

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ IBN-KHALDOUN DE TIARET
FACULTÉ DES SCIENCES APPLIQUÉES
DÉPARTEMENT DE GENIE ELECTRIQUE



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme de Master

Domaine : Master Génie Electrique

Filière : Electronique

Spécialité : Electronique Des Systèmes Embarquées

THÈME

**Gestion des Dossiers des Œuvres Sociales de La Direction de
L'éducation**

**Préparé par : BOUTELDJA Asma
BAKDI Karim**

Devant le Jury :

Noms et prénoms	Grade	Qualité
Mr.M. Goismi	MAA	President
Mr. M. Maaskri	MAA	Examineur
Mr.H. Benabid	MAA	Encadreur

PROMOTION 2018 / 2019

IT WASN'T RAINING WHEN NOAH BUILT THE ARK.

Howard Ruff

Dédicace

Je dédie ce mémoire à mes parents

Ma mère, par son amour, ces sacrifices et son soutien tout ce que je peux t'offrir ne pourra exprimer l'amour que je te porte.

Mon père, l'épaule solide, l'œil attentif et la personne la plus digne de mon estime et de mon respect aucun dédicace ne saurait exprime mes sentiments dieu garde ton Ame en paix.

A mes sœurs Djouher, Fatiha, Fatima, Ahlem.

A mon frère Amine.

A mes beaux frères.

A mes nièces et mon neveu.

A mon amie Bochra.

Dédicace

Je dédie ce mémoire à mes parents

Ma mère, qui a veillé à ce que je réussisse à tout prix dans ma
vie et qui peut être fier.

Mon père, l'épaule solide, l'œil attentif et la personne la plus
digne de mon estime et de mon respect aucun dédicace ne
saurait exprime mes sentiments dieu garde ton Ame en paix.

A mes sœurs, mes frères.

A mes amis.

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à remercier **Allah** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail. Nous remercions vivement notre encadreur **Mr. BENABID Houari** et **Mr. GUETTAF Abdellah** pour ses précieux conseils et ses aides durant toute la période du travail. Nous remercions nos enseignants dès la première année jusqu'à ce jour. Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions. Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail. Nous remercions nos parents pour nous avoir soutenus le long de nos études.

Sans oublier notre cher pays l'Algérie et que dieu la garde.

TABLE DES MATIÈRES

Tables Des Matières	ix
Table Des Figures	x
Abbreviations	xi
Introduction Générale	2
1 Généralités sur les Réseaux	5
1.1 Introduction :	5
1.2 Les réseaux informatiques :	6
1.2.1 Définition d'un Réseau :	6
1.2.2 Les différents types de réseaux :	6
1.2.3 L'Architecture des réseaux :	7
1.2.4 Les topologies des réseaux :	10
1.2.5 Composants matériels d'un réseau :	12
1.2.6 Le modèle de référence OSI :	13

1.2.7	Le modèle TCP/IP :	15
1.3	Conclusion :	17
2	Les Bases de Données	20
2.1	Introduction :	20
2.2	Système d'information et base données :	20
2.2.1	Système d'information :	20
2.2.2	Les bases de données :	21
2.3	Présentation de la méthode MERISE :	25
2.3.1	Caractéristique de MERISE [14] :	26
2.3.2	Approche par niveaux :	26
2.3.3	Approche par étapes :	27
2.4	Conclusion :	28
3	Les Œuvres Sociales	30
3.1	Introduction :	30
3.2	Protection sociale :	31
3.3	Les œuvres sociales :	31
3.4	Domaines des services sociaux :	32
3.5	Bénéficiaires des services sociaux :	32
3.6	Le Financement :	33
3.6.1	Déductions obligatoires :	33
3.6.2	Déductions non obligatoires :	34
3.7	Établissement et fonctionnement des services sociaux :	34
3.7.1	La construction :	34
3.7.2	La gestion :	35
3.7.3	Les spécialités :	35

3.8	Contrôles généraux dans la gestion des fonds de services sociaux :	36
3.8.1	Les Aides sociaux :	36
3.8.2	Les Services de santé :	36
3.8.3	Les Prêts sociaux :	36
3.8.4	Les Activités culturelles :	37
3.8.5	Les Activité sportives :	37
3.9	Le besoin de service des œuvres sociale à l’outil informatique :	37
3.10	Conclusion :	38
4	Réalisation	40
4.1	Introduction :	40
4.2	Les outils de développement :	40
4.2.1	XAMPP :	40
4.3	NetBeans :	43
4.4	JavaFX :	45
4.5	SceneBuilder :	46
4.6	Les langages utilisés :	46
4.6.1	Langage de requête SQL :	46
4.6.2	Langage java :	47
4.7	Conception et réalisation	47
4.7.1	Conception de la base de données	47
4.8	Description des interfaces de l’application	48
4.8.1	Interface LogIn	48
4.8.2	Interface Ajouter Employé	49
4.8.3	Interface du personnel de Réception	50
4.8.4	Interface du personnel de Commission	51
4.8.5	Interface du personnel de Structure de Gestion	52

4.9 Conclusion :	53
Conclusion Générale	55
Bibliothèque	57

TABLE DES FIGURES

1.1	Architecture des réseaux.	8
1.2	Architecture client/serveur à deux niveaux.	9
1.3	Architecture client/serveur à trois niveaux.	10
1.4	Topologies des réseaux.	11
1.5	Le modèle de référence OSI.	14
1.6	Le modèle TCP/IP.	17
2.1	vision globale d'une entreprise.	21
2.2	Les trois niveaux d'une architecture de base de données.	24
4.1	XAMPP.	41
4.2	Diagramme de base de données pour CONSTE.	48
4.3	Interface LogIn.	49
4.4	Interface Ajouter Employé.	50
4.5	Interface du personnel de Réception	51
4.6	Interface du personnel de Commission.	52
4.7	Interface du personnel de Structure de Gestion	53

ABBREVIATIONS

- API** Application Programming Interface
- ASCII** American Standard Code for Information Interchange
- BDD** Base De données
- CET** Centre d'étude technique
- CSS** Cascading Style Sheet
- CSV** Comma Separated Values
- HDLC** High-Level Data Link Control
- HTML** Hyper text Markup Language
- HTTP** HyperText Transfer Protocol
- IDE** Integrated Developement Environnement
- IP** Internet Protocol
- IPX** Internetwork Packet Exchange
- JDK** Java Développement Kit
- JSP** Java Server Pages

JRE Java Runtime Environnement d'exécution
JVM Java Virtual Machine
LAN Local Area Network
MAN Metropolitan Area Network
MCD Modèle Conceptuel des Données
MCT Modèle Conceptuel des Traitements
MIME Multipurpose Internet Mail Extension
MLD Modèle Logique des Données
MOPT Modèle Opérationnel des Traitements
MOT Modèle Organisationnel des Traitements
MPD Modèle Physique des Données
OSI Open System Interconnexion
PHP PreHypertext Processor
SI Système d'information
SGBD Gestion de Base de Données
SGBD-O Gestion de Base de Données Orientés
SGBD-R Gestion de Base de Données Relationnels
SMTP Simple Mail Transfer Protocol
SPX Sequenced Packet Exchange
SQL Structued Query Language
TCP Transmission Control Protocol
TFTP trivial File Transfer Protocol
UDP User Datagram Protocol

URL Uniforme Ressource Locator

WAN Wide Area Network

WYSIWYG What You See Is What You Get

XML eXtensible Markup Language

INTRODUCTION GÉNÉRALE

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le besoin d'échanger des données se faisait sentir juste après l'apparition des ordinateurs, puis l'homme eut l'idée de les relier entre eux, c'est là qu'apparaît le concept des réseaux informatiques.

Actuellement, le monde connaît une avance technologique considérable dans tous les secteurs, et cela grâce à l'informatique qui est une science qui étudie les techniques du traitement et de sauvegarde automatique de l'information. Cette invention a permis d'informatiser les services des entreprises et les administrations, mais jusqu'à présent il existe des administrations qui n'ont toujours pas de systèmes d'information informatisés.

De ce fait, la gestion des réseaux informatiques se réfère aux activités, méthodes, procédures comme la surveillance du fonctionnement du réseau, et aux outils de mise en œuvre par l'administrateur réseau ayant trait à l'exploitation, l'administration, la maintenance et la fourniture des réseaux informatiques.

Aussi bien que, pour avoir une bonne souplesse d'utilisation, il faut assurer la continuité du réseau, dû aux changements apportés à ce réseau en fonction de l'évolution rapide du secteur informatique et la qualité de service des informations selon le matériel et le logiciel

utilisés.

Dans ce sens, il nous a été proposé de concevoir un système d'information pour la gestion des dossiers des œuvres sociale de l'éducation, pour faciliter le travail et bien organiser les dossiers dans les archives.

A cet effet, nous avons réparti notre mémoire en quatre chapitres principaux à commencer par quelques généralités au premier chapitre sur les réseaux, ensuite dans le deuxième chapitre nous allons parler de généralités sur le système d'information et les bases de données. Puis le troisième chapitre sera consacré à l'administration des œuvres sociales et leurs domaines et sa manière de gérer ses rôles.

Enfin, nous terminerons par la partie réalisation dans le dernier chapitre où nous présenterons un aperçu de l'application ainsi que quelques interfaces de logiciels réalisé puis une conclusion générale.

CHAPITRE 1 :
GÉNÉRALITÉS SUR LES RÉSEAUX

CHAPITRE 1

GÉNÉRALITÉS SUR LES RÉSEAUX

1.1 Introduction :

A l'origine, un réseau était un rassemblement de personnes ou d'objets. De nos jours on entend par réseau, les réseaux d'entreprises, qui connectent différentes machines afin de pouvoir les faire communiquer entre elles. Que ce soit pour le partage de fichiers ou l'envoi de messages, la plupart des entreprises sont au jour d'hui dotées d'un réseau afin d'être plus efficaces.

Les réseaux informatiques sont devenus au jour d'hui une partie intégrante de l'entreprise, les individus, les professionnels et les universitaires, ont également appris à s'appuyer sur des réseaux informatiques pour des capacités telles que le courrier électronique et l'accès à des bases de données distantes à des fins de recherche et de communication.

Les réseaux sont ainsi devenus une réalité mondiale de plus en plus répandue car ils sont rapides, efficaces et fiables [19].

1.2 Les réseaux informatiques :

1.2.1 Définition d'un Réseau :

Le réseau informatique est un ensemble d'ordinateurs et de périphériques reliés entre eux par des canaux électroniques de communications (filaire ou sans fil), qui leur permettent d'échanger des informations.

Le terme réseau en fonction de son contexte peut désigner plusieurs choses. Il peut désigner l'ensemble des machines, ou l'infrastructure informatique d'une organisation avec les protocoles qui sont utilisés, ce qui 'est le cas lorsque l'on parle de l'Internet.

Le terme réseau peut également être utilisé pour décrire la façon dont les machines d'un site sont interconnectées. C'est le cas lorsque l'on dit que les machines d'un site (sur un réseau local) sont sur un réseau Ethernet, Token Ring, réseau en étoile, réseau en bus,...

