

EPIGRAPHE

« Nous ne pouvons pas prédire où nous conduira la révolution informatique. Tout ce que nous savons avec certitude, c'est que, quand on y sera enfin, on n'aura pas assez de RAM. »

Dave Berry

DEDICACE

A notre tendre parents maman, Joséphine BONGO, qui se battu pour nous durant toute sa vie et nous ont aimé plus que tout soutenu spirituellement par leurs prières et aujourd'hui nous voici licenciée en science en informatique et intelligence artificielle, système LMD, votre amour, votre sacrifice et vos conseils mon beaucoup fait murir voici les résultats de vos efforts.

A notre beau-frère YOUSOUF DRAME pour son aide très précieuse.

REMERCIEMENTS

A l'éternel Dieu tout puissant pour sa miséricorde et pour la définition explicite faite de mes jours sur terre ses grâces à notre endroit nous ont fortifiées dans la persévérance et l'ardeur au travail.

Le présent est le fruit de notre formation en sciences informatiques et intelligence artificielle à l'université William Booth « uwb » c'est un ainsi que nous remercions les autorités académiques et au corps professoral en général et, en particulier, à notre formation.

Notre profonde gratitude s'exprime de façon particulière au professeur KUTANGILA MAYOYA David pour avoir assuré la direction de ce travail qui nous couronne aujourd'hui le titre de licencié.

Notre profonde gratitude s'adresse à nos enseignants MALANDA LANDU Anderson, KINKETE Hervé, et enfin Bruno LUWA.

Nous lançons également un clin d'œil reconnaissant à nos amis de travail qui ont cheminé avec nous en bons compagnons sur le sentier de la guerre contre l'ignorance au sein de l'université William Booth. Nous pensons notamment à Michée LENDO, Jehoji DUNIA, MAWETE Monira, TEBANONE, MAKANDA NKODIA.

Pour terminer, que tous ceux dont notre plume d'ingrate a mis dans des oubliettes, par économie de place et qui ont contribué de près ou de loin à ce travail, trouvent nos remerciements.

Avant-propos

L'avènement des technologies numériques a profondément transformé de nombreux aspects de notre vie quotidienne, y compris la manière dont nous gérons les inscriptions et les inscriptions en ligne. En tant qu'étudiant en gestion, j'ai été particulièrement intrigué par les implications de cette évolution dans le domaine de la gestion des inscriptions.

Ce mémoire représente pour moi l'opportunité d'explorer en profondeur les avantages, les défis et les meilleures pratiques liés au développement et au déploiement d'une application web pour la gestion des inscriptions en ligne. Nous avons cherché à analyser comment les organisations peuvent tirer parti des outils numériques pour optimiser leurs processus d'inscription, améliorer l'expérience des utilisateurs et maximiser leur efficacité opérationnelle.

Nous tenons à remercier chaleureusement tous ceux qui ont contribué qui m'ont soutenu dans la réalisation de ce projet, en particulier mes encadrants et mes camarades de classe pour leurs précieux conseils et leur encouragement constants. Leur expertise et leur soutien ont été essentiels pour mener ce travail à bien.

Enfin, nous espérons que ce mémoire contribuera à enrichir la réflexion sur les enjeux actuels de la gestion des inscriptions en ligne et à inspirer de nouvelles pistes de recherche dans ce domaine en constante évolution.

RESUME

Ce mémoire présente un projet conception d'un portail web « formulaire Numerique » pour la gestion des inscriptions en ligne des élèves au sein de l'établissement john MABUIDI, une école désirant améliorer son système pour faciliter les inscriptions pour les parents ou élèves à pouvoir s'inscrire grâce au formulaire numérique et également son personnel administratif de pouvoir gérer à l'aide d'un pannel de contrôle et avoir une image sur le monde numérique.

L'objectif principal de notre projet vise à améliorer le système d'inscription du collège John MABUIDI en mettant en place un système d'inscription ligne, afin de permettre tous ceux qui veulent s'inscrire « just in time and any where » comme le disent les anglais. en plus de cela, notre système permettra de voir toutes les options se trouvant au sein du collège John MABUIDI.

Joindre plus facilement et envoyer les documents constituant les dossiers de l'élève (fichiers) nécessaire à l'inscription dans la base de données.

Recevoir automatiquement des news letters via les mails.

Ainsi pour arrivée realiser ce projet, nous eu recours à la méthode merise tout en respectant les étapes, nous avons porté notre choix sur MySQL comme (SGBD) système de gestion de bases de données pour la création de notre base de données et aussi les technologie Back-end et Front-end en utilisant le PHP laravel comme langage de programmation coté Back-end et les HTML, CSS, JavaScript coté Front-end avce comme IDE ou éditeur de texte professionnel visual studio code.

Pour conclure, ce mémoire présente une analyse complète sur laconception et réalisation d'un portail web « Formulaire numerique » pour la gestion des inscriptions au sein de l'etablissement john MABUIDI.

INTRODUCTION

Dans la vie actuelle, on ne peut pas parler d'une grande évolution sans pour autant penser à l'informatique, dans sa particularité technique de traitement automatiquement et rationnellement des information grâce à un système de machine appelé ordinateur vue la certitude l'exactitude et la fiabilité qui apporte cette nouvelle technologie dans un processus de traitement, aujourd'hui l'informatique est une science où tous les domaines de notre société, une vraie épidémie! Dans, les magasins, les écoles, les aéroports, les bibliothèques, dans les banques et autres plus rien ne fonctionne sans cette science donc nous allons choisir cette science pour la gestion des inscriptions des élèves en au sein du collège John MABUIDI, qui jusque-là n'est pas informatisé.

La réalisation de ce travail et d'autant plus important en ce qui concerne les difficultés rencontrée dans la gestion actuelle des inscriptions des élèves dudit collège et sa promotion ; cela nous amène à une étude profonde pour son information afin d'éviter les défaillances et les anomalies observées dans le passé.

L'utilisation des informations dont nous disposons, nous poussent à réaliser de nombreuses tâches répétitives et fastidieuses sans pour autant apporter au sein du collège John MABUIDI, un traitement convenable de ces informations, précis qui pourra avoir des effets bénéfiques sur l'accomplissement des objectifs, car l'utilisation de l'outil informatique dans ce domaine est un atout majeur pour **la conception et réalisation d'une application web pour la gestion des inscription en ligne des eleves.**

1. Problématique

Les nouvelles technologies de l'information refaçonnent le monde et créent de nouveaux paradigmes dans les domaines sociaux, culturels, économiques et politiques. Des personnes situées sur des continents différents peuvent à présent, grâce à ces nouvelles " autoroutes de l'information", communiquer, faire de la recherche et échanger des biens et des services sans obstacles temporels ou spatiaux et en passant par moins d'intermédiaires qu'auparavant.

D'après OKOSONDA OKENGE (2009-2010), la problématique est l'ensemble des questions posées dans un domaine de la science, en vue d'une recherche des solutions.

Au vu du cas de l'incendie au collège John MABUIDI qui a causé la perte de dossiers des élèves et dossiers administratifs nous avons crue bons d'apporter ces solutions

Dans ce travail, il nous sera donc question de répondre aux interrogations suivantes :

2. Questions principale

- ❖ Comment arriver à faciliter l'inscription des élèves ?

3. Questions spécifiques

- ❖ Quels sont les avantages de la mise en place d'un site web pour les inscriptions en ligne sein du collège John MABUIDI
- ❖ Comment donnée de la visibilité rendre public l'image du collège John MABUIDI ?

4. Hypothèses

D'après GRAWITZ N. et PINTO M. (1986), les hypothèses des recherches sont définies comme des réponses et des explications possibles formulées à une ou de nombreuses questions que l'on se pose. Mais, ces réponses et questions attendent la vérification.

Nous avons proposé comme solution la mise en place d'une application web pour la gestion des inscriptions en lignes des élèves au sein du collège John MABUIDI qui pourrait être une meilleure solution de faciliter les parents qui doivent se déplacer pour inscrire leurs enfants, à gagner en temps et en énergie.

5. Objectif du travail

Ce travail si ambitieux vise à améliorer le système d'inscription du collège John MABUIDI en mettant en place un système d'inscription ligne, afin de permettre tous ceux qui veulent s'inscrire « just in time and any where » comme le disent les anglais en plus de cela, notre système permettra

- De voir toutes les options se trouvant au sein du collège John MABUIDI.
- Joindre plus facilement et envoyer les documents constituant les dossiers de l'élève (fichiers) nécessaire à l'inscription dans la base de données.
- Recevoir automatiquement des news letters via les mails.

6. Méthode et technique

Au cours de notre travail et dans le souci de mieux conduire notre recherche, nous avons fait recours aux certaines techniques et méthodes de recherche comme l'exige toute recherche scientifique.

6.1. Méthode

6.1.1. Méthode historique

Cette méthode nous permettra d'appréhender l'histoire du collège John MABUIDI situé dans le contexte notre étude.

Méthode structuro-fonctionnelle

Elle nous sera utile dans l'analyse de la Structure Administratives et fonctionnelle du collège John MABUIDI

6.1.2. Méthode MERISE

La méthode MERISE est avant tout, une méthode de conception du système d'information et de système informatique. Aujourd'hui les systèmes sont gérés par les système informatique c'est pourquoi merise est la méthode la plus utilisée dans l'administration et les entreprises de toutes taille compte tenu de la souplesse et de la prouesse dans l'analyse informatique.

Dans la rédaction de ce travail, nous aurons à recourir à la méthode de MERISE qui constitue l'une de méthodes de conception et de réalisation d'un système d'information mais aussi de conduite d'un projet informatique.

6.1.3. Méthode MPM

La méthode des potentiels et antécédents métra (MPM) est, comme le PERT, une technique d'ordonnancement basée sur la théorie des graphes, visant à optimiser la planification prévisionnelle pour la mise en œuvre du système d'information à développer.

6.2. TECHNIQUES

La technique est un ensemble de procédé pour obtenir un résultat déterminé ou produire une œuvre. Dans notre travail, nous avons procédé pour aux techniques ci-après:

6.2.1. Technique d'interview (entretien)

La technique d'entretien est définie, comme une technique qui a but d'organiser un rapport de communication verbale entre deux personnes, l'entretien l'enquêteur et l'enquêté enfin de permettre l'enquêteur de recueillir les informations concernant un objet précis. Cette technique nous a permis d'entrer en contact directe avec les autorités de l'école John MABUIDI pour avoir les informations concernant notre étude, et aux agents de l'école.

6.2.2. Technique documentaire

La technique documentaire est une fouille systématique de tout ce qui est écrit ayant une liaison avec le domaine de recherche. Cette technique permet d'accéder à un certain nombre des documents pour recueillir des informations indispensables d'une étude. Elle nous a permis d'exploiter et étudier les différentes informations ainsi que documents concernant la bonne gestion des travaux scientifiques.

6.2.3. Elle nous a permis de descendre sur terrain et d'observation comment le collègue John Mabuidi fonctionne quotidiennement.

6.2.4. Technique d'enquête

Elle nous a aidés à faire les recherches des informations nécessaires pour notre travail de la manière méthodique permettant d'atteindre des objectifs quantifiables.

7. Difficultés rencontrées

Dans la toute œuvre ou recherche scientifique il n'ya jamais manqué de difficultés, et ces derniers ne nous ont pas aussi épargné. Nous avons eu de la peine à rédiger compte tenu de difficultés liées à la collecte de données d'autres part.

8. Subdivision du travail

Vu la grandeur du sujet que nous avons abordé, notre travail sera subdivisé en quatre chapitres hormis l'introduction et la conclusion.

1. Base de la technologie web ;
2. Planning prévisionnel du projet ;
3. Etudes préalable ;
4. Conception et implémentation du nouveau système

CHAPITRE 1 : LES BASE DE LA TECHNOLOGIE WEB

I.1 Notions sur les technologies web

I.1.1. Le réseau

Le vocable réseau étant antérieur à l'informatique, est compris comme un ensemble d'éléments reliés entre eux par un ensemble de chemins. C'est ainsi qu'on peut parler du réseau routier, du réseau maritime, du réseau ferroviaire... Le terme a beaucoup évolué dans le temps pour désigner également tout groupe d'individus réunis dans le cadre d'une activité réalisée en commun. Nous parlons alors de réseaux de terroristes, de réseaux de documentalistes, de réseaux des étudiants etc.

Appliqué à l'informatique, le réseau désigne un ensemble d'ordinateurs et parfois de terminaux reliés entre-deux, de manière à échanger des informations et des programmes ou de partager des ressources (imprimante, scanner). Dans ce cas de figure, la notion de réseau fait sortir une idée d'échange, de partage des ressources. Ce partage fonctionne le plus souvent en mode client/serveur. Le client représenté par l'ordinateur de l'utilisateur qui formule une demande de service, envoie une requête à l'ordinateur principal qui sert de lieu de stockage des données. Cet ordinateur serveur, après l'analyse de la requête du client envoie l'information qui correspond au service demandé.

Les réseaux informatiques sont ainsi généralement différenciés à travers l'étendue géographique de leur couverture. C'est ainsi qu'on parle de réseau étendu ou international lorsque les ordinateurs sont distants de plusieurs centaines ou de milliers de kilomètres. Ces types de réseau sont appelés WAN. Le plus connu d'entre eux est l'Internet. Il existe un autre type de réseau dont les ordinateurs ne sont distants que de quelques mètres à quelques kilomètres. Ce sont les réseaux locaux, en anglais LAN (Local Area Network). Et entre ces deux réseaux il peut exister des réseaux intermédiaires tels que les réseaux métropolitains dont les ordinateurs se trouvent dans la même ville.

I.1.2. Protocole

Le protocole est un ensemble de règles (codes) à respecter pour établir un échange d'informations entre deux ou plusieurs entités (ordinateurs, applications, logiciels, périphériques d'ordinateur, etc.). Ces règles régissent la communication entre les systèmes informatiques.

Ainsi, les systèmes informatiques utilisent plusieurs protocoles avec un service bien précis à effectuer, nous citons par exemple: Le plus utilisé par l'Internet est le protocole TCP/ IP. Le protocole IP permet l'envoi des données par petits paquets. Il existe d'autres types de protocoles tels que le FTP pour le transfert des fichiers, SMTP⁴ pour la messagerie locale(E-mail), http pour la toile ou le web (www), etc.

I.1.3. Internet

Définition

En effet, l'internet est défini comme un réseau informatique mondial, constitué d'un ensemble de réseaux, reliant des millions d'ordinateurs de types différents mais pouvant échanger des informations, grâce à un ensemble des protocoles communs à plusieurs réseaux que ce dernier définit. Cette connexion, se fait le plus souvent au moyen de lignes téléphoniques publiques et privées.

2.1. Services

Internet offre à ses utilisateurs une très grande variété de services, parmi ceux-ci, trois de base simples ; le courrier (messagerie électronique), le transfert de fichiers, FTP (le World Wild Web (WWW)) et la connexion à distance (le pilotage d'ordinateur à distance (Telnet), la conversion en temps réel (IRC)). Ces fonctions, classiques pour

TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol
FTP : File Transfert Protocol

⁴SMTP : Simple Mail Transfert Protocol HTTP : Hyper Text Transfert Protocol

L'informatique, est la base de toute une série de développement qui enrichit et diversifient les services offerts par Internet. Grace à ces trois services de base, les

chercheurs ont pu exploiter les possibilités de ce nouvel environnement et utiliser comme outil de travail et de collaboration à travers le monde.

2.1.1. Le Web

Il sied de souligner que le Web n'est pas l'Internet. Il en est juste une application parmi tant d'autres. Créé en 1989 par le professeur Tim Berners-Lee du Centre Européen de recherche Nucléaire (CERN de Genève), pour améliorer la convivialité de l'exploitation de l'Internet, le Web se définit de par son contenu comme un grand réservoir d'informations exploitables sur l'Internet. C'est donc la partie multimédia de l'Internet permettant à la fois la diffusion de textes, de sons, d'images etc.

2.1.2. Accès à Internet

La carte réseau est l'élément de l'ordinateur qui permet de se connecter à un réseau par des lignes spécialement prévues pour faire transiter des informations numériques. Le modem permet, lui, de se connecter à un réseau par l'intermédiaire des lignes téléphoniques, qui ne sont pas prévues à cet effet à l'origine mais qui restent le moyen de communication le plus répandu.

A la carte réseau est associée une adresse IP, permettant de caractériser l'ordinateur sur le réseau.

La connexion par l'intermédiaire d'un modem est totalement différente.

En effet, un modem permet d'établir une communication entre deux ordinateurs par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique. Vous pouvez toutefois avoir accès à un réseau (donc par extension à Internet) en contactant un ordinateur relié ("d'un côté") à une ou plusieurs lignes téléphoniques (pour recevoir l'appel) et ("de l'autre côté") à un réseau par l'intermédiaire d'une carte réseau.

Cet ordinateur appartient généralement à votre fournisseur d'accès internet (FAI). Lorsqu'il vous connecte par son intermédiaire, il prête une adresse IP que l'ordinateur gardera le temps de la connexion. A chaque connexion il attribue arbitrairement une des adresses IP libres qu'il

possède. S'il est en mesure de fournir la même adresse à chaque connexion, on parle alors « adresse IP fixe ».

2.1.3. Page web et le site web

2.1.4. Page web

Une page web est écrite dans un langage particulier appelé le HTML. Ce langage est basé sur des balises (ou tags), qui contiennent des instructions, lesquelles sont interprétées par les différents navigateurs et apparaissent sur l'écran. Il s'agit donc d'un langage de mise en forme du texte. Le code HTML d'une page est appelé le "code

W.W.W : **World Wide Web** est le moyen de communiqué le plus convivial.

Page Web : Une page web est le document qui apparaît sur un écran d'ordinateur et qui se présente sous forme de texte, de son, d'images etc.

Source". Le HTML est le langage de base des pages web, cependant il existe de nombreux autres langages qui interviennent dans la programmation d'une page web (PHP, ASP etc.). [Ladréa M. Juin 1998]

2.1.5. Site web

Un site web quant à lui est constitué de l'ensemble des pages créées par une structure ou un individu, reliées entre elles par des liens hypertextes, stockées sur un serveur et accessibles via l'Internet.

2.1.6. Type des sites web

La typologie des sites web oppose souvent les sites statiques à ceux dits dynamiques. La présentation des propriétés et du mode de fonctionnement de chacune de ces deux architectures est d'une grande importance, afin de permettre à tout un chacun d'opérer un bon choix en fonction de ses objectifs et ses moyens.

2.1.7. Sites web statiques

Ce sont des sites réalisés uniquement à l'aide des langages HTML et CSS ; constituées des pages HTML prédéfinies,

créées une fois pour toute à l'aide d'un éditeur HTML par le concepteur du site et stockées sur le serveur web. Celui-ci renvoie ces pages à la demande au visiteur. Par la suite ces pages ne pourront être modifiées que via un éditeur HTML, par le concepteur ou le webmaster. Le contenu de ces pages est donc fixe et n'est pas modifié par le serveur. Le site est donc dit "statique" car son contenu ne change que par une intervention humaine et non pas, par des fonctions automatiques opérées par le serveur.



Figure 1: Principe de fonctionnement du site web statique & Administrateur du site

Ainsi, un site web statique ne présente pas souvent de séparation entre le fond et la forme de présentation du contenu mais sa mise en place nécessite un minimum de compétence en conception web (programmation et webdesign). Il est à signaler aussi

Que, le coût de réalisation d'un site web statique est beaucoup moins élevé que celui d'un site dynamique et son hébergement ne pose pas de contraintes particulières.

2.1.8. Sites Web Dynamiques



Figure 2: site web dynamique

Principe de fonctionnement du site web Dynamique

Administrateur du site

Plus complexes que les sites web statiques, ils utilisent d'autres langages et outils en plus de HTML et CSS, tels que PHP, les requêtes SQL, le SGBD MySQL et autres. Un site dynamique est un site Web dont les pages HTML se construisent lors de sa consultation par un internaute en sollicitant des bases de données filtrées par des outils logiciels de mise en forme. Ainsi, la mise à jour des sites web dynamiques tant sur le fond que sur la forme est facilitée.

Le site web dynamique permet de plus d'intégrer des fonctions de personnalisation. Cette architecture peut en revanche se révéler coûteuse à mettre en place, délicate à piloter notamment au niveau de l'hébergement et peu performante au niveau du référencement.

I.3.1. Pages Web dynamiques PHP

I.3.1.1. Définition et services PHP

Personal Home Page, puis HyperText Préprocesseur, est un langage de script orienté objet permettant de gérer des applications web d'A à Z, en allant de simple génération de documents HTML à la production d'images GIF à la volée en passant par les requêtes aux serveurs de données, l'envoi automatique de mail ou encore le chiffrement. Il est très complet, évoqué et évolue vite, en parfaite adéquation avec le couple terrible Linux /Apache. C'est un logiciel libre. Depuis la version 4, il est officiellement conseillé d'utiliser « PHP » Comme extension du nom d'un fichier contenant un script PHP au lieu de PHP3 Par exemple.

a) Problèmes liés aux manipulations des données

PHP : Personal Home Page.

Comment afficher une page différente en fonction de l'utilisateur, de l'environnement, ...

Idée: générer le contenu de la page au moment où elle est demandée, en fonction:

Du contenu d'une base de données;

De paramètres fournis avec la demande (ex : formulaires.)

a. Hébergement

L'hébergement consiste à louer l'espace d'un ordinateur serveur relié en permanence à Internet pour y placer son Site afin que celui-ci soit accessible en permanence. La société gérant le serveur demande ainsi, en retour, une contribution financière par mois ou par an, ou encore le fait gratuitement (ce qui ne garantit pas souvent un bon service). Une fois que l'hébergeur est choisi, quel que soit sa localisation géographique les internautes seront en mesure d'accéder au site web en utilisant l'URL ou encore l'adresse web du site.

Ainsi, l'hébergement implique ;

1. Une procédure d'enregistrement de nom de domaine (ou adresse internet) On peut opter pour un enregistrement personnel de son nom de domaine ou en laisser la charge à un spécialiste ;
2. L'aménagement d'un espace réservé pour les fichiers sur un serveur ;

- Le transfert en mode FTP, la méthode la plus utilisée pour transmettre les pages d'un site web au service qui l'héberge.

b. DNS

Au début du réseau Internet, le nombre d'ordinateurs connectés était très faible et il était facile de connaître leurs adresses. Alors que, le nombre de connexions augmente du jour le jour, la mémorisation de l'adresse IP est devenue difficile et l'utilisation à la place, un nom plus facile à mémoriser s'avère indispensable.

En effet, le système des noms de domaine permet de faciliter la navigation des utilisateurs sur Internet. Il s'agit d'une organisation hiérarchique des noms de domaine, avec au premier niveau les noms de domaine génériques et les codes de pays. Ainsi, le nom de domaine d'un site est composé de deux parties séparées par un point.

Exemple : CJM.Org dans ce cas ;

1. C.J.M : représente la première partie dite, nom de domaine proprement dit. Il s'agit d'un nom que l'on peut généralement choisir librement, du tant que personne ne l'a

DNS : Domain Name System qui est un service essentiel de l'internet, assurant la conversion des noms de domaine en adresse IP.

Réservé avant vous. Il peut contenir des lettres et des chiffres, mais pas de symboles particuliers (comme le ç français, le é, le è, les espaces, etc.).

2.Org : est l'extension aussi appelée Tld. Il existe grosso-modo une extension par pays (.cd pour la RDC, .fr pour la France, .be pour la Belgique, ça pour le Canada). Toutefois, il y a aussi des extensions utilisées au niveau international comme .com, .net, .org. Ces dernières, étaient au départ réservées aux sites commerciaux, aux organisations, etc... Mais cela fait longtemps que tout le monde peut les réserver. D'ailleurs, .com est très probablement l'extension la plus utilisée sur le Web.

