

N° d'ordre :

N° de série :

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



UNIVERSITÉ D'EL-OUED

FACULTÉ DES SCIENCES ET DE TECHNOLOGIE

Mémoire de fin d'étude

LICENCE ACADEMIQUE

Domaine: Mathématiques et Informatique

Filière: Informatique

Spécialité: Informatique fondamentale

Présenté par : GUERFI Aldjia

GUERFI Hadjer

Thème

**Conception et réalisation d'une application
de gestion personnel : cas bureau comptable**

Soutenu le 05 juin 2013

Devant le jury composé de:

Mr Adamou Abde Alrahmane. Examineur

Mr Meklid Abde Elsalam. Examineur

Mr Othmani Samir. Encadreur

Année universitaire 2012 – 2013

Remerciements

*Nous remercions tout d'abord notre Dieu qui nous a donné
la force et la volonté pour élaborer ce travail.*

Nous adressons nos vifs remerciements à notre encadreur

Othmani Samir,

qui nous a aidé tout la durée de notre travail et par patience et les précieux conseils dont

Il nous a entouré.

*Notre reconnaissance va aussi à tous ceux qui ont collaboré à notre formation en
particulier les enseignants du département d'Informatique, université d'El-Qued*

Aussi à nos collègues de la promotion 2012-2013

On remercie également tous ceux qui ont participé de près ou de loin à élaborer ce travail

Dédicace

Je dédie notre simple ouvrage à :

Mes très chers parents,

Mon père ,qui ne sera pas répétée temps.

Ma mère ,qu'est inestimable.

Mes frères,

Soubaker, Rachid, Mohammed Taha, Saad.

Mes Sœurs,

Soad, Khadija, Ouarda, Sabah, Soulaf.

A mon amis Guerfi Hadjer.

Et mes amis,

B. Khaoula, M. Khadija, G. Khadija. (B. M. G4).

A tout les étudiants 3eme année informatique.

G. Aldjia.

Dédicace

Salutation et respect et l'appréciation de l'amour et de dévouement,

à mon cher père et mère bien-aimée,

et à mon cher mari qui n'oublie pas la bonté de m'aide,

Guerfi saïd.

Mes frères,

Med tahar , Zakaria, Abd mouhaimen, Najem dine

Mes Sœurs,

Soumia, Imane, Saloua, Hour houda, Doua

A mon amis Guerfi Aldjia.

Et mes amis,

S. Khaoula, M. Khadija, G. Khadija. (S. M. G4).

A tout les étudiants 3eme année informatique.

G. Hadjer

Liste de Figure

Fig01 : Le système d'information soumis a deux nature de contrain.....	12
Fig02 : Le processus de développement en Y.....	12
Fig03 : Diagramme des flux d'informations.....	32
Fig04:Diagramme de cas utilisation.....	40
Fig05: Diagramme de Cas d'utilisation<< gestion de l'entreprise >>.....	41
Fig06:Diagramme de séquence.....	42
Fig07: Diagramme de Cas d'utilisation<< gestion des salaries >>.....	43
Fig08: Diagramme de séquence<<gestion de salaries>>.....	44
Fig09:Diagramme de cas d'utilisation << gestion la paie des employées	44
Fig10: Diagramme de séquence: <<gestion la paie des employées.....	46.
Fig11: Diagramme de Cas d'utilisation<< les impressions >>.....	46.
Fig12:Diagramme de séquence <<les impressions>>.....	48.
Fig13 : L'architecture du nouveau système.....	50
Fig14 : Modèle de spécification logicielle du système.....	52
Fig15 : Diagramme d'activité de cas d'utilisation « Manipulation des objets ».....	53
Fig16: Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion d'intégrité ».....	53
Fig17: Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion des erreurs ».....	54
Fig18: Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion de la sécurité ».....	54
Fig19 : Diagramme de classe.....	59
Fig20: L'interface d'accueil.....	66
Fig21: L'interface créer nouveau dossiers d'entreprise.....	67
Fig22: L'interface saisie les information des salaries.....	67
Fig23: Interface calcule de paie.....	68

liste de tableau

Tab01:post de travail.....	17
Tab02 : la description des procédures.....	31
Tab03 : Les flux d'informations.....	32
Tab04: Description des besoins fonctionnels de chaque utilisateur.....	39
Tab05 : Liste des cas d'utilisation.....	40
Tab06: Tableau des classes candidates.....	49
Tab07 :liste des classes.....	59
Tab08 : Equivalences entre les concepts objets et relationnels.....	59
Tab09: Liste des tables de la base de données.....	61

Sommaire

Résumé

Introduction générale.....1

Chapitre01:Gestion de personnel

I .Introduction

II.Description :.....3

III.Les règles de gestion :.....5

V Règle et formule de calcul5

 V.1-Règle de calcul.....5

 V.2-Formule de calcul :.....6

IV. Conclusion.....7

Chapitre02:La modélisation orienté objet

I. Introduction.....8

II. L'approche Orienté Objet :.....9

III. Le langage de modélisation l'UML :.....9

III.1.Présentation de l'UML.....9

III.2.Pourquoi UML ?.....10

III. 3.Diagramme UML.....10

V.Démarche adoptée pour intégrer UML11

IV. Conclusion.....14

Chapitre03:Etude de l'existant

I.Introduction.....16

II.Etude de l'existant.....17

 II .1.Etude du poste de travail.....17

 II .2.Etude de document.....17

 II .3. Etude des procédures.....31

 II .4.Flux d'information32

 II .5. Dictionnaire de donnée.....33

III.Critique de système actuel.....34

IV.Solutions et suggestions :	34
V.Conclusion.....	35

Chapitre04: La modélisation

I.Introduction.....	37
II.Etude préliminaire du contexte.....	38
II .1. Identification des acteurs :	38
II .2. Identification des messages.....	38
II .3. Modélisation du contexte.....	39
III.Capture des besoins fonctionnels :	39
III.1.Identification des cas d'utilisation.....	39
IV.Capture des besoins techniques.....	50
IV.1.Architecture du nouveau IV.système.....	50
IV.2.Identification des cas d'utilisation techniques.....	51
IV.3. Description des cas d'utilisation.....	52
V.Développement du modèle statique	55
VI.La conception détaillée.....	57
VI. 1.Description du modèle des classes.....	57
VI.2-Passage au modèle relationnel.....	59
VII.Conclusion :	62

Chapitre05:L'implémentation

I.Introduction.....	65
II.Environnement de travail.....	65
1. Composantes de L'environnement de travail.....	65
1.1Visual studio.....	65
2.1Visual C#.....	66
3.1 Microsoft SQL Serveur 2008.....	66
III. Les Interfaces principaux de l'application:.....	66
IV.Conclusion.....	69
Conclusion général.....	70
Référence bibliographiques.....	71

Résumé

Nous proposons dans le cadre de ce projet de fin d'études, de réaliser un application aider comptable dans gestion personnel qu'est aujourd'hui l'une des fonctions administratives les plus importantes dans une société qui n'est pas moins important que le reste des autres emplois, qu' est intéressé à gestion des employées dans l'entreprise d'où saisie d'information des employées et calcule ces salaires.

C'est pour ça que nous avons choisi d'axer notre travail sur recherche une méthode de développement et modélisation pour assurer et garantir une bonne réalisation de notre projet.

Résumé

In our graduate project, we suggest making a program that helps the accountant to manage the workers' affairs which has become important in any institution, that is interested in management of employees in the company where employees received information and calculates its wages.

We chose to focus our work on a way to develop this program so as to have a good ending to our project.

المخلص

نقترح في مشروع تخرجنا انجاز برنامج يساعد المحاسب في إدارة شؤون الموظفين التي أصبحت اليوم عملية مهمة في أي مؤسسة لا تقل أهمية عن باقي الأعمال الأخرى.
والتي تهتم بتسيير الموظفين داخل المؤسسة من حيث تسجيل معلوماتهم وحساب أجورهم .

لهذا السبب اخترنا إن نركز عملنا على طريقة التطوير والنمذجة من اجل ضمان استكمال الناجح لمشروعنا .

Introduction générale

L'informatique qui est devenue dans les dernières années d'une grande importance dans notre vie parce qu'elle est une science de traitement de données par des outils automatique ,et l'ordinateur est la base des sciences modernes et par le quel ce fait la communication entre tous les domaines économiques, sociales et technique, l'informatique est utilisée dans nos jours comme un outil de gestion et de comptabilité et aussi pour la meilleure organisation des entreprises, le développement des entreprises ne sera par réalisé que par bien occuper l'élément humain pour ces influences directes sur la production et pour cela en a concentré notre étude sur le service de gestion de paie qui appartient à la bureau comptable.

On a suivi les extrémités du problème dans ce service pour arriver au méthode utile pour le calcul de paie et la gestion de ce service.

Donc, pour réaliser ce travail nous avons suit le plant suivante : dans le chapitreI nous avons expliqué les méthodes de gestion et règle de calcule. Dans chapitre II nous avons présenté le langage et la méthode de modélisation utilisé dans la conception de notre nouveau système. Dans le chapitre III nous avons étudié le système existant, puis nous le modélisé dans le chapitre IV. En fin en termine par le chapitre V qui contient comment réalisé notre système proposé.



Chapitre01:
Gestion de personnel

I.Introduction:

Dans ce chapitre nous parlons la gestion personnel . En effet, il comporte trois partie principale dont la première on a description Ensuite, nous parlons sur les règle de gestion et la troisième partie on a le règle et formule de calcul.

II.Description :

Notre application a pour mission la gestion administrative de personnel et calcul de la paie suivant les données de base à savoir :

- Gestion dossier administrative du travailleur.
- Présence -Absences- Heures supplémentaires.
- Primes imposables, cotisables.
- Indemnités N/ Imposables et N/ Cotisables.
- Congés maladies .
- Prêts- Avances sur salaire.

Cette opération se termine à la fin du mois alors que le Service commence à préparer la paie mensuellement une fois que les paramètres sous cités seront réunis y seront intégrés.

- Calcul paie se base sur les rubrique fixes, variables et retenus légales
- Le salaire de base.
- Les absences confondues.
- Les heures supplémentaires
- I.E.P (Indemnité d'expérience professionnelle)
- I.F.S.P (indemnité forfaitaire de service permanent),ect...

1- Les paramètre composent le salaire de poste et qui sont soumis à cotisation sécurité sociales de 09 % sont :

- a- Le salaire de base.
- b- Heure supplémentaire.
- c- Indemnité d'expérience.
- d- Primes rendement et d'objectifs.
- e- I-F-S-P
- f- Primes et Indemnité nuisance, salissure, pénibilité, Danger

2- Les paramètres composent le salaire Brut imposables est soumis à I.R.G (BAREME) « En plus du salaire de poste – Retenue S.S sont » :

- Prime panier.
- Prime transport.

➤ Indemnité convention véhicule,ect....

3 -Les paramètres non cotisables, non imposables et non saisissables sont :

➤ Salaire unique

➤ Allocations familiales

En fonction de toutes ces données on obtient le montant net à payer qui sera viré au compte bancaire du travailleur.

- Outre un salaire de base, les primes et indemnités liées au poste, le service paie fonctionne en étroite collaboration avec les services qui fournissent à ce dernier les décisions et feuilles de pointage nécessaires à l'établissement de la paie du personnel.

Ces décisions peuvent être de trois types :

- 1 -Décision de recrutement promotion rétrogradation qui permettent Concrètement d'octroyer à la personne concernée une catégorie sur l'échelle de salaire de l'entreprise, donc, un salaire de base ainsi qu'une qualification professionnelle et les primes et indemnités liées au poste se trouvant sur la nomenclatures des postes de travail figurent sur la convention collective de l'entreprise.
- 2- Décisions de suspension ou de la rupture de la relation de travail, elles peuvent être demandée par le salarié (Ex : Demande de congé sans solde, de mise en disponibilité, de retraite...) ou imposées par l'employeur (licenciement, chômage technique, mise à la retraite d'office...).
- 3- Décision d'octroi de modification ou de suppression d'une prime ou Indemnité : cette décision doit faire l'objet d'une régularisation et doit être conforme à la convention collective de l'entreprise .

C'est à partir de ces décisions, ainsi que des feuilles de pointages , établit Par les services concernés qu'on conçoit pour chaque salarié un bulletin des salaires qui contiendra les heures de travail ainsi que les absences ou retards Figurants sur les feuilles de pointage .

A ces éléments viendront éventuellement s'ajouter les primes et indemnités réglementaires et liés au poste de travail, allocation familiales, des frais de remboursements médicaux d'arrêt de travail transmis par le service social sous forme de bordereau de remboursement établir par la caisse d'assurance sociale.

Ainsi, la régularisations ayant fait l'objet d'une omission ou d'une trop perçu des retenus (avance sur paie, fond social...) ou des primes non liées au poste de travail (salaire unique). Une fois tous les éléments complétés et consolidés le bulletin de salaire, il est opéré une saisie de ces derniers sur micro-ordinateur par l'intermédiaire d'un logiciel de gestion de paie.

Sitôt ces données introduites, le logiciel se charge du calcul de l'édition des bulletins de paie des états de paiement, des états de synthèse et autres traitement.

Le calcul des rubriques systèmes (retenue S.S , retenue I.R.G) se fait automatiquement.