Le terme réseau peut également être utilisé pour spécifier le protocole qui est utilisé pour que les machines communiquent. On peut parler de réseau [TCP/IP](#), NetBeui (protocole Microsoft) DecNet (protocole DEC), [IPX/SPX](#),... [1]

1.2.2 Les différents types de réseaux :

On peut distinguer différents types de réseaux selon plusieurs critères tel que la taille de réseau, sa vitesse de transfert des données et aussi son étendu.

- **Local Area Network ([LAN](#)) ou réseau local :**

Il s'agit d'un ensemble d'ordinateurs appartenant à une même organisation et reliés entre eux dans une petite aire géographique par un réseau, souvent à l'aide d'une même technologie (la plus répandue étant Ethernet) [2].

La vitesse de transfert de données d'un réseau local peut s'échelonner entre 10 Mbit/s et 1Gbit/s [3].

La taille d'un réseau local peut atteindre jusqu'à 100 voire 1000 utilisateurs [3].

- **Metropolitan Area Network (MAN) ou réseau métropolitain :**

Interconnectent plusieurs LAN géographiquement proches (au maximum quelques dizaines de km) à des débits importants, supérieur à 100 Mbits/s. Ainsi Un MAN est formé de commutateurs ou de routeurs interconnectés par des liens hauts débits (en général en fibre optique) [2].

- **Wide Area Network (WAN) ou réseau étendu :**

Interconnecte plusieurs LAN à travers de grandes distances géographiques. Les débits disponibles sur un WAN résultent d'un arbitrage avec le coût des liaisons (qui augmente avec la distance) et peuvent être faibles. Les WAN fonctionnent grâce à des routeurs qui permettent de choisir le trajet le plus approprié pour atteindre un nœud du réseau. Le plus connu des WAN est Internet [2].

1.2.3 L'Architecture des réseaux :

On distingue également deux catégories de réseaux :

- **L'Architecture Post à Post (Peer to Peer = P2P) :**

Sur un réseau post à post, les ordinateurs sont connectés directement l'un à l'autre et il n'existe pas d'ordinateur central, comme présenté dans la Figure 1.1.

L'avantage majeur d'une telle installation est son faible coût en matériel (les postes de travail et une carte réseau par poste). En revanche, si le réseau commence à comporter plusieurs machines il devient impossible à gérer [20].

- **L'Architecture client-serveur :**

Sur un réseau à architecture client/serveur, tous les ordinateurs (client) sont connectés à un ordinateur central (le serveur du réseau), une machine généralement très puissante en terme de capacité; Elle est utilisée surtout pour le partage de connexion Internet et de logiciels centralisés, ce type d'architecture est plus facile à administrer lorsque le réseau est important car l'administration est centralisée mais elle nécessite un logiciel coûteux spécialisé pour l'exploitation du réseau [20], voir [Figure 1.1](#).

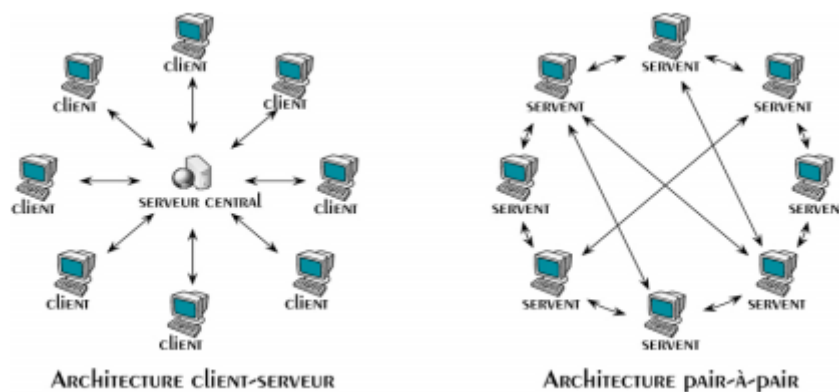


FIGURE 1.1 – Architecture des réseaux.

- **L'Architecture à deux niveaux :**

Dans une architecture deux niveaux, encore appelée client-serveur de première génération ou client-serveur de données, le poste client se contente de déléguer la gestion des données à un serveur spécialisé. Le cas typique de cette architecture est une application de gestion fonctionnant sous Windows ou Linux et exploitant un [SGBD](#) centralisé [4], voir [Figure 1.2](#).

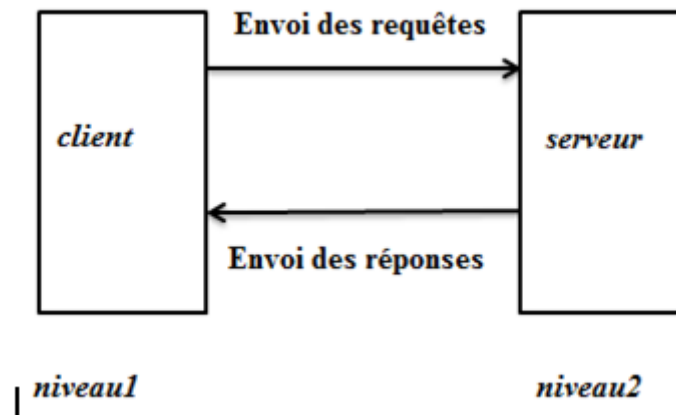


FIGURE 1.2 – Architecture client/serveur à deux niveaux.

- **L'Architecture client-serveur à trois niveaux :**

Cette architecture également appelée client-serveur de deuxième génération ou client-serveur distribué sépare l'application en 3 niveaux de services distincts :

- **Premier niveau :** l'affichage et les traitements locaux (contrôle de saisie, mise en forme de données ...) sont pris en charge par le poste client.
- **Deuxième niveau :** les traitements applicatifs globaux sont pris en charge par le service applicatif.
- **Troisième niveau :** les services de base de données sont pris en charge par un [SGBD](#) [4].

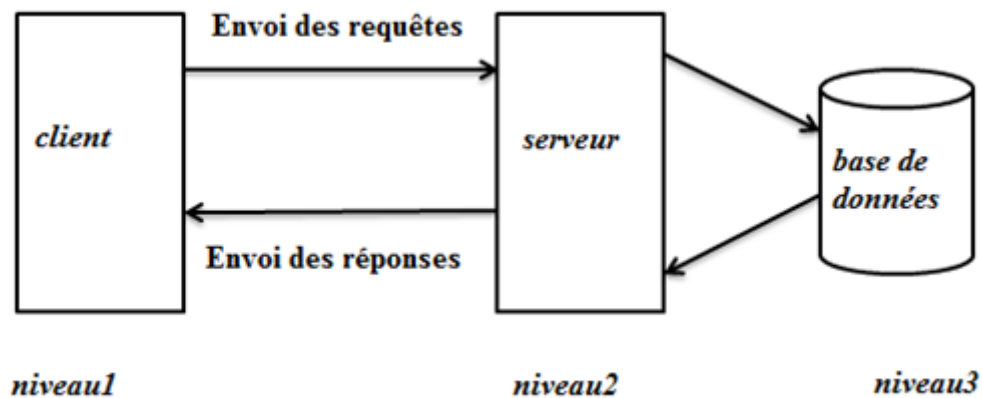


FIGURE 1.3 – Architecture client/serveur à trois niveaux.

1.2.4 Les topologies des réseaux :

1.2.4.1 Topologie en bus :

Dans cette topologie, les ordinateurs sont disposés et reliés de part et d'autre d'un câble principal appelé bus voir [Figure 1.4](#). Le support de transmission utilisé dans ce cas est le câble coaxial. Dans cette topologie, lorsqu'un ordinateur envoie une information, tous les autres ordinateurs du réseau reçoivent l'information mais seule la machine à qui l'information est destinée va utiliser [5].

1.2.4.2 Topologie en anneau :

Dans cette topologie, les ordinateurs sont connectés à une boucle et communiquent chacun à leur tour voir [Figure 1.4](#). Les informations circulent dans une direction unique, d'un ordinateur à un autre [5].

1.2.4.3 Topologie en étoile :

Dans cette topologie, les ordinateurs du réseau sont reliés à un équipement central appelé concentrâtes (Hub) ou un commutateur (Switch) [5]. Celui-ci a pour rôle d'assurer la communication entre les différents ordinateurs connectés à lui voir [Figure 1.4](#).

1.2.4.4 Topologie en Maille :

Dans cette topologie, chaque ordinateur est directement relié à tous les autres voir [Figure 1.4](#). Ainsi lorsqu'un ordinateur veut envoyer une information à un autre celui-ci le fait de façon directe sans passer par un équipement spécifique [5].

1.2.4.5 Topologie en Arbre :

Une topologie arborescente est une combinaison des différentes autres topologies ; elle peut reposer à la fois sur des topologies en bus, en étoile et en anneau [5] voir [Figure 1.4](#).

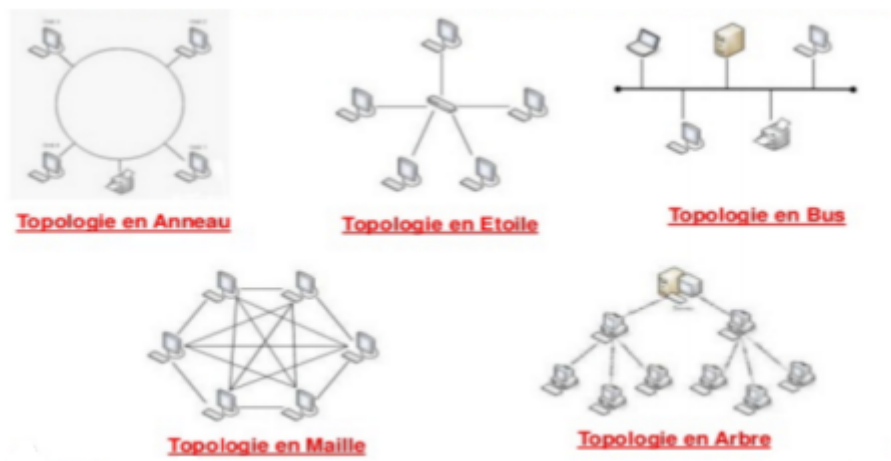


FIGURE 1.4 – Topologies des réseaux.

1.2.5 Composants matériels d'un réseau :

1.2.5.1 Équipements d'interconnexion :

Voici les équipements qui peuvent rentrer dans la composition d'un réseau [6] :

- **La carte réseau :**

Elle constitue l'interface physique entre l'ordinateur et le câble réseau. Les données transférées du câble à la carte réseau sont regroupées en paquets composés d'un entête qui contient les informations d'emplacement et des données d'utilisateurs. Souvent la carte réseau est intégrée dans la carte mère.

- **Le concentrateur :**

Le concentrateur (appelé Hub en anglais) est un élément matériel qui permet de relier plusieurs ordinateurs entre eux. Son rôle c'est de diffuser la donnée sur l'ensemble des ports.

- **Le répéteur :**

Le répéteur (en anglais Repeater) est un équipement utilisé pour régénérer le signal entre deux nœuds du réseau, afin d'étendre la distance du réseau. On peut l'utiliser pour relier des câbles de même type et de types différents.

- **Les ponts :**

Le pont (bridge) est un dispositif matériel permettant de relier des réseaux travaillant avec le même protocole. Il reçoit la trame et analyse l'adresse de l'émetteur et du destinataire et la dirige vers la machine destinataire.