N.B : En général, un site web voit son adresse précédée par "www", comme par exemple "www.CJM.org". Cela ne fait pas partie du nom de domaine : en fait, "www" est ce qu'on appelle un sous-domaine, et on peut en théorie en créer autant qu'on veut une fois qu'on est propriétaire du nom de domaine. Le "www" a été adopté par tous les webmasters, c'est une sorte de convention, mais elle n'est absolument pas **obligatoire**. [Mathieu ,2012].

Les Bases Du Web

I.3.1.2. Architecture Client/serveur

I.3.1.3. Serveurs Web

Un site web (aussi appelé site internet ou *page perso* dans le cas d'un site internet à but personnel) est un ensemble de fichiers HTML stockés sur un ordinateur connecté en permanence à internet et hébergeant les pages web.

Matériellement un site web est constitué, d'un ordinateur connecté à l'Internet, et d'un programme tournant en permanence sur cet ordinateur, le serveur. Le programme serveur

est en attente des requêtes transmises à son attention sur le réseau par un programme client. Quand une requête est reçue, le programme serveur fait l'analyse afin de déterminer quel est le document demandé, ensuite recherche ce document et le transmet au programme client.

Un serveur est une machine qui est capable de `servir' d'autres machines en fonction de leur requête, ces dernières sont appelées `clients'. Pour cela elle doit toujours être connectée au réseau et exécuter le démon (daemon) correspondant au service rendu.

On appelle démon un programme qui tourne en tâche de fond sur une machine et le cas échéant répond à des requêtes qui lui sont adressées ou déclenche des actions en réponse à des événements ou un planning

Un site web est habituellement architecturé autour d'une page centrale, appelée « page d'accueil » et proposant des liens vers un ensemble d'autres pages hébergées sur le même serveur, et parfois des liens dits « externes.

TLD: Top Level Domain, adresse du premier niveau en français

I.3.1.4. Document Web

Les documents échangés sur le Web peuvent être de types très divers. De ce fait, afin de ne pas entretenir de confusion, la terminologie à récemment changé et nous utilisons le terme plus général de « ressource » pour désigner les informations disponibles sur le Web. Cela dit, le principal type de ressource est le document hypertexte, un texte dans lequel certains mots, où groupes de mots, sont des liens, ou ancrés, donnant accès à d'autres documents. Le langage qui permet de spécifier des documents hypertextes, et donc de fait le principal langage du Web, est HTML, qui sera décrit plus loin.

Un des principaux mécanismes du Web est le principe de localisation, dit Universal

Resource Location (URL), qui permet de faire référence de manière unique à un

Document. Une URL est constituée de plusieurs parties :

- Le nom du protocole utilisé pour accéder à la ressource ;
- Le nom du serveur hébergeant la ressource ;
- Le numéro du port réseau sur lequel le serveur est à l'écoute ;
- Le chemin d'accès, sur la machine serveur, à la ressource.

A titre d'exemple, nous avons :

<https://www.kaniki.cd/tfc.html>

Cette URL s'interprète de la manière suivante : il s'agit d'un document accessible via le

Protocole HTTP, sur le serveur manzanza.cd qui est à l'écoute sur le port 80, numéro

Par défaut, donc non précisé dans l'URL et dont le nom est memoire.html.

A chaque lien dans un document HTML est associée une URL qui donne la localisation de la ressource. Les navigateurs permettent à l'utilisateur de suivre un lien par simple clic de souris, et se chargent de récupérer le document correspondant grâce à l'URL. Ce mécanisme rend transparent, dans la plupart des cas, les adresses des documents Web pour les utilisateurs.

I.8.1.5. LES LANGAGES DU WEB

La conception et réalisation d'une application web, nécessite la connaissance d'un certain nombre d'outils et langages de programmation qui interviennent dans la programmation des pages web constituant le site. Ainsi, l'objectif de cette partie est de faire une découverte d'un certain nombre des langages de programmation et Outils les plus utilisés actuellement dans la conception des pages web ; pour enfin, être à mesure de faire un choix en fonction des besoins, les outils et langages de programmation répondant mieux à l'objectif du site web.

1. Le HTML

HTML : HyperText Mark-UpLanguage, qui est un langage de description de pages permettant de contrôler par l'intermédiaire

d'éléments appelés balises (tags), l'apparence que la page aura sur l'écran d'un utilisateur du serveur Web.

Ce langage de balisage programmation est interprété par le logiciel client (navigateur) installé sur le poste de consultation. L'objectif à l'origine de ce langage était de créer, un moyen universel de stocker et afficher de l'information avec l'idée que le contenu est plus important que la forme. Cependant les nouvelles spécifications permettent de créer des effets esthétiques, avec du CSS, qui s'éloignent des idées de base du concepteur, Tim Berners-Lee en 1992 ; mais qui sont particulièrement appréciés des internautes.

Ainsi, voici les versions du html qui ont existé avec leurs spécificités :

HTML 5 : Encore assez peu répandue, elle fait beaucoup parler d'elle car elle apporte de nombreuses améliorations comme la possibilité d'inclure facilement des vidéos, un meilleur agencement du contenu, des nouvelles fonctionnalités pour les formulaires, etc.

Ainsi, pour la structuration du document HTML, il faut toujours commencer par la balise d'ouverture <HTML>et terminer par la balise de fermeture </HTML>.



Figure:3 HTML

3. CSS

Le rôle du CSS est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleur, taille du texte...). Ainsi, ce langage est venu compléter le HTML en 1996. Ainsi donc, un site web peut très bien être créé uniquement en HTML, mais celui-ci ne sera pas très beau : l'information apparaîtra brute. C'est pour cela que l'utilisation du langage CSS vient compléter le HTML. Le CSS

permet donc, d'arranger le contenu et de définir la présentation : couleurs, images de fond, marges, taille du texte, ...

En effet, la sélection d'un élément de la page et l'attribution d'une propriété de mise en forme se fait en utilisant une déclaration de style qui comporte plusieurs parties, selon l'ordre suivant :

Un secteur : il s'agit des balises concernées par cette règle ; il détermine à quelle élément et éventuellement dans quelle conditions va s'appliquer le style ; par exemple, si on veut modifier l'apparence de tous les titres <h1>, on doit écrire h1.

Schématiquement, une feuille de style CSS se présente de cette manière :

