



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET DE LA
FORMATION PROFESSIONNELLE

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
ET DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ANALAMANGA



INSTITUT UNIVERSITAIRE POLYTECHNIQUE DE MADAGASCAR

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU

DIPLÔME DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR EN INFORMATIQUE »

FILIÈRE : INFORMATIQUE

MODELISATION ET MISE EN PLACE D'UNE APPLICATION GESTION D'ÉCOLE EN JAVA

Présenté par :

Monsieur RANDRIMIALINIRINA Fahendrena Harena

MEMBRES DE JURY :

Président de jury : Madame RAZAFINDRAHETY Bemiarana

Examineur: Madame David Sariaka FANOMEZANJANAHARY Enseignant à ISM-ADVANCEA

Encadreur pédagogique : Monsieur ANDRIANTOVO Mbolatiana Rarivomanana Enseignant Formateur à
ISM-ADVANCEA

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2021-2022

AVANT PROPOS

Le programme de fin de cycle de graduat à l'Institut Supérieur Polytechnique de Madagascar ou ISM-Advancea Ambohitovo, recommande à chaque finaliste d'effectuer un stage de formation pratique pour une durée de deux mois dans une entreprise de la place.

C'est dans ce cadre que nous avons effectué un stage pratique de deux mois c'est-à-dire du 01 Aout au 31 Septembre 2022 à l'école privée Ecole de nos jours Manakambahiny. Nous avons orienté notre choix à l'Ecole de nos jours dans le souci d'élargir nos connaissances vers une entreprise qui se donne totalement à la conversion de l'homme source de tout développement.

Nos remerciements vont également à tout personnel de l'école de nos jours qui, en dépit de leur surcharge ont su aménager de leur temps pour accorder quelques moments précieux.

REMERCIEMENTS

Avant tout, nous tenons à rendre grâce au Dieu tout puissant, de nous avoir donné la force, le courage et le moyen de réaliser ce travail.

Ensuite, c'est avec reconnaissance que nous tenons à remercier :

- Madame Holimalala ANDRIAMBELOMANANA, Président Directeur général de l'ISM ADVANCEA ;
- Monsieur Mamy Olivier RAFALINIRINA, Directeur d'établissement ;
- Madame David Sariaka FANOMEZANJANAHARY, Chef de la mention informatique ;
- Monsieur Andriantovo Mbolatiana RARIVOMANANA, encadreur pédagogique ;
- Tous les enseignants qui nous ont formés durant les deux années d'études ;
- Tous les membres des jurys
- Tous les personnels administratifs de l'école ;
- Tout personnel de l'école de nos jours qui, en dépit de leur surcharge ont su aménager de leur temps pour accorder quelques moments précieux ;
- Mes parents, mon frère, ma sœur, mes amis qui nous ont soutenu durant nos études et dont l'aide inestimable a permis de venir à bord des diverses difficultés ;
- Tous ceux qui ont participé de près ou loin à la réalisation de mon travail ;

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PARTIE 1 : PRESENTATION GENERALE

- Chapitre 1 : **Présentation de l'ISM-ADVANCEA**
- Chapitre 2 : **Présentation du projet**

PARTIE 2 : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME DE GESTION INFORMATISE

- Chapitre 1 : **Liste des utilisateurs et leur rôle**
- Chapitre 2 : **Modélisation avec UML**
- Chapitre 3 : **conception à la base de données**

PARTIE 3 : REALISATION ET TEST DU NOUVEAU APPLICATION

- Chapitre 1 : **les technologies utiliser**
- Chapitre 2 : **Réalisation d'application**

CONCLUSION

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: Organigramme de l'institut universitaire polytechnique de Madagascar (ISM ADVANCEA)</i>	<i>7</i>
<i>Figure 2: diagramme de séquence vérification l'authentification.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 3: Diagramme de séquence ajouter un élève</i>	<i>23</i>
<i>Figure 4: Diagramme de séquence modifier un élève</i>	<i>24</i>
<i>Figure 5: Diagramme de classe.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 6: interface de base de données</i>	<i>36</i>
<i>Figure 7: logo de netbeans.....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 8: interface de la fenêtre authentification</i>	<i>38</i>
<i>Figure 9: Menu principal de l'application gestion école</i>	<i>39</i>
<i>Figure 10: Renseignement sur les élèves</i>	<i>40</i>
<i>Figure 11: interface de la liste des élèves.....</i>	<i>41</i>
<i>Figure 12: l'interface de fiche de suivi d'un élève.....</i>	<i>42</i>
<i>Figure 13: l'interface de l'enregistrement d'écolage</i>	<i>43</i>
<i>Figure 14: l'interface de l'enregistrement du frais de l'IFM.....</i>	<i>44</i>
<i>Figure 15: l'interface de l'enregistrement du frais de piscine.....</i>	<i>45</i>
<i>Figure 16: Extrait de code du classe connexion.....</i>	<i>II</i>
<i>Figure 17: Extrait du code ajouter un élève</i>	<i>II</i>
<i>Figure 18: interface de la gestion de paiement.....</i>	<i>III</i>
<i>Figure 19: formulaire d'ajout un nouvel utilisateur</i>	<i>III</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1: Description Diagramme de cas d'utilisation général.....</i>	<i>17</i>
<i>Tableau 2: Dictionnaire de donnée login</i>	<i>28</i>
<i>Tableau 3: Dictionnaire de donnée écolage</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 4: Dictionnaire de donnée élève</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 5: Dictionnaire de donnée piscine</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 6 : Dictionnaire de donnée IFM.....</i>	<i>30</i>
<i>Tableau 7: Dictionnaire de donnée suivi des élèves</i>	<i>31</i>

LISTE DES ACRONYMES

- A : acquis
- AR : A Renforcée
- BD : Base de Données
- CDDL : Common Development and Distribution Linux
- CP1 : Cours Préparatoire premier année
- CP2 : Cours Préparatoire deuxième année
- CE1 : Cours Élémentaire premier année
- CE2 : Cours Élémentaire deuxième année
- CM1 : Cours Moyen premier année
- CM2 : Cours Moyens deuxième année
- DE : Directeur d'Etablissement
- JVM : Java Virtuel Machine
- MERISE : Méthode d'étude et de réalisation informatique pour les systèmes d'entreprise
- PDF : Portable Document Format
- PHP : Hypertext PreProcessor
- SGBB : Système de Gestion de Base de Données
- SQL : Structured Query Language
- IDE : Integrated Development Environment
- WAMP : Windows, Apache, MySQL, PHP
- UML : Unified Modeling Language
- IFM : Institut Français de Madagascar

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Extrait de code du utilisée.....	II
Annexe 2:Quelque interface du projet	III

GLOSSAIRE

- **Application** : Programme informatique sur une plateforme
- **Base de données** : Une base de données est un ensemble structuré et organiser permettant le stockage de grandes quantités d'information afin d'en faciliter l'exploitation (ajout, mise à jour, recherche de données).
- **Gestion** : Action de gérer et administrer.
- **SQL** : Structured Query Language c'est un langage qui permet de faire des requêtes, des opérations sur les bases de données.
- **Interface** : Une interface désigne la frontière de communication entre deux entités, comme les éléments de logiciel, des composants de matériel informatique, ou un utilisateur. Elle se réfère généralement à une image abstraite qu'une entité fourni d'elle-même à l'extérieur. Cela permet de distinguer les méthodes de communication avec l'extérieur et les opérations internes.
- **Diagramme** : C'est la représentation graphique d'une collection d'élément de modélisation, fréquemment visualisée comme un graphe de relations et des autres éléments de modélisation.

INTRODUCTION

Le monde informatique est très vaste, son apparition correspond aux changements de culture. Jour après jour l'informatique occupe une place intéressante dans la société et à tous les niveaux : personnels, académiques, administratifs, industriels, ...etc., en effet l'informatique permet de traiter, mémoriser, et de diffuser l'information dans des délais plus courts et avec des méthodes plus efficaces.

La tendance actuelle des entreprises et des établissements est l'informatisation de leurs systèmes informatiques ou une partie de ces systèmes et mettre en œuvre des applications pour une meilleure gestion de ces différents services.

En vertu de cette stratégie, l'établissement « L'ECOLE DE NOS JOURS » intègre des applications informatiques et met en place un système d'information qui permet l'analyse et la diffusion de l'information utile pour ces besoins, de faciliter le déroulement du travail au sein de cette dernière .c'est dans ce cadre que s'inscrit notre Projet de fin d'Etude : << Modélisation et mise en place d'une application gestion d'école en java >> qui a pour objectif d'informatiser le système de gestion des élèves, et écolage de L'ECOLE DE NOS JOURS ainsi que leurs utilisateurs qui sont les employés de l'administration. Dans ce rapport nous définissons en premier temps le fonctionnement et les différentes fonctionnalités assurées par notre application.

Notre rapport est structuré en trois grandes parties :

Premier partie, présentation général de l'ISM ADVANCEA et notre projet.il donne une idée générale sur notre problématique, nos objectifs, choix et l'intérêt et situe le cadre de notre travail.

La seconde partie sera consacrée à l'analyse et conception du système de gestion informatisée, il s'agit d'une phase de modélisation théorique de l'application.

La troisième partie comporte réalisation et test de la nouvelle application et avant de fermer, on va essayer de présenter les résultats obtenus.

Partie I

« PRESENTATION
GENERALE »

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ISM-ADVANCEA

C'est à travers de cet Institut Universitaire que nous avons effectué les trois années d'études théorique et nous avons le plaisir de vous partager les grandes lignes de la politique de formation adoptée suivi de la présentation générale de son organigramme en tant que société éducative commerciale .

Section 1-Les grandes lignes de la politique de formation de l'institut universitaire polytechnique de Madagascar « ism advancea »

Malgré sa caractère industrielle et commerciale , l'ISM ADVANCEA a des objectifs particuliers lui permettant d'assurer la qualité de la formation octroyée par les étudiants .

Paragraphe 1.objectif général

L'Institut Universitaire Polytechnique de Madagascar ISM ADVANCEA dispense des formations universitaires, techniques et professionnelles aboutissant à des profils de sortant qui devant correspondre aux besoins du milieu professionnel public que privé .

Paragraphe 2.objectifs spécifiques

L'Institut Universitaire Polytechnique de Madagascar dispose depuis l'année universitaire 2010 – 2011 deux types de formations à savoir la formation initiale et la formation continue (étude supérieures polytechniques). L'ISM se prête toujours à dispenser aux étudiants de formation adéquate assurée par l'imbrication des enseignants professionnels et académique de haut niveau , aboutissant à la délivrance d'un diplôme reconnu par la Fonction Publique Malagasy dans le cadre du système LMD(Licence , Master et Doctorat)

Paragraphe 3- stratégie de pilotage de formation

L'ISM ADVANCEA travaille en étroite collaboration avec le milieu professionnel. En effet, Les grandes entreprises vont être contactées, non seulement, pour qu'elles puissent abriter les stratégies de l'ISM ADVANCEA mais également pour que leurs cadres puissent participer à l'élaboration des curricula de formation à l'enseignement ainsi qu'à l'encadrement des étudiants. De ce fait, les diplômés de l'ISM ADVANCEA sont en partie formés par eux - mêmes qui définissent les besoins en cadre des entreprises que ce soit publiques ou privées et qui facilite de plus en plus l'embauche de nos diplômés.

Les enseignants, outre ceux qui sont recrutés parmi les cadres des grandes entreprises, vont être constitués par des enseignants chevronnés, répondant aux critères nécessaires pour la formation d'un grade universitaire qualifié.

Pour les locaux, les promoteurs se lancent dans un système de contrat de bail de deux sites distincts non seulement pour pouvoir accueillir les étudiants dans le moindre coût de déplacement mais aussi de répondre de plus en plus aux besoins économiques des citadins . C'est la raison pour laquelle que le site d'implantation de cet établissement se situe à Ambohitovo LOT VE 9 ,comme siège principal et à Tsaralana comme annexe .. Les salles sont biens aérées et éclairées. Le bâtiment est construit en matériaux de construction durs et modernes.

En outre, L'ISM ADVANCEA est dotée de matériels très modernes tels que les micros ordinateurs, l'accès à l'internet, des matériels adéquats des travaux pratiques et des matériels modernes de présentations, etc.... l'illustration de l'outil informatique pour l'ensemble des étudiants quelque, soit la filière de formation est de rigueur.

L'ISM ADVANCEA travaille en partenariat avec une bibliothèque professionnelle telle que la CITE qui est dotée d'ouvrages et de manuels variés, modernes, en nombre suffisant. Cette bibliothèque est également dotée d'ordinateurs pour permettre aux étudiants l'accès à une documentation numérique illimitée à travers l'internet. L'un des principaux atouts de l'ISM ADVANCEA est l'existence des formations professionnelles, selon les besoins des étudiants telles que secrétariat de direction, Transit et Douanes, Logistique et Transport, Gestion des ressources humaines, etc....