III. Les règles de gestion :

- 1- Un travailleur est affecté à une seule structure .
- 2- Une structure lui est affectée au moins un travailleur.
- 3- Un agent a pour garde un et seul poste .
- 4- Un poste peut ne correspondre à aucun travailleur, comme il lui correspondre plusieurs travailleurs.
- 5- L'IRG Peut ne pas être payée, comme elle être payée par plusieurs travailleurs.
- 6- Un travailleur possède une ou plusieurs rubrique dans une période donnée.
- 7- Une rubrique peut ne concernée aucun travailleur, comme elle peut concerner plusieurs travailleurs dans une période donnée.
- 8- Une banque peut domicilier un ou plusieurs travailleurs.
- 9- Un agent peut ne pas avoir de compte bancaire et il est payé par chèque ou bien en espèce, comme il peut avoir un compte dans une banque.

IV. Règle et formule de calcul:

1- Règle de calcul :

- Il est interdit de payer avant leur échéance, les traitement et indemnité des personnels
- Le traitement ce calcul toujours sur 30 jour mêmes'il y a des mois de 28 ,29,30jours.
- Le salaires de base est pris d'un barème de rémunération appelé grille salaire.
- Les différentes indemnités d'un employés ont déterminées selon son post .
- Les montants des absences ou congés sont pris des grains avant cotisation sécurité et impositions fiscales .
- En dehors des congés légaux(mariage, circoncision, décès.....) toutes absences justifiées ou pas sont retenues.

2- Formule de calcul :

- L'objectif final du calcul de la paie est de déterminer les net à payer pour chaque employé en tenant compte de plusieurs facteur telque les rubriques correspondantes à l'employé son : salaire de base, indemnités, retenus, nombre jour d'absences, heurs supplémentaires etc....

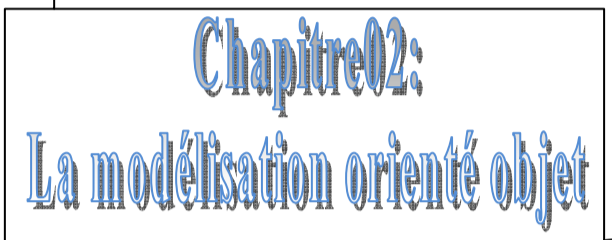
- Le net à payer est généralement calculé comme suit :

$$\text{Le Net à payer} = \text{Total Gains} - \text{Total Retenu.}$$

- **Total Gains** : Salaire de Base + Indemnité prime
- **Total Retenu** = Retenus légales + Absences + Reprises éventuelles .
- **Retenue cotisation sécurité (S S)** : Salaire de Base + Primes et indemnités cotisables * 9 %
- **Retenue impôts sur les revenus globales (I .R.G)** : salaires ou mis à cotisation S S – retenue S S (9 %) + prime et indemnités imposables et non cotisables .
- **Versement cotisation CNAS** : salaires ou mis à cotisation S S * 35 % (35 % = 26 % employeur + 9 % part employé) .

IV. Conclusion

A partir de ce chapitre on a présenté la technique de gestion administrative de personnel et le calcul de la paie pour réaliser à notre système .



Chapitre02:
La modélisation orienté objet

I.Introduction

Dans ce chapitre nous parlons la modélisation orient objet . En effet, il comporte trois partie principale dont la première parle sur la notion de l'orientée objet. Ensuite, nous évoquons un langage de modélisation qui s'appuie sur les concepts d'objets qui est UML en détaillant ses neuf diagrammes. et la troisième partie concerne l'approche qu'on va suivre pour intégrer l'UML qui est l'approche Y 2 Track unified process 2TUP.

I.L'approche Orienté Objet :

Dans l'approche objet, le modèle est calqué sur la réalité physique du monde. Les objets se comportent comme des entités indépendantes, autosuffisantes qui collaborent par échange de message. On réalise ainsi l'encapsulation à l'intérieur d'un objet des variables décrivant l'état de cet objet, mais également des méthodes de traitement des messages. Dans un but de généralisation, on introduit la notion de classe d'objets qui permet de partager les structures et les méthodes de traitement entre plusieurs objets de même type.

Pour aller encore plus loin, on crée une structure dans les classes d'objets qui permet de récupérer les propriétés communes à plusieurs classes (héritage), ainsi que de raffiner les méthodes de traitement pour les rendre plus spécifiques quand elles existent pour plusieurs classes (polymorphisme).

III.Le langage de modélisation l'UML :

1. Présentation de l'UML[1]:

Regardons tout d'abord ce qui s'est passé au début des années 90. Par rapport à la cinquantaine de méthodes d'analyse et de conception objet qui existaient au début des années 90, seulement trois d'entre elles se sont détachées nettement au bout de quelques années. En effet, la volonté de converger vers une méthode unifiée était déjà bien réelle et c'est pour cette raison que les méthodes OMT, BOOCH et OOSE se sont démarquées des autres.

OMT (Object Modeling Technique) de James Rumbaugh et BOOCH de Grady Booch ont été les deux méthodes les plus diffusées en France durant les années 90. Par ailleurs, OOSE de Ivar Jacobson s'est aussi imposée dans le monde objet pour la partie formalisation des besoins.

UML est un langage pour la modélisation. Il doit être complété par une méthode pour obtenir un processus de génie logiciel complet. C'est un langage utilisable à la fois par les humains et les machines.

UML est le facteur de standardisation, car il est impossible de prétendre imposer une méthode, une manière de faire, à toute l'industrie. En revanche on peut prétendre définir un langage de modélisation qui, s'il est suffisamment général, sera adopté comme moyen de communication, aussi bien entre humains, entre machines qu'entre homme et machine.

2. Pourquoi UML ?

UML est une notation normalisée. Elle permet donc, à des programmeurs utilisant des langages de programmation différents de parler la même langue. De plus, UML est un langage simple et intuitif tel que:

- Gage de stabilité .
- Gain de précision.
- Encourage l'utilisation d'outils.

UML est un support de communication performant tel que :

- Il cadre l'analyse.
- Il facilite la compréhension de représentations abstraites complexes .
- Son caractère polyvalent et sa souplesse en font un langage universel.

3. Les diagrammes d'UML[1]:

UML dans sa version 2 propose treize diagrammes qui peuvent être utilisés dans la description d'un système. Ces diagrammes sont regroupés dans deux grands ensembles

Les diagrammes structurels: Ces diagrammes, au nombre de six, ont vocation à représenter l'aspect statique d'un système (classes, objets, composants...).

- Diagramme de classes : il représente les classes intervenant dans le système.
- Diagramme d'objets : il sert à représenter les instances de classes (objets) utilisées dans le système.
- Diagramme de composants : il permet de montrer les composants du système d'un point de vue physique, tels qu'ils sont mis en oeuvre (fichiers, bibliothèques, bases de données...).
- Diagramme de déploiement : Ce diagramme décrit l'architecture technique d'un système avec une vue centrée sur la répartition des composants dans la configuration d'exploitation.
- Diagramme de paquetage : Ce diagramme donne une vue d'ensemble du système structuré en paquetage. Chaque paquetage représente un ensemble homogène d'éléments du système (classes, composants...).
- Diagramme de structure composite : permet de décrire sous forme de boîte blanche les relations entre composants d'une classe.

Les diagrammes de comportement: Ces diagrammes représentent la partie dynamique d'un système réagissant aux événements et permettant de produire les résultats attendus par les utilisateurs. Sept diagrammes sont proposés par UML :

- Diagramme des cas d'utilisation : Ce diagramme est destiné à représenter les

besoins des utilisateurs par rapport au système. Il constitue un des diagrammes les plus structurants dans l'analyse d'un système.

- Diagramme d'état-transition (machine d'état) : Ce diagramme montre les différents états des objets en réaction aux événements.
- Diagramme d'activités : Ce diagramme donne une vision des enchaînements des activités propres à une opération ou à un cas d'utilisation. Il permet aussi de représenter les flots de contrôle et les flots de données.
- Diagramme de séquence : Ce diagramme permet de décrire les scénarios de chaque cas d'utilisation en mettant l'accent sur la chronologie des opérations en interaction avec les objets
- Diagramme de communication (anciennement appelé collaboration) : Ce diagramme est une autre représentation des scénarios des cas d'utilisation qui met plus l'accent sur les objets et les messages échangés.
- Diagramme global d'interaction : Ce diagramme fournit une vue générale des interactions décrites dans le diagramme de séquence et des flots de contrôle décrits dans le diagramme d'activités.
- Diagramme de temps : Ce diagramme permet de représenter les états et les interactions d'objets dans un contexte où le temps a une forte influence sur le comportement du système à gérer.

IV.Démarche adoptée pour intégrer UML :

UML est un langage de modélisation ce n'est pas une méthode, il ne définit pas de démarche particulière pour la construction d'un logiciel. Chaque organisation est libre de choisir le processus qui lui semble le plus adapté.

Pour la conception de notre système, nous allons adopter le processus « 2TUP » (2 Track Unified Process) afin de capitaliser les règles dans le domaine de développement de notre projet.

🚦 processus 2TUP (2 Track Unified Process)[2] :

C'est un processus UP qui répond aux caractéristiques que nous venons de citer, il apporte une réponse aux contraintes de changements continus imposées aux systèmes d'information. En ce sens, il renforce le contrôle sur les capacités d'évolution et de correction de tels systèmes. 2 Track signifie littéralement que le processus suit deux chemins, il s'agit des chemins « fonctionnels » et « d'architecture technique », qui correspondent aux deux axes des changements imposés au système informatique.



Fig01 : Le système d'information soumis a deux nature de contraintes

L'axiome fondateur de 2TUP consiste à constater que toute évolution imposée au système d'information peut se décomposer et de traiter parallèlement, suivant un axe fonctionnel et un axe technique.

A l'issue des évolutions du modèle fonctionnel et de l'architecture technique, la réalisation du système consiste à fusionner le résultat des deux branches. Cette fusion conduit à l'obtention d'un processus de développement en forme de Y comme illustré ci-dessous :

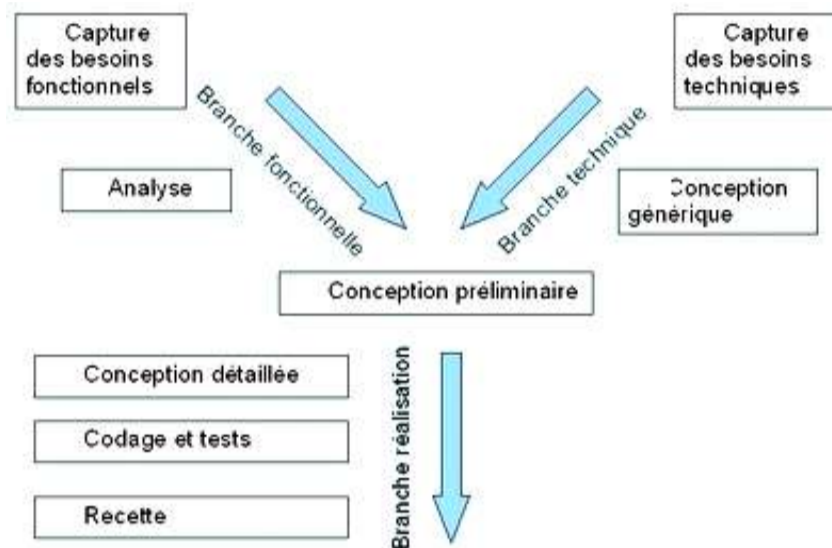


Fig02 : Le processus de développement en Y

- ❖ La branche gauche (fonctionnelle) comporte :
 - La capture des besoins fonctionnels, qui produit un modèle des besoins focalisé sur le métier des utilisateurs. Elle qualifie au plus tôt le risque de produire un système inadapté aux utilisateurs.
 - L'analyse, qui consiste à étudier précisément la spécification fonctionnelle de manière à obtenir une idée de ce que va réaliser le système en terme de métier.
- ❖ La branche droite (architecture technique) comporte :
 - La capture des besoins techniques, qui recense toutes les contraintes et les choix dimensionnant la conception du système.
 - La conception générique, qui définit ensuite les composants nécessaires à la conception de l'architecture technique. Elle a pour objectif d'uniformiser et de

réutiliser les mêmes mécanismes pour tout un système. L'architecture technique construit le squelette du système informatique et écarte la plupart des risques du niveau technique. L'importance de sa réussite est telle qu'il est conseillé de réaliser un prototype pour assurer sa validité.

❖ La branche du milieu comporte :

- La conception préliminaire, qui représente une étape délicate, car elle intègre le modèle d'analyse dans l'architecture technique de manière à tracer la cartographie des composants du système à développer.
- La conception détaillée, qui étudie ensuite comment réaliser chaque composant.
- L'étape de codage, qui produit ces composants et teste au fur et à mesure les unités de code réalisées.

- L'étape de recette, qui consiste enfin à valider les fonctions du système développé.

La branche gauche capitalise la connaissance du métier de l'entreprise. Elle constitue généralement un investissement pour le moyen et le long terme. Les fonctions de système d'informations sont en effet indépendantes des technologies utilisées.

La branche droite capitalise quant à elle un savoir faire technique. Elle constitue un investissement pour le court et le moyen terme.