CSS : le cascading style sheets

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>CSS</title>
<style>
  .box{
    background-color: pink;
    width: 100px;
    height: 20px;
    margin: auto;
    font-size: 18px;
    text-align: center;
  }
  .box:hover{
    background-color: cyan;
  }
  h1{
    color: black;
    text-align: center;
  }
</style>
</head>
<body>
  h1>Simplificarn</h1>
  <div class="box">
    My color changes if you hover over me!
  </div>
</body>
</html>

```

Figure 4: Structure du code CSS

Balise1

{

Propriete1: valeur1; propriete2: valeur2;} balise2

Propriete1: valeur1; propriete2: valeur2; propriete3: valeur3;}

{

Voici un exemple qui indique que tous les titres de niveau 1 seront écrits en bleu avec une taille de 18 pixels.

h1 {color blue; font-size: 18px ;}

Ne mettez jamais d'espace entre "18" et "px", car sinon le code CSS ne fonctionnera pas.

4. JavaScript



Figure 5 : interface JavaScript

Le JavaScript est un langage de script incorporé dans un document HTML. Ce langage est un langage de programmation qui permet d'apporter des améliorations au langage HTML en permettant d'exécuter des commandes du côté client, on parle du comportement *client-side*, par opposition au *server-side* lors que le code est exécuté par le serveur ; c'est-à-dire au niveau du navigateur et non du serveur web. Ainsi le langage JavaScript, est fortement dépendant du navigateur appelant la page web dans laquelle le script est incorporé, mais en contrepartie il ne nécessite pas de compilateur, contrairement au langage Java, avec lequel il a longtemps été confondu.

PHP est un langage de script orienté objet permettant de gérer un site web en allant de la simple génération de documents HTML à la production d'images GIF à la

5. PHP



Figure 6: Exemple du langage PHP

Volée, en passant par les requêtes aux serveurs de données, l'envoi automatique de mail ou encore le chiffrement. Ainsi, PHP est un langage de script interprété côté serveur. Le code PHP est lu et interprété par le serveur pour produire une page HTML (ou d'autres types de documents comme les images ou les documents PDF) à chaque fois que la page sera demandée. Ce langage, a été créé initialement dans le cadre des logiciels open sources. De nombreux développeurs ont profité de l'open

JavaScript : est un langage de script incorporé dans un document HTML. PHP : Hyper textPreprocessor

Source pour développer des nombreux modules près à l'usage et paramétrable à volonté.

Il est à signaler que, les modules serveurs PHP sont implémentés sur des serveurs Apache et Unix mais PHP peut être implémenté sur d'autres plateforme via des CGI. PHP travail généralement avec des bases de données MySQL. Elle a une très bonne performance

5. Eléments de PHP

- a. Commentaires
- b. variables
- c. opérations
- d. structure de contrôle
- e. Formulaire
- f. Fonctions

Le développement a été influencé par un certain nombre d'autres langages tels que Perl, C, Java et, dans une certaine mesure même, Par les ASP (Active Server Pages) ; il accepte des variables non typées pour faciliter le développement.

6. ASP et [ASP.NET](#)

Toutes deux, sont des technologies développées par Microsoft.

6.1. ASP

Cette technologie est développée dans le but de, créer de pages dynamiques. ASP permet ainsi, d'ajouter du code dans la page HTML qui sera interprété par le serveur. La partie ADO d'ASP permet de se connecter à une base de données.

Cette technologie utilise le VB Script comme langage par de défaut et le JS script (langage de script développé par Microsoft basé sur le langage java). Elle est implantée sur des serveurs de Microsoft (IIS et PWS) et sa performance est relativement bonne surtout si l'on utilise du code compilé. Enfin, pour la réalisation d'un site dynamique, l'utilisation D'ASP est possible.

[6.2. ASP.NET](#)

Cette technologie quant à elle, est développée sur base du **Framework.NET**. L'évolution est importante par rapport à ASP et les possibilités deviennent quasi **infinies**. **ASP.NET** a des gros avantages par rapport à d'autres technologies, de bien séparer le contenu de la page, de sa mise en forme et la programmation des aspects dynamiques (travail en code behind).

ASP: Active Server Page **ADO:** Activex Data Objet

Cette technologie utilise les langages C#, VB.NET, JavaScript.Net, et des nombreux autres langages partageant le Common Runtime, langage du **Framework.Net**.

7. Technologie Java 7.1. JSP

C'est une technologie développée par Sun Microsystems dans le but de créer des pages dynamiques avec le langage Java. Le JSP permet d'ajouter du code java dans une page HTML qui sera interprété par le serveur. Elle est d'une grande portabilité grâce à java et peut être implantée sur le serveur Apache mais aussi IIS.

7.1. Les éditeurs de texte et Navigateurs

7.1.2. Les éditeurs de texte

Un éditeur de texte c'est un programme dont la fonction principale est de permettre l'édition (création, ajout, modification ou suppression) de texte, sans enrichissement ni fioriture. Souvent, c'est un programme dédié à l'écriture de code.

Dans ce cas, il peut en général être utilisé pour de multiples langages. Ils se révèlent être de puissants alliés pour les créateurs de sites web. Nous citons : Notepad++ (l'un des plus utilisés sous Windows. Ce logiciel est simple et gratuit), Web page maker, Bloc note, Tex mate, Coda, Aptana, Macromedia Dreamweaver, Visual studio code etc...



Figure 7: Exemple d'un Editeur de texte Dreamweaver

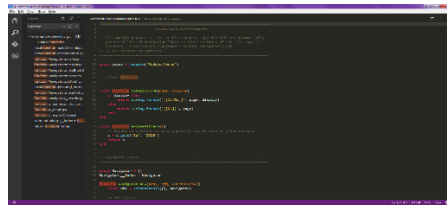


Figure 8: Exemple d'un Editeur de texte Visual studio code

JSP : Java Server Page

8.2. Navigateurs

Le navigateur (en anglais browser), c'est logiciel conçu pour le Web, permettant aux utilisateurs d'explorer les ressources à l'intérieur d'un réseau intranet, extranet ou Internet. Ainsi, Le navigateur gère l'affichage des pages

Web et le suivi des liens hypertextes ou hypermédias entre les différentes pages.

En plus de la fonction de navigation, les navigateurs offrent de nombreuses possibilités pour aider l'utilisateur dans son utilisation d'Internet. Ils permettent de sauvegarder sur le disque dur de l'utilisateur tout ou partie du document consulté et d'afficher le code source HTML correspondant à la page en cours.

Par ailleurs, la plupart des navigateurs permet de conserver en mémoire les références des documents, pages ou sites consultés par l'utilisateur, afin d'y avoir accès facilement et rapidement lors d'une prochaine navigation.

Enfin, les navigateurs font office d'interface d'accès au courrier électronique (email) et aux groupes de discussion. Nous citons, par exemple : Internet Explorer de Microsoft, Firefox, Chrome, Safari, Opéra, etc.

Figure 9: Exemple d'un Navigateur de recherche : Firefox



Figure 1: Firefox moteur de recherche

CHAPITRE 2 : PLANNING PREVISIONNEL

II.1. Introduction

Un projet informatique est un ensemble des tâches relatives au domaine du traitement des données et leur exploitation qui est limitée dans le temps. Un projet au sens commun du terme, est un d'activités et d'actions coordonnées qui mobilise des ressources dans un intervalle de temps précis avec un début et une fin, afin de répondre à un besoin clairement identifié. Tout projet est au sens unique et ponctuel.

Un projet peut se définir comme un ensemble d'actions mise en œuvre pour atteindre un but précis, afin de répondre à un besoin spécifique. Il se caractérise par :

- Un objectif précis, quantifié ou spécifié sous forme de caractéristiques formalisant les besoins d'un client identifier, dans le cadre d'une mission clairement définie ;
- **Une limite dans le temps** : il a un début et fin, marquer par l'attente de l'objectif ;
- **Une singularité** : le projet n'est jamais la reproduction à l'identique de ce qui existe déjà ;
- **Une micro-organisation ad hoc non permanente** : ensemble des actions nécessaires à l'attente des objectifs.

L'aboutissement d'un projet informatique est une opération complexe qui mobilise des moyens importants en termes de temps et de personnel, donc de budget. Si on n'y prend pas garde, on se retrouve facilement en dépassement de délai et de coût. De plus une mauvaise étude mener à un résultat non conforme à la prévision.

II.1.1. Définition de concepts

- **Planifications**

Le planigramme (ou planning) est un tableau qui permet de visualiser les informations ou les tâche à effectuer et leur échéance.

C'est un outil :

- **De prévision** : il permet de prévoir la répartition des tâches ou des événements dans le temps (prévision de travaux à exécuter, par un exemple) ;
 - **D'organisation** : il permet de surveiller le bon déroulement d'un événement (location de matériel) ; De contrôle : il permet de confronter les réalisations et les prévisions (contrôle des délais de livraison)

Pour planifier un projet, il faut impérativement mettre en place un outil sous tâches et les ressources nécessaires, qu'il s'agisse de ressources humaines ou physiques.

- **La gestion d'un projet**

La gestion du projet consiste à organiser et suivre chaque action du projet afin de tenir les délais, coût et qualité requise. Le responsable de la gestion de projet est donc garant des résultats attendus du projet souvent appelés « livraison ». Ils peuvent être des documents, des applications, des processus...

La gestion d'un projet est l'ensemble des connaissances, des compétences, des outils et des interventions effectuées dans le but d'assurer le succès d'un projet dans toutes les phases de son développement tout en respectant le budget les échéances projetées.

II.1.2. Acteurs du projet

Un acteur est quelqu'un qui joue un rôle dans le déroulement du projet. La notion de rôle est importante dans un univers projet. Quand on organise un projet, on commence par déterminer les rôles nécessaires.

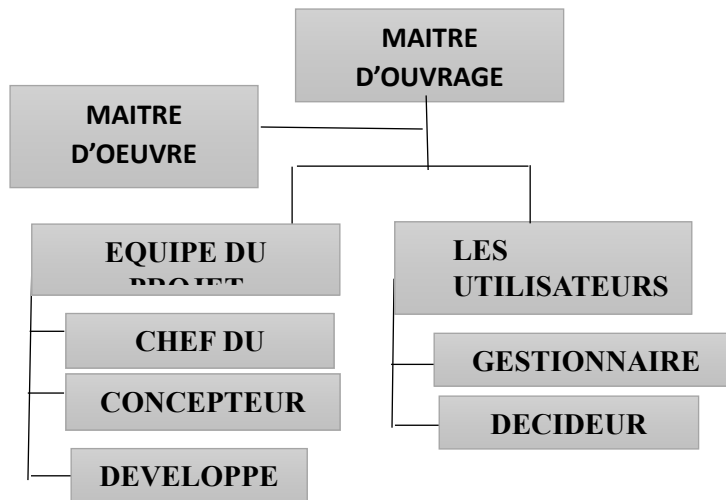


Figure 1 : Acteurs du projet

¹Les intervenants du projet informatique doivent être identifiés avec leurs rôles et les fonctions qu'ils doivent remplir dans quel ordre et quelles conditions. Cette notion de responsable à chaque niveau d'intervention est essentielle à la bonne marche du projet. La première consiste à définir les conditions d'intervention des différents et la seconde à préciser les liens qui peuvent exister entre eux.

➤ Le maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrage « la personne physique » ou, le plus souvent, personne morale qui sera le propriétaire de l'ouvrage. A ce titre, il « assure le paiement des dépenses liées à la réalisation »

Le maître d'œuvre représente « le client ». Partant d'une demande des futurs utilisateurs du système, il établit un cahier de charges qui peut servir de base à un appel d'offres. Le maître d'ouvrage assure un suivi de l'avancement du projet, selon des modalités contractuellement définies. Strictement parlant, l'ouvrage est le résultat concret d'un projet : construction, logiciel. Bref, c'est le « le bailleur de fond ».

➤ Le maître d'œuvre

Le maître d'œuvre est « la personne physique ou morale qui réalise un l'ouvrage pour le compte du maître d'ouvrage et

qui assure la responsabilité globale de la qualité technique, du délai et du coût » l'œuvre est définie comme « le processus de la réalisation de l'ouvrage, c'est-à-dire la mise en place des moyens nécessaires à cette réalisation et leur conduite ». Par conséquent, elle « est constituée de l'ensemble des tâches, regroupées ou non en lots de travaux » exécutées par une équipe.

➤ L'équipe du projet

L'équipe du projet rassemble différents acteurs, qui sont affectés au projet l'équipe du projet est « l'ensemble des personnes placées sous l'autorité directe (et quelques indirecte) du chef de projet ». Mais, on peut parfois considérer que l'équipe de projet s'étend à toutes les personnes participant à la réalisation du projet.

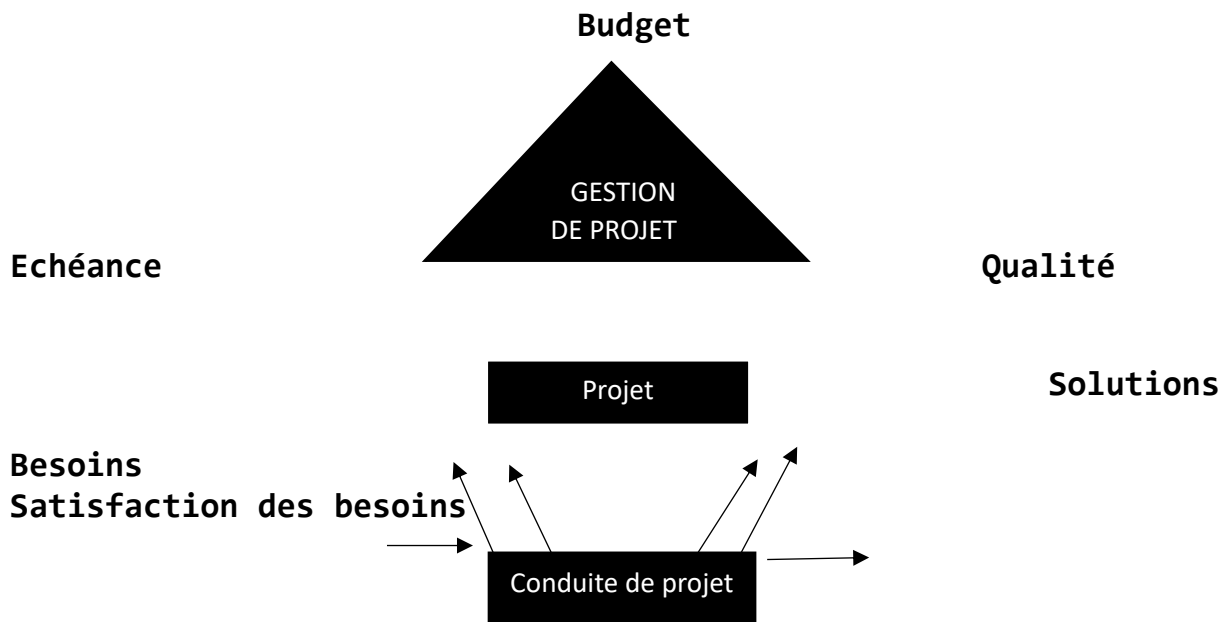
On distingue ainsi trois différents types d'acteurs dans l'équipe de projet :

- **Le chef de projet** : est la personne responsable devant le maître d'œuvre de l'avancement du projet.
- **Le concepteur** : est la personne qui peut être tenu par informaticien, et qui joue rôle d'un organisateur ou un gestionnaire selon le stade d'avancement : sa responsabilité est de concevoir le futur système aux étapes étude préalable et détaillée.
- **Le développeur** : est la personne qui est tenu par informaticien : sa responsabilité est d'écrire les programmes ou de réaliser prototype, pour certains développements réalisés en langage de 4^e génération, le rôle peut être tenu par le un gestionnaire.

Le contexte de conduite d'un projet

La conduite d'un projet consiste essentiellement à en évaluer les besoins et à en cerne les obstacles de manière à proposer des solutions qui respectent les limites de temps et les contraintes budgétaires compromettre la qualité.

II.1.4. Les 3 axes de la gestion de projet

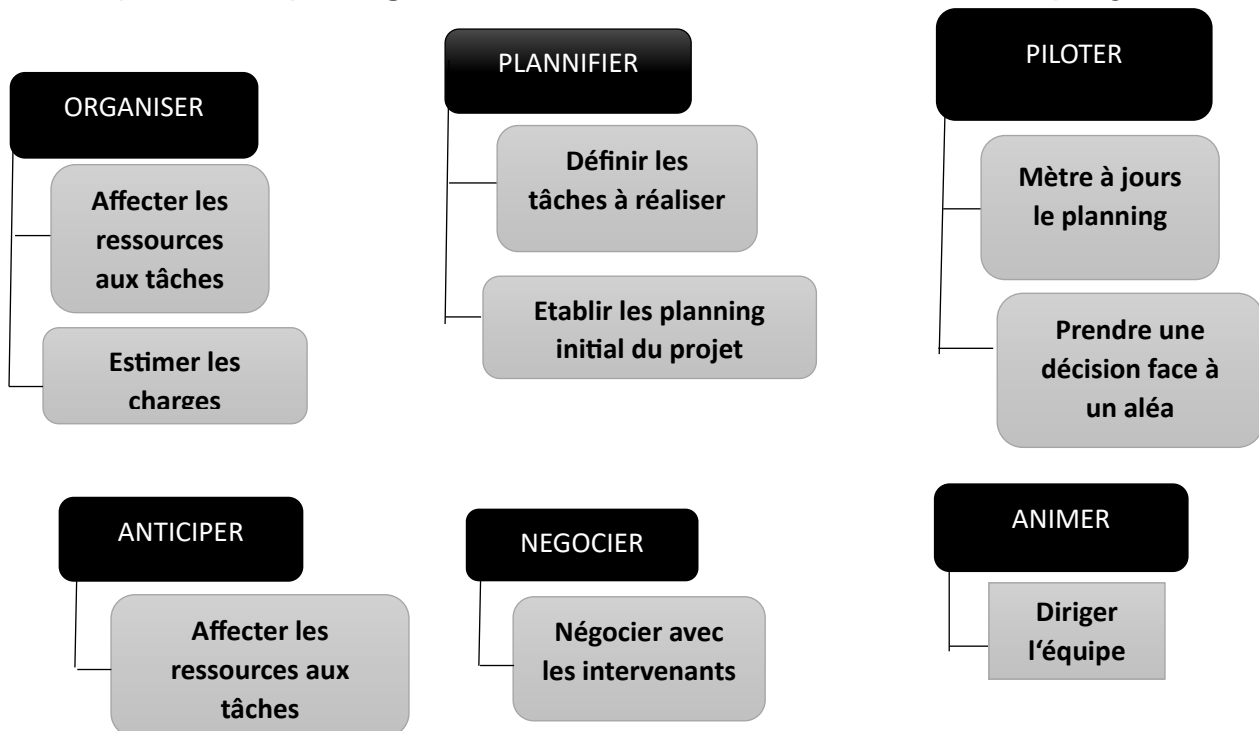


II.1.3. Les activités clés de la conduite de projet

La conduite de projet fait appel à des compétences très variées :

Figures 3 : Les activités clés de la conduite de projet

De ce fait, le chef de projet doit posséder au moins six compétences pour gérer les différentes activités du projet :



II.2.1. Méthode et technique de planification et ordonnancement

La méthode d'ordonnancement est une démarche et une succession d'étape pour mieux maîtriser le déroulement d'un projet, la meilleure visibilité des utilisateurs sur certains résultats intermédiaires garantie à ce que le résultat soit attendu.

Rappelons aussi qu'il existe diverses méthodologies en conduite de projet. Certaines d'entre elles s'appliquent à une étape précise de la gestion de projet. Par exemple :

- **Le diagramme de Grant** : cet outil sert à structurer et visualiser de manière graphique les tâches composant un projet ;
- **Le diagramme de PERT** : il permet l'ordonnancement des tâches, d'identifier leurs interdépendances ;
- **La méthode des potentiels de METRA (MPM)** est une technique de gestion de projet inventée par le Français dans les années soixante-dix. Elle exploite un graphe orienté sans circuit représentant le déroulement du projet d'étude.
- **La méthode WBS** : elle participe à l'identification de l'ensemble des livrables, des tâches dont le projet va se composer.

Les techniques d'ordonnancement permettent à l'entreprise de mieux gérer ses projets, ses activités et d'améliorer ses performances.

Ces techniques ne concernent pas uniquement la production ; elles permettent d'améliorer la gestion de tout projet, comme par exemple, l'organisation d'une campagne de publicité, une mission audit, le lancement d'un nouveau produit, ou encore la mise en place d'une comptabilité en normes internationales.

II.2.2. Présentation de la méthode MPM

• Introduction

La méthode des potentiels et antécédents Métra (MPM) est comme le PERTE, une technique d'ordonnancement basée sur la théorie des graphes, visant à optimiser la planification des tâches d'un projet.

Bien que le PERT soit d'abord imposé en matière de gestion de projet, la MPM tend, depuis les années 1980, à le supplanter. Cette méthode s'avère, en effet, beaucoup plus souple et mieux adaptée à une autorisation du traitement des données (notamment

en termes de représentation graphique et d'algorithme de calcul).

L'utilisation de la MPM permet, notamment, de déterminer la durée minimum nécessaire pour mener à bien un projet et les dates auxquelles peuvent ou un doivent débiter les différentes tâches nécessaires à sa réalisation pour que cette la durée minimum soit respectée.

La méthode des potentiels métra ou MPM, est une technique de gestion de projet, inventée par le français Bernard Roy en 1958, pour l'usine de fabrication de vilebrequins Mavilor.

II.2.3. Les buts de la méthode MPM

Quelques fois préféré à la méthode Pert, la MPM est jugé beaucoup plus souple d'utilisation. Elle permet de :

- Déterminer la plus durée optimale nécessaire pour réaliser un projet dans les meilleurs délais ;
- Définir les dates de début au plus tard des tâches ;
- Calculer les marges des différentes tâches (marge de manœuvre pour l'équipe de pilotage)
- Identifier les tâches qui ne doivent souffrir d'aucun retard sous peine de retard l'ensemble du projet (tâches critique) ;
