**INTRODUCTION GENERALE**

1. **EXPOSE DU PROBLEME**

L’évolution croissante de la nouvelle technologie d’information et de communication a donné de nos jours, à toute organisation la clé de son propre développement en mettent à sa disposition une myriade d’outils tant logiciels que matériel.

En effet, Au terme d’une étude supérieure ou universitaire, chaque étudiant est conduit à mener une recherche sur un sujet de mémoire en vue de l’obtention du titre.

Notre recherche se fait au sein du << Complexe Scolaire Maxel >> sur le sujet dénommé << mise en place d’un système d’information informatisé pour les inscriptions des élèves >>. Le but de notre recherche n’est pas d’inspecter l’école concernée mais plutôt de faire découvrir à l’ingénieur la réalité de toutes les connaissances acquises durant notre formation.

Etant donné que la mise en œuvre et l’exploitation des systèmes informatiques dans une entreprise représentent une tâche complexe et dont l’utilisation de l’ordinateur pour l’accomplir demande des compétences spécialisées.

Dans le souci de résoudre certaines préoccupations pour une bonne gestion dans nos entreprises ou administrations, nous voici au Complexe Scolaire MAXEL, cherchant comment introduire l’outil informatique (ordinateur) dans la gestion des inscriptions des élèves car l’utilisation du système informatique permettra aussi à la direction des études d’évaluer l’ensemble de l’école.

Ainsi, nous essayerons dans tous les cas, à faire la mise en place d’un système d’information informatisé pour la gestion des inscriptions des élèves dans cette école, à la place de la gestion manuelle car dit-on, il n’y a pas de négatif dans le changement d’une gestion, si dans la bonne direction.

1. **PROBLEMATIQUE**

La problématique est définie comme étant l’ensemble des problèmes, qui peuvent être révélés dans un cadre de gestion précis et auxquels une ébauche des solutions véritables doit être proposée. « Le mot problématique désigne des questions posées dans un domaine de science, en vue d’une recherche des solutions. D’où, problématique signifie problème à résoudre ».[[1]](#footnote-1)

Dans le cadre de notre travail, le système d’information utilisé par notre établissement scolaire est manuel, et ne répond pas aux normes de la vie actuelle. Nos écoles regorgent un nombre élevé des élèves. Et chaque fin d’année scolaire, elles procèdent à une inscription des élèves, pourtant ce dernier est toujours manuel. A ce titre les problématiques de notre étude s’énoncent comme suit:

* Difficultés de répertorier directement un élève inscrit dans un bref délai ;
* La perte des informations ;
* Mauvaise condition de conservation des documents ;
* Manque de rapidité qui produit la fatigue pour établir le rapport sur les activités réalisées et incohérence des informations ;
* Le risque de redondance.

En ceci deux grandes questions constituent notre problématique, à savoir :

* quel serait l’avantage du système de gestion informatisée par rapport au système manuel effectué au sein du Complexe Scolaire Maxel ?
* comment peut-on constituer un système d’information fiable pour gérer l’inscription des élèves ?

1. **HYPOTHESE**

L’hypothèse est l’ensemble de réponses anticipatives aux questions du départ. Etant donné que l’informatique est de nos jours un outil par excellence qui procure la rapidité et l’automatisation, source de la précision et de l’exactitude, nous pensons qu’à la résolution des problèmes liés à la gestion des inscriptions des élèves dans le complexe scolaire Maxel, nous avons décidé de mettre en place un système informatisé pour une meilleure gestion qui s’occupera désormais des inscriptions des élèves avec beaucoup d’aisance en utilisant l’outil de base qu’est l’ordinateur.

1. **CHOIX DU SUJET**
2. **Choix du sujet**

Notre travail est intitulé << La mise en place d’un système d’information informatisé pour les inscriptions des élèves >>.

1. **Intérêt u sujet**

* ***Intérêt personnel :*** cette étude nous aide à apporter une solution aux diverses difficultés rencontrées dans l’exécution de différents travaux pour les inscriptions des élèves.
* ***Intérêt scientifique :*** nous ne faisons pas ce travail pour seulement l’obtention de diplôme mais pour qu’il soit un miroir pour les autre chercheurs, qui viendront après nous trouvent une documentation fiable, nécessaire et utile qui les aidera à parachever leurs investigations.
* ***Intérêt social :*** l’intérêt que trouvera le complexe scolaire maxel avec la conception de ce nouveau logiciel doté d’une base de données pouvant gérer les inscriptions des élèves.

1. **Délimitation du sujet**

*Dans le Temps*

Les recherche menées sur la gestion de cette institution dans le cadre de ce travail couvrent la période allant de 2019 – 2020 et se sont déroulées exclusivement à Kinshasa.

*Dans l’espace*

Le complexe scolaire Maxel est situé sur la 3eme rue au n0 60 Bis au quartier de Marais dans la commune de Matete.

1. **METHODE ET TECHNIQUE DU TRAVAIL**
2. **Méthode**

La méthode est l’ensemble de règles et des principes qui organisent le mouvement d’ensemble et de la connaissance. C’est à dire les relations entre l’objet de recherche et le chercheur, entre les informations concrètes ressemblées à l’aide de technique et le niveau de la théorie et de concepts.

**Méthode Merise****:** C’est une méthode d’étude, de réalisation informatique du système d’entreprise. (2) Elle nous permise de concevoir et de réaliser le nouveau système d’information informatisé pour l’inscription des élèves au sein Complexe Scolaire Maxel.

**Méthode analytique:** Elle nous a permis de subdivise le problème en différentes parties pour bien l’analyser et dompter la conception. La méthode de conception et la réalisation du système informatique à laquelle nous allons faire appel, qui est la méthode merise.

**Méthode structuro fonctionnelle :** Selon PIAGE cette méthode est définit de la manière suivante : « c’est un système de transformation qui compote des lois en tant que système et qui le conserve en s’enrichit par le jeu même de ses transformations sans que celle-ci aboutissent en d’hors de ses frontières ou qu’elle fasse appel à des éléments externes ».

1. **Technique**

La technique est un ensemble d’outil mis à la disposition de la rechercher organisé par la méthode pour atteindre un but ou l’objectif quelconque. Ainsi pour notre recherche nous avons recourues aux techniques ci-après

* ***Observations*** **:** Elle consiste à observer avec curiosité et attention sur les organisations des activités au sein de, elle nous permet de découvrir certaines informations à être informées.
* ***Documentaire******:*** Permet de prendre les informations dans des documents déjà existant.
* ***D’Entretien* :** Désigne une conversation entre deux ou plusieurs personnes. ça nous a permis de faire les entretiens avec les gestionnaires ou les responsable, afin de recueille les renseignements sur.
* ***Historique*:** Pour cette technique, nous étions obligés de descendre sur terrain (Complexe Scolaire Maxel) pour consulter les dirigeants de cette école pour nous raconter son histoire.

1. **Difficultés rencontrées**

Un travail scientifique comme celui-ci ne saurait s'achever sans difficulté pendant sa réalisation. Nos recherches se sont heurtées à des difficultés parmi lesquelles nous citons :

* + L'indisponibilité des agents ;
  + Trop de vas et viens ;
  + Le refus des certains individus de répondre au questionnaire d'enquête ;

Etc.

1. **Canevas**

## Hormis l’introduction générale et la conclusion générale, notre travail comporte trois (3) grandes parties où chacune est subdivisée en chapitres à savoir :

* **La Première partie s’intitule: Approche Théorique**

Elle est subdivisée en deux chapitres, à savoir :

* Chapitre 1 : Concepts informatiques de ase
* Chapitre 2 : Concepts relatifs au sujet
* **La Deuxième partie s’intitule: Etude préalable**

Est aussi subdivisée en quatre chapitres, à savoir :

* Chapitre 1 : Présentation de l’entreprise
* Chapitre 2 : Analyse de l’existant
* Chapitre 3 : critique de l’existant
* Chapitre 4 : Proposition des solutions
* **En fin, la troisième partie s’intitule** : **Conception et réalisation du nouveau système d’information**, qui comprend dans son ensemble Cinq chapitres à savoir :
* Chapitre 1 : Etape Conceptuelle
* Chapitre 2 : Etape Organisationnelle
* Chapitre 3 : Etape Logique
* Chapitre 4 : Etape Physique
* Chapitre 5 : Réalisation du système d’information informatisé

**PREMIER PARTIE : APPROCHE THEORIQUE**

Cette partie nous permet de définir les concepts relatifs à notre cadre d’étude, ces définitions nous ont permis de mieux poursuivre notre recherche. Cette première partie a deux chapitres : La première porte sur « les concepts informatiques de base » et la deuxième porte sur « les concepts relatifs à la gestion d’inscription des élèves».

**CHAPITRE 1 : CONCEPTS INFORMATIQUES DE BASE**

# Section1. La notion du système

# *Définition* :

Un système est un ensemble des moyens matériels, financières en interaction structuré, organisé, dynamique poursuivant un but en fonction des objectifs prédéfinis.

# 1. 1. Classification de système

Il existe plusieurs types de système d’information à savoir :

* **Système d'informatique :** Un système informatique est un sous-ensemble du système d'information.

Il existe quatre types systèmes à savoir :

* **Système naturel :** c'est un système créé par Dieu. Par exemple : la terre, l'être humaine (l'Homme).
* **Système artificiel :** est celui crée par l'homme.

Exemple : l'ordinateur, le poste téléviseur, véhicule, entreprise

* **Système ouvert** **:** est un système qui interagit en permanence avec son environnement. L’interaction peut se faire via des informations, des énergies. Par exemple **:** téléphone, l'Entreprise, internet.
* **Système fermé :** Un système fermé est un ensemble d'éléments en interaction qui fonctionne sans être influencé par son environnement

**1. 2. Fonctionnement du système d’une entreprise**

Dans l’entreprise, le système est organisé en différents systèmes appelés « sous-système », représentés comme suite :

Système

Out put

Input

# 

# 1. *Système de pilotage*

Appelé aussi système décisionnel, il consiste à coordonner toutes les activités au sein d’une entreprise, il prend des décisions et définit les objectifs à atteindre pour la bonne marche de l’entreprise. Il a comme rôle « la prise des décisions ». Le système de pilotage communique des ordres au sous-système opérant. [[2]](#footnote-2)

# 2. *Système d’information*

Il joue le pont entre le système de pilotage et le système opérant et consiste à traiter l’information au sein de l’entreprise, il a comme fonctions :

* La collecte de données ;
* L’analyse de données ;
* Le pilotage de données pour un traitement de données ;
* La diffusion des résultats aux utilisateurs.

# 3. *Système opérant*

Appelé autrement système opérationnel ou système exécutant, consiste à exécuter les tâches définies par le système de pilotage.

# Section 2. La notion de la base de données

# 2.1. *Définition*

Une base de données est un ensemble des fichiers exhaustifs, non redondants, structurés, exploitables par un SGBD en vue de répondre à tous les besoins des utilisateurs[[3]](#footnote-3). A cet effet, la définition d’une base de données se fonde sur trois critères ci-dessous :

* Exhaustivité.
* Non redondance
* Structuration ;

**2.2. Différence entre Base de données et Fichier de données**

* **La base de données** : est un grand fichier que l’on peut mettre plusieurs information ou données ;
* **Les fichiers de données** : est l’ensemble d’organisation logique ou homogène dans lesquels utilisateur stocks des informations.