IV. Conclusion

La notation UML est d'une très grande richesse. Elle permet de couvrir à peu près toutes les phases du développement :

- ✓ Les besoins des utilisateurs du futur système, exprimés à l'aide de cas d'utilisation.
- ✓ La spécification complète du système, sous forme de diagrammes couvrant les parties statiques et dynamiques du système.
- ✓ la conception détaillée, jusqu'à un niveau très proche du code en langage objet de l'implantation.



Chapitre03:
Etude de l'exsitant

I.Introduction

La phase préliminaire est une phase très importante, car elle est l'étape de base pour les autres phases. Elle clarifie le travail de système ancien. L'objectif est de fournir une vue d'ensemble du système existant en termes de flux d'informations vers et à partir de ce système, pour donner des suggestions aux analystes.

L'étude préliminaire se fait sur les trois étapes suivantes :

1. Etude de l'existant : dans cette étape nous avons étudié les points suivantes :

- Etude du poste de travail.
- Etude de document.
- Etude des procédures.
- Le flux d'informations.
- Dictionnaire de donnée.



2. Critique de système actuel

3.solutions et suggestion

II. Etude de l'existant :

L'étude de l'existant se fait à partir des documents recueillis lors des interviews des postes de travail concerner avec les différents utilisateurs du système d'information. Elle permet de prendre connaissance des tâches effectuées ainsi que les contraintes supportés par les utilisateurs. L'étude de l'existant donc, est le point de passage obligé qui matérialise le premier contact des concepteurs avec le domaine, il est essentiel que le concepteur parvienne à une vue claire des besoins, c'est à dire qu'il connaisse à la fois les objectifs poursuivait et le terrains sur lesquels ils s'appliquent

1. Etude du poste de travail :

Nom de post	La définition de poste	Ses parties prenantes
comptable	 gestion de salaries  gestion les paies	Entreprise

Tab01:post de travail

2. Etude de document :

L'étude des documents nous permet de connaître la nature de ses informations. Pour assurer une bonne étude, nous partageons le document selon son contenu à :

- L'entête : où on trouve le problème de la généralisation de l'information relative au service concerné.
- Le corps : c'est la partie importante dans le document, où on trouve le sujet en détail.
- La base : on trouve souvent les signatures des gens concernés.

Les documents qui sont utilisées dans le système de l'orientation sont :

- bulletin de paie
- fichier de personnels.
- déclaration de cotisation CNAS.
- déclaration de cotisation CACOBATH.
- certificat de travail.
- règlement en espèce.
- règlement par cheque .

2- Contenu du document :

A. L'entête du document :

L'information	définition	type	Longeur	Remarque
Nom entreprise	Nom entreprise	alphabétique	40	
Adresse	le siege social de l'entreprise	alphabétique	40	
N°ADHERENT	Numéro sécurité social	Numérique	20	
Période		date		MM/AAAA

B. Le corps du document :

L'information	définition	type	Longeur	Remarque
matricule	Matricule de chaque salarie	Numérique	20	
SIT.FAMILIALE	Marie ,celibatair, veuf ou Devorce	Alphabétique	20	
FONCTION	La faire de employée	Alphabétique	20	
AFFICTATION	Le service	Alphabétique	20	
N°compte:	Numéro de compte	Numérique	20	
NOM	Nom et prenom de salarie	Alphabétique	20	
DATE ENT	Date entre de salarie	Date		JJ/MM/AAAA
N° SS	Numéro sécurité social de salarie	Numérique	20	
code	Matricule de chaque Element de calcule	Numérique	3	
Libelle	Discription de element	Alphabétique	20	
N/base	Nombre assiette	Numérique	20	

Gain	Valeur de gain	Numérique	20	
Retenue	Valeur de retenue	Numérique	20	
Taux		Numérique		

C. La base du document:

L'information	définition	type	Longueur	Remarque
NET A PAYE	La paie final de salarie	numérique	20	
SIGNATEUR	Signature de			

Document 03 : fiche de personnel

1- Propriétés du Document :

titre de document		photo
nom l'entreprise		
adresse		
MATRICULE:	<input type="text"/>	
NOM:	<input type="text"/>	
PRENOM:	<input type="text"/>	
DATE DE NAISS:	<input type="text"/>	
LIEU DE NAISS:	<input type="text"/>	
ADRESSE:	<input type="text"/>	
SIT.FAMILIALE :	<input type="text"/>	
DATE ENTRE :	<input type="text"/>	
FONCTION:	<input type="text"/>	
SECTION :	<input type="text"/>	
N°SS:	<input type="text"/>	
N°compte:	<input type="text"/>	

2- Contenu du document :

A. L'entête du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
Nom de document	Fiche de personnel	Alphabétique	20	
Nom entreprise		Alphabétique	20	
Adresse	Adresse de l'entreprise	Alphabétique	20	
Photo	Photo de salarie	Image		

B. Le corps du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
Matricule	Matricule de chaque salarie	Numérique	20	
NOM	Nom de salarie	Alphabétique	20	
PRENOM	Prenom de salarie	Alphabétique	20	
DATE DE NAISS	Date de naissance de salarie	Alphabétique	20	
LIEU DE NAISS	Lieu de naissance de salarie	Alphabétique	20	
FONCTION	La faire de employée	Alphabétique	20	
ADRESSE	L'adresse de salarie	Alphabétique	20	
SIT.FAMILIALE	Marie ou célibataire	Alphabétique	20	
DATE ENT	Date entre de salarie	Date		JJ/MM/AAAA
FONCTION	La faire de salarie	Alphabétique	20	
SECTION	Le service	Alphabétique	20	
N° SS	Némero sécurité social	Numérique	20	
N°compte:	Numéro de compte	Numérique	20	

Document 04 : déclaration de cotisation CNAS**1- Propriétés du Document :**

SECURITE SOCIALE			DESTENATAIRE			
CODE AGENCE	DATE DE RECEPTION	PERIODE DE COTISATION	NUMERO COTISANT	CLASSE		
DECLARATION DE COTISATIONS						
CODE	NATURE DE COTISATIONS	DECOMPTE DES COTISATIONS			MOUVEMENT DU PERSONNEL	
		ASSIETTE	TAUX	MONTANT	ENTREE	SORTIE
		TOTAL DES COTISATIONS DUES			EFFECTIF TOTAL EN EXERCICE	
BORDEREAU DE VERSEMENT DES COTISATIONS						
JOURNEE	CANAL	PERIODE	Montant versé à déduire.....	0.00		
			Montant de versement	0.00		
IDENTIFICATION COTISANT			REGLEMENT PAR:			
			Cheque bancaire N°			
			Cheque postal N°			
			Caisse reçu N°			
certifiée exacte à:			le:		cachet et signature de cotisant	

2-Contenu du document :

A.L'entête du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
SECURITE SOCIALE	Nom de securite sociale	Alphabétique	20	
DESTENATAIRE	Nom entreprise	Alphabétique	20	
CODE AGENCE	Code agence securite sociale	Numérique	20	
DATE DE RECEPTION		Date		JJ/MM/AAAA
PERIODE DE COTISATION		Date		MM/AAAA
NUMERO COTISANT		Numérique		
CLASSE				

B. Le corps du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
CODE		Numérique	20	
NATURE DE COTISATIONS		Alphabétique	50	
DECOMPTE DES COTISATIONS	ASSIETTE, TAUX et MONTANT	Numérique	20	
MOUVEMENT DU PERSONNEL	Entre , sortie et effectif total en exercice	Numérique	20	
BORDEREAU DE VERSEMENT DES COTISATIONS				

C.La base du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
certifiée exacte à:		Alphabétique	20	
Le:	La date extraire de document	Date		JJ/MM/AAAA

Document 05 : déclaration de cotisation CACOBATH**1- Propriétés du Document :**

CAISSE NATIONALE DES CONGES PAYES ET DU CHOMAGE INTEMPERIES DES SECTEURS DU BATIMENET, DES TRAVAUX PUBLICS ET DE L'HYDRAULIQUE CACOBATPH					
agence régionale		Raison sociale/adresse:			
		période	Date reception	N°cotisant	
DECLARATION DE COTISATIONS					
CODE	NATURE DE COTISATIONS	DECOMPTE DES COTISATIONS			NOMBRE D'ASSUREES
		ASSIETTE	TAUX	MONTANT	
		TOTAL DES COTISATIONS DUES			
BORDEREAU DE VERSEMENT DES COTISATIONS					
JOURNEE	CANAL	PERIODE	Montant versé à déduire.....	0.00	
			Montant de versement	0.00	
IDENTIFICATION COTISANT			REGLEMENT PAR:		
			Cheque bancaire N°		
			Cheque postal N°		
			Caisse reçu N°		
certifiée exacte à:			le:	cachet et signature de cotisant	

2-Contenu du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
Titre de document		Alphabétique	20	
Raison sociale/adresse:	Adresse d'entreprise	Alphabétique	20	
agence régionale	Nom d'agence CACOBATH	Alphabétique	20	
DATE DE RECEPTION		Date		JJ/MM/AAAA
PERIODE DE COTISATION		Date		MM/AAAA
NUMERO COTISANT		Numérique	20	

A.L'entête du document :**B. Le corps du document :**

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
CODE			20	
NATURE DE COTISATIONS			20	
DECOMPTE DES COTISATIONS	ASSIETTE, TAUX ,MONTANT et TOTAL	Numérique		
NOMBRE D'ASSUREES	Nombre des salaires qui sont assures	Numérique	20	
BORDEREAU DE VERSEMENT DES COTISATIONS				

C.La base du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
certifiée exacte à:		Alphabétique		
Le:	La date extraire de document	Date		JJ/MM/AAAA

Document 05 :REGLEMENT ESPESES**1- Propriétés du Document :**

NOM DE ENTERPRISE			
Paie:			
ETAT REGLEMENT EN ESPPESE			
N°	NOM ET PRENOM	MONTANT	EMARGEMENT
TOTAL GENERALE SALARIES			

2-Contenu du document :

'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
Nom de document	ETAT REGLEMENT EN ESPPESE	Alphabétique	40	
Nom de entreprise		Alphabétique	50	
Paie	période de paie	date		MM/AAAA

B. Le corps du document :

L'information	Définition	Type	Longeur	Remarque
N°	Numéro des salaries	Numérique	20	
NOM ET PRENOM	Nom et prénom des salaries	Alphabétique	40	
MONTANT		Numérique	20	

EMARGEMENT	Signature	Symbole		
TOTAL GENERALE SALARIES	Total des paies	Numérique	20	

Document 06 :REGLEMENT EN CHEQUE

1- Propriétés du Document :

NOM DE ENTERPRISE				
Paie:				
ETAT REGLEMENT EN CHAQUE				
N°	N° CHAQUE	NOM ET PRENOM	MONTANT	EMARGEMENT
TOTAL GENERALE SALARIES				

2-Contenu du document :

A.L'entête du document :

L'information	définition	type	Longeur	remarque
Nom de document	ETAT REGLEMENT ENCHAQUE	Alphabétique	40	
Nom de entreprise		Alphabétique	40	
Paie	période de paie	date		MM/AAAA

B. Le corps du document :

L'information	définition	type	Longeur	remarque
N°	Numéro de salarie	Numérique	20	
NOM ET PRENOM	Nom et prénom de salarie	Alphabétique	40	
MONTANT		Numérique	20	
EMARGEMENT	Signature	Symbole		

TOTAL GENERALE SALARIES	Total des paies	Numérique	20	
----------------------------	-----------------	-----------	----	--

Document 05 : CERTIFICAT DE TRAVAIL

1-Propriétés du Document :

PLAN DE PAIE STANDARD

N° Adhérent:

CERTIFICAT DE TRAVAIL

Réf N°:

Nous, Soussignés **PLAN DE PAIE STANDARD** sise à

attestons que Mr:

Né le à

Demeurant à :

N° Sécurité sociale :

A été employé au sein de notre entreprise depuis le au en qualité de

En foi de quoi, le présent certificat est délivré à l'intéressé pour servir et valoir ce que de droit.