Paragraphe 4- Mission et organisation de l'institut prive ISM ADVANCEA

1- Mission

L'ISM ADVANCEA a pour objectif fondamental l'élaboration et la transmission des connaissances générales ; techniques et professionnelles au niveau supérieur ainsi que la formation d'esprit libres et critiques qui tend vers l'obtention des qualités des sortants apte à répondre d'une manière suffisante les besoins des institutions publiques et privées conformément à l'évolution de la situation économique et social de notre pays et de plus en plus aux exigences du monde moderne .

2- Statut juridique

L'institut ISM ADVANCEA est un statut privé à caractère scientifique et technique. Elle est une société à responsabilité limitée (SARL) ayant son siège principal à Ambatonakanga lot V E 9 Antananarivo Madagascar.

3- Mode d'Administration

Les organes d'administration et de gestion de l'institut sont constitués par le gérant nominative, le comité de directeur et le conseil scientifique.

4- Administration générale

Le Gérant Nominatif.

Il est le promoteur et le directeur de l'institut. Il assure à la fois la direction administrative et pédagogique de l'institution. Il lui est rattaché les services d'appui communs tels que le service administratif et financier et de veiller à la bonne disposition de la salle informatique et par conséquent il préside le conseil scientifique et du comité de direction.

5- Le conseil scientifique de l'institut

C'est l'organe d'orientation et de contrôle des activités scientifiques de l'institut, il est présidé par le Directeur général.

Il comprend :

- Le directeur de l'Etablissement
- Les directeurs des formations supérieurs,
- Les responsables des équipes de formation
- Les représentants des entreprises et du monde professionnel

6- Le comité de directeur

C'est l'organe de supervision du fonctionnement des formations supérieurs et des services d'appui et les responsables des équipes de formation

7- Administration de formations supérieures

Les organes d'administration sont le Conseil et la Direction de l'Institut.

8- le conseil de l'institut supérieur

C'est l'organe délibérant de l'institut. Il est présidé de formation de l'institut, les représentants des enseignants par grade de hiérarchie (Professeurs, Maître de conférences, Maître

assistant, Assistants) élus par leurs pairs, les représentants des étudiants, il eut être élargi, selon les besoins, aux milieux professionnels.

9- l'assistante administrative

Le Directeur est assisté dans l'exercice de ses fonctions par une assistante administrative : Elle assiste au DE dans les affaires courantes et la comptabilité (tenue de caisse, journal...) de l'ISM ADVANCEA.

Elle assiste le DE dans ses fonctions sur l'administration du personnel :

Elle représente l'ISM ADVANCEA dans ses affaires courantes ;

Elle élabore et contrôle les emplois du temps avec les chefs de départements

Elle contrôle les présences (des profs et des étudiants) ;

Elle règle les relations pédagogiques entre professeurs et étudiants en collaboration avec les chefs de départements ;

Elle organise l'encadrement des stages et soutenances des mémoires avec les chefs de départements ;

Elle prépare et organise les lieux de voyages d'études, les visites d'entreprises en collaboration avec les chefs de départements et éventuellement avec les étudiants eux-mêmes ;

Elle assiste le DE dans les relations avec les entreprises et autres organisations en vue de collaboration ou de partenariat.

10- Structure interne de l'institut

L'Institut comprend des départements spécialisés :

Chaque département est responsable des formations ainsi que des recherches entreprises en son sein.

11- Le conseil des enseignants du département

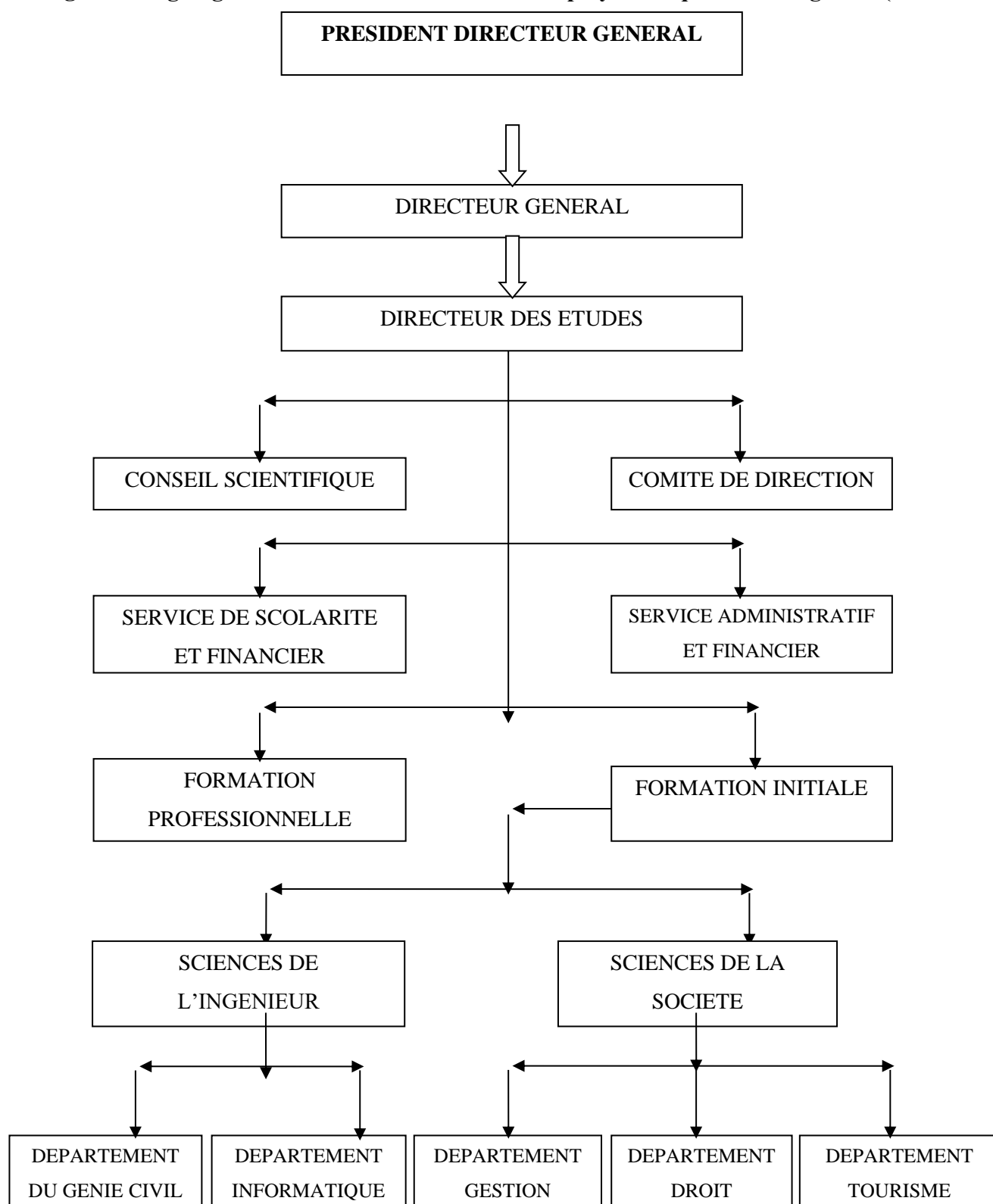
Il est composé des chefs de département, des responsables des équipes de formation ainsi que de l'ensemble des enseignants. Il examine toute proposition d'innovation pédagogique, l'introduction de nouveaux parcours de formation, de nouveaux programmes d'enseignement avant leur présentation au conseil de l'institut.

12- Le conseil de discipline de l'institut

Il traite des questions de discipline des étudiants

Section 2- organigramme de l'institut universitaire.

Figure 1: Organigramme de l'institut universitaire polytechnique de Madagascar (ISM



Source : ISM ADVANCEA

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE L'ECOLE DE NOS JOUR MANAKAMBAHINY

Section 1 : historique de l'école

L'école de nos jours a vu le 17 octobre 2018 à Ambanidia, sous la direction de Madame Domoina, il avait commencé par trois classes le crèche, la garderie et le maternelle. Pendant l'ouverture cette école ayant 15 élèves avec 5personnels.

On déménage à Manakambahiny au mois d'Aout 2021 dans le but de chercher de grandes places parce que le nombre d'élève a dépassé plus de 100 élèves à inscrit.

Au moment de cette année 2021 la **section** a trouvée :

- Crèche
- Garderie
- Maternelle

Et l'élémentaire a trouvé :

- TPS
- PS
- MS
- GS
- CP
- CE1
- CE2
- CM1
- CM2

Section 2 : le système d'éducatif

Cette école suivie de système éducatif Françaises :

- Suivre le programme scolaire français
- Le calendrier scolaire Français
- Nous respectons la laïcité de l'école

Section 3 : la langue d'apprentissage

- La langue **Malagasy** : la langue du pays d'accueil

- La langue **Français** : la langue d'enseignement
- La langue **Anglais** : la langue vivante

Section 4 : L'activité

- **Education musicale** fait partie du programme
- **Natation** fait partie du programme EPS
- **IFM** activité à Institut françaises de Madagascar (Albert Camus avant)
- **Activité bibliothèque et médiathèque**

⇒ L'effectif actuellement 130 élèves et 15 personnels.

⇒ Tous les enregistrements faits en version papier.

CHAPITRE 3 : PRESENTATION DU PROJET

La gestion des données d'une façon automatisée occupe une place privilégiée dans le monde de l'informatique. L'avantage incontesté de cette technologie est sa possibilité d'intégrer les rapports, la sécurité et les données sur une même infrastructure informatique. Différents standards et outils de contrôle ont été élaborés pour rendre possible cette gestion automatisée pour une application à une autre. Pour la gestion des données relative à un établissement scolaire, nous allons concevoir une application de gestion qui va permettre :

- La dualité (informatique et traditionnelle) du stockage des données et résultats.
- La grande rapidité d'exécution.
- La plus grande lisibilité des données obtenues et exploitation plus facile des résultats.
- Le format des documents standardisé.
- La sortie sur imprimante des listes et renseignements.
- L'accès à des éléments statistiques, par comptages par exemple, extrêmement difficiles à obtenir par les méthodes traditionnelles.
- La prise de décision en se basant sur les différents types de rapports.

Section 1 : Problématique

Notre problématique se focalise sur la conception et le développement d'une application pour l'établissement **ECOLE DE NOS JOURS**, en utilisant les technologies JAVA et MySQL. Nous concevons et développons alors un logiciel, pour gérer certaines tâches administratives.

Ceci passe par une réflexion sur l'ergonomie et l'organisation de l'information, la sécurité ainsi que l'administration et la gestion de notre système.

Pour ce faire, nous devons utiliser un langage de programmation de permettant de structurer, d'organiser et de sécuriser cette application, tout en veillant à ce que qu'elle soit JAVA.

Section 2 : Objectif du projet

Mettre en place un logiciel qui répond à ces besoins en créant une base de données pour stocker les données nécessaires et en dessinant une interface pour accéder à la base de données

Utiliser une architecture Client Serveur pour supporter cette implémentation à l'aide des librairies du langage de programmation en JAVA ;

Gérer les listes concernant le corps des élèves : données personnelles, situation administratives, paiement, activité et évaluation ;

Sortir, classé, la liste des étudiants inscrits, avec leur scolarité détaillée.

Cette application augmente efficacement la précision des opérations. L'interface conviviale augmente la facilité avec laquelle les opérations sont effectuées. C'est simple utiliser.

Par exemple :

L'administrateur :

- Les administrateurs faciliteront et instruiront les élèves pour s'inscrire.
- Dresser les listes des élèves par classe.
- Vérification des détails des élèves .Si tous les critères sont remplis, l'étudiant est inscrit, sinon l'inscription est annulée ou révérifié.
- Vérifier le paiement

L'élève :

- Les élèves devraient soumettre tous les données requises afin de se qualifier.
- Les élèves doivent renseigner toutes les informations requises dans le formulaire d'inscription.
- Après l'inscription, les élèves doivent rendre à la caisse le paiement de l'inscription et enregistrer dans la base de données.

Section 3 : Choix et intérêt

Notre problématique se focalise sur la conception et le développement d'une application pour l'établissement Ecole de nos jours Manakambahiny, en utilisant les technologies JAVA et MySQL. Nous concevons et développons alors un logiciel, pour gérer certaines tâches administratives.

Ceci passe par une réflexion sur l'ergonomie et l'organisation de l'information, la sécurité ainsi que l'administration et la gestion de notre système.

Pour ce faire, nous devons utiliser un langage de programmation de permettant de structurer, d'organiser et de sécuriser cette application, tout en veillant à ce que qu'elle soit JAVA.

