

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET UNIVERSITAIRE
INSTITUT SUPERIEUR DE PASTORALE FAMILIALE
DE BUKAVU

ISPF - BUKAVU



“Debout face aux défis de notre temps”

**Outil automatisé de gestion
des congés annuels et de maternités
au sein d'une entreprise paraétatique
Cas de la Regideso.**

*Travail de fin de cycle présenté en vue de l'obtention
du diplôme de graduat en Informatique et Gestion
des Ressources Humaines*

Présenté par : ANSIMA AGANZE Nadia

Directeur : Ass. KAVOTA KATEMBO Jérémie

Promotion : G3 IGRH

ANNEE ACADEMIQUE 2019-2020

SOMMAIRE

| | |
|---|------|
| SOMMAIRE | I |
| DEDICACES | IV |
| REMERCIEMENTS | V |
| LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES | VI |
| LISTE DES TABLEAUX | VII |
| LISTE DES FIGURES | VIII |
| RESUME IX | |
| ABSTRACT | X |
| 0. INTRODUCTION..... | 1 |
| 0.1. Contexte | 1 |
| 0.2. Problématique | 1 |
| 0.3. Hypothèses | 3 |
| 0.4. Objectifs du travail..... | 3 |
| 0.5. Méthodologie..... | 4 |
| a. Méthodes..... | 4 |
| b. Techniques..... | 4 |
| 0.6. Subdivision du travail | 5 |
| 0.7. Délimitation du sujet..... | 5 |
| 0.8. Difficultés rencontrées..... | 6 |
| Chapitre I : BASE THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE | 7 |
| Section 1 : FONDEMENT THEORIQUE | 7 |
| 1.1. Définition des concepts clés..... | 7 |
| 1.2. Revue de la littérature empirique | 8 |
| Section 2 : MILIEU D'ETUDE..... | 8 |
| 2.1. DENOMINATION, STATUT JURIDIQUE ET LOCALISATION | 8 |
| 2.2. HISTORIQUE | 9 |
| 2.3. OBJECTIFS ET TECHNIQUES DE LA REGIDESO | 12 |

II

| | |
|---|----|
| 2.4. FONCTIONNEMENT DE LA REGIDESO..... | 15 |
| a) La Direction Provinciale | 15 |
| b) Le Secrétariat de Direction..... | 15 |
| c) Le Centre Informatique..... | 15 |
| d) Le Centre Médical | 15 |
| e) Le service de contrôle de gestion | 16 |
| f) La Division Commerciale, Administrative et Financière..... | 17 |
| g) Le Service des Ressources Humaines | 17 |
| h) Le Service Commercial | 18 |
| i) La Division Technique | 18 |
| j) Le Service Production | 18 |
| k) Le Service de Distribution | 19 |
| l) Le Service Logistique et Moyens Généraux | 20 |
| CONCLUSION PARTIELLE | 21 |
| Chapitre II. MODELE DE GESTION DES CONGES ANNUELS ET DE MATERNITE A LA REGIDESO..... | 22 |
| Section 1 : MODELISATION DES DONNEES..... | 22 |
| 1.1. L'EXISTANT | 22 |
| 1.2. CONCEPTION DU SYSTEME D'INFORMATION ORGANISE (SIO) | 27 |
| 1.3. CONCEPTION DU SYSTEME D'INFORMATION INFORMATISEE (SII).... | 32 |
| Section 2 : MODELISATION DES TRAITEMENTS | 36 |
| a. Modèle Conceptuel des Traitements (MCT) (commentcamarche.com) | 36 |
| b. Modèle Organisationnel des Traitements (MOT)..... | 38 |
| Chap. III. PRESENTATION DU SYSTEME DE GESTION DES CONGES ANNUELS ET DE MATERNITE A LA REGIDESO | 40 |
| Section 1 : LA TECHNOLOGIE DE DEVELOPPEMENT ET LE MANUEL D'UTILISATION | 40 |
| 1.1. DEFINITION DES CONCEPTS | 40 |

III

| | |
|---|----|
| 1.2. TECHNOLOGIE UTILISEE | 42 |
| 1.3. MANUEL UTILISATEUR | 44 |
| Section 2 : DISCUSSIONS, LIMITES ET RECOMMANDATIONS | 49 |
| 2.1. DISCUSSIONS..... | 49 |
| 2.2. LIMITES ET RECOMMANDATIONS | 50 |
| CONCLUSION PARTIELLE | 50 |
| CONCLUSION GENERALE | 51 |
| BIBLIOGRAPHIE | 53 |

DEDICACES

*A vous, mes chers parents **CHEGERA Pascal** et **KWINJA Princesse** pour tant d'amour, de compréhension, de sacrifices que vous avez envers votre fille que je suis.*

Grâce à vos encouragements, j'ai fait de mon mieux pour tenir le coup afin que ce travail soit pour vous une récompense et un réconfort de ma part.

REMERCIEMENTS

Qu'il plaise au Père céleste de recevoir nos plus sincères remerciements pour nous avoir assisté durant notre parcours dans ce premier cycle.

Ce travail est la conjugaison des efforts des plusieurs personnes auxquelles nous adressons nos remerciements les plus sincères.

Tout d'abord, nos remerciements s'adressent à nos parents **CHEGERA Pascal** et **KWINJA Princesse** pour l'amour, la compassion, le sacrifice, l'attention manifestés à notre égard.

Nos vifs remerciements s'adressent à l'Ass. **KAVOTA KATEMBO Jérémie** qui s'est rendu disponible à toutes nos préoccupations en les traitants minutieusement et avec sympathie.

Nous exprimons notre gratitude au corps académique de l'Institut Supérieur de Pastorale Familiale pour l'enseignement de qualité qu'il ne cesse de nous offrir.

Que les pasteurs David NSIKU et Oswald NSIKU reçoivent, à travers ce travail, l'expression de toute notre gratitude. De même, nous remercions la **famille DIDAS**, **maman KIZITO**, mon papa Joseph TAMBWE et toute notre famille.

Nous ne pouvons pas oublier nos amis, camarades et connaissances **BENJAMIN**, **Pacifique**, **Fr ISHARA**, **Fr NJONJI**, **IRAGI**, **Erick**, **Bernard**, **Pascaline NZIGIRE** et **RIZIKI KAMAKINDA John** qui se sont donné corps et âme pour que la rédaction et la réalisation de ce travail puissent être une réalité.

ANSIMA AGANZE Nadia

VI

LISTE DES SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

| | |
|-----------------|---|
| BD | : Base de Données |
| CT | : Chef de Travaux |
| DP | : Direction Provinciale |
| GRH | : Gestion des Ressources Humaines |
| ISPF | : Institut Supérieur de Pastorale Familiale |
| MCD | : Modèle Conceptuel de Données |
| MCF | : Modèle Conceptuel des Flux |
| MCT | : Modèle Conceptuel des Traitements |
| MERISE | : Méthode d'Etude et de Réalisation Informatique pour le Système d'Entreprise |
| MLD | : Modèle Logique de Données |
| MOT | : Modèle Organisationnel des Traitements |
| MPD | : Modèle Physique de Données |
| MS | : Microsoft |
| NTIC | : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication |
| REGIDESO | : Régie de Distribution d'Eau |
| RG | : Regideso |
| OMS | : Organisation Mondiale de la Santé |
| SA | : Société Anonyme |
| SGBD | : Système de Gestion de Bases de Données |
| SI | : Système d'Information |
| SII | : Système d'Information Informatisé |
| SIO | : Système d'Information Organisationnel |
| USUMA | : Union des Supérieurs Majeurs |
| VBA | : Visual Basic pour Applications |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : dictionnaire de données | 26 |
| Tableau 2 : présentation des entités | 29 |
| Tableau 3 : description des propriétés | 30 |
| Tableau 4 : description des relations..... | 30 |
| Tableau 5 : description des cardinalités | 31 |

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : le diagramme des flux 25

Figure 2 : modèle conceptuel de données 32

Figure 3 : modèle logique de données 33

Figure 4 : modèle conceptuel des traitements 37

Figure 5 : modèle organisationnel des traitements 38

Figure 6 : la page de chargement 45

Figure 7 : la page de connexion 46

Figure 8 : le menu général..... 46

Figure 9 : l'enregistrement des travailleurs 47

Figure 10 : enregistrement des congés..... 47

Figure 11 : la décision 48

Figure 12 : liste de demandes de congés 48

Figure 13 : liste des intérimaires..... 49

RESUME

La Régideso est une entreprise paraétatique spécialisée dans la production et la distribution de l'eau potable à travers toute l'étendue de la République Démocratique du Congo. Créée en 1939 en vue de combattre les maladies hydriques dont étaient victimes les populations de l'époque, cette société a connue d'importants changements.

Cependant, avec la croissance démographique et l'exode rural auxquels le pays fait face, elle s'est trouvée dans l'obligation d'étendre ses réseaux de distribution afin d'atteindre toutes les couches de la population. Cela a occasionné un besoin important en personnel, rendant ainsi le travail du service des ressources humaines et des décideurs de plus en plus ardu.

Alors que les entreprises ne peuvent se passer des grands progrès de la technologie en ce 21^{ème} siècle, la majorité des entreprises congolaises dont la Régideso n'emboitent pas le pas et restent bien en marge de ces avancées. C'est pourquoi nous avons décidé de travailler sur la mise en place d'un outil automatisé afin d'optimiser et d'accélérer la gestion des congés annuels et de maternités de son personnel.

En vue d'atteindre nos objectifs, nous avons commencé par donner les généralités sur la gestion des congés annuels et de maternités à la Régideso, ensuite nous avons présenté le système manuel s'occupant de cette tâche pour enfin, implémenter le logiciel.

La réalisation de cette application a été rendue possible grâce aux logiciels de la suite JMerise pour la modélisation et MS Office Access pour une bonne implémentation. Cette dernière obéit aux critères définis pour assurer une gestion optimale des congés annuels et de maternité des agents de cette maison. Elle présente une interface d'utilisateur intuitive et interactive.

Mots clés : Gestion – Congé – Congé annuel – Congé de maternité

ABSTRACT

Régideso is a parastatal company specializing in the production and distribution of drinking water throughout the entire Democratic Republic of Congo. Created in 1939 to fight the water-borne diseases of which the populations of the time were victims, this company has undergone important changes.

However, with the demographic growth and the rural exodus that the country is facing, it found itself obliged to extend its distribution networks in order to reach all layers of the population. This created a significant need for personnel, making the work of the human resources department and decision-makers more and more difficult.

While technology occupies the daily life of businesses in the 21st century, it is not yet the case in the majority of Congolese companies including Regideso. This is why we decided to work on setting up an automated tool to optimize and speed up the management of annual and maternity leave for its staff.

In order to achieve our objectives, we started by giving generalities on the management of annual and maternity leave at Regideso, then we presented the manual system taking care of this task to finally implement the software.

The realization of this application was made possible thanks to the software of the JMerise suite for modeling and MS Office Access for its actual implementation. The latter obeys the criteria defined to ensure optimal management of the annual and maternity leave of the staff of this house. It features an intuitive and interactive user interface.

Keywords: Management - Leave - Annual leave - Maternity leave

0. INTRODUCTION

0.1. Contexte

Pour **MARTINET A.C.** et **SILEM A.**, l'entreprise est une unité économique autonome combinant divers facteurs de production, produisant pour la vente des biens et des services, et distribuant des revenus en contrepartie de l'utilisation. [**MARTINET A.C., SELEM A.**, 2003 : 46]

De cette définition, nous comprenons que si une entreprise veut évoluer, elle doit combiner plusieurs facteurs de production. Ces derniers sont définis comme l'ensemble des divers biens et services qui permettent la production et sont répartis en trois catégories : il s'agit des ressources naturelles, du travail et du capital.

En outre, des ressources nécessaires doivent être réunies pour assurer la corrélation entre ces facteurs. Dans toute entreprise, on retrouve principalement trois sortes de ressources : humaines, matérielles et financières. Actuellement, de managers s'intéressent particulièrement à celles humaines car assurant l'essentiel des tâches de leurs entreprises.

La Regideso en tant qu'entreprise est composée par plusieurs agences au niveau national et provincial. Dans toutes ces agences, il y a un nombre important de personnel qui doit être géré. Avec l'évolution démographique de la population, elle se devait de créer de nouveaux réseaux de distributions d'eau, ce qui a occasionné un accroissement de son personnel.

Pas souvent dotée des outils technologiques de la dernière ère, elle se contente de recourir à la gestion manuelle de ses agents ; pourtant devenu nombreux qu'auparavant.

C'est pourquoi, dans cette étude, nous allons proposer une base de données de gestion de congé annuel et de maternité.

0.2. Problématique

"R. PINTO et M. GRAWITZ définissent la problématique comme étant l'ensemble d'interrogations que l'on se pose sur un sujet de recherche".(PINTO R. 1971)

Toute organisation pour atteindre ses objectifs, a besoin non seulement des ressources matérielles et financières mais aussi des ressources humaines. Cette

dernière constitue un élément très important dans la survie de l'entreprise. En effet, la poussée et le tournant technologique du 20^{ème} siècle a changé considérablement l'image de la gestion du personnel sur le plan théorique plutôt que pratique.

Auparavant, la gestion des ressources humaines ne visait que la croissance et la maximisation du profit du propriétaire. Actuellement, la gestion des ressources humaines devient une action stratégique et vitale pour la pérennité des activités.