- **Le commutateur :**

comme le concentrateur, le commutateur (en anglais Switch) est un élément matériel qui permet de relier plusieurs ordinateurs entre eux. Sa seule différence avec le Hub, c'est qu'il est capable de connaître l'adresse physique des machines qui

lui sont connectées et d'analyser les trames reçues pour les diriger vers la machine de destination.

- **La passerelle :**

La passerelle permet à des architectures réseau différentes de communiquer entre elle. Une passerelle joue le rôle d'un interprète par exemple deux réseaux peuvent être physiquement connectés, mais ils peuvent avoir besoin d'une passerelle pour traduire les données qu'ils s'échangent.

- **Le routeur :**

Le routeur est un appareil qui relie des réseaux et achemine les informations d'un émetteur vers un destinataire selon une route, il examine l'en-tête de chaque paquet pour déterminer le meilleur itinéraire par lequel acheminer le paquet. Le routeur connaît l'itinéraire de tous les segments du réseau grâce aux informations stockées dans sa table de routage.

- **Le modem (modulateur démodulateur) :**

Le modem est un périphérique qui permet de transmettre et de recevoir les données sous forme d'un signal. il transforme les signaux analogiques et numériques et inversement, ces signaux sont acheminés par une ligne téléphonique.

1.2.6 Le modèle de référence OSI :

Le modèle OSI propose le découpage de la communication en 7 couches, afin de permettre de normaliser les méthodes d'échange entre deux systèmes. Chaque couche a un rôle bien particulier et communique sur requête (sur demande) de la couche supérieure en utilisant des services de la couche inférieure (sauf pour la couche physique).

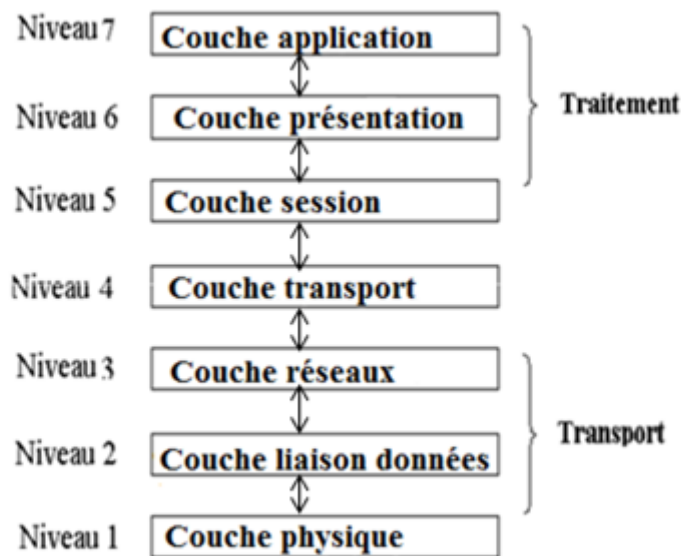


FIGURE 1.5 – Le modèle de référence OSI.

- **La couche physique :**

Elle assure le transfert de bits, on trouve dans cette couche : l'étude des interfaces de connexion et l'étude des modems, des multiplexeurs et concentrateurs [7].

- **La couche liaison de données :**

Elle est responsable de l'acheminement d'unités de données appelées trames en assurant la meilleure qualité de transmission possible, le protocole standard est [HDLC](#) [7].

- **La couche réseaux :**

Ce niveau permet l'interconnexion des réseaux physiques différents, dans le modèle [TCP/IP](#), il constitue la deuxième couche nommée Internet, elle transporte des unités de taille fixe appelées paquets exemple de protocoles standards : X25 et [IP](#) [7].

- **La couche transport :**

Elle constitue les applications de types client/serveur utilisant [TCP/IP](#) peuvent utiliser deux modes de transport ; connecté grâce à [TCP](#), non connecté, ou datagramme, avec [UDP](#).

— Transport des unités de données appelées messages [7].

- **La couche session :**

Cette couche gère également un mode connecté, à ce niveau que sont gérés les points de synchronisation [7].

- **La couche présentation :**

Elle assure la mise en forme des données, des paramètres internationaux, pages de code et format divers. Cette couche peut également exploiter des fonctions de chiffrement et de compression, des codages comme [MIME](#),[ASCII](#), c'est typiquement le rôle du langage [HTML](#) [7].

- **La couche application :**

Elle assure l'interface de communication avec l'utilisateur, à travers des logiciels adéquats, elle gère également la communication entre applications, comme pour le courrier, SSH... [7].

1.2.7 Le modèle [TCP/IP](#) :

[TCP/IP](#) désigne communément une architecture réseau, mais cet acronyme désigne en fait 2 protocoles étroitement liés : un protocole de transport, [TCP](#) qu'on utilise

"par-dessus" un protocole réseau, [IP](#). Ce qu'on entend par "modèle [TCP/IP](#)", c'est en fait une architecture réseau en 4 couches dans laquelle les protocoles [TCP](#) et [IP](#) jouent un rôle prédominant, car ils en constituent l'implémentation la plus courante. Par abus de langage, [TCP/IP](#) peut donc désigner deux choses : le modèle [TCP/IP](#) et la suite de deux protocoles [TCP](#) et [IP](#) [21].

Le modèle [TCP/IP](#) peut en effet être décrit comme une architecture réseau à 4

couches :

- **La couche hôte réseau :**

Cette couche est assez étrange. En effet, elle regroupe les couches physiques et liaison de données du modèle OSI. En fait, elle n'a pas vraiment été spécifiée ; la seule contrainte de cette couche, c'est de permettre un hôte d'envoyer des paquets IP sur le réseau. L'implémentation de cette couche est laissée libre. De manière plus concrète, cette implémentation est typique de la technologie utilisée sur le réseau local. Par exemple, beaucoup de réseaux locaux utilisent Ethernet ; Ethernet est une implémentation de la couche hôte-réseau. [21]

- **La couche Internet :**

Cette couche est la clé de voûte de l'architecture. Cette couche réalise l'interconnexion des réseaux distants sans connexion. Son rôle est de permettre l'injection de paquets dans n'importe quel réseau et l'acheminement de ces paquets indépendamment les uns des autres jusqu'à destination. Comme aucune connexion n'est établie au préalable, les paquets peuvent arriver dans le désordre ; le contrôle de l'ordre de remise est éventuellement la tâche des couches supérieures.

— La couche Internet possède une implémentation officielle : le protocole IP. [21]

- **La couche transport :**

Son rôle est le même que celui de la couche transport du modèle OSI : permettre à des entités paires de soutenir une conversation. Officiellement, cette couche n'a que deux implémentations : le protocole TCP et le protocole UDP. [21]

- **La couche application :**

Contrairement au modèle OSI, c'est la couche immédiatement supérieure à la

couche transport, tout simplement parce que les couches présentation et session sont apparues inutiles. On s'est en effet aperçu avec l'usage que les logiciels réseau n'utilisent que très rarement ces 2 couches, et finalement, le modèle OSI dépouillé de ces 2 couches ressemble fortement au modèle TCP/IP. Cette couche contient tous les protocoles de haut niveau, comme par exemple Telnet, [TFTP](#), [SMTP](#), [HTTP](#). Le point important pour cette couche est le choix du protocole de transport à utiliser. [21]

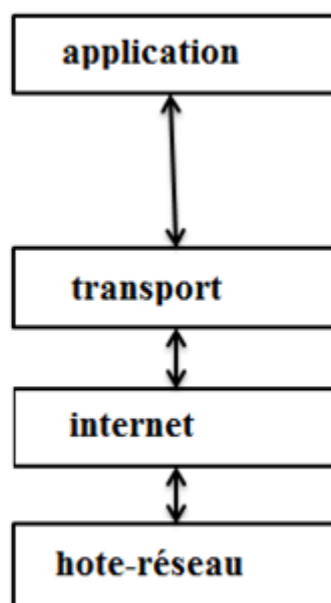


FIGURE 1.6 – Le modèle TCP/IP.

1.3 Conclusion :

Les réseaux informatiques constituent un domaine vaste. Actuellement, les réseaux locaux occupent le cœur des systèmes d'information dans les entreprises, les industries ou

les institutions. Au-delà de l'accès aux ressources informatiques, les réseaux locaux offrent la possibilité d'utiliser une même infrastructure de transmission pour les communications téléphoniques, l'échange de données, et la vidéo.

Cette évolution n'a été possible que par l'augmentation des débits de transmission, qui dépassent maintenant 10 Gbit/s pour les réseaux Ethernet et 54 Mbit/s pour les réseaux locaux sans-fil. Cependant, plusieurs problématiques accompagnent cette évolution auxquelles les organismes de standardisation essaient de répondre. Ces problématiques consistent essentiellement à renforcer la sécurité des échanges et à assurer une qualité de service pour les applications qui nécessitent des garanties de performance.

CHAPITRE 2 :
LES BASES DE DONNÉES

CHAPITRE 2

LES BASES DE DONNÉES

2.1 Introduction :

Dans ce chapitre nous proposons d'apporter des précisions quant aux termes et concepts qui seront utilisés dans ce présent travail en les circonscrivant dans le contexte de leur utilisation tant au plan général que celui particulier. Pour cela nous allons parler de généralités sur le système d'information et les bases de données, comme nous allons aborder une vue globale sur la méthode Merise.

2.2 Système d'information et base données :

2.2.1 Système d'information :

SI d'une organisation est l'ensemble des éléments chargés de stocker et de traiter les informations (ordinateurs, postes de travail, règles et méthodes). L'entreprise peut être

décrite comme un système composé de trois sous-systèmes :

le système de décision, le système opérant et le système d'information dont sa fonction est de produire et de mémoriser les informations, et de les mettre à la disposition du système de pilotage et du système opérant comme le montre la [Figure 2.1](#) [8].

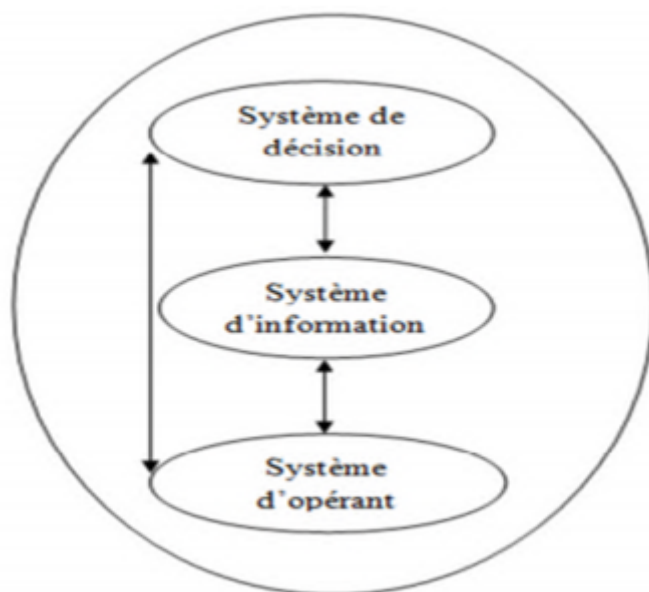


FIGURE 2.1 – vision globale d'une entreprise.