Partie II :

« ANALYSE ET
CONCEPTION DU SYSTEME
DE GESTION
INFORMATISE »

Introduction

Cette partie est consacrée aux étapes fondamentales pour le développement de notre partie de cette application. Pour la conception et la réalisation de notre application, nous avons choisis de modéliser avec le formalisme UML (Unified Modeling Language) et en plus en fait un passage à la méthode MERISE (MCD, Model relationnel) qui offre une flexibilité marquante qui s'exprime par l'utilisation des diagrammes.

CHAPITRE I : Liste des utilisateurs et leur rôle

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes qui interagissent directement avec le système étudié. Il peut enregistrer ou/et consulter ou/et modifier directement l'information sur les élèves.

Dans ce projet les listes des acteurs sont présentées ci-dessous :

1- Administrateur :

- Les administrations faciliteront et instruiront les étudiants pour s'inscrire.
- Permission de modifier les données de l'élève.
- Vérification des détails de l'élève, tous les critères sont remplis, l'étudiant est inscrit, sinon l'inscription est annulée ou révérifiée.
- Dresser la liste des élèves par classe.
- Enregistre les paiements en toute catégorie
- Modifier les états des élèves par trimestre.
- Facilite la vérification de paiement.

2- Elève :

- Les élèves devraient soumettre toutes les données requises afin de se qualifier.
- Les élèves doivent renseigner toutes les informations requises dans le formulaire d'inscription fourni par le système.
- Après l'inscription, les élèves doivent rendre à la caisse le paiement de l'inscription et enregistrer dans la base de données.
- Vérifier les paiements.

CHAPITRE II : MODELISATION AVEC UML

Introduction :

- **Pourquoi et comment modéliser :**

Modèle : représentation abstraite et simplifiée d'une entité du monde réel en vue de le décrire, de l'expliquer ou de le prévoir. Cette représentation peut être sous forme physique, mathématique ou verbal.

- **L'intérêt « informatique » de la modélisation :**

-Les modèles aident à visualiser un système existant ou futur (tel que l'on souhaite qu'il devienne)

-Les modèles permettent de spécifier la structure et le comportement d'un système.

- **les langages de modélisation :**

· Les langages formels : le plus souvent mathématique, au grand pouvoir d'expression et permettant des preuves formelles sur les spécifications.

· Les langages semi formels (MERISE, UML,...) : le plus souvent graphique, au pouvoir d'expression moindre mais plus faciles d'emploi.

Un diagramme UML est une représentation graphique, qui s'intéresse à un aspect précis du modèle, C'est une perspective du modèle.

Section 1 : Diagramme de cas d'utilisation.

Le diagramme use case ou cas d'utilisation est utilisé dans l'activité des spécifications le diagramme de cas d'utilisation doit permettre de répondre à la question Qui, fait quoi ? Pour construire le diagramme de cas d'utilisation il faut :

- identifier les rôles qui interagissent avec (acteurs).

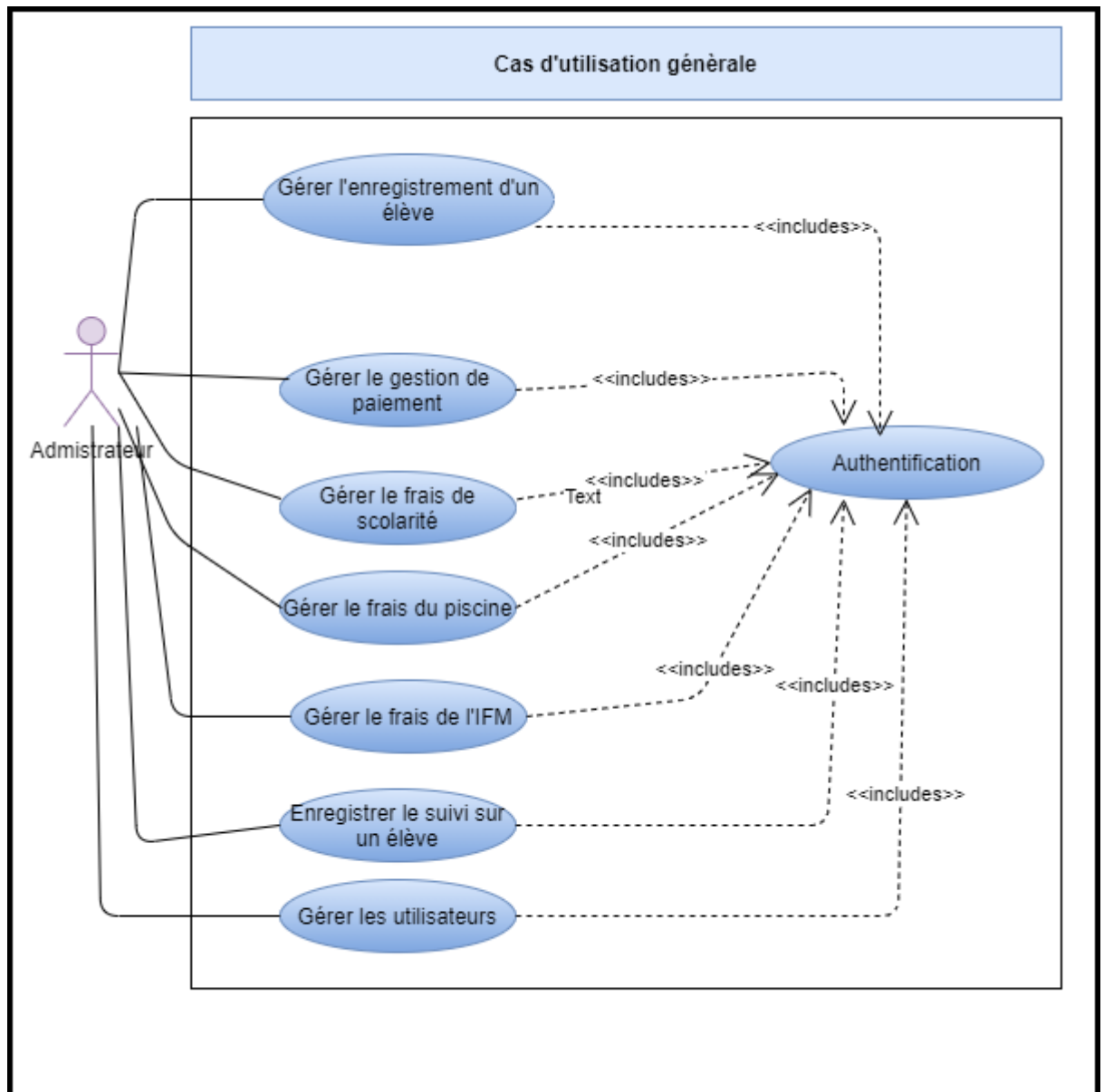
- déterminer les grandes catégories d'utilisation (cas d'utilisation).

- décrire textuellement les interactions (scénarios).

Notre système est composé de 2 acteurs : l'administration et l'élève. Les diagrammes suivants définissent les scénarios de chaque acteur.

a- Diagramme de cas d'utilisation général

Figure 2:Diagramme de cas d'utilisation général



Source : Impétrant

- Description

Tableau 1: Description Diagramme de cas d'utilisation général

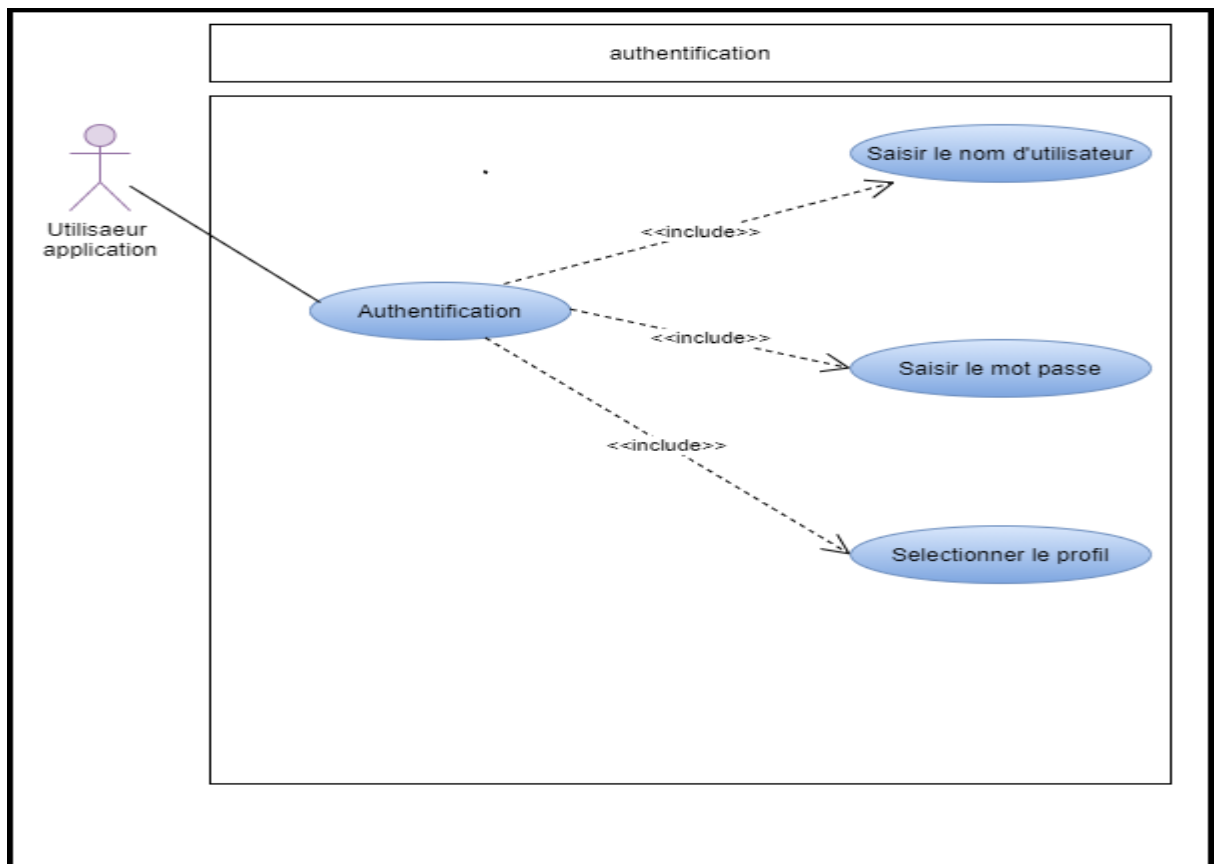
Acteur	Scénario
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et enregistrer un élève - Gérer le paiement : écolage, IFM, piscine - Enregistrer le fiche e suivi d'un élève - Vérifier le journal de paiement - Gérer l'utilisateur

Source : Impétrant

b- Diagramme de cas d'utilisation authentification

La figure 2 représente la diagramme de cas d'utilisation authentification du projet.

Figure 4: diagramme de cas d'utilisation authentification



Source : Impétrant

- Description

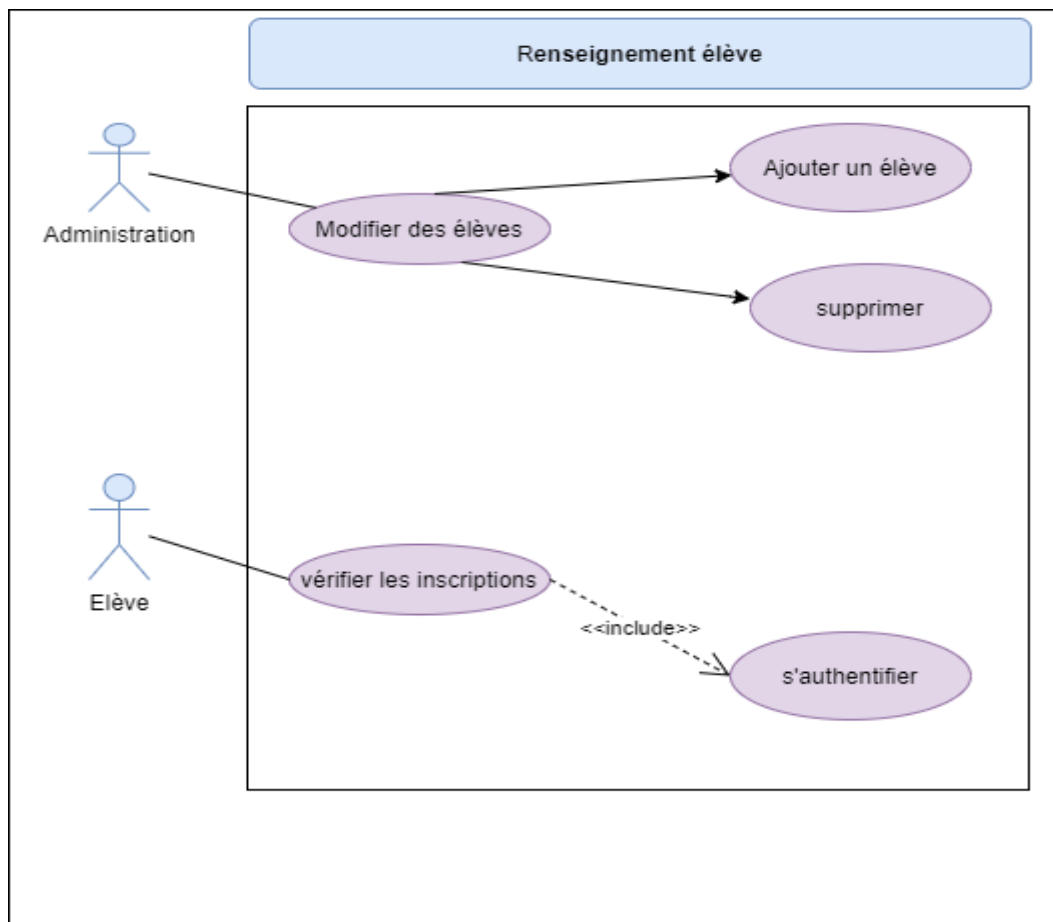
Tableau 1: Description Diagramme de cas d'utilisation