Ainsi Gérer les ressources humaines dans une entreprise prend en compte dans l'actif de la société l'ensemble des personnes qui y travaillent.

Dans tous les domaines de la vie, l'homme est toujours au centre et il se présente comme un élément pivot. Avec l'évolution technologique à qui nous reconnaissons une réalisation pertinente dans les économies du monde, la présence de l'homme dans l'entreprise est importante et inévitable. Même là où il y a des robots les hommes y sont. Ce sont eux qui manipulent les ordinateurs.

"La gestion des congés du personnel est une problématique RH qui consiste à gérer les absences des collaborateurs au sein d'une entreprise, selon un processus RH préétabli".(www.appvizer.fr consulté le 31 déc. 2019 à 21h02) Durant donc la période de congé, l'agent est tenu de céder sa place à un intérimaire afin que les activités de l'entreprise et surtout du poste occupé ne puissent pas être fragilisées et/ou freinées.

Selon l'article 140 du code de travail de la RDC, chaque agent a droit à un congé et celui-ci ne peut y renoncer. Plus loin, il renseigne que la durée de ce congé est de 1 jour par mois pour les agents de plus de 18 ans et 1.5 jour pour ceux ayant moins de 18ans. En plus de ça, le travailleur femme bénéficie d'un congé de 16 semaines à raison de 14 semaines avant l'accouchement et 2 semaines après l'accouchement, or le personnel féminin est devenu très actif ce dernier temps.

Cependant, avec le nombre d'agents qui ne cesse de grimper, plusieurs problèmes sont dus à la gestion de ces congés à la REGIDESO. Parmi les plus fréquents se trouvent les erreurs de calcul de dates possibles de retour de l'agent au service, la confusion sur le nombre de jours de congés, etc.

Ainsi, pour nous permettre de mener à bon port notre étude, notre problématique sera articulée autour des questions suivantes :

- Comment une gestion automatisée des congés peut-elle parvenir à la résolution de ces problèmes ?
- La mise en place d'une telle application peut-elle d'une façon ou d'une autre freinée la poursuite normale des services des agents?

0.3. Hypothèses

"Il s'agit d'une proposition de réponse aux questions que l'on se pose à propos de l'objet de la recherche formulée en de termes tels que l'observation et l'analyse puissent fournir une réponse".(RONGERE 1971).

Une hypothèse est aussi définie comme une affirmation provisoire concernant la relation entre deux ou plusieurs variables.(Maurice 2017-2018).

Eu égard à ce qui précède, nous avons considérés comme hypothèses :

- a. La réalisation d'une base de données informatique permettrait un bon planning de congé. Donc, à partir de ce logiciel on saura :
 - Quel agent est parti en congé ;
 - Pour quelles raisons et pendant combien de temps ;
 - Qui est celui qui l'a remplacé ;
 - Et quel est la durée de son contrat.
- b. En générale, une base de données est la résultante d'une analyse très poussée d'un système à informatiser. De ce fait, elle n'entravera pas le bon déroulement des activités de la maison et fera, par contre, office de guide en cas de nécessité.

0.4. Objectifs du travail

La présente étude poursuit comme objectif principal:

- Celui de mettre à la disposition de la GRH de la Régideso un logiciel de gestion de congés accordés aux agents en vue de palier aux difficultés que connaît cette entreprise dans sa gestion manuelle de congés.

Ainsi que les objectifs spécifiques ci-après:

- De simplifier le processus de demande et de validation d'un congé ;
- D'assurer la fiabilité des informations transmises aux salariés ;

- La centralisation des informations sur le congé ;
- De prévenir les erreurs de calculs ;
- De supprimer les tâches à faible valeur ajoutée ;
- D'avoir à sa disposition des informations vérifiées en temps réel.

0.5. Méthodologie

La méthodologie comprend à la fois les méthodes et techniques auxquelles le chercheur a recouru dans la réalisation de son étude.

a. Méthodes

Selon Roger PINTO et M. GRAWITZ, "une méthode est l'ensemble des opérations intellectuelles par lesquelles une discipline cherche à atteindre les vérités qu'elle poursuit, les démontrer et les vérifier".(PINTO R. 1971) Voici les méthodes ayant rendues possible la production de ce travail :

❖ La méthode historique

Elle nous a permis de présenter l'évolution et le fonctionnement, à travers l'histoire, de la société Régideso.

❖ La méthode Merise

Il s'agit d'une méthode ayant pour but l'analyse et la modélisation des systèmes informatiques. Le but est de mettre en place un "SI" réaliste et efficace. Elle constitue un schéma directeur de la pensée du concepteur. Elle nous a permis d'analyser le système de gestion de congés de la Régideso afin de concevoir un système informatique approprié.

b. Techniques

C'est un outil permettant de concrétiser l'investigation.(A 1985)

Les techniques qui nous ont permis de mettre en œuvre ce travail sont :

❖ L'analyse documentaire

Qui a servis dans la consultation des différents documents susceptibles de contenir les informations en rapport avec notre sujet. Dans cette collection, nous avons consulté des Travaux de Fin de Cycle, ouvrages, revues, sites internet, etc.

❖ L'interview

Qui a consisté en une interview réalisée avec le chargé des RH de la Régideso en vue d'obtenir de plus amples informations sur la gestion des congés des agents.

0.6. Subdivision du travail

Hormis l'introduction et la conclusion, notre travail est subdivisé en trois chapitres :

Chapitre I : Base théorique et présentation du milieu d'étude.

Dans lequel sera présenté la base théorique du présent travail ainsi que la Regideso qui est notre cible de recherche.

Chapitre II : Modèle de gestion des congés annuels et de maternité à la Regideso ;

Celui-ci va faire une étude assidue d'information en vogue de la Regideso et des documents que ce dernier utilise dans sa gestion quotidienne des congés annuels et de maternité.

Chapitre III : Présentation du système de gestion des congés annuels et de maternité à la Régideso.

Dans ce chapitre, il sera question de présenter les outils d'automatisation du Système d'Information utilisés pour aboutir à la création de la base de données, à donner les implications et limites de la base de données développée et à montrer les principales fonctionnalités de l'application.

0.7. Délimitation du sujet

"Toute démarche scientifique procède fatalement par un découpage de sa réalité. Il n'est pas possible d'étudier, de parcourir tous les éléments influents jusqu'aux extrêmes limites de la terre et jusqu'au début de temps".(MILONGO 2009-2010)

Notre étude se limite au niveau spatial aux réalités de la société Regideso à son siège de Bukavu. Elle n'a concerné que la problématique de la gestion des congés annuels et de maternité des agents de cette institution. Quant au niveau temporel, elle s'est réalisée sur la période allant de 2019 à 2020.

0.8. Difficultés rencontrées

Lors de notre étude, nous nous sommes heurtés à quelques difficultés que nous avons essayées de surmonter pour rendre la réalisation de ce travail effective, à savoir :

- Le manque des travaux spécifiques traitant uniquement sur la gestion des congés ;
- Le manque des moyens matériels (ordinateur) pour la saisie de notre travail et la réalisation de notre application ;
- La mort subite de notre encadreur nous ayant conduit à l'arrêt momentané de notre étude.

Chapitre I : BASE THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

Dans ce chapitre, nous allons démontrer la base théorique sur laquelle est fondée notre étude. Ceci dit, nous devons tout d'abord comprendre quels sont les éléments sur lesquels est articulé notre étude et ensuite présenté le milieu d'étude. C'est donc ces deux sections qui constitueront la charpente de ce chapitre.

Section 1 : FONDEMENT THEORIQUE

1.1. Définition des concepts clés

a. Gestion

D'après **LASSEGUE Pierre (MAKINDU 2005-2006)**, la gestion est la réalisation d'objectifs par l'intermédiaire d'autres personnes. Au sens large, la gestion est la conduite d'une organisation, (d'une entreprise).

Quant à **Pierre G. et BERGERON (BERGERON 1984)**, la gestion est définie comme étant un processus par lequel on planifie, organise, dirige et contrôle les ressources d'une organisation afin d'atteindre les buts visés.

Quant à nous, la gestion est une procédure visant l'administration efficiente de ressources et permettant d'atteindre efficacement les objectifs définis.

b. Congé

Un congé est une autorisation accordée à un salarié de cesser le travail. C'est une période pendant laquelle il y a interruption de travail à l'occasion d'une fête, des vacances, d'une maladie, etc.(Larousse 2009)

c. Congé annuel

Appelé également congé payé, il s'agit des vacances payées accordées par la loi à tout salarié ayant effectué au moins un mois de travail continu dans une même entreprise au cours d'une période d'un an.

d. Congé de maternité

C'est un repos légal obligatoire (16 semaines) accordé aux femmes salariées en cas de grossesse.

1.2. Revue de la littérature empirique

Après avoir fouillé dans des documents, sites et bibliothèques, nous sommes tombés sur les chercheurs dont voici :

- a) Farah Bouzzafour, *application de gestion des ressources humaines*, USMBA, Novembre 2016 ;
- b) Dorra Jamoussi, *GRH et performance : Revue de la littérature*, IHEC-Carthage, Master en management et stratégie, 2008 ;
- c) Lucien ZONGO, *gestion des carrières du personnel de l'entreprise ECW*, IUG-Bamako, 2008.

En énumérant ces travaux, nous voulons répondre à cette préoccupation : "*Quelle serait donc l'originalité de notre étude vis-à-vis de leurs travaux ?*"

Pour répondre à cette question, nous avançons notre argumentation dans les termes suivants :

- Nos recherches ont été mené dans des établissements, régions ou pays différents les uns des autres. Cela nous conduis à affirmer que nous n'avons pas trouvé les mêmes réalités et par conséquent nous n'allons pas aboutir à des conclusions similaires ;
- Les auteurs ci-haut cité, ont abordé la notion de la GRH dans sa globalité tandis que nous ne nous sommes focalisé que sur la question relative aux congés annuels et de maternité ;
- En fin de compte notre travail porte sur l'émergence des NTIC dans la société Regideso.

Section 2 : MILIEU D'ETUDE

2.1. DENOMINATION, STATUT JURIDIQUE ET LOCALISATION

La Régie de Distribution d'Eau, REGIDESO en sigle est une société anonyme (REGIDESO S.A). Représentée au Sud-Kivu par une Direction Provinciale elle a son siège sur l'Avenue Maniema n°38, dans la commune d'IBANDA de la ville de Bukavu au Sud-Kivu, en République Démocratique du Congo.

C'est une entreprise à caractère technique jouissant de la responsabilité juridique régie par la disposition de la loi n°78-002 portant disposition applicable aux entreprises publiques.

2.2. HISTORIQUE

La distribution d'eau à l'époque était assurée de manière désordonnée sans organisation proprement dite. Chaque colon avait son propre système de la distribution dans sa concession alors que les indigènes s'approvisionnaient en eau dans les cours d'eau. Vu la croissance démographique et la création de la ville, l'Etat colonial fut contraint de prendre en charge la gestion des systèmes d'adduction et de distribution d'eau par l'entreprise de service des travaux publics et du territoire et ceci par l'arrêté royal du 28 mars 1933 sous le nom « Régie de distribution d'eau » de la colonie pour combattre les maladies hydriques dont souffraient les congolais indigènes.

Voulant avoir un cadre juridique pour la production, le traitement et la distribution de l'eau et l'électricité en vue de satisfaire les besoins et améliorer les conditions d'hygiène, l'autorité coloniale avait créé le 30 décembre 1939 la Régie des Distributions d'Eau et d'Electricité du Congo Belge et du Rwanda – Urundi. La REGIDESO a été fondée le 30 décembre 1939 par Arrêté Royal.

Cette institution avait comme mission :

- La réunification d'une entreprise nationale unique ;
- La distribution d'eau potable et d'électricité ;
- La protection la population contre les maladies ;
- La promotion du développement à travers l'électrification de certaines régions ;
- La lutte contre toute difficulté possible auxquelles pouvaient se heurter cette population lors de la recherche d'eau potable.

Cette entreprise avait comme objectif celui de l'exploitation de service de distribution d'eau et d'électricité du Congo – Belge et Ruanda – Urundi et de mener des études et travaux nécessaires à l'établissement et à l'extension de ces services relatifs à l'eau et à l'électricité.

En 1960, lors de l'accession du Congo à l'indépendance, il y avait eu des perturbations qui avaient affecté l'institution. Ces dernières étaient dues aux ruptures avec la puissance coloniale, aux guerres civiles qui ont entraîné le départ en masse des expatriés et aussi du personnel qualifié. Les activités d'exploitation de cette entreprise ont été améliorées suite aux textes légaux édités après la période de troubles. L'ordonnance – loi n°66 – 460 août 1966 portant création sous nouvelle formule de « Régie de Distribution d'Eau et d'Electricité de la RDC ».

Cette ordonnance stipule que la REGIDESO fait partie du patrimoine de l'Etat et est placée sous la tutelle du Ministre ayant les Travaux Publics dans ses attributions. L'Administration Centrale mise sur pied par le Conseil de Gestion, répartit la firme entre trois zones notamment :

- La zone Est avec la Ville de Bukavu comme siège ;
- La zone Sud – Ouest avec les régions de Bas – Congo et Kinshasa ;
- La Zone Sud – Est avec comme siège social Lubumbashi et renfermant les régions de Katanga et du Kasai.

