



# RÉPUBLIQUE DU BÉNIN



**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE (MESRS)**

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR (DGES)**

**INSTITUT UNIVERSITAIRE LES COURS SONOU BOHICON**

**LICENCE PROFESSIONNELLE**

**FILIÈRE :** Informatique

**SPÉCIALITE:** Système Informatique et logiciel

## THÈME

**CONCEPTION ET REALISATION D'UNE APPLICATION  
DE GESTION DES AFFAIRES PEDAGOGIQUES : CAS  
DE L'INSTITUT DE FORMATION POLYTECHNIQUE  
VALEUR UNIVERSELLE**

Réalisé par :

**OLONI E. Joseph**

**&**

**AKOWANOU Sylvestre**

**Maitre de stage**

**Judicaël ALLADAGBIN**

**Directeur de l'IFP-Valeur  
Universelle et Webmaster**

**Tuteur de mémoire**

**Abdel OLOUBO**

**Ingénieur Logiciel**

**Année académique : 2021 – 2022**

**Juin 2022**

# AVERTISSEMENT

L'INSTITUT UNIVERSITAIRE LES  
COURS SONOU (LCS) N'ENTEND  
DONNER NI APPROBATION, NI  
IMPROBATION AUX OPINIONS  
EMISES DANS CE MEMOIRE. CES  
OPINIONS DOIVENT ETRE  
CONSIDEREES PROPRES A LEURS  
AUTEURS.

## **DEDICACE ET REMERCIEMENTS**

# DEDICACE

Je dédie ce mémoire à :

✚ Mon père OLONI Gauthier ;

✚ Ma mère HOUNTONDJI Jeanne.

**OLONI Joseph**

## DEDICACE

Je dédie ce mémoire à :

✚ Mon père AKOWANOU Léonard ;

✚ Ma mère DJIDOTE Suzanne ;

✚ Mon beau-frère ZINLI Serge Arnaud

**AKOWANOU Sylvestre**

## REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation de ce mémoire et en l'occurrence :

- ✓ Au Président Directeur de l'Institut Universitaire **LES COURS SONOU** (LCS), **M. Fabrice SONOU** et à ses collaborateurs ;
- ✓ À notre Directeur des Études M. **Gérard T. AGBIDINOUKOUN**
- ✓ À tous les enseignants de l'Institut Universitaire **LES COURS SONOU (LCS)**, pour les trois années d'éducation qu'ils nous ont servis, dans le but de booster ou d'acquérir plus de connaissances ;
- ✓ À notre tuteur maître de mémoire, **M. Abdel OLOUBO**, pour avoir accepté de superviser ce travail avec rigueur. Ses suggestions, remarques et encouragements nous ont été d'une grande importance ;
- ✓ À notre maitre de stage, **M. Judicaël ALLADAGBIN** pour sa disponibilité, son soutien et ses encouragements ;
- ✓ À tous les étudiants de l'Institut Universitaire **LES COURS SONOU (LCS)** Bohicon en particulier ceux de notre promotion, puis spécifiquement ceux de la filière informatique, pour le soutien accordé ainsi que pour la solidarité qui a toujours régné au milieu de nous ;

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

**TIC** : Technologies de l'Information et de la Communication

**UP** : (Unified Process) Le processus Unifié est un processus de réalisation ou d'évolution de logiciel entièrement basé sur UML

**UML** : (Unified Modeling Language) se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes.

**AGL** : Atelier de Génie Logiciel

**SGBD** : (Système de Gestion de Base de Données) est un logiciel système conçu pour créer et gérer des bases de données.

# LISTE DES FIGURES

Figure 1:Fiche de Notes .....	11
Figure 2:Type de diagramme UML .....	166
Figure 3:Diagramme des cas d'utilisation.....	199
Figure 8:Diagramme d'activité de cas d'utilisation inscription d'un Etudiant.....	23
Figure 4:Diagramme de séquence cas d'authentification des utilisateurs .....	244
Figure 5: Diagramme de séquence cas d'Inscription d'un(e) Etudiant(e).....	255
Figure 6: Diagramme de séquence cas de Saisir et Modification de Note .....	266
Figure 7: Diagramme de séquence cas d'Impression Relever/Bulletin .....	266
Figure 9:Diagramme des classes .....	277
Figure 10: INTERFACE DE CONNEXION .....	31
Figure 11:INTERFACE D'INSCRIPTION .....	32
Figure 12:Menu Principal.....	33
Figure 13:Tableau de Bord.....	33
Figure 14:Inscription des Etudiants .....	34
Figure 15:Profil de l'Etudiant .....	34
Figure 16:Pédagogie.....	35
Figure 17:Saisir de Notes .....	35
Figure 18:Relevé de notes Individuelle Filière professionnelle.....	36
Figure 19:Classement par filière .....	36
Figure 20:Bulletin individuelle filières Technique .....	37
Figure 21:Changement de Filière.....	37
Figure 22:Cahier de Présence.....	38
Figure 23:Capture du code de Création de Compte .....	39
Figure 24:Capture du Code de la Saisir de Notes .....	39
Figure 25:Capture du Code d'Enregistrement d'un(e) Etudiant(e) .....	40
Figure 26:Capture du Code de Modification de Notes .....	40



# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1:Identification des acteurs et leurs rôles .....	18
---	----

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE: PRESENTATION DU CADRE ET DU SUJET D'ETUDE .....</b>	<b>2</b>
<b>CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL.....</b>	<b>3</b>
1_1- Présentation De L'institut De Formation Polytechnique Valeur Universelle .....	3
1_2- Structure Organisationnelle .....	6
1_3- Activité menées à L'IFP-VU.....	10
<b>CHAPITRE 2: CONCEPTION DU NOUVEAU SYSTEME .....</b>	<b>11</b>
2_1- Etude De L'existant.....	11
2_2- Problématique.....	12
2_3 - Solutions Proposées.....	12
2_4 - Objectifs .....	13
2_5 – Limites .....	13
<b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME .....</b>	<b>14</b>
<b>CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE .....</b>	<b>15</b>
3_1- Présentation de la Méthode .....	16
3_1_1- Présentation Du Diagramme De Comportement.....	17
3_1_2- Présentation du Diagramme d'interaction (Séquence).....	24
3_1_3- Présentation du Diagramme Structurel (Classe) .....	27
<b>CHAPITRE 4 : CONCEPTION DU SYSTEME .....</b>	<b>29</b>
4_1- Présentation des outils de développement.....	29
4_1_1- Les technologies .....	29
4_1_2- Les environnement .....	29

4_2- Présentation de l'application .....	31
4_2_1- Quelques Interfaces De Notre Projet.....	31
4_2_2- Quelques Code Source De La Réalisation .....	39
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCES WEBOGRAPHIQUE – BIBLIOGRAPHIQUE .....</b>	<b>42</b>

## RÉSUMÉ

Le but de ce travail est de réaliser une application desktop fiable et aisée, munie de fonctionnalités nécessaires et adéquates aux besoins de l'INSTITUT DE FORMATION POLYTECHNIQUE VALEUR UNIVERSELLE.

Pour mettre en œuvre notre solution, nous avons utilisé un processus de développement appelé Processus Unifié (UP), qui se base sur UML comme langage de modélisation conçu pour fournir une méthode normalisée pour la conception et la construction des documents nécessaires au bon développement.

Cette conception est mise en œuvre sous l'environnement de développement (WINDEV 23), Wlangage (Langage de 5<sup>e</sup> Génération) est le principal langage utilisé pour la programmation et un système de gestion de base de données : le HFSQL qui est une base de données SQL.

**Mots Clés :** Application desktop, UML, UP, base de données.

## ABSTRACT

The goal of this work is to create a reliable and easy desktop application, equipped with necessary functionalities and adequate to the needs of the INSTITUTE OF POLYTECHNIC TRAINING UNIVERSAL VALUE.

To implement our solution, we used a development process called Unified Process (UP), which is based on UML as a modeling language designed to provide a standardized method for designing, and building the documents needed for proper development.

This design is implemented under the development environment (WINDEV 23), Wlangage (5th Generation Language) is the main language used for programming and a database management system: HFSQL which is a SQL database.

**Keywords :** Desktop Application, UML, UP, Data base

# INTRODUCTION

De nos Jours la gestion informatisée est de plus en plus courante dans notre société, et ceci grâce à l'informatique qui est une science de traitement et de sauvegarde automatique de l'information. Le secteur éducatif n'échappe pas à cette tendance. En effet, ce secteur fait partie de ceux qui ont le plus besoin d'adopter les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) tant au niveau des enseignements qu'au niveau de la gestion de ces enseignements et des acteurs impliqués. Notons qu'il est intéressant aujourd'hui pour un établissement ambitieux et soucieux de sa notoriété et des résultats des membres de sa communauté de se doter des outils numériques qui respectent les exigences technologiques de l'heure. Dans le but de faciliter et d'améliorer la Gestion des affaires Pédagogiques, notre stage à l'INSTITUT DE FORMATION POLYTECHNIQUE VALEUR UNIVERSELLE nous a permis de trouver une approche de solution informatique qui consiste à mettre en place un logiciel de Gestion des affaires Pédagogiques en locale.