Acteur	Scénario
Utilisateur d'application	<ul style="list-style-type: none"> - Saisir le nom d'utilisateur - Saisir le mot de passe - Sélectionner le rôle ou profile

Source : Impétrant

c- Diagramme de cas d'utilisation renseignement élève

Figure 3: Diagramme de cas d'utilisation renseignement élève



Source : Impétrant

- Description

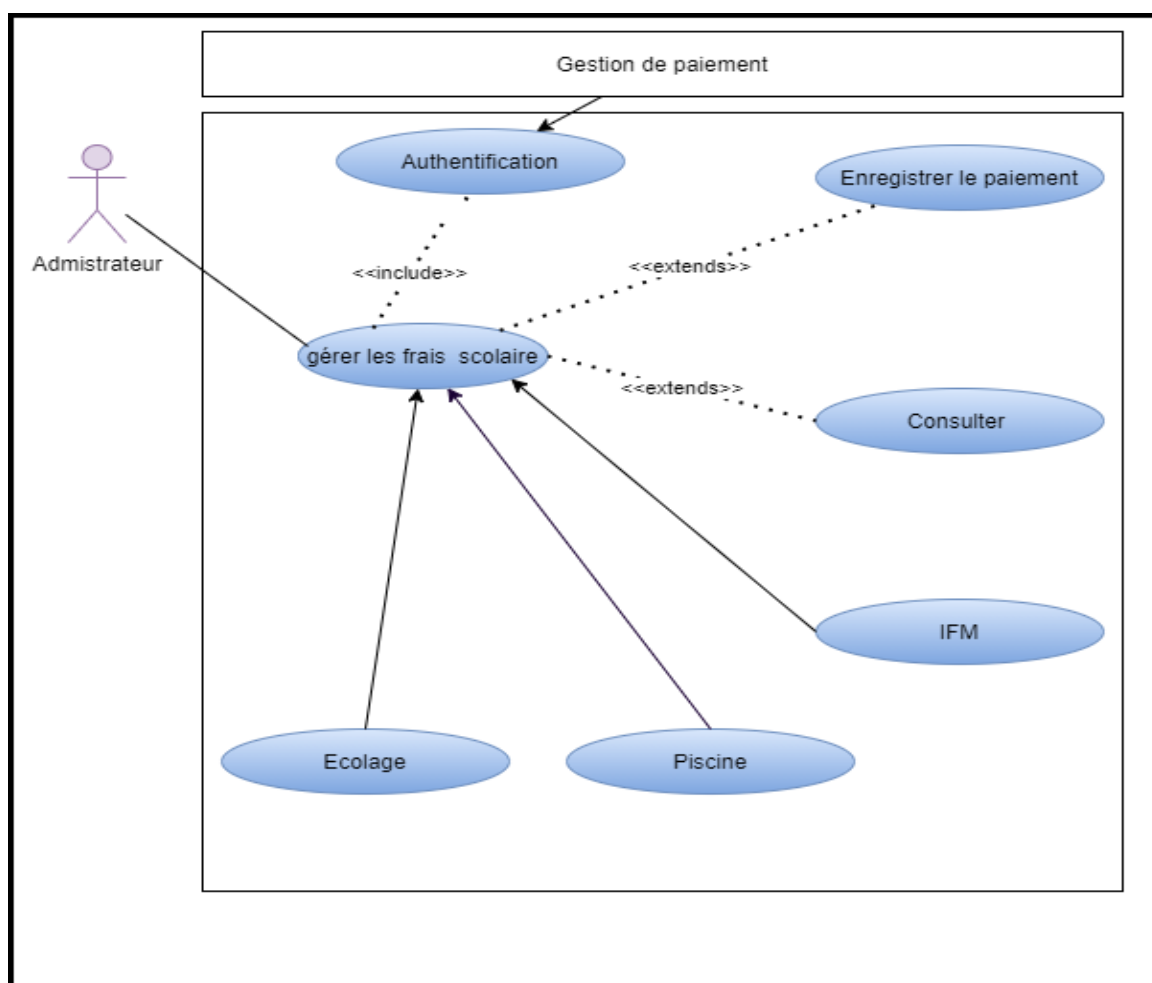
Tableau 2: Description Diagramme de cas d'utilisation renseignement élève

Acteur	Scénario
Administration	<ul style="list-style-type: none">- Administrateur : ajouter, modifier et supprimer un élève.- Administrateur : Recherche et trier les élèves
Elève	Vérifier les informations d'inscription

Source : Impétrant

d- Diagramme de cas d'utilisation gestion de paiement

Figure 4: Diagramme de cas d'utilisation gestion de paiement



Source : Impétrant

- Description

Tableau 3: Description Diagramme de cas d'utilisation gestion de paiement

Acteur	Scénario
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> - Administrateur : enregistrer et vérifier les différents frais scolaires. - Administrateur : est responsable de gérer les frais scolaire qui sont les frais d'inscription, frais piscine et frais IFM pour chaque niveau scolaire mais avant toute opération il doit s'authentifier

Source : Impétrant

Section 2 : Diagramme de séquence

Les diagrammes de séquence permettant de décrire comment les éléments du système interagissant entre eux.

- Montrent les interactions entre objets selon un point de vue temporel.
- description scénarios types et des exceptions.

Les trois principales utilisations sont :

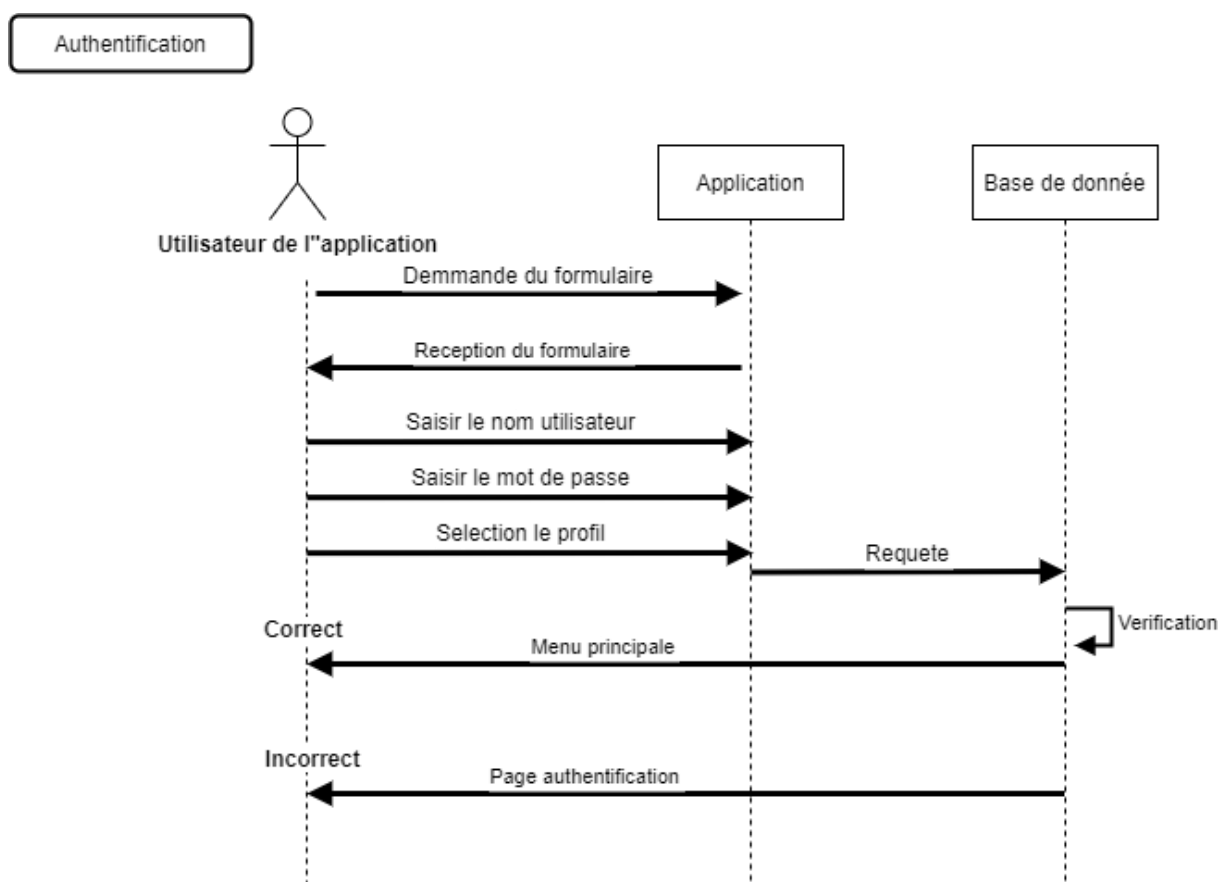
- Documentation (point de vue fonctionnel).
- Représentation précise des interactions (point de vue dynamique).
- Identification des vies, messages, envoies, réception, etc.

Il faut savoir aussi que la vie de chaque entité représentée verticalement, et que l'échanges des messages, envoies et réceptions est représentée horizontalement.

a- Vérification de l'authentification

La figure 4 suivante nous montre le diagramme de séquence entre l'utilisateur de l'application et le système lors de l'authentification

Figure 2: diagramme de séquence vérification l'authentification

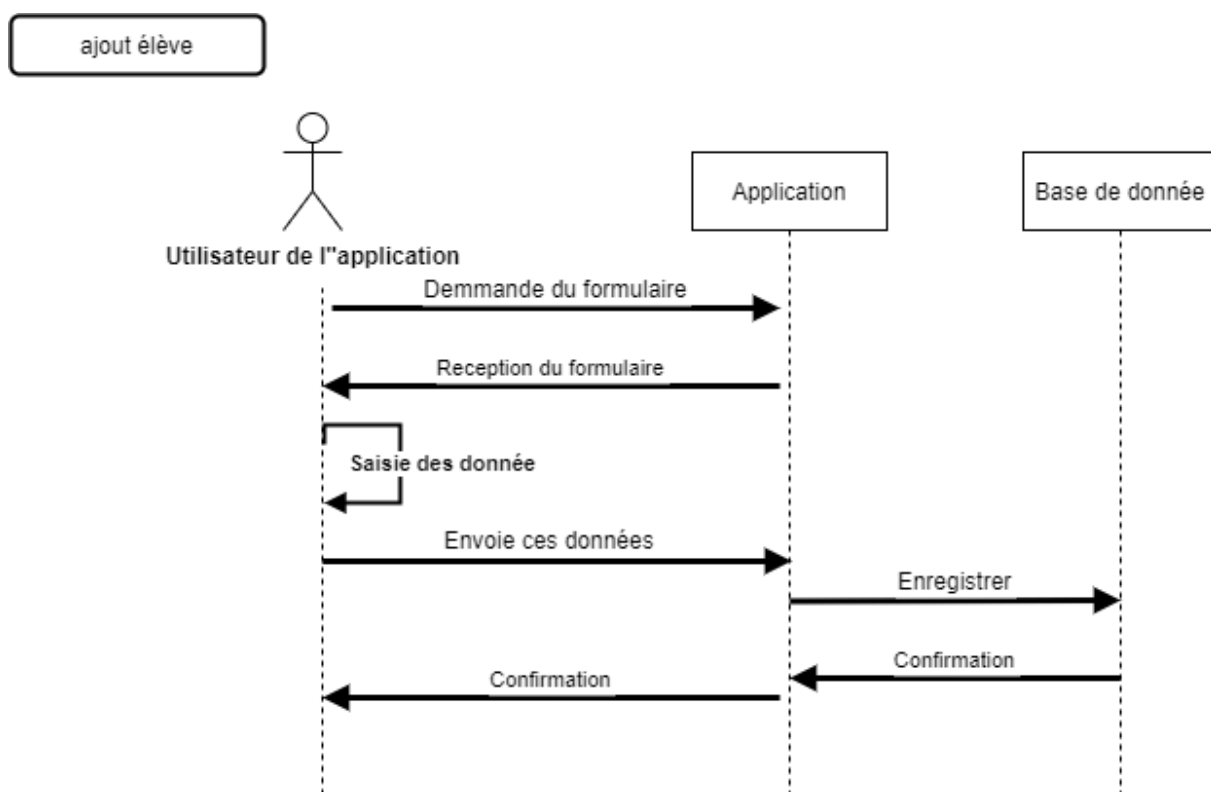


Source : Impétrant

b- Ajouter élève

La figure 5 qui suit illustre les séquences d'action possible pour ajouter un nouvel élève.