La REGIDESO fut installée à Bukavu en 1954 avec la construction de l'usine de MURHUNDU à KABARE à, plus ou moins, 28 km de la ville de Bukavu. Le siège de Bukavu, à l'époque, ne comptait qu'une seule agence située dans la commune d'IBANDA. Mais avec l'agrandissement de la ville suite à la surpopulation, elle compte à présent, 7 agences et 2 bureaux auxiliaires notamment :

- Agence d'IBANDA (781)
- Agence de KADUTU (782)
- Agence de BAGIRA (783)
- Agence de PANZI (787)
- Agence de MUHUNGU (780)
- Agence de NGUBA (788)
- Deux bureaux auxiliaires : BA Indépendance et BA CIMPUNDA
- Agence Gros Compteurs et Clients Spéciaux : Ils s'occupent des abonnés dont la consommation en eau potable est à caractère lucratif. 785 et 786. Ils ont leurs agences propres. Les utilisateurs sont des clients des grandes maisons à savoir : Hôtels, ONG, BRALIMA, PHARMAKINA, etc.

- Agence Instances Officielles : 784 sont des abonnés dont leurs consommations sont payées par le gouvernement national, il s'agit:
 - Des écoles ;
 - Des camps militaires ;
 - Des services publics, etc.
- Les centres : Sont dans les territoires à savoir : KAMITUGA 741, KILIBA 716, UVIRA 715.

Pour la facturation, la REGIDESO catégorise ses abonnés selon l'activité exercée dans la parcelle. Voici quelques catégories suivantes :

- Les bornes fontaines ;
- L'usage domestique ;
- Les intermédiaires ;
- Le commercial ;
- Les agents REGIDESO ;
- L'industrielle ;
- Services REGIDESO.

La REGIDESO a plusieurs modes de paiements notamment :

- Le paiement au comptant en espèce ;
- Paiement par banque ;
- Paiement par compensation ;
- Paiement par chèque.

❖ **Les stratégies de recouvrement**

Le recouvrement de la créance sur ses abonnés sera confié à l'équipe mobile tandis que celui des autres, sera confié aux équipes permanentes qui iront de porte à porte, des quartiers ciblés en fonction de certains paramètres.

❖ **Paramètres de recouvrement**

- Montant cible à recouvrer ;
- Chiffre d'affaire mensuel ;
- Impact des abonnés fidèles au paiement sur le résultat mensuel ;
- Volume d'impayés ;

- Nombre d'abonnés à contacter ;
- Manière dont les abonnés réagissent à la réception des avis de coupure ;
- Date ou période à laquelle les abonnés paient.

2.3. OBJECTIFS ET TECHNIQUES DE LA REGIDESO

2.3.1. Objectifs

a) Objectif social

En vue d'alimenter en eau potable les populations de la RDC, la REGIDESO s'est fixé comme objectif social :

- La production, la distribution et la commercialisation d'eau potable ;
- L'étude de l'exécution de travaux d'aménagement des ouvrages de production et de distribution d'eau potable ;
- Toutes les autres opérations, industrielles, commerciales et financières ainsi que mobilières et immobilières se rapportant directement ou indirectement à l'objet social ou susceptible d'en faciliter l'extension ou le développement. Elle pourra ainsi s'intéresser par voie d'apports, souscription, fusions, participation financière ou sous toute autre forme dans des sociétés ou entreprises ayant un objet similaire de nature ou développer directement ou indirectement ses activités.

b) Objectif commercial

La REGIDESO SA se fixe comme objectif commercial : Maximiser les recettes avec comme unique activité la vente de l'eau potable.

2.3.2. Dénomination

La société prend la dénomination suivante : Régie de Distribution d'Eau de la RDC en abrégé « REGIDESO SA ». Ainsi, pour tous les actes et documents émanant de la société et des tiers, la dénomination sociale devra toujours être précédée ou suivie de la mention « Société Anonyme » SA en sigle, du numéro d'identification nationale, du numéro d'immatriculation au nouveau registre de commerce ainsi que des indications requises par la loi et les règlements en vigueur.

2.3.3. Ressources

La REGIDESO n'a pour ressource principale que celle provenant de la vente d'eau. Elle reçoit néanmoins des subventions émanant de l'Etat ainsi que certains dons provenant des organisations internationales avec lesquelles elle en partenariats.

2.3.4. Structure organisationnelle et fonctionnelle de la REGIDESO SUD-KIVU.

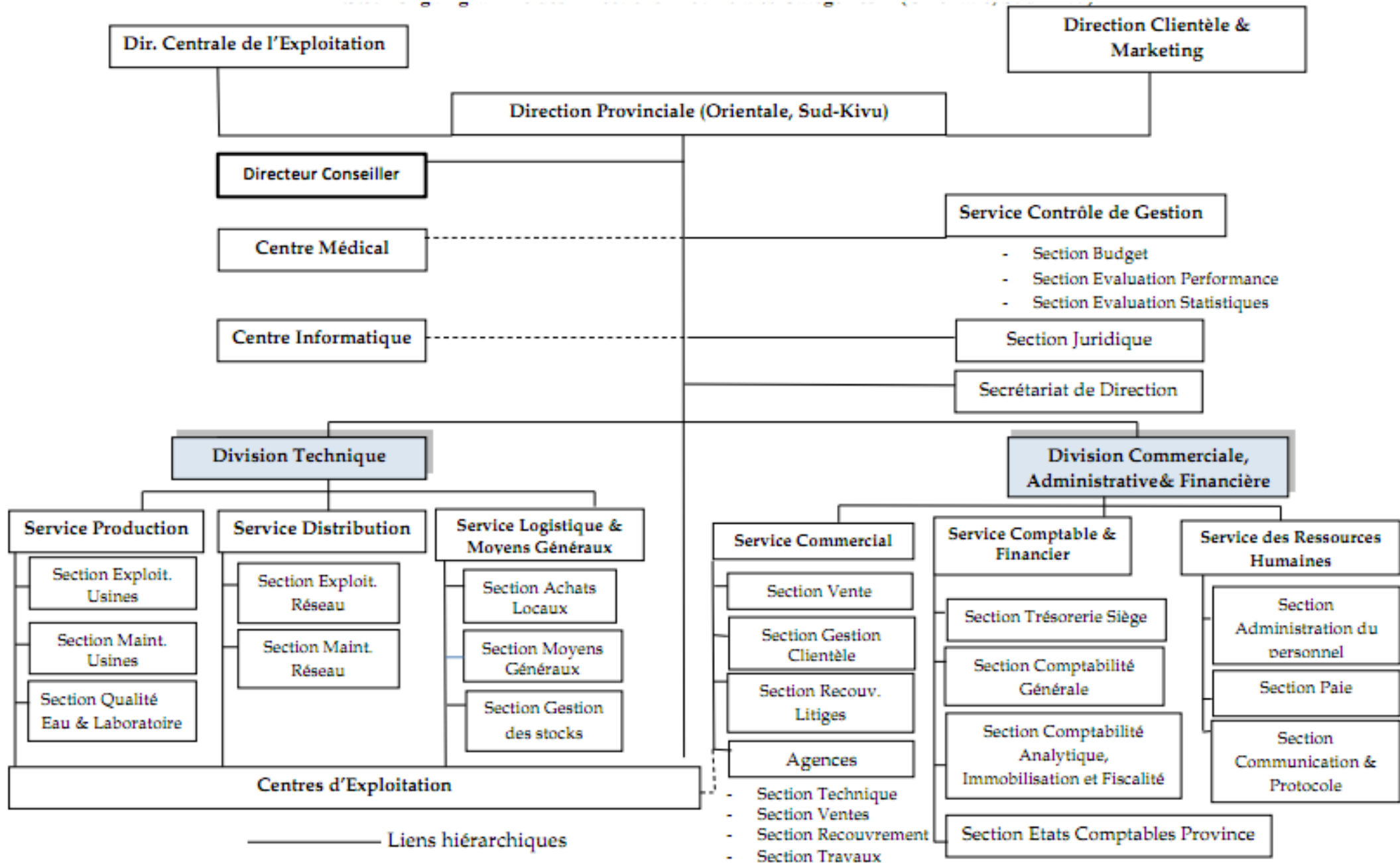
La mise en œuvre d'une bonne structure au sein d'une entreprise s'avère indispensable pour un meilleur rendement, un bon suivi ; les facteurs de production étant réunis et harmonieusement constitués.

En vue d'atteindre avec efficacité ses objectifs et pour assurer la satisfaction de ses abonnés, la REGIDESO s'efforce de fournir régulièrement de l'eau potable à la population aussi bien urbaine que rurale. C'est dans ce même ordre d'idée qu'elle procéda depuis bien longtemps à l'autonomie de gestion afin de rendre beaucoup plus simple l'indépendance d'exécution et la prise des décisions ce qui permit l'établissement de la structure de la société générale ayant son siège central à Kinshasa, aux centres d'exploitations situés dans différentes villes à l'intérieur du pays via les représentants provinciaux ayant leurs sièges aux chefs-lieux de provinces.

En ce qui concerne la Direction Provinciale (DP) du Sud-Kivu, elle a son siège à Bukavu et ses centres d'exploitation à KAMITUGA, UVIRA et KILIBA.

Pour une bonne compréhension nous présentons « l'organigramme » ci-dessous :

2.3.5. Organigramme des Directions Provinciales Catégories B (Orientale, Sud-Kivu)



2.4. FONCTIONNEMENT DE LA REGIDESO

La Direction Provinciale du Sud-Kivu fonctionne selon les attributions de chaque service détaillé dans ce sous point.

a) La Direction Provinciale

C'est l'organe de coordination, de supervision, de coopération, de planification, d'organisation et de contrôle de toutes les activités de la REGIDESO sur toute l'étendue de la province du Sud-Kivu.

b) Le Secrétariat de Direction

Placé sous l'autorité fonctionnelle d'un Secrétariat de Direction, il se charge de la rédaction, de l'enregistrement, de la saisie, de la réception, du classement ainsi que de l'expédition des courriers. Il dresse les compte-rendu et les procès-verbaux de réunions de la Direction.

c) Le Centre Informatique

Les attributions de ce service sont placées sous la responsabilité du chef de centre. Nous pouvons notamment citer parmi elles:

- Gérer à bon escient les matériels consommables informatiques,
- Assurer la Gestion informatisée des abonnés (facturations, saisie des index et des encaissements)
- Assurer la Gestion informatisée des cautions, des raccordements, de la comptabilité générale, analytique d'exploitation, du personnel et des statistiques diverses.

d) Le Centre Médical

Le Centre médical a comme attribution de :

- Superviser toutes les activités de section CMR,
- Organiser, planifier et contrôler les tâches et les fonctionnements du CMR,
- Assurer les consultations des malades et orienter les cas des maladies graves vers les structures médicales compétentes,

- Proposer au Médecin Directeur les prévisions budgétaires du CMR et veiller à l'exécution du budget retenu,
- Collaborer aux actions des formations du personnel,
- Assurer les visites de contrôle périodique des travailleurs en vue de contribuer au dépistage et à la prévention des maladies contagieuses et transmissibles,
- Enquêter à l'occasion de tout accident de travail ou des maladies professionnelles,
- Proposer au Médecin Directeur toutes les mesures susceptibles d'améliorer le rendement et l'efficacité du CMR et réduire ainsi les accidents de travail et les maladies professionnelles,
- Présenter les rapports d'activités périodiques et circonstanciels du CMR.

e) Le service de contrôle de gestion

- La notion du contrôle de gestion

Le contrôle de gestion est un processus permettant aux gestionnaires de s'assurer que les ressources humaines, matérielles et financières sont combinées de façon optimale pour réaliser les objectifs à court terme qui ne sont eux-mêmes qu'une fraction des objectifs à long terme.

C'est un outil, une pratique qui consiste à s'assurer que chaque chose s'exécute conformément au plan adopté, aux ordres donnés et aux principes admis et que les objectifs sont atteints suivant un planning arrêté, des actions ou mesures d'encadrement sont spécifiées pour la réalisation des objectifs fixés dans chaque domaine.

- La fixation des objectifs

La REGIDESO fixe en début de chaque année ses objectifs à atteindre à court, moyen et à long terme. Ces objectifs peuvent être qualitatifs et quantitatifs.

En ce qui concerne "**les objectifs quantitatifs**", nous parlons, alors de budget d'exploitation d'investissement, de trésorerie, ou d'approvisionnement.

Les indicateurs de performances sont choisis pour l'appréciation des résultats. Que ce soit dans le domaine d'exploitation, d'investissement, de trésorerie,

des objectifs sont considérés comme cibles à atteindre, soit d'une manière permanente soit par période déterminée (mensuellement, trimestrielle, semestrielle ou annuelle).

- **Rôle du contrôleur de gestion**

Une fois que les objectifs sont fixés, planifiés et adoptés, le comportement du contrôleur de gestion consistera à :

- S'assurer que les situations d'exécution du budget (exploitation, investissement et trésorerie) ainsi que les indicateurs de gestion sont dûment établis par le gestionnaire dans le respect de périodicités arrêtées (hebdomadaire, mensuelle, trimestrielle, semestrielle ou annuelle) ;
- Le contrôle de gestion ne se limite pas seulement à évaluer les réalisations mais, il a pour finalité d'amener les responsables à déclencher à temps des mesures correctives appropriées permettant d'aboutir aux objectifs fixés ou aux normes admises.

f) La Division Commerciale, Administrative et Financière

Elle comprend deux services :

- Le Service Commercial ;
- Le Service Comptable et Financier.