Le Directeur

2-Contenu du document :

A.L'entête du document :

L'information	Définition	type	Longeur	remarque
Nom de document	CERTIFICAT DE TRAVAIL	Alphabétique	40	
Nom de entreprise		Alphabétique	40	
N° Adhérent:	Numéro de employeur	Numérique	20	
Réf N°:	Référence de document	Numérique	20	

B. Le corps du document :

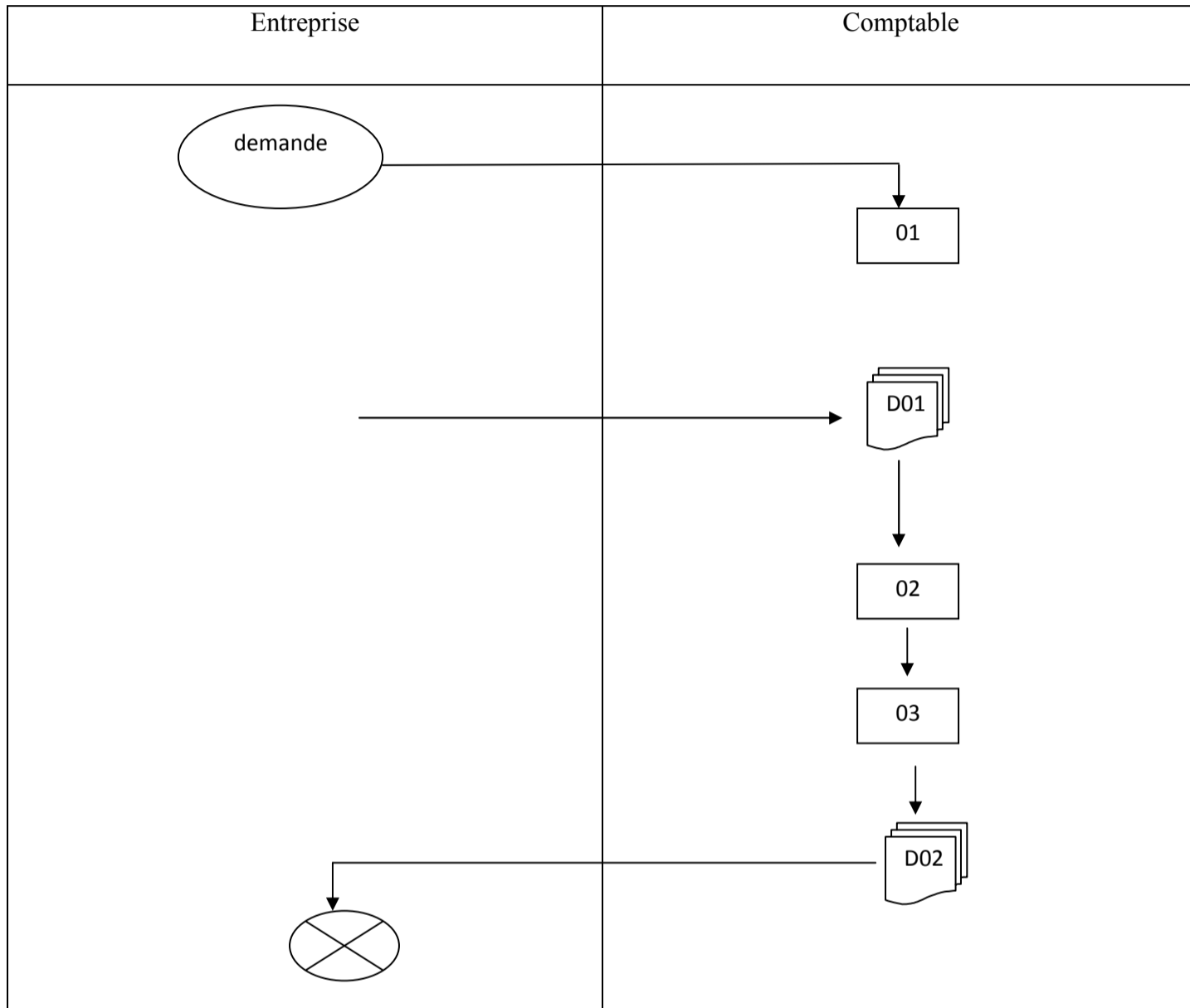
L'information	Définition	type	Longeur	remarque
Nom de employeur	Nom et prénom de salarie	Alphabétique	40	
Né le à	Date et lieu de naissance	Alphabétique	40	
Demeurant à :	Adresse de salarie	Alphabétique	20	
N° SS	Numéro Sécurité Sociale	Numérique	20	
Déclaration				

C. La base du document :

L'information	Définition	type	Longeur	remarque
Le Directeur	Signature de le directeur	Symbole	20	

3. Etude des procédures:

Pour savoir comment travailler le système existant il faut bien étudier les processeurs utiliser dans l'opération de l'orientation.



Tab02 : la description des procédures

Expliquer les documents :

Document	Décrire
D01	Dossiers l'entreprise et les salaries
D02	Bulletin de paie ,fichier des personnels ,.....ect

Expliquer le processus:

Processus	Décrire
01	Conformation le demande
02	Charge les informations des entreprise et salaries
03	Calcule la paie

4. Flux d'information:

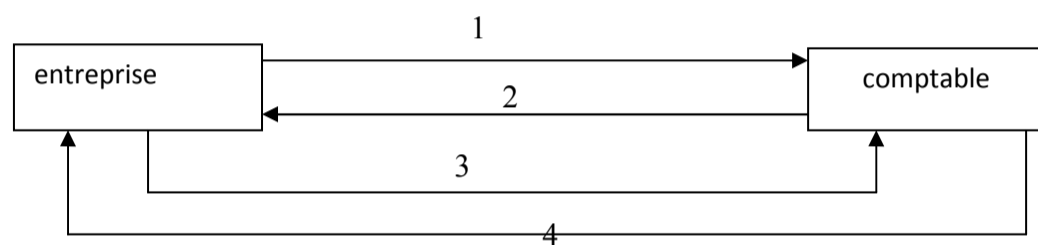


Fig03 : Diagramme des flux d'informations

Organigramme de l'information pour expliquer :

Flux	Désignation
1	Demande de gestion
2	Conformation
3	Donne les dossiers
4	Extraire les document

Tab03 : Les flux d'informations.

5. Dictionnaire de donnée :

Définition de l'information	Code d'information	Type	Taille	Commentaire
nom de l'entreprise	Nom_ent	Alphabétique	50	
Adresse de l'entreprise	Adrss_ent	Alphabétique	50	
Nom de salarie	Nom_sa	Alphabétique	20	
Prénom de salarie	Pernom_sa	Alphabétique	20	
Matricule	mat	Numérique	20	
Fonction	fonc	Alphabétique	50	
Section	sec	Alphabétique	50	
Affectation	aff	Alphabétique	50	
Sit. familiale	Sit_fam	Alphabétique	20	
Numéro sécurité social	n°ss	Numérique	20	
Numéro de compte	n°compt	Numérique	20	
Adresse de salarie	Adr_sa	Alphabétique	50	
La date de naissance	Date_naiss	Date		JJ/MM/AAAA
Lieu de naissance	Lieu_naiss	Alphabétique	30	
Numéro adhérent	N° adh	Numérique	20	
Numéro cotisant	N° cotisant	Numérique	20	
Période de cotisation		Date		MM/AAAA

III.Critique de système actuel :

Le but de cette étape est d'établir les problèmes que nous observons dans le système,actuel puis nous proposons les solutions pour ces problèmes.

les problème :

- ✚ utilisation le system des fichiers (les SGF).

IV.Solutions et suggestions :

- ✚ Utilisation system de gestion de base des données rationnelle(SGBDR) .
- ✚ utiliser notre système dans sous réseaux .

V.Conclusion

L'étude de l'existence, nous avons permis d'avoir une vue globale sur « l'ancien système ». Après cette étude, nous avons trouvé quelques problèmes que nous proposons de les proposer des solutions. Donc nous avons proposé de réaliser un système de gestion personnel cas bureau comptable pour une meilleur gestion des opérations de ce système.



Chapitre04:
La modélisation

I.Introduction

Pour obtenir une bonne réalisation de notre projet il faut faire une bonne modélisation pour garantir une longévité en terme de qualité et de rentabilité. Donc pour garantir tout ça, il faut utiliser une méthode ou démarche de conception.

Dans ce chapitre on va modélisé notre projet par le langage UML on va commence par la présentation des besoins ,puis nous aborderons les principaux diagramme UML de notre modèle ,et fin nous terminerons par le passage au modèle relationnel.

II. Etude préliminaire du contexte :

L'étude préliminaire (ou pré étude) est la première étape du processus **2TUP**. Elle consiste à effectuer un premier repérage des besoins fonctionnels et opérationnels, en utilisant principalement le texte, ou diagrammes très simples. Elle prépare les activités de capture des besoins fonctionnels et techniques plus formellement.

1. Identification des acteurs :

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur, dispositif matériel ou autre système) qui interagissent directement avec le système étudié. L'acteur du système identifiés dans un premier temps est :

- comptable:

gestion des salaires.

gestion de paie des employées .

2. Identification des messages :

On va détailler les différents messages échangés entre le système et les utilisateurs.

Définition : un message représente la spécification d'une communication unidirectionnelle entre les objets qui transport de l'information avec l'intention de déclencher une activité chez le récepteur.

Le système reçoit les messages suivants :

-dossiers de l'entreprise (nom, adresse,...).

-dossiers de salaires (certificat de naissance,...).

Le système émet les messages suivants :

-bulletin de paie .

-fichier de personnel.

-déclaration de cotisation(CNAS,CACOBATH,...) .

-certificat de travail.

3. Modélisation du contexte :

A partir des informations obtenues lors des deux étapes précédentes, nous allons modéliser le contexte de notre application. Ceci va nous permettre dans un premier temps, de définir le rôle de l'acteur dans le système :

Utilisateur final	Description des besoins fonctionnels
comptable	L'application doit permettre : <ul style="list-style-type: none"> ✚ s'authentifier ✚ remplir les informations de l'entreprise ✚ remplir des dossiers des salaires ✚ calculer les paies.

Tab04: Description des besoins fonctionnels de chaque utilisateur

III. Capture des besoins fonctionnels :

La capture des besoins fonctionnels est la première étape de la branche gauche du processus en Y. Elle sera complétée au niveau de la branche droite par la capture des besoins techniques pour préparer l'analyse au niveau de la branche gauche. Ce chapitre structure les exigences fonctionnelles ébauchées durant l'étude préliminaire. La technique des cas d'utilisation est la pierre angulaire de cette étape. Nous verrons successivement dans ce chapitre comment :

- ✚ Identifier, décrire et organiser les cas d'utilisation du système.
- ✚ Identifier les classes candidates du modèle d'analyse.

1. Identification des cas d'utilisation :

L'objectif est le suivant : L'ensemble des cas d'utilisation doit décrire exhaustivement les exigences fonctionnelles du système. Chaque cas d'utilisation correspond donc à une fonction métier du système, selon le point de vue d'un d'acteurs:

- ✚ Rechercher les différentes intentions avec lesquelles il utilise le système.
- ✚ Déterminer les services fonctionnels attendus du système.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des cas d'utilisation qui seront détaillés par la suite, en mettant en évidence les notions suivantes : acteur, diagramme de cas d'utilisation, les enchaînements (scénarios) et le diagramme de séquence.

L'acteur	Cas d'utilisation
Le comptable	<ul style="list-style-type: none"> ✚ gestion de l'entreprise ✚ gestion des salaires ✚ gestion la paie des employés ✚ les impressions

Tab05
des

: Liste
cas

d'utilisation

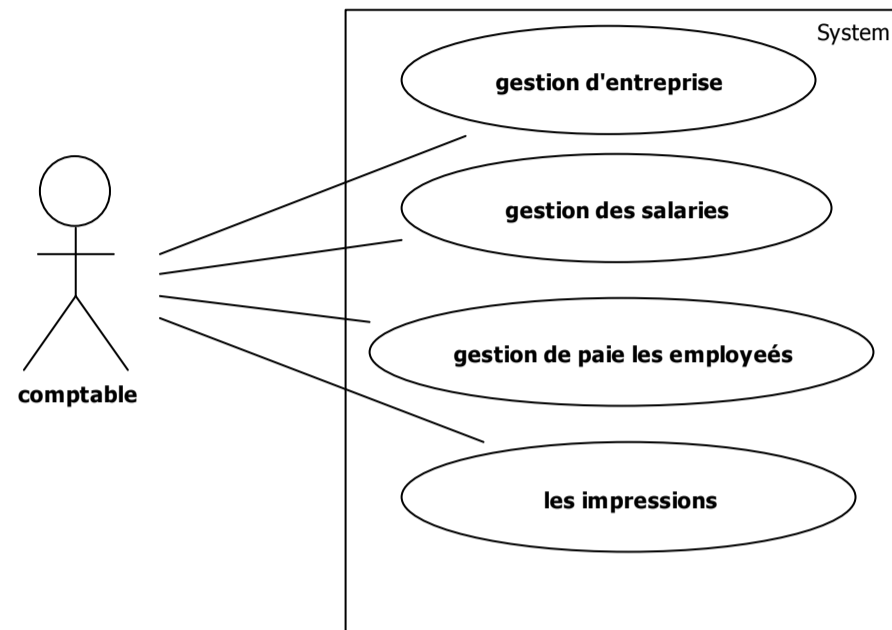


Fig04:Diagramme de cas utilisation

1.1. Cas d'utilisation << gestion de l'entreprise >>

-Description préliminaire :

Intention : créer les information de l'entreprise.

Actions:

- ✚ conforme le demande de gestion l'entreprise.
- ✚ saisie les informations de l'entreprise.

diagramme de Cas d'utilisation<<gestion de l'entreprise >>:

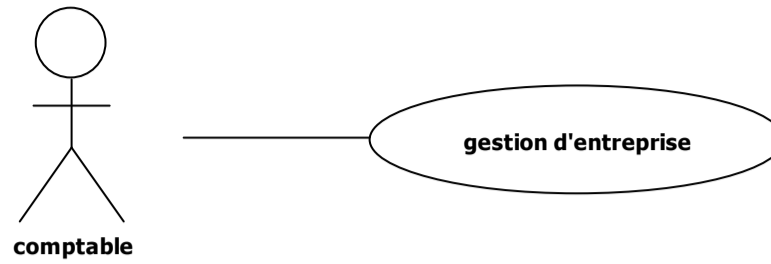


Fig05: diagramme de Cas d'utilisation<< gestion de l'entreprise >>

Fiche du cas d'utilisation<<gestion de l'entreprise>>:

Sommaire d'indentification :

titre: gestion de l'entreprise.

but: créer les informations de l'entreprise.

résumé :dans ce cas le comptable saisie les information .

acteur :comptable .