2.2.2 Les bases de données :

Il est difficile de donner une définition exacte de la notion de base de données. Si bien que l'on distingue les quelques définitions suivantes :

Une base de données peut être vue comme une collection de données persistantes, opérationnelles, enregistrées en mémoire secondaire (disque dur par exemple). Ces données doivent être cohérentes, non redondantes (ou de redondance minimale).

Accessibles simultanément par plusieurs programmes (ou utilisateurs). Il faut noter qu'une base de données est indépendante des programmes d'application qui l'utilisent [9].

En d'autres termes, une base de données est un ensemble de données organisé en vue de son utilisation par des programmes correspondant à des applications distinctes et de manière à faciliter l'évolution indépendante des données et des programmes [22].

2.2.2.1 L'utilité d'une base de données :

L'utilité d'une base de données est de regrouper les données communes à une application dont le but est [10] :

- D'éviter les redondances et les incohérences de données qu'entérinerait fatalement une approche où les données sont différents fichiers sans connexions entre eux.
- D'offrir des langages de haut niveau pour la définition et la manipulation des données.
- De partager les données entre plusieurs utilisateurs.
- De contrôler l'intégrité, la sécurité et la confidentialité des données.
- D'assurer l'indépendance entre les données et les traitements.

2.2.2.2 Les modèles de bases de données :

- **Le modèle hiérarchique (années 60) :**

Dans le premier modèle de [SGBD](#), les données sont classées hiérarchiquement. Ce modèle utilise des pointeurs entre les différents enregistrements, organisés dans une structure arborescente de façon à ce que chaque enregistrement n'ait qu'un seul possesseur [11].

- **Le modèle réseau (années 70) :**

Il lève de nombreuses limites du modèle hiérarchique grâce à la possibilité d'établir

des liaisons de type n-n, les liens entre objets pouvant exister sans restriction. Pour retrouver une donnée dans ce modèle, il faut connaître le chemin d'accès (les liens), ce qui rend les programmes dépendants de la structure de données [11].

- **Le modèle relationnel :**

Les données sont représentées dans des tables, sous forme de n-uplets. Le modèle le plus utilisé : c'est lui que nous considérons dans la suite. Il a donné lieu au langage [SQL](#), extension de l'algèbre relationnelle, standardisation en 1987. Près de 80% des utilisations en entreprise [11].

- **Le modèle Orienté Objet :**

Il permet de voir une base de données comme un ensemble de classe d'objets, ayant des liens d'héritage, d'agrégation, de composition, ou de simple association entre elle [11].

2.2.2.3 Les niveaux d'une architecture de [BDD](#) :

Dans une architecture de [BDD](#), on distingue généralement trois niveaux qui sont [9] :

- **Le niveau externe :**

c'est le niveau où les utilisateurs voient les données, il est appelé aussi niveau utilisateur.

- **Le niveau physique :**

ce niveau est relatif à la mémoire physique (disque dur par exemple), il s'agit du niveau où les données sont stockées, appelé aussi niveau interne.

- **Le niveau conceptuel :**

c'est le niveau intermédiaire entre les deux précédents, appelé aussi niveau logique.

Il existe plusieurs vues externes, chacune spécifique à un utilisateur particulier. Par

contre, il existe une seule vue conceptuelle qui donne la représentation abstraite de la totalité de la base de données et une seule vue interne représentant la totalité de la base de données telle qu'elle est enregistrée en mémoire. voir La [Figure 2.2](#) présente les trois niveaux d'une architecture de base.

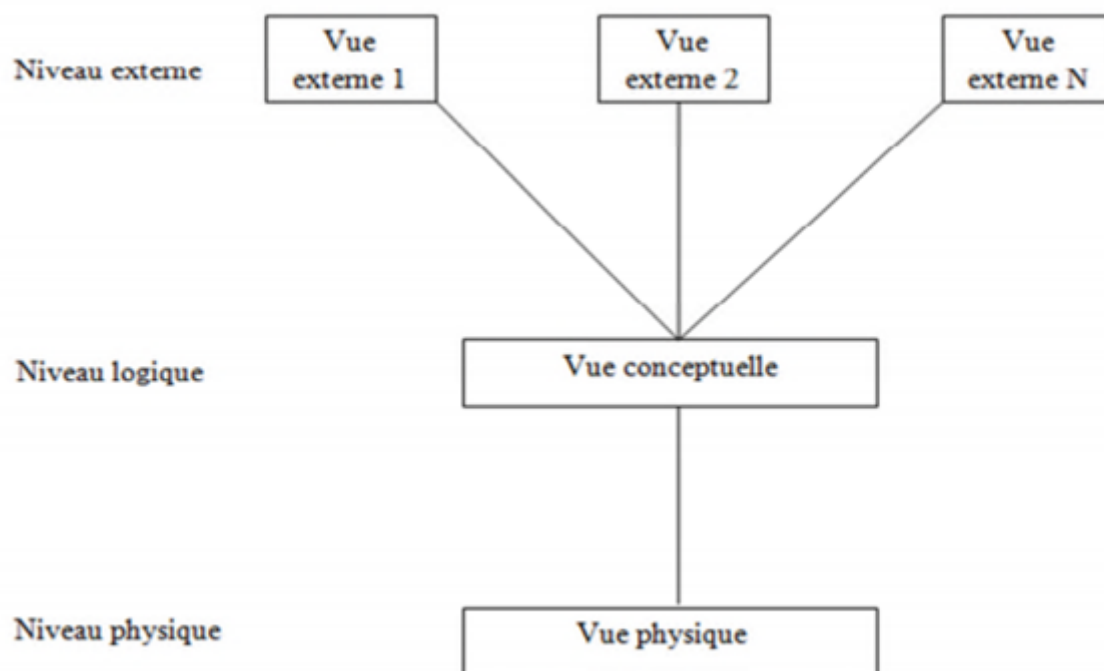


FIGURE 2.2 – Les trois niveaux d'une architecture de base de données.

2.2.2.4 Notion d'un système de gestion de base de données(SGBD) :

Un système de gestion de base de données est un ensemble de programmes qui permet la gestion et l'accès à une base de données. Un [SGBD](#) héberge généralement plusieurs bases de données, qui sont destinées à des logiciels ou des thématiques différentes.

Nous distinguons couramment les [SGBD](#) classiques, dits [SGBD-R](#) ou [SGBD](#) relationnels des [SGBD-O](#) ou [SGBD](#) orientés objet [9].

2.2.2.5 Les objectifs d'un système de gestion de base de données (SGBD) :

Les bases de données et les systèmes de gestion de base de données ont été créés pour répondre à un certain nombre de besoins et pour résoudre un certain nombre de problèmes.

Ces objectifs sont les suivants [23] :

- Efficacité des accès aux données.
- Administration centralisées des données.
- Non redondance des données.
- Cohérence des données.
- Sécurité des données.

2.3 Présentation de la méthode MERISE :

Merise est née vers 1978-1979, à la suite d'une vaste consultation lancée en 1977 par le ministère de l'industrie pour choisir plusieurs sociétés de service et de conseil en

l'informatique et le [CET](#), pour mettre au point une méthode de troisième génération de conception et de réalisation de système d'information [12].

MERISE est une méthode de conception, de développement et de réalisation de projets informatiques. Le but de cette méthode est d'arriver à concevoir un système d'information.

La méthode Merise est basée sur la séparation des données et des traitements à effectuer en plusieurs modèles conceptuels et physiques. La séparation des données et des traitements assure une longévité au modèle. En effet, l'agencement des données n'a pas à être souvent remanié, tandis que les traitements sont plus fréquemment [13].

2.3.1 Caractéristique de MERISE [14] :

- Merise est une méthode globale qui assure la cohérence entre les différents composants du système et les objectifs de l'entreprise.
- Une distinction nette entre les données et les traitements afin de dégager les aspects statiques (données) et les concepts dynamiques (traitements) du système d'information, car ce n'est qu'après la réalisation, que ces aspects seront approchés.
- Une démarche par niveaux dont l'objectif est la formalisation du futur système.
- Une démarche par étapes, chaque résultat d'une étape achevée sera le point de départ de la suivante.

Pour cela Merise propose deux approches qui sont :

2.3.2 Approche par niveaux :

2.3.2.1 Niveaux conceptuel :

A ce niveau **SI** est représenté indépendamment de son organisation et les moyens physique et informatique. Les règles mises en évidence, à ce niveau son des règles de gestion traduisant les objectifs et les contraintes qui présente l'entreprise.

Deux modèles sont proposés à ce niveau :

- Le modèle conceptuel des données(**MCD**).
- Le modèle conceptuel des traitements (**MCT**).

2.3.2.2 Niveaux logique :

A ce niveau sont faite tous les choix technique afin de déterminer qui fera quoi, ou, quand et comment. Les traitements sont réalisés dans le système d'information en tenant compte des contraintes imposées par ces choix.

Les deux modèles proposés à ce niveau sont :

- Le modèle organisationnel des traitements (MOT).
- Le modèle logique des données (MLD).

2.3.2.3 Niveau physique :

A ce niveau sont faits les choix techniques permettant de déterminer les moyens informatiques. Les règles mises en évidence sont des règles techniques. Elle s'exprime en termes de matériels ou de logiciels.

Les deux modèles proposés à ce niveau sont :

- Le modèle physique des données (MPD).
- Le modèle opérationnel des traitements (MOPT).

2.3.3 Approche par étapes :

Merise propose aussi six étapes qui sont :

- **Schéma directeur** : l'objectif de cette étape est de faire le point entre la stratégie de l'entreprise et ses besoins en termes de système d'information.
- **Etude préalable** : cette étape a pour but, de prendre les domaines d'activités domaine par domaine, et établir d'une manière plus approfondie les projets à mettre en œuvre et leurs interfaces.
- **Etude détaillée** : elle a pour but, de décrire d'une manière détaillée les champs d'études ; et de concevoir un nouveau système en intégrant les nouvelles orientations qui répondent de la problématique posées, lors de l'étude préalable.
- **Réalisation** : elle comprend l'écriture des programmes, l'implémentation des bases

de données où des tests sont faits pour garantir une meilleure intégration de l'ensemble des transactions.

- **Mise en œuvre** : cette étape constitue la mise à la disposition des utilisateurs, le nouveau système en assurant que toutes les consignes et recommandations seront prises en considérations.
- **Maintenance** : elle consiste à assurer la maintenance de l'application mise en place afin de la faire durer plus longtemps.

2.4 Conclusion :

Dans ce premier chapitre, nous avons présenté deux parties ; la première sur le système d'information et les bases de données, la deuxième sur la méthode Merise.

Les bases de données permettent le stockage des informations qui sont structurées dans le but de faciliter l'exploitation des différents programmes. Quant au système de gestion de bases de données (SGBD), il peut être vu comme le logiciel destiné au stockage et à la manipulation de la base de données.

Dans la deuxième partie, nous avons vu le principe de la méthode Merise qui est d'une part une méthode de conception de SI et d'autre part une démarche méthodologique de développement.

CHAPITRE 3 :
LES ŒUVRES SOCIALES

CHAPITRE 3

LES ŒUVRES SOCIALES

3.1 Introduction :

Les droits sont considérés comme une collection de gains qui ne peuvent être écartés, la loi a veillé à ce que l'employé soit assuré de sa présence et de sa stabilité dans son travail, loin de l'abus d'administration, les droits des employés sont parmi les sujets les plus importants liés au système de travail.