➤ **Le Service Comptable et Financier**

Ce service comprend 3 sections :

- La Section Trésorerie ;
- La Section Comptabilité Générale ;
- La Section Comptabilité Analytique, Immobilisation et Fiscalité.

g) Le Service des Ressources Humaines

- La Section Communication et Protocole ;
- La Section Administration du Personnel ;
- La Section Paie.

h) Le Service Commercial

Ce service comprend 3 sections :

- La Section Ventes ;
- La Section Gestion Clientèle ;
- La Section Recouvrement et Litiges ;
- Agences.

i) La Division Technique

- Proposer les objectifs de production d'eau à atteindre eu égard à la capacité de production des usines et stations de repompage ;
- Proposer les moyens à mettre en place pour atteindre les objectifs de production assignés à la Direction Provinciale ;
- Coordonner les activités de production et mettre en œuvre les moyens disponibles en vue d'atteindre les objectifs fixés ;
- Faire des rapports périodiques et circonstanciels au Directeur Provincial sur le fonctionnement de la Division et la réalisation des objectifs lui assignés.

j) Le Service Production

➤ Section Exploitation Usine

- Veiller à la production ainsi qu'à la maintenance des équipements et ouvrages de traitement ;
- Produire les quantités d'eau définies dans le cadre du Plan d'Entreprise ;
- Assurer en permanence la qualité requise de l'eau produite, conformément aux normes en vigueur par un contrôle permanent du processus de traitement ;
- Gérer rationnellement les produits chimiques et rechanges d'exploitation ;
- Tenir les statistiques de production, livraison, réseau, consommation de réactifs, pertes en eau, rendement usine, consommation énergétique, fréquence des pannes, etc.

➤ **Section Qualité de l'eau et Laboratoire**

- S'assurer de la qualité de l'eau livrée au réseau par rapport aux normes de l'OMS ;
- Effectuer les analyses physico-chimique et bactériologique de l'eau traitée ;
- Fixer les taux de traitement des produits chimiques ;
- Contrôler périodiquement la qualité de l'eau brute (captage et puits) ;
- Veiller à la gestion des matériels du laboratoire ;
- Veiller à l'approvisionnement des centres d'exploitation en produits chimiques et réactifs d'analyses ;
- Etablir les rapports périodiques et circonstanciels à transmettre à la hiérarchie sur la qualité de l'eau, le fonctionnement du service et la réalisation des objectifs lui assignés.

❖ **Section Maintenance et Usine**

- Maitriser les techniques de maintenance des ouvrages de production et équipements électromécaniques ;
- Maitriser l'électronique (automatisme et télésurveillance) ;
- Maitriser l'électricité générale et la mécanique générale.

k) Le Service de Distribution

❖ **Section Exploitation Réseau**

- Etablir les devis estimatifs des travaux ;
- Assurer la mise à jour des plans des réseaux de distribution du Siège et des Centres d'Exploitation ;
- Suivre la réparation par l'atelier du siège, des compteurs en provenance des Centres d'exploitation ;
- Tenir les statistiques d'approvisionnement et les rapports relatifs aux achats et aux livraisons.

❖ **Section Maintenance Réseau**

- Distribuer dans les meilleures conditions, l'eau potable refoulée au réseau du SIEGE ;
- Programmer les entretiens préventifs des équipements des réseaux et

en assurer l'exploitation : chambres de vannes, vannes, bouches d'incendie, réservoirs, etc.

- Relever les pressions dans les réseaux et en dégager les conditions de fonctionnement et l'utilisation ;
- Enregistrer les demandes d'extensions introduites par les Agences et programmer leur exécution ;
- Etc.

I) Le Service Logistique et Moyens Généraux

- Assurer la gestion et la maintenance permanente et préventive des matériels roulants et équipements de bureau ;
- Assurer la gestion et la maintenance des biens meubles et immeubles ;
- Réquisitionner les pièces de rechange, matériels et matériaux nécessaires à la maintenance des matériels roulants, des biens meubles et immeubles ;
- Obtenir et conserver, en collaboration avec le Service Juridique, les titres de propriété des terrains et immeubles appartenant à l'entreprise ;
- Respecter les instructions et textes légaux en matière de gestion immobilière ainsi que les clauses des contrats en vigueur ;
- Etc.

❖ Section Achats Locaux

- Maitriser le type d'achat notamment, ceux relatif aux achats locaux et importations ;
- Appliquer les procédures liées aux achats locaux ;
- Suivre l'évolution des prix et s'assurer de la bonne qualité des articles à acheter ;
- Maitriser les conséquences liées à l'utilisation des produits non conformes.

❖ Section Moyens Généraux

- Procéder aux entretiens de routine des engins et aux réparations simples ;
- Proposer, en cas de besoin, de classement des engins et matériels roulants et demander, éventuellement, le renouvellement ;
- Organiser la formation en faveur de collaborateurs ;

- Programmer, suivre et assurer l'exécution des travaux d'entretien des bâtiments et autres immobilisations.

❖ **Section Gestion des Stocks**

- Respecter les instructions sur la gestion des stocks ;
- Certifier la conformité des articles commandés ;
- Procéder à l'identification et à la codification des articles ;
- Etablir les documents d'entrer et de sortie magasin ;
- Procéder et participer aux inventaires permanents des articles ;
- Organiser le stockage (entreposage et rangement) des marchandises réceptionnées ;
- Rédiger le rapport d'activités périodique et circonstanciel ;
- Tenir à jour les fiches des stocks, les bons de sortie, les bons de livraison et les bordereaux de réception.

CONCLUSION PARTIELLE

Nous mettons un terme à ce chapitre en relevant que les deux sections dans lequel il a été subdivisé, c'est-à-dire "***Le fondement théorique***" et "***La présentation du milieu d'étude***"; nous ont permis d'illuminer la lanterne du commun des mortels et de renseigner voire rappeler à la communauté du savoir les éléments qui sont essentiel à la base de notre étude ainsi que l'historique, les missions ainsi que le fonctionnement hiérarchique de la REGIDESO.

Chapitre II. MODELE DE GESTION DES CONGES ANNUELS ET DE MATERNITE A LA REGIDESO

Un modèle est une abstraction de quelque chose de réel qui permet de comprendre avant de construire, ou de retrouver les informations nécessaires pour effectuer des entretiens, des modifications et des extensions.(MULENDA 2011) Selon Weinberg, le modèle est « l'expression de quelque chose que nous cherchons à appréhender, représentée en des termes que nous pensons comprendre »(DIONISI D. 2003)

La production des différents modèles qui feront l'objet de ce chapitre seront réalisés grâce à la méthode Merise. Celle-ci a été développée dans des centres de recherches français durant les années 70 et facilite la conception des systèmes d'information.

Sur le plan structurel, ce chapitre est réparti en deux sections principales : la première se réfère à la modélisation des données et la seconde à la modélisation des traitements.

Section 1 : MODELISATION DES DONNEES

1.1. L'EXISTANT

a. La circulation de l'information

❖ Identification des acteurs

Un acteur (interne ou externe au service d'étude) est un système actif intervenant dans le domaine d'étude aux moyens des flux.(BAPTISTE 2000) Il peut représenter un intervenant extérieur à l'entreprise ou un domaine de l'entreprise.

A la suite de l'étude de documents et de l'entretien nous accordé par la DRH de la RG, nous avons recensé les acteurs ci-dessous :

- **Le travailleur** : qui réalise les tâches pour lesquelles il a été engagé. Il est lié à l'entreprise grâce à un contrat de travail qui peut être à durée déterminée ou indéterminée ;
- **Le Secrétaire** : qui est chargé d'écrire des correspondances, de réaliser des communications téléphoniques ou autres et de viser les documents qui engagent l'entreprise suivant l'ordre reçu ;

- **Le Chef du Personnel** : dont le rôle est de gérer et contrôler le personnel de l'entreprise ;
- **L'intérimaire** : dont la tâche est de remplacer un travailleur parti en congé ou frappé par une maladie d'une durée plus ou moins longue. Il est lié à l'entreprise par un contrat d'intérim.
- ❖ Etude des documents
- **La demande de congé** : c'est une lettre dans laquelle, un travailleur révèle au Secrétaire son souhait de partir en congé ;
- **L'autorisation de congé** : elle est adressée au travailleur ayant demandé un congé et dont les motifs ont été jugés recevables. Elle comprend :
 - ✚ Les noms de l'agent titulaire du poste ;
 - ✚ Les noms de l'intérimaire ;
 - ✚ La durée du contrat d'intérim ;
 - ✚ La durée de congé du titulaire du poste ;
 - ✚ La date probable de retour du travailleur en congé.

Il sied de noter que l'intérim peut être assuré par un travailleur interne ou externe à l'entreprise. S'il est assuré par un travailleur interne, il cumulera ses tâches et celles d'intérim.

- **Le registre de présence** : ce document reprend les informations en rapport avec les présences et absences des agents. A chaque arrivée et sortie, ces derniers avisent leur présence et/ou on constate leur absence. Il comprend :
 - ✚ L'identité du travailleur ;
 - ✚ L'heure d'arrivée ;
 - ✚ L'heure de départ ;
 - ✚ La signature.

On y trouve également les autorisations de sorties accordées aux travailleurs selon les événements (maladie, décès, accident, etc.) les affectant directement ou affectant leurs familles.

❖ Etude des moyens

- **Les moyens humains** : la RG dispose en son sein des hommes et femmes ayant des capacités professionnelles hors pair. C'est donc eux qui achèvent les activités définies au sein de l'entreprise ;
- **Les moyens matériels** : ils sont composés par des ordinateurs, chaises, tables, etc. ces moyens accompagnés de l'effort intellectuel facilitent la réalisation des tâches des travailleurs de la RG ;
- **Les moyens financiers** : étant une entreprise paraétatique, la RG tire ses ressources du paiement des factures de ses abonnés principalement et d'une rétrocession de la part de l'Etat Congolais. Ces moyens lui permettent à cet effet, de payer ses fonctionnaires, d'entretenir les tuyaux déjà dégradé, etc. ;
- **Les moyens logiciels** : permettent de réaliser des actions spécifiques dans l'enchaînement des procédures. A titre d'exemple, nous pouvons citer le logiciel de paiement contenant toutes les données se rapportant au paiement des abonnés, le MS Office Word permettant la saisie et la modification des documents, le MS Office Excel dans l'élaboration des rapports financiers, etc.

❖ Critique de l'existant

Si l'homme continue d'effectuer des recherches dans des laboratoires c'est, en fait, pour améliorer son rendement et réduire les stress qui l'affectent et par conséquent ne contribuent pas à son rendement. Le recours aux méthodes manuelles pour l'exécution des tâches a baissé ces dernières années. Cela est dû à l'avènement des outils technologiques permettant de réaliser les mêmes opérations mais dans un laps de temps.

Il faut avouer que la gestion manuelle procure des avantages considérables quant au suivi des procédures, à la conservation des documents et à l'archivage des données mais ne reste cependant, pas sans conséquences. Et parmi ces dernières, les pertes de données dues aux incendies, la sécurité de données qui n'est pas bien assurée, etc. C'est ainsi, que cette étude trouve sa place et a pour but de produire une application informatique qui va assurer le stockage de données de manière sécurisée et ordonnée.

❖ Analyse des flux d'information

Un flux est un transfert d'information d'un émetteur (ou acteur source) vers un récepteur (ou acteur but, cible). Il est schématisé par une flèche entre les deux et on peut en rajouter des numéros s'il est chronologique. (Etudier.com disponible le 24 janvier 2020 à 13h53') Ci-dessous, le diagramme des flux :

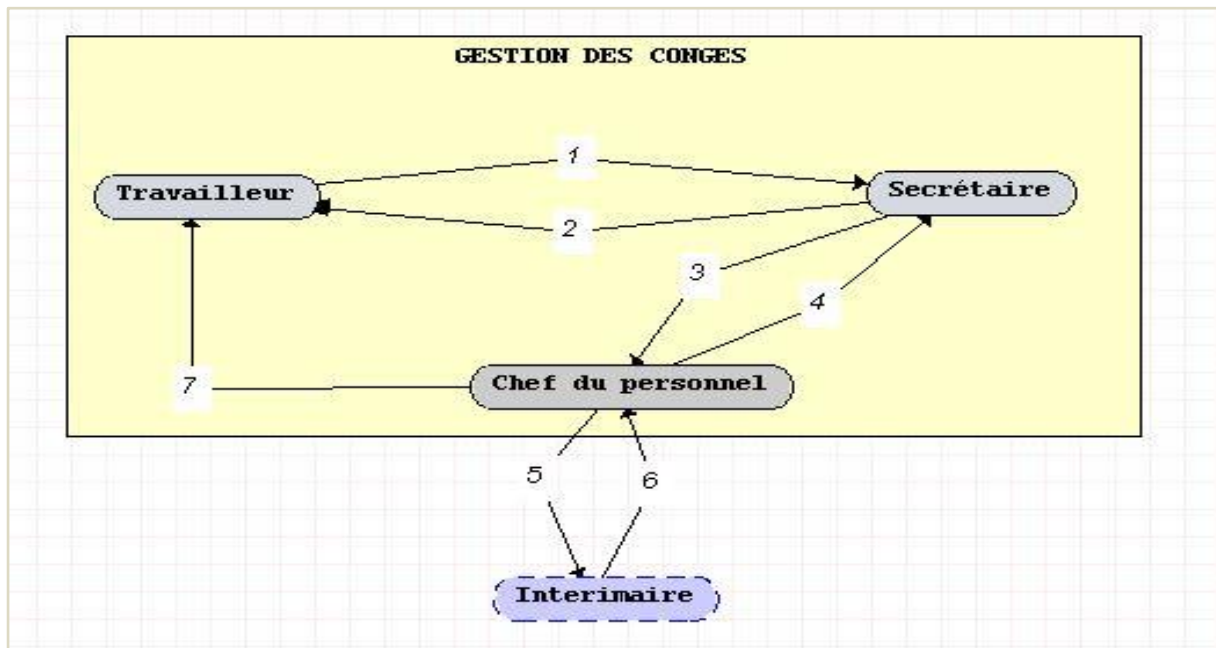


Figure 1 : le diagramme des flux

Commentaire : Les acteurs se trouvant dans le domaine de gestion de congé annuel et de maternité sont appelés « *acteurs internes* ». Il s'agit du travailleur, du Secrétaire et du Chef de Personnel. L'intérimaire est donc considéré comme un « *acteur externe* ». Les numéros représentent les *flux* échangés et sont indiqués par une *flèche* partant d'un acteur émetteur vers un acteur récepteur.

