**ECOLE SUPERIEURE D’INFORMATIQUE SALAMA**

TRAVAIL DE FIN DE CYCLE

**PLAN DU TRAVAIL**

**1*. Sujet : « Conception et mise en place d’une application de centralisation de données des patients dans un service pédiatrique » (Cas de l’hôpital Gécamines groupe Sud)***

*CHAPITRE 1 : ETUDE PREALABLE*

*CHAPITRE 2 : ANALYSE METIER DU SYSTEME DE GESTION DE LA PEDIATRIE A LA GECAMINES*

*CHAPITRE 3 : CONCEPTION ET MODELISATION DU SYSTEME*

*CHAPITRE 4 : IMPLEMENTATION DU NOUVEAU SYSTEME*

**0.INTRODUCTION GENERALE**

Depuis quelques années, le monde subit un changement suite à une évolution à grande vitesse dans l’utilisation et la perfection des nouvelles technologies de l’information et de la communication, qui sont actuellement visible presque dans tous les domaines de la vie.

L’informatique est aujourd’hui indispensable dans notre vie quotidienne et professionnelle. Elle permet de faciliter les tâches, d’optimiser les processus et de communiquer à distance.

Les cliniques médicales font partie intégrante des établissements que l’informatique pourra beaucoup aider. Jusqu’à ce jour, la gestion manuelle de l’information y est encore dominante ; d’où la nécessité d’y introduire l’informatique.

* 1. **Problématique**

Etant donné que l’hôpital Gécamines Groupe Sud possède trois entités médicales notamment la clinique de la Gécamines, la Gécamines Sud et celle de kipushi, dans chaque entité se trouve un docteur chef qui dirige son secteur et au total trois docteurs s’occupent de ces trois secteurs ou entités et au final tous sont dirigés par un docteur qui gère tout l’hôpital groupe sud. Et chaque entité possède des services tels que la chirurgie, la maternité, la médecine interne, la pédiatrie etc. seulement que nous voulons centraliser les données d’un seul service de ces trois entités médicales qui est le service de la pédiatrie qui concerne tous les malades mineurs et comme il y a autant d’agents qui peuvent avoir beaucoup d’enfants non seulement les agents de la Gécamines mais aussi les abonnés qui ne sont pas agents de ladite Entreprise en moyenne, donc la quantité de données à traiter est volumineuse d’après notre observation, les travaux se font manuellement ,les rapports ,la mise à jour de toutes les données , on ne sait pas bien avoir un rapport central , on ne sait pas avec précision et exactitude avoir les statistiques et faire les prévisions . Lorsque les prévisions ne sont pas correctes, on parvient à faire des réquisitions et des commandes des produits sur base des statistiques imprécises et cela conduit à des dépenses inutiles des produits et des matériels qui ne seront pas utilisés et par conséquent cela devient coûteux car en cas de besoins on n’utilisera pas ces produits et matériels.

En outre, nous avons constaté que les statistiques sur le nombre des patients entrant, sortant de l’hôpital Groupe Sud ne sont pas exactes et beaucoup d’erreurs ont lieu sur le comptage manuel or le nombre des patients selon les maladies peut permettre lors d’un rapport central de pouvoir se rendre comptes des maladies contractées qui ont étés fréquentes et c’est sur base de cela qu’on peut prévoir comment lutter en avance contre la pandémie, les épidémies et autres types de maladies chez les enfants qui sont aujourd’hui victimes de beaucoup de pathologies.

Toutes les difficultés énumérées ci-hauts nous ont poussées à nous poser une question essentielle celle de savoir :

* Quel système pouvons-nous mettre en place pour informatiser, centraliser les données et faire les prévisions et les statistiques avec exactitude ?
  1. **Hypothèses**

Pour répondre à cette question de problématique, nous avons opté pour la mise en place d’une application web permettant à chaque secteur de saisir ses données et les envoyer au niveau central pour une centralisation de ces dernières afin d’avoir des statistiques et des prévisions exactes, des commandes de produits pharmaceutiques et matériels des soins de manière précise et sans dépenses inutiles

Cette application sera capable :

* Permettre de faire les prévisions annuelles des produits
* De faire des statistiques sur les patients et leurs mouvement (entrées et sorties)
* De faire une gestion informatique de toutes les données de la pédiatrie et les centraliser pour question des rapports au niveau central et apporter en cas des pandémies, d’une maladie à fréquence élevée ou encore une vague de maladies chez les enfants qui sont souvent malveillants à tous les risques , informer aux autorités du ministère de la santé au niveau provincial et au niveau national pour prévoir les médicaments, les vaccins et autres selon les statistiques qui seront faites .
  1. **Choix et intérêt du sujet**
     1. **Choix du sujet**

Notre choix s’est porter sur ce travail de fin de cycle car d’abord il correspond à notre formation en Management des systèmes d’informations, il nous permet de mettre en pratique nos connaissances acquises durant nos années d’études à l’école supérieur d’informatique Salama et surtout par le fait qu’il va répondre aux attentes de responsables de la pédiatrie à l’hôpital Gécamines dans sa gestion et centralisation de données.