**2.3. Avantages d’une base de données**

Son avantage majeur de l’utilisation est la possibilité de pouvoir être accédées par plusieurs utilisateurs simultanément. Elle permet de mettre des données à la disposition d’utilisateurs pour une consultance, en saisie ou en une mise à jour, tout en s’assurant de droits accordés à Ces derniers.

**2.4. Caractéristiques des bases de données**

Une base de données doit répondre aux caractéristiques ci-après :

* **L’exhaustivité :** Une base de données doit être exhaustive c’est-à-dire qu’elle doit contenir toutes les informations nécessaires qui doivent répondre aux besoins des utilisateurs ;
* **Le non redondance** **:** Une base de données doit éviter la répétition des données c’est-à-dire une information ne peut être reprise plusieurs fois mais, la technique de la conception et de l’implantation d’une base de données exige, une redondance calculée (légère) qui permet la mise en liaison des différents fichiers entre eux.
* **La structuration :** Une base de données doit être structurée (organisée) il implique une organisation de stockage de données de telle façons qu’on atteigne surement la données que l’on recherche dans la base.

# 2.5. Système de gestion des bases de données

# 2.5.1. *Définition*

Un Système de Gestion des Bases de Données (SGBD) est un ensemble de programmes qui permettent à des utilisateurs de saisir, d’organiser et de sélectionner des informations dans la base de données.

Le SGBD le plus courant est un système de gestion de base de données relationnelles ou SGBDR, c'est est un logiciel capable de traiter des données structurées (tables, lignes, colonnes) dans un contexte de concurrence d'accès.

En bref, les « SGBD », sont des ensembles de programmes généraux dont le rôle est de servir d’interface entre l’utilisateur et les bases de données.

# 2.5.2. Fonctionnement d’un SGBD

Ainsi, il existe plusieurs types de SGBD dont notamment

* **Le Système de gestion des bases de données Hiérarchique**

Les données sont classées hiérarchiquement, selon une arborescence descendante. Ce modèle utilise des pointeurs entre les différents enregistrements. Il s’agit du premier modèle de SGBD.

* **Le Système de gestion des bases de données Réseaux**

Comme le modèle hiérarchique, ce modèle utilise des pointeurs vers des enregistrements. Toutefois la structure n’est plus forcément arborescente dans le sens descendant.

* **Le Système de gestion des bases de données Relationnel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Les données sont enregistrées dans des tableaux à deux dimensions (lignes et colonnes). La manipulation de ces données se fait selon la théorie mathématique des relations.

* **Le Système de gestion des bases de données Objet**

Les données sont stockées sous forme d’objets, c'est-à-dire de structures appelées *classes* présentant des données membres. Les champs sont des instances de ces classes.

# 2.5.3. Typologie de SGBD

Nous distinguons de plusieurs types de SGBD dont nous pouvons citons :

* SGBD Relationnel ;
* SGBD Réseau ;
* SGBD Hiérarchique ;
* SGBD Objet ;

Ces SGBD offre des avantages spécifiques :

* Une gestion simple des grands ensembles de données
* Un accès simple et efficaces aux données enregistrées
* Une grande flexibilité
* L’intégrité et la cohérence des données
* Le contrôle des accès pour les utilisateurs (sécurité et protection des données)
* Une disponibilité élevée.

**CHAPITRE II : CONCEPTS RELATIF A LA GESTION D’INSCRIPTION DES ELEVES**

Pour aider les chercheurs à bien comprendre cet œuvre nous allons définie quelque mot technique :

* ***Gestion :*** est l’action ou manière de gérer une entrepriseou un organisme communautaire, c’est un développement et une mise en place des outils permettent le partage d’information, la discussion de stratégies et les prise de décisions en toute transparence. elle permet de fixer les priorités.
* ***Inscription****:* action d’inscrire une personne ou une chose sur un registré, une liste. etc…
* ***Elève****:* une personne instruite dans un art par un maitre, puis un enfant qui reçoit l’enseignement dans un établissement scolaire.
* **Une école** est un établissement où l’on accueille des individus appelés <<écoliers>> afin que des professeurs leur dispensent un enseignement de façon collective.
* **Ecolier** : un élève dès qu’il commence sa scolarité que ce soit à l’école où à la pré-classe, ce terme l’accompagnera jusqu’à ce qu’il termine le secondaire.

**DEXIEME PARTIE : ETUDE PREALABLE**

L’étude préalable est une étude de projet. Cette étude nous la présentons en deux chapitres.

* Le premier chapitre : présentation générale de l’entreprise
* Le deuxième chapitre : analyse de l’existant.

**CHAPITRE I : PRESENTATION GENERALE DE L’ECOLE MAXEL**

* 1. **SITUATION GEOGRAPHIQUE**

Le complexe scolaire Maxel, est une école privée agrée, située sur la 3eme rue au n0 60 Bis au quartier de Marais dans la commune de Matete.

* 1. **HISTORIQUE**

Le complexe scolaire Maxel a été créé par un particulier nommé TSHANGU FASOLE WILLY, l’école a vu le jour le 27 Mai 2003 par l’arrêté ministère n0 MINE-DIC/EPSP/0094/2003 et le fonctionnement a été autorisé par l’arrêté n0100/EPSP/80/0322/2005.

En 2006, l’option Biochimie fut introduire, et une année après l’option coupe et couture remplace l’électricité. Ces deux options ont été agrées par le décret du secrétariat général de L’EPSP, l’école comporte 16 salle de classe, 4 bureaux et 1 salle d’informatique, un laboratoire, un atelier électronique.

* 1. **OBJECTIF**

L’objectif du promoteur était d’encadrer les enfants du quartier ou lui-même à passe son enfance, il s’agit de la formation des enfants depuis la maternelles jusqu’en 6eme des humanités.

* 1. **ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT**

1. ***Organisation***

Le complexe scolaire Maxel et comme toute autre école à une organisation bien adaptée à la structure. Le complexe scolaire Maxel fonctionne dans les après-midi de 12h 30 à 17h 30 et le samedi de 7h 30 à 12h 30.

1. ***Fonctionnement***

Le complexe scolaire maxel fonctionne de la manière suivante :

* L’école est dirigée par un préfet des études MBUYI MARCEL, qui dirige et contrôle tous les directions et engage à l’extérieure.
* Le directeur des études MUKENGE KAPOK, qui s’occupe de la pédagogique et remplace le préfet en son absence ;
* La discipline générale de l’école. Il est aussi charger des activités parascolaire et secondé par un directeur de discipline adjoint ;
* Le secrétaire : qui s’occupe de Courier et de la réception des visiteurs ;
* L’intendant : il s’occupe de tous les matériels de l’école particulièrement de leur approvisionnement et leur entretient.
* Le directeur de finance : il s’occupe de la finance c’est-à-dire la réception de frais scolaire et les provisions budgétaire ;
* Le surveillant : il s’occupe de toutes entre sortie ;
* L’ouvrier : il s’occupe de la propriété des installations sanitaire de l’école ;
* Les corps professoral est compose de professeur dont 4 pour les cours à caractère technique coup et couture et pour les cours généraux.
  1. **ORGANIGRAMME GENERAL DE L’ENTREPRISE**

**ADG**

**Préfet des études**

**Secrétariat**

**Intendance**

**Directeur des études**

**Directeur de discipline**

**Directeur de finance**

**Professeurs**

**Elèves**

**Surveillant**

**Ouvriers**

**Source : Secrétariat**

**CHAPITRE II : ANALYSE DE L’EXISTANT**

**II.1. Définition et but**

L’analyse de l’existant est l’étape fondamentale de l’étude préalable de la méthode merise.

Son but est de pouvoir étudier le fonctionnement du système existant afin de ressortir toutes les anomalies constatées pour enfin prendre des décisions qui permettront la mise en place d’un système d’information informatisé si cela est nécessaire.

**II.2. Description des activités du service concerné**

**II.1. Définition et but**

La description de poste de travail consiste à présenter d’une manière

Détaillée, en dégageant les différentes tâches qui constituent ces derniers, ainsi que l’ensemble des documents circulant et les fiches manipulées.

**Préfet des études :** qui dirige et contrôle tous les directions et engage à l’extérieure ;

**Directeur des études :** qui s’occupe de la pédagogique et remplace le préfet en son absence ;

**Intendant :** il s’occupe de tous les matériels de l’école particulièrement de leur approvisionnement et leur entretien ;

**Le secrétaire :** qui s’occupe de Courier et de la réception des visiteurs.

**II.2.2. Organigramme du service concerné**

**Préfet des études**

**Directeur des études**

**Secrétariat**

**Intendant**

**II.3. Description de l’application**

A l’arrivée de l’élève il est reçu au secrétariat moyennant le dossier scolaire. Le secrétaire vérifie le dossier et lui remet une fiche d’inscription à remplir. Après avoir rempli la fiche d’inscription l’élève renvoie cela au secrétaire pour la vérification Complete du dossier, le secrétaire à son tour renvoie ce dossier scolaire complet au Directeur des études pour l’analyse tout en orientant l’élève vers la direction d’intendant pour payer les frais d’inscription. L’intendant perçoit l’argent de l’élève et signale dans le cahier d’inscription. Il établit le reçu en trois exemplaires dont il remet un exemplaire à l’élève qui lui servira comme preuve de payement, l’intendant reste avec l’autre exemplaire pour le classé, le troisième il envoi au secrétaire comme archive. L’élève présente le reçu au directeur des études. Les directeur lui remet un cahier de communication et un journal de classé. Afin le directeur des études renvoie le dossier scolaire au secrétaire pour le classé, Le secrétaire le classe et enregistre l’élève dans le registre d’inscription.

**II.4. Etudes des postes de travail**

L’étude des postes de travail. Toutefois, on ne peut jamais traiter les informations sans pour autant avoir des postes de travail. C’est pourquoi à ce stade nous alignons les points de cette étude comme suit :

### *II.4.1. Recensement des postes*

Nous retrouvons dans le processus de gestion d’inscription les postes suivantes :

* Préfet des études ;
* Secrétaire ;
* Intendant ;
* Directeur des études.

***II.4.2.* Fiche descriptive des postes de travail**

|  |
| --- |
| **FICHE DESCRIPTIVE DU POSTE N°1** |
| **Domaine de l’application** : Gestion des inscriptions des élèves  **Poste**: préfecture  **Auteur** : MBUYI MARCEL |
| **Critère :**   * Licencié en Gestion des entreprises * Avoir une expérience de plus de 10 ans dans le service ; * Une bonne connaissance de la langue française ;   **Job description**  Dirige l’école et contrôle tous les directions et engage à l’extérieure. |

|  |
| --- |
| **FICHE DESCRIPTIVE DU POSTE N°2** |
| **Domaine de l’application** : Gestion des inscriptions des élèves  **Poste**: directeur d’étude  **Auteur** : MUKENGE KAPOK |
| **Critère :**   * Gradué en science pédagogique * Avoir une expérience de plus de 9 ans dans le service ; * Une bonne connaissance de la langue française ;   **Job description**  **L** s’occupe de la pédagogique et remplace le préfet en son absence ; |

|  |
| --- |
| **FICHE DESCRIPTIVE DU POSTE N°3** |
| **Domaine de l’application** : Gestion des inscriptions des élèves  **Poste**: Secrétaire  **Auteur** : MARIE CLAIRE |
| **Critère :**   * Gradué * Avoir une expérience de plus de 8 ans dans le service ; * Une bonne connaissance de la langue française ;   **Job description**  Il est chargé de Courier et de la réception des visiteurs ; |

|  |
| --- |
| **FICHE DESCRIPTIVE DU POSTE N°4** |
| **Domaine de l’application** : Gestion des inscriptions des élèves  **Poste**: Intendant  **Auteur** : JOLIE TSHANGU |
| **Critère :**   * Gradué * Avoir une expérience de plus de 8 ans dans le service ; * Une bonne connaissance de la langue française ;   **Job description**  Il est chargé d’administrer la gestion, financière de l’établissement |

**II.5. Etude des documents**

Les documents sont des enregistrements écrits ou objet qui servent de preuve d’information concernant le domaine d’études.