Figure 3: Diagramme de séquence ajouter un élève

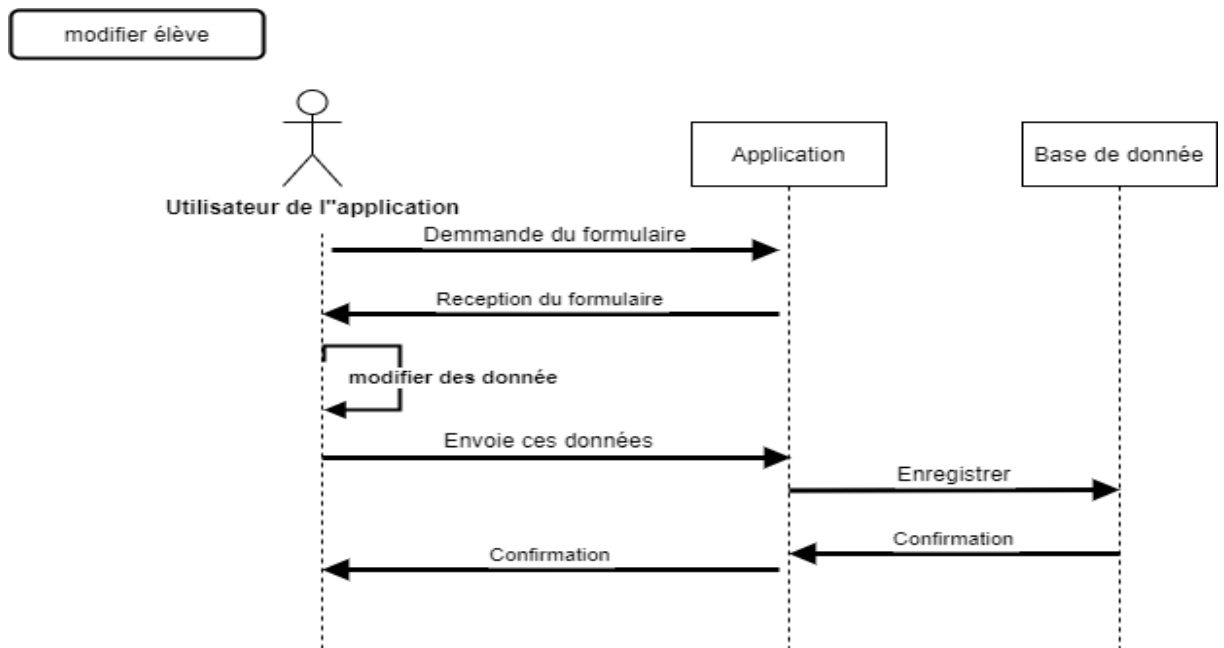


Source : Impétrant

c- Modifier un élève

La figure 6 représente la modification d'un élève ou corriger les informations après enregistrement dans le base de données.

Figure 4: Diagramme de séquence modifier un élève

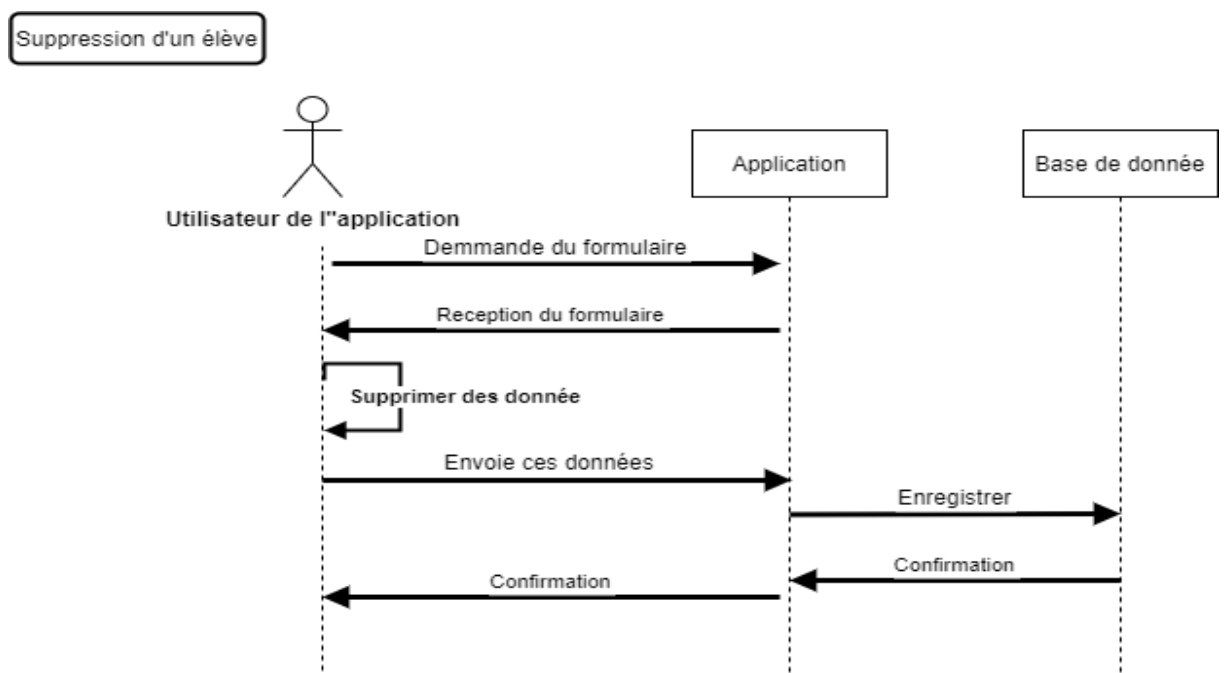


Source : Impétrant

d- Supprimer un élève

La figure 8 décrit le diagramme de séquence supprimer un élève

Figure 8: Diagramme de séquence supprimer un élève

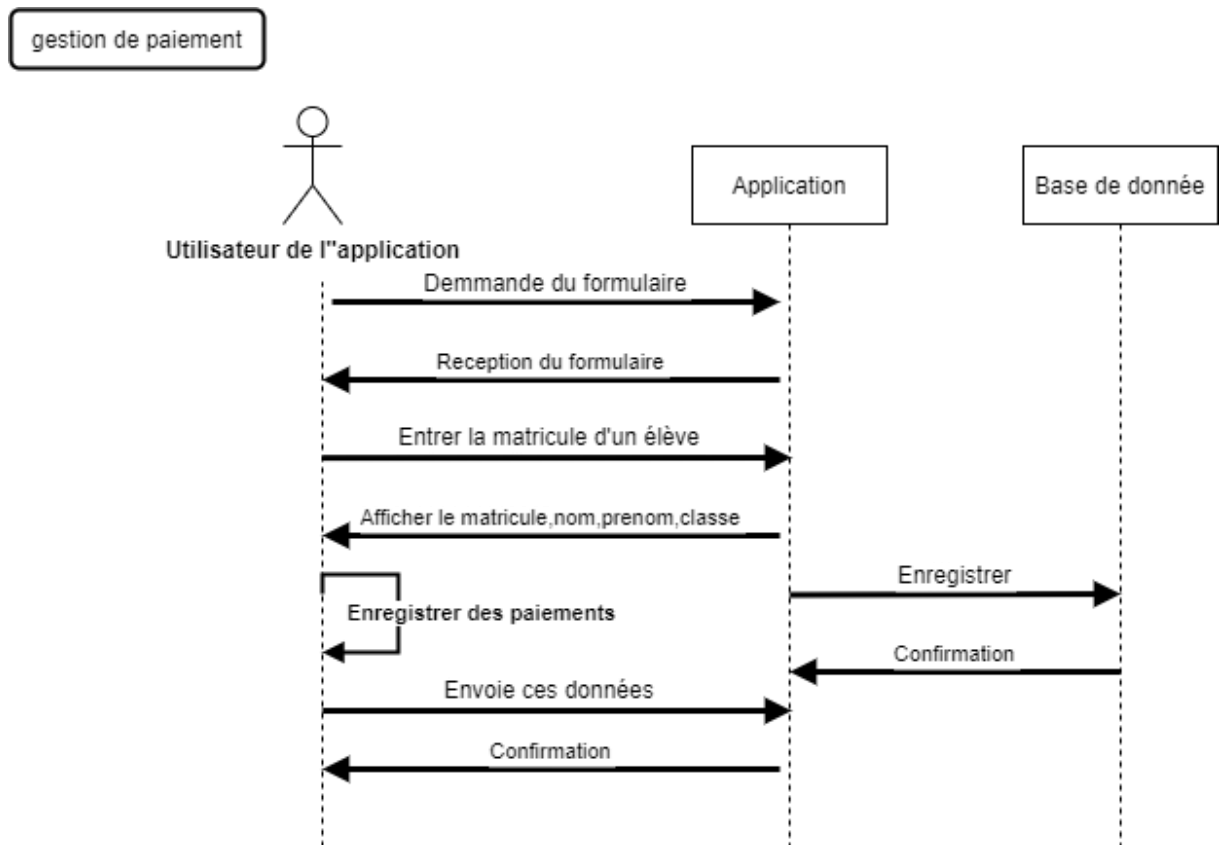


Source : Impétrant

e- Gestion du paiement

La figure 9 suivants illustrent les enregistrements des différents paiements

Figure 9: Diagramme de séquence gestion du paiement



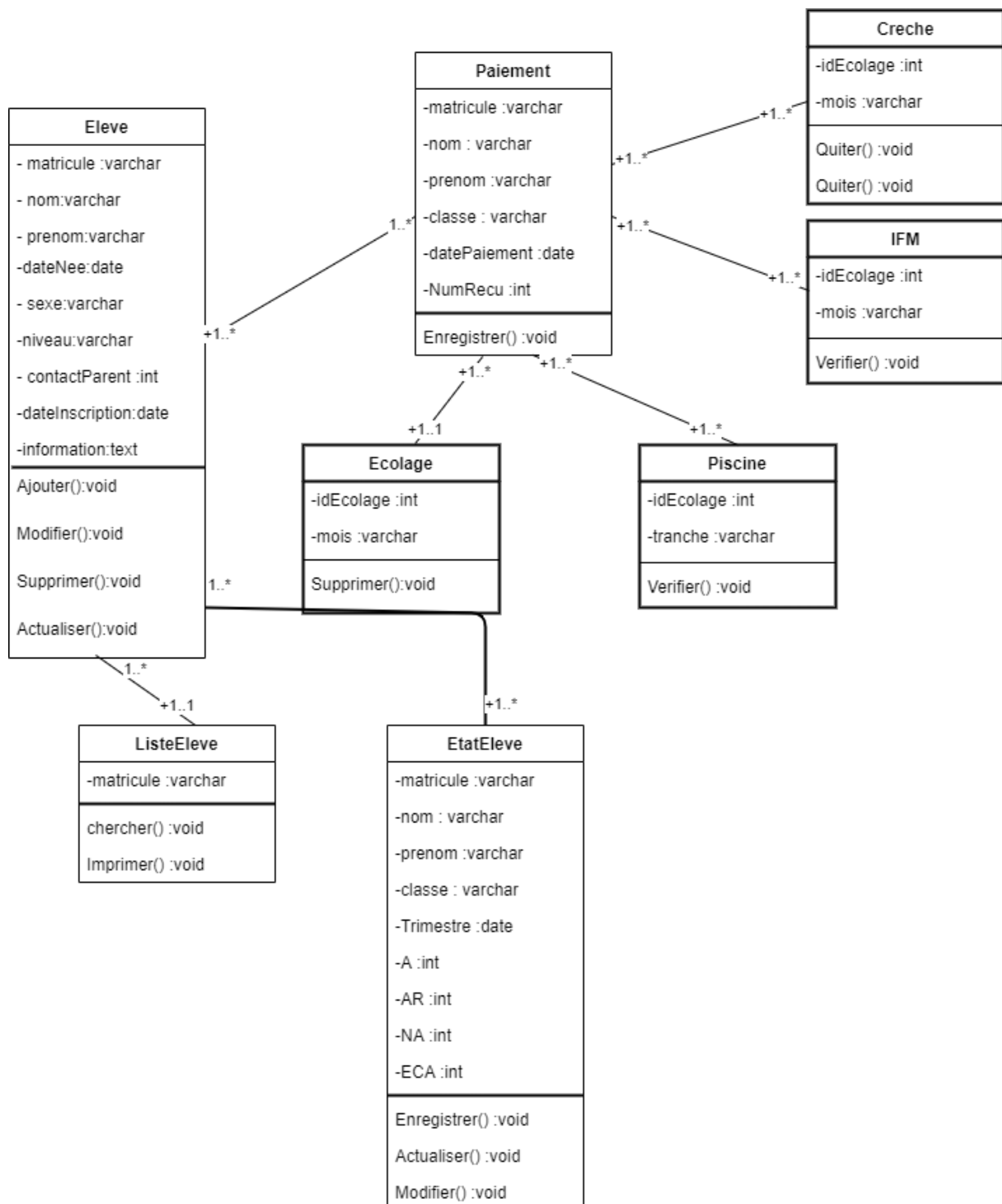
Source : Impétrant

Section 3 : Diagramme de classe

Le diagramme de classe exprime la structure statique du système en termes de classes et de relations entre ces classes. L'intérêt du diagramme de classes est de modéliser les entités du système d'information. Ces informations sont regroupées ensuite dans des classes.

