REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

-.-.-.

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I

Faculté des Sciences

Départementd'Informatique B.P. 812 Yaoundé

ANNEE ACADEMIQUE 2021-2022



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

UNIVERSITY OF YAOUNDÉ I Faculté des Sciences

Department of Computer Science P.O.Box 812 Yaoundé

2021-2022 ACADEMIC YEAR

ICT201: INTRODUCTION TO SOFTWARE ENGINEERING

ICT205: INTRODUCTION TO PROGRAMMING IN .NET

THEME: CAHIER D'ANALYSE ET DE CONCEPTION DU FORMULAIRE DE GESTION DES ETUDIANTS

MEMBRES DU PROJET:

MBENGONO AKOA Elisée Salomon	20T2234
♣ MBEH Gabriel Jerry Stelane	20R2332
MBIADA FOSSO Cédric Geordan	20R2313
♣ MBIDA WANG Jean Boris	19k2793
MBONO TEKAM Ulrich	1812275
4 MINKA Caleb	21S2771
4 MOKOM HOPE Morel Asongwed	20V2391
4 MVONDO BILOUNGA Jean Francis	20R2070
4 MOLUH YICHE Ousmane	19M2234
♣ NJICHOU Elie	20R2333

Encadreurs: Mr. MOYOU & Mr. CATCHA

PLAN DE TRAVAIL

INTRODUCTION

- I. PRESENTATION DU PROJET.....
 - 1. Contexte et justification
 - 2. Objectifs
- II. NORMES STANDARTS, OUTILS ET DETAILS
 - 1. Méthode de conception
 - 2. Outils
 - 3. Détails
- III. METHODE Z
- IV. MODELES
 - 1. Modèle Conceptuel de Données (MCD)
 - 2. Modèle Logique de Données (MLD)
 - 3. Modèle Physique de Données (MPD)
- V. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION
- VI. DESCRIPTION TEXTUELLE DES CAS D'UTILISATION

CONCLUSION

INTRODUCTION

Le génie logiciel est l'ensemble des méthodes, des techniques et des outils dédiés à la conception, au développement et à la maintenance des systèmes informatiques. Le C# ou C sharp est un langage de programmation orienté objet, commercialisé par microsoft depuis 2002 et destiné à développer sur la plateforme Microsoft.NET. Nous avons pour tâche la création d'un formulaire de gestion des notes qui est un mécanisme destiné à enregistrer des étudiants et leurs notes puis modifier ces informations.

I- PRESENTATION DU PROJET

1- Contexte et justification

Ce projet nous est soumis dans le cadre du processus d'apprentissage académique, pendant le premier semestre de l'année académique 2021/2022, des unités d'enseignement ICT201 et ICT205 respectivement intitulés Introduction to software engineering et Introduction to Programming in .NET. Pour être désormais capable de créer des logiciels de qualité, le projet porte sur le développent d'un logiciel de gestion des notes.

2- Objectifs

Le but de cette manœuvre sera entre autre, de réaliser le projet définit dans les délais et selon l'attente du client, tout en réalisant des maquettes et développer la couche interface utilisateur (UI) du formulaire gestion des notes.

II- NORMES STANDARTS, OUTILS ET DELAIS

1- Méthode de conception

La méthode de conception utilisée est Merise.

- ♣ La démarche de développement utilisée dans ce projet de gestion des notes est incrémentale et itérative. Le cycle de vie en « V » a été appliqué. Cette démarche permet de spécifier en parallèle les contraintes et l'architecture :
 - > Fonctionnelles
 - > Techniques.

2- Environnent et outils de développement

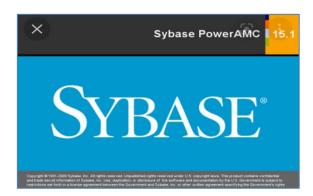
Microsoft Visual Studio 2010 ou Visual Studio 2012



Microsoft Visual studio est une suite de logiciel de développement pour Windows et Mac OS conçu par Microsoft. C'est un ensemble complet d'outils de développement permettant de générer des applications web ASP.NET, des services web XML, des applications bureautiques et des applications mobiles.