# Recensement de documents

L’objectif principal de recensement de documents est celui de donner la liste exhaustive de documents qui ont de lien avec l’application. Nous avons recensé les documents suivants :

* Fiche d’inscription
* Registrer d’inscription
* Cahier d’inscription
* Cahier de communication
* Journal de classe
* Reçu

1. **Description des documents**

* **Fiche d’inscription** : ce document permet à l’élève d’exprimer son engagement à continuer les études pour l’année scolaire en cours.
* **Modèle document :**

**Complexe scolaire maxel**

3eme rue n0 60 bis, C/ Matete

**Fiche d’inscription**

Identité de l’élève sexe

Nom ………………………………………………………………………..

Post-nom ………………………………………………………..............

Lieu et date de naissance……………………………………..…...

Nom du père ……………………………………………………..…….

Nom de la mère ……………………………………………………….

Nationalité……………………………………………………..………..

Adresse …………………………………………………………….……..

Inscrit (e) en ………………………………………………..…………..

N0 Téléphone ……………………………………………………………

Année Scolaire……………

* **Registrer d’inscription :** ce document permet d’enregistrer tout élèves ayant acheté un fiche d’inscription
* **Modèle document :**

**Complexe scolaire maxel**

3eme rue n0 60 bis, C/ Matete

**Registrer d’inscription**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| date | matri | Nom & Post | sexe | Lieu & date nais | Nat | Nom du père & fonct | Nom de la mère & fonct | classe | Ecole de provenance |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* **Cahier d’inscription :** il permet à la commission des inscriptions d’indiquer la présence des documents exigé aux élèves pour son inscription.
* **Modèle document :**

**Complexe scolaire maxel**

3eme rue n0 60 bis, C/ Matete

**Cahier d’inscription**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N0 | Nom | Post-nom | Prénom | Classe | Sexe | Date | Montant |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

* **Cahier de communication:** est un document qui a pour objectif d’informer mes parents de l’évolution de l’enfant.
* **Modèle document :**

**Complexe scolaire maxel**

3eme rue n0 60 bis, C/ Matete

**Cahier de communication**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| matricule | nom -Post | Année scolaire | classe | nationalité | adresse | Date naissance |
|  |  |  |  |  |  |  |

* **Journal de classe:** est un carnet où l’on note en classe les devoirs, leçons et exercices donnés par les professeurs.
* **Modèle document :**

**Complexe scolaire maxel**

3eme rue n0 60 bis, C/ Matete

**Journal de classe**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| matricule | nom -Post | Année scolaire | classe | nationalité | adresse | Date naissance |
|  |  |  |  |  |  |  |

* **Reçu :** est un document sous seing privé par lequel on reconnait d’avoir reçu quelque chose ou une somme.
* **Modèle document :**

**N0**………………

**FC**

Reçu de………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………….. La somme de

Pour …………………………………………………………………………………………..

……………………………………………………………………………………………………

Kinshasa, le ………………………

**Signature**

**II.6. Etude des moyens de traitement des informations**

1. **Moyen matériel**

Les moyen matériel son constitues des toutes les ressources matériel qui sont affectées au traitement de l’information dans une entreprise.

Le tableau ci-dessous décrit les diffèrent matériel utilises au complexe scolaire Maxel

Tableau no1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Matériel | Qté | Marque | Duré | Observation |
| 01 | Machine a écrit | 1 | OLYMPIA | 5 | Bon |
| 02 | Calculatrice | 2 | SK8675TATSUM | 1 | Bon |
| 03 | Agrafeuses | 2 |  | 1 | Bon |
| 04 | Latte | 1 |  |  | Bon |
| 05 | Stylo | 4 | Bravo |  | Bon |
| 06 | Armoire | 1 |  |  | Bon |
| 07 | Table en bois | 2 |  |  | Bon |

1. **Moyen humain**

La description de moyen humain nous permet de voir les ressources humaines que constituent les complexes scolaires Maxel.

Tableau no2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Poste | Qualification | Ancienneté | Observation |
| 01 | Préfet des études | Licencié | 10 ans | Bon |
| 02 | Directeur des études | Licencié | 8 ans | Bon |
| 03 | Intendant | Gradué | 7 ans | Bon |
| 04 | Secrétaire | Gradué | 9 ans | Bon |

**II.7. Schéma de circulation des informations**

**II.7. 1. Présentation du schéma de circulation des informations**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elèves 100** | **Secrétariat 200** | **Intendant 300** | **Directeur des Etude 400** |
| A l’arrivée de l’élève il est reçu au secrétariat moyennant le dossier scolaire  101  201  D.S  Réception de la fiche d’inscription et remplissage  202  102  203  F.I  103  Réception du reçu pour  preuve de paiement  R  204  205  Réception de journal de classe et cahier de communication auprès du directeur des études  J.C  C.C  104 | Réception &Vérification du dossier ; remet à l’élève une fiche d’inscription  à remplir  F.I  D.S  301    Réception de la fiche d’inscription, et renvoie le dossier complet au D.E    F.I  D.S  Réception du reçu pour  l’archivage  R    D.S  R.I  Réception de dossier pour le classement et enregistre l’élève dans le registrer d’inscription | Réception de l’élève et paiement de frais d’inscription, et signale dans le cahier d’inscription, et établir les reçu en trois exemplaire  C.I  R  A | Réception et analyse du dossier  401  D.S  Réception du reçu par l’élève et le directeur lui remet un cahier de communication et un journal de classe, et renvoie le dossier scolaire au- secrétaire pour le classé  R  D.S  J.C  C.C  402 |

**II.7. 2. Légende et abréviations**

**II.7. 2.1. Légende**

: Provenance

: Destination

: Archivage

: Argent

: Un seul document manuel

: Plusieurs documents manuels

**:** Classement

**II.7. 2.2. Abréviation**

R : reçu

DS : dossier scolaire

FI : fiche d’inscription

JC : journal de classe

CC : cahier de communication

RI : registre d’inscription

A : argent

CI : cahier d’inscription

**II.7. 3. Tableau descriptif du schéma de circulation**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Poste** | **Tache** | **Description** |
| 100 | 101  102  103  104 | A l’arrivée de l’élève il est reçu a la secrèterait  Moyennant de dossier scolaire  Réception du fiche d’inscription et remplissage  Réception du reçu pour preuve de paiement  Réception journal de classe et cahier de communication au pré du directeur |
| 200 | 201  202  203  204  205 | Réception et vérification du dossier et lui remet une fiche à remplir  Réception de la fiche d’inscription et envoie complet du dossier au directeur des études  Réception reçu pour l’archivage  Réception de dossier scolaire pour le classement, et enregistre l’élève dans le registre d’inscription |
| 300 | 301 | Réception d’élève à l’intendant et paiement de frais d’inscription et signale dans le cahier d’inscription, et établir le reçu en trois exemplaire |
| 400 | 401  402 | Réception et analyse de dossier  Présentation du reçu par l’élève et le directeur lui remet un cahier de communication et un journal de classe, et renvoie le dossier scolaire au secrétaire pour le classé |

**CHAPITRE III : CRITIQUE DE L’EXISTANT**

**III.1. Définition et but**

Cette étape a pour but de recenser les problèmes perçus par les utilisateurs, de rechercher les causes de ces problèmes, de déceler les différents symptômes qui se posent en vue de proposer des solutions futures.

**III.1.1. Critique d’ordre général**

Nous présentons notre critique sous deux aspects :

* Aspect positif

Au terme de l’analyse de l’existant, il convient d’avouer que le Complexe Scolaire Maxel a au moins un système d’organisation bien défini du point de vu fonctionnel et organisationnel.

* Aspect négatif

Ce pendant le Complexe Scolaire Maxel ne pourra renforcer l’efficience de ses services que s’il arrive à surmonter les insuffisances constatées :

* Le suivi de documents est très fatigant à cause du volume élevé des informations
* Les documents étant conservés dans le classeur à papier, l’accès est difficile.

**III.1.2. Critique des documents utilisés**

Les documents étant conservés dans les classeurs à papier, l’accès est difficile étant donné qu’il faut une recherche sérieuse pour retrouver un document

Tel que :

* Liste des élèves inscrits
* Liste des élèves ayant payé

Quelques documents ne contiennent pas des informations pertinentes

**III.1.3. Critique des moyens de traitement des informations**

Le traitement des informations au sien du complexe scolaire Maxel ce fait manuellement .qui handicap le système d’information du complexe scolaire Maxel.

Le service qui gère la gestion des inscriptions des élèves présente une grande lenteur due au manque d’autres postes devant jouer ce rôle.

**CHAPITRE IV : PROPOSITIONS DES SOLUTIONS**

**IV.1. But**

Le but de cette étape est de proposer une ou plusieurs différentes solutions générales aux problèmes de contrôle ou gestion de l’application manuelle étudiée. En ce qui nous, proposons deux types de solution à savoir :

1. Solution de réorganisation

La solution manuelle pour notre système est essentiellement organisationnelle et porte sur les anomalies relevées. De façon précis Cette solution consiste à :

* Engager des autres personnes pour alléger la tâche de ceux qui sont déjà à l’intérieur du système ;
* Améliorer la conservation des documents en achetant des nouveaux classeurs, des nouvelles armoires;
* Motiver les agents qui s’occupent de la gestion des inscriptions des élèves.

1. **Les avantages de la solution**

* Solution moins couteuse et facile à implanter car elle prendra moins d’espace
* Modification de l’organigramme et une nouvelle conception des fiche et des documents.

1. **Les inconvénients de la solution**

* Les procédures de traitement des informations restent toujours manuel et la fatigue humaine peut faire commettre les erreurs de temps à autre ;
* Il n’y a pas une grande sécurité des informations car les supports utilisés restent les papiers.

**2. Solution Informatique**

Cette solution consiste à mettre en place un logiciel en tenant compte des renseignements sur la gestion des inscriptions des élèves. Ce logiciel sera composé essentiellement d’une base de données dont l’application sera destinée à stocker, gérer, et traiter les informations liées à la gestion des inscriptions des élèves.

1. Les avantages

* Diminution de taux d’erreur
* Rapidité, facilité et précession pendant les traitements d’information
* Information sécurisé

1. Les inconvénients

* une grande consommation de support
* risque de perte de donné (support défectueux, virus coupure intempestive de l’électricité, etc.)
* si une panne est signalée au niveau du kit informatique le traitement est bloqué.

**IV.2. Choix de la meilleure solution**

Compte tenu des inconvénients cités ci-haut et dans le souci de produire des meilleures solutions, nous pensons mettre en place un système automatique ou la machine serait vraiment importante pour alléger certaines tâches.

En comparent les avantages et les inconvénients de deux solution proposée précédemment. Nous opterons pour la solution automatique ou informatique pour des raisons suivant :

* La prise en charge par la machine (ordinateur) de tous les traitements afin d’éviter les erreurs et fournir les résultats fiables ;
* Le non redondance de données ;
* La sécurisation de données etc.