Description des enchainement :

pré_condition: l'entreprise demande de gestion à comptable.

scénario nominal:

le comptable conforme le demande puis entreprise présente les dossiers ,en suite il saisie les informations(nom, adresse ,.....) de cette entreprise.

enchaînements:

- demande de gestion
- le comptable vérifier le disponibilité de gestion .
- conforme le demande.
- saisie les information de l'entreprise.

-diagramme de séquence:

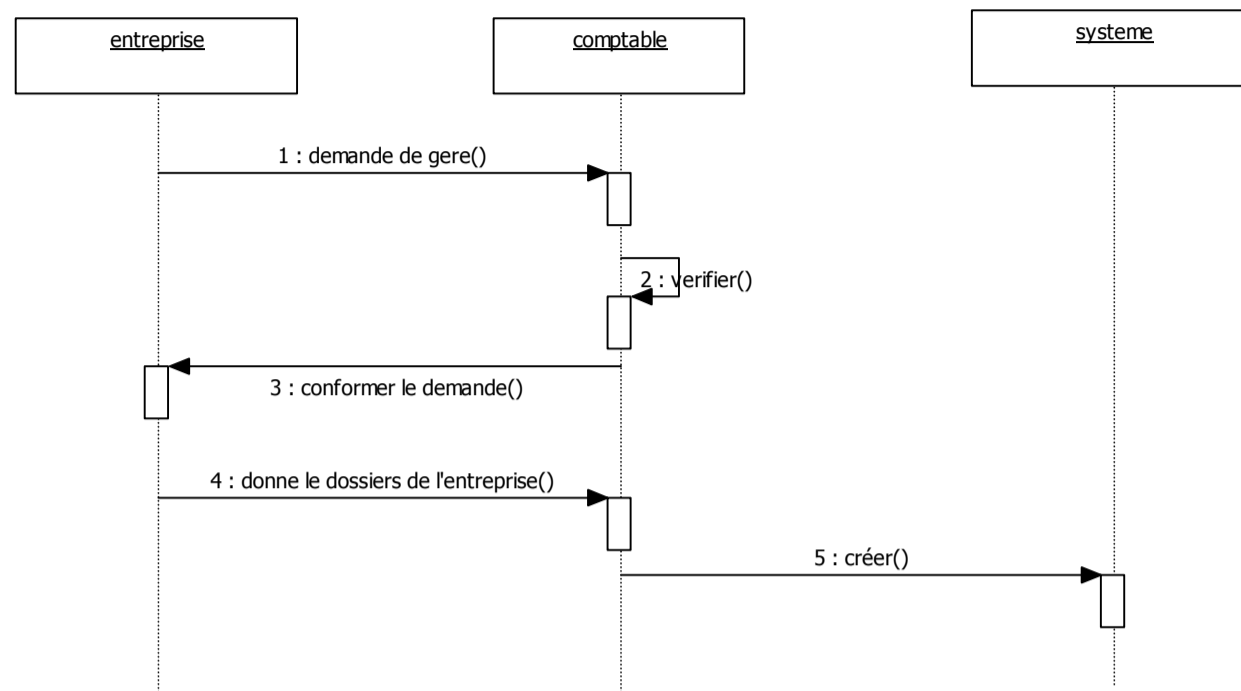


Fig06:diagramme de séquence

1.2. Cas d'utilisation << gestion des salaires >>

-Description préliminaire :

Intention : enregistre les dossiers des salaires .

Actions:

- ✚ saisie les dossiers des salaires dans le système .

-diagramme de Cas d'utilisation << gestion des salaires >>

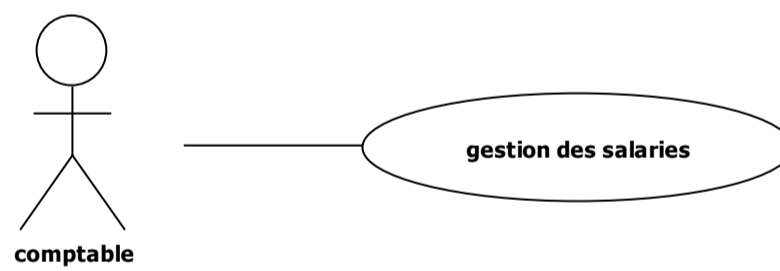


Fig07: -diagramme de Cas d'utilisation<< gestion des salaries >>

Fiche du cas d'utilisation<< gestion des salaries >>:

Sommaire d'indentification :

<p>titre: gestion des salaries.</p> <p>but: créer les dossiers des salaries.</p> <p>résumé :le comptable dans ce cas enregistre les dossiers des salaries de l'entreprise .</p> <p>acteur :comptable .</p>
--

Description des enchainement :

pré_condition: obtenue les dossiers des salaries .

scénario nominal:

l'entreprise donner les dossiers des salaries puis le comptable créer le dossier de chaque salaries dans le système comme :

civil(nom,pernom,date de naissance,.....).

affectations(caisse CNAS,deplome,catégorie,.....)

professionnel(N° SECU.SEL ,date entre,fonction,section,date de sortie,.....).

enchainement:

-obtenu les dossiers des salaries.

-saisie les donnes des dossiers .

-diagramme de séquence:

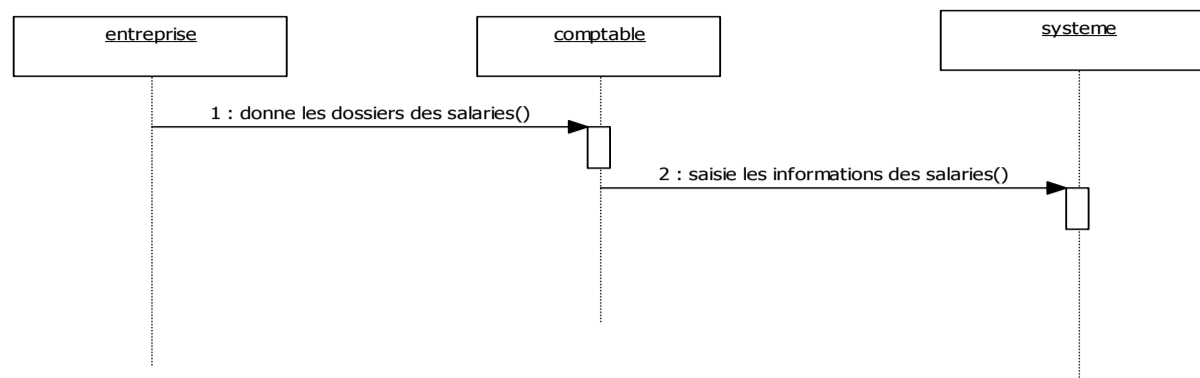


Fig08: -diagramme de séquence<<gestion de salaires>>

1.3. Cas d'utilisation<< gestion la paie des employées >>

-Description préliminaire :

Intention : calcule la paie des employées .

Actions :

- ✚ saisie le gain de chaque employée.
- ✚ saisie retenu de chaque employée.
- ✚ saisie subvention et allocation

-diagramme de Cas d'utilisation<< gestion la paie des employées >>

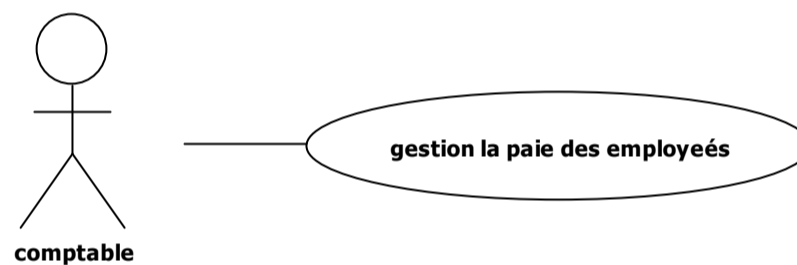


Fig09:diagramme de cas d'utilisation << gestion la paie des employées >>

Fiche du cas d'utilisation<< gestion la paie des employées>>:

Sommaire d'indentification :

titre: gestion de paie des employées.

but: pour calculer le net paye de chaque employée.

résumé :le comptable gestion de calcule la paie.

acteur :comptable .

--

Description des enchainement :

pre_condition: entre le gain , retenu , allocation et subvention .

scénario nominal:

le comptable entre les indemnités (salaire de base ,...ect), retenue (nombre des jours absence ,securite sociale,IRG,...ect) , puis calcule le net payer .

enchainement:

-le comptable saisie les indemnités .

-le comptable saisie les retenues(les absence ,CNAS,.....) .

-calcule le net à payer.

-vérifier le résultat .

-diagramme de séquence:

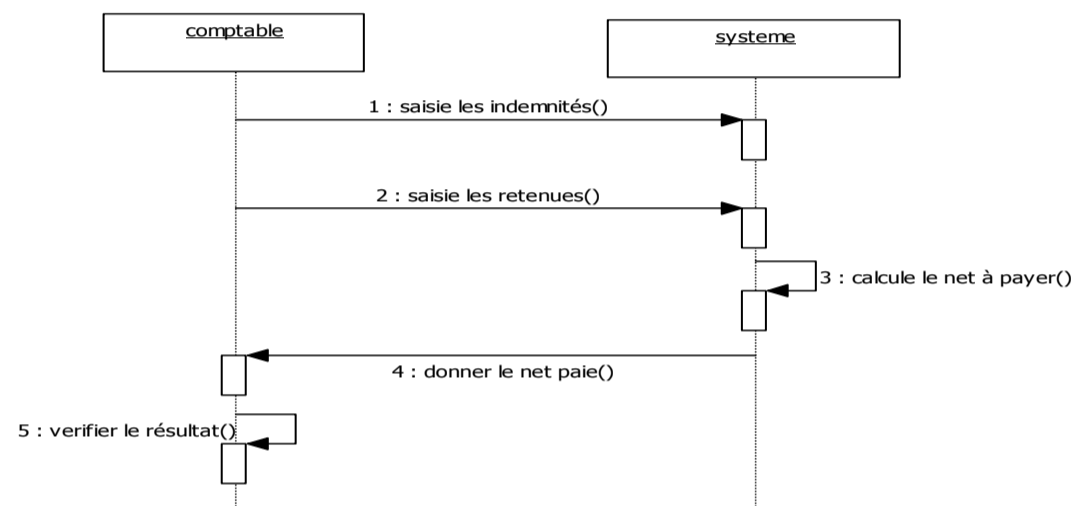


Fig10: diagramme de séquence: <<gestion la paie des employés>>

1.4. Cas d'utilisation<< les impressions>>

-Description préliminaire :

Intention : extraire des documents.

Actions :

🚩 demande les impressions

🚩 imprimer les documentes.

-diagramme de Cas d'utilisation<< les impressions>>

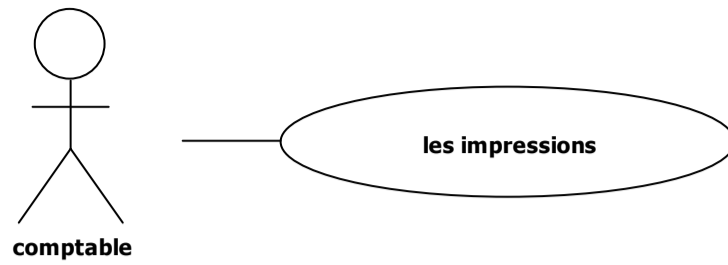


Fig11: diagramme de Cas d'utilisation<<les impressions>>

Fiche du cas d'utilisation<<les impressions>>:

Sommaire d'indentification :

titre: les impressions

but: extraire le bulletin de paie , déclaration de cotisation,...ect .

résumé :dans ce cas le comptable imprimer les document.

acteur :comptable .

Description des enchainement :

pre_condition: calcule le net à payer de salaries .

scénario nominal:

après calcule le net à payer de salarie le comptable demande les impressions des documentes suivant :
fiche de paie ,ficher personnel et déclaration de cotisation (CNAS,.....).

enchainement:

-système calcule le net à payer de salarie.

-le comptable demande les impressions des documents.

-afficher les documentes.

-imprimer les documentes .