4 Power designer AMC





Power designer est un logiciel de conception crée par la société SAP, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées.

3- Délais

Il nous faudra du temps et de l'effort pour ce travail et sa réussite. À partie du tableau ci-dessous nous évaluerons en combien de temps nous pouvons développer ce logiciel :

Tâches	Période requise
Recueil des besoins	Cela a été fait en 3 jours
Analyse des besoins	Fait en 21 jours
Conception globale	Sera fait en 21 jours
Conception détaillée	Sera fait en 21 jours
L'implémentation	Sera fait en 7 jours
Les tests d'intégration	Se feront en 7 jours

Les délais seront respectés pour chaque étape du projet.

III- METHODE Z

& Etudiant

Etudiants002D : P[étudiants]
Filière : [étudiants] —>string
Niveau : [étudiants] →>string
Prénom : [étudiants] → string
Nom : [étudiants] → string
Sexe :[étudiants] : string

DateNaissance : [étudiants] —>Date LieuNaissance : [étudiants] —>string

Matricue : [étudiants]→ string

Dom prénom = dom nom= dom numero = étudiants

❖ Ǝtudiant

Etudiants

Prénom': [etudiants]→string
Nom': [etudiants]→string
Filière': [étudiants] —>string
Niveau': [étudiants] —>string

Sexe':[étudiants]:string

DateNaissance': [étudiants] —>Date LieuNaissance': [étudiants] —>string

Matricule': [etudiants]→string

Dom prénom'= dom nom'=dom numero'=etudiants

❖ AjouterE

```
Δ étudiants
n?: string
p?: string
mat?: String
e?: [etudiants]

nom' = nom U {e? →n ?}
prenom' = prenom U {e? →p ?}
Matricule' = Matricule U {e? →mat ?}
```

***** ChangerNom

```
Ǝtudiant
e ?: [etudiants]
n ?: string

Nom'= nom + {e ? →n ?}
```

A ChangerPre

```
Ǝtudiant
e ?: [etudiants]
p ?: string
prenom'= prenom + {e ? →p ?}
```

***** ChangerMat

Ǝtudiant

e ?: [etudiants] mat?: String

matricule'= matricule + {e ? → mat?}

* ChangerFil

Δétudiant

e ?: [etudiants] f?: string

Filière'= Filière + {e ? →f?}

***** ChangerSexe

Δétudiant

e ?: [etudiants]

s?: String

Sexe'= sexe + $\{e ? \rightarrow s?\}$

ChangerNiv

Ǝtudiant

e ?: [etudiants] niv?: String

niveau'= niveau + $\{e ? \rightarrow niv?\}$

ChangerDateN

```
Ǝtudiant
e ?: [etudiants]
daten?: String

DateNaissance'= DateNaissance + {e ? → daten?}
```

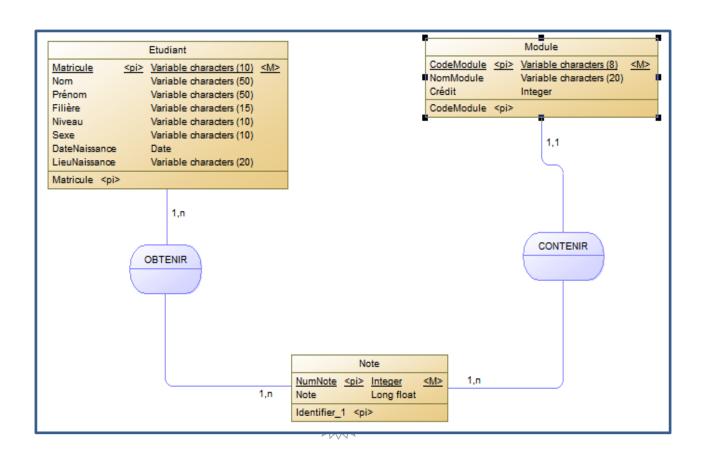
* changerLieuN

```
Ǝtudiant
e ?: [etudiants]
lieun?: String

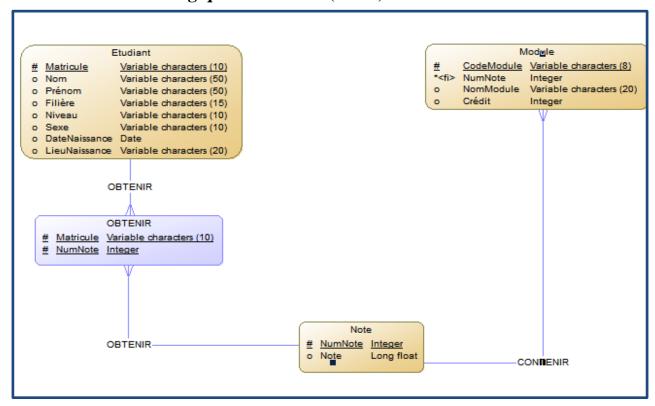
LieuNaissance'= LieuNaissance + {e ? → lieun?}
```