Explication :

- ❖ **Flux 1** : Le travailleur adresse la lettre de demande de congé au secrétaire ;
- ❖ **Flux 2** : Le Secrétaire la réceptionne et renvoie un accusé de réception au travailleur ;
- ❖ **Flux 3** : Le Secrétaire enregistre les informations sur la lettre et l'adresse à son tour au Chef du Personnel ;

- ❖ **Flux 4** : Ce dernier accuse la réception de la lettre et analyse des motifs indiqués par le travailleur pour la prise de congé. ;
- ❖ **Flux 5** : Si le motif est valable, on cherche l'intérimaire ;
- ❖ **Flux 6** : Signature du contrat d'intérim ;
- ❖ **Flux 7** : Notification de la décision au travailleur.

b. Le dictionnaire de données

C'est un document qui regroupe toutes les données que vous aurez à conserver dans votre base (et qui figureront donc dans le MCD).(Déborah 2016-2017) Pour chaque donnée, il indique :

- ✚ *Le code mnémorique* : c'est le libellé de la donnée ;
- ✚ *La désignation* : décrit à quoi la donnée correspond ;
- ✚ *Le type de la donnée.*

Tableau 1 : dictionnaire de données

| N° | Code | Libellé | Nature | Taille |
|----|----------------------|-------------------------------------|--------|--------|
| 1 | CodeTravailleur | Le code du travailleur | N | |
| 2 | NomsTravailleur | Les noms du travailleur | AN | 70 |
| 3 | SexeTravailleur | Le sexe du travailleur | AN | 1 |
| 4 | AdresseTravailleur | L'adresse du travailleur | AN | 35 |
| 5 | ContactTravailleur | Le contact du travailleur | AN | 14 |
| 6 | DateNaissTravailleur | La date de naissance du travailleur | D | |
| 7 | LieuNaissTravailleur | Le lieu de naissance du travailleur | AN | 35 |
| 8 | FonctionTravailleur | La fonction du travailleur | AN | 35 |
| 9 | RefInter | Le n° d'ordre de l'intérimaire | N | |
| 10 | FonctionInter | La fonction d'intérim | AN | 35 |
| 11 | NomsInter | Les noms de l'intérimaire | AN | 70 |
| 12 | IdConge | Le code du congé | N | |
| 13 | DateCongé | La date de prise du congé | D | |
| 14 | DureCongé | La durée du congé | AN | 10 |
| 15 | CodeContrat | La référence du contrat | N | |
| 16 | DureContrat | La durée du contrat | AN | 10 |
| 17 | DateContrat | La date du contrat | D | |

c. Les règles de gestion

Il s'agit de la traduction conceptuelle des objectifs et des contraintes acceptées par l'entreprise.(COLLEGE A. HUGUES 1987) Les règles de gestion sont de deux ordres :

- *Les règles de gestion dites « d'action »* : c'est-à-dire celles qui décrivent les actions sémantiques à accomplir. Exemple : le travail débute à 7h30' ;
- *Les règles de gestion dites « de calcul »* : c'est-à-dire celles qui décrivent la manière dont les actions seront accomplies. Exemple : la somme de "a et b" est égale à $a + b$.

Ainsi, nous avons dénombré comme règle de gestion :

- ✚ Un travailleur obtient zéro ou plusieurs congés ;
- ✚ Un intérimaire remplace un et un seul travailleur ;
- ✚ Le travail commence à 7h30' et se termine à 15h30' ;
- ✚ Le congé de maternité est de 14 semaines ;
- ✚ L'intérimaire signe un et un seul contrat d'intérim.

1.2. CONCEPTION DU SYSTEME D'INFORMATION ORGANISE (SIO)

Selon Jean-Luc BAPTISTE « Le système d'information, appelé aussi SI, est un ensemble des tâches complexes récupérées en modules spécialisés qui composent l'applicatif informatique : le logiciel ». (BAPTISTE 2000)

Le niveau du système d'information organisationnel exprime l'activité organisée et associée au fonctionnement du SI (signification des informations, tâches humaines et informatisées).(LI-MABILA 2003) Ce niveau est tourné vers les utilisateurs et fait appel à des disciplines de sciences de gestion.

A ce titre, le but de cette section est d'arriver à concevoir un système d'information qui répond aux attentes des utilisateurs.

1.2.1. De la méthode Merise

La méthode a pour but de guider le chercheur dans les différentes phases de conception et d'analyse du système existant afin que le système qui sera mis en place puisse répondre effectivement aux besoins et attentes de l'entreprise. Compte tenu de la diversité des méthodes informatiques, qui doivent tenir compte de la nature du projet dont il est question, le chercheur est souvent confronté à un problème de choix. C'est la raison pour laquelle nous avons fait recours à la méthode Merise afin de modéliser le système de gestion de congé de la RG.

Il s'agit d'une méthode développée en France dans les années 70 grâce aux résultats des travaux menés par Hubert TARDIEU. Elle s'insérait dans le cadre d'une réflexion internationale, autour notamment du modèle relationnel d'Edgar Franck CODD. Elle est devenue un projet organisationnel au début des années 80 à la demande du Ministère de l'Industrie et elle est surtout utilisée en France par le SSI de ses membres fondateurs.(UYERGIU 2018-2019) En outre, elle est basée sur un ensemble des signes graphiques pour représenter un modèle et elle est centrée sur trois dimensions à savoir :

- *La démarche ou le cycle de vie ;*
- *Le raisonnement ou le cycle d'abstraction* se subdivisant en quatre niveaux essentiels entre autre le niveau conceptuel, organisationnel, physique et logique ;
- Et en fin, *la maîtrise ou le cycle de décision.*(UYERGIU 2018-2019)

C'est donc grâce à l'apport de cette méthode que nous aurons à analyser les tâches liées à la gestion du congé annuel et de maternité.

a. Le Modèle Conceptuel de Données (MCD)

Selon Jean-Luc HAINAUT, « Le modèle conceptuel de données (MCD) est la représentation de l'ensemble des données du domaine, sans tenir compte des aspects techniques et économiques de mémorisation et d'accès, sans se référer aux conditions d'utilisation par tel ou tel traitement ».(HAINAUT) La construction du MCD passe par les étapes suivantes :

- La définition des règles de gestion ;
- L'élaboration du dictionnaire de données ;
- La recherche des dépendances fonctionnelles entre ces données ;
- L'élaboration du MCD.

Plusieurs concepts sont associés à ce modèle, il s'agit notamment :

- ❖ **Entité** : Le CT KASELE définit une entité comme « un objet de gestion considéré d'intérêt pour représenter l'activité à modéliser »(KASELE 2011). Chaque entité est porteuse d'une ou plusieurs propriétés dont l'une, unique et discriminante, est désignée comme un identifiant.

Tableau 2 : présentation des entités

| N° | Entité | Objectifs | propriétés | Nature |
|----|-------------|---|---|---|
| 1 | Travailleur | Stocker des informations sur les travailleurs. | CodeTrav NomsTrav SxeTrav AdresseTrav ContactTrav DateNaisTrav LieuNaisTrav FonctionTrav | N Texte Texte Texte Texte Date Texte Texte |
| 2 | Intérimaire | Contenir des données sur l'intérimaire. | Refinter FonctionInt NomsInt | N Texte Texte |
| 3 | Contrat | Permet de fournir des informations sur le contrat d'intérim | CodeContrat DureeContrat DateContrat | R ou aN N Date |
| 4 | Conge | Contient des informations sur les congés accordés | IdConge DateConge dureeConge | N Date N |

- ❖ **Propriété** : c'est le plus petit élément d'information. Elle est utilisée pour décrire les objets et les relations.

Tableau 3 : description des propriétés

| N° | Nom de la propriété | Désignation |
|----|---------------------|---------------------------------|
| 1 | CodeTrav | Le code du travailleur |
| 2 | NomsTrav | Les noms du travailleur |
| 3 | SxeTrav | Le sexe du travailleur |
| 4 | AdresseTrav | Son adresse |
| 5 | ContactTrav | Son contact |
| 6 | DateNaissTrav | Sa date de naissance |
| 7 | LieuNaissTrav | Son lieu de naissance |
| 8 | FonctionTrav | Sa fonction dans l'entreprise |
| 9 | Reflnter | La référence de l'intérimaire |
| 10 | FonctionInt | La fonction d'intérim |
| 11 | NomsInt | Ses noms |
| 12 | CodeContrat | Le code du contrat d'intérim |
| 13 | DureeContrat | La durée du contrat |
| 14 | DateContrat | La date de signature de contrat |
| 15 | IdConge | L'identifiant du congé |
| 16 | DateConge | La date de prise de congé |
| 17 | DureConge | La durée de congé |

- ❖ **Relation ou association** : c'est un lien (une association) qui unit deux entités (objets) ou plusieurs. Contrairement aux entités, les relations n'ont pas d'identifiants et d'existence propre. Elles sont caractérisées par un nom et éventuellement des propriétés. (MULENDA 2014-2015)

Tableau 4 : description des relations

| N° | Relation | Description | Entités liées |
|----|-----------|---|----------------------------|
| 1 | Remplacer | Il désigne le lien existant entre un travailleur et un intérimaire c'est-à-dire un intérimaire remplace un travailleur. | Travailleur et Intérimaire |

| | | | |
|---|---------|---|------------------------|
| 2 | Obtenir | Cette relation existe entre un travailleur et un congé. Le congé est donc obtenu par un travailleur. | Travailleur et Congé |
| 3 | Signer | C'est la relation existant entre un intérimaire et un contrat c'est-à-dire un intérimaire signe un contrat d'intérim. | Intérimaire et Contrat |

❖ **Cardinalités** : C. SOUTOU définit une cardinalité comme « une traduction des possibilités de participation (mini, maxi) d'une occurrence quelconque d'une entité aux occurrences d'une association (donc des n-1 entités de sa collection). C'est pour cela que cette participation se note sur le lien entre l'entité et l'association ». (SOUTOU) C'est un couple de valeurs (minimum, maximum) indiqué à l'extrémité de chaque lien d'une association. Il caractérise la nature de l'association en fonction des occurrences des entités concernées.

Tableau 5 : description des cardinalités

| N° | Entités liées | Relation | Cardinalité | Description |
|----|----------------------------|-----------|-------------|--|
| 1 | Travailleur et Intérimaire | Remplacer | 1, 1 | Un travailleur est remplacé par zéro ou un intérimaire. Un intérimaire remplace un et un seul travailleur. |
| | | | 0, 1 | |
| 2 | Travailleur et Congé | Obtenir | 1, n | Un travailleur obtient zéro ou plusieurs congés. Un congé est obtenu par un ou plusieurs travailleurs. |
| | | | 0, n | |
| 3 | Intérimaire et Contrat | Signer | 1, n | Un intérimaire signe un et un seul contrat d'intérim. Un contrat est signé par un ou plusieurs intérimaires. |
| | | | 1, 1 | |

❖ La construction du MCD

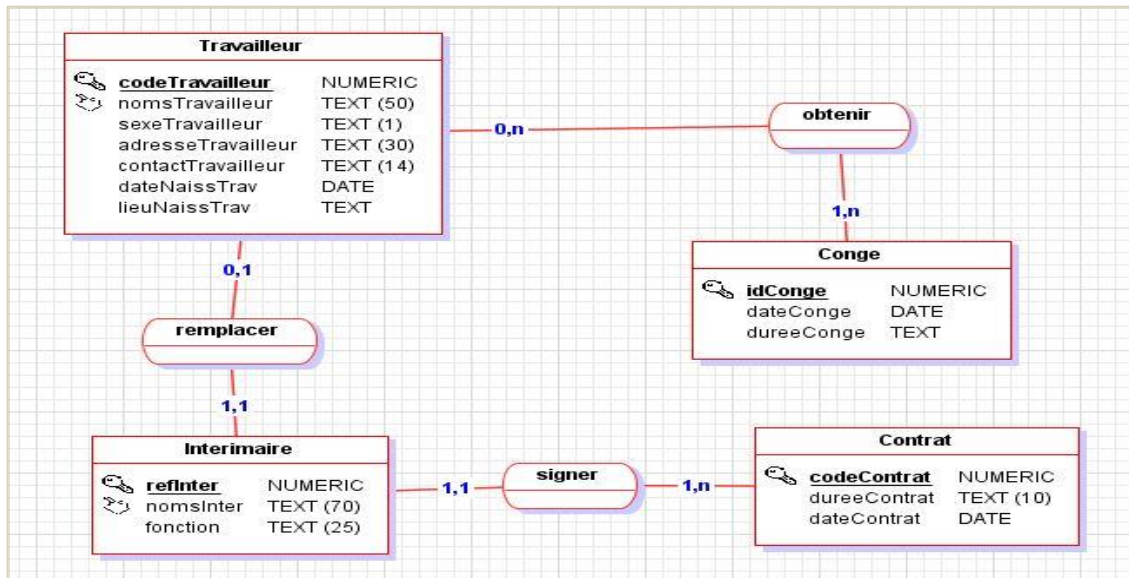


Figure 2 : modèle conceptuel de données

1.3. CONCEPTION DU SYSTEME D'INFORMATION INFORMATISEE (SII)

a. Modèle Logique de Données (MLD)

❖ Définition

Il consiste à décrire la structure de données utilisée sans faire référence à un langage de programmation. Il s'agit donc de préciser le type de données utilisées lors des traitements. Ainsi, le modèle logique est dépendant du type de bases de données utilisé. (PILLOU consulté le 27 janvier 2020 à 22h22')

❖ Règles de passage du MCD au MLD

- Les entités deviennent des tables ;
- Les identifiants deviennent des clés de la table ;
- Les attributs standards deviennent des attributs de la table ou des colonnes ;
- Si une des classes d'entités possède une cardinalité faible, la table aura comme attributs, les attributs de la classe ayant une cardinalité faible, ensuite le (ou les) attribut (s) de relation et enfin les attributs de la seconde classe précédé du nom de la classe ;
- Si les deux classes d'entités possèdent une cardinalité forte, la table aura comme attributs, les attributs des deux classes de relation précédés des noms des classes respectives, puis le (ou les) attribut (s) de relation.