L'employé a droit à la protection sociale (protection de la santé, médecine du travail...

Afin de mener la vie du travailleur, le ministère de l'éducation est responsable de la prestation des services sociaux, et la conduite des services sociaux est soumise aux représentants des employés par l'intermédiaire de l'état et du Comité national des services sociaux.

La Loi fondamentale générale de la fonction publique de l'employé a été donnée :

- Le droit à la protection sociale et à la retraite.
- Bénéficiant des services sociaux.

3.2 Protection sociale :

La protection sociale de l'employée et des travailleurs, ainsi que celles de ses droits, sont présentées en deux images :

- Les œuvres sociales.
- Sécurité sociale (assurance).

3.3 Les œuvres sociales :

Les services sociaux sont toutes des actions ou des réalisations qui contribuent à l'amélioration et au développement de la vie des employés et des travailleurs financièrement et moralement grâce à un supplément au salaire de travail est fourni sous la forme de services dans le domaine de la santé et du logement et certaines nécessités de la vie, la culture et l'amusement et en général toutes les mesures de nature sociale est fourni sous la forme de services dans le domaine de la santé et du logement et certaines nécessités de la vie, la culture et l'amusement et en général toutes les mesures de nature sociale est fourni sous la forme de services dans le domaine de la santé et du logement et certaines nécessités de la vie, la culture et l'amusement et en général toutes les mesures de nature sociale Cibler la vie quotidienne de l'employé ou du travailleur et de sa famille pour lui permettre d'améliorer sa production ou son emploi. [24].

3.4 Domaines des services sociaux :

Les services sociaux de l'organisme utilisé et intégré sont dirigés vers les actions de l'état, des groupes locaux et des organismes spécialisés qui sont pris en charge.

Appliquer la législation et la réglementation applicables, aux domaines suivants financés par les services sociaux [24].

- Aide sociale.
- Services de santé.
- Le rôle de la maternité et des jardins d'enfants.
- Sports de masse.
- Divertissement et activités culturelles.
- Activités visant le développement du tourisme populaire.
- Centres de repos familial.
- Centres de loisirs.
- Centres de villégiature d'été.

3.5 Bénéficiaires des services sociaux :

Bénéficient des services sociaux fournis par l'organisme utilisé, les travailleurs, les employés et les retraités, ainsi que les familles dont ils sont pris en charge. Les familles des travailleurs et des employés décédés continuent de bénéficier des mêmes privilèges selon les conditions et les lois applicables [24].

3.6 Le Financement :

Le financement des services sociaux est le suivant :

- L'organisme en usage doit assurer les installations de base nécessaires à l'établissement, au développement, au traitement et au renouvellement des services sociaux [24].
- L'organisme utilisant son fonds de services sociaux est financé par une contribution annuelle calculée sur la base de 3 % de la masse des salaires bruts, y compris les primes et les indemnités de différents types selon les comptes de l'année précédente [24].
- Le ministère de l'éducation, qui est l'organe utilisé, contribuera aux services sociaux des travailleurs de l'éducation par 20 % du budget des salaires bruts (salaires avant qu'ils ne soient soumis à la déduction de la sécurité sociale et à l'impôt sur le revenu) et donc le montant de la contribution de l'état aux services sociaux est de 60 milliards de centimes [24].

Les retenues sur les salaires des employés sont divisées en deux types :

3.6.1 Déductions obligatoires :

Sécurité sociale ou assurance : la participation à la sécurité sociale est obligatoire pour tous les salariés Les membres de la Commission des services sociaux sont nommés pour une période de trois ans.

salariés et les travailleurs de tous les secteurs et la déduction du salaire brut est obligatoire et directe, lorsque le salaire mensuel de chaque salarié est déduit de 90% distribué comme suit [24] :

- Contribution de 60 % à la Caisse de sécurité sociale.

- 1,5 % de contribution à la Caisse nationale de pensions.
- 1,5 % de contribution à la Caisse nationale d'assurance-chômage.
- Impôt sur le revenu total : déduction assujettie à tout salaire, subvention ou indemnité en vertu de la loi fiscale [24].

3.6.2 Déductions non obligatoires :

Déductions de 10 % pour la participation à la Mutuelle nationale des travailleurs de l'éducation (Menateek) ou déduction de prêts ou d'avances. Etc [24].

3.7 Établissement et fonctionnement des services sociaux :

3.7.1 La construction :

La Commission des services sociaux est créée sur décision du ministre, du Wali ou du président de l'assemblée populaire municipale [24].

- Les membres de la Commission des services sociaux sont nommés pour une période de trois ans [24].
- La Commission des services sociaux peut écouter toutes les personnes qu'elle juge compétentes dans le domaine des services sociaux [24].
- Le Comité des services sociaux doit être créé dans chaque ministère et wilaya [24].
- La Commission des services sociaux est composée du nombre de travailleurs, de cinq à neuf (5 à 9) membres permanents et de deux à trois (2 à 3) membres supplémentaires nommés par l'affaire par l'organisme syndical désigné ou des représentants des travailleurs élus [24].

3.7.2 La gestion :

Le Comité des services sociaux tient une session ordinaire chaque mois. Elle peut se réunir chaque fois que cela est requis par toute action relevant de sa compétence, à l'invitation de son Président, par une initiative de l'autorité compétente de l'institution utilisatrice concernée, ou par l'organisation des travailleurs [24].

- La Commission des services sociaux négocie légalement si la plupart de ses membres sont présents.
- Le Comité des services sociaux propose aux autorités compétentes des programmes de réalisations et d'équipements pour les services sociaux, dans le cadre des plans nationaux de développement et de développement local.
- La conduite des services sociaux est soumise au contrôle financier de l'état [24].

3.7.3 Les spécialités :

La Commission des services sociaux :

- Les programmes d'action pour les services sociaux sont préparés au sein de l'organisme utilisé à partir duquel ils ont été établis [24].
- Suivi de la mise en œuvre de ces programmes par divers dispositifs et structures mis à jour à cette fin [24].
- Les besoins en services sociaux sont pris en compte et le type de travail à faire dans ce domaine est reconnu et important [24].
- Préparation du projet de programme annuel pour les services sociaux.
- Préparer un tableau des priorités en fonction des moyens existants et des réalisations nécessaires et veiller à ce qu'il soit respecté.
- Surveiller et évaluer périodiquement la mise en œuvre des programmes par le biais des structures de gestion pertinentes et, le cas échéant, prendre toutes les mesures

appropriées pour la bonne mise en œuvre de cet objectif [24].

- Préparation et ratification de l'organisation interne.

3.8 Contrôles généraux dans la gestion des fonds de services sociaux :

3.8.1 Les Aides sociaux :

- Subvention pour la mort.
- Bourse d'études orphelines.
- Subvention non opérationnelle de la veuve.
- Subvention pour personnes handicapées.
- Subvention pour la retraite.
- Subvention de mariage.

3.8.2 Les Services de santé :

- Les Opérations chirurgicales.

3.8.3 Les Prêts sociaux :

- Prêt de mariage .
- Prêt exceptionnel.
- Prêt de logement.

3.8.4 Les Activités culturelles :

- Activité touristique.
- Exécution des rituels du Hajj.
- Performance Omra.

3.8.5 Les Activité sportives :

- Projets futurs.
- Dispositions générales.

3.9 Le besoin de service des œuvres sociale à l’outil informatique :

Pour le traitement des dossiers des œuvres sociales de l’éducation. Il y a trois faces suivantes :

1. Réception
2. Commission
3. Structure de gestion

Les dossiers des fonctionnaires doivent être réceptionnés par des agents au niveau de service de réception pour garantir la présence des pièces obligatoire de chaque dossier et dans une autre étape les dossiers valable doivent être Transférés au service de la commission pour la premier traitement et en suite transférer à la structure de gestion pour le traitement final .

Ce roulement de dossier pose des problèmes techniques dans des plusieurs niveaux qui nécessite l'outil informatique.

- **La saisie** : on trouve qu'il faut bénéficiaire d'une base de donnée qui est disponible déjà à notre services fournie par le service de paiement de DE (direction de l'éducation).

Cette bases de donnée facilite la saisie de bénéficiaires et permet d'éviter le double emploi de jouissance C'est par l'utilisation de numéro de compte postal de chaque fonctionnaire (ccp) comme un numéro unique d'identifier le bénéficiaires et garantir la jouissance réelle par un virement dans ce compte a la fin de traitement de dossier.

- **La commission** : L'outil informatique permet de donner la main au service de coché les personnes bénéficiaires après le traitement des dossiers et imprimer des listes.
- **Structure de gestion** : le traitement final des dossiers nécessite un paiement sur le compte postal (ccp) des personnes et une réalisation d'une disquette pour l'opération au niveau des services de la poste.

Il est prêt définit un modèle d'un fichier texte sur la disquette et un bordereau de virement contient le nom, le prénom, le numéro de compte postal (ccp) et le montant viré pour le bénéficiaire.

3.10 Conclusion :

Dans ce chapitre on a parlé sur les œuvres sociales et leur domaines des services sociaux ainsi que le financement et les bénéficiaires.

Les contrôles généraux dans la gestions des fonds de services sociaux se divisent en plusieurs parties (Les aides et les prêts sociaux etc.) .

CHAPITRE 4 : RÉALISATION

CHAPITRE 4

RÉALISATION

4.1 Introduction :

Ce chapitre a pour objectif de donner une explication de l'application réalisée (gestion des dossiers des œuvres sociales de la direction de l'éducation).

Ainsi les outils informatiques et les langages utilisés, après nous passerons par la suite à la présentation des différentes interfaces de notre application.

4.2 Les outils de développement :

4.2.1 XAMPP :

XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl [PHP](#)) offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne, de plus, sur les systèmes d'exploitation les plus répandus [25].

Il est distribué avec différentes bibliothèques logicielles qui élargissent la palette des services de façon notable OpenSSL, Expat (parseur XML), PNG, SQLite, zlib, ... ainsi que différents modules Perl et Tomcat. Bon nombre de personnes critiquent la quantité d'extensions ajoutées qui sont pour la plupart inutiles aux débutants. Une version lite a par conséquent été mise en place [25].