- Etudier les coûts de réalisation dans chaque tâche et le coût global du projet

Effectuer le suivi du projet afin de détecter le plus tôt possible tout retard et appliquer à temps, des actions correctives.

II.3. Recensement et planning des tâches

II.3.1. Définition

Le recensement et planning de tâches consiste à déterminer les tâches nécessaires à la réalité du projet. Pour chaque tâche, on associe une durée estimée dans une unité de temps

II.3.2. Quelques principes

- **Le tâche** : une tâche est la description de ce qu'il convient d'accomplir dans les conditions fixée pour réaliser un produit ou un service nécessaire au projet
- Et chaque tâche est renseignée par une date à laquelle elle peut commencer (dite date au plus tôt) et celle à laquelle, elle doit impérativement se termine

- Il est à préciser qu'à chaque arc est associée une valeur numérique, qui représente soit une étape indique soit une durée d'opération, soit un délai
- **Etape** : une étape indique le début et /ou la fin d'une tâche. On numérote les étapes afin que le clarifier le schéma.
- **Contrainte** : le graphe MPM permet de représenter toutes les contraintes des potentiels, à savoir :
 - ✓ Les contraintes de succession, avec toutes les alternatives possibles (début à début, début à fin, fin à début, fin à fin) ;
 - ✓ Les contraintes de localisation temporelle.

La prise en compte de cette dernière catégorie de contraintes implique l'introduction dans le graphe MPM de deux tâches fictives (DEB) et (FIN), de durée nulle ; pour localiser dans le temps début et la fin du projet.

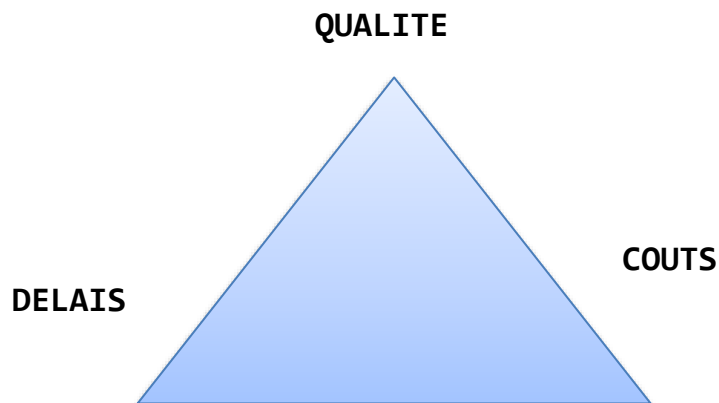


Figure 4 : Triangle d'or des contraintes

- **Les Coûts** : toute action entreprise doit respecter le budget défini au lancement du projet. La maîtrise des coûts passe notamment par l'anticipation des risques de déviation et par l'instauration de mesures correctives tout dépassement de l'enveloppe allouée ;
- **Les délais** : la conduite du projet doit tenir les délais annoncés au client, en suivant des jalons intermédiaires. Le respect de délais implique l'identification des potentiels dérapages par rapport au planning initial et à la mise en œuvre des actions de correction ;
- **La qualité** : l'exécution du projet implique l'identification également des phases de validation avec les différents intervenants. La garantie de la qualité est

permise par la vérification de la conformité aux exigences convenues :

- ✓ **Celle de l'analyse** : conformité aux spécifications de la demande;
- ✓ **Celle de la conception** : conformité aux besoins du client ;
- ✓ **Celle du produit final** : conformité au cahier des charges établies en amont.

II.3.3. Description des tâches

La description de tâche nous permet de ressortir les différentes tâches pour la réalisation du projet. En ce qui concerne notre travail, les tâches suivantes s'avèrent importantes :

1. Entretiens avec les administrateurs de l'école pour la mise en place de ce projet.
2. Elaboration d'un planning de travail avec l'équipe du projet
3. Définition des besoins par les utilisateurs pour la gestion des inscriptions
4. Analyse de l'existant
5. Critique de l'existant
6. Proposition et choix de solutions
7. Spécifications fonctionnelle
8. Spécification non fonctionnelle
9. Rédaction cahier des charges
10. Acquisition des matériels et logiciels
11. Modélisation du système avec Merise
12. Création des pages Web du coté Front-end
13. Création de la base de données avec MySQL
14. Programmation Back-end
15. Test générales
16. Installations et configuration des logiciels
17. Hébergement du site web
18. Essaie technique dans différentes plateformes mobiles
19. Maintenance du site web
20. Rédaction du guide d'utilisation
21. Formation des utilisateurs

ID TACHES	TACHES	DUREE/J	DTO
T1	Entretiens avec les administrateurs de l'école pour la mise en place de ce projet	3	-
T2	Elaboration d'un planning de travail avec l'équipe du projet	14	T1
T3	Définitions des besoins par les utilisateurs pour la gestion des inscriptions	10	T2
T4	Analyse de l'existant	8	T3
T5	Critique de l'existant		T4
T6	Proposition et choix des solutions	6	T5
T7	Spécification fonctionnelle	10	T6
T8	Spécification non-fonctionnelle	8	T7
T9	Rédaction cahier des charges	2	T8
T10	Acquisition des matériels et logiciels	5	T9
T11	Modélisation su système d'information avec Merise	5	T10
T12	Création des pages Web du côté Frontend	3	T11
T13	Création de la base de données avec le SGBD MySQL	3	T10,T10
T14	Programmation Backend	4	T13
T15	Tests générales	3	T14
T16	Installation et configuration des logiciels	3	T15
T17	Hébergement du site web	1	T16
T18	Essaie technique dans différentes plateformes mobiles	2	T17
T19	Maintenance du site web	2	T18
T20	Rédaction du guide d'utilisation	1	T19
T21	Formation des utilisateurs	1	T20

2.3.4. Détermination Graphe MPM

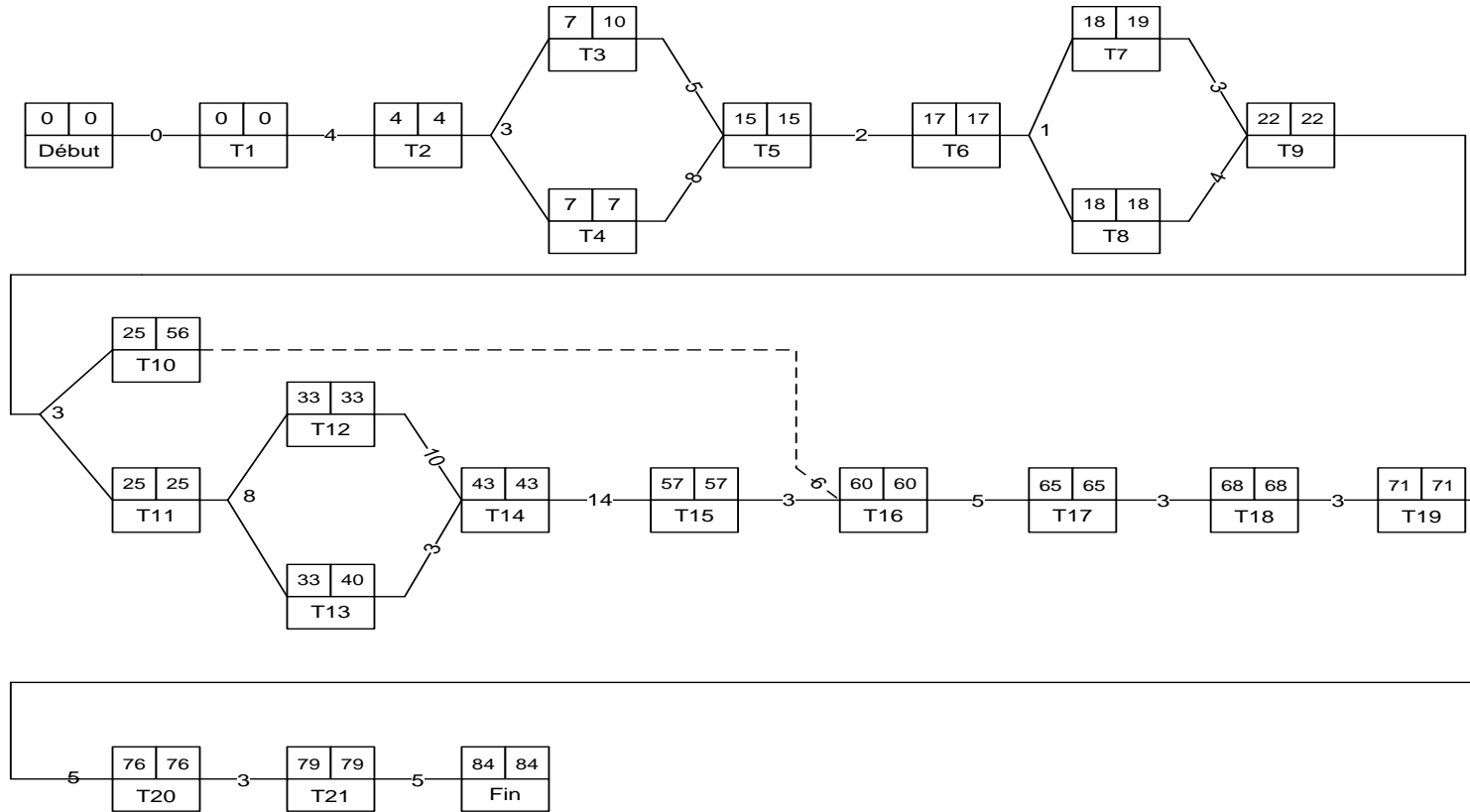
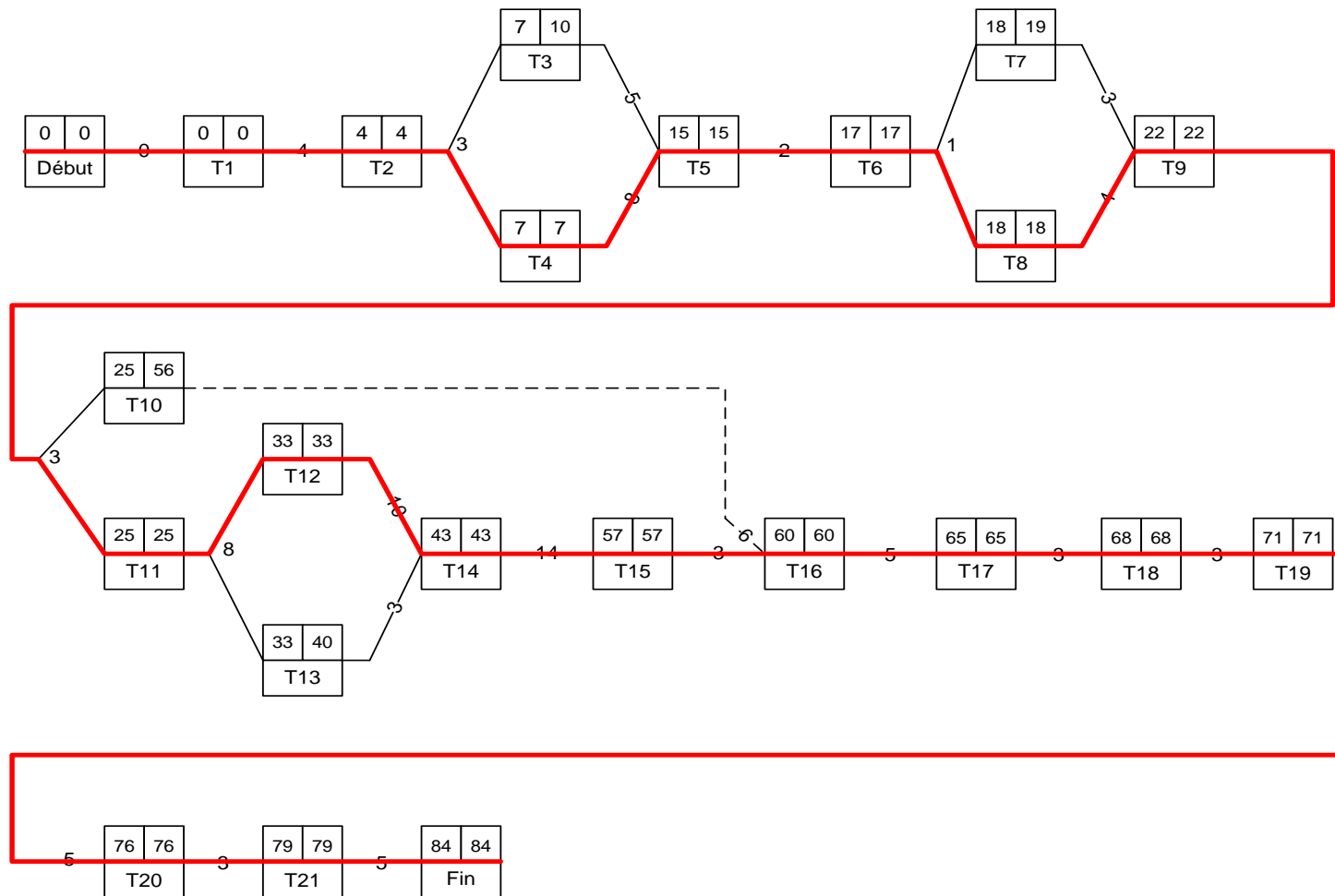


Figure graphe 5 : graphe

II.3.5. Détermination du chemin critique

Figure 6 : Chemin critique



II.5. Calendrier d'exécution de tâches

Notre durée totale est de 101 jours soit 3 mois & 11 jours si nous travaillons chaque jour pendant 08 heures.

Compte tenu des occupations que nous avons, nous avons travaillé pendant 04 jours la semaine (Lundi, Mardi, Jeudi & Vendredi) pendant 05 heures du temps le jour sans tenir compte des jours fériés, ce qui nous ramène à 06 mois de travail partant de notre disponibilité et responsabilité que nous avons.

ID TACHES	TACHES	DUREE/J	DTO	DTA
T1	Entretiens avec les administrateurs de l'école pour la mise en place de ce projet	4	05/02/2024 lundi	09/02/2024 vendredi
T2	Elaboration d'un planning de travail avec l'équipe du projet	3	12/02/2024 Vendredi	15/02/2024 vendredi
T3	Définitions des besoins par les utilisateurs pour la gestion des inscriptions	5	16/02/2024	23/02/2024
T4	Analyse de l'existant	8	26/02/2024	08/03/2024
T5	Critique de l'existant	2	11/03/2024	12/03/2024
T6	Proposition et choix des solutions	1	14/03/2024	14/03/2024
T7	Spécification fonctionnelle	3	15/03/2024	19/03/2024
T8	Spécification non-fonctionnelle	4	21/03/2024	26/03/2024
T9	Rédaction cahier des charges	3	28/03/2024	01/04/2024
T10	Acquisition des matériels et logiciels	6	02/04/2024	11/04/2024
T11	Modélisation su système d'information avec Merise	8	12/04/2024	25/04/2024
T12	Création des pages Web du côté Frontend	10	26/04/2024	14/05/2024
T13	Création de la base de données avec le SGBD MySQL	3	16/05/2024	21/05/2024
T14	Programmation Backend	14	23/05/2024	14/06/2024
T15	Tests générales	3	17/06/2024	20/06/2024
T16	Installation et configuration des logiciels	5	21/06/2024	28/06/2024

T17	Hébergement du site web	3	01/07/2024	04/07/2024
T18	Essaie technique dans différentes plateformes mobiles	3	05/07/2024	09/07/2024
T19	Maintenance du site web	5	11/07/2024	18/07/2024
T20	Rédaction du guide d'utilisation	3	19/07/2024	23/07/2024
T21	Formation des utilisateurs	5	25/07/2024	02/08/2024

II.5.1. Elaboration de la fiche technique

FICHE TECHNIQUE DU PROJET						
		1	Site			
		3	Utilisateurs			
		1	Administrateur			
PHASE 1 : MODELISATION, ANALYSE, CONCEPTION, INSTALLATION, PARAMETRAGE DES SYSTEMES						
Tâches	Libellé tâches	Durée/ J	Nbr Heure	Nbr Pers	Coût \$ Unitaire	Coût total
T1	Entretiens avec les administrateurs de l'école pour la mise en place de ce projet	4	5	2	1	40
T2	Elaboration d'un planning de travail avec l'équipe du projet	3	5	2	2	60
T3	Définitions des besoins par les utilisateurs pour la gestion des inscriptions	5	5	2	1	50
T4	Analyse de l'existant	8	5	1	2	80
T5	Critique de l'existant	2	5	1	1	10
T6	Proposition et choix des solutions	1	5	1	2	10
T7	Spécification fonctionnelle	3	5	1	1	15
T8	Spécification non-fonctionnelle	4	5	1	1	20
T9	Rédaction cahier des charges	3	5	2	3	90
T10	Acquisition des matériels et logiciels	6	5	2	2	120
T11	Modélisation Du système d'information avec Merise	8	5	2	5	400
T12	Création des pages Web du côté Frontend	10	5	1	10	500
T13	Création de la base de données avec le SGBD MySQL	3	5	2	5	150
T14	Programmation Backend	14	5	2	15	2100

T15	Tests générales	3	5	1	2	30
T16	Installation et configuration des logiciels	5	5	2	3	150
T17	Hébergement du site web	3	5	1	5	75
T18	Essaie technique dans différentes plateformes mobiles	3	5	1	2	30
T19	Maintenance du site web	5	5	1	2	50
T20	Rédaction du guide d'utilisation	3	5	1	2	30
T21	Formation des utilisateurs	5	5	2	1	50
TOTAL						4060

II.5.2. Elabortion de la fiche technique

PHASE 2 : ACQUISITION, INSTALLATION DES MATERIELS ET DES LOGICIELS

Cette phase nous permet de détailler l'ensemble des matériels et logiciels que nous allons déployer pour assurer un bon fonctionnement

N°	Descriptions	Quantité	Coût Unitaire	Coût Total
1	Ordinateur portable HP i5	1	500	500
2	Canal box Wifi 4G	1	100	100
3	Kaspersky Internet Security 2024	1	75	75
4	Installation et paramétrage des logiciels	1	35	35
TOTAL				710

II.5.3. DEPLOIEMENT

PHASE 3 : Déploiement et fonctionnement				
N°	Description	Durée/mois	Coût Unitaire	Coût Total
1	Nom du domaine (.org; .com; .fr; etc.)	12	4,5	54
2	Package serveur cloud start up pour l'hébergement	12	9,9	118,8
3	Forfait Internet	12	20	240
TOTAL PHASE 3			412,8	

II.5.4. FORMATION

PHASE 4 : FORMATION DES UTILISATEURS FINAUX					
N°	Utilisateurs	Nombre	Jours	Coût unitaire	Coût total
1	Administrateur	1	4	10	40
2	Secrétaire	1	3	5	15
3	Directeur des études	1	2	5	10
4	Préfet des études	1	3	5	15
TOTALE PHASE 4				80\$	

II.5.5. Elaboration de la fiche technique Evaluation du Coût global du projet

N°	Description	Coût/USD
1	PHASE 1 : Modélisation, analyse, conception, installation, paramétrage des systèmes	4 060
2	PHASE 2 : acquisition, installation des matériels et des logiciels.	710
3	PHASE 3 : Déploiement et fonctionnement	412,8
4	PHASE 4 : formation des utilisateurs finaux	80\$
Coût total du projet		5 262,8 \$

II.5.6. Présentation de cahier des charges

Un cahier des charges est un document dans lequel le client exprime ses besoins, c'est-à-dire les caractéristiques fonctionnelles et techniques de la solution informatique.

<p>1. Contexte et définition du projet: Le projet est la mise en place d'un formulaire numérique pour la gestion des inscriptions au collège John MABUIDI. Ce projet est nécessaire pour gérer les inscriptions effectuées par les parents de façon automatique.</p>
<p>2. Objectif du projet: L'objectif de ce travail vise à mettre un système d'information informatisé au sein du collège John MABUIDI par la création d'un portail web pour l'aider à faire une bonne gestion des inscriptions leur établissement.</p>
<p>3. Périmètre du projet: La pertinence du projet du projet une délimitation et spéciale. Dans la délimitation temporelle, le travail de recherche a été mené du 05/02/2024 au 02/08/2024</p>
<p>4. Description fonctionnelle des besoins: étant donné que l'école possède déjà un système de formulaire word, ce nouveau système existant en vue d'automatiser l'établissement de formulaire d'inscription. Ce formulaire donne la possibilité aux parents ou élèves voulant s'inscrire de le faire en ligne pour éviter les retards inutile.</p>
<p>5. Enveloppe budgétaire : L'enveloppe budgétaire de ce projet est estimée à 5 262,8 \$</p>
<p>6. Délais de réalisation: Le délai de ce projet est de 101 jours soit 3 mois & 11 jours</p>

Chapitre 3 : ETUDES PREALABLE

III.1. But

Une étude préalable est essentielle dans la planification de tout projet. Elle vise à évaluer la faisabilité et l'opportunité de la mise en œuvre du projet.

III.1.2. Présentation de l'école Armée du salut

Est une institution éducationnelle œuvrant pour garantir la formation des élèves et des futurs cadres du pays elle se caractérise de la manière suivante :

Sa dénomination est le **COLLEGE JOHN MABUIDI**

Numéro matricule 4/11.341 C

Identification Secope : 1.000.486

Numéro d'agrément : MINEPS/CABMIN/1328/2011 du 12/19/20011

Adresse exacte : Avenue Kasai n°12 Quartier commerce commune de la Gombe

Province administrative : Kinshasa

Province Educationnelle : Kinshasa-Lukunga.

III.1.3. Situation géographique

Le collège john mabuidi est implanté sur l'avenue du kasai au dans la ville de kinshasa, dans la commune de Gombe

- L'Est par l'avenue du Kasai et le consulat de la république du Portugal.
- L'Ouest par l'avenue du Travailleur et le grand marché de kinshasa.
- Au nord par le rectorat de l'université William Booth, Quartier Général divisionnaire de l'armée du salut et l'avenue du marché.
- Au sud par le centre Hospitalier Boyambi, le poste de la salle centre, l'université William Booth et Rwakading

III.1.4. Objectif

Le collège John Mabudi est un établissement scolaire qui a pour but

A partir du code de l'éducation, le collège John Mabudi ressort principalement de 4 grands objectifs pour la réussite de la formation des futurs cadres de la République.

1. Transmettre et faire acquérir des connaissances ;
2. Préparer à la vie professionnelle ;
3. Éduquer les futurs adultes à être citoyens et à vivre ensemble.
4. Viser l'égalité entre élèves dans la réussite éducative.

III.1.5. Historique

Le collège John Mabudi a vu le jour en 1946 sous l'initiative de Maman Becquet, alors missionnaire salutiste dans notre territoire.

A ses débuts, l'école a fonctionné sous le statut de l'école moyenne, et ce précisément de 1946 à 1960. Cette école qui conquiert une population et un succès imbattable deviendra le collège John Mabudi. Cette dénomination court jusqu'en 1974. Le collège prend alors la nouvelle appellation de l'Institut du Kasai. Mais en 1997 enfin, pour immortaliser le premier colonel noir de l'armée du salut, le collège John Mabudi, et ce jusqu'à ce jour.

Plusieurs chefs d'établissement dont le tableau ci-après, ont présidé à la destinée de cette institution.

PERIODE	NOM ET POST NOMS DES CHEFS D'ETABLISSEMENT
Ecole Moyenne : 1946-1956	Maman Bécquet
Ecole Moyenne : 1956-1957	Capitaine Huguenin
Ecole Moyenne : 1957-1960	Maman Anna Beek
Collège de l'armée du salut : 1960-1967	Maman Anna Beek
Collège de l'armée du salut : 1967-1969	Dir. Huguenin
Collège de l'armée du salut : 1967-1974	Capitaine Collins
Institution du Kasai : 1960-1974	Monsieur Buditu Kibi
Institution du Kasai : 1974-1976	Monsieur Kalunga Fimbo
Institution du Kasai : 1976-1977	Monsieur kernisan Antoine
Institution du Kasai : 1977-1983	Monsieur Pinto Sébastian
Institution du Kasai : 1983-1984	Monsieur Mampuya ndelo
Institution du Kasai : 1984-1985	Monsieur Boulet Marc
Institution du Kasai : 1985-1989	Monsieur Masiya Ntumba Fotene
Institution du Kasai : 1989-1991	Monsieur jackson Diambanga
Collège john Mabuidi : 1996-2002	Monsieur jackson Diambanga
Collège john Mabuidi : 2002-2009	Monsieur Pierre Diwampangila
Collège john Mabuidi : 2009-2010	Monsieur Abraham Naniwambote Dongya
Collège john Mabuidi : 2010-2011	Monsieur Simon Kingani Loti
Collège john Mabuidi : 2011-2016	Monsieur Simon Kingani Loti
Collège john Mabuidi : 2016-2017	Monsieur Albert Mipasi Manutuila
Collège john Mabuidi : 2017- ?	Monsieur Georges Lupina Yanga
Collège john Mabuidi : 2018-2019	Monsieur George lupina yanga
Collège john Mabuidi : 2019-2020	Monsieur Guillaume Nlandu
Collège john Mabuidi : 2020-2021	Monsieur Guillaume Nlandu
Collège john Mabuidi : 2022-2023	Monsieur lamer lusungi dieudonné
Collège john Mabuidi : 2023-2024	Monsieur lamer lusungi dieudonné
Collège john Mabuidi : 2024 jusqu'à nos jours	Monsieur lamer lusungi dieudonné

III.2. Analyse de l'existant

L'analyse de l'existant permet de comprendre la nature du système de l'existant permet de comprendre la nature système actuel, décrit lasolution présente du domaine au terme d'organisation.

Le but de l'analyse de l'existant est la recherche des points forts faibles du système existant. Ainsi, l'analyse de l'existant fait l'état de lieux du système actuel.

1. Administration et fonctionnement

a. Comité de direction de l'école

Le comité de direction d'un établissement d'enseignement comprend :

2. Pour l'enseignement maternel, primaire :

- a. Le Directeur, Chef d'Etablissement ;
- b. Le Directeur Adjoint
- c. Le Surnuméraire

3. Pour l'enseignement secondaire

- a. Le préfet des études, Chef d'établissement
- b. Le Directeur des études
- c. Le conseiller pédagogique
- d. Le Directeur de discipline

