionner, doit admettre que l'information n'est pas une fin en soi et doit être menée en harmonie avec d'autres actions liées pour l'essentiel à la formation de son potentiel humain.

Au premier lieu, NAFTAL a choisi un thème de quatre thèmes donnés pour les causes suivantes :

- amélioration le temps de l'intervention.
- Préciser exactement la nature de la panne, ce qui améliorer la qualité de l'intervention.
- Déterminerles taches de chaque structure (éliminer l'inter conférence entre différentes structures).

L'objectif de notre projet est la conception et la réalisation d'une application client-serveur pour la circulation de la panne.

Pour ce faire, nous avons été affectés au sein des services (commercial, technique) de NAFTAL.

Après nous avons fait un stage au sein de l'entreprise NAFTAL(Médéa) du 28/01/2016 jusqu'à 28/03/2016. Nous avons organisé les chapitres de mémoire comme l'ordre suivant :



- **Le premier chapitre** : la présentation de l'entreprise NAFTAL, ses taches, missions ainsi présentation de thème.
- **Le deuxième chapitre** : Conception, qui représente tous les diagrammes (Cas d'utilisation, Activité, Class).
- **Le troisième chapitre** : implémentation, montre les outils et l'environnement de développement ainsi que les interfaces de l'application.

À la partie de stage on a bien maitrisé le déroulement de l'activité maintenance dès déclaration de la panne(les étapes), les fonctions de chaque service (commercial, technique), et aussi les problèmes.

CHAPITRE 01 : PRÉSENTATION NAFTAL

I.1.Introduction :

Pour réaliser notre travail, nous avons jugé utiles d'identifier les objectifs à atteindre, à la fin de notre projet mais surtout mieux maîtriser le domaine d'application.

Nous avons commencé par la présentation de l'entreprise NAFTAL à savoir les départements, les services ainsi que les tâches de tous les opérateurs, puis nous avons fait une étude approfondie de notre champ d'action (flux d'information).

I.2.Présentation de l'organisme d'accueil NAFTAL :

L'entreprise algérienne évolue dans un environnement de plus en plus compétitif, un environnement mondialisé caractérisé par la qualité, l'innovation et la maîtrise des coûts. Dans ce contexte, la culture d'entreprise peut constituer un levier de performance et un outil de motivation des salariés pour relever les défis de la concurrence. Dans le cadre de cet article, l'accent est mis sur une entreprise très connue dont ci-après une présentation détaillée [2].

I.3.Définition de l'entreprise NAFTAL :

NAFTAL est une Société Par Actions (SPA) au capital social de 15 650 000 000 DA, Fondée en 1982 et filiale à 100% au Groupe Sonatrach, d'où elle est rattachée à l'activité commercialisation des produits pétroliers [3].

I.4.Les Mission de l'entreprise NAFTAL :

NAFTAL a pour mission principale, la distribution et la commercialisation des produits pétroliers et dérivés sur le marché national. Intervient également dans le domaine de :

- L'enfutage des GPL.
- La formulation des bitumes.
- La distribution, le stockage et la commercialisation des carburants, des GPL, des lubrifiants, des pneumatiques, du GPL/carburant et des produits spéciaux.
- Transporter et assurer la disponibilité des produits pétroliers à travers le territoire national, NAFTAL utilise plusieurs modes de transport :

- Le cabotage et les pipes, pour l’approvisionnement des entrepôts à partir des raffineries.
- Le rail pour le ravitaillement des dépôts à partir des entrepôts.
- La route pour livraison des clients et le ravitaillement des dépôts non desservis par le rail.

I.5. Les problématique de l’entreprise NAFTAL:

➤ Les problèmes actuels, nous rapporte quelques irrégularités Qui se représentent dans les lacunes suivantes :

- Suivi de cycle de vie de la panne n’est pas automatisé.
- Mauvais diagnostic de la panne par l’utilisateur.
- Lenteur de circulation de l’information.
- Absence de chef service, donc déclaration pas recevoir.
- Eloignement de quelques stations-services (large champ d’action).
- Absence d’utilisation de la communication par internet.

I.6.Organigramme de Discret NAFTAL Médéa :