-diagramme de séquence:

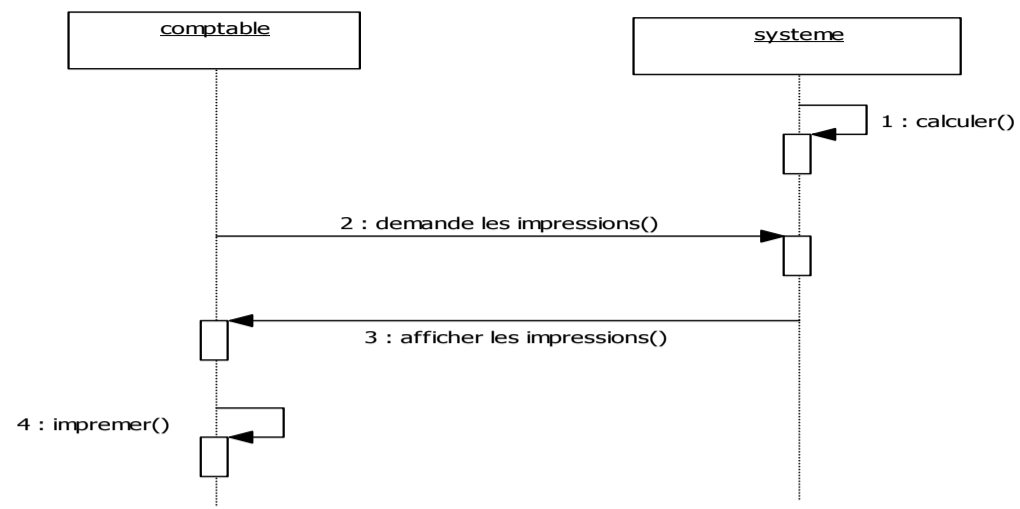


Fig12:diagramme de séquence <<les impressions>>

Liste des classes candidates :

Le tableau ci-dessous montre les différentes classes ressortissant des cas d'utilisation analysés précédemment:

Cas utilisation	Class candidates	Attributes	Comportement
Gestion de l'entreprise	Entreprise	Code Nom Adress Année	Créer() Modifier() Supprimer()
	CNAS	Code Nom N°adhérent N°agence	Créer() Modifier() Supprimer()
	Banque	Code Nom N°compt N°agence	Créer() Modifier() Supprimer()
	Fonction	Code Libelle	Créer() Modifier() Supprimer()
	Section	Code Libelle	Créer() Modifier() Supprimer()
Gestion de salaries	Employée	Code Nom Prenom Adress Date de naiss Lieu de naiss Fils de et de Sexe Date de mariage Sit.fam	Créer() Modifier() Supprimer() Calculer paie()
	CNAS		
	Banque		
	Fonction		
	Section		
	Catogorie	Code Libelle	Créer() Modifier() Supprimer()
	Diplôme	Code Libelle	Créer() Modifier() Supprimer()
	Absence	Id_abs Nombre de jour abs	Créer() Modifier()

		Nombre d'Heure abs Date	Supprimer()
	Conge	Id_conge Date debut de conge Date fin de conge Type de conge	Créer() Modifier() Supprimer()
Gestion la paie de employée	Employée		
	Rubrique	Id_rub Libelle Type Taux	
	Valeur	Id_val Libelle Valeur Taux	
	Bulletin	Code, Libelle Gain, Retenue, N/Base,	Créer() Calculer()

Tab06: Tableau des classes candidates

IV.Capture des besoins techniques :

La capture des besoins techniques couvre, par complémentarité avec celle des besoins fonctionnels, toutes les contraintes qui ne traitent ni de la description du métier des utilisateurs, ni de la description applicative. Le modèle de spécification s'exprime suivant deux points de vue qui sont : la spécification logicielle, l'architecture de système et la structure du matériel à exploiter.

1. Architecture du nouveau système :

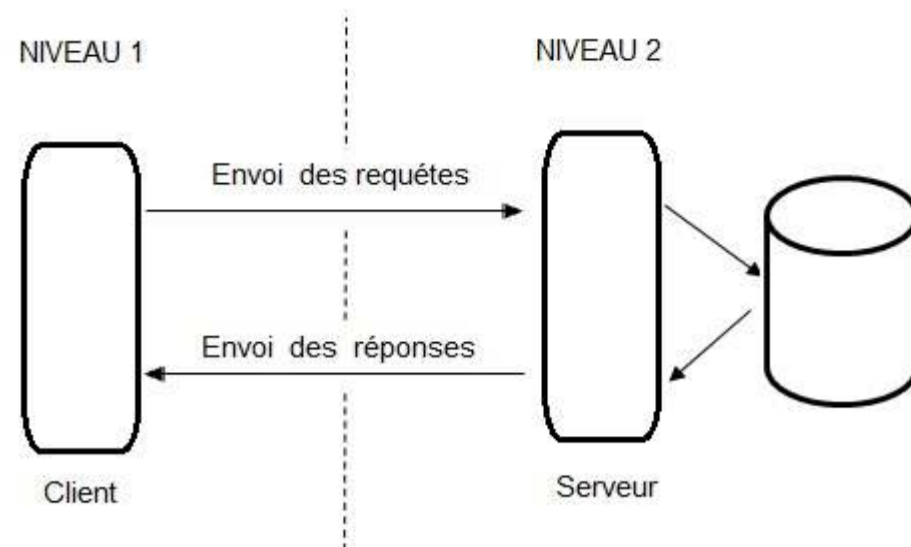


Fig13 : l'architecture du nouveau système

- Présentation de l'architecture de nouvelle système (2-tier) :

Dans une architecture deux tiers, 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 service spécialisé. Le cas typique de cette architecture est une application de gestion fonctionnant sous Windows ou Linux et exploitant un SGBD centralisé.

Ce type d'application permet de tirer parti de la puissance des ordinateurs déployés en réseau pour fournir à l'utilisateur une interface riche, tout en garantissant la cohérence des données, qui restent gérées de façon centralisée.

La gestion des données est prise en charge par un SGBD centralisé, s'exécutant le plus souvent sur un serveur dédié. Ce dernier est interrogé en utilisant un langage de requête qui, plus souvent, est SQL. Le dialogue entre client et serveur se résume donc à l'envoi de requêtes et au retour des données correspondant aux requêtes.

Cet échange de messages transite à travers le réseau reliant les deux machines. Il met en oeuvre des mécanismes relativement complexes qui sont, en général, pris en charge par un middleware.

L'expérience a démontré qu'il était coûteux et contraignant de vouloir faire porter l'ensemble des traitements applicatifs par le poste client. On en arrive aujourd'hui à ce que l'on appelle le client lourd, avec un certain nombre d'inconvénients :

On ne peut pas soulager la charge du poste client, qui supporte la grande majorité des traitements applicatifs,

Le poste client est fortement sollicité, il devient de plus en plus complexe et doit être mis à jour régulièrement pour répondre aux besoins des utilisateurs,

Les applications se prêtent assez mal aux fortes montées en charge car il est difficile de modifier l'architecture initiale,

La relation étroite qui existe entre le programme client et l'organisation de la partie serveur complique les évolutions de cette dernière,

Ce type d'architecture est grandement rigidifié par les coûts et la complexité de sa maintenance.

2. Identification des cas d'utilisation techniques :

Pour l'élaboration du modèle de spécification logicielle, on s'intéressera aux fonctionnalités propres du système en procédant à une spécification logicielle.

Dans ce cas, on utilise les cas d'utilisations techniques.

Les exploitants du système sont les suivants :

- L'utilisateur, qui utilise une des applications du système. La majorité des acteurs de la branche fonctionnelle sont donc des utilisateurs dans la dimension technique,
- L'ingénieur d'exploitation, qui est chargé de déployer et de dépanner le système.

Les cas d'utilisation techniques sont d'abord identifiés en considérant l'attente opérationnelle de chaque exploitant :

- l'utilisateur va travailler avec des entités sous la forme d'objets, ce qui implique l'oeuvre des mécanismes de persistance et de gestion de cycle de vie des objets.
- Plusieurs utilisateurs travaillent en parallèle. L'intégrité est le mécanisme qui empêche la mise à jour simultanée d'une même entité par deux exploitants différents.

- Chaque utilisateur doit disposer d'une aide contextuelle.
- Le système doit être exploitable, à ce titre, il faut qu'il soit en mesure de générer des traces et des alertes qui vont faciliter sa maintenance.

L'ensemble des cas d'utilisation cités ici. Leur position en branche droite en fait des problèmes récurrents aux systèmes. Ces contraintes d'utilisation techniques donnent lieu à un premier modèle de spécification logicielle représenté par un diagramme de cas d'utilisation :

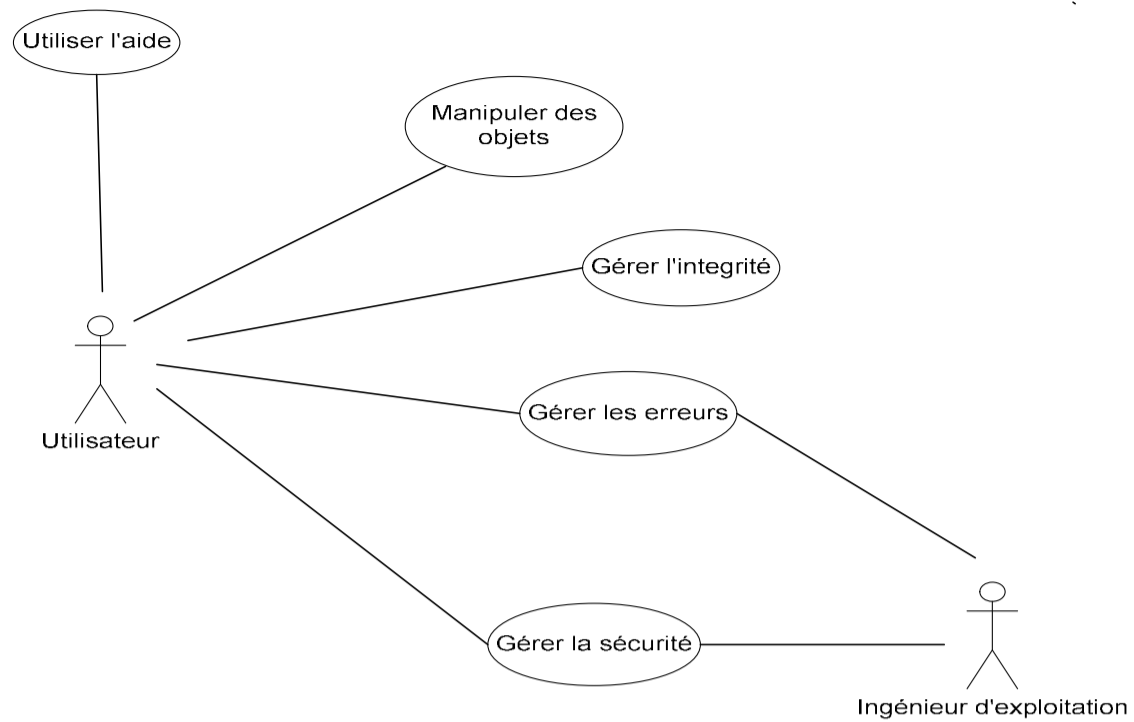


Fig14 : Modèle de spécification logicielle du système

3. Description des cas d'utilisation :

3.1. Cas d'utilisation : « Manipuler des objets ».

- **Intention** : l'utilisateur désire agir sur le cycle de vie d'un ou plusieurs objets.
- **Action** : Créer, modifier, supprimer un objet ou un graphe d'objets.

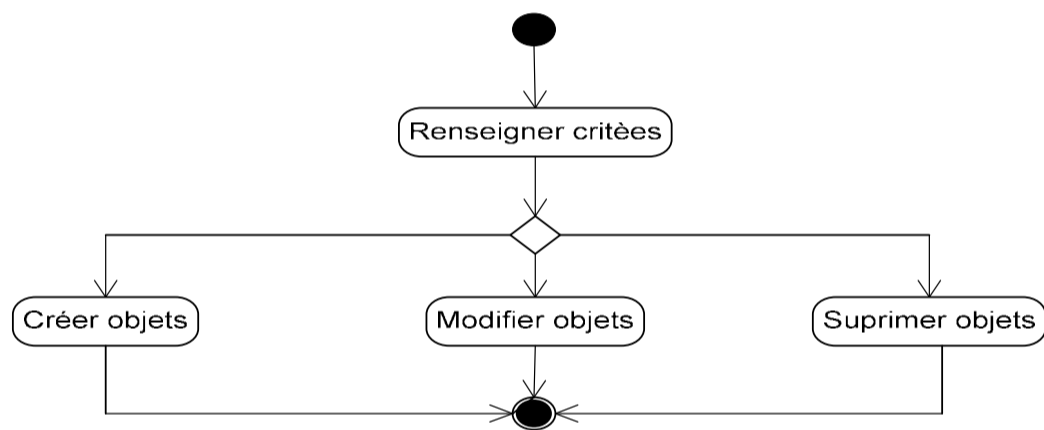


Fig15 : Diagramme d'activité de cas d'utilisation « Manipulation des objets »

3.2. Cas d'utilisation : « Gestion de l'intégrité »

- **Intention** : Les utilisateurs peuvent agir sur un objet parallèlement, donc empêcher sa mise à jour simultanée

- **Action :** Accorder un accès à plusieurs utilisateurs en parallèle à une même entité, gérer l'intégrité de ces entités.