La figure 10 représente le diagramme de classe du projet.

Figure 5: Diagramme de classe



Source : Impétrant

CHAPITRE III : CONCEPTION A LA BASE DE DONNEE

La conception à la base de données est l'organisation des données selon un modèle de base de données. Le concepteur détermine quelles données doivent être stockées et comment les éléments de données sont interdépendantes, avec ces informations, ils peuvent commencer à adapter les données au modèle de base de données. Le système de gestion de base de données gère les données en conséquence.

La conception d'une base de données implique la classification des données et l'identification des interrelations. Cette représentation théorique des données s'appelle une ontologie. L'ontologie est la théorie derrière la conception de la base de données.

Section 1 : Base de données

Définition

Une base de données est un ensemble organisé de donnée, il est la collection des tables, requêtes, procédures et autres objets. Les données sont généralement organisées pour être utilisées par des processus. Les bases de données sont souvent mises à disposition des utilisateurs des serveurs locaux pour une sécurité optimale

Une base de données, usuellement abrégée en BD ou BDD, est un ensemble structuré et organisé permettant le stockage de grandes quantités d'informations afin d'en faciliter l'exploitation (ajout, mise à jour, recherche de données).

Une base de données se traduit physiquement par un ensemble de fichiers sur disque.

La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer. La modélisation consiste à créer une représentation virtuelle d'une réalité de telle façon à faire ressortir les points auxquels nous nous intéressons.

La conception d'un système d'information n'est pas évidente car il faut réfléchir à l'ensemble de l'organisation que l'on doit mettre en place. La phase de conception nécessite des méthodes permettant de mettre en place un modèle sur lequel on va s'appuyer. Parmi ces méthodes nous trouvons une méthode la plus utilisée pour la conception de base de données.

Section 2 : Modèle relationnelle

Ce modèle nous a permis de construire notre base de données, car chaque relation est associée à une table dans la base de données

- élèves (matricule, nom, prenom , dateNee, sexe, niveau, contact, dateIscri, information)
- dossier (matricule#, acteNee, adresse, photo, carnetSante,certificatMed, bulletin, cinParent , attestationAss)
- ecolage(id_eco, matricule# , nom#, prenom#,classe#, mois, date_p, num_recu)
- etateleve(matricule# , nom#, prenom#,classe#,trimestre , A, NA , AR , ECA, appreciation)
- piscine (id_pisc, matricule#, nom#, prenom#, classe#, tranche, date_p, num_recu)
- IFM(id_ifm, matricule#, nom#, prenom#, classe#, tranche, date_p, num_recu)

Section 3 : Dictionnaire de donnée

Le dictionnaire des données est le résultat de la phase de collecte des données, c'est l'ensemble des données correspondant à la description de toutes les entités du modèle. Chaque donnée représentera d'information homogène pour chaque entité du système d'information.

Tableau 2: Dictionnaire de donnée login

Login		
Nom	Code	Type
Nom d'utilisateur	UserName	Varchar(50)
Le mot de passe de l'utilisateur	PassWord	Varchar(50)
Type de profile	Type	Varchar(50)

Source : Impétrant

Tableau 3: Dictionnaire de donnée écolage

Ecolage		
Nom	Code	Type
Numéro du paiement écolage	Id_eco	Int not null
Matricule élève	Matricule	Varchar(50)
Nom d'élève	Nom	Varchar(255)
Prénom d'élève	Prenom	Varchar(255)
Classe d'élève	Classe	Varchar(50)
Mois	Mois	Varchar(50)
Date de paiement	date_p	Date
Numéro de reçu	NumRecu	Numérique

Source : Impétrant**Tableau 4: Dictionnaire de donnée élève**

Eleves		
Nom	Code	Type
Matricule élève	Matricule	Varchar(50)
Nom d'élève	Nom	Varchar(255)
Prénom d'élève	Prenom	Varchar(255)
Date de naissance	dateNee	Date
Sexe	Sexe	Varchar(50)
Niveau des élèves	Niveau	Varchar(50)
Contact parent	Contanct	Varchar(50)
Date d'inscription	dateIscri	Date
Information personnel	Information	Texte(1000)

Source : Impétrant

Tableau 5: Dictionnaire de donnée piscine

Piscine		
Nom	Code	Type
Numéro du paiement piscine	Id_pi	Int not null
Matricule élève	Matricule	Varchar(50)
Nom d'élève	Nom	Varchar(255)
Prénom d'élève	Prenom	Varchar(255)
Classe d'élève	Classe	Varchar(50)
Tranche	Tranche	Varchar(50)
Date de paiement	date_p	Date
Numéro de reçu	NumRecu	Numerique

Source : Impétrant**Tableau 6 : Dictionnaire de donnée IFM**

IFM		
Nom	Code	Type
Numéro du paiement du frais de IFM	Id_ifm	Int not null
Matricule élève	Matricule	Varchar(50)
Nom d'élève	Nom	Varchar(255)
Prénom d'élève	Prenom	Varchar(255)
Classe d'élève	Classe	Varchar(50)
Mois	Mois	Varchar(50)
Date de paiement	date_p	Date
Numéro de reçu	NumRecu	Numérique

Source : Impétrant

Tableau 7: Dictionnaire de donnée suivi des élèves

Suivi des élèves		
Nom	Code	Type
Matricule élève	Matricule	Varchar(50)
Nom d'élève	Nom	Varchar(255)
Prénom d'élève	Prenom	Varchar(255)
Classe d'élève	Classe	Varchar(50)
Trimestre	Trimestre	Varchar(50)
Acquis	A	Numérique
Non acquis	NA	Numérique
A renforcée	AR	Numérique
En cours d'appuis	ECA	Numérique
Appréciation	Appréciation	Texte(2000)

Source : Impétran

Partie III : « REALISATION
ET TEST DU NIVEAU
APPLICATION»

Introduction :

La création et la conception d'une application est un processus qui implique quelques étapes simples au départ, mais pouvant, sur un site abouti, mettre en œuvre des moyens et des compétences très importants. Une plateforme peut être des milliers de pages au format HTML simple ou proposant des animations, des services programmés en Java, PHP ou autres langages serveur.

CHAPITRE 1 : LES TECHNOLOGIES UTILISER

Une technologie de développement de logiciel, parfois appelée outil de génération de code ou un générateur de code, est un logiciel par lequel les développeurs construisent, maintiennent, modifient, supportent, déboguent d'autres programmes, cadres ou applications.

Il existe certaines et milliers de technologies logicielles disponibles sur le marché actuellement. Il y a de nombreux facteurs à prendre compte lors de la sélection de la technologie de développement de logiciels appropriée. Cependant, la technologie de développement de logiciels doit être choisie en fonction du projet.

Section 1 : Le langage de programmation

a- Java

Figure 11: logo du langage de programmation java



Source : <https://www.malekal.com/java/>

Java est un langage de programmation orienté objet créé par James Gosling et Patrick Naughton, employés de Sun Microsystems, avec le soutien de Bill Joy (cofondateur de Sun Microsystems en 1982), présenté officiellement le 23 mai 1995 au .SunWorld

La société Sun a été ensuite rachetée en 2009 par la société Oracle qui détient et maintient désormais Java.

Une particularité de Java est que les logiciels écrits dans ce langage sont compilés vers une représentation binaire intermédiaire qui peut être exécutée dans une machine virtuelle Java (JVM) en faisant abstraction du système d'exploitation.

b- Mysql

Figure 6: logo MySQL



Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL>

Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Les tables sont reliées par des relations définies, qui rendent possible la combinaison de données entre plusieurs tables durant une requête. Le SQL dans "MySQL" signifie "Structured Query Language" : le langage standard pour les traitements de bases de données.

Section 2 : Les Environnements

a- WampServer

Figure 7: logo WampServer



Source : <https://www.encode.ws/wampserver>

WampServer est une plate-forme de développement Web sous Windows pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache2, du langage de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement vos bases de données.

WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache, MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi que phpMyAdmin pour l'administration Web des bases MySQL.

b- Apache

Le logiciel libre Apache HTTP Server (Apache) est un serveur HTTP créé et maintenu au sein de la fondation Apache. Jusqu'en avril 2019, ce fut le serveur HTTP le plus populaire du World Wide Web. Il est distribué selon les termes de la licence Apache.

c- PHPMyAdmin

phpMyAdmin (PMA) est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL. Il est écrit en langage PHP et s'appuie sur le serveur HTTP Apache.

Il s'agit de l'une des plus célèbres interfaces pour gérer une base de données MySQL sur un serveur PHP. De nombreux hébergeurs, gratuits comme payants, le proposent ce qui évite à l'utilisateur d'avoir à l'installer.

Cette interface pratique permet d'exécuter, très facilement et sans grandes connaissances en bases de données, des requêtes comme les créations de table de données, insertions, mises à jour, suppressions et modifications de structure de la base de données, ainsi que l'attribution et la révocation de droits et l'import/export. Ce système permet de sauvegarder commodément une base de données sous forme de fichier .sql et d'y transférer ses données, même sans connaître SQL.

Les requêtes SQL restent possibles, ce qui permet de les tester interactivement lors de la création d'un site pour les utiliser ensuite en batch (c'est-à-dire en différé) une fois au point.