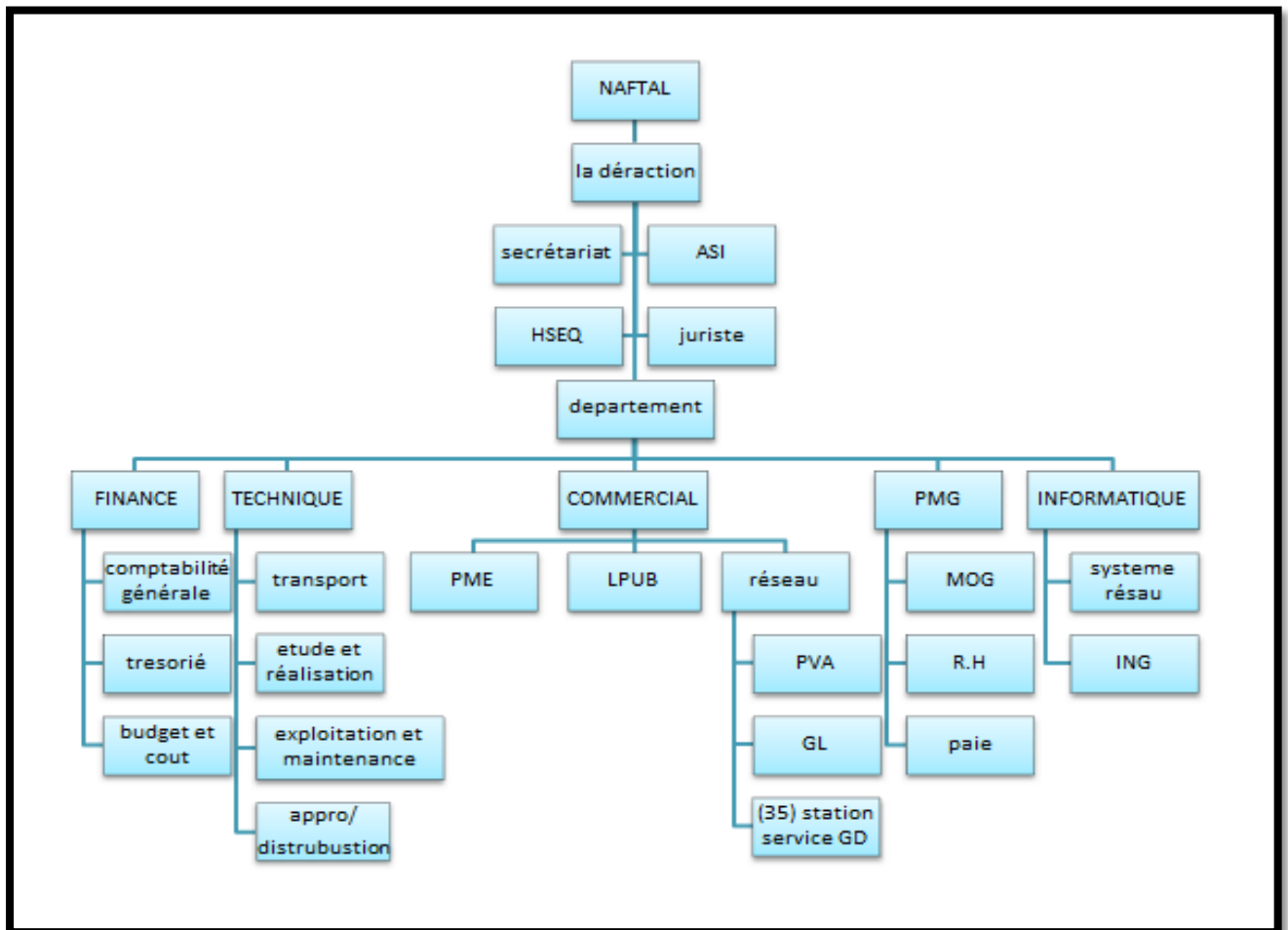


Figure I.1.Organigramme de NAFTAL(Médéa).

I.7.Description des postes de travaux internes :

I.7.1.Présentation de département Commercial:

Le Département commercial contient 03 Services (LPUB, PME, réseau) [4].

Caractéristique	Désignation: chef service de réseau. Structure de rattachement : chef service. Mission principale : gestion des stations service. Effectifs : Documents manipulés : Demande de travaille, Lettre intérieure, Fiche de travaux.
Taches	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser et contrôle les performances G.D en vue de sa rentabilité. • Veille au bon fonctionnement du réseau tous modes confondus, marque sécurité. • Veiller au développement réseau tiers et assure la mise en activité. • Gère les dossiers administratifs des PDV.

Table I.1.Fiche Descriptive: Poste de travail "chef service réseau".

I.7.2.Présentation du département Technique :

Le département Technique est divisée en 05 services :

- 1) Service Etudes et Réalisation.
- 2) Service transport.
- 3) Service Exploitation et Maintenance.
- 4) Service Approvisionnement et Distribution.
- 5) Service Section UN version CPUC [4].

D'après notre thème de mémoire, nous avons une relation avec le Service Exploitation et Maintenance donc nous faisons une petite présentation sur le travail de Service.

Caractéristique	Désignation: chef de service exploitation et maintenance. Structure de rattachement : chef service. Mission principale: Maintenance équipement réseau. Effectifs : Documents manipulés : documents de maintenance.
Taches	<ul style="list-style-type: none"> • Recevoir les demandes de Travail. • Etude des demandes de Travail. • Etablir les plans de maintenance. • établir des ordres de Travail. • Assurer la disponibilité de la PDR.

Table I.2.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Chef Service de Exploitation et Maintenance".

Caractéristique	Désignation: magasinier. Structure de rattachement: chef magasin. Mission principale: assurer le stockage de la PDR et la gestion du magasin. Effectifs : Documents manipulés : Fiche de stock, Bon mouvements, Bon de consommation, Bon de réintégration, Fiche casier, Ordre Mission, Bon de sortie.
Taches	<ul style="list-style-type: none"> • Etude d'Ordre de Travail. • Doter les techniciens en PDR. • Etablir les Bons de sortie. • Ranger les pièces de rechanges.

Table I.3.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Chef Magasinier".

Caractéristique	Désignation : technicien. Structure de rattachement: Technique. Mission principale: maintenance des équipements réseau. Effectifs : Documents manipulés : Ordre mission, Ordre de travail, Fiche de travaux, Bon de sortie.
Taches	<ul style="list-style-type: none"> • Recevoir la pièce de Magasin. • Répondre aux Ordres de Travail. • Intervention sur les pannes. • Etablissement des Fiches de Travaux.

Table I.4.Fiche Descriptive: Poste de Travail "Technicien".

I.7.3.Présentation de station-service :

- Les stations contiennent trois types (GD, GL, PVA).
- Notre travail sera sur les stations qui a une relation avec NAFTAL aussi ses stations égales à 35 stations [4].

Caractéristique	Désignation : chef station. Structure de rattachement : chef. Mission principale : Déclaration des pannes. Effectifs : Documents manipulés : Lettre intérieur, Fiche de travaux.
Taches	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller au bon fonctionnement et à la maintenance de l'ensemble des équipements d'exploitation de la station-service dans le respect des règles et procédures de l'entreprise. • Assurer la gestion, le suivi et le contrôle du personnel de la station-service. • Vieller au strict respect de la procédure de dépotage au niveau de la station-service. • Gère et optimiser l'exploitation des différentes activités carburants et prestations annexes. • Développer les ventes des produits pétroliers (carburants, lubrifiants, pneumatiques), produits d'entretien et les prestations non fuel. • Assurer la gestion financière et administrative de la station-service.

Table I.5.Fiche Descriptive: Poste de Travail " Chef -Station".

I.8.Fonctionnement de l'entreprise :

NAFTAL organisme elle a une structure prédéfinie de travail nous allons présenter par le schéma suivant :