4. Autres membres de direction d'un établissement d'enseignement :

- a. Le conseiller d'orientation
- b. Un des infirmiers
- c. Un intendant
- d. Un ou des surveillants

5. Attributions du personnel de direction d'une école.

a. Chef d'Etablissement

Tout l'édifice d'enseignement repose entièrement sur le chef d'établissement.

Il gère et l'administre l'école avec l'assistance des autres membres du comité de direction

Il coordonne toutes les activités au sein de l'établissement ;

Il est chargé de :

- Veiller à l'application des instructions du ministère ;
- Arrêter toutes les mesures nécessaires pour le bon fonctionnement de l'école en conformité avec les instructions en vigueur ;
- Prendre toute mesure qu'il estime utile pour le bon fonctionnement de l'établissement en dehors des célébrations du comité de direction.

6. Directeur des études

a. Il est chargé essentiellement des problèmes d'ordre pédagogique dont notamment :

- L'admission et la promotion des élèves ;
- La gestion du personnel enseignants ;
- L'exécution des programmes ;
- L'organisation des examens ;
- La discipline
- La gestion de la bibliothèque.

b. Il remplace le chef d'Etablissement en cas d'absence ou d'empêchement.

7. Attributions de l'intendant

Il s'occupe de la gestion du patrimoine de l'établissement. A ce titre, il est chargé de :

a. Veillez à l'entretien des locaux, des matériels ainsi qu'à l'approvisionnement en fourniture de bureau d'équipement didactique ;

b. Etablir l'inventaire du matériel mis à la disposition de l'école ;

8. Conseiller pédagogique

Il est l'assistant du C.E pour les questions d'ordre pédagogique. Sous la responsable de ce dernier et en collaboration avec le directeur des études, il s'occupe notamment des tâches ci-après :

a. Administration et promotion des élèves ;

- b. Répartition des tâches du personnel enseignant et de son encadrement ;
- c. Exécution des programme d'études ;
- d. Organisation des activités d'évaluation et de remédiation ;
- e. Gestion de la bibliothèque de l'école.

9. Directeur de discipline

Il est assistant d u C.E pour les questions d'ordre discipline et l'encadrement de civique et politique, il s'occupe spécialement des tâches suivantes :

- a. Maintenir de l'ordre et de la discipline au sein de l'établissement ;
- b. Organisation des activités sportives, culturelles, et loisirs ;
- c. Entretien et propreté des locaux et des alentours de l'école.

10. Secrétaire

Il est le collaborateur du C.E dans le domaine de l'administration et de finances. Sous la responsabilité de ce dernier, il assure les tâches ci-après :

- a. Tenir la correspondance et le classement de dossiers de tous élèves ;
- b. Gérer les personnel domestique de l'école ;
- c. Tenir les documents comptables ;
- d. Gérer les inscriptions des élèves.

11. Conseiller d'orientation

Il a sous responsabilité du conseiller pédagogique, pour mission :

- a. D'aider les élèves à bien mener leur cursus scolaire ;
- b. Il participe à toutes les actions d'encadrement et de sanction pédagogique organisées par l'école en faveur des élèves en difficultés ;
- c. Il assure la liaison entre le parents et l'école ;
- d. Il tient le dossier d'orientation de chaque élève.

12. Les surveillants

- a. Ils assistent le directeur de discipline dans sa mission de maintenir l'ordre, la discipline et la sécurité au sein de l'école ;
- b. Ils exercent en outre toute autre attribution leur assignées par le C.E

13. Enseignants secondaire

Trois conseils spécialisés :

- a. Le conseil pédagogique ;
- b. Le conseil de discipline
- c. Le conseil d'orientation et de délibération.

14. Le conseil de discipline

C'est un organe de décision en matière disciplinaire. Il est présidé par le C.E et comprend :

- a. Le directeur des études
- b. Le conseiller pédagogique
- c. Le directeur de discipline
- d. Le titulaire de classe
- e. Le représentant du comité de parents

Pour mission :

- Constater et actes les fautes, les manquements commis par les élèves et le personnel eu égard des dispositions réglementaires et disciplinaires de l'école ;
- Arbitrer les conflits pouvant surgir entre les membres de cette communauté scolaire.

La direction de l'école doit tenir comptes des avis du conseil de discipline.

15. Fonctionnement des organes de l'établissement d'enseignement

1. Comité de direction

- a. La direction de l'établissement se réunit au moment une fois par mois sur convocation du C.E. ou à la demande d'une de ses membres quand le besoin s'en fait sentir ;
- b. Les décisions sont prises par le consensus.

2. Conseils pédagogique

- a. Le conseil pédagogique se réunit ordinairement à la fin de chaque période ;
- b. Il peut se réunir en session extraordinaire toutes les fois que la nécessité l'exige.

3. Conseil de discipline

Le conseil de discipline se réunit toutes les fois que la nécessité l'exige, soit sur convocation du C.E, soit à la demande écrite de la moitié de ses membres.

III.2.1. ORGANIGRAMME GENERALE

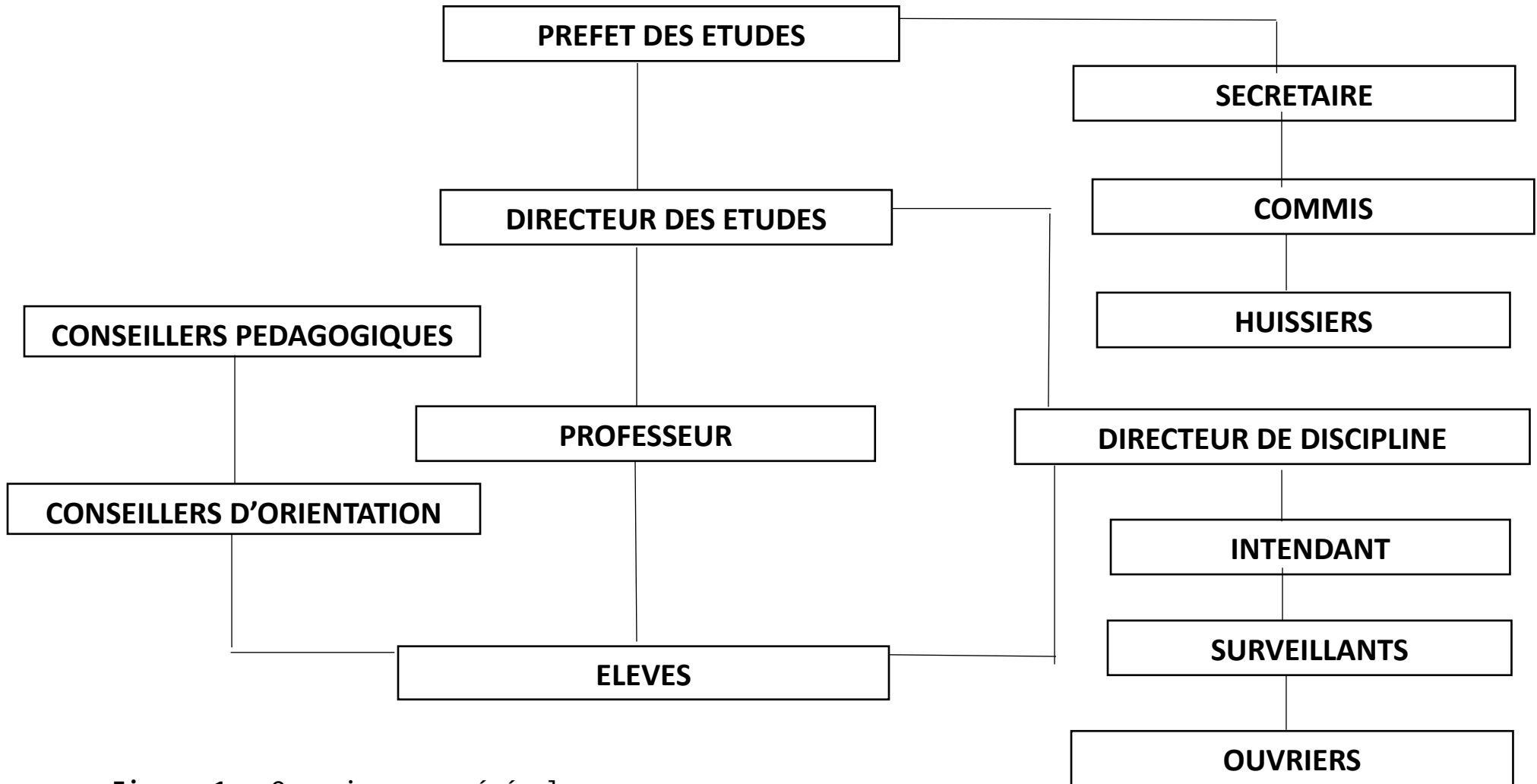
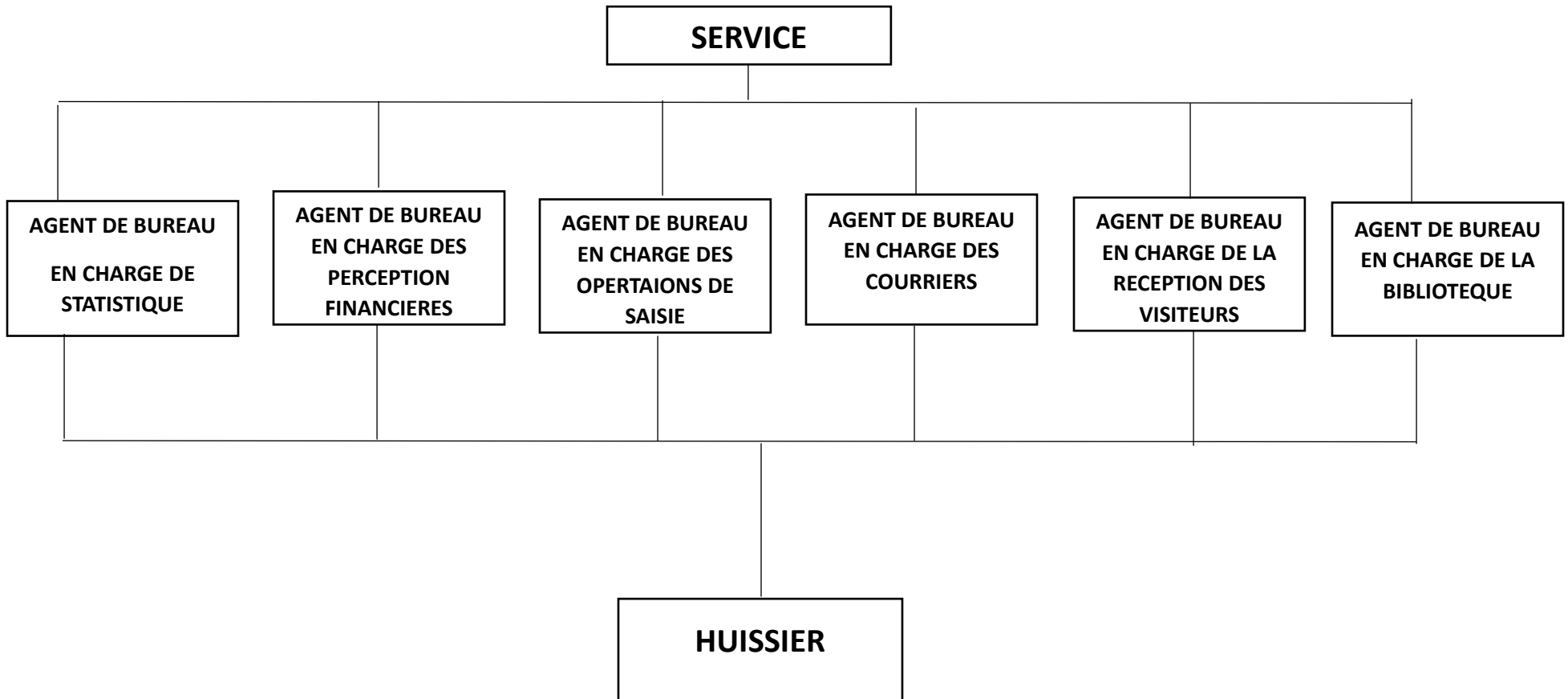


Figure 1 : Organigramme général

III.2.2. ORGANIGRAMME DU SERVICE CONCERNÉ

Figure 2 : Organigramme du service



III.2.3. ÉTUDE DES MOYENS EXISTANTS

III.2.4. PRESENTATION DES MOYENS

A. MOYENS FINANCIERS

Le collège John MABUIDI est une école officielle salutiste et dépend des paiements de frais scolaire, de l'armée du salut et du financement de l'Etat congolais.

B. MOYENS HUMAINS

N°	NOMBRE	DESIGNATION	QUALIFICATION	
1.	1	PREFET	L2	2ans
2.	1	DIRECTEUR DES ETUDE	L2	8 ans
3.	1	CONSEILLE PEDAGOGIQUE	G3	11 ans
4.	1	DIRECTEUR DE	G3	10 ans
5.	1	DISCIPLINE SECRETAIRE INTENDANT	G3	10 ns

C. MOYENS MATERIELS



N°	NOMBRE	LIBELLE	MARQUE
1.	7	Tables	BOIS
2.	15	Chaises	BUREAU
3.	2	Chaises	FAUTEUIL
4.	5	Chaises	PLASTIQUE
5.	3	Armoires	EN FER
6.	4	Armoires	BOIS
7.	2	Ordinateurs	PENTIUM IV. DELL

III.2.5. PRESENTATION DES DOCUMENTS

Nous avons intérêt d'étudier les documents utilisés au collège John Mabuidi pour la gestion de côté des élèves et de comprendre leurs rôles et le fonctionnement dans les différentes branches.

Les documents que nous avons choisi à étudier sont :

1. Reçu
2. Fiche d'inscription
3. Billet de vacances
4. Liste définitive

	Reçu	
ARMEE DU SALUT COLLEGE JOHN MABUIDI <u>KINSHASA/GOMBE</u>		
<u>REÇU</u>		
Nom :		
Post-nom :		
Classe:		
Montant :		
Motif :		
Fait à Kinshasa le/...../2024		
La Direction du collège John Mabuidi		



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT & TECHNIQUE
FORMULAIRE D'INSCRIPTION DE L'ELEVE
IDENTITÉ DE L'ÉLÈVE



NOM :

POSTNOM :

PRENOM :

LIEU ET DATE DE NAISSANCE :

ECOLE DE PROVENANCE :

ADRESSE :

NUMERO :

GENRE : M F

PÈRE MÈRE TUTEUR

CLASSE 7ème 8ème 1ème 2ème 3ème

OPTION : COMMERCIALE SCIENTIFIQUE LITTÉRAIRE

DOCUMENTS A FOURNIR

CERTIFICAT 6ème PRIMAIRE

BULTIN CLASSE SECONDAIRE 7ème 8ème



République Démocratique
Ministère de l'Enseignement Primaire, Secondaire & Technique



Ecoles Conventionnées Salutistes
Collège John MABUIDI
BILLET DE VACANCES

Cher Parent,

Nous vous exprimons nos sentiments de gratitude pour tous les sacrifices que vous avez consentis pour l'aboutissement heureux de cette année scolaire, en dépit de nombreuses difficultés rencontrées.

Votre enfant de la a obtenu % .

Ci-dessous les prescriptions nécessaires auxquelles il faudrait faire attention:

1. **Décision du jury** : PASSE DOUBLE AILLEURS

2. **Période des vacances** : du Mercredi 03/07 au samedi 31 Août 2024.

3. **Affichage des listes pour 2023-2024**: Vendredi 30 Août 2024.

4. **Rentrée scolaire** : Lundi 02/09/2024 à 7 H 30'.

5. **Choix de l'option et/ou de la section** : il s'opère, en effet, dans la période du **lundi 08 au vendredi 19/07/2024**. (voir **les Conseillers d'orientation**)

6. **Uniforme** : Se conformer aux Instructions de l'Etat. C.à.d. Bleu Blanc. Cependant nous avons **un cachet spécial ABACOS blanc**, cousu sur modèle **SAFARI**, pour les filles et garçons.

- **Les filles** porteront la **jupe Bleue Célestine** (allant jusqu'aux chevilles, sans fantaisie aucune). Pour la coiffure, nous exigeons l'étoile à la nuque (**maboko**) ou chevelure ordinaire ne dépassant pas 3 cm.

- **Les garçons**: Un **Pantalon classique**; Une **coiffure ordinaire** mais **classique**.

- **Chaussure**: Ketch ou pantoufle **noire** ou **blanche** pour tous les élèves.

- **Tenue d'Education physique**: 7ème & 8ème Bleu - 1ère & 2ème Rouge - 3ème & 4ème Jaune

- **Tenue de laboratoire**: Blouson blanc (Obligatoire)

7. **Frais scolaires**: Le Comité des parents a opté pour **la reconduction des frais payés en 2023 -2024**. (Voir la Direction).

8. **Perception des acomptes**: La première tranche constitue un acompte qu'il faut verser **du 03 Juillet au 16 Août 2024**. **Tout paiement effectué doit être sanctionné par un reçu contresigné par le Préfet des Etudes.**

N.B: Nos bureaux resteront ouverts durant la période des vacances chaque jour de 8 heures à 13 heures.

LA LISTE DEFINITIVE

N°	NOMS	POST-NOMS	SEXE
1	ABAWASHI	MUYA	M
2	ANGO	FANAZO	M
3	ASANGANU	OYEKA	F
4	BIBOMBA	TSHIALA	F
5	BIEMBONGO	WANGILONGA	M
6	BINANSANGO	MBOYOLO	M
7	BIYEMO	MUKEINA	M
8	BOFONDO	BOKILA	M
9	BONTALA	AMBA	M
10	BUNDI	LUBELA	M
11	DEMBO	AFUMBA	F
12	DIYAYA	FUKIAU	M
13	DJOKO	ESHIMU	F
14	EKOKO	BOSAWU	F
15	EYONGA	ARIDJA	F
16	FURAHA	BULONGO	F
17	IMANI	MAWUWA	F
18	KABANGA	TSHUNZA	M
19	KABISA	MUKENDI	F
20	KABONGO	KABONGO	F
21	KAHINDO	MUSABANDALO	F
22	KALONDO	ABABIFUANINA	M
23	KAMBALE	KAMANDI	M
24	KAMWANYA	KASANDA	F
25	KAPONGO	KAPONGO	M
26	KAYEMBE	MUTOMBO	M
27	KIAPA	NGOYI	M
28	KINAKAZI	NSEYA	F
29	KIPA	BISALU	F
30	KUYA	KULEFUA	M
31	LOKOLA	KALEMA	M
32	LUFULUABU	TSHILOMBO	M
33	LUKULA	PUASA	M
34	MAKAMBO	MUKUNGA	M
35	MAKOMBO	DOBO	F
36	MALONGO	MUTELO	M

III.3. Analyse de flux d'information

Cette analyse donne la lumière sur la manière dont circuit dans ce service.

III.3.1. NARRATION

La narration est l'action de raconter, d'exposer une suite d'évènements sous une forme littéraire.

Dans le cadre de notre le circuit d'information se rapporte comme suit :

Dans le cadre de notre travail le circuit d'information se rapporte comme suit :

De que y'a présentation du candidat avec son dossier au bureau du secrétaire celui-ci reçoit le formulaire d'inscription, rempli et remet au secrétaire

Le secrétaire reçoit les dossiers, il les vérifie et remet la fiche d'inscription au candidat celui-ci rempli la fiche d'inscription enregistre et puis envoi au caissier et le caissier reçoit la fiche d'inscription, dossier le candidat effectue paiement frais, le caissier établit 3 reçus, il enregistre et envoi au conseil pédagogique lui qui reçoit la fiche d'inscription et le dossier il contrôle le document, il établit le billet de vacances et envoi le dossier au secrétariat et les deux reçus sont envoyés au D.E

Qui lui réceptionne le billet de vacances, il approuve il archive reçu, il établit la liste définitif et envoi le billet de vacances au candidat, il envoi la liste définitive au secrétariat une autre au conseil pédagogique et archive un exemplaire.

III.3.1.1. Diagramme de flux d'informations

a. Définition

Le diagramme de flux est un type de représentation graphique destiné à présenter des données associant des sorties, figurant des flux autrement dit.

b. rôle

Elle consiste à représenter graphiquement les flux d'information d'un système existant.

III.3.2.1. Présentation du diagramme de flux

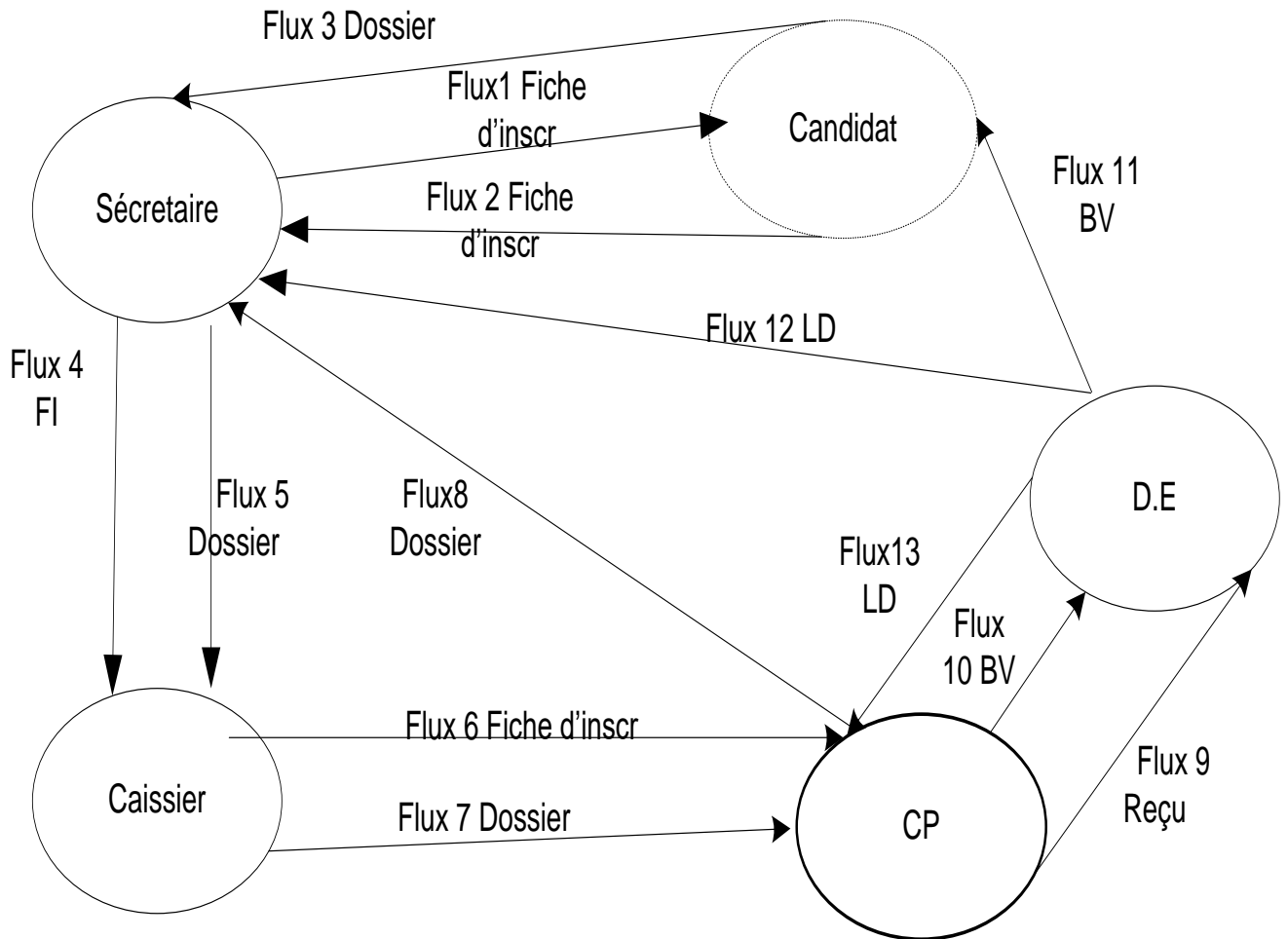


Figure 3 : Diagramme de flux d'information

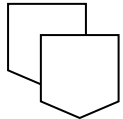
III.4. ETUDE DE CIRCUIT D'INFORMATIONS

Abréviation et Symboles utilisés

a) Symboles utilisés



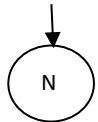
: Représente un document circulant en un seul exemplaire.



: Représente un document circulant en plusieurs exemplaire



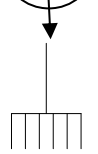
: Représente un document archivé.



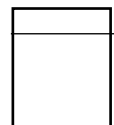
: Représente une liaison indiquant la provenance d'un doc.



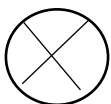
: Destination du document



: Classement



: Document non circulant



: Archivage du document

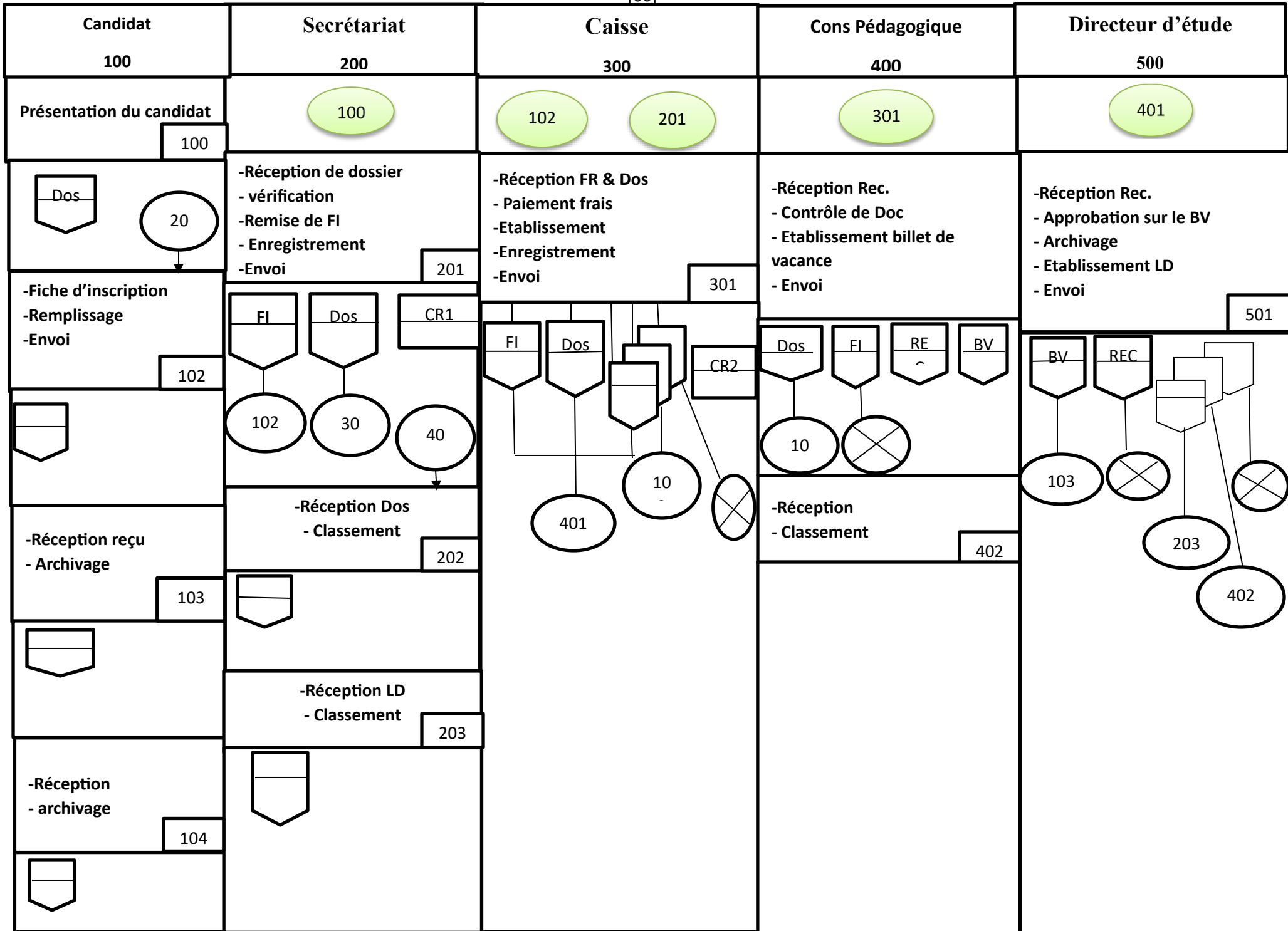
III.4.1. Abréviation utilisés

FI : Fiche d'inscription

REC : Reçu

LD : Liste définitif

BV : Billet de vacance.



III.5. DIAGNOSTIC DE L'EXISTANT ET PROPOSITION DES SOLUTIONS

III.5.1. CRITIQUE DE L'EXISTANT

La critique du système existant permet d'établir une identification précise sur le manuel utilisé et d'en faire une observation antérieure de chaque point du système existant.

Le but de cette étape est d'établir un diagnostic précise sur les procédures utilisées après l'étude ou l'organisation actuelle qui vient d'être présentée, elle est alourdissant Mais grâce à ce système, qu'on arrivera à implanter un système plus performant et d'une fiabilité élevée.

III.5.2. Critique de moyens humains

Les arrivées tardives des agents bloquent de fois le bon fonctionnement du système mais ils sont biens motivés.

III.5.3. Critique de moyens matériels

Bien que le collègue john mabuidi possède un kit informatique c'est cet élément qui pose problème. Le travail est exécuté manuellement, c'est à l'aide d'un papier.

III.5.4. Critique des documents

Les documents sont encore dans la forme traditionnellement et sont traité manuellement ; leurs conversations posent encore des problèmes de classement et de maintien en bon état, converser dans des fardes et des armoires : ce qui amené à un problème d'archivage, une recherche difficile et une détérioration facile causée par la chaleur et l'humidité.

III.6. PROPOSITIONS DES SOLUTIONS ET CHOIX DE MEILLEUR SOLUTION

III.6.1. Proposition des solutions

b. Solution manuelle

Dans cette solution manuelle, nous proposons au collègue john mabuidi des classeurs qui serviront au classement des documents.

Cette solution peut paraitre la moins coûteuse présentant des avantages et inconvénients.

Avantages

- En cas de coupure d'électricité pas de retard pour obtenir les résultats ;
- Cout de traitement fiable

Inconvénients

- Perte de temps dans le traitement des dossiers ;
- Moins de sécurité dans la conversation ;
- Lenteur dans le traitement ;
- Grande probabilité.

c. Solution informatique

Après avoir étudié et critiqué le système existant, nous pensons que la solution efficace et appropriée à ces problèmes demeure la mise au point d'un système ci-haut dans le but d'offrir au collègue John Mabuidi.

Cette solution s'appuie sur l'utilisation de l'ordinateur en vue du traitement automatique des inscriptions afin de permettre au collègue John Mabuidi d'avoir les informations fiables opportunes et de gagner en temps et en énergie

a. Avantages

- ❖ Accès rapide et facile aux traitements et aux recherches de données ;
- ❖ La sécurité et la confidentialité de l'information.

b. Inconvénients

- ❖ Le départ de l'électricité peut causer une lenteur

III.2. Choix de la meilleure solution

Après l'étude de deux solutions (manuellement et informatique), nous proposons au collègue John Mabuidi d'opter pour la solution informatique, vu les avantages qu'elle donne et surtout existant déjà les ordinateurs et il y'aura plus qu'à mettre en place un système de gestion des inscriptions qui va permettre à l'école de recevoir les inscriptions des parents d'une manière automatique

- Le gain de temps ;
- Accès rapide et facile aux traitements et aux recherches de données.
- Visibilité élargie

Chapitre 4 : CONCEPTION ET IMPLEMENTATION DU SYSTEME

Partie 1.

Introduction

La conception du nouveau système d'information vise à mettre en place un nouveau système d'information orienté web. Ce système d'information est capable de nous guider dans l'élaboration et l'implantation du nouveau système d'information.

Le système d'information assurera le lien entre deux autres systèmes de l'entreprise le système opérant et le système de pilotage.

Notre choix est porté sur la méthode MERISE qui est une méthode de conception et de développement du système d'information.

MERISE est basée sur la séparation des données et des traitements et abouti à plusieurs étapes, notamment : conceptuelle, organisationnelle, logique et physique.