- Dans le cas de la présence d'une classe d'agrégation, la classe d'entité agrégée a comme attributs supplémentaires les attributs de la classe d'entité agrégeant.(PILLOU consulté le 27 janvier 2020 à 22h22')

❖ Construction du MLD

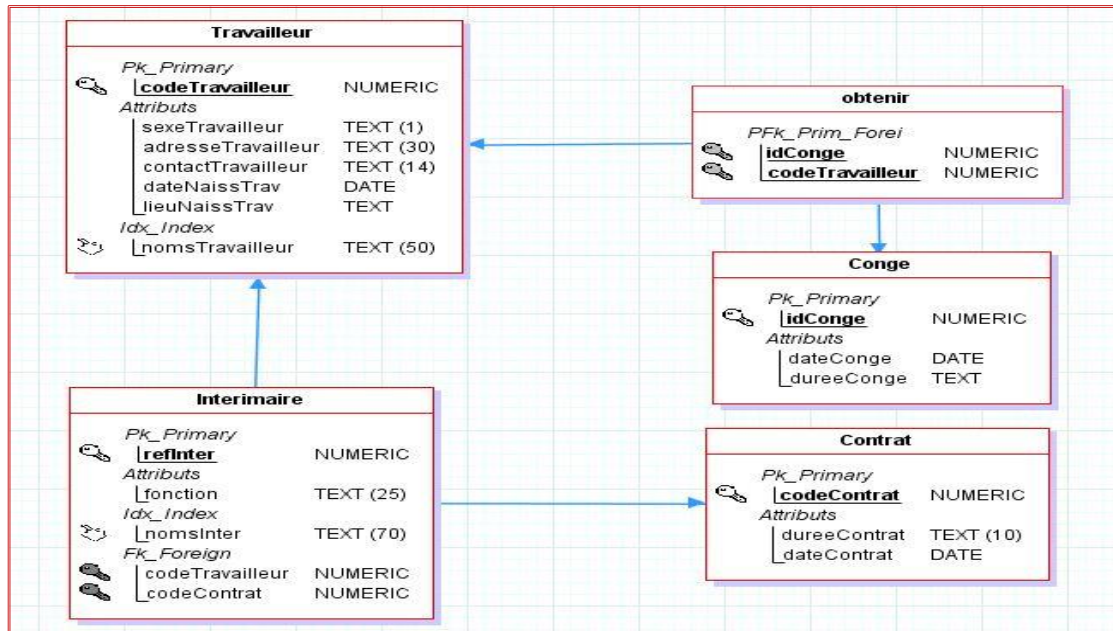


Figure 3 : modèle logique de données

Les scripts SQL :

#-----

Script MySQL.

#-----

#-----

Table: Travailleur

#-----

CREATE TABLE Travailleur(

codeTravailleur Numeric NOT NULL ,

sexeTravailleur Text NOT NULL ,

adresseTravailleur Text NOT NULL ,

```
contactTravailleur Text NOT NULL ,
dateNaissTrav    Date NOT NULL ,
lieuNaissTrav   Text NOT NULL ,
nomsTravailleur Text NOT NULL

,CONSTRAINT Travailleur_idx INDEX (nomsTravailleur)

,CONSTRAINT Travailleur_PK PRIMARY KEY (codeTravailleur)

)ENGINE=InnoDB;

#-----

# Table: Conge

#-----

CREATE TABLE Conge(

    idConge    Numeric NOT NULL ,

    dateConge  Date NOT NULL ,

    dureeConge Text NOT NULL

    ,CONSTRAINT Conge_PK PRIMARY KEY (idConge)

)ENGINE=InnoDB;

#-----

# Table: Contrat

#-----

CREATE TABLE Contrat(

    codeContrat Numeric NOT NULL ,

    dureeContrat Text NOT NULL ,
```

dateContrat Date NOT NULL

,CONSTRAINT Contrat_PK PRIMARY KEY (codeContrat)

)ENGINE=InnoDB;

#-----

Table: Interimaire

#-----

CREATE TABLE Interimaire(

refInter Numeric NOT NULL ,

fonction Text NOT NULL ,

nomsInter Text NOT NULL ,

codeTravailleur Numeric NOT NULL ,

codeContrat Numeric NOT NULL

,CONSTRAINT Interimaire_idx INDEX (nomsInter)

,CONSTRAINT Interimaire_PK PRIMARY KEY (refInter)

,CONSTRAINT Interimaire_Travailleur_FK FOREIGN KEY
(codeTravailleur) REFERENCES Travailleur(codeTravailleur)

,CONSTRAINT Interimaire_Contrat0_FK FOREIGN KEY (codeContrat)
REFERENCES Contrat(codeContrat)

,CONSTRAINT Interimaire_Travailleur_AK UNIQUE (codeTravailleur)

)ENGINE=InnoDB;

#-----

Table: obtenir

#-----

CREATE TABLE obtenir(

```

idConge      Numeric NOT NULL ,
codeTravailleur Numeric NOT NULL

,CONSTRAINT obtenir_PK PRIMARY KEY (idConge,codeTravailleur)

,CONSTRAINT  obtenir_Conge_FK  FOREIGN  KEY  (idConge)
REFERENCES Conge(idConge)

,CONSTRAINT obtenir_Travailleur0_FK FOREIGN KEY (codeTravailleur)
REFERENCES Travailleur(codeTravailleur)

)ENGINE=InnoDB;

```

b. Modèle Physique de Données (MPD)

C'est la dernière étape de notre analyse. Le MPD n'est autre qu'une liste des tables avec pour chacune d'elle les colonnes faisant partie de cette table. Il s'obtient par calcul à partir du MCD. A ce niveau, il s'agit de l'implémentation des tables dans un SGBD donné. Il est organisé comme suite :

Travailleur :(codeTravailleur, sexeTravailleur, adresseTravailleur, contactTravailleur, dateNaissTravailleur, lieuNaissTravailleur, fonctionTravailleur, nomsTravailleur) ;

Obtenir :(#idConge, #codeTravailleur) ;

Conge :(idConge, dateConge, dureeConge) ;

Contrat :(codeContrat, dureeContrat, dateContrat) ;

Intérimaire :(refInter, fonctionInter, nomsInter, #codeTravailleur, #codeContrat).

Section 2 : MODELISATION DES TRAITEMENTS

a. Modèle Conceptuel des Traitements (MCT) (commentcamarche.com)

Le modèle conceptuel des traitements permet de traiter la dynamique du système d'information, c'est-à-dire les opérations qui sont réalisées en fonction d'événements.

Ce modèle permet de représenter de façon schématique l'activité d'un système d'information sans faire référence à des choix organisationnels ou des moyens

d'exécution, c'est-à-dire qu'il permet de définir simplement ce qui doit être fait, mais il ne dit pas quand, comment ni où...

Le modèle conceptuel de traitement repose sur les notions de (d') :

- *Événement* : Est l'arrivée d'un fait nouveau pour le système en provenance de l'extérieur ;
- *Opération* : Elle est une suite d'action qui ne peut être interrompue ;
- *Résultat* : Il est le produit de l'événement déclencheur. Cette suite d'action est réalisée sur les données en réaction à l'événement déclencheur en vue d'y apporter une réponse appropriée ;
- *Synchronisation* : C'est la condition logique à satisfaire préalablement.

Nous avons obtenu le MCT ci-après :

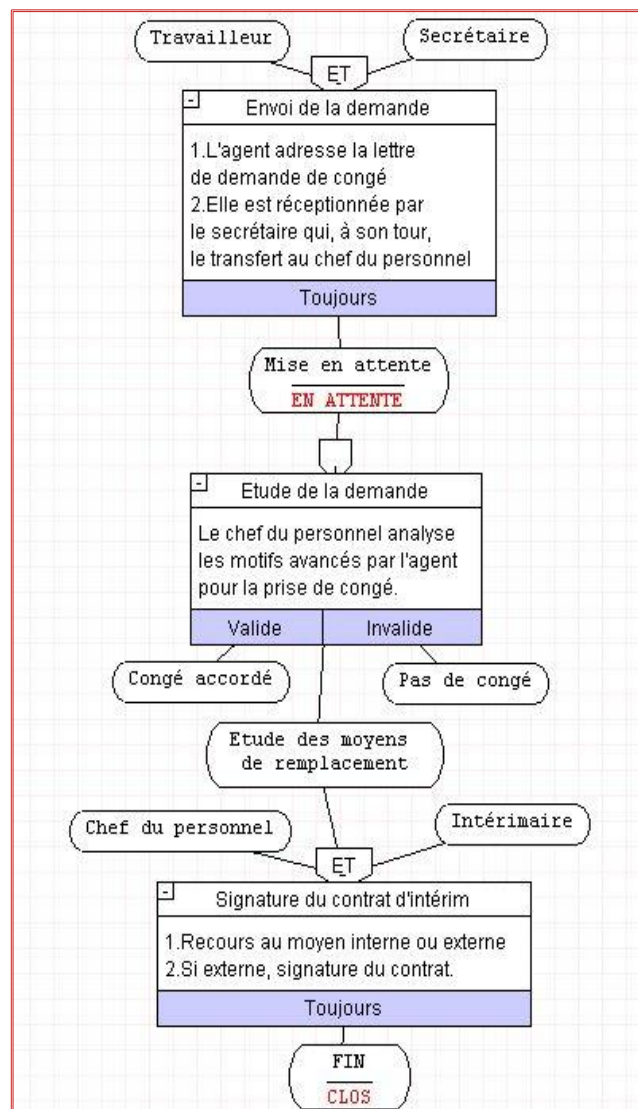


Figure 4 : modèle conceptuel des traitements

b. Modèle Organisationnel des Traitements (MOT)

La construction du MOT spécifie avec plus de détails le contenu de chaque opération conceptuelle dont l'expression des tâches était jusqu'ici très sommaire et de construire une ou plusieurs solutions d'organisation. A la différence des modèles conceptuels (données ou traitements), l'élaboration d'un organisationnel ne présente pas de difficultés théorique, liée à l'effort d'abstraction. Par contre l'extrême diversité des solutions d'organisation envisageables ou le niveau de détail nécessaire rendent cette phase parfois délicate. (Nancy D. 2001)