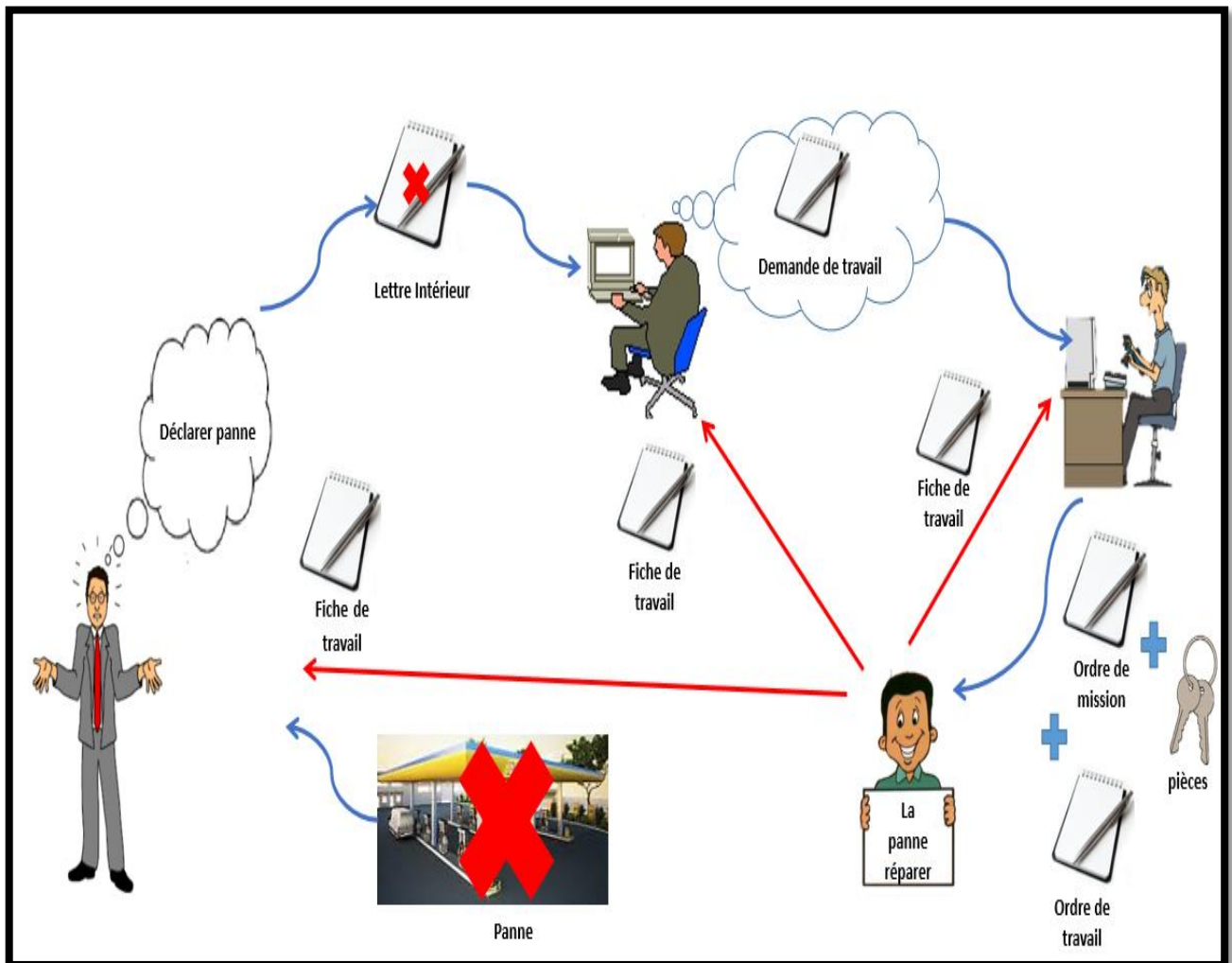


Figure I.2.Fonctionnement de l'entreprise.

I.9.Etude des Documents :

Cette étude permet de recenser les différents documents en circulation de réparation de la panne, dans chaque service sont résumés dans le tableau suivant:

Code	Désignation	Nature
01	Lettre intérieur	Externe vers Interne
02	Demande de travail	Interne vers Interne
03	Ordre de Travail	Interne vers Interne
03	Ordre de Mission	Interne vers Interne
05	Ordre de Travail	Interne vers Interne
06	Bon de sortie	Interne vers Externe
07	Bon de sortie	Interne vers Interne
08	Fiche de travaux	Interne vers Interne/Interne vers Externe

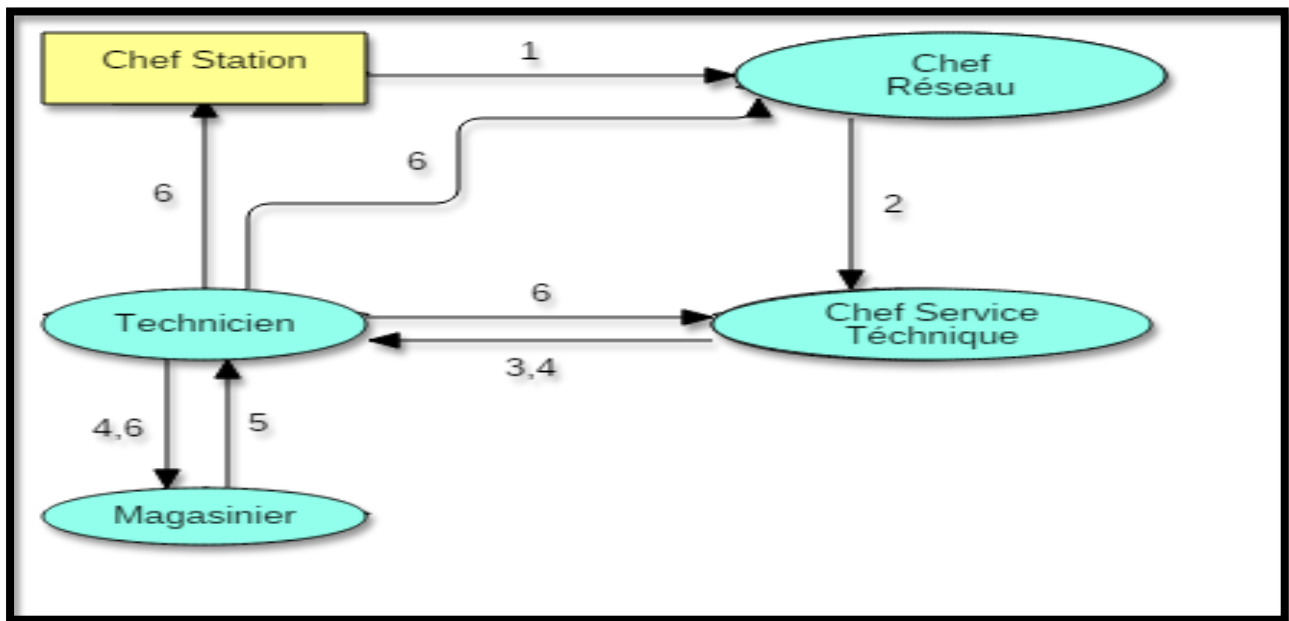
Table I.6. Liste des Documents.

I.10. Etude de flux d'information :

I.10.1. Définition de flux d'information :

DFD (**D**iagramme de **F**lux de **D**onnées) représentation graphique du flux d'information entre deux acteurs du système d'information.

Souvent représenté par des flèches, acteur Interne et Externe. Donnée une vue d'ensemble de la circulation de l'information entre les acteurs qui participent à la réalisation de l'activité étudiée et analyser les échanges d'informations au sein du système d'information d'organisation (entreprise, administration ou association) et avec d'autres systèmes d'information, [5].