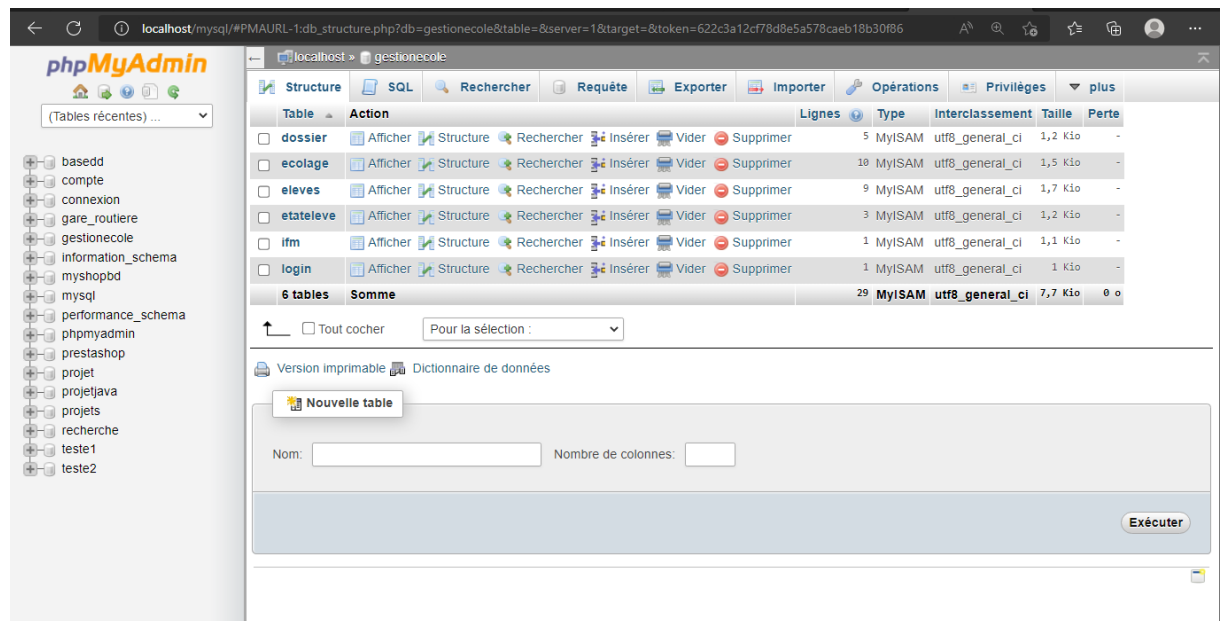


Figure 6: interface de base de données

Section 3 : L'éditeur

Figure 7: logo de netbeans



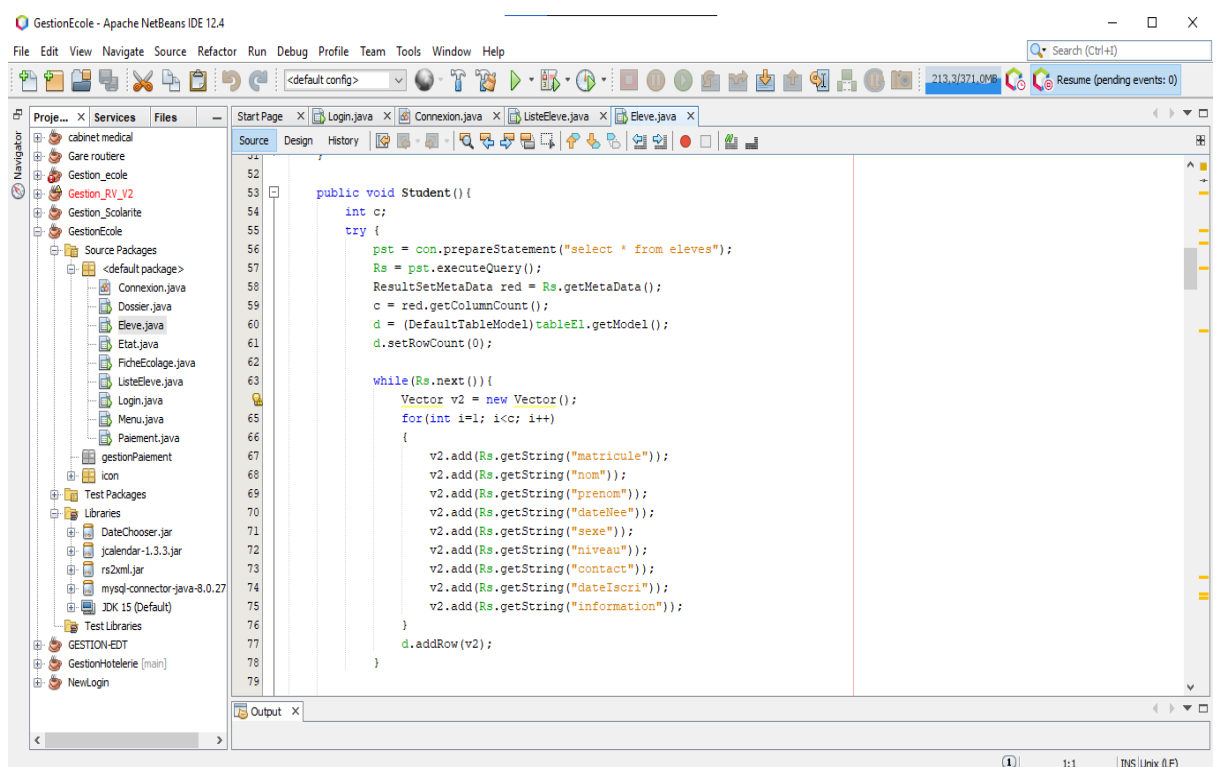
Source : <https://jelastic.com/blog/netbeans-ide-integration/>

NetBeans est un environnement de développement intégré (EDI), placé en open source par Sun en juin 2000 sous licence CDDL (Common Development and Distribution License) et GPLv2. En plus de Java, NetBeans permet la prise en charge native de divers langages tels le C, le C++, le JavaScript, le XML, le Groovy, le PHP et le HTML, ou d'autres (dont Python et Ruby) par l'ajout de greffons. Il offre toutes les facilités d'un IDE moderne (éditeur avec coloration syntaxique, projets multi-langage, refactoring, éditeur graphique d'interfaces et de pages Web).

Compilé en Java, NetBeans est disponible sous Windows, Linux, Solaris (sur x86 et SPARC), Mac OS X ou sous une version indépendante des systèmes d'exploitation (requérant une machine virtuelle Java). Un environnement Java Development Kit JDK est requis pour les développements en Java.

NetBeans constitue par ailleurs une plateforme qui permet le développement d'applications spécifiques (bibliothèque Swing (Java)). L'IDE NetBeans s'appuie sur cette plateforme.

Figure 9: extrait du code classe Student()



Source : Impétrant

CHAPITRE 2 : REALISATION D'APPLICATION

La phase avec réalisation consiste à construire et à documenter les interfaces et les méthodes. En effet, nous commencerons par petite description de l'environnement de notre projet, puis nous essayerons de présenter brièvement la structure de l'application pour en fin aboutir à décrire les interfaces à développer.

1. Le login

La première interface qui correspond à l'identification, et une interface qui gère les droits d'accès des utilisateurs. Chaque utilisateur introduit son mot de passe et son login pour accéder au système souhaité. Si les coordonnées de l'utilisateur sont erronées, le système affiche un message d'erreur et lui invite à refaire la saisie une autre fois.

Figure 8: interface de la fenêtre authentification



Source : Impétrant

2. Le menu principal

Cette figure illustre le menu principal de l'application, parmi laquelle on choisit un thème concernant la gestion de l'école ; par exemple si on veut gérer le paiement il suffit juste de cliquer bouton paiement.

Figure 9: Menu principal de l'application gestion école



Source : Impétrant

3. Renseignement sur les élèves

En cliquant sur le bouton renseignement élève du menu principale contenant toute les informations des renseignements élève est par laquelle on peut gérer les élèves, est afficher.

- Les administrations faciliteront et instruiront les étudiants pour s'inscrire.
- Permission de modifier les données de l'élève
- Le bouton **ajouter** pour ajouter un nouvel élève.

- Le bouton **modifier** permet de modifier les données enregistré.
-

Figure 10: Renseignement sur les élèves

matricule	nom	prenom	date née	sexe	niveau	contact	date inscrip...	information
1115	Fandresena	harena	2000-05-13	Feminin	CM2	0342323453	2022-09-14	faible en fr...
1114	Randria	Mialy	2022-09-10	Masculin	TPS	0341234562	2022-09-25	miova
1112	Fahendrena	harena	2010-07-01	Masculin	CM2	0341234567	2022-09-14	interdit
1113	Randria	Nirinasoa	2022-09-10	Masculin	TPS	0341234562	2022-09-25	miova
1116	Harena	Fahendrena	2000-05-13	Masculin	CE2	0333333434	2022-09-20	ecarte de l...
1117	faniry	fa	2000-03-06	Feminin	MS	0341327364	2022-09-01	Intelligent
1118	hery	niaina	2013-09-01	Masculin	CE1	045342242...	2022-09-30	Maditra
MC12	aina	kely	2016-09-18	Feminin	CM2	034123454	2022-09-30	hendry
1	tsinjo	niaina	2010-09-04	Feminin	GS	0342341536	2022-09-10	EREZFY

Source : Impétrant

4. Liste des élèves

Dans cette partie on aura les infos concernant les élèves organisé sous forme de table comme le montre dans la figure 20, ou on aura la possibilité de faire la sélection de l'option désiré, on peut trier par classe le liste des élèves ou même la chercher définitivement. Et le bouton Menu retour la fenêtre à la menu principale.

Les quelques bouton crèche, TPS, GS, CM... peuvent trier les élève par classe, et le bouton chercher en haut pour cherche un élève par le numéro matricule.

Le bouton imprimer situe en bas droite peut faire en version PDF (Portable Document Format) le tableau liste des élèves.

Figure 11: interface de la liste des élèves

matricule	nom	prenom	date de naissance	Sexe	Niveau	contact parent	date Inscription	information
1115	Fandresena	harena	2000-05-13	Feminin	CM2	0342323453	2022-09-14	faible en francais
1114	Randria	Mialy	2022-09-10	Masculin	TPS	0341234562	2022-09-25	miova
1112	Fahendrena	harena	2010-07-01	Masculin	CM2	0341234567	2022-09-14	interdit
1113	Randria	Nirinasoa	2022-09-10	Masculin	TPS	0341234562	2022-09-25	miova
1116	Harena	Fahendrena	2000-05-13	Masculin	CE2	0333333434	2022-09-20	ecarte de la ville
1117	faniry	fa	2000-03-06	Feminin	MS	0341327364	2022-09-01	Intelligent
1118	hery	niaina	2013-09-01	Masculin	CE1	04534224232	2022-09-30	Maditra
MC12	aina	kely	2016-09-18	Feminin	CM2	034123454	2022-09-30	hendry
1	tsinjo	niaina	2010-09-04	Feminin	GS	0342341536	2022-09-10	EREZFY

Source : Impétrant

5. Le suivi d'un élève

En cliquant sur le bouton suivi d'un élève du menu principale contenant toute les informations des élèves pendant un trimestre est par laquelle on peut évaluer les élèves, et afficher.

L'école de nos jours n'utilise pas le note chiffrée donc on donne des appréciations pour aux élèves. L'exemple de l'appréciation sont acquis(A) équivalent à la mention bien ou plus de 14, non acquis (NA) équivalent à la mention assez-bien et enfin les enseignants donnent de remarque ou appréciation final pour les élèves

Figure 12: l'interface de fiche de suivi d'un élève

SUIVI SUR LES ELEVES MENU

Matricule d'élève

Recherche

Matricule :

Nom :

Prenom :

Classe :

Trimestre : premier trimestre

A : AR :

NA : ECA :

Appreciation :

Enregistrer **Modifier**

Matricule	Nom	Prenom	Classe	Trimestre	A	NA	AR	ECA	Appreciation
1112	rerere	erere	creche	premier	2	3	4	5	faible en fran...
1116	Harena	Fahendrena	CP	premier trim...	2	2	2	5	rerere
1	tsinjo	niaina	GS	premier trim...	2	1	4	2	ertzuyqt
1116	Harena	Fahendrena	CP	premier trim...	2	2	2	5	mahay
1114	Randria	Mialy	TPS	deuxieme tri...	1	0	12	3	felicitation

Matricule : **Chercher** Classe : Crèche **Chercher** Trimestre : premier trimestre **Chercher**

Source : Impétrant

6. Le paiement de différent frais de scolarité

En cliquant sur le bouton paiement du menu principale contenant toute les informations des paiements pour chaque module et vérifier le journal de paiement pour chaque élève.

On a différent type de paiement comme écolage, frais IFM (Institut Française de Madagascar), et la piscine.

a- Le paiement d'écolage

L'écolage est obligatoirement pour chaque élèves, tous les élèves sont payer le dix(10) mois et le crèche et garderie payer le 12 mois du mois Aout à Aout.

Cette interface graphique contient un formulaire qui permet d'enregistrer le paiement de frais scolaire et le liste des paiements effectués.

Pour effectuer un enregistrement, on doit renseigner tous les champs du formulaire et cliquer sur le bouton "Enregistrer". Et pour vérifier le journal de paiement appuyer le bouton "Vérifier".

Figure 13: l'interface de l'enregistrement d'écologie

ENREGISTREMENT DE DIFFERENT FRAIS MENU

ECOLAGE IFM CRECHE PISCINE

Matricule d'élève Paiement

INFORMATION

- Seulement le crèche payer le 12 mois de l'année du mois Aout au Aout

Matricule d'élève : Prenom : année

Nom : Classe : Numero de recu :

☐ Septembre ☐ Octobre ☐ Novembre ☐ Décembre ☐ Janvier ☐ février
☐ Mars ☐ Avril ☐ Mai ☐ Juin ☐ Juillet ☐ Aout

Enregistrer Verifier

Source : Impétrant

b- Le paiement du frais de l'IFM

L'IFM est une activité parascolaire, fait partie du programme pour le développement intellectuel des élèves. Leurs activités sont bibliothèque et médiathèque.

Cette interface graphique contient un formulaire qui permet d'enregistrer le paiement de frais de l'IFM et le liste des paiements effectués.

Pour effectuer un enregistrement, on doit renseigner tous les champs du formulaire et cliquer sur le bouton "Enregistrer". Et pour vérifier le journal de paiement appuyer le bouton "Vérifier".

On a deux boutons "Chercher", le premier bouton chercher à partir du numéro matricule, le deuxième bouton sélectionné le mois pour vérifier tous les élèves payer le mois sélectionner.