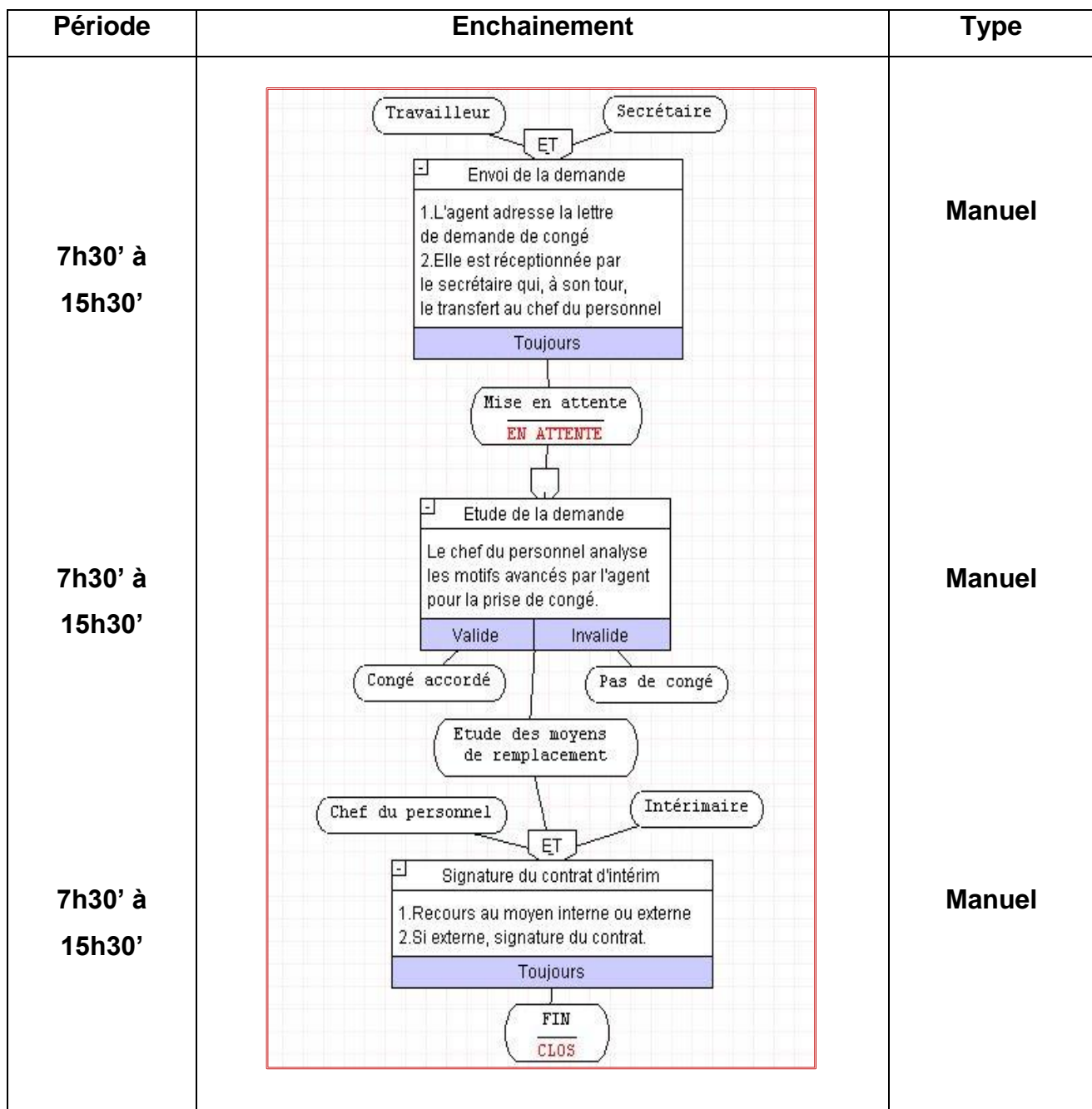


Figure 5 : modèle organisationnel des traitements

CONCLUSION PARTIELLE

Le présent chapitre prend ainsi fin, subdivisé en deux sections à savoir : "***La modélisation des données***" qui traite sur l'aspect statique de données, c'est-à-dire, la façon dont elles sont organisées au niveau du système d'information et "***La modélisation des traitements***" qui est axée sur l'aspect dynamique du système.

Chap. III. PRESENTATION DU SYSTEME DE GESTION DES CONGES ANNUELS ET DE MATERNITE A LA REGIDESO

L'analyse du model de gestion de congé annuel et de maternité étant terminée, place maintenant à l'implémentation proprement dite de notre base de données.

Pour plus de pratique, nous commencerons par définir et expliquer certains termes ce qui nous permettra, d'avoir, avec les différents lecteurs le même entendement. Nous présenterons ensuite, les outils ayant concourus à la matérialisation de notre base de données, et enfin, présenterons les principales interfaces graphiques de notre application ou le guide d'utilisation.

Section 1 : LA TECHNOLOGIE DE DEVELOPPEMENT ET LE MANUEL D'UTILISATION

1.1. DEFINITION DES CONCEPTS

a. La base de données

Selon le Petit Larousse, une base de données est un ensemble de données évolutives, organisé pour être utilisé par des programmes multiples, eux-mêmes évolutifs. C'est aussi un outil permettant de stocker et de retrouver l'intégralité des données brutes ou d'informations en rapport avec un thème ou une activité ; celles-ci peuvent être de natures différentes et plus ou moins reliées entre elles. Dans la très grande majorité des cas, ces informations sont très structurées, et la base est localisée dans un même lieu et sur un même support. Ce dernier est généralement informatisé. (www.wikipedia.com consulté le 11 février 2020 à 12h03')

Une base de données est un ensemble structuré et organisé de données qui représente un système d'informations sélectionnées de telle sorte qu'elles puissent être consultées par des utilisateurs ou par des programmes. Ainsi, dans une grande institution comme la Bibliothèque nationale, il s'agit de l'ensemble formé par les références des ouvrages, des auteurs, des éditeurs, etc. Dans une entreprise, la base de données contient l'ensemble des données concernant les clients, les fournisseurs, les employés, les références des produits fabriqués... et permet d'établir des relations entre ces différentes entités.

Dans les années 1960, les logiciels d'entreprise portaient spécifiquement sur une application. Pour chaque langage, les fichiers étaient définis dans les programmes

qui les utilisaient, et données et programmes étaient liés. Pour chaque application, les données étaient stockées dans des fichiers différents et la même donnée, par exemple l'adresse d'un fournisseur, pouvait figurer dans plusieurs fichiers de l'entreprise. Si cette adresse changeait, il fallait la modifier dans tous les fichiers existant dans l'entreprise. L'existence de fichiers créés au fur et à mesure des besoins nuisait à la cohérence et à la fiabilité des données de l'entreprise. La nécessité d'utiliser un seul fichier unifié pour toute l'entreprise est alors apparue clairement.

b. Le programme

Un programme informatique est une succession d'instructions exécutable par l'ordinateur.(commentcamarche.com) C'est aussi une suite d'instruction permettant de réaliser une ou plusieurs tâche (s), de résoudre un problème, de manipuler des données. C'est l'expression d'un algorithme dans un langage donné pour une machine donnée.(informatique)

c. Le logiciel

Un logiciel est l'ensemble des programmes, procédés et règles, et éventuellement de la documentation, relatifs au fonctionnement d'un ensemble de traitement de données.(anonyme 17 Janvier 1982) Utilisé comme terme générique, il désigne l'ensemble de tous les programmes. Mais un logiciel est aussi un programme... De sorte que tout logiciel fait finalement partie du logiciel. Logique, non ? De façon courante, pourtant, un logiciel est tout simplement un programme.(informatique)

d. La programmation

La programmation est l'ensemble des opérations permettant la conception, la réalisation, le test et la maintenance de programmes.(MORVAN 1981)

e. Langage de programmation

Un langage est l'ensemble des caractères, des symboles et des règles qui permettent de les assembler en vue de communiquer sous forme écrite ou orale avec un partenaire.(GARDARIN 1963)

1.2. TECHNOLOGIE UTILISEE

a. Choix du langage de programmation

Le langage nous ayant facilité la finalisation de cette œuvre est le VBA. C'est un langage puissant, qui ne présente aucune difficulté pour être compris par les débutants. Les fonctions de VBA sont dérivées en grande partie de Visual Basic auxquelles s'ajoutent des instructions (objets, méthodes, fonctions...) spécifiques, nécessaires à la manipulation des objets d'Access. VBA présente un environnement de programmation orienté objet.

Un objet est une entité autonome possédant des caractéristiques (propriétés: taille, couleur, valeur...) et des comportements (méthodes) qui lui sont propres. Certains objets possèdent une représentation visuelle (Formulaire, Etats...), tandis que d'autres ne sont accessibles qu'en code VBA (DBEngine, Container...). La plupart des objets visuels ont la possibilité de réagir à des événements (sur ouverture, après mise à jour...). La programmation VBA permet d'induire, en fonction des événements, des comportements particuliers sur les objets par le code : méthodes, procédures et fonctions. Par ce biais, elle facilite l'écriture de code car elle repose sur une conception modulaire. Elle permet ainsi une grande souplesse de fonctionnement et une maintenance plus aisée.(AMELOT 2007)

b. Choix du SGBD

Un système de gestion de base de données (SGBD) est un logiciel système permettant aux utilisateurs et programmeurs de créer et de gérer des bases de données (Miller 2020). En dépit des multitudes des SGBD que l'on trouve actuellement sur le marché, nous avons opté de travailler avec Microsoft Office Access 2010 comme SGBD. Il s'agit d'un des logiciels contenus dans la suite Office et dont la tâche principale est la conception, la modification et la réalisation des bases de données.

Faisant partie de la catégorie des SGBDR (pour Système de Gestion de Base de Données Relationnelles), Access est classé actuellement parmi des SGBDR les plus utilisés. Cela est souvent justifié par la facilité de son utilisation et la diversité des fonctionnalités qu'il offre aux programmeurs et utilisateurs.

Généralement, une base de données Access est composée de six (6) objets et est constituée d'un unique fichier portant l'extension "**ACCDB**" et contenant les différents objets de l'application. Ces objets sont:

❖ **Les tables**

Elles contiennent les données de la base et peuvent être en liaison les unes avec les autres.

❖ **Les requêtes**

Elles permettent d'effectuer :

- Des sélections et des tris sur les tables ;
- Des calculs simples et des analyses croisées ;
- Des actions (ajout, suppression, mise à jour d'enregistrements, création de tables) ;
- Des opérations SQL.

❖ **Les formulaires**

Ils sont utilisés pour consulter ou mettre à jour les données.

❖ **Les états**

Ils sont utilisés pour imprimer des rapports, depuis la simple liste d'une table jusqu'à des rapports plus complexes comprenant des regroupements d'enregistrements et des calculs.

❖ **Les macros**

Elles permettent l'automatisation de plusieurs tâches avec un langage particulier mais ne permettent pas d'atteindre la puissance de développement de VBA.

❖ **Les modules**

Ils contiennent une partie du code VBA de l'application, à savoir des déclarations, des fonctions, des procédures...

c. Présentation des moyens et outils utilisés

- Les moyens logiciels

Actuellement, aucune étude scientifique ne peut être réalisée sans pour autant recourir à ce type de moyens. Ainsi, les logiciels suivants nous ont permis de parachever notre étude :

- Le MS Office Access 2010 : Nous a permis de concevoir notre MPD ainsi que notre base de données ;
 - Le MS Office Word 2010 : Nous a été utile dans la saisie de notre travail ;
 - La suite JMerise composée notamment de JMerise, JMCT, JMOT et Jflux nous a facilité la modélisation de données grâce notamment au recours aux principes de la méthode Merise ;
 - Inno setup : il nous a permis de rendre notre base de données exécutable ;
 - Photoshop CS6 : il nous a permis de réaliser l'icône de notre base de données.
- Les moyens matériels

Ce travail a nécessité l'utilisation d'un ordinateur de marque HP, doté des caractéristiques ci-après :

- Disque dur de 500Gb ;
- Mémoire RAM de 4Gb ;
- Système d'exploitation : Windows Ten (10) ;
- Lecteur CD/DVD.

1.3. MANUEL UTILISATEUR

a. Introduction

Pour utiliser la base de données, il nous faut trouver son emplacement et double-cliquer dessus. Lors de son ouverture, un formulaire de lancement contenant l'icône du logiciel va s'afficher ainsi qu'un message indiquant que le chargement est en cours d'exécution. Enfin de compte, apparaîtra sur l'écran le formulaire de connexion pour lequel il faudra compléter les champs indiqués par des valeurs appropriées, ce qui nous donnera enfin accès au formulaire menu général.

b. Les interfaces*a. Les formulaires*

- La page de chargement

Ce formulaire lance le premier processus de l'ouverture de la base de données. Celui-ci disparaît après un bout de temps et laisse la place au formulaire de connexion. Il s'affiche de la manière suivante :



Figure 6 : la page de chargement

- La page de connexion

Ce formulaire contient deux champs importants que l'utilisateur est tenu de remplir. Le premier concerne, le nom de l'utilisateur et le deuxième, son mot de passe. Une fois complété et conforme aux informations contenues dans la table, il peut cliquer sur le bouton suivant et le formulaire de menu va apparaître. Dans le cas où, ces éléments ne correspondent pas, un troisième champ apparaîtra permettant la saisie de la clé de récupération. Le bouton "Quitter" ferme automatiquement le programme. Il se présente comme suit :

Figure 7 : la page de connexion

- Le menu général

Ce formulaire constitue le corps de l'application. Autrement dit, pour qu'une quelconque opération soit effectuée dans le logiciel, on doit se trouver sur celui-ci. En voici sa structure :

Figure 8 : le menu général

- L'enregistrement des travailleurs

Sur ce formulaire, l'utilisateur doit compléter les différents champs avec des valeurs appropriées pour que son opération soit acceptée. En cas d'erreur de saisie après

l'enregistrement, il peut utiliser le bouton MAJ travailleurs pour la corriger. Il peut être représenté comme suit :



The screenshot shows a web application window titled "ENREGISTREMENT DES TRAVAILLEURS" with a timestamp of 14:16:38. The form contains the following fields and buttons:

| | |
|---------------------|---|
| N° travailleur | 4 |
| Noms complet | |
| Genre | |
| Adresse | |
| Numéro de téléphone | |
| Fonction | |
| Service | |
| Date de naissance | |
| Lieu de naissance | |

Buttons: ENREGISTRER, RETOUR AU MENU, MAJ TRAVAILLEURS

Figure 9 : l'enregistrement des travailleurs

- La demande de congé

Pour enregistrer la demande, l'utilisateur doit tout d'abord sélectionner un travailleur et par après il doit renseigner les autres champs par des informations y afférentes. La décision à prendre est réalisée par le biais du bouton confirmer qui ouvre le formulaire de confirmation.