I.10.2.Diagramme de Flux des Données (DFD) :**Figure I.3.Diagnostic de Flux.**

Numéro de flux	Description
01	Lettre intérieure
02	Demande de travail
03	Ordre de mission
04	Ordre de travail
05	Pièces
06	Fiche travaux
07	Bon de sortie PDR

Table I.7.Liste de Fiche de Flux Dans NAFTAL.**I.10.3.Légendes de Diagramme de flux :**

Légende	Désignation	Description
→	Flux d'information	Le flux d'information schématise l'échange d'informations entre Les acteurs
○	Acteur Interne	Un acteur interne est un élément émetteur ou récepteur de données, situé dans le système d'information étudié
□	Acteur Externe	Un acteur externe est un élément émetteur ou récepteur de données, situé hors du système d'information étudiée

Table I.8.Légend de Diagramme de Flux.

I.11. Etudes de postes de travail :

L'étude des flux d'information nous a permis de recenser un ensemble des postes de travail qui sont regroupés dans le tableau suivant :

Poste de travail	Type
Chef service réseau	Interne
Chef service Exploitation et Maintenance	Interne
Technicien	Interne
Magasinier	Interne
Chef Station	Externe

Table I.9. Liste des Postes de Travail.

I.12. Les objectifs :

Pour une meilleure présentation, nous avons créé à notre étude les objectifs suivants :

- Le sujet de notre mémoire consiste à réaliser une application client-serveur assurant une interface entre les départements technique et commercial et les différentes stations services et ce pour minimiser les durées d'immobilisation des équipements.
- Rendre la déclaration de la panne instantanée.
- archivage de l'historique des pannes.
- Automatiser les tâches.
- Meilleure présentation des services de l'entreprise.
- Définition des rôles et le travail principaux des responsables.

I.13. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons donné quelques détails sur l'entreprise NAFTAL, Cette présentation se voit comme une aide pour construire la partie conception, aussi savoir comment aborder un problème donné d'une manière organisée et simple.

« Etudier et ne rien comprendre, c'est chasser sans atteindre de gibier ».

CHAPITRE 02 : CONCEPTION

II.1.Introduction :

Ce chapitre présente tous les Diagrammes qui déterminent cette démarche, et connaître tous les étapes de réparation de la panne, nous définir les acteurs, après les Diagrammes de cas d'utilisation, Diagramme D'activité, Diagramme de Classe et ses règles.

II.2.Définition D'UML :

Le Langage de Modélisation Unifié(UML), 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. Est couramment utilisé en développement logiciel et en conception orientée objet [6].

II.3.Analyse des besoins :

II.3.1.Définitions des acteurs et les cas d'utilisations :

Acteur : est une entité interne qui agit sur le système (opération, composant, interne) Il se représente par un petit bonhomme avec son nom (i.e. son rôle) inscrit dessous.

Et dans notre cas on a quatre acteurs :

- **Chef service réseau:** qui gère son compte, reçoit déclaration de stationnet modifié, validé, gère les stations.
- **Chef service Exploitation et Maintenance :** qui gère son compte, Diagnostic des pièces, le choix des techniciens.
- **Technicien :** qui gère son compte, traite Fiche de Travaux, validé les pièces utilisées, réparation de la panne.
- **Chef station :** qui gère son compte, Etablissement la déclaration et l'envoi a service Commercial.

Cas d'utilisation : C'est l'ensemble d'actions réalisé par le système.

Un cas d'utilisation se représente par une ellipse contenant le nom du Cas (un verbe à l'infinitif).

II.4.Diagramme de cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation représente la structure des grandes fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système. C'est le premier diagramme du modèle UML, celui où s'assure la relation entre l'utilisateur et les objets que le système met en Œuvre [7].

Dans notre système de cas (Déclaration des pannes) on a les cas suivant :