* + 1. **Intérêt du sujet**

L’intérêt de ce sujet que nous avons opter se justifie par la mises en pratiques des connaissances acquises durant nos années d’étude, de permettre aux futurs chercheurs de notre domaine de s’en référer afin qu’ils optent aussi une amélioration à ce présent travail et en fin il va répondre favorablement aux attentes des utilisateurs de la pédiatrie à l’hôpital Gécamines.

* 1. **Delimination du sujet**

**0.4.1Delimitation spatiale**

Dans l’espace, nous nous sommes proposés de mener notre étude au sein de l’hôpital Groupe Sud de la Générale des carrières et des mines.

**0.4.2 Délimitation temporelle**

Dans le temps, nous avons échelonné notre étude sur une période allant du mois de Mai jusqu’au mois de septembre 2023 pour mieux appréhender le déroulement des activités afin que nous puissions faire l’analyse de l’existant, critiquer cet existant et enfin proposer des nouvelles solutions.

* 1. **Etat de l’art ou état de la question**

Toutes fois nous ne sommes pas le premier à traiter le sujet de ce sens, par contre d’autres chercheurs l’ont déjà évoqué, seulement que leur orientation diffère de la nôtre.

Ainsi nous citons :

* **NTUMBA MUKOMA** Véro étudiante d’ESIS en réseau administration système qui a parlé sur : « **la réplication des bases des données »** 2014-2015. Son travail se base sur la centralisation des maternités d’une commune.

Notre travail se diffère à celui cité- ci-haut car non seulement on interconnecte les maternités d’une commune, mais on interconnecte les centres médicaux d’une ville entière.

* **Jonathan BUPE** étudiant d’ESIS de l’année académique 2017- 2018 en génie logiciel système informatique qui a parlé sur « **la conception d’un système intelligent permettant le monitoring à distance de tous les patients d’un hôpita**l »

Notre travail se différencie de celui de Jonathan dans le sens où son travail visait à aider l’infirmier ou le médecin qui se lamentait de la surabondance des patients et du manque du personnel soignant en proposant un système de surveillance intelligent.

* **Joseph MUTOBA** étudiant d’ESIS de l’année académique 2017-2018 en génie logiciel et gestion qui a parlé sur « **la conception d’une application web de suivi de traitements et de consultation médicale en ligne** »

Notre travail se différencie à celui de Joseph dans le sens où son travail avait pour but principal de permettre aux malades de suivre leurs traitements et effectuer des consultations à distance.

* **Fabien MWAMBA** étudiant d’ESIS de l’année académique 2011-2012 en génie logiciel et système informatique qui parle sur « **l’analyse et conception d’une application d’aide au suivi médical dans une zone de santé cas de la zone de santé Kampemba »**

Notre travail se différencie à celui de Fabien dans le sens où son travail permettait également de faire un suivi des malades uniquement dans une zone de santé sans pour autant uniformiser les différentes données dans toutes les zones de santé d’une ville.

* **Franck Gaspard KANKWENDA MULOWAY** étudiant d’ESIS de l’année académique 2011-2012 en génie logiciel et système informatique qui parle sur « **la conception d’un logiciel de suivi des malades en pédiatrie**»

Notre travail se différencie à celui de Franck dans le sens où son travail avait pour but principal de faire le suivi des différentes maladies contractées par les bébés.

* 1. **Méthodes et techniques**
     1. **Méthodes**

Sachant que tout chercheur doit se focaliser sur une méthode qui l’orientera à atteindre ses objectifs et qui sera pour lui une bonne démarche de gestion de projet. C’est ainsi que dans notre travail nous avons opter pour la méthode UP (Unified Process) qui est une méthode basée sur le langage de modélisation UML. Cette méthode est flexible et peut être adaptée pour répondre aux besoins de différents projets, elle permet une communication claire et efficace entre les membres de l’équipe de projet, elle fournit des modèles pour la planification, la conception et le développement de logiciels ,elle met l’accent sur la qualité du logiciel en s’appuyant sur des processus de test rigoureux ,En somme la méthode UP offre une approche structurée et efficace pour le développement de logiciels, ce qui peut aider à améliorer la qualité, la productivité et la rentabilité des projets informatiques.

* + 1. **Techniques**

Concernant la réalisation de ce projet, nous avons recouru aux techniques suivantes :

* Interview : qui nous a permis de nous entretenir avec des responsables de la pédiatrie de l’hôpital Gécamines groupe sud
* La documentation : qui nous a permis d’accéder à des manuels, articles etc. relatifs à notre sujet de recherche
* L’observation : nous a permis d’observer les opérations effectuées par le système existant afin d’affirmer la réalité
  1. SUBDIVISION DU TRAVAIL

Outre l’introduction générale et la conclusion générale, notre travail est subdivisé en quatre chapitres notamment :

CHAPITRE 1 : ETUDE PREALABLE (bref description des chapitres)

CHAPITRE 2 : ANALYSE METIER DU SYSTEME DE GESTION DE LA PEDIATRIE A LA GECAMINES

CHAPITRE 3 : CONCEPTION ET MODELISATION DU SYSTEME

CHAPITRE 4 : IMPLEMENTATION DU NOUVEAU SYSTEME

CHAPITRE 2 : ANALYSE METIER DU SYSTEME DE GESTION DE LA PEDIATRIE A LA GECAMINES