Figure 14:l'interface de l'enregistrement du frais de l'IFM

numero de p...	matricule	nom	prenom	classe	mois	date de paie...	année	numero de r...
2	1120	rerere	ererer	CM1	oui	0	0000-00-00	0
3	1	tsinjo	niaina	GS	Septembre	2022	2022-10-19	1
4	1114	Randria	Mialy	TPS	Octobre	2022	2022-10-25	2
5	1	tsinjo	niaina	GS	Octobre	2022	2022-10-25	3
6	1	tsinjo	niaina	GS	Novembre	2022	2022-10-26	4

Source : Impétrant

c- L'enregistrement du frais de la piscine

La piscine aussi est une activité dans cette établissement, cette activité fait partie du programme de la matière éducation physique et sportive (EPS).

Cette interface graphique contient un formulaire qui permet d'enregistrer le paiement de frais de piscine et le liste des paiements effectués.

Pour effectuer un enregistrement, on doit renseigner tous les champs du formulaire et cliquer sur le bouton "Enregistrer". Et pour vérifier le journal de paiement appuyer le bouton "Vérifier".

On a deux boutons "Chercher", le premier bouton chercher à partir du numéro matricule, le deuxième bouton sélectionné le mois pour vérifier tous les élèves payer le mois sélectionné.

Ce paiement payer en tranche et il diviser en huit tranches dans une année.

Figure 15:l'interface de l'enregistrement du frais de piscine



ECOLAGE
IFM
CRECHE
PISCINE

MENU

Matricule d'élève :

Paiement

Numero de p...	matricule	nom	prenom	classe	tranche	annee	date de paiem...	Numero Recu
1	1	tsinjo	niaina	GS	1er Tranche	2022	2022-10-19	1
2	1114	Randria	Mialy	TPS		2022	2022-10-21	2
3	1	tsinjo	niaina	GS	2éme Tranche	2022	2022-10-27	3

PISCINE

Matricule d'élève :

Nom :

Prénom :

Classe :

année

Numero Recu

☐ 1er Tranche
 ☐ 2éme Tranche
 ☐ 3éme Tranche
 ☐ 4éme Tranche
 ☐ 5éme Tranche
 ☐ 6éme Tranche
 ☐ 7éme Tranche
 ☐ 8éme Tranche

Enregistrer

Vérifier

Matricule d'élève :

Chercher

Le tranche :

1er Tranche

Chercher

Source : Impétrant

CONCLUSION

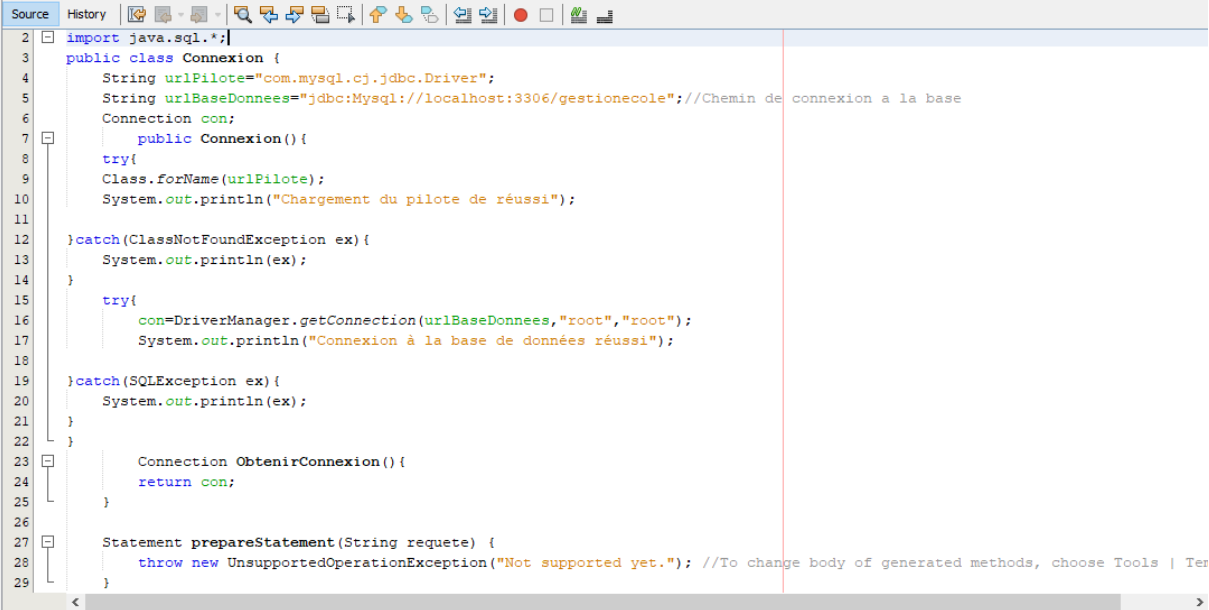
La plateforme java est parmi les principaux et les importantes plateformes utilisées de nos jours car il facilite le travail pour et il nous présente assez de bibliothèque.

Mon projet java est une application appelé « Modélisation et mise en place de gestion école », cette application est destinée aux écoles primaires pour gérer les élèves, les paiements, et le suivi des élèves.

Ce projet que j'ai opté me permet d'exercer mes compétences acquises durant ma formation java et pour conclure aucun travail n'est parfait, espérons bien avoir atteint le maximum des objectifs que nous avons fixés.

ANNEXES

Annexe 1 : Extrait de code du utilisée



```
2 import java.sql.*;
3 public class Connexion {
4     String urlPilote="com.mysql.cj.jdbc.Driver";
5     String urlBaseDonnees="jdbc:Mysql://localhost:3306/gestionecole";//Chemin de connexion a la base
6     Connection con;
7     public Connexion() {
8         try{
9             Class.forName(urlPilote);
10            System.out.println("Chargement du pilote de réussi");
11        }
12        catch(ClassNotFoundException ex){
13            System.out.println(ex);
14        }
15        try{
16            con=DriverManager.getConnection(urlBaseDonnees,"root","root");
17            System.out.println("Connexion à la base de données réussi");
18        }
19        catch(SQLException ex){
20            System.out.println(ex);
21        }
22    }
23    Connection ObtenirConnexion(){
24        return con;
25    }
26
27    Statement prepareStatement(String requete) {
28        throw new UnsupportedOperationException("Not supported yet."); //To change body of generated methods, choose Tools | Ter
29    }
```

Figure 16: Extrait de code du classe connexion



```
private void ajouterActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    if (!txtMat.getText().equals("") && !txtNom.getText().equals("") && !txtPren.getText().equals("") && !txtContact.getText().e
    String mat = txtMat.getText();
    String nom = txtNom.getText();
    String prenom = txtPren.getText();

    SimpleDateFormat sdf = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
    String date=sdf.format(txtDateNe.getDate());

    String sexe =txtSexe.getSelectedItem().toString();
    String niveau =txtNiveau.getSelectedItem().toString();
    String contact = txtContact.getText();
    String dateInscr =sdf.format(txtDateInscri.getDate());
    String inf = txtInfo.getText();

    try {
        pst = con.prepareStatement("insert into eleves (matricule, nom, prenom, dateNee, sexe, niveau, contact,dateInscri, infor

        pst.setString(1, mat);
        pst.setString(2, nom);
        pst.setString(3, prenom);
        pst.setString(4, date);
        pst.setString(5, sexe);
        pst.setString(6, niveau);
        pst.setString(7, contact);
        pst.setString(8, dateInscr);
        pst.setString(9, inf);
        pst.executeUpdate();
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "Un eleve est bien ajouter");
    }
```

Figure 17: Extrait du code ajouter un élève

Annexe 2:Quelque interface du projet

La figure 18 montre par exemple la liste des élèves qui payent le frais de scolarité.



numero de paiem...	matricule	nom	prenom	classe	mois	année	date de paiement	num recu
1	1113	Randria	Nirinasoa	TPS	Septembre		0000-00-00	0
2	1114	Randria	Mialy	TPS	Mai		0000-00-00	0
3	1115	Fandresena	harena	CM2	Mai		0000-00-00	0
4	1113	Randria	Nirinasoa	TPS	Avril		0000-00-00	0
5	1114	Randria	Mialy	TPS	Juin		0000-00-00	0
14	1114	Randria	Mialy	TPS	Novembre		2022-10-27	6
8	1116	dera	aina	TPS	Janvier Mars Avril		0000-00-00	0
9	1114	Randria	Mialy	TPS	Novembre		0000-00-00	0
10	MC12	aina	kely	CM2	Septembre		0000-00-00	0
11	1	tsinjo	niaina	GS	Septembre		2022-10-07	100
15	1114	Randria	Mialy	TPS	Novembre		2022-10-27	12
16	1	tsinjo	niaina	GS	Octobre	2022	2022-10-31	5

Figure 18: interface de la gestion de paiement

L'administrateur est en charge de gestion de tous les utilisateurs. Il est ainsi le seul à pouvoir ajouter un nouvel utilisateur. Sur la figure 19, on peut voir le formulaire d'ajouter d'un nouvel utilisateur.



SAVOIR



VOLONTE et TRAVAIL

Inscrivez-vous

Entrez votre nom d'utilisateur

Entrez votre mot de passe

Sélectionnez votre type

Administrateur

Enregistrer **Exit**

Figure 19: formulaire d'ajout un nouvel utilisateur

WEBOGRAPHIE

1. Rapport de projet de fin d"études (slideshare.net)
2. <https://www.memoireonline.com/11/19/11275/Gestion-etablisements-scolaires.html>
3. <http://www.wampserver.com/>
4. <http://www.benzor.com/pub/mysql-wp-workbench-fr.pdf>
5. <http://fr.wikipedia.org/wiki/NetBeans>
6. <http://www.adproxima.fr/glossaire-208-base-donnees.html>
7. <http://uml.free.fr/index-cours.html>
8. <https://www.malekal.com/java/>
9. Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL>
10. <https://jelastic.com/blog/netbeans-ide-integration/>

TABLE DES MATIÈRE

Table des matières

AVANT PROPOS	i
REMERCIEMENTS	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES ACRONYMES	vi
LISTE DES ANNEXES	vii
GLOSSAIRE	viii
INTRODUCTION	1
Partie I « PRESENTATION GENERALE ».....	2
CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE L'ISM-ADVANCEA	3
Section 1-Les grandes lignes de la politique de formation de l'institut universitaire polytechnique de Madagascar « ism advancea »	3
Section 2- organigramme de l'institut universitaire.....	7
CHAPITRE 2 : PRESENTATION DE L'ECOLE DE NOS JOUR MANAKAMBAHINY	8
Section 1 : historique de l'école	8
Section 2 : le système d'éducatif.....	8
Section 3 : la langue d'apprentissage.....	8
Section 4 : L'activité.....	9
CHAPITRE 3 : PRESENTATION DU PROJET	10
Section 1 : Problématique	10
Section 2 : Objectif du projet	11
Section 3 : Choix et intérêt	12
Partie II : « ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME DE GESTION INFORMATISE»	13
CHAPITRE I : Liste des utilisateurs et leur rôle	14

1- Administrateur :	14
2- Elève :	14
CHAPITRE II : MODELISATION AVEC UML	15
Section 1 : Diagramme de cas d'utilisation.	15
Section 2 : Diagramme de séquence	21
Section 3 : Diagramme de classe	25
CHAPITRE III : CONCEPTION A LA BASE DE DONNEE	27
Section 1 : Base de données	27
Section 2 : Modèle relationnelle	28
Section 3 : Dictionnaire de donnée.	28
CHAPITRE 1 : LES TECHNOLOGIES UTILISER	33
Section 1 : Le langage de programmation.	33
Section 2 : Les Environnements	34
Section 3 : L'éditeur	36
CHAPITRE 2 : REALISATION D'APPLICATION	38
1. Le login	38
2. Le menu principal	39
3. Renseignement sur les élèves	39
4. Liste des élèves	40
5. Le suivi d'un élève	41
6. Le paiement de différent frais de scolarité	42
CONCLUSION.	46

RESUME

Ce projet vise à développer une application gestion de scolarité d'une école primaire privée Ecole de nos jours Manakambahiny ou plus précisément ce système facilite la gestion d'élève et paiement. Mais pour aboutir à cette fin, nous allons tout d'abord effectué une étude conceptuelle de l'application. Cette dernière nous permettra, en effet d'accéder facilement à la réalisation de l'application en organisant nos idées et en structurant le processus de codage suivants les diagrammes illustrés par UML. L'application a été implémentée par divers technologies en se basant sur l'étude conceptuelle de données. Le système de gestion de base de données fut choisi est MySQL.

Mots Clés : Système d'information, application, Ecole, UML, MySQL

ABSTRACT

This project aims to develop a tuition management application for a private primary Ecole de nos jours Manakambahiny School or more precisely this system facilitates student management and payment. But to achieve this end, we will first carry out a conceptual study of the application. The latter will allow us to easily access the realization of the application by organizing our ideas and structuring the coding process following the diagrams illustrated by UML. The application has been implemented by various technologies based on the conceptual study of data. The database management system was chosen is MySQL.

Keywords: Information system, application, School, UML, MySQL