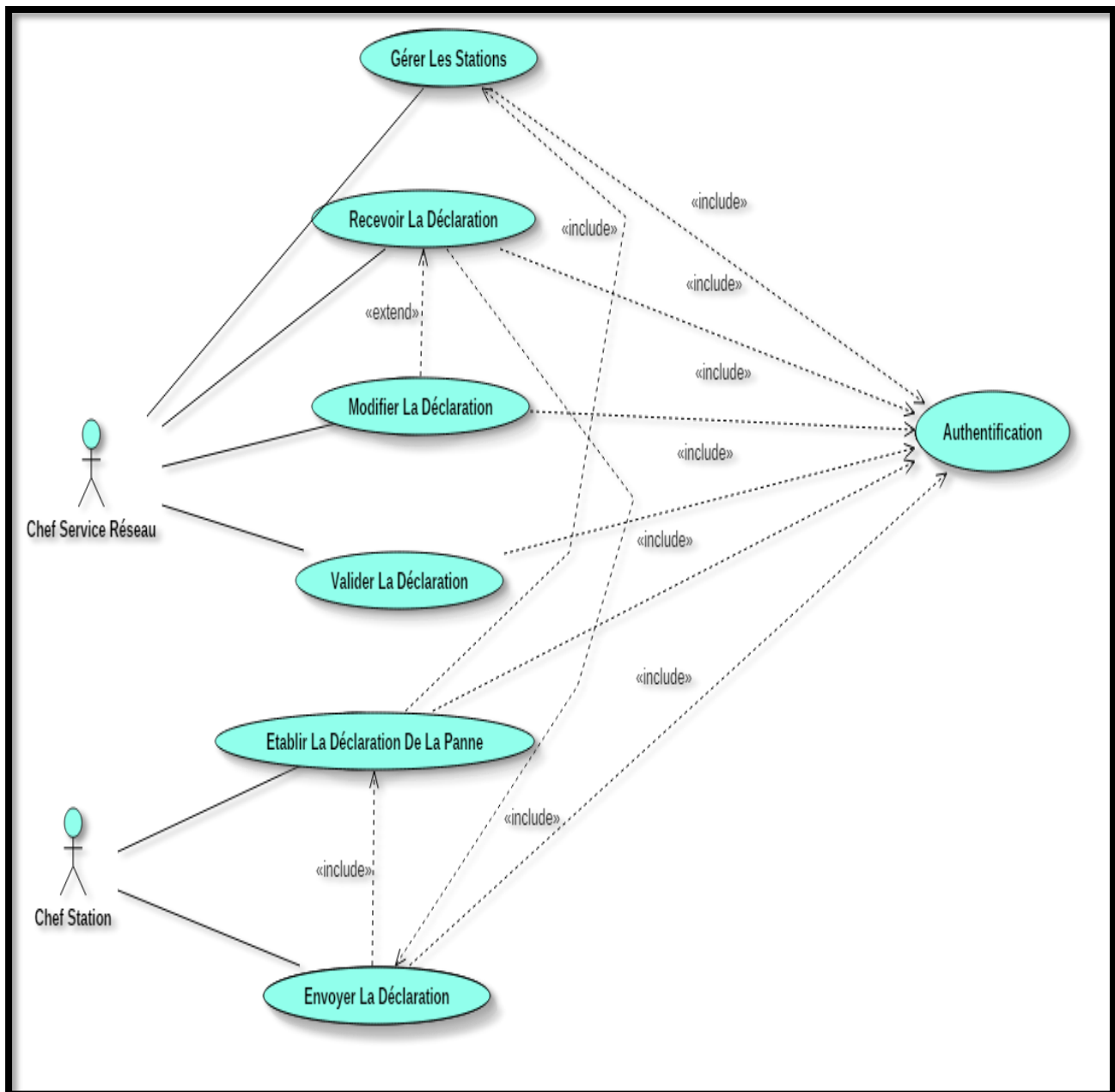


Figure II.1.Déclaration et Validation de la panne.

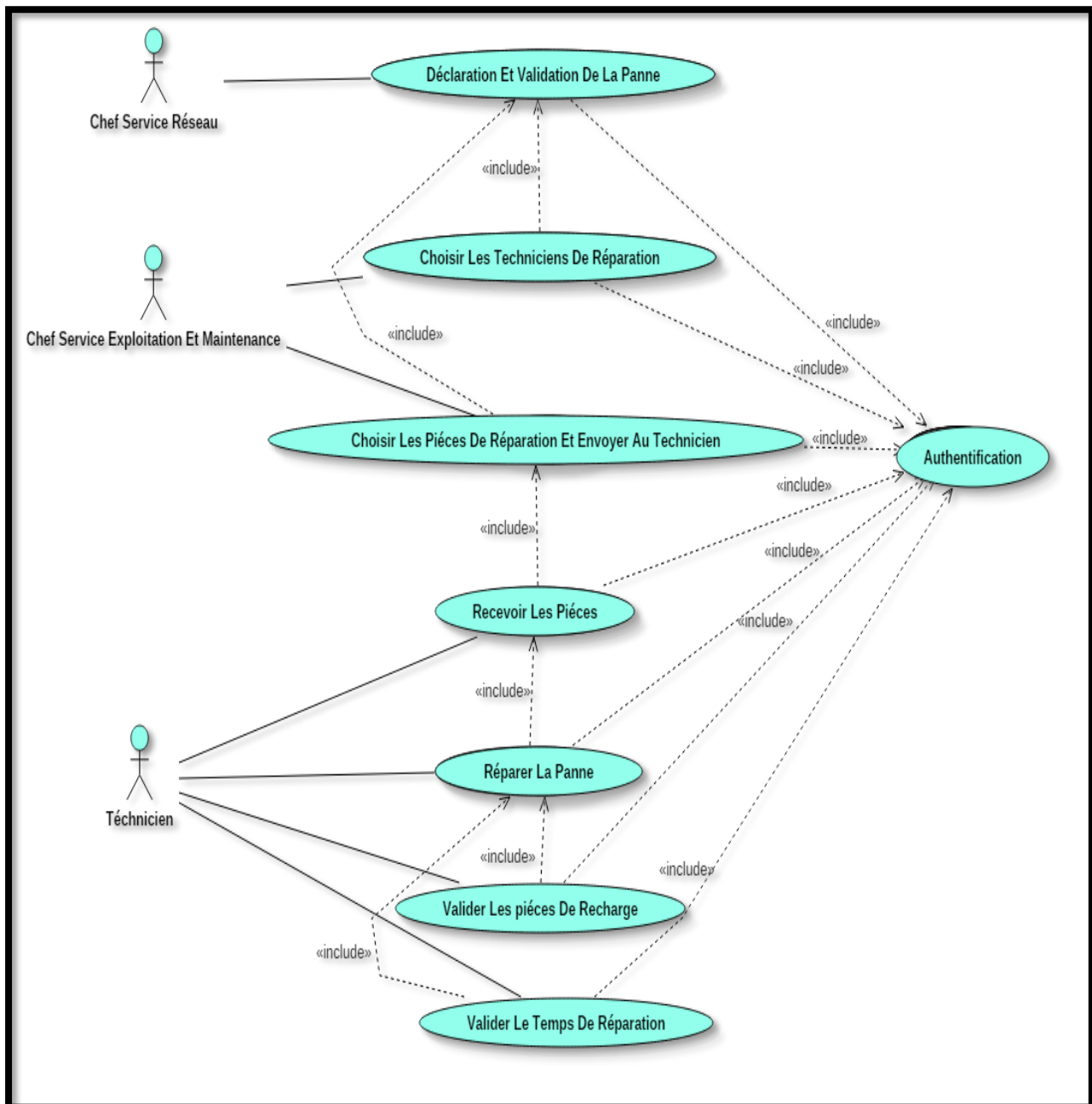


Figure II.2.Réparation de Panne.

Chef Service Réseau	<ul style="list-style-type: none"> • Authentification. • Déclaration et Validation de la panne. • Géré les Stations. • Recevoir Déclaration. • Modifier la Déclaration. • Valider la Déclaration.
Chef Service Exploitation et Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir Technicien de réparation. • Choisir les pièces de réparation et Envoyer au Technicien. • Authentification.
Technicien	<ul style="list-style-type: none"> • Recevoir les pièces. • Authentification. • Réparer la panne. • Valider les pièces de rechange. • Valider le Temps de Réparation.
Chef Station	<ul style="list-style-type: none"> • Etablir la Déclaration de la panne. • Envoyer la Déclaration. • Authentification.

Table II.1.Travaille Acteurs.

II.5.Diagramme d'activité (architecture d'application):

Le diagramme d'activité est un diagramme comportemental d'UML, permettant de représenter le déclenchement d'événements en fonction des états du système et de modéliser des comportements parallélisables (multi-threads ou multi-processus).

Le diagramme d'activité est également utilisé pour décrire un flux de travail (workflow) [8].