IV- MODELES

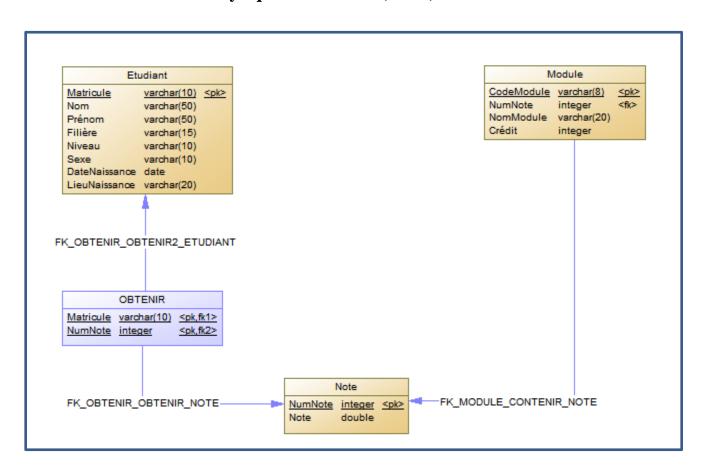
1- Modèle Conceptuel de Données (MCD)



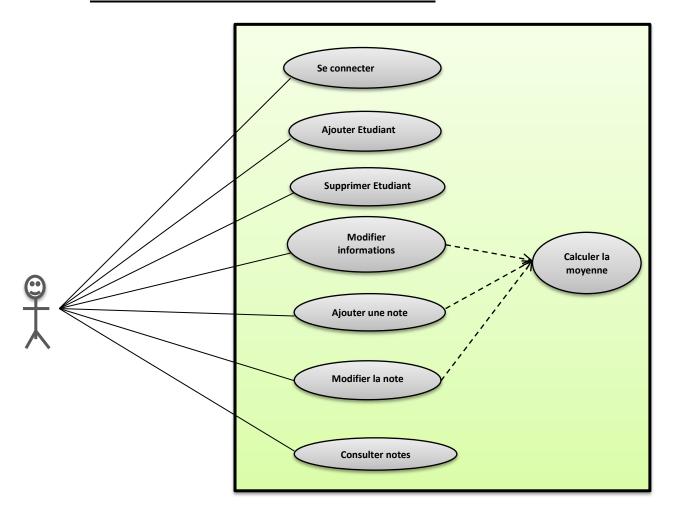
2- Modèle Logique de données (MLD)



3- Modèle Physique de Données (MPD)



V- <u>DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION</u>



VI- <u>DESCRIPTIONS TEXTUELLE DES CAS</u> <u>D'UTILISATION</u>

♣ Cas d'utilisation : **Se connecter**

Objectif	Permet à l'administrateur de se connecter à l'application
Acteur	Administrateur
Pré condition	Il doit être administrateur
Post condition	Fermer le programme
Scénario normal	Entrer son adresse Email, son prénom et son mot de
	passe; Cliquer sur connecter

	Ouverture de la page principale
Scénario alternatif	L'administrateur entre un faut mot de passe
	Un message d'erreur s'il n'est pas enregistré dans la
	base de donnée comme enseignant