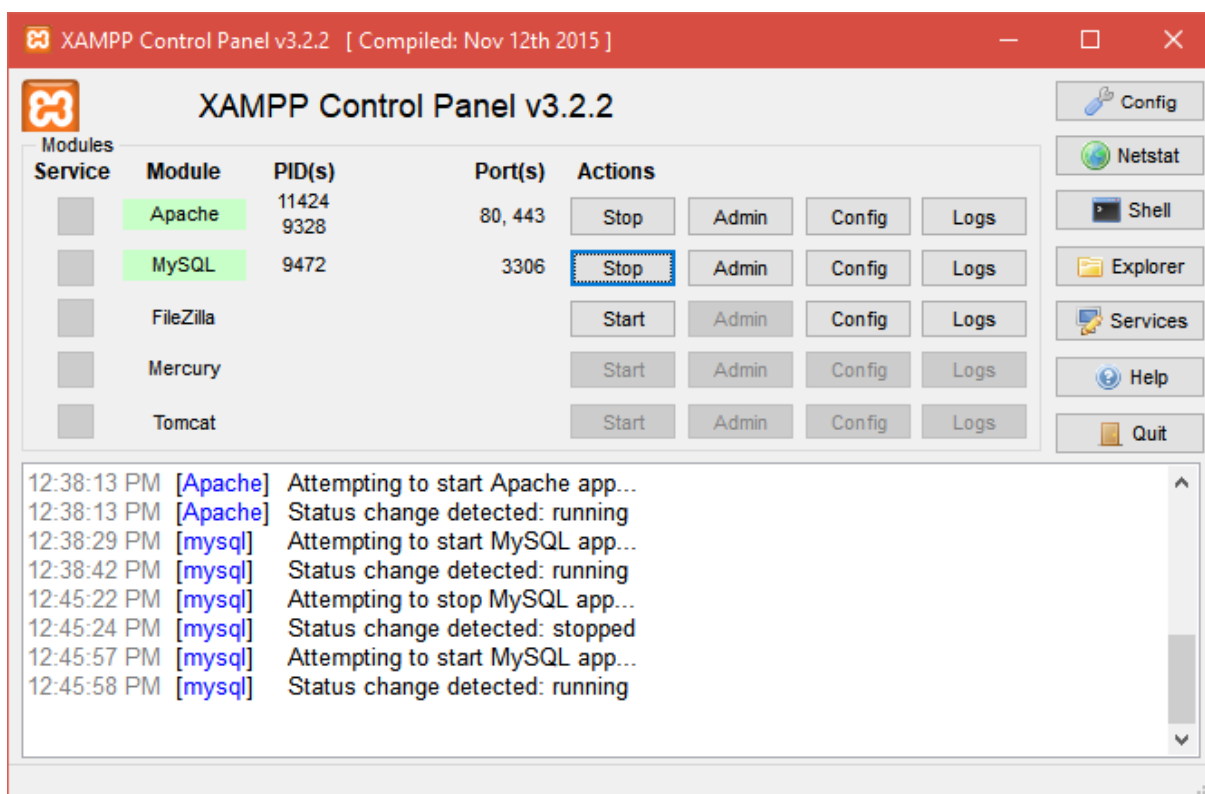


FIGURE 4.1 – XAMPP.

4.2.1.1 L'interface PHPMyAdmin :

PHPMyAdmin est une application web développée en PHP qui permet d'administrer un serveur MySQL (sous réserve de disposer d'un compte utilisateur MySQL ayant les droit suffisants) [11].

PHPMyAdmin permet de :

- Gérer les bases de données de serveur MySQL.
- Gérer les utilisateurs et les droits d'accès à la base de données.
- Gérer les différents objets d'une base de données (table, colonnes, index, ...etc).
- Editer et exécuter les requêtes [SQL](#).
- Charger des fichiers textes dans des tables.
- Exporter ou importer des tables.
- Exporter les données des tables dans différents formats ([CVS](#), [XML](#), PDF, ...etc).

4.2.1.2 Les serveurs Apache/MySQL :

1. Apache :

- **Présentation de serveur apache :** Apache est l'un des serveurs les plus répondu sur Internet et il basé sur le protocole [HTTP](#).

L'objectif est de fournir, à un maximum de personne et d'organisation, une plateforme solide pour réaliser des tests et des applications de productions, l'un des avantages est son fonctionnement sur de nombreux système d'exploitation dont Microsoft, Linux, ... etc [16].

- **Les fonctionnalités du serveur Apache**
 - Transformation de l'[URL](#) en fichier script.

- Détermination du type de données, de la taille des données, des langages,...etc.
- Vérification d'accès.
- Envoi de la réponse au client.
- Traitement évolués (accès à des bases de données) [26].

2. MySQL :

- **Présentation du serveur MySQL :**

MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles(SBGDR) robuste et rapide. Une base de données permet de manipuler les informations de manière efficace, de les trier, de les lire d'y effectuer des recherches. Le serveur MySQL contrôle l'accès aux données pour s'assurer que plusieurs utilisateurs peuvent se servir simultanément d'une même base de données pour y accéder rapidement. MySQL est donc un serveur multiutilisateur et multithread [17].

- **Caractéristique de MySQL :**

MySQL est un serveur de base de données relationnelle, il a l'avantage d'être orienté vers le service de donnée déjà en place que vers celui de mises à jour fréquentes sécurisées. Il est multithread, c'est-à-dire qu'il gère plusieurs processus en même temps et aussi multiutilisateurs [18].

4.3 NetBeans :

NetBeans est un environnement de développement intégré, ou [IDE](#), pour la création de programmes d'ordinateur dans un certain nombre de langage différente . [27].

Le Développement NetBeans se réfère au processus de l'utilisation de NetBeans pour créer, éditer et organiser le code qu'on développe dans un programme informatique.

NetBeans soutient le développement en Java, [PHP](#), [HTML](#), JavaScript, [CSS](#), Groovy et C++. Dans ce contexte, le développement se réfère à un codage à l'appui, le débogage et la compilation du code dans ces langages. Dans la phase de codage, NetBeans vérifie le code en temps réel pour assurer une syntaxe correcte. NetBeans comprend à un certain nombre d'outils de débogage pour nous aider à isoler et corriger les bugs non liées à la syntaxe. NetBeans peut aussi compiler le code dans un programme de travail.

Pour que notre code soit compilé il faut que le logiciel soit installé avec le kit de développement associé à chaque version (dans notre cas on a pris [JDK 8u40-nb-8.0.2-Windows-x64](#) pour NetBeans [IDE 8.2](#)).

Le Java Développement Kit, communément appelé [JDK](#), est le kit de développement de base que propose gratuitement la société Oracle.

Le Kit de développement comprend plusieurs outils, parmi lesquels :

- **Javac** : le compilateur Java, c'est-à-dire qu'il transforme le code source en bytecode, un fichier binaire intermédiaire interprétable par la machine virtuelle sur n'importe quelle plate-forme.
- **Java** : un interpréteur d'applications (machine virtuelle) permettant de lire le bytecode.
- **Applet Viewer** : un interpréteur d'applets, a pour but de pouvoir visualiser l'exécution d'un applet (il est aussi possible de la visualiser sur la plupart des navigateurs internet).
- **Jdb** : un débogueur.
- **Javap** : un dé-compilateur, pour revenir du bytecode au code source.
- **Javadoc** : un générateur de documentation, c'est un utilitaire permettant de créer une documentation au format [HTML](#) à partir des programmes, grâce aux commentaires `/** */` prévus à cet effet, et qui sont à incorporer dans le code.

- **Jar** : l'éditeur d'archives Java, c'est un utilitaire permettant de compresser toutes les classes d'un même projet dans une archive (formellement, un fichier zip avec l'extension .jar) pour constituer une bibliothèque de classes que l'on peut ensuite importer comme bibliothèque externe à un autre projet (avec l'option -cp). Il est aussi possible de créer une archive exécutable, c'est à dire définir une classe principale dont la méthode main sera automatiquement exécuté, sans avoir à ouvrir l'archive.

4.4 JavaFX :

JavaFX est une API de création d'interfaces graphique. Elle a été développée par Sun Microsystems, racheté par Oracle. JavaFX est qualifié comme le remplaçant de Swing. Cet article présente l'historique des versions puis les fonctionnalités et les particularités de JavaFX.

JavaFX est sortie fin 2008, conçu à la base pour concurrencer Silverlight de Microsoft et Flex d'Oracle. Pour JavaFX 1, on devait utiliser le langage de script JavaFXScript. Ce langage a été abandonné dans la seconde version sortie en mai 2011.

JavaFX est compatible pour Windows à partir de XP, pour OS X et Linux. Il existait une version pour appareil mobile. JavaFX Mobile était compatible sur Android, Windows Mobile (pas Windows Phone) et d'autres OS propriétaire. Le support de ce dernier a aussi été abandonné lors de la sortie de JavaFX 2. A partir de cette version, JavaFX est désormais compatible pour iOS et Android [30].

4.5 SceneBuilder :

L'outil graphique SceneBuilder permet de concevoir l'interface de manière interactive ([WYSIWYG](#)) en assemblant les conteneurs et les composants et en définissant leurs propriétés. Le mode de fonctionnement de cet utilitaire est assez classique avec une zone d'édition centrale, entourée d'un certain nombre d'outils : palettes de conteneurs, de composants, de menus, de graphiques, vues de la structure hiérarchique de l'interface, inspecteurs de propriétés, de layout, etc. L'utilisation de cet outil n'est pas décrite en détail dans ce chapitre, il faut se référer à la documentation disponible. Son utilisation est cependant assez intuitive, pour autant que les éléments affichés soient connus (conteneurs, composants avec leurs propriétés principales notamment). Malgré l'outil graphique, on n'échappe donc pas à une compréhension minimale des [API](#) (composants, conteneurs, propriétés,...)

4.6 Les langages utilisés :

4.6.1 Langage de requête [SQL](#) :

Signifie «Structured Query Language» c'est-à-dire « Langage d'interrogation structuré ». En fait [SQL](#) est un langage complet de gestion de base de données relationnelle. Il permet de communiquer avec une base de données afin de gérer ou de l'interroger. Il s'agit d'un langage déclaratif à la syntaxe très simple, qui figure parmi les plus utilisés pour l'accès aux bases de données.

[SQL](#) permet l'interaction avec le serveur et les informations qu'il héberge en soumettant une commande au [SGBD](#) sous la forme d'une requête [28].

4.6.2 Langage java :

Java est à la fois un langage de programmation et un environnement d'exécution. Le langage Java a la particularité principale que les logiciels écrits avec ce dernier sont très facilement portables sur plusieurs systèmes d'exploitation tels qu'Unix, Microsoft Windows, Mac Os ou Linux avec peu ou pas de modifications [29].

Java permet de développer des applications autonomes mais aussi, et surtout, des applications client-serveur. Coté client, les applets sont à l'origine de la notoriété du langage. C'est surtout coté serveur que Java s'est imposé dans le milieu de l'entreprise grâce aux servlets, le pendant serveur des applets, et plus récemment les [JSP](#).

Les applications Java peuvent être exécutées sur tous les systèmes d'exploitation pour lesquels a été développée une plate-forme Java, donc le nom technique est [JRE](#). Cette dernière est constituée d'une [JVM](#), le programme qui interprète le code Java et le convertit en code natif. Mais le [JRE](#) est surtout constitué d'une bibliothèque standard à partir de laquelle doivent être développés tous les programmes en Java. C'est la garantie de probabilité qui a fait la réussite de Java dans les architectures client-serveur en facilitant la migration entre serveurs, très difficile pour les gros systèmes.

4.7 Conception et réalisation

4.7.1 Conception de la base de données

Nous avons parlé dans le deuxième chapitre et expliqué sur la base de données, et on a créé un graphique de base de données voir la [Figure 4.2](#).