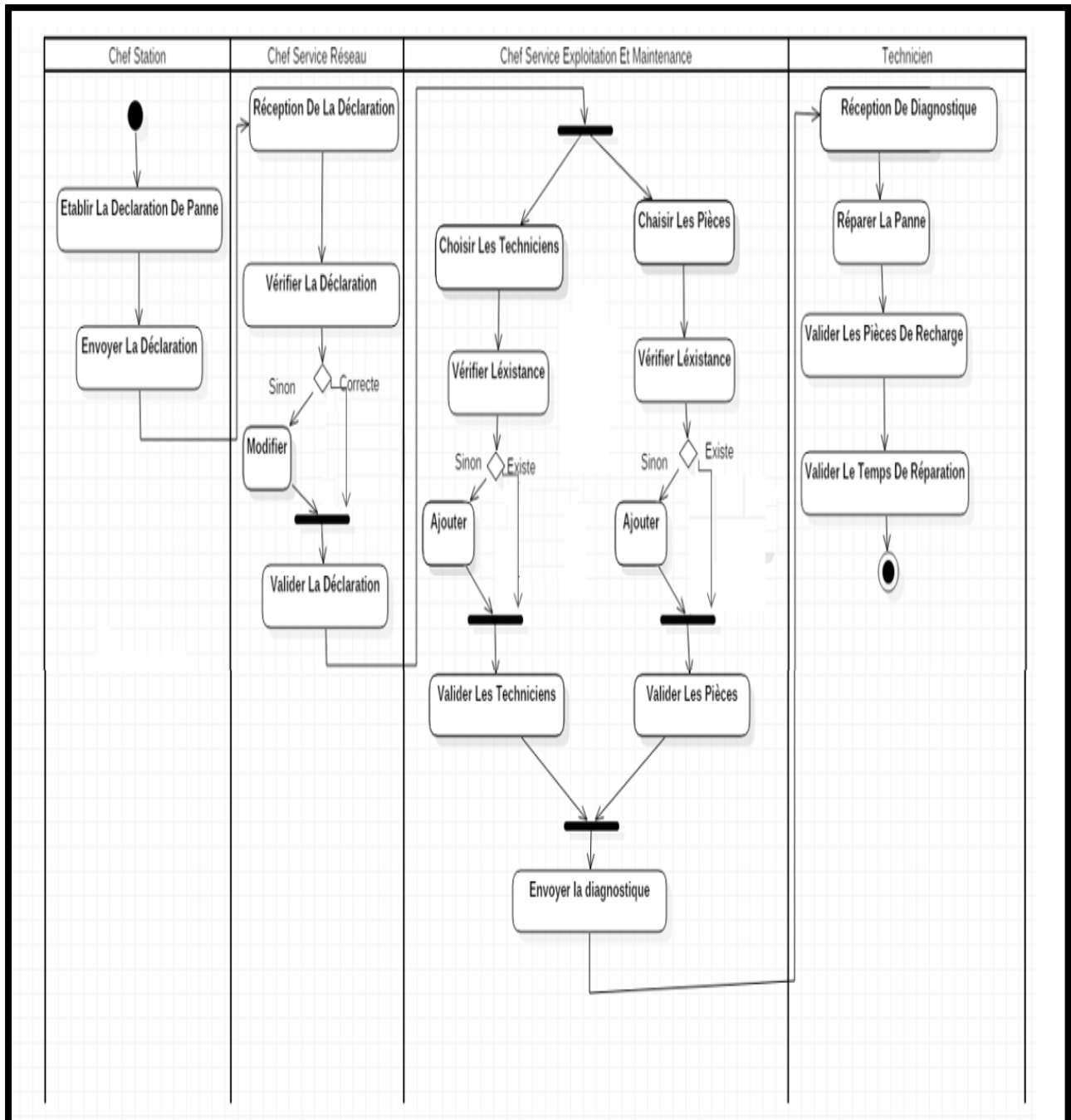


Figure II.3.Diagramme d'activité.

II.6.Diagramme de classe :

Le diagramme de classe est généralement considéré comme le plus important dans un développement orienté objet. Il est le seul diagramme obligatoire lors d'une modélisation, il représente l'architecture conceptuelle du système (héritage)[9].