**IIIÈME PARTIE : CONCEPTION ET RÉALISATION D’UN NOUVEAU SYSTÈME D’INFORMATION**

Apres avoir largement parlé de l’étude préalable qui a constitué notre première partie, décortiqué, les points décidé étaient l’informatisation du nouveau système. Ainsi, nous allons dans les lignes qui suivent aborder la troisième partie de notre étude qui sera consacrée à la conception et réalisation du système d’information.

**Chapitre I : Etape conceptuelle**

* 1. **Introduction**

L’étape conceptuelle consiste à concevoir le système d’information en faisant abstraction de toutes les contraintes technique et organisation. Et cette étape a pour but de de concevoir les suivants :

* Le modèle conceptuel de communication
* Le modèle conceptuel de traitement
* Le modèle conceptuel de données

**Section 1 : Modèle conceptuel de communication (MCC)**

* 1. **Définition**

Modèle conceptuel de communication permet de compléter le diagramme de contexte en décomposant l’organisation en une série d’acteurs internes. Dans ce diagramme la représentation standard est la suivante.

* Les acteurs internes sont représentés par des ellipes
* Les messages internes sont représentés par des flèches.
  1. **Formalisme du MCC**
* Acteur
* Flux  Nom flux
  1. **Définition des concepts**
     1. **Acteur interne**

Les acteurs internes font partie du domaine d’étude. Un acteur interne est une personne morale ou physique capable d’émettre ou de recevoir des informations des agents actifs appartenant au système d’information étudié il est représenté par des ellipses complètes,

* + 1. **Acteur externe**

Les acteurs externes ne font pas partie du système mais ont des échanges avec les acteurs internes dans le cadre de l’activité étudiée.

* + 1. **Flux d’information**

Un flux est un transfert d’information entre composants du système. Le composant peut être un domaine, une activité ou un acteur externe et ils sont représentés par des flèches

**1.4 Etape de construction du MCC**

**1.5 Construction du MCC**

**4**

**11**

**8**

**6**

**7**

**3**

**2**

**10**

**5**

**9**

**1**

**12**

**13**

**Légende**

1. L’élève est reçu au secrétariat moyennant le dossier scolaire ;
2. Le secrétaire vérifie le dossier et lui remet une fiche d’inscription à remplir ;
3. Après avoir rempli la fiche d’inscription l’élève renvoie cela au secrétaire pour la vérification Complète du dossier ;
4. Le secrétaire à son tour renvoie ce dossier scolaire complet au Directeur des études pour l’analyse ;
5. Tout en orientant l’élève vers la direction d’intendant pour payer les frais d’inscription ;
6. L’intendant perçoit l’argent de l’élève et signale dans le cahier d’inscription ;
7. Il établit le reçu en trois exemplaires dont il remet un exemplaire à l’élève qui lui servira comme preuve de payement, l’intendant reste avec l’autre exemplaire pour le classé ;
8. le troisième il envoi au secrétaire comme archive ;
9. L’élève présente le reçu au directeur des études ;
10. Le directeur lui remet un cahier de communication et un journal de classé ;
11. le directeur des études renvoie le dossier scolaire au secrétaire pour le classé.
12. Le secrétaire reçoit les documents établit à son tour la liste de suivi par classe et la liste des élèves n’ayant pas ou ayant litige ou de dette avec l’établissement, il envoie la liste de situation des frais scolaires au directeur de finance.
13. Afin le secrétaire établit la liste de situation journalier, il envoie à l’administrateur général pour qu’il soit informé sur la situation d’inscription et des frais scolaires.

**Section 2 : modèle conceptuel de Traitement (MCT)**

* 1. **Définition**

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 donc 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…

* 1. **Formalisme du Modèle conceptuel des traitements (MCT)**

Parlant du formalisme « E-O-R » qui signifie Evénement-Opération Résultat ». Certains termes ne nous passent pas inaperçu notamment : événement, opération, action, règle d’émission résultat.

AMB

|  |  |
| --- | --- |
| Opération | |
|  | |
| Règle 1 | Règle 2 |

* 1. **Concepts de base**
* **Evénement :** c’est tout stimules qui permet de déclencher une opération, il est représenté sous forme d’un cercle.
* **Résultat :** Est la réponse en terme d’information gérer par l’opération, il démontre la fin des opérations.
* **Opération :** Est un ensemble d’action accomplis par le système d’information en réaction à un événement ou à une conjoncture d’événement.
* **Action :** Est une manipulation des données d’une entité ou d’une association du système d’information.
* **Synchronisation :** La synchronisation marque le rendez-vous des événements contributifs qui doivent être arrivées avant de chercher l’opération selon une proposition logique, traduisant les règles d’activation, c'est-à-dire les règles de gestion qui doivent vérifier les événements contributifs pour déclencher les actions.
* **Règle d’émission :** Est une condition de vérification et de l’accomplissement des processus et un enchainement des activités. Il est soit OK ou KO ou encore Toujours.
  1. **Règle de construction du MCT**
  2. **Modélisation et description du processus**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Evénement** | **Synchronisation** | **Opération** | **Règle** | **Résultat** |
| * Présences élève * Réception | E1 et E2 | Vérification du dossier | OK  KO | * Elève reçu * Elève non reçu |
| * Remplissage formulaire | R1 | Analyse du dossier | OK  KO | * Formulaire rempli * Formulaire non rempli |
| * Fond disponible | E1 et E2 | Perception frais | OK | * Frais perçu * Frais non perçu * Etablissement reçu |
| * Reçu établi | Et | Enregistrement de l’élève | OK  KO | Elève enregistré  Enregistrement en attente |

* 1. **Présentation du modèle conceptuel de traitement**

ET

ET

ET

ET

ET

Réception

* Réception de l’élève
* Vérification du dossier

OK

OK

Remplissage formulaire d’inscription

* Vérification du dossier
* Analyse du dossier

OK

OK

Perception frais

* - Perception de l’argent

OK

OK

Etablissement reçu

* - Vérification de l’argent

Toujours

Enregistrement registre d’inscription

* Enregistrement de l’élève

OK

OK

**Section 3 : modèle conceptuel de données (MCD)**

**3.1. Définition**

Le modèle conceptuel de données est la représentation schématique d’un phénomène reçu, ou bien on le définit comme une image de la réalité s’appuyant sur l’ensemble manipulé par l’organisation étudiée et sur les règles de gestion.[[4]](#footnote-4)

Le modèle conceptuel de données (MCD) a pour but de décrire de façon formelle les données qui seront utilisées par le nouveau système d’information.

**3.2. Formalisme du modèle conceptuel de données (MCD)**

**3.3. Concept de base**

Le formalisme a pour objectif de représenter de manière non ambigüe un objet d’étude en science. Le formalisme utilisé pour la conception du MCD appelée « Entités -Association ». Les concepts utilisés se présentent comme suit :

* **Objet ou (entité)** : Est une entité ayant une existence propre et jouant un rôle dans l’organisation.

|  |
| --- |
| OBJET |
|  |

* **Propriété**: C’est une rubrique d’information élémentaire se rattachant à un objet. Son existence est conditionnée à celle de l’objet.

|  |
| --- |
| Nom de l’objet |
| Propriété |

* **Identifiant :** C’est une propriété d’un objet dont la valeur son univoque.

Permet de distinguer sans ambigüité, l’occurrence d’un objet, d’une entité #

* [[5]](#footnote-5)**Relation :** Une relation est un lien logique qui relie deux ou plusieurs objets.

* **Cardinalité**: C’est une couple qui détermine le nombre de fois minimum ou maximum que l’objet participe à l’occurrence de la relation.

O, n 1, n

Cardinalité du type père (o, n ou 1, n)

Cardinalité du type fils (0,1 ou 1, n)

* **Occurrence :** C’est un enregistrement d’un objet
* **Dimension d’une relation**

La dimension d’une relation est le nombre d’occurrence d’entités concernées par une occurrence de la relation, elle est supérieur ou égal au nombre d’entités de la collection.

* **Collection d’une relation**

La collection d’une relation est la liste des entités sur laquelle la relation est définie.

* **Contrainte de cardinalité**

La cardinalité permet d’exprime le nombre de fois, minimum et maximum que l’objet ou entité participe à une relation.

* **Contrainte d’intégrité fonctionnelle**

(CIF), c’est l’ensemble de règles de contrôle de cohérence des valeurs prises par les attributs et les clés.

* Les CIF se définie également par le fait que l’une des entités participant à l’association est complètement déterminés par la connaissance d’une ou plusieurs autres entités participant dans cette même association.

Le CIF consiste simplement cardinalité (1,1) sur une de patte.

**3.4. Règles de construction du MCD**

**3.5. Règles de gestion**

Les règles de gestion nous permettent de servir de ligne directrice à la conduite et à la bonne gestion de l’entreprise. Ces certaines règles retenues pour notre gestion sont :

RG1 : Un agent inscrit un ou plusieurs élèves.

Un élève est inscrit par un et un seul agent.

RG2 : Un élève paie un ou plusieurs frais.

Un frais et payé par un ou plusieurs élèves.

RG3 : Un agent perçoit un ou plusieurs frais.

Un frais et perçu par un et un seul agent.

RG4 : Un agent établit un ou plusieurs reçus.

Un reçu est établit par un et un seul agent.

RG5: Un élève appartient dans une et une seule classe.

Dans une classe peut appartenir un ou plusieurs élèves.

**3.6. Dictionnaire de données**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Propriété** | **Type** | **taille** |
| Code\_el  Nom\_ el  Pst\_el  Pren\_el  Sex  Cl\_el  Opt  Sect  Adr  Matri\_ag  Nom\_ag  Pst\_ag  Fonct\_ag  Grad\_ag  Sex\_ag  Adr\_ag  code\_fr  Mont  lib  Num\_rc  Nom\_el  Mont  Motif  Dte\_paie  Code\_cl  Lib\_cl | Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte | 5  15  15  15  1  15  15  15  25  5  15  15  15  10  1  25  5  15  15  15  5  15  15  15  15  15  15 |

**Liste abréviation**

RG : règle de gestion

Ag : agent

Cl : classe

Rc : reçu

El : élève

Fr : frais

**3.7. Recensement des données**

Nous allons recenser les relations qui nous permettront de mieux schématiser notre MCD.