Etape organisationnelle : permet de décrire l'ensemble de données et de traitements nécessaires à l'activité de l'entreprise à partir de choix et objectifs ; et indépendant choix d'organisation et des techniques.

Elle comprend :

- Modèle conceptuel de données (MCD)
- Modèle conceptuel des traitements (MCT)

Etape organisationnelle : c'est la présentation d'organisation y apporte les réponses sur le qui ? et quand ? en compte l'organisation et les contraintes de l'entreprise mais de mesure indépendante de choix technique.

C'est donc le niveau que se décide qui sera effectivement informatisé elle comprend :

- Le modèle organisationnel des données(MOD) ;
- Le modèle organisationnel des traitements(MOT).

Etape logique : elle exprime le choix de moyen et ressources informatiques sans se soucier de leurs caractéristiques

techniques précise. Il apporte les premières réponses à la question comment ?

Comprend :

- Le modèle logique de données (MLD) ;
- Le modèle logique de traitement(MLT).

Etapes physique ou opérationnel : c'est une représentation des moyens qui vont effectivement être mis en œuvre par série des données et réaliser les traitements. Il répond lui aussi à la question comment ?

Elle comprend :

- Modèle physique des données(MPD) ;
- Modèle physique de traitement (MPT).

UNE BASE DE DONNEES EST

- Un ensemble d'informations normalisées en liaison logique les unes avec les autres qui après avoir été saisies une seule fois et permet de fournir aux différents échelons de la hiérarchie les informations actualisées dont ils ont besoin pour agir en temps voulu ;
- Un ensemble structuré d'informations non redondantes dont elle dont l'organisation est régie par un modèle de données.

Le concept de base données ; par rapport à l'informatique, ce concept de la base de données est intervenu vers les années 60.

En effet, il est évoqué pour la première fois en 1960 dans « THE EVOLUTION OF STORAGE STRUCTURE » qui signifie « L'EVOLUTION DE STRUCTURE de mémoire » livre écrit par un anglo-Saxon du nom de « CHARLES BACHMAN » Dans cet ouvrage, Charles Bachmann, constate que l'informatique qui existait à son époque est tourné vers l'ordinateur et avait de proposé.

L'informatique orientée vers la base de données, qui serait indépendante de l'outil utilisé qui est l'ordinateur. Pour définir une base de données, il faut tenir compte de critères qui sont :

- **Exhaustivité ; Structuration et non redondance**

L'exhaustivité : la base de données doit contenir toutes les informations relatives à un sujet précis pour satisfaire les utilisateurs.

- **La structuration** : implique l'adaptation du mode de stockage des renseignements au traitement qui les exploitent et mettront à jours coût de stockage de ces renseignements dans l'ordinateur.

Le non redondance : qu'implique qu'une information ne figurent qu'une seule fois dans une base de données.

Définition de base de concepts

- **Système** : est un ensemble d'éléments dynamique, organisés en fonction d'un but.
- **Système de pilotage ou décision**: c'est là où figurent les fonctions de contrôle, traitement, et de suivi des ressources.
- **Système d'information** : qui regroupe les informations donc présentations utilisées tant par les fonctions de pilotage.
- **Système opérant** : exécute les tâches que lui demande d'assurer le système de pilotage pour faire fonctionner le système.

PARTIE 1 : MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES

Dans ce modèle, nous allons recenser décrire les objectifs les relations entre ces objectifs ainsi que les contraintes qu'imposent ces relations. On posera la question « quoi ».

1.1. Définition des concepts

- **Un objet** : c'est une entité concrète ou abstrait ayant un intérêt le domine gestion considérée.
- **Relation** : c'est une association conceptuelle entre occurrences d'un ou plusieurs objets.
- **Priorité** : c'est un élément qui caractérise un objet, une rubrique attribut d'une entité ou une relation.
- **Identifiant** : c'est une priorité particulière que porte l'objet et qui permet de connaître sans ambiguïté chacun de documents, c'est un élément permettant de caractérisé un objet.
- **Une contrainte** : c'est la prise en charge compte de l'esprit de règle de gestion.
- **Une cardinalité** : une cardinalité dans une association, exprime le nombre de participant possible d'une occurrence de

chaque entité à l'association. Ce nombre étant variable, on note la cardinalité minimum et maximum.

- **La modélisation** : c'est une opération intellectuelle qui consiste à transformer le phénomène réel perçu sous forme d'un modèle appelé MCD.
- **Le formalisme** : le formalisme est une représentation formelle des éléments manipulés :
 - Le champ du haut contient le nom de l'objet.
 - Le champ du bas contient la liste des propriétés de l'objet.

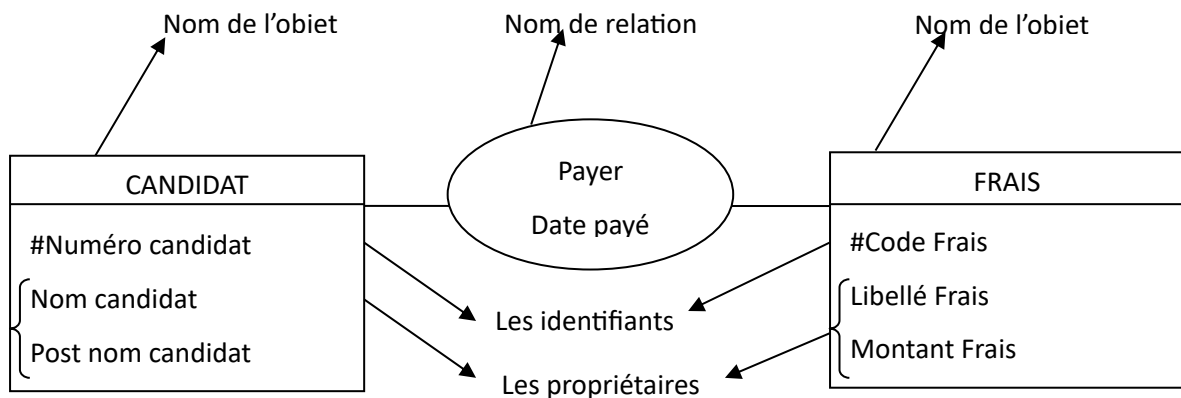


Figure 1 : concepts de Formalisme

1.1.4. Présentation des règles de gestion

- . Un candidat peut solliciter un ou plusieurs inscription;
 - Une inscription peut être sollicitée par un et un seul candidat.
 - Une classe peut concerner une ou plusieurs inscriptions ;
 - Une inscription peut concerner une et une seul classe.
 - Un candidat peut payer un ou plusieurs frais ;
 - Un frais peut être payé par un ou plusieurs candidats.
 - Un frais peut être perçu par un ou plusieurs agents ;
 - Un agent peut percevoir un ou plusieurs frais.
 - Un agent peut enregistrer un ou plusieurs dossiers ;
 - Un dossier peut être enregistré par un et un seul Agent.
 - Un candidat peut déposer un ou plusieurs dossier ;
 - Un dossier peut être déposé par un et un seul candidat.

RECENSEMENT ET DESCRIPTION DES OBJETS.**I.4.1. Recensement des objets**

Par rapport à notre gestion, nous avons recensé les objets suivants :

- Candidat ;
- Classe ;
- Frais ;
- Agent ;
- Dossier ;
- Inscription.

I .4.2. DESCRIPTION DES OBJETS

N°	OBJET	PROPRIETE	CODE	IDENTIFIANT	LONGUEUR
1	CANDIDAT	Matricule	MatrC	#	X(05)
		Candidat	NomC		X(15)
		Nom Candidat	PrénomC		X(15)
		Prénom Candidat	PostnomC		X(15)
		Post nom Candidat	Sexec		X(01)
		Sexe	Datenais		Date (10)
		Date de Naissance	Adrc		X(50)
2	INSCRIPTION	Numéro	Numinsc	#	X(05)
		inscription	Datinsc		D(10)
		Date inscrit	Observation		X(50)
		Observation			
3	AGENT	Matricule Agent	Matr	#	X(05)
		Nom Agent	Nom		X(15)
		Post nom Agent	Postnom		X(15)
		Prénom Agent	Prénom		X(15)
		Date de Naissance	Datnais		D(10)
		Fonction	Fonction		X(10)
		Grade	Grade		X(10)
		Adresse	adresse		X(50)
		Sexe	Sexe		X(01)
		Téléphone Agent	Tel		X(15)
4	FRAIS	Code Frais	Codefrai	#	X(05)
		Libellé Frais	LibFrai		X(15)
		Montant Frais	mont Frai		N(08)
5	DOSSIER	Numéro dossier	Numdos	#	X(05)
		Date dépôt	Dated		Date(10)
6	CLASSE	Code classe	Codclas	#	X(05)
		Option	Option		X(15)
		Section	Section		X(15)

I.5. RECENSEMENT ET DESCRIPTION DES RELATIONS

I.5.1. RECENSEMENT DES RELATIONS

Définition de la relation: est un lien perçu dans le réel entre deux ou plusieurs entités.

Pour notre gestion, les relations recensées sont les suivantes:

- Percevoir ;
- Enregistrer ;
- Solliciter;
- Payer ;
- Déposer ;
- Concerner.

I.5.2. DESCRIPTION DES RELATIONS (ASSOCIATIONS)

N°	RELATION	PROPRIETE	DIMENSION	OBJET/SOURCE	OBJET/CIBLE
1	PERCEVOIR	DATEP MONTANTP	2	FRAIS	AGENT
2	ENREGISTRER	DATER	2	AGENT	DOSSIER
3	SOLLICITER	DATES	2	CANDIDAT	INSCRIPTION
4	PAYER	DATE ET MONTANT	2	CANDIDAT	FRAIS
5	CONCERNER		2	INSCRIPTION	CLASSE
6	DEPOSER	DATE	2	CANDIDAT	DOSSIER

I.6. PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES

I.6.1. DESCRIPTION DES CONTRAINTES

Une contrainte est la formulation des règles de gestion dans un domaine de gestion considéré ;

I.6.2. CONTRAINTES DE CARDINALITE

La contrainte de cardinalité définit le nombre d'occurrence maximum et minimum de l'objet participant à la relation.

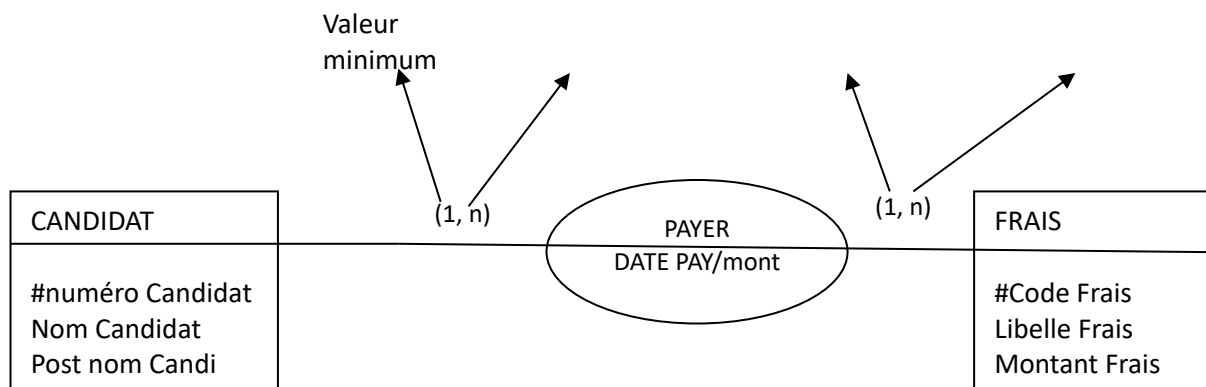


Figure 2 : contrainte de cardinalité

I.6.3. Les contraintes d'intégrité fonctionnelle (CIF)

Elle se traduit par une dépendance fonctionnelle donc à chaque occurrence d'un objet fils correspond à l'objet père.

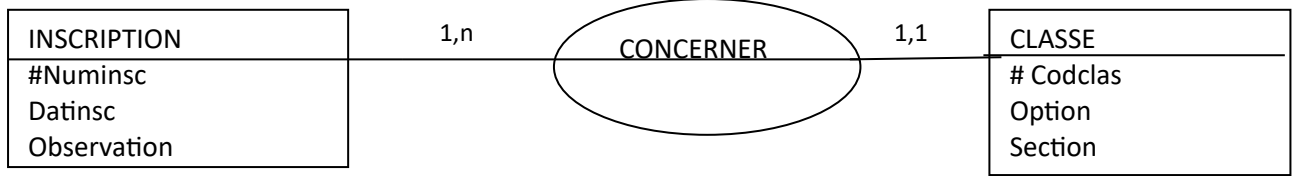


Figure 3 : contrainte d'intégrité fonctionnelle

- Borne minimale : 0 ou 1 : décrit le nombre minimale d'occurrence qu'une entité ou objet participe à une relation
- Borne maximale: 1 ou n : décrit le nombre maximale d'occurrence qu'un objet participe à une relation.
- Cardinalité (1, n) : Signifie que chaque objet appartenant à une classe d'objet ; participe ou moins une fois à une relation.
- Cardinalité (o, n) : Chaque objet appartenant à une classe d'objet ne participe pas forcément à une relation.

I.7. PRESENTATION DU MODELE CONCEPTUEL DE DONNEES (MCD)

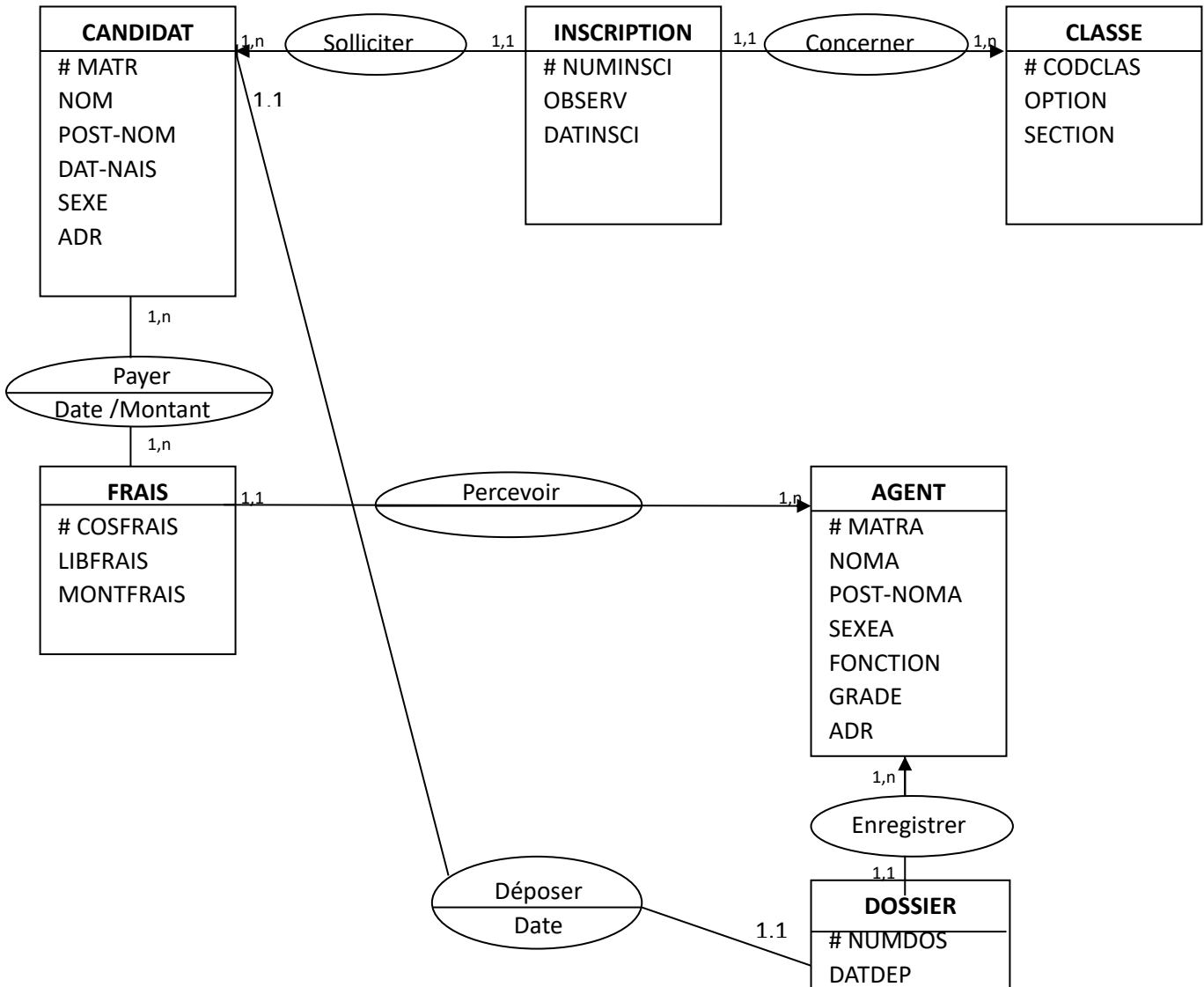


Figure 4 : modèle conceptuel de donnée

SECTION 2: MODELE CONCEPTUEL DE TRAITEMENTS (MCT)

IL s'agit d'un modèle schématique permettant une description dynamique du système de formation ou moyen des concepts d'information, au moyen des conceptions d'opération et d'événements.

1.1. **Objectif** : le modèle conceptuel de traitement est formellement des activités exercées par le domaine avec son environnement

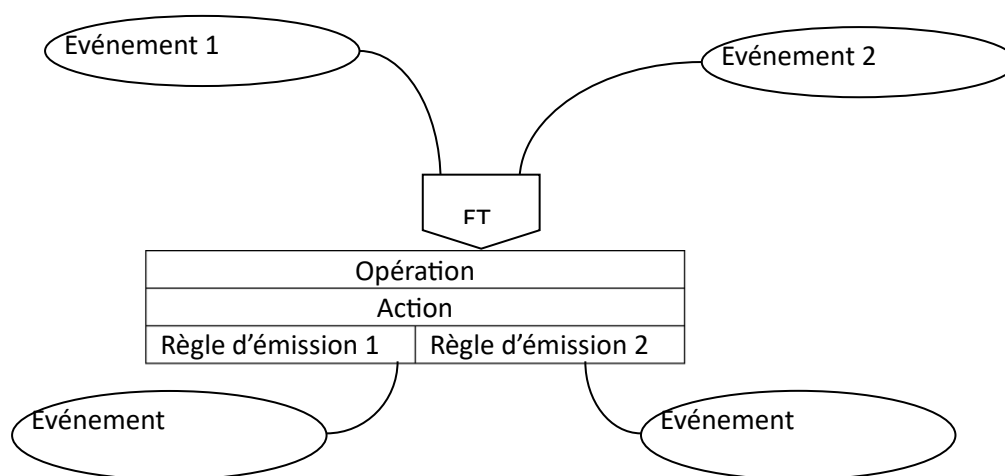
1.2. **Formalisme**

Figure 5 : Formalisme

1.3. **Vocabulaire**

- **Opération**: ensemble d'action dont le déclenchement est provoqué par un ou plusieurs événements et dont le déroulement dans le temps ne nécessite pas la venue d'autres événements.
- **Actions**: traitement d'une opération.
- **Synchronisation**: la synchronisation est une condition booléenne traduisant les règles de gestion qui doivent vérifier les événements pour déclencher les actions.
- **Événement**: est le compte rendu au système d'information du fait que quelque chose s'était produite dans l'univers ou dans le système d'information lui-même.
- **Processus**: Un processus est un sous ensemble de l'activité c'est-à-dire l'activité de l'entreprise est constitué d'un ensemble de processus. Un processus est composé de traitement; cet ensemble est appelé « opération ».

1.4. Présentation du Modèle Conceptuel de Traitements

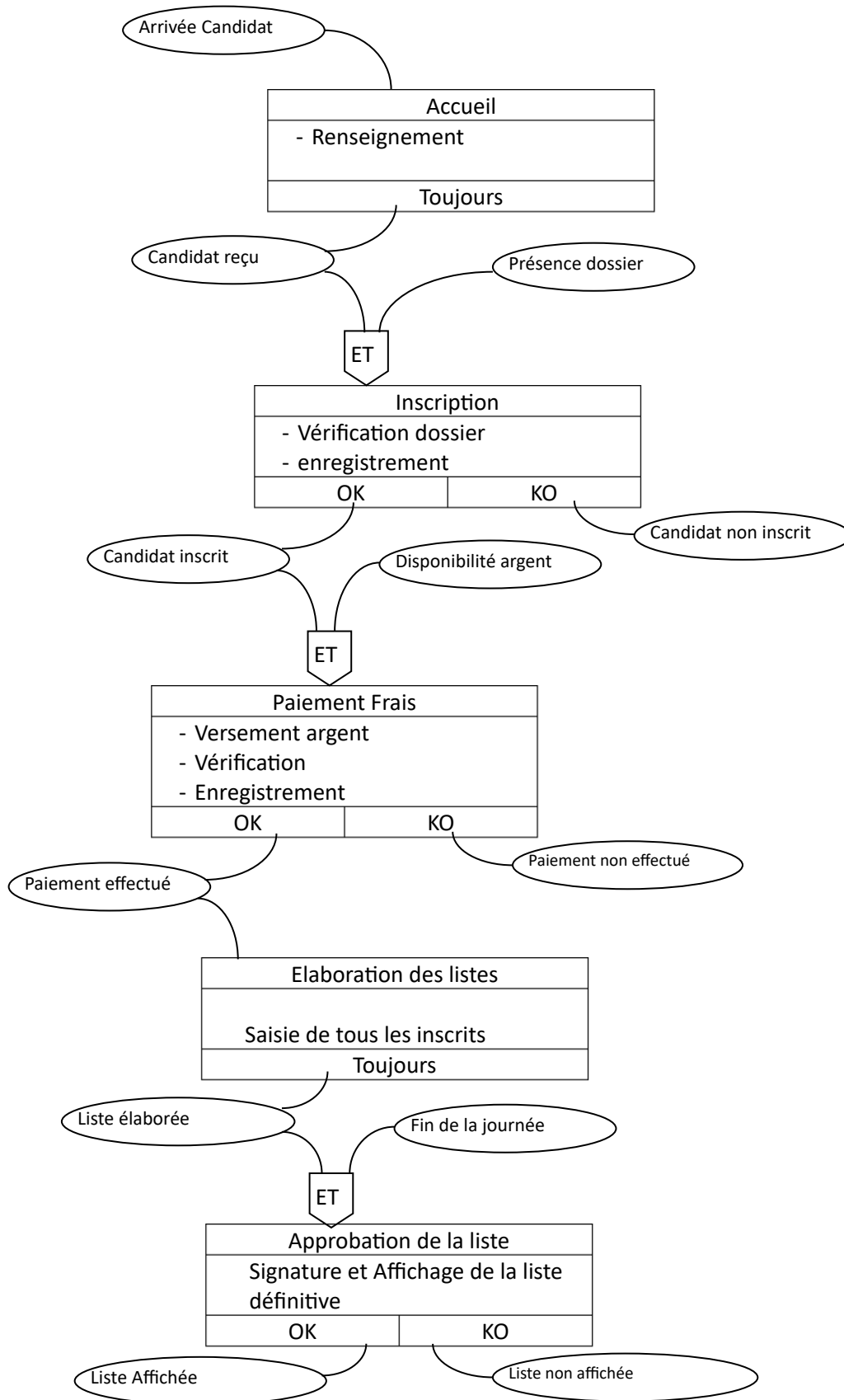


Figure 6 : modèle conceptuel de traitement

ETAPE ORGANISATIONNELLE

L'étape organisationnelle permet de modéliser les activités du domaine compte tenu de l'organisation et des ressources. Elle répond aux questions:

1. **QUI?** : Pour préciser celui qui effectue la tâche aux réponses des préoccupations déterminant la nature d'une tâche.

- L'homme tâche manuelle(T.M)
- Machine : tâche automatique(T.A) ou informatique(T.I)
- L'homme et machine : tâche réelle(T.R)

2. **QUAND?** : Précise le moment ou le temps de déroulement d'une tâche;

3. **Où?** : La réponse à cette question détermine le poste de travail .C'est-à-dire l'environnement, le lieu ou le poste de traitement de la tâche.

SECTION 3: MODELE ORGANISATIONNEL DE DONNEES (M.O.D)

Le modèle organisationnel de données présente l'organisation des circuits des postes de travail et présentation des fonctions qui peuvent être informatisées. Ce niveau consiste à:

- Prendre en compte la sécurité du M.O.D
- Calculer le volume théorique de la base des données ;
- Déterminer les objets qui seront mémorisés informatiquement ;
- Dériver ces MOD locaux à partir du MOD global.

1. Formalisme

C'est le formalisme de l'objet relation que le M.C.D.

2 Règles de passage du M.C.D au M.O.D global

- Supprimer les éléments qui ne seront pas modélisés informatiquement,
- Créer éventuellement des nouveaux éléments (objets, relations ou propriétés) de substitution pour remplacer les objets supprimés.
- Modifier certains éléments ou besoins compte tenu du choix de mémorisation informatique.

3. Présentation du M.O.D Global.

Le modèle organisationnel de données global est égal au modèle conceptuel de données parce que tous les objets, relation, et propriétés ont une pertinence pour notre gestion.

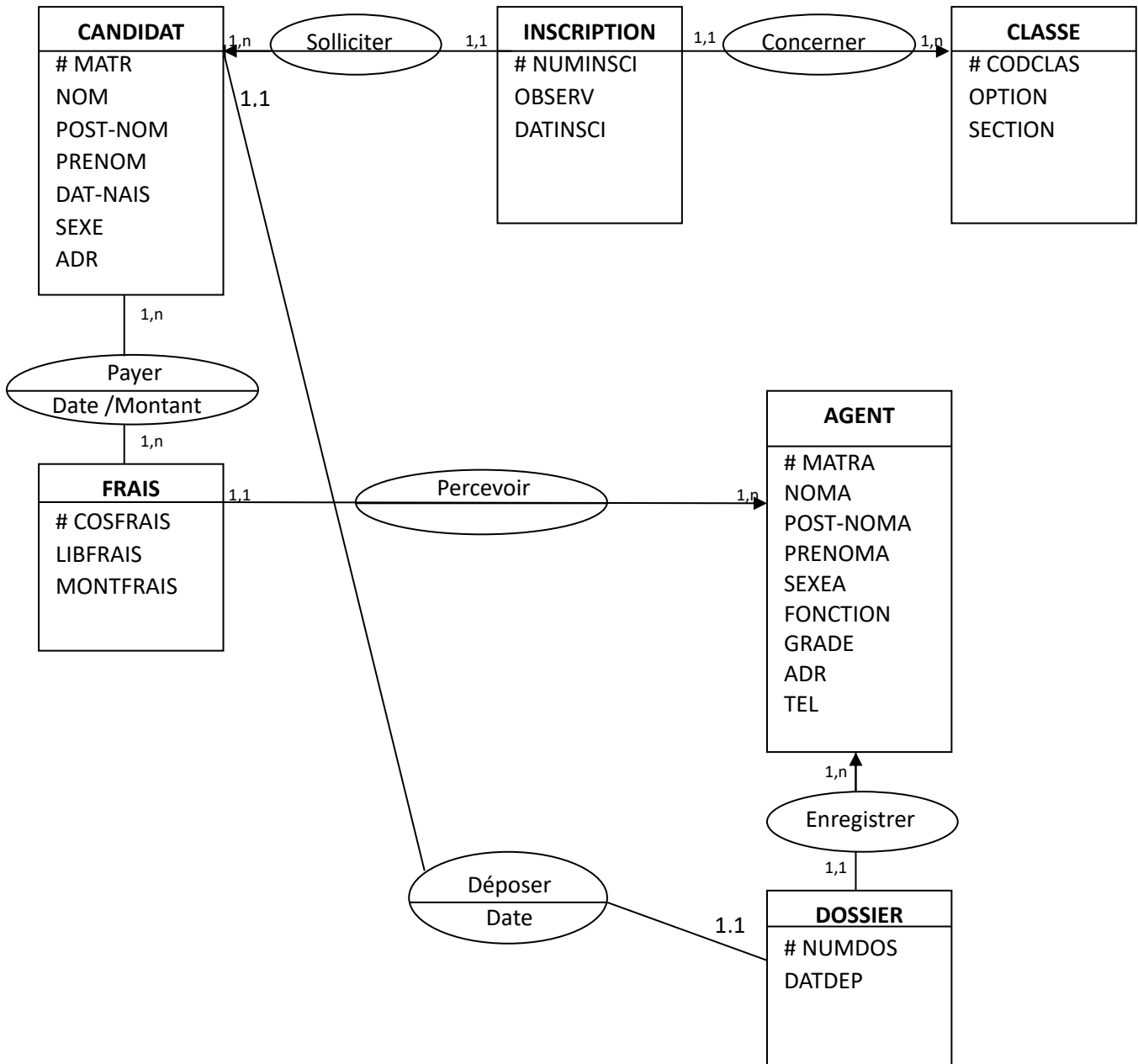


Figure 7 : modèle organisationnel de données

1. Quantification des Propriétés

N°	OBJET	PROPRIETES	CODE	TYPE	TAILL E	VOLUME
1	CANDIDAT	Matricule Candidat	MatrC	AN	05	111
		Nom Candidat	NomC	AN	15	
		Prénom Candidat	PrénomC	AN	15	
		Post nom Candidat	PostnomC	AN	15	
		Sexe	Sexec	AN	01	
		Date de Naissance	Datenais	Date	10	
		Adresse	Adrc	AN	50	
2	DOSSIER	Numéro dossier	Numdos	AN	05	15
		Date dépôt	Dated	AN	10	
3	AGENT	Matricule Agent	Matr	AN	05	146
		Nom Agent	Nom	AN	15	
		Post nom Agent	Postnom	AN	15	
		Prénom Agent	Prénom	AN	15	
		Date de Naissance	Datnais	AN	10	
		Fonction	Fonction	AN	10	
		Grade	Grade	AN	10	
		Adresse	adresse	AN	50	
		Sexe	Sexe	AN	01	
		Téléphone Agent	Tel	AN	15	
4	FRAIS	Numéro frais	Num frai	AN	05	28
		Libellé frais	Lib frai	AN	15	
		Montant frais	Mont frai	N	08	
5	INSCRIPT ION	Numéro inscription	Num insc	AN	05	65
		Date inscription	Dat insc	Date	10	
		Observation	Observat ion	AN	50	
6	CLASSE	Code classe	Codclas	AN	05	35
		Option	Option	AN	15	
		Section	Section	AN	15	

N.B :

AN = Alphanumérique

N = Numérique

2. Quantification de multiplicité des cardinalités

Elle consiste à déterminer le volume des données à mémoriser ou une question de faire estimation du nombre moyen d'occurrences participantes à une relation par les formules suivantes:

Taux de participation ou P= effectif de participant /effectif total

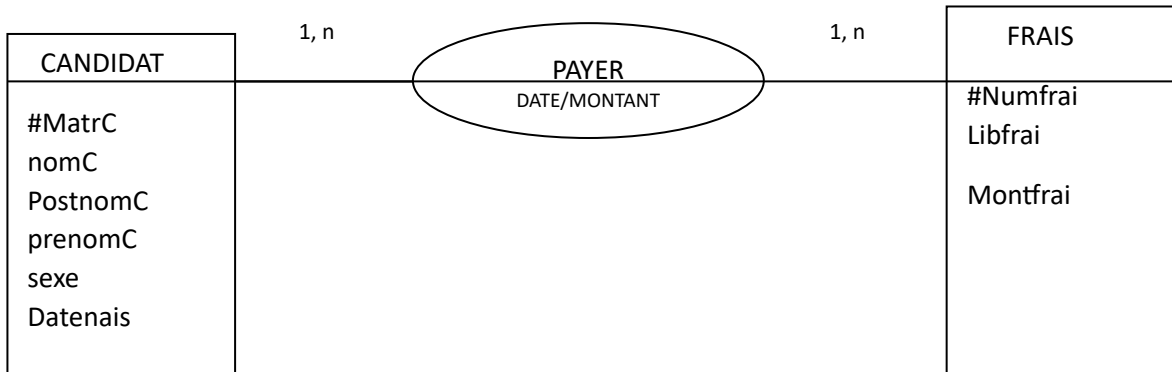
$$Cm = \left[\frac{(\min + 2 \cdot mo + \max)}{4} \right] \cdot p$$

Ou: Cm=cardinalité moyenne

Min = Cardinalité Minimale

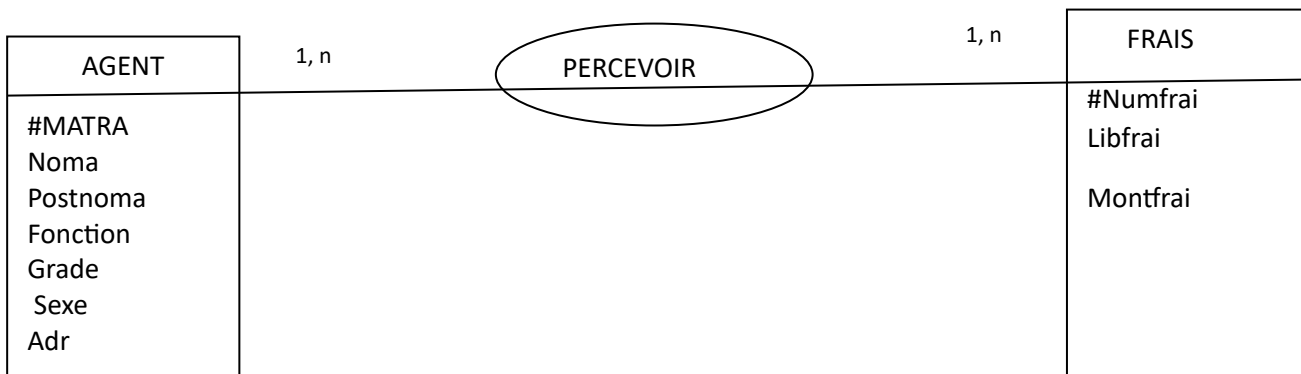
Mo = Valeur Modale

Max = Cardinalité Maximale



N = 420
 P = 420/450 = 0,9
 Max = 450
 Mo = 10
 Min = 1
 Cm = $\left[\frac{(1 + 2 \times 10 + 450)}{4} \right] \times 0,9 = 105,97$

N = 7
 P = 7/10 = 0,7
 Max = 10
 Mo = 3
 Min = 1
 Cm = $\left[\frac{(1 + 2 \times 3 + 10)}{4} \right] \times 0,7 = 2,97$



N = 3
 P = 3/3 = 1
 Max = 3
 Mo = 1
 Min = 1
 Cm = $\left[\frac{(1 + 2 \times 1 + 3)}{4} \right] \times 1 = 1,5$

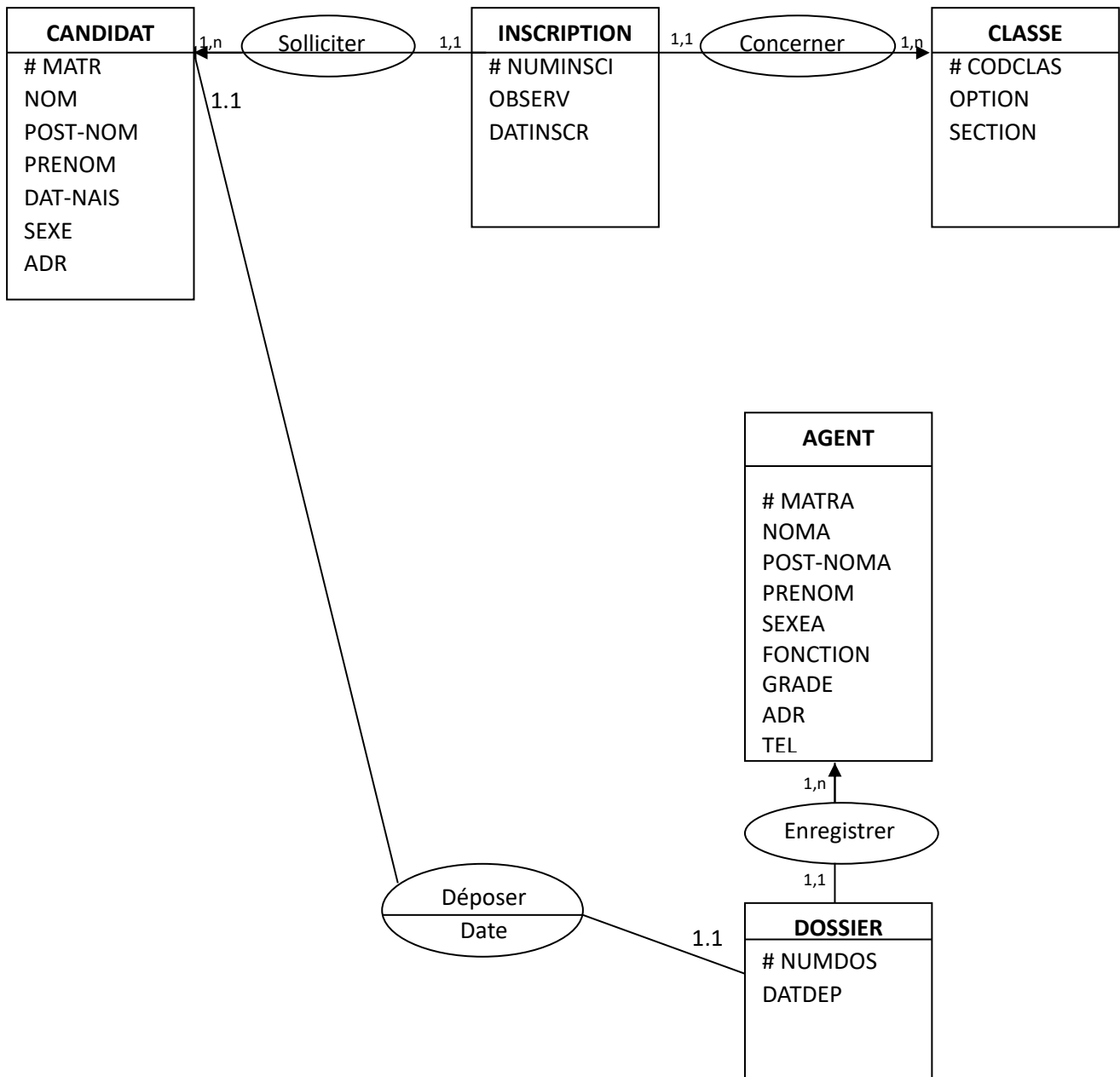
N = 7
 P = 7/10
 Max = 10
 Mo = 3
 Min = 1
 Cm = $\left[\frac{(1 + 2 \times 3 + 10)}{4} \right] \times 0,7 = 2,97$

7. Dérivation des MOD locaux à partir MOD global

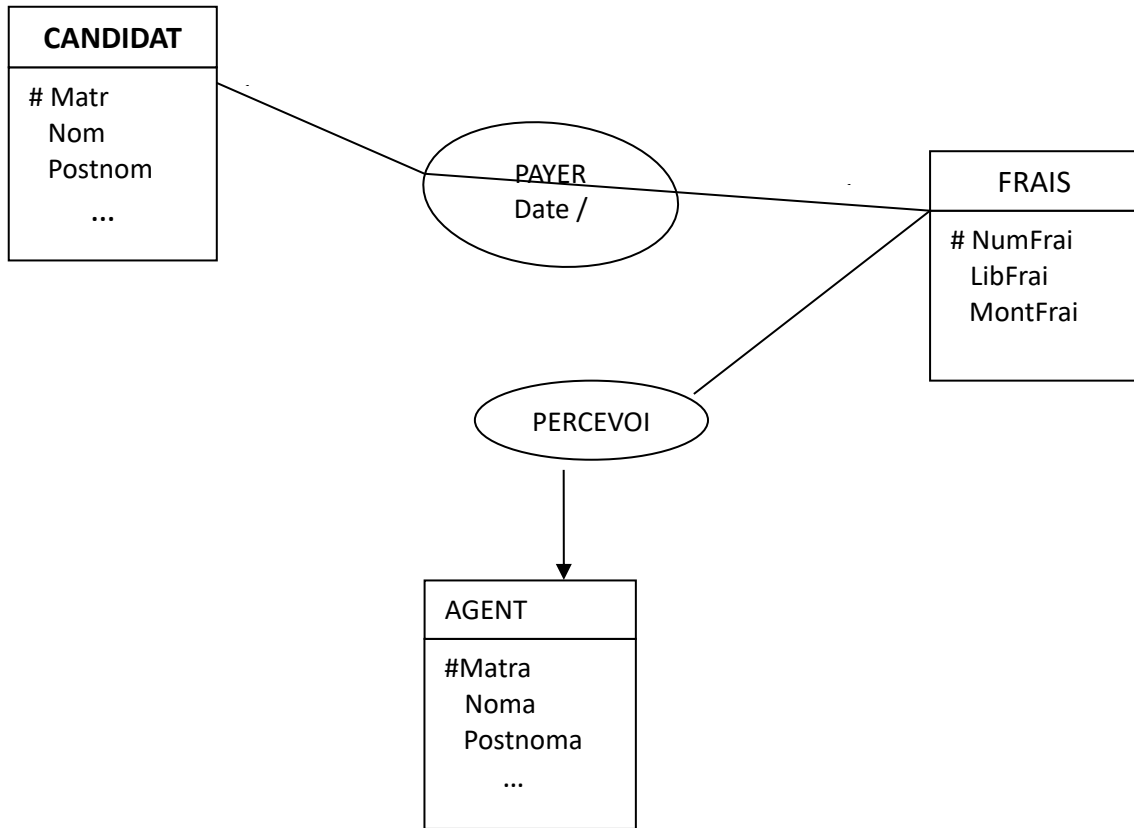
L'expression du MOD locaux représente une application de degré de partage ou de séparation des données d'un système d'information de l'organisation adoptée.

Nous savons que chaque site organisationnel doit être doté d'un MOD local. Ce pourquoi le MOD global sera partagé à deux sites organisationnels dans MOD local où seront exécutés tous les traitements de notre travail.

SITE 1 INSCRIPTION



SITE 2 PAIEMENT

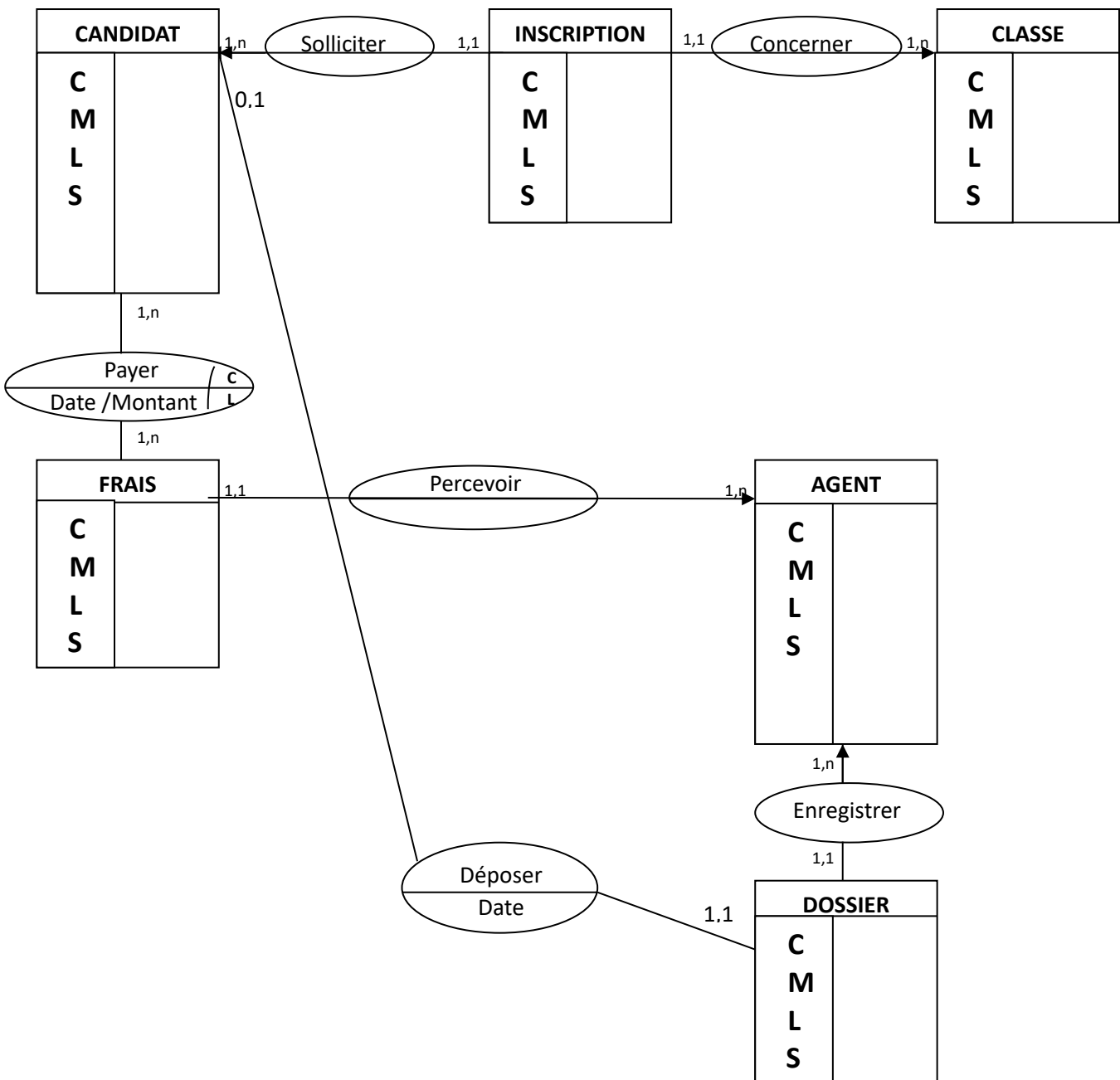


8. Prise en Compte de la Sécurité

La sécurité consiste à restreindre les accès aux données par les personnes non-autorisées;

C'est dans MOD locale que nous avons doté le site organisationnel. Les paramètres d'accès sont:

- L: (lecteur des données)
- C: (création des données)
- M: (modification des données)
- S: (suppression de données).



SECTION IV. MODELE ORGANISATIONNEL DE TRAITEMENTS (MOT)

Le modèle organisationnel de traitements à l'information organisationnelle, il ne nécessite pas un formalisme spécifique mais, il reprend très largement les concepts du MCT, parfois réadapter et enrichir aux nouveaux concepts dont celui de poste de travail.

1. Formalisme

Le MOT n'a pas de formalisme approprié, il empreinte le formalisme du MCT parfois en ajoutant ses nouveaux concepts : poste de travail, tache temps ou déroulement.

a. Poste de travail : démontre là ou le travail sera exécuté.

b. Tache : c'est un groupe des traitements effectué par l'homme (TM) soit par la machine (TA) ou par l'homme et la machine (TR).

c. Déroulement: c'est le temperatures de l'exécution de la tache.

2. Régler de Passage du MCT au MOT

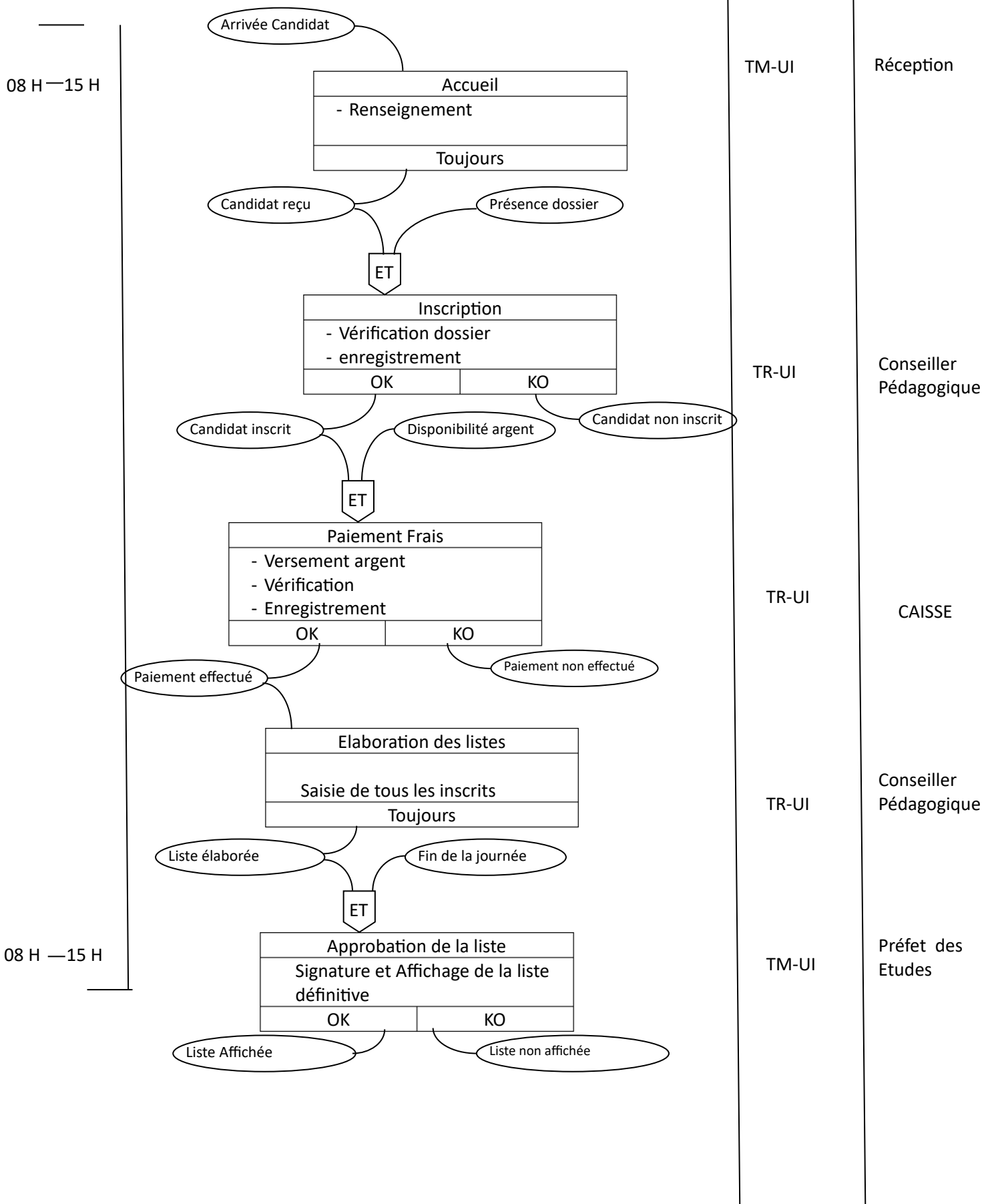
Il faut répondre aux quatre questions ci-après avant de construire Ce modèle : QUAND ?, QUI ?, COMMENT ?, et Où ?.

Les postes de travail concernés

On fait un enregistrement de certaine variation de vocabulaire:

- Les événements restent les événements.
- Les opérations deviennent des taches
- Les processus deviennent des procédures fonctionnelles
- Les résultats et les acteurs demeurent

3. Présentation du MOT



Partie 2. CONCEPTION DU NOUVEAU SYSTEME D'INFORMATION INFORMATISE (S.I.I)

Les deux étapes que nous avons présentées précédemment avaient pour but de mettre en place un système d'information organisée.