The screenshot shows a web application window titled "ENREGISTREMENT DES CONGES" with a timestamp of 11/02/2020 14:17:17. The form contains the following fields and buttons:

Selectionner un travailleur [dropdown]

Qui prend le congé?
[text input]

| | |
|----------------|---|
| N° Fiche congé | 8 |
| Date de congé | |
| Durée de congé | |
| Motif | |

Buttons: ENREGISTRER, CONFIRMER, QUITTER, ACCUEIL

Figure 10 : enregistrement des congés

b. Les états

- L'état de confirmation de la demande

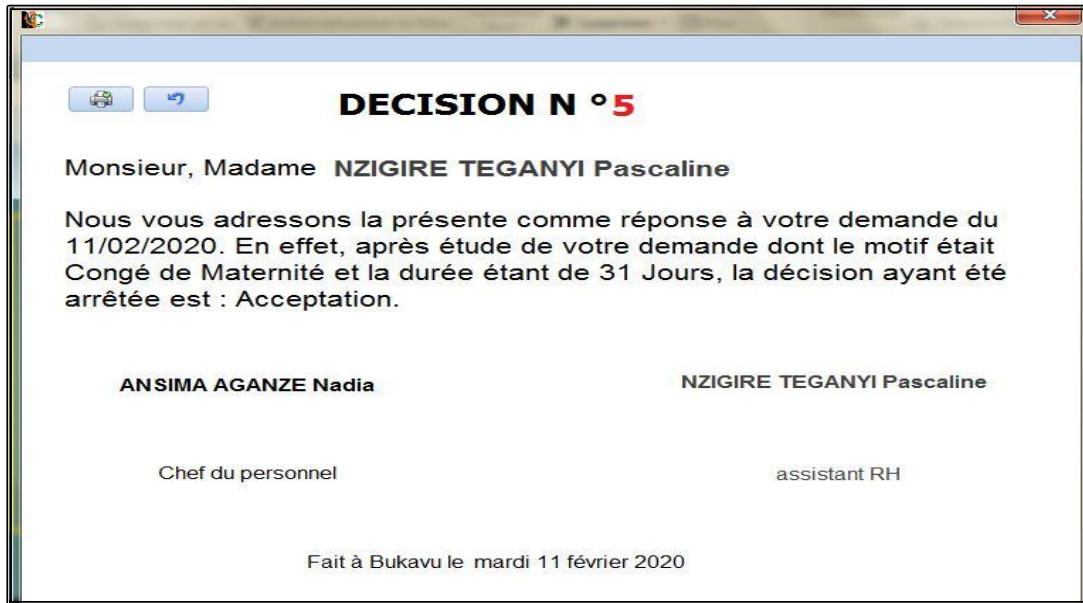


Figure 11 : la décision

- L'état de demandes de congés

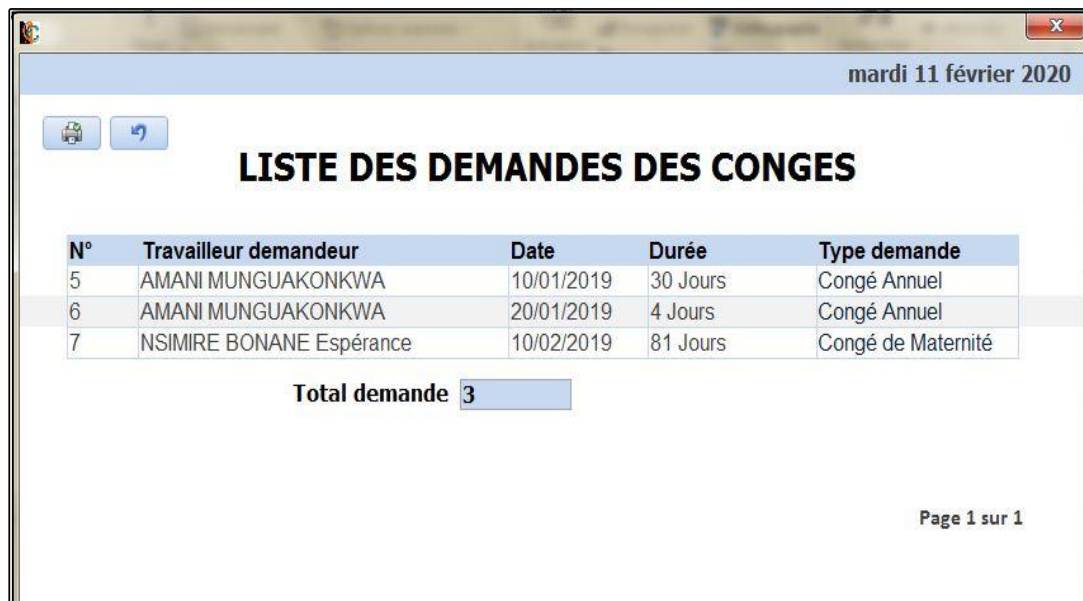


Figure 12 : liste de demandes de congés

- La liste de tous les intérimaires

| N° | Noms complet | Adresse | N° Tél | Fonction | Travailleur remplacé |
|----|---------------------|---------------------|----------------|----------------|-------------------------|
| 1 | RIZIKI JOHN | AV. NYOFU | 02 92 99 29 22 | Chef technique | NSMIRE BONANE Espérance |
| 2 | ANSIMA AGANZE Nadia | Avenue de la presse | 00 00 00 00 00 | HUISSIER | AMANI MUNGUAKONKWA |

Figure 13 : liste des intérimaires

Section 2 : DISCUSSIONS, LIMITES ET RECOMMANDATIONS

2.1. DISCUSSIONS

La présente étude nous a été d'un grand profit, vu qu'elle nous a permis d'appliquer les matières vues dans le domaine de la programmation sur un cas concret.

Conscient que l'informatique occupe actuellement une place importante dans le quotidien des entreprises, nous ne pouvons nous empêcher d'apporter notre modeste contribution dans le processus d'informatisation de la principale société de distribution d'eau de notre ville.

Sans prétendre être des génies, nous nous sommes soumis aux obligations définies par le Ministère de l'ESU en vue de parvenir à nos fins. Pour ce faire, les méthodes, techniques, la bibliographie, l'état de la question ainsi que le plan que nous avons rigoureusement respecté sont les signes qui témoignent des efforts fournis afin de d'enrichir les pages de cette étude.

En fin de compte, par la production de ce logiciel, nous osons croire que notre objectif a été atteint. Toutefois, nous soulignons que cet outil n'a aucunement la prétention de résoudre tous les problèmes liés à la gestion du personnel, qui est un champ très large, comprenant d'importantes branches et sous-branches qui, le cas échéant devront aussi faire l'objet d'un traitement approprié.

2.2. LIMITES ET RECOMMANDATIONS

a. Limites

La mise en œuvre de notre étude et ses investigations ne se sont limités qu'aux réalités de la Regideso.

Dans le même ordre d'idée nous relevons que, le logiciel développé présente les limites suivantes :

- Il est monoposte. C'est-à-dire qu'il n'est opérationnel que sur la machine où il est installé ;
- Il ne gère que les congés annuels et de maternité octroyés aux agents de la Regideso ;
- Il nécessite au préalable l'installation de MS Office sur la machine de l'utilisateur, sinon, il ne fonctionnera pas.

b. Recommandations

- **Au gouvernement congolais**
 - De doter la Regideso des ordinateurs récents ;
 - De mettre en valeur les diplômes et mérites des étudiants.
- **A la Regideso**
 - De rajeunir sa main d'œuvre ;
 - De procéder à la mise à niveau de son personnel sur l'utilisation de l'outil informatique.

CONCLUSION PARTIELLE

Nous voici au terme de ce chapitre dans lequel nous nous sommes évertués à exposer le schéma que nous avons suivi pour produire notre logiciel, de recenser les outils employés et de présenter le manuel d'utilisateur. Subdivisé, comme les autres chapitres, en deux sections : la première a traité sur "**la technologie de développement**" laquelle a consisté en la présentation "*du langage de programmation*" ainsi que celle du "*SGBD et le manuel utilisateur*" dans lequel nous avons présenté les principales fonctionnalités et interfaces de la base de données mise en place. Quant à la seconde, elle a porté sur "**La discussion, les limites et recommandations**" à l'endroit du gouvernement congolais et son partenaire (la Regideso).

CONCLUSION GENERALE

L'objet de notre travail dans ce projet de fin de cycle est la mise en place d'une application informatique permettant de mettre fin aux difficultés auxquelles la RG fait face dans la gestion des congés accordés à ses employés.

Les contraintes académiques telles que mentionnées dans les règlements de l'ISPF, nous ont conduit à subdiviser notre étude en trois grands chapitres distincts répondant, chacun, à des préoccupations diverses :

- Le premier a traité sur les bases théoriques et la présentation du milieu d'étude ;
- Le deuxième a porté sur le modèle de gestion des congés annuels et de maternité à la Regideso ;
- Le troisième sur la présentation du système de gestion des congés annuels et de maternité à la Regideso.

Ainsi élaboré, l'application permet en premier lieu de répondre aux besoins des utilisateurs par la résolution des problèmes de la gestion des congés, qui est l'étape la plus importante dans cette œuvre et en deuxième lieu, d'orienter le personnel vers une application unique. A cet effet, l'application réalisée fournit un point d'accès unique pour les informations importantes de l'établissement, centralisant ainsi l'endroit où l'utilisateur peut chercher une information.

En tant que scientifique, il nous aurait été difficile d'atteindre nos objectifs sans pour autant recourir à des méthodes et techniques définies par la science. C'est pour cette raison que nous avons utilisé les méthodes historique et Merise. Les techniques d'interview et d'analyse documentaire nous ont facilité la tâche dans la récolte et le traitement des données.

Ayant atteint le résultat de notre recherche, nous pouvons affirmer que les hypothèses posées en guise de réponse à notre problématique trouvent leurs justifications dans la mesure où l'application mise en place satisfait les principaux besoins des utilisateurs.

Sommes de tout, comme tout informaticien qui suit la vieille technologique, nous suggérons aux chercheurs dans ce domaine d'apporter dans la mesure du

possible, quelques innovations en vue d'améliorer les résultats de notre travail, à savoir sa mise en réseau, etc.

BIBLIOGRAPHIE

1. A, B. (1985). "Les méthodes des sciences sociales." Mont chrétien(Paris): p. 285.
2. AMELOT, M. (2007). "VBA Access 2007 : programmer sous Access." ENI Editions.
3. anonyme (17 Janvier 1982). "Journal officiel."
4. BAPTISTE, J.-L. (2000). "Merise : guide pratique, ." ENI Editions: 1.
5. BERGERON, G. P. e. (1984). "La gestion moderne théorique et cas." Ed. Gaétan(Paris).
6. COLLEGE A. HUGUES, L. R. B. (1987). "Merise : Méthode de conception." ed. Bordonas(Paris): 15.
7. commentcamarche.com "consulté le 27 janvier 2020."
8. Déborah, M. K. (2016-2017). "Gestion automatisée d'une librairie. Cas de la librairie SIM livres pour les grands lacs." UCB(Bukavu).
9. DIONISI D. (2003). "L'essentiel sur Merise." Eyrolles(Paris).
10. Etudier.com (disponible le 24 janvier 2020 à 13h53').
11. GARDARIN, G. (1963). "Base de données : les systèmes et leurs langages." Eyrolles(Paris).
12. HAINAUT, J.-L. "Base de données : concepts, utilisation et développement, ." Dunod(Paris).
13. informatique, J.
14. KASELE, C. L. (2011). "Cours de conception des systèmes informatiques." (ISP/BUKAVU).
15. Larousse, D. (2009).
16. LI-MABILA, L. L. (2003). "Conception et réalisation d'un système d'information de gestion académique, cas de l'ISC Kinshasa." (Kinshasa).

17. MAKINDU, H. (2005-2006). "Cours de gestion des ressources humaines, ." (G3 FASE/UPC Kinshasa).
18. Maurice, C. M. L. m. (2017-2018). "Cours d'initiations à la recherche scientifique." (ISPF).
19. Miller, L. (2020). "Autonomus database pour les nuls." Oracle special edition.
20. MILONGO, A. M. (2009-2010). "cours de méthodologie de la recherche scientifique." (ISC/Kindu).
21. MORVAN, P. (1981). "Dictionnaire de l'informatique." Librairie Larousse(Paris).
22. MULENDA, K. (2011). "Cours de Méthodes d'analyse informatique." (G3Info/U.C.B.,).
23. MULENDA, P. N. K. (2014-2015). "Cours de Méthodes d'Analyse Informatique." (UCB).
24. Nanci D., B. E. a. I. d. B. C., J.C. Asselborn et H.Heckenroth (2001). "Ingénierie des systèmes d'information : Merise deuxième génération." Vuibert editions(Paris).
25. Pillou, J.-F. (consulté le 27 janvier 2020 à 22h22'). "Merise - Modèle logique de données."
26. PINTO R., M. G. (1971). "Méthodes en sciences sociales." ed. Dalloz(Paris): p. 350.
27. RONGERE, P. (1971). "Méthode des sciences sociales." ed. Dalloz: p. 20.
28. SOUTOU, C. "UML 2 pour les bases de données." ed. EYROLLES(Paris): 24.
29. UYERGIU, A. J.-D. (2018-2019). "Notes du cours de Méthodes d'Analyse Informatique." (ISPF).
30. www.appvizer.fr (consulté le 31 déc. 2019 à 21h02).
31. www.wikipedia.com (consulté le 11 février 2020 à 12h03'). "Base de données."

32. MARTINEZ, A.C. et SILEM, A., Lexique de gestion, 6^{ème} éd., Dalloz, Paris, 2003, p. 46