* **Recensement des Objets**

En ce qui concerne notre conception, nous avons recensé les objets ci-après :

* Elève
* Agent
* Frais
* Reçu
* Classe
  + **Tableau descriptif**

Ce tableau consiste à définir les propriétés pour chaque entité. Pour notre application la description se présente comme suit :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nom de l’objet** | **Code** | **Nom Propriété** | **Code** | **Identifiant** | **Type** | **taille** |
| Elève | El | Code élève  Nom élève  Post nom élève  Prénom élève  Sexe  Classe  Option  Section  Adresse | Code\_el  Nom\_ el  Pst\_el  Pren\_el  Sex  Cl\_el  Opt  Sect  Adr | #Code\_el | Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte | 5  15  15  15  1  15  15  15  25 |
| Agent | Ag | Matricule agent  Nom agent  Post nom agent  Fonction agent  Grade agent  Sexe agent  Adresse agent | Matri\_ag  Nom\_ag  Pst\_ag  Fonct\_ag  Grad\_ag  Sex\_ag  Adr\_ag | #Matri\_ag | Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte  Texte | 5  15  15  15  10  1  25 |
| Frais | FR | Code Frais  Montant  Libellé | code\_fr  Mont  Lib | #code\_fr | Texte  Texte  Texte  Texte | 5  15  15  15 |
| Reçu | RC | Numéro reçu  Nom élève  Montant  Motif  Date du paiement | Num\_rc  Nom\_el  Mont  Motif  Dte\_paie | #Num\_rc | Texte  Texte  Texte  Texte  Texte | 5  15  15  15  15 |
| Classe | CL | Code classe  Libellé classe | Code\_cl  Lib\_cl | #code\_cl | Texte  Texte | 15  15 |

**3.8. Recensement et description des relations**

1. **Relation**

Une relation est un lien logique qui relie deux ou plusieurs objets. Pour notre cas nous recensé les relations ci – après :

* inscrire
* Payer
* Percevoir
* Etablir
* Appartenir

1. **Tableau des relations**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLEAU DE DESCRIPTION DES RELATIONS** | | | | |
| **N°** | **Relation** | **Dimension** | **Collection** | **Propriété** |
| 1. | Inscrire | 2 | * Elève * Agent | code élève  Matricule agent |
| 2. | Payer | 2 | * Elève * Frais | code élève  Numéro Frais |
| 3. | Percevoir | 2 | * Agent * Frais | Matricule agent  Numéro Frais |
| 4. | Etablir | 2 | * Agent * Reçu | Matricule agent  Numéro reçu |
| 5 | Appartenir | 2 | * Elève * Classe | code élève  code classe |

**3.9. Définition des contraintes**

Elle est définie comme étant représentation de nombre minimum et maximum des occurrences d’un objet (entité) par rapport à une association (relation).

Cette participation est mesurée au moyen d’un couple de valeurs appelées (cardinalité minimum et cardinalité maximum) traduisant le nombre d’occurrences (minimum et maximum) d’une association auxquelles participe une occurrence entité. La cardinalité minimum est exprimée par l’une de couple zéro(0) ou un (1). En posant une question du type pour une occurrence quelconque de l’entité x quelle est sa participation minimale à l’association Y. La réponse peut être aucun : la cardinalité minimum prend alors la valeur zéro. Ou un moins une : La cardinalité minimum prend alors la valeur 1.

Il existe que quatre combinaisons possibles de valeurs pour le couple de (Cardinalité minimum, cardinalité maximum) : (0,1),(1,1), (0,n),(1,n)

(0,1) : au plus un(e)

(1,1) : Un(e) et un(e)

(0,n) : Zéro ou plusieurs

(1,n) : Un(e) ou plusieurs.

* *Contrainte d’intégrité fonctionnelle (CIF)*

On parle de dépendance ou intégrité fonctionnelle lorsqu’un individu d’un objet joint un seul individu d’un autre objet. Il s’agit de cardinalité couple du type, (1,1), (0, 1) d’une part (1, n), (0,n) d’autre part.

La contrainte d’intégrité fonctionnelle intervient sur le plan mathématique lorsqu’il y a deux ensembles notés A et B est que chaque élément de A à une et une seule image dans B.

* *Les contraintes d’intégrité multiple (CIM)*

Une contrainte d’intégrité est définie sur une relation représente le fait que l’un des objets de sa collection est identifié sous aucun doute par la connaissance de un ou plusieurs autres, une relation binaire ayant des cardinalités (0,n), (1,n) une contrainte fonctionnelle.

**3.10. Présentation du modèle conceptuel de données**

Elève

Code\_el

Nom\_el

Post\_el

Pren\_el

Sex

Classe\_el

Opt\_el

Sect\_el

Adr

Frais

Code\_fr

Montant

Lib\_fr

Reçu

Num\_ Reçu

Nom\_el

Montant

Motif

Dat\_paie

Date établissement

Classe

Code\_cl

Lib\_cl

1, n

1, 1

1, n

1, n

1, n

1, 1

1, n

1, 1

1, 1

1, n

Agent

Matricule \_ag

Nom \_ag

Post nom \_ag

Prénom\_ ag

Sexe \_ag

Fonction \_ag

Grade \_ag

Adresse \_ag

Tel \_ag

**Chapitre II : Etape organisationnelle**

**II.1. Introduction**

C’est la seconde étape du système d’information organisationnelle, dans la présente, notre structure doit répondre aux questions :

* + Qui ? nous devons préciser celui qui effectuera la tâche ;
  + Quand ?c’est -à-dire nous devons définir la périodicité, c'est-à-dire le moment ;
  + Où ? nous devons définir le lieu, l’environnement ou le poste dans le quelle le tâche sera effectuée.

**SECTION I : Modèle organisationnel de traitement**

* 1. **Définition**

Le modèle organisationnel des traitements (MOT) constitue une vision globale du système d’information. C’est à ce niveau que sont distinguées les opérations manuelles et les opérations automatiques.

Le but de la modélisation organisationnelle de traitement est de retracer une représentation de l’organisation de l’entreprise au niveau du traitement qu’elle exécute.

* 1. **Règle de passage du MCT au MOT**

Le MCT reste comme il’ était seulement qu’on a intégré les trois questions d’organisation mais aussi le mode de fonctionnement de la tâche qui peut être effectuée en lot (l) ou unitaire (u) et le délai de réponse qui peut être soit immédiat (i) soit différé (d)

NB : certains concepts changent d’appellation notamment :

* L’opération qui devient la tâche : qui est un ensemble des traitements   
  élémentaires exécutés à l’intérieur d’une phase.
* Le processus devient la procédure fonctionnelle
  1. **Construction MOT**

Même formalisme que pour le MCT, sauf que nous tâcherons de décrire les procédures fonctionnelles en donnant une réponse aux trois questions d’organisation suivantes :

1. Qui : pour préciser l’auteur qui fera le travail en définissant la nature de la touche et cela nous ramènera aux réponses suivantes :

* Tâche manuelle (TM) effectuée par l’homme ;
* Tâche automatique ou informatique (TA) ou (TI) effectuée par la machine seule ;
* Tâche réelle (TR) effectuée par l’homme et la machine.

1. Quand : pour déterminer le moment, la fréquence ou la périodicité du déroulement de la tâche.

3. Où : pour déterminer le poste de travail qui exécutera la tâche

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Processus**   * 1. **Présentation du Modèle Organisationnel de Traitement**   **Période** | **Procédure fonctionnelle** | **Nature** | **Poste de travail** |
| ET  ET  ET  ET  ET  Réception   * Réception élève * Vérification du dossier   OK  OK  Remplissage formulaire d’inscription   * Vérification du dossier * Analyse du dossier   OK  OK  Perception frais   * - Perception de l’argent et signale dans le cahier d’inscription   OK  OK  Etablissement reçu   * - Vérification de l’argent   Toujours  Enregistrement registre d’inscription   * Enregistrement de l’élève   OK  OK  Jour  8h 00  à16 H00  Jour  8h 00  à16 H00  Jour  8h 00  à16 H00  Jour  8h 00  à16 H00  Jour  8h 00  à16 H00 | TM-U-D | TM-U-I  TM-U-D | Secrétaire    Caissier  D.E |

**Section 2 : Modèle Organisationnel de données (MOD)**

**2.1. Définition**

Le modèle organisationnel des données va permettre de prendre en compte des éléments relevant de l’utilisation des ressources de mémorisation :

* Le choix des informations à mémoriser informatiquement ;
* La quantification (volume) et la durée de vie des informations à mémoriser entre unités organisationnelles ;
* L’accès aux données informatisées pour chaque unité organisationnelle.

Ainsi, notre MOD s’exprimera avec le même formalisme que le MCD, auquel nous ajouterons quelques notions complémentaires.

Le MOD a pour but :

* Distinguer les données à informatiser ;
* Quantifier les volumes et définir la durée de vie des données ;
* Localiser les données par site ;
* Définir les niveaux de sécurité requis ;
* Définir des individus et des relations de type organisationnel.

**2.2. Règles de passage du MCD au MOD**

Comme dit ci-haut, ces règles sont au nombre de deux, à savoir :

1ère règle : suppression de tous les objets et relations du MCD qui ne seront pas mémorisés informatiquement.

2ème règle : création des objets et des relations de référence aux objets supprimés

**2.3. Présentation du MOD Global**

Elève

Code\_el

Nom\_el

Post\_el

Pren\_el

Sex

Classe\_el

Opt\_el

Sect\_el

Adr

Frais

Code\_fr

Montant

Lib\_fr

Reçu

Num\_ Reçu

Nom\_el

Montant

Motif

Dat\_paie

Date établissement

Classe

Code\_cl

Lib\_cl

1, n

1, 1

1, n

1, n

1, n

1, 1

1, n

1, 1

1, 1

1, n

Agent

Matricule \_ag

Nom \_ag

Post nom \_ag

Prénom\_ ag

Sexe \_ag

Fonction \_ag

Grade \_ag

Adresse \_ag

Tel \_ag

**2.4. MOD Local**

Elève

Code\_el

Nom\_el

Post\_el

Pren\_el

Sex

Classe\_el

Opt\_el

Sect\_el

Adr

Frais

Code\_fr

Montant

Lib\_fr

Reçu

Num\_ Reçu

Nom\_el

Montant

Motif

Dat\_paie

Date établissement

Classe

Code\_cl

Lib\_cl

1, n

1, 1

1, n

1, n

1, n

1, 1

1, n

1, 1

1, 1

1, n

Agent

Matricule \_ag

Nom \_ag

Post nom \_ag

Prénom\_ ag

Sexe \_ag

Fonction \_ag

Grade \_ag

Adresse \_ag

Tel \_ag

C

L

M

S

C

L

M

S

C

L

M

S

C

L

C

L

M

S

**2.4.1. Accessibilité des données d’un MOD local**

L’accessibilité des données d’un MOD local s’exprime par les actions élémentaires que peuvent effectuer sur ce sous-ensemble de données les traitements réalisés dans le site organisationnel.

Ces différents types d’accès, en lecture (L), en modification (M), en création (C), et en suppression (S) sont précisés sur le MOD local généralement sur un tableau récapitulant les restrictions de disponibilités, les partages et les actions autorisés.

**2.4.2. Sécurité de données**

La sécurité des données définit des restrictions d’accès aux données mémorisées pour certaines catégories d’utilisateurs. Ces restrictions peuvent concerner un type d’action limité (L, M, C, S) soit aux entités, relations ou propriétés du MOD global ou local, doit à une sous-population des occurrences d’entités ou des relations.

**Chapitre III : Etape logique**

**III.1. Introduction**

« Comment ? » est la question posée à cette étape pour déterminer les moyens et les ressources informatiques techniques précises. Elle exprime la forme que doit prendre l’outil informatique pour être adapté à l’utilisateur, à son poste de travail et cela se fait indépendamment à partir du langage de programmation et du système de gestion de base de données.

**Section 1 : Modèle Logique de Traitement (MLT)**

* 1. **Définition**

Le MLT présente une vue interne des moyens que l’informaticien va utiliser pour construire le logiciel correspondant aux activités informatisées dans le MOT. On parle d’enchainement des transactions, de découpage en modules, de répartition des données et traitements informatisés.

* 1. **Les unités logiques de traitement**

Une logique modélise un ensemble de traitement informatique perçu comme homogène en terme finalité.

Les ULT comportent les éléments suivant ;

* Présentation ;
* Logique de Dialogue ;
* Enchaînement.
  1. **Règles de passage du MOT au MLT**

Ce passage concerne la réflexion et/ou imagination de développement selon maîtrise et/ou sa pensé dans laquelle il appliquera sur la conception de ces interfaces.