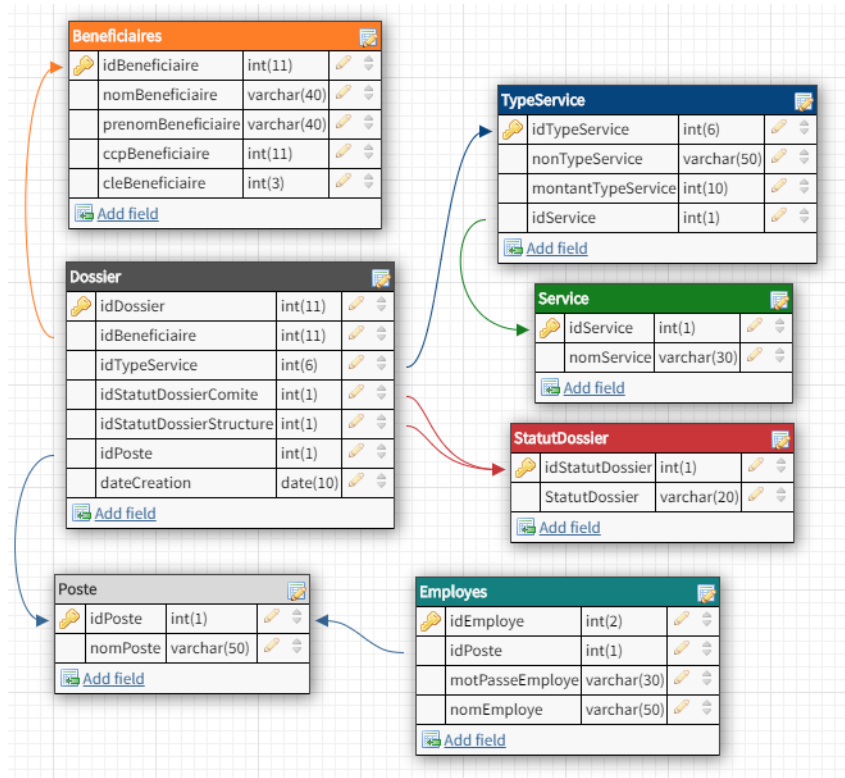


FIGURE 4.2 – Diagramme de base de données pour CONSTE.

4.8 Description des interfaces de l'application

4.8.1 Interface LogIn

Il s'agit de la première interface qui apparaît à l'employé et lorsqu'elle est enregistrée pour l'entrée si elle est enregistrée par la partie officielle, elle affiche une autre interface en fonction de sa fonction voir la [Figure 4.3](#).

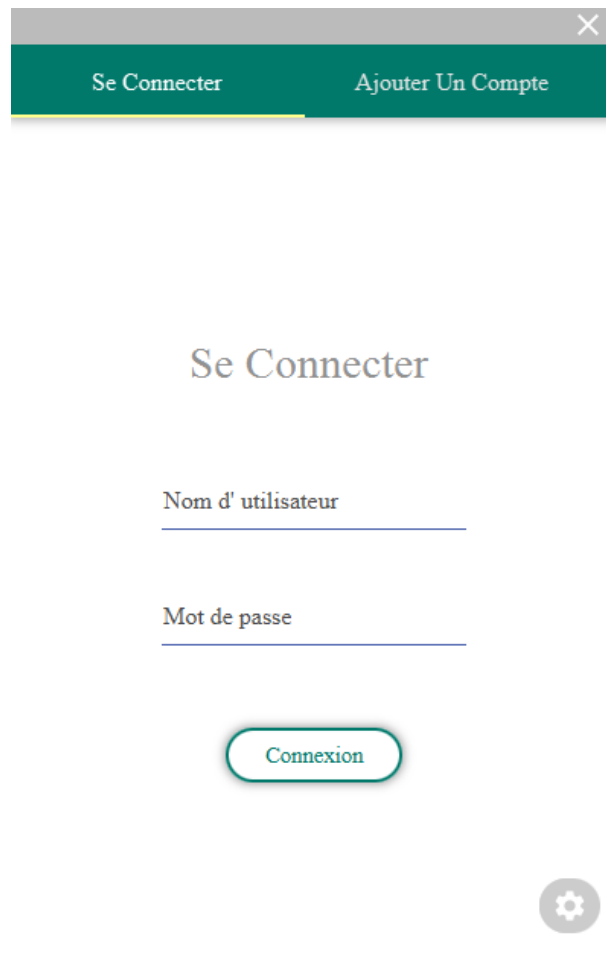
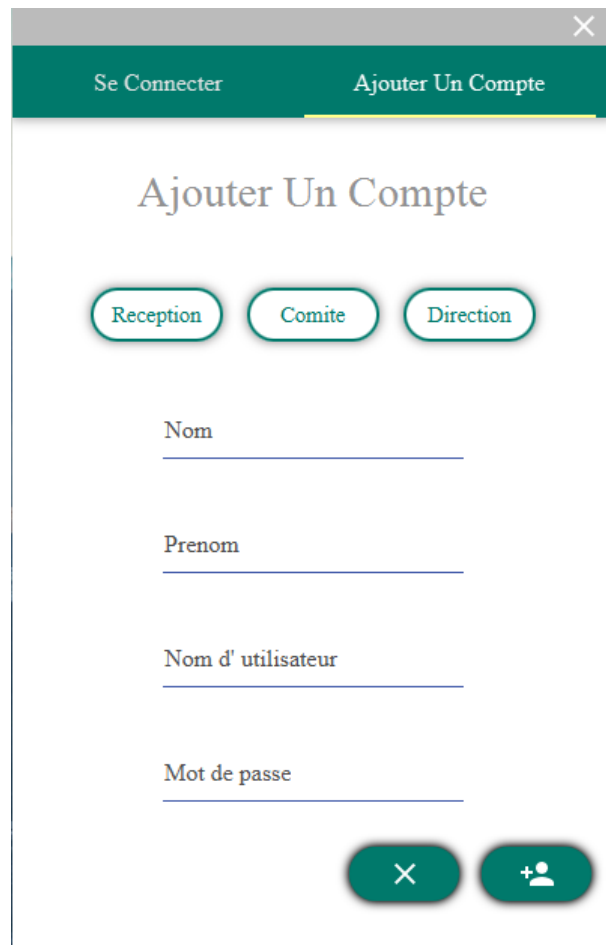


FIGURE 4.3 – Interface LogIn.

4.8.2 Interface Ajouter Employé

Dans cette interface, le processus d'ajout d'un employé n'est effectué que par l'administrateur voir la [Figure 4.4](#).



Se Connecter Ajouter Un Compte

Ajouter Un Compte

Reception Comite Direction

Nom _____

Prenom _____

Nom d' utilisateur _____

Mot de passe _____

× +

FIGURE 4.4 – Interface Ajouter Employé.

4.8.3 Interface du personnel de Réception

Il s'agit d'une interface spéciale pour le personnel de la réception qui peut ajouter, supprimer ou modifier le fichier bénéficiaire avant de l'envoyer au personnel de la Commission voir la [Figure 4.5](#).

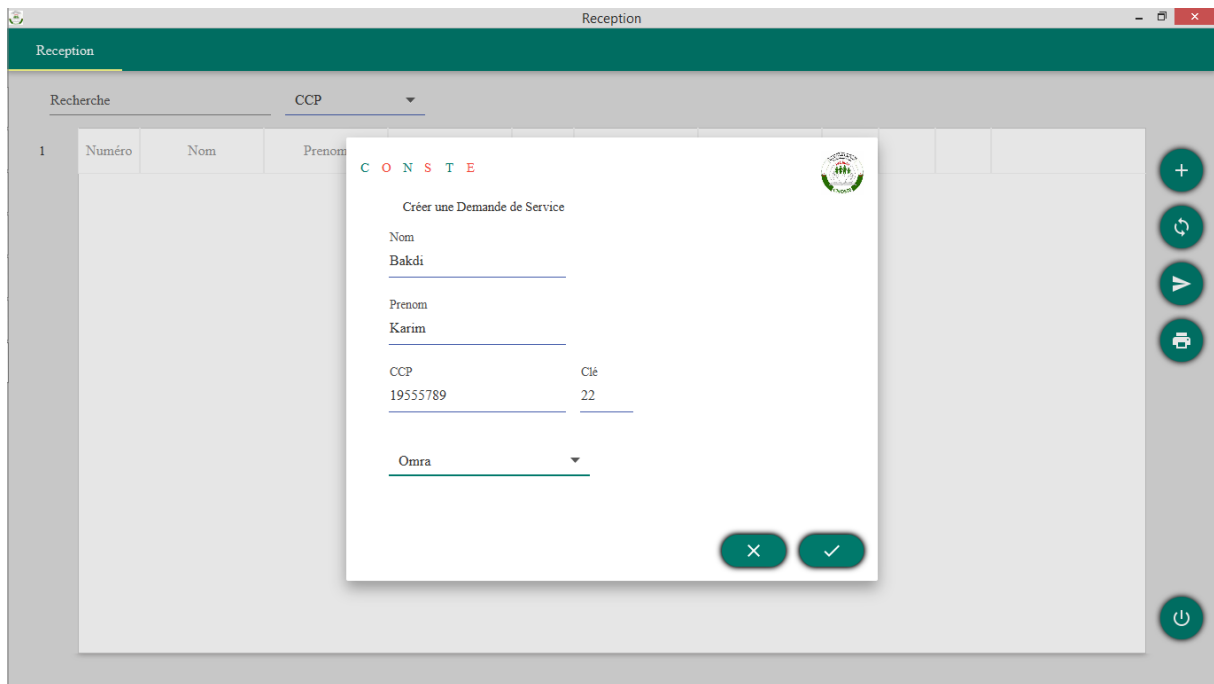


FIGURE 4.5 – Interface du personnel de Réception

4.8.4 Interface du personnel de Commission

Il s'agit d'une interface spéciale pour les employés de la Commission qui peuvent accepter, rejeter ou reporter le dossier bénéficiaire avant de l'envoyer au personnel de la structure de gestion voir la [Figure 4.6](#).

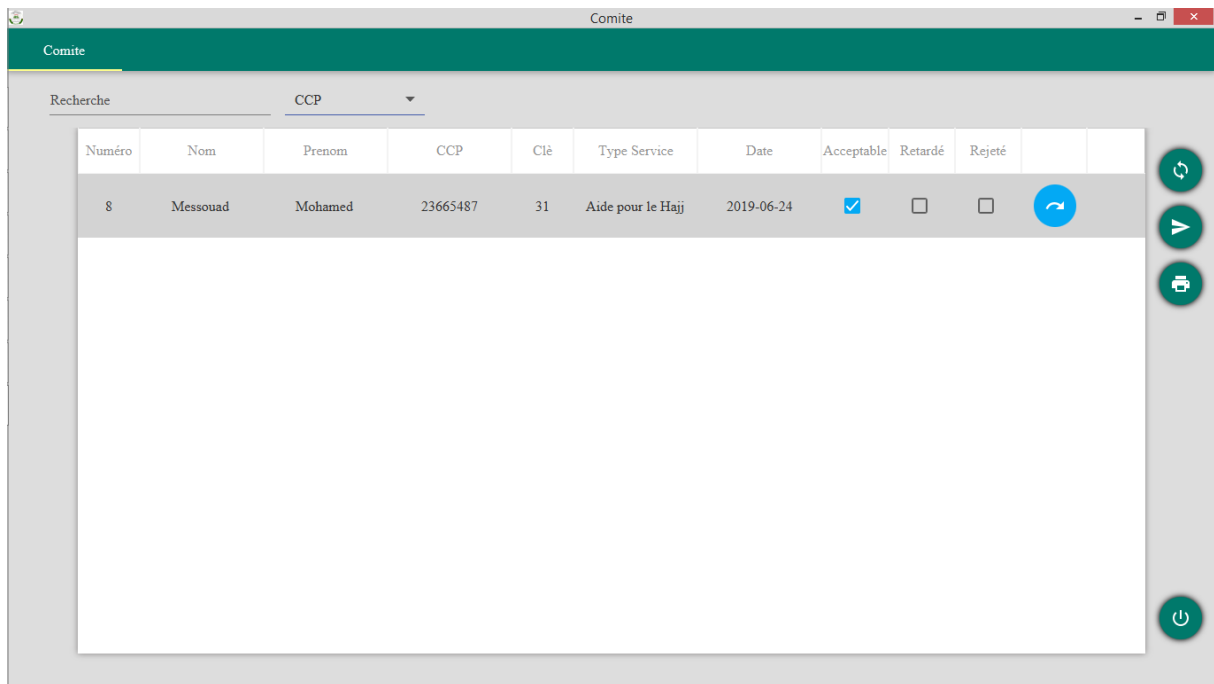


FIGURE 4.6 – Interface du personnel de Commission.