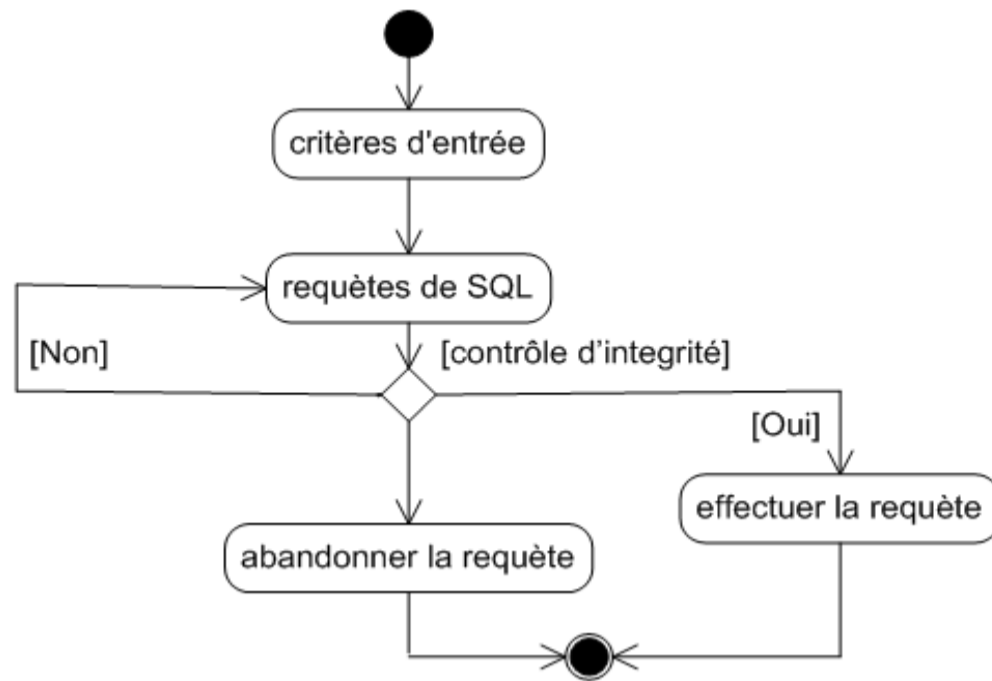


Fig16: Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion d'intégrité »

3.3. Cas d'utilisation : « Gestion des erreurs »

- **Intention :** Gérer les erreurs par le système pendant son exploitation.
- **Action :** Editer des messages d'erreurs (alertes, traces,...).

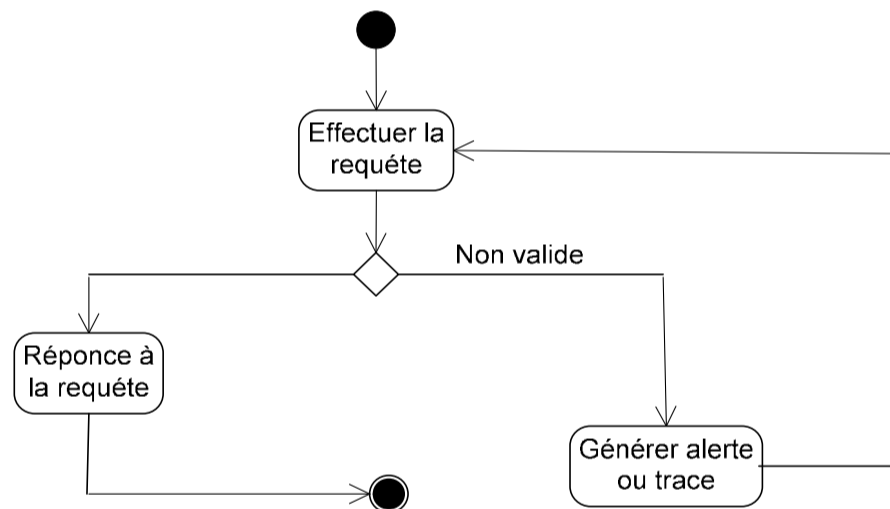


Fig17: Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion des erreurs »

3.4. Cas d'utilisation : « Gestion de la sécurité »

- **Intention:** Doter le système d'une sécurité le protégeant des intrusions et des accès malveillants.
- **Action:** Authentifie chaque exploitant du système en lui attribuant un rôle et un mot de passe.

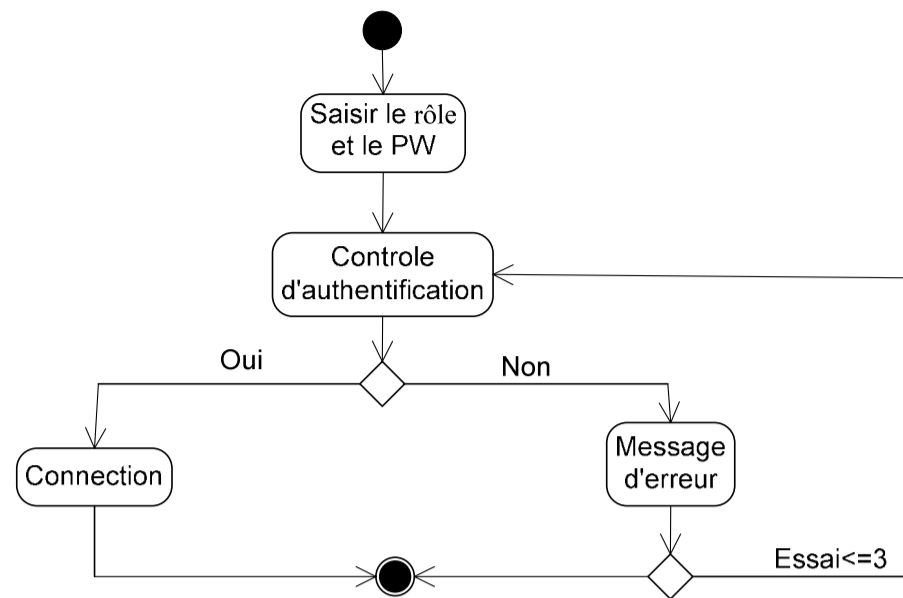


Fig18 : Diagramme d'activité du cas d'utilisation « Gestion de la sécurité »

V. Développement du modèle statique :

Cette étape nous permettra d'illustrer les principales constructions du diagramme de classes. Ces diagrammes de classes sommairement élaborés dans l'étape d'analyse de besoins fonctionnels seront détaillés, complétés et optimisés.

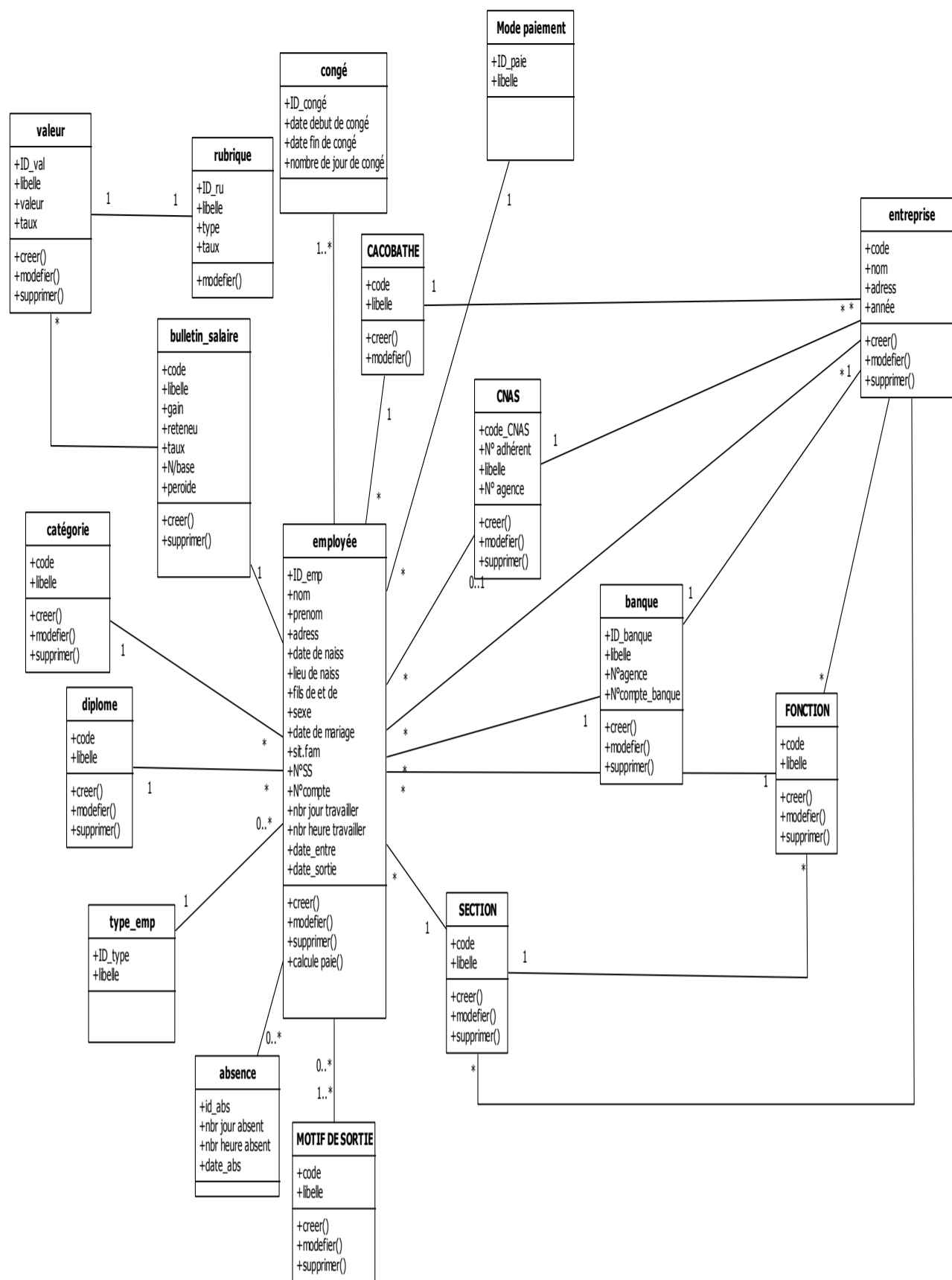


Fig19 : Diagramme de classe

VI. La conception détaillée :

La conception détaillée est une phase ultime de la modélisation qui consiste à construire et à documenter précisément les classes, les tables qui constituent le codage de la solution.

1- Description du modèle des classes :

Class	Attribut	Taille
Entreprise	Code_entrep	N [20]
	Nom	S [50]
	Adress	S [50]
	Année	D
CNAS	Code_CNAS	N [20]
	Nom	S [50]
	N°adhérent	N[20]
	N°agence	N [20]
Banque	Code_banque	N [20]
	Nom	S [50]
	N°compt	N[20]
	N°agence	N [20]
Fonction	Code_fonc	N [20]
	Libelle	S [50]
Section	Code_sec	N [20]
	Libelle	S [50]
Catogorie	Code_cat	N [20]
	Libelle	S [50]
Diplôme	Code_dip	N [20]
	Libelle	S [50]

Employée	ID_emp	N [20]
	Nom	S [50]
	Prenom	S [50]
	Adress	S [50]
	Date de naiss	D
	Lieu de naiss	S [50]
	Fils de et de	S [50]
	Sexe	S [10]
	Date de mariage	D
	Sit.fam	S [10]
	Photo	Image
	N°SS	N [20]
	N°compte	N [20]
	Nbr_jour_traavailler	N [20]
	Nbr_heure_traavailler	N [20]
Date entre	D	
Date sortie	D	
Absence	Id_abs	N [20]
	Nombre de jour abs	N [20]
	Nombre d'Heure abs	N [20]
	Date	D
Conge	Id_conge	N [20]
	Date debut de conge	D
	Date fin de conge	D
	Type de conge	S [50]
Rubrique	Id_rub	N [20]
	Libelle	S [50]
	Type	S [10]

	Taux	N
Valeur	Id_val Libelle Valeur Taux	N [20] S [50] N [20] N
Bulletin	Code Libelle Gain Retenue N/Base Période	N [20] S [50] N [20] N [20] N [20]

Tab07 :liste des classes

2- Passage au modèle relationnel :

L'utilisation des SGBDR impose un changement de représentation entre la structure des classes et la structure es données relationnelles. Les équivalences exprimées dans le tableau suivant sont généralement utilisées.

Modèle objet	Modèle relationnel
Classe	Table
Attribut de type simple	Colonne
Attribut de type complexe	Colonne ou clé étrangère
Instance	T-uplet
OID	Clé primaire
Association	Clé étrangère ou table de lien
Héritage	Clé primaire identique sur plusieurs table

Tab08 : Equivalences entre les concepts objets et relationnels

Le modèle relationnel :

Table	Identifiant	Attribut
Entreprise	Code_entrep	Code_entrep Nom Adress Année
Employée	ID_emp	ID_emp Nom Prenom Adress Date de naiss Lieu de naiss Fils de et de Sexe Date de mariage Sit.fam Photo N°SS N°compte Nbr_jour_traavailler Nbr_heure_traavailler Date entre Date sortie
Fonction	Code_fonc	Code_fonc Libelle
Section	Code_sec	Code_sec Libelle
Catégorie	Code_cat	Code_cat Libelle
Diplôme	Code_dip	Code_dip Libelle
Banque	Code_banque	Code_banque Nom N°compt N°agence
CNAS	Code_CNAS	Code_CNAS Nom N°adhérent N°agence
Absence	Id_abs	Id_abs Nombre de jour abs Nombre d'Heure abs Date
Conge	Id_conge	Id_conge Date debut de conge Date fin de conge Type de conge
	Id_rub	Id_rub Libelle

Rubrique		Type Taux
Valeur	Id_val	Id_val Libelle Valeur Taux
Bulletin	Code	Code Libelle Gain Retenue N/Base Période

Tab09: Liste des tables de la base de données.

VII.Conclusion

La modélisation, c'est une étape très important qui précède le développement du système durant laquelle nous avons suivi une démarche de développement, débutant par capturer besoins des utilisateurs jusqu'à la codification, en passant par l'analyse et la conception du système.

Cela pour but de résoudre les problèmes signaler dans la partie de l'étude de l'existant et répondre au besoin de l'utilisateur final du système.