Ainsi, nous allons procéder à l’élimination des tâches qui ne seront pas informatisés à partir du MOT et les tâches restantes détermineront les unités logiques de traitement, les éléments fonctionnels disparaissent et cèdent la place aux actions des utilisateurs notamment clique, saisie,…, les tâches deviennent des unités logique de traitement, les procédures logiques constituent les MLT le poste de travail de site

Bref, nous soulignons que la procédure fonctionnelle devient la procédure logique, le poste de travail devient le site organisationnel et la tâche devient l’unité logique de traitement(ULT). Un site est un endroit où sera stockée une ou plusieurs machines.

* 1. **Présentation du modèle logique de traitement**

ULT 1 LOG

GESTION DES INSCRPTION DES ELEVES

ULT 2 CONNEXIO

Nom utilisateur :

Mot de passe :

OK

ANNULER

ULT 3 MENU GENERAL

Consultation

Edition

Quitter

ULT 4 SOUS MENU

ELEVE

SECRETAIRE

CAISSIER

D.E

ULT 5 EDITION

APERCU

IMPRESSION

FERMER

LEL

SEC

E

CAISS

DE

* 1. **Identification et description des unités logiques de traitement**

**1.5.1 Identification**

Procédure gestion des inscriptions

1. ULT :

Présentation de maquette écran

**1.5.2. Description**

1. ULT00

a. Présentation

***BIENVENUE DANS NOTRE APPLICATION***

**GESTION DE VENTE DES INSCRIPTIONS DES ELEVES**

B

b. Logique de dialogue

* Apparition de logo pendant quelque secondes ;
* Affichage d’ULT01.

c. Enchaînement des boutons

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bouton** | **Action** | **Evénement** |
| Timer | Timer | Active et décharge l’ULT00, il charge ULT01 à l’écoulement d’un temps. |

2. ULT01

a. Présentation

**CONNEXION**

Nom d’utilisateur

Mot de passe

**CONNEXION**

**ANNULER**

**Quitter**

X

b. Logique de dialogue

* OK : Vérifie le nom d’utilisateur et le mot de passe, si trouvé il décharge d’ULT01 pour afficher ULT02. Sinon l’utilisateur peut de nouveau saisir ces derniers.
* ANNULER : Initialise les zones de textes en blanc et renvois le focus à la zone de texte Name user.
* Quitter : Met fin à la procédure logique.

c. Enchaînement des boutons

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bouton** | **Action** | **Evénement** |
| Connexion | Click | Vérifie la validité du nom d’utilisateur et du mot de passe. |
| Annuler | Click | Initialise les zones de textes en blanc et renvois le focus à la zone de texte Name user. |
| Quitter | Click | Met fin à la procédure logique. |

3. ULT02

a. Présentation

Fichier Edition ?

X

**MENU PRINCIPAL**

b. Logique de dialogue

- cliquer sur une commande d’un menu au choix.

- décharger l’ULT03 pour afficher l’ULT correspondant au choix effectué.

- Cliquer sur la commande exit se trouvant dans le menu fichier pour mettre fin à l’application.

c. Enchaînement des boutons

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bouton** | **Action** | **Evénement** |
| Fichier | Click | Déchargement d’ULT02 pour afficher ULT03 |
| Edition | Click | Déchargement d’ULT02 pour afficher ULT04 |
| ? | Click | A propos de Gestion des inscriptions |
| Exit | Click | Met fin à l’application |

**Section 2 : Modèle logique de données (MLD)**

**2.1. Définition**

Le modèle logique des données est le graphique qui consiste à décrire la structure de données utilisées sans faire référence à un langage de programmation.[[6]](#footnote-6) Il a pour but de préciser le type de données à utiliser lors du traitement. Il est caractérisé par le passage de la description à l’implémentation de la base de données. C’est-à-dire du réel de l’entité à l’abstrait manipulable dans l’application.

**2.2. Règles de passage du MCD au MLD**

Notre modèle logique de données (MLD) est le résultat, du point de vue des données, de la transformation du MOD. Pour ce faire, les règles suivantes doivent être appliquées.

1. **Règles concernant les objets du MOD**

* Les objets deviennent des tables ;
* Les propriétés de l’objet deviennent les attributs de la table ;
* L’identifiant de l’objet devient la clé primaire de la table.

1. **Règles concernant les relations**

* Pour les relations de type père et fils :
* La relation disparait ;
* Le père cède sa clé au fils qui l’hérite ;
* La clé héritée devient une clé secondaire chez le fils ;
* Le fils pointe le père
* Si la relation portait une propriété, celle-ci est envoyée chez le fils ;
* Pour les relations de type père et père :
* La relation devient une table de lien ;
* La table de lien hérite les clés des autres tables et les pointe.

**2.3. PRESENTATION DU MLD BRUT**

Elève

#Code\_el

Nom\_el

Post\_el

Pren\_el

Sex

Classe\_el

Opt\_el

Sect\_el

Adr

# Matri\_ag

# Code\_cl

Frais

#Code\_fr

Montant

Lib\_fr

# Matri\_ag

Reçu

#Num\_ Reçu

Nom\_el

Montant

Motif

Dat\_paie

# Matri\_ag

Date établissement

Classe

#Code\_cl

Lib\_cl

Payer

#Code\_el

# Code\_fr

Dat\_paie

Agent

#Matri \_ag

Nom \_ag

Post nom \_ag

Prénom\_ ag

Sexe \_ag

Fonction \_ag

Grade \_ag

Adresse \_ag

Tel \_ag

**2.4. Normalisation du MLD brut**

Le processus de la normalisation permet d’éviter les anomalies transactionnelles pouvant découler d’une mauvaise modélisation de données et aussi éviter une certaines nombres de problèmes potentiels tels que les anomalies d’écritures, des lecteurs, la redondance de données. Elle consiste aussi à analyser certains attributs de composables en vue de les transformer en sous – table.

La normalisation compte six formes dites normale, en pratique on se limite uniquement aux trois premières formes normales. Ainsi les trois premières formes normales sont décrites comme suit :

* **La première forme normale**

Une table est en premier forme normale si elle à une clé primaire et que ses attributs non clé sont atomique (élémentaire).

* **Deuxième forme normale**

Une table est en deuxième forme normale si elle est déjà en premier forme normale et que ses attributs non clé dépendant totalement de la clé primaire.

* **Troisième forme normale**

Une table est en troisième forme normale lorsqu’elle est en deuxième forme normale et que les attributs de la table ne dépendent pas transitivement de la clé primaire.

**2.6. Schéma relationnel associé au MLD Valide**

Le schéma relationnel associé au MLDV est composé du nom de la table, suivi entre parenthèses de la liste des attributs en commençant par la clé primaire, la clé étrangère si elle existe et pour chaque attribut on donne le type de champ et sa longueur

T. Elève (Cod\_el: AN: text 5), (#Matri\_ag: N (text 5), (# Code\_cl: AN (text 5), (# Code\_opt: AN (text 5), (# Code\_sect: AN (text 5), Nom\_el: AN (text 15), Pst\_el: AN (text 15), Pren\_el: AN (text 15), sex : AN (text 1), Adr : AN (text 25)   ;

T. Frais (Code\_fr: AN (text 5), (#Matri\_ag: N (text 5), Mont: AN (text 15), lib\_fr: AN (text 15) ;

T. Agent (Matri\_ag: AN (text 5) ; (# cod\_fonct : AN (text 5) , (# cod grad : AN (text 5) , Nom\_ag : AN (text 15) , Pst\_ag: AN (15), Pren\_ag: AN (15), sex : AN (text 1), adr: AN (text 25) Tel: AN (text 15);

T. Reçu (Num\_rc: N (text 5), (# Matri\_ag: AN (text 5), Nom\_el: AN (text 15) Mont: AN (text 15), Motif: AN (text 15), Dte\_paie: AN (text 15) ;

T. Payer: (Code\_el: N (text 5), (# code\_fr: AN (text 5), Mont: AN (text 15), Dte\_paie: N (text 15) ;

T. Grade (cod\_grad: N (text 5); lib\_grad: AN (text 15)

T. Fonction: (cod\_fonct: AN (text 5); lib\_fonct: AN (text 15).

T. Section :( cod\_sect: N (text 5); lib\_sect: AN (text 15)

T. Option :( cod\_opt: AN (text 5); lib\_opt: AN (text 15).

T. Classe :( cod\_cl: AN (text 5); lib\_cl: AN (text 15).

**Chapitre IV : Etape physique**

**IV. Introduction**

Le niveau physique de description du système d’information est la dernière étape de la conception. Elle permet de résoudre le problème d’implémentation de la base des données ainsi que le programme sur le support magnétique. Cette étape comprend le Modèle Physique de Données (MPD) et le Modèle Physique de Traitement (MPT)

**Section 1 : modèle physique de traitement (MPT)**

* 1. **Définition**

Le MPT constitue l’ensemble des programmes informatiques qui assureront l’exécution des traitements des informations informatisées du SI, il est la solution technique de conception du logiciel. C’est une architecture technique des programmes qui traduit concrètement la logique des traitements définis dans le MLT en fonction des possibilités et des moyens de programmation.

* 1. **Construction du modèle physique de traitement (MPT)**

**1.2.1 Définition de concepts des modèles physiques de traitement**

Ici chaque unité logique de traitement devient alors un programme qui va exploiter la base de données créée.

* 1. **Règles de passage du MLT au MPT**

Merise n’ayant pas prévu un modèle type, nous présenterons notre MPT sous forme de structure de l’application.

* 1. **Présentation du modèle physique de traitement**

**Page d’accueil**

Nom d’utilisateur

Mot de passe

Menu principal

* **Fichier**
* Quitter
* **Projet**
* Inscription
* Agent
* élève
* Reçu
* **Edition**

Reçu

Liste des élèves inscrite

Liste des agents

* **A-propos**

**Section 2 : modèle physique de données (MPD)**

**2.1. Définition**

L’étape physique de données est l’implémentation du modèle logique de données relationnel valide par un logiciel appelé système de gestion de base de données selon le SGB choisi pour notre application.

Ce modèle a pour but description de la structure de la base de données.

**2.2. Construction du modèle physique de données**

**2.3. Règles de passage du MLD au MPD**

Dans le passage du MLD en MPD, il est important d’utiliser les vocabulaires appropriés.

* les tables deviennent des fichiers ;
* les attributs deviennent des champs ;
* La clé primaire devient les clés d’accès aux données.