4.8.5 Interface du personnel de Structure de Gestion

C'est l'interface de la structure administrative responsable de la gestion des finances, de l'étendue des compétences du personnel, de la tenue des dossiers et de l'ajout de services voir la [Figure 4.7](#).

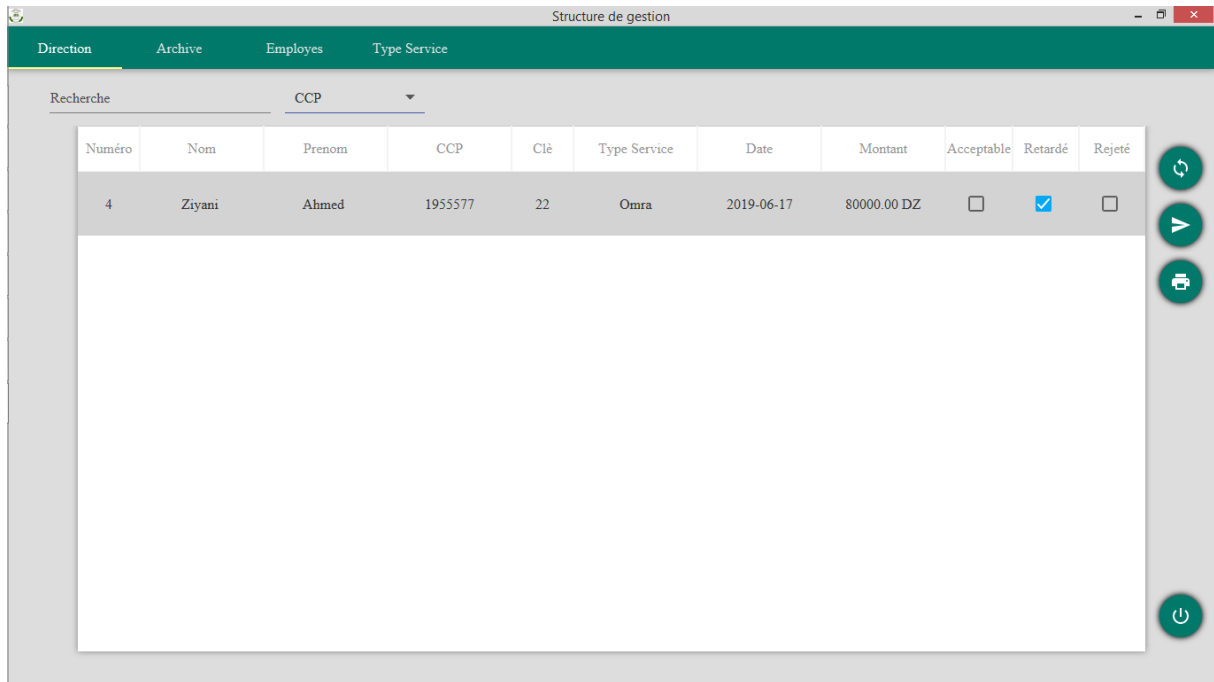


FIGURE 4.7 – Interface du personnel de Structure de Gestion

4.9 Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté notre application(gestion des dossiers des œuvres sociales d'éducation), ce qui va permettre de simplifier le travail pour l'administration concernée.

Ce chapitre, nous a permis de réaliser une présentation des outils de développement et les langages utilisés, ainsi que quelques interfaces de notre application.

CONCLUSION GÉNÉRALE

CONCLUSION GÉNÉRALE

Rappelons que l'objectif de ce travail était d'informatiser l'activité de gestion des dossiers des œuvres sociales de l'éducation pour cela, nous avons réalisé une application permettant à l'utilisateur d'évaluer avec plus de souplesse l'exécution de ses tâches avec plus de fluidité dans la circulation de l'information et moins de contraintes dans le traitement automatique.

Notre travail a débuté par des généralités sur les réseaux informatiques alors que la deuxième partie comprend les informations sur les bases de données, l'avant dernier chapitre définissant les œuvres sociales de l'éducation ainsi leur domaines et c'est à partir de là que nous avons pu entamer la dernière partie, à savoir la réalisation de l'application.

Ce projet a été très bénéfique pour nous car il nous a permis de renforcer et enrichir nos connaissances théoriques dans le domaine de la conception, et de mettre en application nos connaissances acquises le long de nos études. Il nous a encore donné l'occasion de maîtriser le langage de programmation Java, la base de données et de nous familiariser avec la conduite des projets informatiques.

Ce projet est une bonne occasion pour réaliser un travail très concret, avec des objectifs clairs et bien définis, la confrontation de nos connaissances théoriques avec la réalité du terrain nous a permis de renforcer notre conviction quant à la pertinence du choix informatique et de se familiariser avec l'environnement du travail et la vie professionnelle.

En perspective, notre application peut être améliorée en ajoutant d'autres fonctionnalités comme l'ajout d'outils graphiques qui donnent un aperçu statistique du budget disponible.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Thierry Jeandel /généralité sur les réseaux informatiques (Cours en ligne destiné à des étudiants de BTS IG) / Lycée Chopin/3.
- [2] Dean .T. *Réseaux Informatique, 2ème édition. les Editions RYNALD GOULET*, 2001.
- [3] LEMAINQUE Fabrice PILLOU *Jean-François. Tout sur les Réseaux et Internet,3e édition. Dunod*,2012.
- [4] La Salle Avignon/ CoursRéseaux-Généralité/frères des écoles chrétiennes/Saint-Jean-Baptiste de la salle Avignon.
- [5] M. LIHAN LI NDJOM Hans. *cours sur Les Topologies Physiques des réseaux informatiques, ecole normale supérieur du cameroun. Consulté-le-26/03/2016.*
- [6] MOINDJIE Said Mouhamed. *cours sur les réseaux informatique, les équipements d'interconnexions. site de la technologie, consulté le 04/04/2016.*
- [7] José DORDOIGNE. / Réseaux informatiques/pearsonEducation/, 35,124 /5e édition, 26 août 2011.
- [8] C. Belaid et D. Tourati, pratique des systèmes d'information avec MERISE, 2008.

- [9] N. Selmoune et S. Boukhedouma, livre de bases de données et SGBD relationnels et objet, 2005.
- [10] C. Magali, bases de données et l'internet avec PHP et MYSQL, Editions DUNOD, Paris 2004.
- [11] L. Welling, L. Thomson, PHP & MySQL, edition PEARSON, 4eme edition, 2009.
- [12] D. Dionisi, l'essentiel sur MERISE, Edition DUNOD, Paris, 2003.
- [13] H. Tardieu, la méthode merise principe et outil, Edition d'organisation, 2000.
- [14] J. Patrick, comprendre merise outils conceptuels et organisationnels, Eyrolles, Matheron deuxième tirage.
- [15] February 2005 Web Server Survey Finds 40 Million Sites on Apache.
- [16] P. Roques, Les cahiers du programmeur Uml2 pour l'analyse d'un système d'information, DUNOD 4eme édition, 2000).
- [17] O. Heurilt, PHP MySQL maitrisez le développement d'un site web et interactif, édition ENI, 2008.
- [18] R. Lentzner, 300 astuces pour SQL et MySQL, 2001.
- [19] coursinformatiquepdf.com/reseaux/introduction-general-au-reseaux-informatique.html
- [20] <http://mtyas.com/2009/05/11/pourquoi-le-web-30-sera-p2p-ou-ne-sera-pas.consulté-le02/05/2016>.
- [21] http://elearn.univ-ouargla.dz/2013-2014/courses/TIC/document/.../Ch1_Tweb.pdf...
- [22] <http://www.futura-sciences.com>.
- [23] <http://tconsnuau.free.fr/COURS/MERISE/MERISE.HTML>.
- [24] <https://www.djelfa.info/vb/showthread.phpt=272174>

- [25] <http://www.dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/XAMPP/fr-fr/?fbclid=IwAR06mnBuKabOAstvgeIN0gLQuwJiXTJu3UCwE5JI71ZuJ0mJL0s6w5-WzoY>
- [26] <http://www.essi.fr/buffa/cours/internet2000/POLYS/makeslide/serverHTTP/all.html>.
- [27] <http://fr.wingwit.com/.Qu'est-ce-que-NetBeans-d%C3%A9veloppement.html>.
- [28] [www.l'altruiste.com/le langage sql.htm](http://www.l'altruiste.com/le-langage-sql.htm) (avril 2014).
- [29] <http://geronimo.developpez.com/Pr%C3%A9sentation-d'EasyPHP/>.
- [30] <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/JavaFX/fr-fr/?fbclid=IwAR2dz0Gp-pqmOIItGn89YOn5N79-JtzceTAT4-J3Pr3wVJW81TSLd9iCmFjA>.

الملخص

هذا العمل يتمثل في خلق تطبيق يهدف الى تسهيل عملية ادارة ملفات الخدمات الاجتماعية للتعليم لغرض إستفادة عمال التربية من الخدمات إجتماعية . اعتمدنا في انجاز هذا العمل على مجموعة من وسائل البرمجة مثل

JavaFX,MySQL

الكلمات الرئيسية

قاعدة البيانات, **MySQL, JavaFX**, شبكات الأعلام الألي

Abstract :

This project is a software application, allowing the management of the files of social works of education, and using a set of static and dynamic programming tools (JavaFX, MySQL,..... etc.) to meet the needs of the application, the objective of the latter aims to facilitate the work to administer social works.

Keywords : database, JavaFX,, MySQL, computer networks.

Résumé :

Ce projet s'agit d'une application d'un logiciel, permettant la gestion des dossiers des œuvres sociales de l'éducation, et en utilisant un ensemble d'outils de programmation statique et dynamique (JavaFX, MySQL,.....etc.) pour répondre aux besoins de l'application, l'objectif de cette dernière vise à faciliter le travail à l'administration des œuvres sociale.

Mots clés : base de données, Java FX, MySQL, réseaux informatique.