♣ Cas d'utilisation : **Ajouter étudiant**

Objectif	Permet d'ajouter un étudiant à la filière
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'administrateur
Post condition	Cliquer sur le bouton ajouter
Scénario normal	➤ Insérer le nom
	➤ Insérer le prénom
	➤ Insérer le sexe
	➤ Insérer la date de naissance
	➤ Insérer le lieu de naissance
	➤ Insérer la filière
	➤ Insérer le niveau
	➤ Insérer le matricule
Scénario alternatif	L'administrateur doit ajouter un étudiant
	➤ Message d'erreur pour matricule incorrect
	Message d'erreur pour nom incorrect
	Message d'erreur pour champ vide

♣ Cas d'utilisation : Supprimer étudiant

Objectif	Supprimer un étudiant de la base de données
Acteur	L'administrateur
Pré condition	➤ Etre connecté à l'application

	L'étudiant à supprimer doit exister au préalable
Post condition	Fermer la page
Scénario normal	Entrer le matricule de l'étudiant à supprimer
	Appuyer sur supprimer
Scénario alternatif	➤ L'utilisateur entre un faux matricule
	Un message d'erreur est affiché
	Cliquer sur le bouton supprimer
	Message d'erreur sur l'absence du matricule dans le
	champ

Lesson Cas d'utilisation : **Modifier informations**

Objectif	Changer une donnée sur un étudiant
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'Administrateur
	L'étudiant dont les informations doivent être
	supprimées doit exister dans la base de données
Post condition	Cliquer sur le bouton modifier
	Fermer l'application
Scénario normal	➤ Se connecter
	 Sélectionner le matricule de l'étudiant concerné
	Changer les informations
	Cliquer sur MODIFIER
Scénario alternatif	 Sélectionner le matricule
	Message d'alerte pour champ incorrect

♣ Cas d'utilisation : ajouter une note

Objectif Ajouter une ou plusieurs notes dans les champs d'un	
--	--

	étudiant
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'Administrateur
	L'étudiant doit exister dans la base de données
Post condition	Cliquer sur le bouton Ajouter
	> Fermer l'application
Scénario normal	> Se connecter
	 Sélectionner le matricule de l'étudiant concerné
	ajouter les informations
	cliquer sur Ajouter
Scénario alternatif	Sélectionner le matricule
	 Message d'alerte pour champ incorrect

♣ Cas d'utilisation : **Modifier une note**

Objectif	Changer la note d'un étudiant
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'Administrateur
	➤ L'étudiant dont la note doit être modifié doit exister
	dans la base de données
Post condition	➤ Cliquer sur le bouton modifier
	Fermer l'application
Scénario normal	> Se connecter
	 Sélectionner le matricule de l'étudiant concerné
	➤ Changer la note
	Cliquer sur MODIFIER
Scénario alternatif	 Sélectionner le matricule
	 Message d'alerte pour champ incorrect

♣ Cas d'utilisation : **Consulter notes**

Objectif	Consulter les différentes notes
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'Administrateur
	➤ Les étudiants dont les informations doivent être
	consultées doivent exister dans la base de données
Post condition	Cliquer sur le bouton modifier
	Fermer l'application
Scénario normal	> Se connecter
	Cliquer sur consultation
	Choisir l'unité d'enseignement
Scénario alternatif	➤ Cliquer sur consultation
	 Message d'alerte pour champ incorrect

♣ Cas d'utilisation : **Calculer la moyenne**

Objectif	Calculer la moyenne d'un étudiant
Acteur	L'administrateur
Pré condition	Etre connecté en tant qu'Administrateur
	L'étudiant dont la moyenne doit être calculé doit
	exister dans la base de données
	L'étudiant doit avoir des notes valides
Post condition	Fermer l'application

Scénario normal	Cliquer sur moyenne
Scénario alternatif	Cliquer sur moyenne
	Message d'erreur si les notes sont invalides

CONCLUSION

Il était question pour nous de réaliser un cahier d'analyse et de conception afin de mener à bien la création d'un logiciel de gestion des notes. Ce qui nous a emmené à établir une méthode Z, un modèle conceptuel, logique et physique en utilisant merise sur le logiciel Power Designer. Aussi, nous avons produit un diagramme de cas d'utilisation suivi de la description détaillée.