Prise en compte des ressources informatiques elle consiste à définir les contraintes matériels et logiciels convenables pour l'exploitation du produit à réaliser. Ainsi compte tenu de l'évolution du logiciel à développer, on aura la configuration suivante :

a. Hardware

- Processeur : I7
- Mémoire : 16 GB
- Disque dur : 1 TB
- Imprimante : HP LaserJet M100
- Onduleur : UPS 2000 VA

b. Software

- Système d'exploitation : Windows 11
- Anti - virus : Norton 2024

2.1. Présentation des besoins des utilisateurs

Les besoins des utilisateurs sont exprimés par les résultats obtenus du traitement de l'application concernée notons que la gestion d'une base des données est assurée par trois catégories d'utilisateurs suivants:

- L'administrateur chargé de la définition des schémas conceptuels et internes des applications de la base ;
- Le programmeur est chargé de la relation des instructions et de manipulation des données dans la base des données ;
- L'utilisateur chargé au lancement de l'exécution des programmes de l'application.

a. Requête

Les résultats sont des interrogations faites sur les bases des données par des besoins précis les résultats de requêtes restituées sur des feuilles des réponses peuvent être

affiché à l'écran ou être imprimé sur des états sous forme des rapports structurés².

b. Etat

- Un état est un support en papier sur le quel l'ordinateur écrit les résultats³

Exemples:

- Reçu
- Facture
- Liste des Etudiants inscrits

2.2 Choix du type de système de gestion de base de données

Un système de gestion de bases données (SGBD) est une collection de logiciels permettant de créer, de gérer et d'interroger efficacement une base de données⁴ ; Indépendamment du domaine d'application d'un point de vue fonctionnel, les apports escomptés d'un SGBD sont les suivants :

- Supporter les concepts définis au niveau du modèle de données ;
 - Transparence sur le partage des données entre différents utilisateurs ceci signifié que plusieurs utilisateurs doit pouvoir utiliser la base de façon concurrente et transparente ;
 - Assurer la confidentialité des données, il est nécessaire de pouvoir spécifier qui a ce droit d'accéder ou de modifier tout ou partie d'une base de donnée ;
 - Une capacité de stockage élevée permettre ainsi la gestion de données pouvant atteindre plusieurs milliards d'octets. La capacité de stockage, les besoins des utilisateurs sont également en croissance forte ;
 - Fourni différents langages d'accès selon le profil de l'utilisateur en général, on admet que le SGBD doit au moins supporter un langage adressant les concepts du modèle. Dans le cas du modèle relationnel.

Dans cet ordre d'idée, il existe trois approches distinctes pour construire un système de gestion de base des données:

- L'approche relationnelle
- L'approche hiérarchique
- L'approche réseaux

² KINDUKULU, op.cit

³ Idem

⁴ Idem

Pour ce faire, nous avons opté pour l'approche relationnelle parce que dans cette approche il y a facilité d'emploi, flexibilité (modification facile, précision: les résultats pièces des mathématiques relationnelles peuvent être appliqué à la manipulation des relations ensuite la sécurité peut être implantés plus facilement, enfin il y a facilité de mise en place.

Cependant, le MySQL est un gestionnaire de base des données de type relationnelles, nous l'avons choisi pour l'implantation de notre base de données.

2.3. Présentation des technologies utilisées

1. Description du logiciel

Pour concrétisé notre projet, nous avons utilisé des lagages suivantes.

a. PHP

PHP est principalement est coçu pour server de lagage de script ce qui fait qu'il soit capable réaliser tout ce qu'un script CGI (common Getway interface quelconque peut faire, dynamique, ou gérer des cookies. Mais il peut en faire bien plus.

Il n'est pas un langage compile, c'est un langage interprété par le serveur. Lit les codes PHP et les transforme n gérant la page HTML.

b. Généralités Sur MySQL

Le MySQL est un serveur de base de données relationnelles SQL développé dans un souci de performance élevées en lecture, ce qui signifie qu'il est d'avantage orienté vers les services de données déjà en place que vers celui de mise à jour fréquente et fortement sécurisé. Il est multi-utiisateur.

Son role est de stocker et de gérer une grande quantité de données en les organisant sous forme de table de permettre la manipulation de ces données à travers le langage de requête SQL ainsi on s'occupe de la manière dont les données sont stockées sur le disque dur, mais de simples instructions qui permettent

d'ajouter, de supprimer, de mettre à jour et surtout les recherches de données.

Le couple PHP / MySQL est très utilisé par les sites proposés par la majorité des hébergeurs web. Plus utilisé conjointement avec PHP et MySQL.

c. Apache

Apache est un serveur web. Son rôle est d'écouter les requêtes émises par les navigateurs qui demandent des pages web de chercher la page demandée et de la renvoyer.

d. Laragon serveur

Laragon est un serveur local pour Windows, très simple à installer et à utiliser. Il est conçu pour les développeurs web et permet de créer un environnement de développement complet avec des outils comme Apache, Nginx, MySQL, PHP, Node.js, et bien d'autres.

Nous citons quelques avantages de Laragon :

- Facilité d'utilisation : Il ne nécessite pas de configuration complexe.
- Portabilité : Laragon peut être utilisé en version portable.
- Performance : Il est rapide et efficace.
- Flexibilité : Vous pouvez facilement ajouter ou modifier des versions de PHP, MySQL, et d'autres outils.

C'est un excellent choix pour les développeurs qui cherchent à simplifier leur travail et à augmenter leur productivité.

Visual studio code

VS Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour les systèmes d'exploitation Windows, Linux, et MacOS.

VS Code est un éditeur de texte léger qui peut être utilisé pour écrire des fichiers dans plusieurs langages en ajoutant des modules additionnels.

Cet éditeur de texte nous a servi d'outil pour coder notre plateforme.

- **ETAPE LOGIQUE**

La représentation logique de données est une représentation des données en faveur de MCD. Puis de MOD ; le MOD ne prend pas en compte les ressources matérielles sauf que les objets informatibles en supprimant les objets manuels.

SECTION I: MODELE LOGIQUE DE DONNEES (MLD)

Le modèle logique de données est une transformation de MOD dans un langage qui n'est compréhensible que par l'informaticien, il convient de signaler que ce modèle logique des données contient encore des impuretés aux quelles, on doit appliquer un certain nombre des règles appelées « la normalisation »

1. Règles de passage du MOD global au MLD brut

Ce passage tient compte d'un certain nombre des préoccupations, à savoir au niveau du modèle logique des données, les éléments ci - dessous:

- Les objets deviennent les tables
- Les propriétés deviennent les attributs
- Les identifiants deviennent les clés primaires

Tandis que les relations retenues jusqu'au MOD vont subir plusieurs traitement.

1^{ère} cas: les relations du type père et fils (CIF) disparaît mais la sémantique est maintenue car le père envoie à son fils sa clé primaire qui deviendra la clé secondaire;

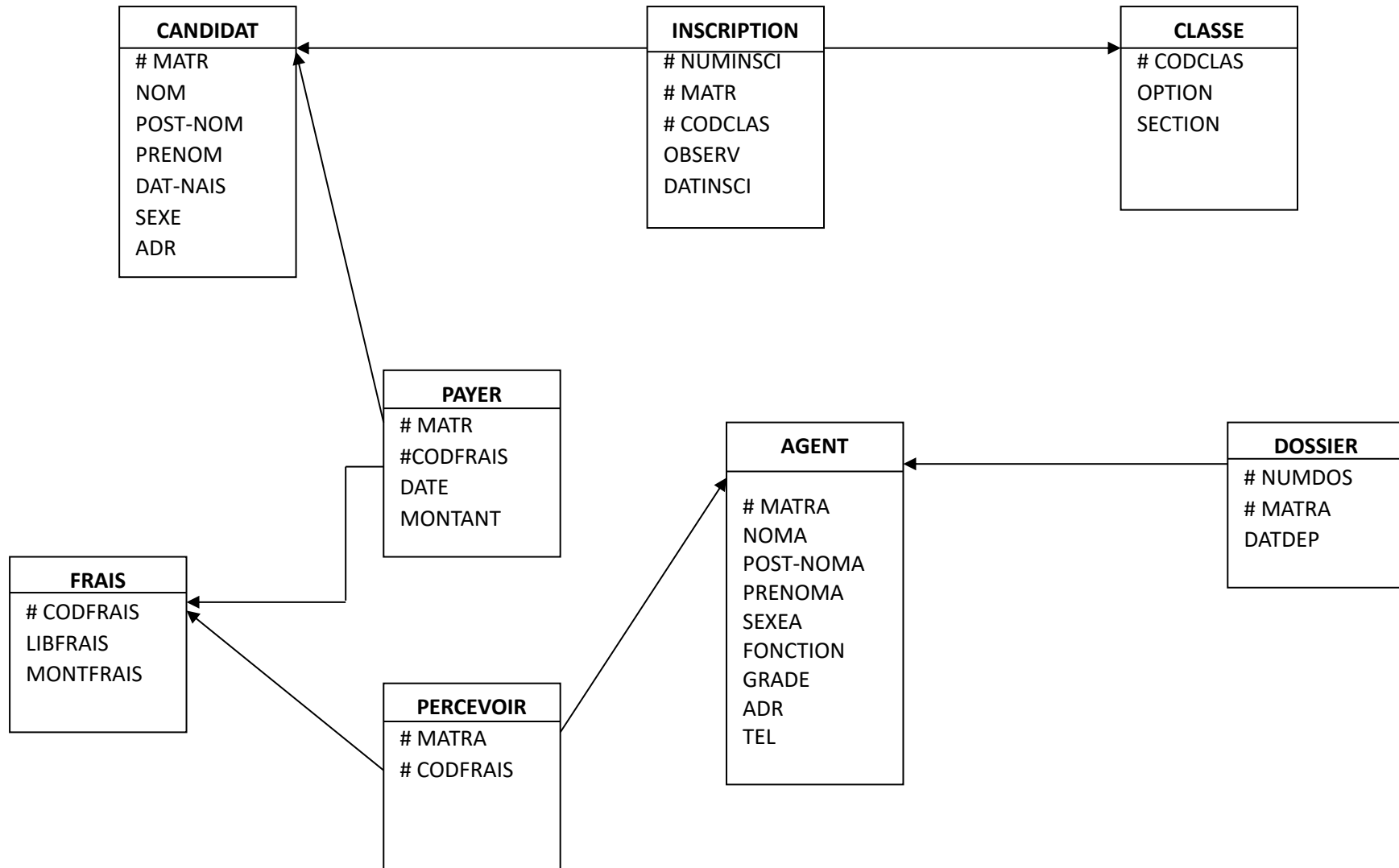
Dans ces cas le fils va pointer le père et la relation va disparaître et le père va céder son identifiant au fils. Si la relation portait une propriété, celle-ci sera envoyée au fils

2^{ème} Cas: la relation organisationnelle devient une table de lien qui a comme clé les identifiants qui participaient à la relation et si cette dernière avait des propriétés. Celle - ci deviennent des attributs de la tables de lien; la relation disparaît et devient une table lien c'est - à - dire les deux table vont envoyer leurs identifiants dans la nouvelle table

3^{ème} Cas: ce sont les cas particuliers:

- a) $0,1 - 1,1$: dans celui - ci on met des flèches dans tous les sens, et on choisit n'importe quel objet comme père et le fils
- b) $0,1 - 1,1$: dans ce cas la cardinalité $(0,1)$ détermine le père et $1,1 - 0,1$ cardinalité $(1,1)$ détermine le fils

II. Présentation du MLD brut



III. Vérification

Avant la normalisation, il doit y avoir la vérification du modèle conceptuel des données;

Pour ce faire, nous allons appliquer les quatre règles ci - après:

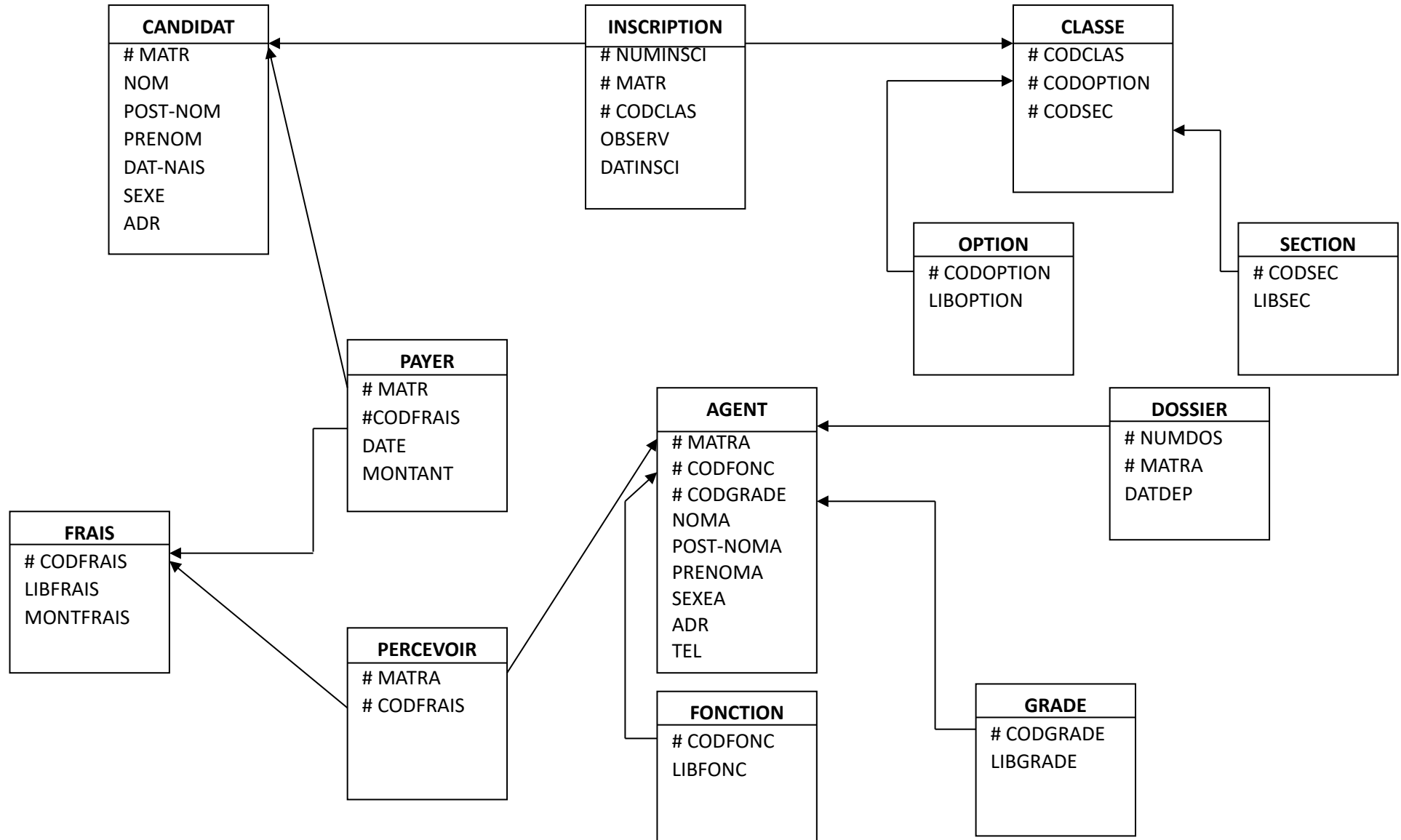
- L'existence d'un identifiant de chaque objet
- Suppression des propriétés répétitives ou ses significations
- La dépendance pleine des objets dans la relation
- Le respect de règle de gestion

IV. Normalisation

La normalisation des données est un processus dans le but principal d'arriver à l'obtention des données dans les taches définitives la normalisation de tache consistera à supprimer complètement la redondance de cinq formes existantes, nous citerons que les trois suivantes:

- La 1^{ère} forme : exige qu'une entité possède une clé primaire, et ses attributs dépendent pleinement de la clé de cette table
- La 2^{ème} forme : toutes les propriétés dépendent pleinement et uniquement de l'identifiant
- La 3^{ème} forme : exige l'absence de transitivité entre l'identifiant et ces autres propriétés

V. Présentation du MLD validé



VI. Schéma logique associe à MLD Valide

1. Candidat : [# MATR : texte (5) ; NOM : texte (15) ; POST - NOM : texte (15) ; PRENOM : texte (15) ; DAT-NAIS : date (10) ; Sexe : texte (01) ; ADR : texte (50)]
2. Classe : [# CODCLAS : texte (5) ; # CODOPTION (3) ; # CODSEC : texte (3)]
3. Inscription : [# NUMINSCRI : texte (5) ; # MATR : texte (5) ; # CODCLAS : texte (5) ; OBSERV : texte (50) ; DATINSCRI : texte (10)]
4. Frais [# CODFRAIS : texte (5) ; LIBFRAIS : texte (15) ; MONTFRAIS : numérique (8)]
5. Payer : [# MATR : texte (5) ; # CODFRAIS : texte (5) ; DATE : date (10) ; Montant : numérique (8)]
6. Option : [# CODOPTION (3) ; LIBOPTION : texte (15)]
7. Section : [# CODSEC : texte (3) ; LIBSEC : texte (15)]
8. Dossier : [# NUMDOS : texte (5) ; # MATRA : texte (5) ; DATDEP : date (10)]
9. Grade : [# CODGRADE : texte (3) ; LIBGRADE : texte (15)]
10. Fonction : [# CODFONC : texte (3) ; LIBFONC (15)]
11. Agent : [# MATRA : texte (5) ; # CODFONC : texte (3) ; # CODGRADE : texte (3) ; NOMA : texte (15) ; POST - NOMA : texte (15) ; PRENOMA : texte (15) ; SEXEA : texte (01) ; ADR : texte (50) ; TEL : texte (15)]
12. Percevoir : [# MATRA : texte (5) ; # CODFRAIS : texte (5) ;]

b. Calcul du volume réel de la base de données

Pour calculer le volume de la base de données nous procéderons par:

- Calcul du volume de l'unité du MLD Valide
- Calcul du volume des index et enfin 2 volumes sont additionnés et la somme est multipliée par le coefficient par un volume qui varie entre 2 et 3.

a. Volume utile de MLD Valide

N	Table	Taille	Occurrence	Volume
1	Candidat	111	450	49950
2	Classe	11	18	198
3	Inscription	75	450	33750
4	Frais	28	10	250
5	Payer	28	1620000	45360000
6	Option	18	12	216
7	Section	18	12	216
8	Dossier	20	450	9000
9	Grade	18	12	216
10	Fonction	18	12	216
11	Agent	122	3	366
12	Percevoir	10	1800	18000
Volume utile :				45472378

b. Volume des index

N	Table	Index	Taille	effectif	volume
1	Candidat	MATR	111	5	555
2	Classe	CODCLASS	11	5	55
		CODOPTION		3	33
		CODSEC		3	33
3	Inscription	NUMINSCR	75	5	375
		MATR		5	375
		CODCLASS		5	375
4	Frais	CODFRAIS	28	5	140
5	Payer	MATR	28	5	140
		CODFRAIS		5	140
6	Option	CODOPTION	18	3	54

7	Section	CODEC	18	3	54
8	Dossier	NUMDOS	20	5	100
		MATRA		5	100
9	Grade	CODGRADE	18	3	54
10	Fonction	CODFONC	18	3	54
11	Agent	MATRA	122	5	610
		CODFONC		3	366
		CODGRADE		3	366
12	Percevoir	MATRA	10	5	50
		CODFRAIS		5	50
Volume des Index					3939

Volume net de la base de données

= (vol utile+vol index)*coefficient

= (45472378 + 3939) x 3

= 136428951 octets/1024

= 133231, 3975 Ko/1024

= 130, 1087866 Mo/1024

Vnet BDD = 0,127059362 Go

- **ETAPE PHYSIQUE**

Permet de mettre en place d'une manière concrète un système. Elle se rapporte à l'adaptation d'une base en fonction des spécifications du système de gestion de base de données pour implanter de données suivant le langage définitif sur le support informatique.

SECTION 3: MODELE PHYSIQUE DE DONNEES (MPD)

C'est la traduction de MLD dans un langage de description de données spécifiques au système de gestion de base de données (SGBDD).

Le MPD, nous amène à créer des tables qui seront utilisées dans la base de données.

1. PASSAGE DU MLD AU MPD

Le passage de MLD au MPD requiert que les différentes tables qui sont à l'extérieur de la base soient traduites en fichiers, faisant partie intégrante de la base de données.

- Propriété deviennent des champs de tables ;
- Les identifiants deviennent des clés primaires ;
- Les héritiers deviennent des clés secondaires ;
- Les tables décrites au niveau du schéma logique associé au modèle logique de données validée deviennent des fichiers des données communément appelés « **tables** ».

2. PRESENTATION DU MPD






a. TABLE CANDIDAT

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
1	matricule Candidat	varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
2	Nom Candidat	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
3	Prénom Candidat	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
4	Postnom Candidat	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
5	Sexe	varchar(1)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
6	Date de naissance	date			Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
7	Aresse	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus


b. TABLE AGENT

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
1	matricule Agent	varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
2	Nom Agent	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
3	Postnom Agent	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
4	Prénom Agent	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
5	Date de naissance	varchar(10)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
6	Fonction	varchar(10)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
7	Grade	varchar(10)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
8	Adresse	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
9	sexe	varchar(1)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus
10	Telephone Agent	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			Modifier Supprimer Plus

c. TABLE DOSSIER

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 numéro dossier	 varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	2 date dépôt	varchar(10)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus



d. TABLE FRAIS

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 Numéro frais	 varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	2 Libellé frais	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	3 Montant frais	int			Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus

e. TABLE INSCRIPTION

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 numéro d'inscription	 varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	2 date inscription	date			Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	3 observation	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus

f. TABLE CLASSE

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 code classe	 varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	2 Option	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus
<input type="checkbox"/>	3 Section	varchar(15)	utf8mb4_0900_ai_ci		Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer Plus

1. Présentation des interfaces

a. ACCUEIL



b. INFORMATIORMATION



C. OPTION



D. FORMULAIRE

FORMULAIRE D'INSCRIPTION

INFORMATION SUR L'ELEVE

NOM

Nom

POST-NOM

Post Nom

PRE-NOM

Pre Nom

Lieu de naissance

Lieu de naissance

Date de naissance

jj/mm/aaaa



Nationalité

Nationalité

Genre : Masculin Féminin

RESPONSABLE DE L'ELEVE

Responsable : Père Mère Tuteur

INFORMATION SCOLAIRE D'INSCRIPTION

Classe

Classe d'inscription



Option

Option choisie



Ecole de provenance

Ancienne Ecole

Numéro téléphone

numéro

Adresse

Adresse

DOCUMENTS A FOURNIR

Certificat

Choisir un fichier

Aucun fichier choisi

 Toutes les informations fournies sont correctes.


Extrait des codes