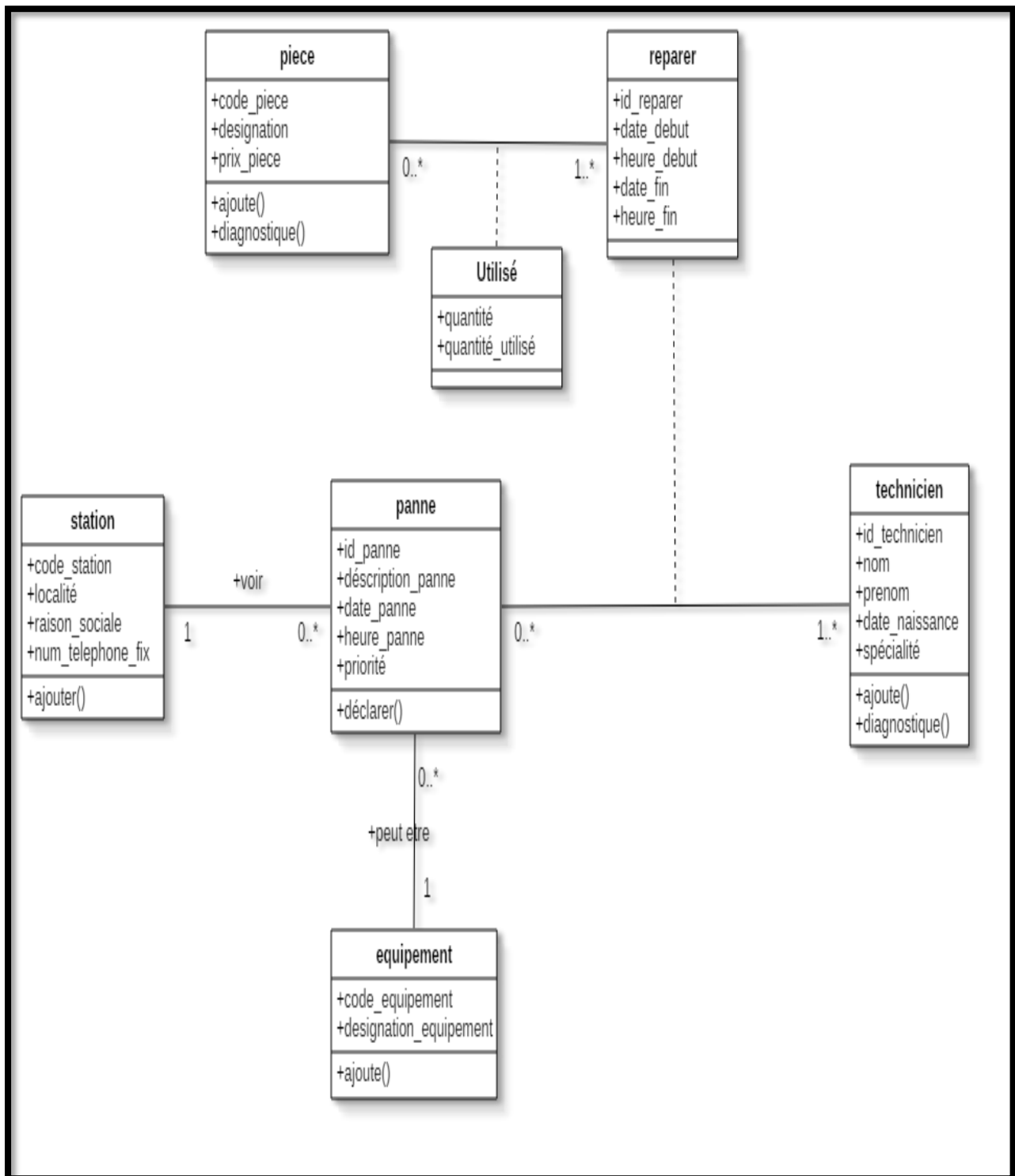


Figure II.4.Diagramme de Classe.

II.6.1.Le Dictionnaire des données :

CLASS	CODIFICATION	DESIGNATION	TYPE	LONGUEUR
PIECES	CODE_PIECE	CODE DE PIECES	AN	5
	DESIGNATION	DESIGNATION DES PIECES	AN	3
	PRIX_PIECES	PRIX DE PIECES	N	7
REPARER	ID_REPARER	IDENTIFICATEUR DE REPARATION	N	5
	DATE_DEBUT	DATE DEBUT DE REPARATION	DATE	/
	HEURE_DEBUT	HEURE DEBUT DE REPARATION	HEURE	/
	DATE_FIN	DATE FIN DE REPARATION	DATE	/
	HEURE_FIN	HEURE FIN DE REPARATION	HEURE	/
STATION	CODE_STATION	CODE E STATION	AN	5
	LOCALITE	LIEU DE STATION	A	20
	RAISON SOCIALE	RAISON SOCIAL DE STATION	AN	20
	NUMERO TELEPHONIQUE -FIX	NUMERO DE TELEPHONE OU FIX	N	9
PANNE	ID_PANNE	IDENTIFICATEUR DE PANNE	N	5
	DESCRIPTION	DESCRIPTION DE LA PANNE	AN	20
	DATE_PANNE	DATE DE PANNE	DATE	/
	HEURE_PANNE	HEURE DE PANNE	HEURE	/
	PRIORITE	PRIORITE DE LA PANNE	A	25
TECHNICIEN	ID_TECHNICIEN	IDENTIFICATEUR DE TECHNICIEN	N	5
	NOM	NOM DE TECHNICIEN	A	12
	PRENOM	PRENOM DE TECHNICIEN	A	16
	DATE NAISSANCE	DATE NAISSANCE DE TECHNICIEN	DATE	/
	SPECIALITE	SPECIALITE DE TRAVAIL DE TECHNICIEN	AN	13
ÉQUIPEMENT	CODE_EQUIPEMENT	CODE DE L'EQUIPEMENT	AN	5
	DESIGNATION_EQUIPEMT	DESIGNATION DES EQUIPEMENT UTILISE	AN	20
UTILISE	Qualité	Qualité DES PIECES	A	5
	Qualité _utilisé	QUALITE DES PIECES UTILISE	A	5

Table II.2.Dictionnaire des Données.

II.7.Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons exploré quelques détails d'UML fournis pour la Conception statique et dynamiques en se basant sur les éléments clés et en illustrant le Tout avec des exemples simples et pratiques. Nous avons utilisée trois diagrammes pour Bien comprendre la structure et modalisation de notre application.

«La vie est vraiment simple, mais nous insistons à la rendre compliquée».

CHAPITRE 03 : IMPLÉMENTATION

III.1.Introduction:

Cette partie du rapport consiste à l'implémentation et la réalisation des différentes fonctionnalités de l'application. Consiste sur la traduction de la conception en code source exécutable. Pour bien présenter l'application .nous avons utilisée C++ Builder et MySQL et XAMPP, différents outils pour réaliser, puis expliquer son fonctionnement en présentant quelques interfaces illustratives.

III.2.MySQL:

MySQL est un serveur de bases des données relationnelles SQL, C'est un logiciel libre, open source, développé sous double licence selon qu'il est distribué avec un produit libre ou avec un produit propriétaire [10]. En a utilisée pour les objectifs suivants :

- Excellente documentation. En plusieurs formats (HTML, HTML HELP...), en ligne avec commentaires.
- Simple à installer et configurer, déployer et maintenir sous Windows.
- Il est open source, ce qui signifie qu'il est gratuit et que tout le monde peut l'utiliser et le modifier.
- Il est facile à utiliser, Mettre en place et travailler avec des bases de données *MySQL* est relativement simple. [11].






















	id_panne	description_panne	date_panne	heure_panne	code_station	code_equipement	priorité	observation	valide	diagnostique	réparer
  	50	Erreur57	2016-02-01 00:00:00	22:02:06	K6512	5623	Secondaire	ugug	oui	oui	oui
  	57	Erreur57	2016-04-14 00:00:00	11:14:20	K6512	2561	Primaire	mazora hablatna	oui	oui	oui
  	65	Erreur58	2016-04-18 00:00:00	12:59:26	K6512	2561	Vital		oui	oui	oui
  	38	Informatique	2016-03-31 00:00:00	15:52:26	K6512	5612	Secondaire	machi h4	oui	oui	non
  	48	Erreur58	2016-04-01 00:00:00	21:24:51	K6512	5612	primaire	hgh,	oui	non	non
  	66	Erreur57	2016-04-26 00:00:00	09:40:14	K2655	2561	Secondaire	piste endomager a medea	oui	oui	oui
  	67	Électronique	2016-05-19 00:00:00	10:24:16	K6523	2561	Primaire	défaut affichage display	oui	oui	oui

Figure III.1.Table Panne dans La Base de Données.

III.3.C++Builder XE8 :

Embarcadero® C++Builder® XE8 est le moyen le plus rapide pour construire et mettre à jour des applications hyper-connectées, intégrant des jeux étendus de données et graphiquement attractives pour Windows 10, Mac, systèmes mobiles, tout en utilisant le langage standard C++ ,permet aux développeurs de livrer leurs applications 5 fois plus vite sur de multiples appareils bureautiques et mobiles et pour des environnements Cloud ou bases de données.[12].