**2.4. Présentation du modèle physique de données**

**Table: Elève**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Code\_el Num 5

Nom\_el Texte 20

Prenom\_el texte 15

Sex texte 1

Opt\_el texte 15

Sect\_el texte 15

Adr texte 25

**Table: Agent**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Matri\_ag Num 5

Nom\_ag Texte 15

Postnom\_ag texte 15

Prénom\_ag texte 15

Sexe texte 1

Fonct\_ag texte 10

Grad\_ag texte 20

Adrs\_ag texte 25

Tel\_ag texte 25

**Table: Reçu**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Num\_rc Num 5

Nom\_el Texte 15

Mont texte 15

Motif texte 25

Date\_paie Date 25

**Table: Frais**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Code\_fr Num 5

Mont\_fr Texte 15

libel texte 15

**Table: Payer**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Code\_el Num 5

Dat\_paie Texte 15

libel texte 15

**Table: Classe**

**Colonnes**

**Nom Type Taille**

Code\_cl Num 5

libel texte 15

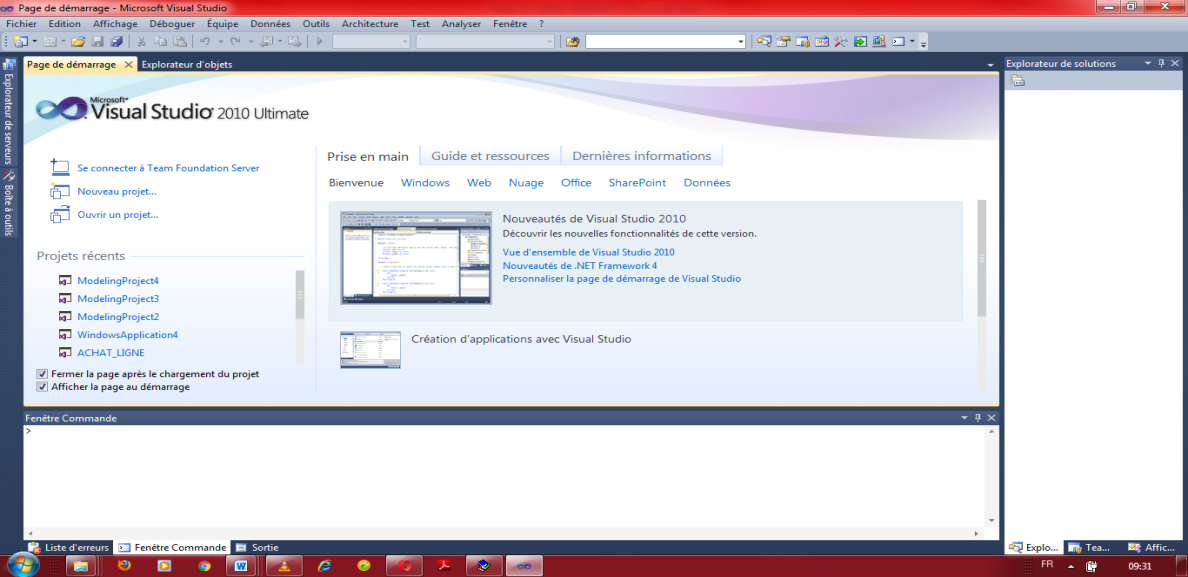
**Chapitre V : Réalisation du système d’information informatisé**

**V.1. Introduction**

Dans ce chapitre il est question de définir les paramètres techniques d’exploitation de la base des données pour implanter à l’ordinateur, et produire des résultats attendus des utilisateurs.

**Section1 : Choix du langage de programmation et du SGBD**

Concernant notre logiciel, nous avons porté notre choix sur la plate-forme de développement Visual Basic.net (Dot.net) version 2010, ce choix justifie l’efficacité et la performance que nous apporte Visual Basic.net par rapport aux besoins des utilisateurs.



### Choix du système de gestion de base de données (SGBD)

Concernant notre application, nous allons porter notre choix sur le SGBD qui est SQL Server Management Studio 2008 R2 à cause de sa souplesse et qui est un SGBD du type relationnel, ce qui confère une très grande capacité à gérer les données tout en conservant leur intégrité et leur cohérence.

**Section 2 : Présentation des interfaces**

La conception des interfaces de l’application est une étape très importante puisque toutes les interactions avec le cœur de l’application passent à travers ces interfaces, on doit alors guider l’utilisateur avec les messages d’erreurs et de notification si besoin, ainsi présenter un système complet.

Dans cette partie, nous allons présenter quelques interfaces de l’application, répondant aux besoins des utilisateurs. Nous avons choisi l’administrateur comme utilisateur vu qu’il présente à travers ces interactions la majeure partie des principales fonctionnalités de l’application.

1. **Interface de l’Authentification (connexion)**

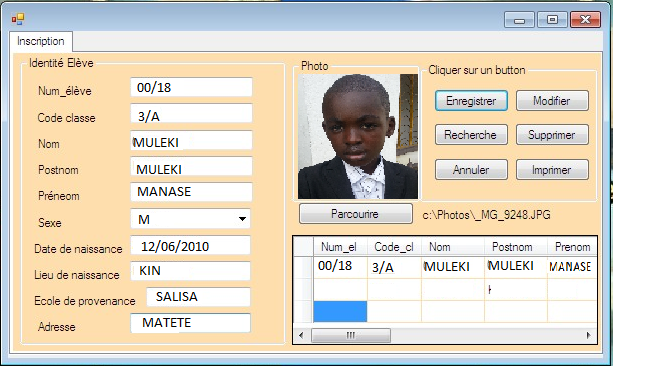
Cette interface permet à l’utilisateur de s’authentifier et de se connecter au serveur de la base de données. L’utilisateur doit entrer son login et son mot de passe pour accéder à l’application.



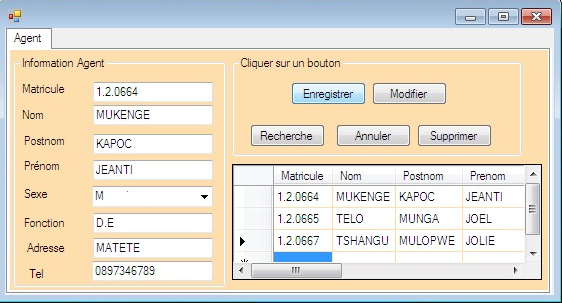
1. **Interface de menu principal**

****

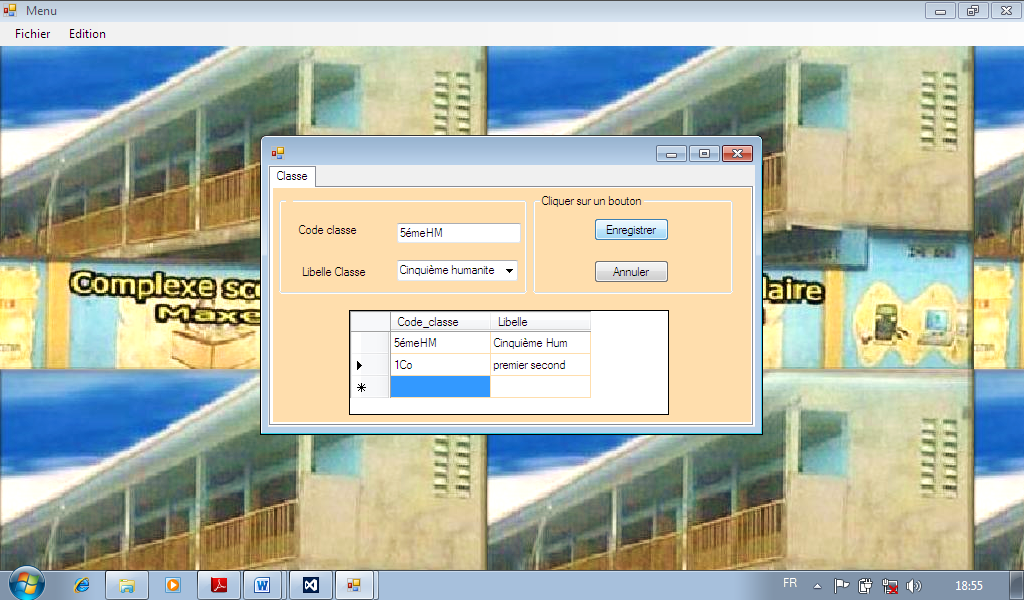
1. **Interface info élèves**



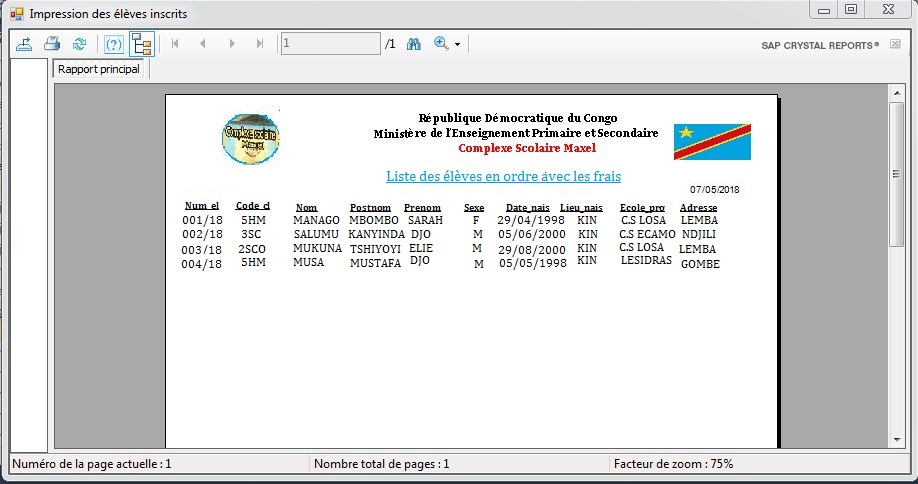
1. **Interface agent**



1. **Interface classe**



**Etat de sortie**



**Écriture des codes**

Public Class Form1

Dim ctr As Integer

Dim mot As String

Private Sub auth Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click

log = TextBox1.Text

If TextBox1.Text = "" Then

MsgBox("champ log vide")

TextBox1.Focus()

Else

End If

pass = TextBox2.Text

If TextBox2.Text = "" Then

MsgBox("champ pass vide")

TextBox2.Focus()

Else

TextBox2.Focus()

If TextBox1.Text = "WILLY" Or TextBox2.Text = "tshangu" Then

MsgBox("Bienvenue au GESMAX ", vbOk)

Me.Hide()

mMenu.Show()

Else

MsgBox ("Le user et le password sont incorrect", Vbcritical)

Text1 = ""

Text2 = ""

Text1.SetFocus

End if

End if

End Sub

Private Sub annuler Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click

Dim prin As Integer

Prin = MsgBox("Voulez vous Fermer", vbYesNo, "confirmation")

If prin = vbYes Then

End

End If

End Sub

End Class

Private Sub enregistrer\_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click

cn = New ADODB.Connection

cn.Open("BDD\_GESMAX")

rs = New ADODB.Recordset

rs.Open("select\*from T\_Eleve where Num\_el='" & TextBox1.Text & "'", cn, ADODB.CursorTypeEnum.adOpenKeyset, ADODB.LockTypeEnum.adLockOptimistic)

If rs.EOF Then

MsgBox("voulez vous enregistrer")

rs.AddNew()

rs.Fields("Num\_el").Value = TextBox1.Text

rs.Fields("Code\_el").Value = TextBox5.Text

rs.Fields("Nom\_el").Value = TextBox2.Text

rs.Fields("Postnom\_el").Value = TextBox3.Text

rs.Fields("Prenom\_el").Value = TextBox4.Text

rs.Fields("Sexe").Value = ComboBox1.Text

rs.Fields("Lieu\_nais").Value = TextBox6.Text

rs.Fields("Date\_nais").Value = DateTimePicker1

rs.Fields("Ecole\_prov").Value = TextBox7.Text

rs.Fields("Photos").Value = TextBox8.Text

rs.UpdateBatch()

TextBox1.Text = ""

TextBox2.Text = ""

TextBox3.Text = ""

TextBox4.Text = ""

TextBox5.Text = ""

TextBox6.Text = ""

TextBox7.Text = ""

TextBox8.Text = ""

ComboBox1.Text = ""

Else

MsgBox("C'est matricule éxiste déja")

TextBox1.Text = ""

TextBox1.Focus()

End If

End Sub

Private Sub TextBox1\_TextChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles TextBox1.TextChanged

cn = New ADODB.Connection

cn.Open("BDD\_GESMAX ")

rs = New ADODB.Recordset

rs.Open("select\*from T\_Eleve where Num\_el='" & TextBox1.Text & "'", cn, ADODB.CursorTypeEnum.adOpenKeyset, ADODB.LockTypeEnum.adLockOptimistic)

If Not rs.EOF Then

TextBox1.Text = rs.Fields("Num\_el").Value

TextBox5.Text = rs.Fields("Code\_el").Value

TextBox2.Text = rs.Fields("Nom\_el").Value

TextBox3.Text = rs.Fields("Postnom\_el").Value

TextBox4.Text = rs.Fields("Prenom\_el").Value

ComboBox1.Text= rs.Fields("Sexe").Value

TextBox6.Text = rs.Fields("Lieu\_nais").Value

DateTimePicker1 = rs.Fields("Date\_nais").Value

TextBox7.Text = rs.Fields("Ecole\_prov").Value

TextBox8.Text = rs.Fields("Photos").Value

Else

TextBox2.Text = ""

TextBox3.Text = ""

TextBox4.Text = ""

TextBox5.Text = ""

TextBox6.Text = ""

TextBox7.Text = ""

TextBox8.Text = ""

DateTimePicker1.Text=""

ComboBox1.Text = ""

End If

End Sub

**Conclusion**

Au terme d’une étude supérieure ou universitaire, chaque étudiant est conduit à mener une recherche sur un sujet de mémoire en vue de l’obtention du titre.