```
<?php
// require "../database/connexion.php";

class MainController{

    public $connexion;

    public $password = "";

    public $username ="root";

    public $database ="school";

    public $serveur ="localhost";

    // la connexion à la base de donnée

    public function __construct()

    {

        $this->connexion = new PDO("mysql:host=$this-
>serveur;dbname=$this->database",$this->username,$this-
>password);

    }

    // la récupération de toutes les recettes dans le système.

    public function classes()

    {

        $request = $this->connexion->prepare("SELECT * FROM
classes");

        $request->execute();
```

```

        $classes = $request->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    return $classes;
}

// la récupération de toutes les recettes dans le système.
public function options()
{
    $request = $this->connexion->prepare("SELECT * FROM
options");
    $request->execute();
    $options = $request->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    return $options;
}

// la récupération de tous les utilisateurs.
public function allUsers()
{
    $request = $this->connexion->prepare("SELECT * FROM users
ORDER BY id DESC");
    $request->execute();
    $users = $request->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
    return $users;
}

// la récupération de tous les messages
public function allContacts()

```



```

{
    $request = $this->connexion->prepare("SELECT u.nom as
user, u.email as email,c.* FROM contacts as c inner join users as
u on u.id=c.id_user ORDER BY c.id DESC");

    $request->execute();

    $contacts = $request->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);

    return $contacts;
}

// l'enregistrement dans le système
public function register($nom,$email,$password)
{
    try{
        session_start();

        if(strlen($password) > 6){

            $request= $this->connexion->prepare("INSERT INTO
users(nom,email,password) VALUES (:nom, :email, :password)");

            $user= $request->execute([

                'nom'=>$nom,

                'email'=>$email,

                'password'=>md5($password)

            ]);

            if(!$user){

```

```
        return $_SESSION['error'] = "Rassurrez-vous  
l'email n'existe pas dans le système 😊";  
    }  
    }else{  
        return $_SESSION['error'] = "votre mot de passe est  
trop court taille minimum 6 caractères 😊";  
    }  
  
    if($user){  
  
        $this->login($email,$password);  
  
    }else{  
        return $_SESSION['error'] = "Vos informations ne sont  
pas compatible pour l'enregistrement 😊";  
    }  
    }catch(PDOException $e){  
        return $_SESSION['error'] = "Vos informations ne sont pas  
compatible pour l'enregistrement 😊";  
    }  
  
}
```

```
// la connexion au système

public function login($email, $password)
{
    try{
        $request = $this->connexion->prepare("SELECT * FROM
users WHERE email=:email and password=:password");

        $request->execute([
            'email' => $email,
            'password'=> md5($password)
        ]);
        $user = $request->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

        session_start();

        if($user){
            $_SESSION['user'] = $user;
            $_SESSION['error'] = "";

            header("Location: "."../index.php");
        }else{
```

```
        $_SESSION['error'] = "Vos informations ne sont  
pas correctent 😊";
```

```
    }
```

```
}catch(PDOException $e){
```

```
    echo "error de connexion".$e->getMessage();
```

```
}
```

CONCLUSION

Nous voici arrivé au terme de notre travail intitulé « conception et réalisation d'un site web pour gestion des inscriptions des élèves » cas du collège john mabuidi.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons subdivisé notre travail en 4 chapitre dont le premier chapitre porte sur les bases de la technologie web, le second parle sur le planning prévisionnel, le troisiemme parle de l'étude préalable, et enfin le quatrième et dernier chapitre traite sur la conception et implementation du système

Le système réalisé permet de mettre fin à la lenteur et aux déplacement inutile que connaissent les parents et l'école.

Conscient de la nature imparfaite de l'homme et de sa perfectibilité nous restons ouverts à toutes les critiques objectives et remarques faites dans le cadre scientifique que tout chercheur devra nous adresser après la lecture de ce travail qui nous permettra d'améliorer nos futures productions.

Bibliographie

I. Ouvrages

1. Dictionnaire, le petit Robert I, 1987.
2. Farouk Hémici, Mira Bounab, Technique de gestion (2016), Cairn.info.
3. Florian SUCH, Le recueil des besoins des utilisateurs, un casse-tête pour l'équipe projet, 130 chemin traversiers du plan 83400 Hyères, 2019.

II. Support de cours

1. KUTANGILA MAYOYA David, Support de cours de conception de système d'information L1 AIA/Conception, UNIKIN 2019-2020.
2. Henry kokolo, cours inédit de méthode de recherche scientifique, G2 INFO, UWB, 2017-2018.
3. KINKETE MFUMUABI Hervé, support de projets Informatiques EDITION 2024

III. Webographies

1. [https:// formation.aapq.org/etape.php](https://formation.aapq.org/etape.php).
2. [https:// fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_logicielle](https://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_logicielle).
3. [https:// fr.wikipedia.org/wiki/laurent-audbert.developpez.com/Cours](https://fr.wikipedia.org/wiki/laurent-audbert.developpez.com/Cours)
4. [https:// www.techtarget.com/fr/definition/Implementation](https://www.techtarget.com/fr/definition/Implementation).
5. [https:// www.academie-francais.fr/Implementer](https://www.academie-francais.fr/Implementer).

TABLE DES MATIERES

EPIGRAPHE.....	
DEDICAS.....	
REMERCIEMENT.....	
RÉSUMÉ.....	
INTRODUCTION.....	
Problématique.....	
Hypothèses.....	
Méthodes.....	
Techniques.....	
Choix et intérêt du sujet.....	
Délimitation du sujet.....	
Difficultés rencontrées.....	
Subdivision du travail.....	
CHAPITRE 1. LES BASES DE LA TECHNOLOGIE WEB	
CHAPITRE 2. PLANNING PRÉVISIONNEL	
CHAPITRE 3. ETUDES PRÉALABLE	
CHAPITRE 4. CONCEPTION ET IMPLEMENTATION DU SYSTÈME	