III.4.XAMPP serveur :

Ensemble des logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web confidentiel, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi il est pour les objectifs suivants:

- offre une bonne souplesse d'utilisation.
- portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne.
- distribué avec différentes bibliothèques logicielles qui élargissent la palette des services de façon notable: Open SSL, Expat (parseur XML), PNG, SQLite, zlib [13].

III.5.Présentation de quelques interfaces :



Figure III.2.Forme de Connexion.

Déclaration de panne

Equipement: 2561

Date arrête: 17/03/2016

Heure arrête: 18:35:00

Priorité:

Description:

Observation:

Valider

Employé : ROBHI yasser Fonction : Chef Station 09:12:07 21/05/2016

Figure III.3.Déclaration de la Panne.

Liste des pannes non réparées

Rechercher

Panne N°65	18/04/2016	12.59.26	Diagnostic
Panne N°57	14/04/2016	11.14.20	Diagnostic
Panne N°50	01/02/2016	22.02.06	Diagnostic
Panne N°48	01/04/2016	21.24.51	Diagnostic
Panne N°38	31/03/2016	15.52.26	Diagnostic

Employé : HAMIDIA mohamed Fonction : Chef Service Exploitation et Maintenance 09:15:40 21/05/2016

Figure III.4.La liste des pannes non réparé.

```

void __fastcall TForm2::button2Click(TObject *Sender) // detail d'un panne
{
    MyTable4->Refresh(); //mise en oeuvre la table
    TLocateOptions Opts; //choisir option de recherche
    Opts.Clear();
    Opts << loPartialKey;
    Variant locvalues[2];
    //d'apres la creation des objet dynamiquement cette fonction pour diagnostiquer l'objet cliqué
    locvalues[0] = dynamic_cast<TButton*>(Sender)->Tag;
    locvalues[1] = dynamic_cast<TButton*>(Sender)->Tag;
    //localisé la ligne du table panne
    if (MyTable4->Locate("id_panne", VarArrayOf(locvalues, 0), Opts)) {
        sPageControll->ActivePage = sTabSheet9;
    }
}

```

Figure III.5.Code localiser un panne a partir un bouton créé dynamiquement.

Panne N°65

Station : K6512
Description : Erreur58
Equipement : 2561
Date : 18/04/2016
Heure : 12:59:26
Priorité : Vital

Techniciens

Nom , Prénom et Spécialité de Technicien

nom	prénom	spécialité
BEL ABBED	fatma ezohra	Electronicien
BEN KORTBI	marouane	Informatien

Pièces Rechange

Désignation

Quantité

designation_piece	quantité	prix_piece
piece	1	52412
join	5	12000

Employé : HAMIDIA mohamed Fonction : Chef Service Exploitation et Maintenance 09:13:44 21/05/2016

Figure III.6.Diagnostic des Techniciens et des Pièces.

Panne N°66

Station : K2655
 Description : Erreur57
 Equipement : 2561
 Date : 26/04/2016
 Heure : 09:40:14
 Priorité : Secondaire

Observation
 piste endommager a medea

Durée Travail

Date début : 15/04/2016
 Heure début : 17:55:13
 Date fin : 15/04/2016
 Heure fin : 17:55:13

Pièces Rechange

designation_piece	quantité	prix_piece
► piece	1	52412
join	3	12000

Pièces Rechange Utilisé

designation_piece	quantité_utilisé	prix_piece
► piece	1	52412

Employé : BEL ABBED fatma ezohra Fonction : Technicien 09:08:06 21/05/2016

Figure III.7.Rapport de Réparation.

Remarque: nous ferons faire les états sortis dans notre présentation.

III.6.Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons étudié en premier lieu l'environnement d'exécution de notre application avec une précision de toutes ses interfaces ainsi que les outils de développement et c'est l'étape finale.

« Le travail est la loi du monde ».

Conclusion générale

Notre projet de fin d'étude réaliser une application dynamique.

Nous avons présenté différentes étapes de conception, réalisation de l'application.

Nous avons développé une application, donc ont commencé :

La Conception par utilisation UML et la mise en œuvre des bases de données avec gestionnaire de bases de données MYSQL, et pour l'implémentation nous avons utilisé C++Builder.

Ce projet une expérience intéressante, permis de nous améliorer nos connaissances et compétences dans domaine de programmation.

Cependant des perspectives d'envoyer la réparation de panne par messages téléphoniques.

Bibliographie

- [1] Définition de Technologie: <http://abdelwahabgouda.ahlamontada.com/t20-topic>.
- [2] Présentation l'organisme d'accueil
NAFTAL: http://www.memoireonline.com/04/08/1066/m_contribution-mise-en-place-dispositif-veille-strategique-naftal2.html.
- [3] Définition de NAFTAL: http://www.memoireonline.com/04/08/1066/m_contribution-mise-en-place-dispositif-veille-strategique-naftal2.html,lté.
- [4] Présentation des Départements et Mission de chaque personne: <http://www.naftal.dz/fr/>.
- [5] Définition de diagramme de Flux: <https://www.edrawsoft.com/fr/Flowchart-Definition.php>.
- [6] Définition D'UML: <http://www.additeam.com/SSII/uml/>.
- [7] Définition Diagramme de cas utilisation: <https://openclassrooms.com/courses/debutez-l-analyse-logicielle-avec-uml/etape-3-les-cas-d-utilisation>.
- [8] Définition Diagramme d'activité: <http://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/?page=diagramme-activites>.
- [9] Définition Diagramme de Classe: <http://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/?page=diagramme-classes>.
- [10] Définition MYSQL: <https://www.mysql.fr/>.
- [11] Objectifs MYSQL: <http://www.developpez.net/forums/d1462/bases-donnees/decisions-sgbd/choisir-mysql-postgresql/>.

Bibliographie

[12]Définition C++Builder et Objectifs : <https://www.embarcadero.com/fr/products/cbuilder>.

[13]Définition de XAMP et Objectifs : <https://desgeeksetdeslettres.com/programmation-java/xampp-plateforme-pour-heberger-son-propre-site-web>.

◆Webographie◆

[3]BOUYOUCHEF Karima, HAMAMA Noura, « DEVELOPPEMENT D'UN LOGICIEL SUR LA GESTION DES RESSOURCES HUMAINES DE NAFTAL, Mémoire De fin d'études Licence en informatique L.M.D ,Tizi ousou,Algérie,2009/2010.

[5]Elaoua Abrar,Elblidi Asma, «Conception et réalisation d'un siteweb pour la gestion de réception des commandes carburants (NAFTAL),Diplôme de Licence en Génie Électrique Spécialité: Informatique L.M.D, Médéa, Algérie, 2014/2015.