Chapitre05:
Implémentation

I. Introduction:

Dans ce chapitre, nous allons détailler le processus d'implémentation de système. Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, notre la programme faciliter le travail du comptabilité dans la gestion personnel .

II. Environnement de travail :

Dans cette partie il sera question de décrire l'environnement de travail nécessaire pour la réalisation du système. Donc, nous y décrivons le contexte de travail requis pour le développement des application, exploitant une base de données. Pour cela nous avons choisi l'environnement de programmation Visual Studio avec la technologie. Et pour la gestion de base de données nous avons utilisé SQL serveur 2008 comme SGBD.

1. Composantes de L'environnement de travail

1.1 Visual studio:

Microsoft Visual Studio est une suite de logiciels de développement pour Windows conçu par Microsoft. La dernière version s'appelle Visual Studio 2012.

Visual Studio est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications bureautiques et des applications mobiles. Visual Basic, Visual C++, Visual C# et Visual J# utilisent tous le même environnement de développement intégré (IDE, Integrated Development Environment), qui leur permet de partager des outils et facilite la création de solutions faisant appel à plusieurs langages. Par ailleurs, ces langages permettent de mieux tirer parti des fonctionnalités du Framework .NET, qui fournit un accès à des technologies clés simplifiant le développement d'applications.

2.1 Visual C# :

Microsoft Visual C# est un puissant langage orienté composant créé par Microsoft. C# joue un rôle essentiel dans l'architecture de Microsoft .NET Framework, et certaines personnes ont comparé son rôle à celui joué par C dans le développement d'UNIX. Si vous connaissez déjà un langage comme C, C++ ou Java, vous trouverez que la syntaxe de C# en est très proche. Si vous êtes habitué à programmer dans d'autres langages, vous devriez rapidement vous familiariser avec la syntaxe de C# et vous n'aurez qu'à apprendre à placer les accolades et les points-virgules aux bons endroits.

3.1 Microsoft SQL Serveur 2008 :

Microsoft SQL Serveur 2008 fournit une plateforme fiable, productive et intelligente pour gérer et analyser les données de l'entreprise. Elle permet de réduire le temps et les coûts de développement et d'administration des applications, tout en fournissant une information ciblée et pertinente à l'ensemble de votre organisation et tout ça sous l'environnement Visual studio.

III. L'Interfaces principaux de l'application:

1. Interface d'accueil :

Toutes personne désire d'utiliser le système est obligée pour se connecter.

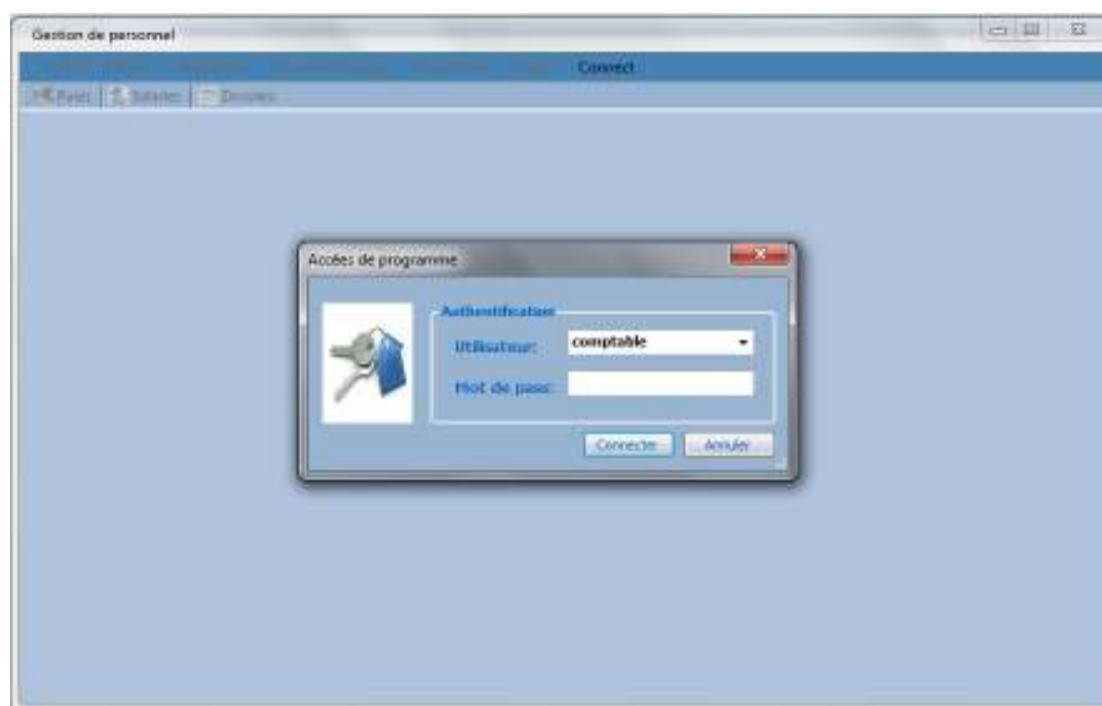


Fig20: l'interface d'accueil.

2. Interface création de nouveau dossiers d'entreprise:

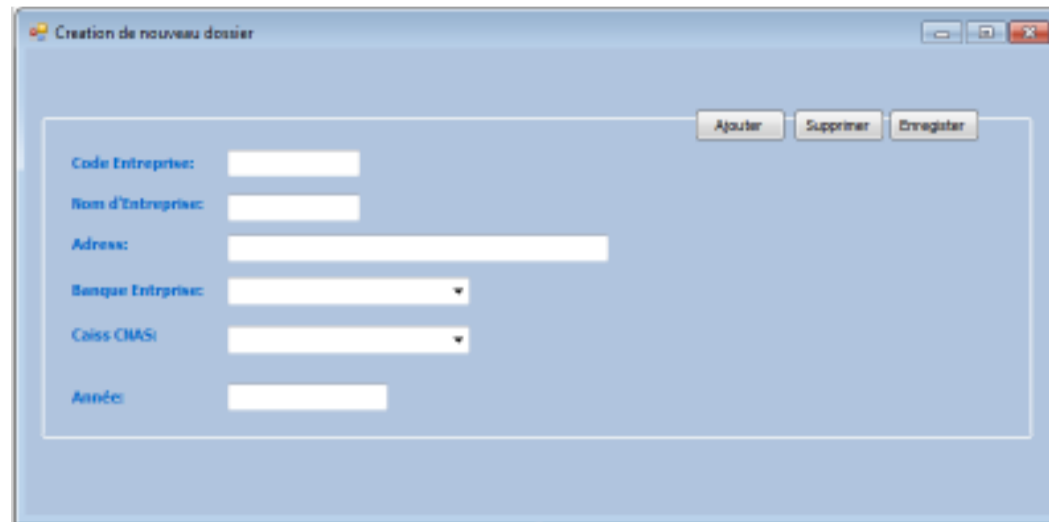


Fig21: l'interface créer nouveau dossiers d'entreprise.

3. Interface charge des informations des salaries:

dans cette interface nous saisi les informations de chaque salaries

(civil,les absence et congés,professionnel,...)

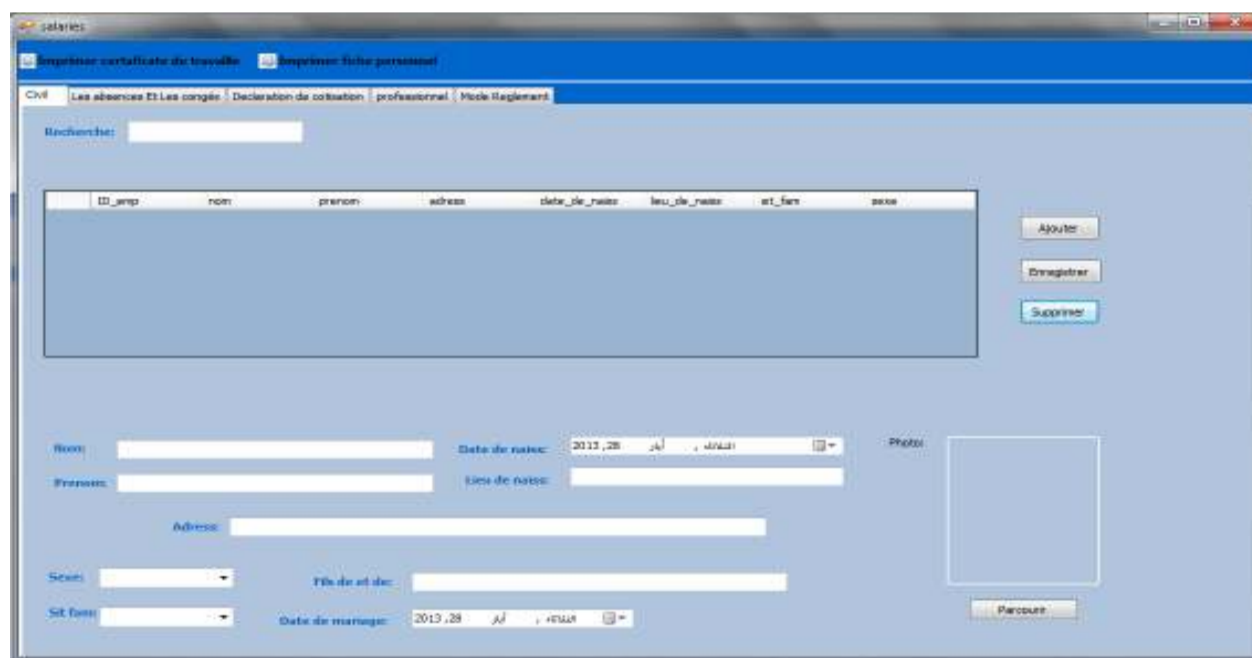


Fig22: l'interface saisie les information des salaries.

4.Interface calcule de paie :

Dans cette interface nous calculons la paie de chaque salaries.

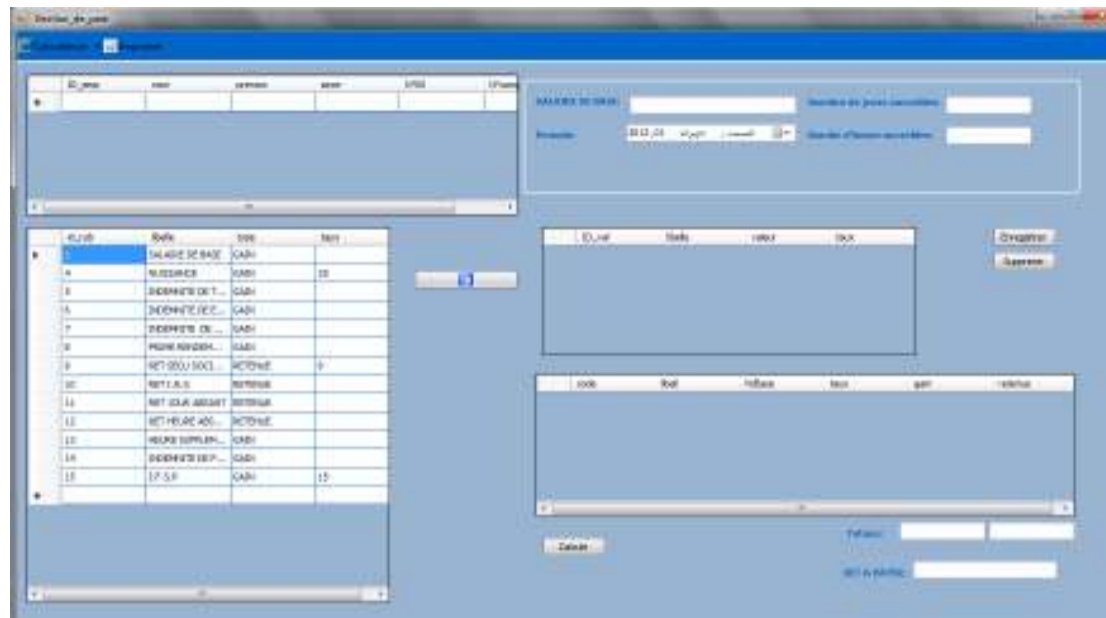


Fig23: interface calcule de paie.

IV. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté l'environnement de développement et les interfaces principales de notre application. Cette interface présente toutes les fonctionnalités nécessaires pour aider le travail du comptable dans la gestion personnel.

Conclusion général

Notre étude intitulée conception et réalisation d'un système gestion personnel. Cette étude nous a donné l'occasion d'aborder la conception des systèmes d'information en adoptant une méthode orientée objets (2TUP), permettant d'utiliser le langage de modélisation UML, tout au long de notre travail, depuis la capture des besoins jusqu'à la mise en œuvre du système.

Les résultats qu'on juge intéressants obtenus par le logiciel élaboré, nous amènent à des objectifs satisfaisants.

Nous arrivons à terme de notre étude, nous espérons avoir répondu aux besoins et soucis des utilisateurs, et que nous leurs avons apporté une aide appréciable.

Référence bibliographiques

- 1.[1] : UML 2 ANALYSE ET CONCEPTION (Joseph Gabay ; David Gabay)
2. [2] : UML en a action"De l'analyse des besoins à laconception "(Pascal ROQUES ; Franck VALLÉE)
quatrième édition .
3. [3] :<http://www.msdn.microsoft.com>
4. <http://www.wikipidia.com> 01/03/2013