En effet notre travail scientifique s’est basé sur la << Conception et réalisation d’un système d’information informatisé pour les inscriptions des élèves >>, cas du complexe scolaire Maxel.

L’objectif majeur dans ce travail étais d’informatisé le service d’inscription des élèves enfin d’éviter les erreurs qui se commettent avec la gestion manuelle.

Pour faire la récolte des données nécessaire, Nous avons fait recours aux techniques d’interview, d’observation et de documentaire et après recherche, nous avons étudié le fonctionnement du système existant sur le suivi des enseignant au sein de l’école en vue de l’analysé, le critiqué, proposé des solutions enfin d’en choisir la meilleur.

La conception de ce système a obéit à la méthodologie de Merise tout en respectant ses quatre étapes principales soit l’étape conceptuelle, l’étape organisationnelle, l’étape logique et l’étape physique.

A ce qui concerne la réalisation nous avons donc fait usage de la programmation avec la plateforme DOT.NET en utilisant le langage Visual Basic et la base de données a été créée avec le SGBD ACCESS.

Pour finir nous pensons que ce travail étant humain et pour améliorer et compléter pour une bonne application notre travail. C’est pour cette raison que nous soumettons à vos critiques constructives et vos suggestions.

**BIBLIOGRAPHIE**

1. **Ouvrage**
2. BALABALA, Michel, Elément d’initiation à la recherche sscientifique, UTBC, Kinshasa, 2008-2009.
3. DIGALLO FREDERIC, Méthodologie de Système informatique Merise, Ed. Fallo, paris 2009.
4. DOMINIQUE NANCI et BERNARD SPNIASSE, ingénierie de système d’information : Merise 2ème génération éd. SyBex, Paris 1996.

**2. Note de cours**

1. KITOKO.J., Note de cours Delphie 2ème, Isc/Gombe, 2011

MVIBUDULU KALUYIT ET KONKFIE IPEPE, techniques de base de données ; éd. corrigée et révisé année 2012, Kinshasa-Gombe

TABLE DES MATIERES

[Epigraphe I](#_Toc18136731)

[Dedicace II](#_Toc18136732)

[Avant-Propos III](#_Toc18136733)

[Liste des Sigles et Abréviations IV](#_Toc18136734)

* + - 1. [Introduction 1](#_Toc18136731)
      2. [Exposé du problème 1](#_Toc18136732)
      3. [Hypothèse 2](#_Toc18136733)
      4. [Choix, Intêret et Délimitation du sujet 3](#_Toc18136734)

1. [Choix du sujet 3](#_Toc18136731)
2. [Interêt du sujet 3](#_Toc18136732)
3. [Délimitation du sujet 3](#_Toc18136733)
   * + 1. [Mèthode et technique du Travail 3](#_Toc18136734)
4. [Mèthode 4](#_Toc18136731)
5. [Technique 4](#_Toc18136732)
   * + 1. [Difficultés rencontrer 5](#_Toc18136733)
       2. [Canevas 5](#_Toc18136734)

[Iére PARTIE : APROCHE THEORIQUE 6](#_Toc18136731)

[Chapitre 1 : Concepts Informatique de base 7](#_Toc18136732)

[Section 1 : Notion du système d’information 7](#_Toc18136733)

[1. 1. Classification de système 7](#_Toc18136731)

[1. *Système de pilotage* 7](#_Toc18136732)

[2. *Système d’information* 7](#_Toc18136733)

[3. *Système opérant* 7](#_Toc18136734)

[Section 2. La notion de la base de données 8](#_Toc18136735)

[2.1. *Définition* 8](#_Toc18136736)

[2.5. Système de gestion des bases de données 9](#_Toc18136737)

[2.5.1. *Définition* 9](#_Toc18136738)

[2.5.2. Fonctionnement d’un SGBD 10](#_Toc18136739)

[2.5.3. Typologie de SGBD 11](#_Toc18136740)

[CHAPITRE II : Concepts relatif al gestion d’inscription des élèves 12](#_Toc18136738)

[DEUXIEME PARTIE : Etude préable 13](#_Toc18136739)

[CHAPITRE I : Présentation génerale de l’ecole Maxel 14](#_Toc18136740)

[1.1. Situation géographique 14](#_Toc18136736)

[1.2. Historique 14](#_Toc18136737)

[1.3. Objectif 14](#_Toc18136738)

[1.4. Organisation et fonctionnement 14](#_Toc18136739)

[1.5. Organigramme génerale de l’entreprise 15](#_Toc18136740)

[CHAPITRE II : Analyse de l’Existant 16](#_Toc18136738)

[II.1. Définition et but 16](#_Toc18136736)

[II.2. Description des activités de service concerné 16](#_Toc18136737)

[II. 1. Définition et but 16](#_Toc18136738)

[II.2.2. Organigramme du service concerné 16](#_Toc18136739)

[II. 3. Description de l’application 17](#_Toc18136740)

[II.4. Etudes des postes de travail 17](#_Toc18136738)

[II.5. Etude des documents 10](#_Toc18136739)

[II.6. Etude des moyens de traitements des information 22](#_Toc18136740)

[II.7. Schéma de circulation des informations 24](#_Toc18136736)

[II.7.2. Légende et abréviations 25](#_Toc18136737)

[II.7.3. Tableau descriptif du schéma de circulation 26](#_Toc18136738)

[CHAPITRE III : Critique de l’existant 27](#_Toc18136739)

[III.1. Définition et but 27](#_Toc18136740)

[III.1.1. Critique d’ordre général  27](#_Toc18136738)

[III.1.2. Critique des documents utilisés 27](#_Toc18136739)

[III.1.3. Critique des moyens de traitement des informations 27](#_Toc18136740)

[CHAPITRE IV : Proposition des solutions 28](#_Toc18136738)

[IV.1. But 28](#_Toc18136736)

[IV.2. Choix de la meilleure solution 29](#_Toc18136737)

[IIIéme PARTIE : Conception et réalisation d’un nouveau système d’information 30](#_Toc18136738)

[CHAPITRE 1: Etape conceptuel 31](#_Toc18136736)

* 1. [Introduction 31](#_Toc18136737)

1.1. [Définition 31](#_Toc18136737)

1.2. [Formalisme 31](#_Toc18136737)

1.4. [Etape de construction du MCC 32](#_Toc18136737)

1.5.[Construction du MCC 32](#_Toc18136737)

Section 2 : modèle conceptuel de Traitement (MCT) 33

* 1. Définition 33
  2. Formalisme du Modèle conceptuel des traitements (MCT) 33
  3. Concepts de base33
  4. Règle de construction du MCT34
  5. Modélisation et description du processus34

Présentation du modèle conceptuel de traitement35

Section 3 : modèle conceptuel de données (MCD) 36

3.1. Définition36

3.2. Formalisme du modèle conceptuel de données (MCD) 36

3.3. Concept de base36

3.4. Règles de construction du MCD37

3.5. Règles de gestion37

3.6. Dictionnaire de données38

3.7. Recensement des données39

3.8. Recensement et description des relations40

3.9. Définition des contraintes41

3.10. Présentation du modèle conceptuel de données42

Chapitre II : Etape organisationnelle43

II.1. Introduction43

SECTION I : Modèle organisationnel de traitement43

* 1. Définition43
  2. Règle de passage du MCT au MOT43
  3. Construction MOT44
  4. Présentation du Modèle Organisationnel de Traitement45

Section 2 : Modèle Organisationnel de données (MOD) 46

2.1. Définition46

2.2. Règles de passage du MCD au MOD46

2.3. Présentation du MOD Global47

2.4. MOD Local48

2.4.1. Accessibilité des données d’un MOD local49

2.4.2. Sécurité de données49

Chapitre III : Etape logique50

III.1. Introduction50

Section 1 : Modèle Logique de Traitement (MLT) 50

* 1. Définition50
  2. Les unités logiques de traitement50
  3. Règles de passage du MOT au MLT50
  4. Présentation du modèle logique de traitement51
  5. Identification et description des unités logiques de traitement52

1.5.1 Identification52

1.5.2. Description52

Section 2 : Modèle logique de données (MLD) 55

2.1. Définition55

2.2. Règles de passage du MCD au MLD55

2.3. PRESENTATION DU MLD BRUT56

2.4. Normalisation du MLD brut57

2.6. Schéma relationnel associé au MLD Valide58

Chapitre IV : Etape physique59

IV. Introduction59

Section 1 : modèle physique de traitement (MPT) 59

* 1. Définition59
  2. Construction du modèle physique de traitement (MPT) 59

1.2.1 Définition de concepts des modèles physiques de traitement59

* 1. Règles de passage du MLT au MPT59
  2. Présentation du modèle physique de traitement59

Section 2 : modèle physique de données (MPD) 60

2.1. Définition60

2.2. Construction du modèle physique de données60

2.3. Règles de passage du MLD au MPD 60

2.4. Présentation du modèle physique de données60

Chapitre V : Réalisation du système d’information informatisé62

V.1. Introduction62

Section1 : Choix du langage de programmation et du SGBD62

Section 2 : Présentation des interfaces62

* + - * 1. Interface de l’Authentification (connexion) 63
        2. Interface de menu principal63

Etat de sortie65

Ecriture de code65

Conclusion69

Bibliographie70

1. BALABALA, Michel, Elément d’initiation à la recherche scientifique, UTBC, Kinshasa, 2008-2009, P. 15. [Inédit] [↑](#footnote-ref-1)
2. MVIBUDULU KALUYIT ET KONKFIE IPEPE, techniques de base de données ; éd. corrigée et révisé année 2012, Kinshasa-Gombe [↑](#footnote-ref-2)
3. IDEM [↑](#footnote-ref-3)
4. 7Dominique NANCI et Bernard ESPNIASSE, ingénieur de Système d’informations Merise 2ème génération éd. SyBex, P39 [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)
6. Kitoko.j., Note de cours Delphie 2ème, Isc/Gombe, 2011 [↑](#footnote-ref-6)