Pour mener à bien cette mission, nous avons fait notre étude qui porte sur le thème « **CONCEPTION D'UNE APPLICATION PÉDAGOGIQUE : CAS DE L'INSTITUT DE FORMATION POLYTECHNIQUE VALEUR UNIVERSELLE** ». L'Étude et la Réalisation de ce thème sont faits en deux parties : la première partie met l'accent sur la présentation du cadre et du sujet d'étude et la deuxième partie présente l'analyse et conception du système.

**PREMIERE PARTIE:  
PRESENTATION DU CADRE  
ET DU SUJET D'ETUDE**

# CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

## 1\_1- Présentation De L'institut De Formation Polytechnique Valeur Universelle

À sa création, l'ONG VALEUR UNIVERSELLE a nourri le vœu de s'investir dans la formation technique et professionnelle des jeunes.

Ainsi, en novembre 2020 l'institut de formation polytechnique valeur universelle a vu le jour et à démarrer ses activités le 03 janvier 2021 avec une vingtaine de jeunes repartir dans plusieurs spécialités. Pour mener à bien ses activités avec une meilleure qualité de formation, l'institut de formation polytechnique s'est fixé quelques objectifs dont l'essentiel se présente ainsi :

- Faciliter l'accès à la formation professionnelle et technique des jeunes.
- Offrir un cadre de formation technique et professionnelle moderne
- Être un institut de formation à l'entrepreneuriat et au suivi à l'insertion professionnelle.
- Proposer des offres de formation modernes répondant aux besoins réels de la société d'aujourd'hui.

## OFFRE DE FORMATION

L'institut de formation polytechnique Valeur Universelle pour bien assurer sa mission s'est concentré sur la formation des jeunes dans trois domaines à savoir : Professionnel, Technique et Artisanal ceci à travers les filières ci-après :



- **DOMAINE PROFESSIONNEL**

- **Auxiliariat de pharmacie** : pour la dispensation, la gestion des stocks de médicaments, l'accueil de la clientèle dans une officine de pharmacie ou dans un dépôt de pharmacie
- **Délégation Médicale** : pour la promotion des médicaments ou produits pharmaceutiques d'un laboratoire auprès des professionnels de la santé (infirmier, sage-femme, médecin, pharmacien ou gestionnaire de pharmacie)
- **Secrétariat bureautique et caissier** : pour assurer le secrétariat administratif, particulier et la caisse d'un service public et privé, d'une entreprise ou d'une organisation avec une maîtrise parfaite de l'outil informatique.
- **Secrétariat Comptable** : pour assurer la rédaction des courriers confidentiels de l'entreprise et l'enregistrement des comptes de la même entreprise.
- **Hôtellerie-Restauration-Pâtisserie** : pour assurer le valet, réceptionniste, et la cuisine d'un complexe hôtelier, la gestion d'un Maquis-Bar avec des compétences en pâtisserie.
- **Production Animale et Végétale** : pour comprendre et développer des techniques modernes de production végétale dans les cultures maraichères, céréalières et tuberculeuses ainsi que des techniques modernes de production animale, en agriculture, pisciculture et en porcin.
- **Analyse & Programmation Logicielle** : pour analyser les besoins du client ; créer de nouvelles applications informatiques et assurer leur maintenance.
- **Graphisme & Web design** : pour la réalisation de l'identité visuelle d'un site internet ou d'une application mobile.

- **Création de site web** : pour la conception et la maintenance d'un site web.
- **Maintenance & réseaux informatiques** : pour les tâches de diagnostic, d'entretien préventif, de maintenance corrective et de réparation des matériels informatiques et logiciels.
- **Publication assistée par l'ordinateur** : pour la création et la production des documents à imprimer ou des formats digitaux.
- **Sérigraphie et dessin** : pour la représentation des graphismes indépendants très détaillés.
- **Electricité-Bâtiment** : pour la réalisation des travaux d'installation et de mise en service des équipements électriques dans des bâtiments à usage domestique, tertiaire et industriel selon les règles de sécurité.
- **Froid & Climatisation** : pour assurer le réglage, le dépannage et la maintenance préventive et curative d'installation frigorifiques et de conditionnement d'air.

#### •DOMAINE TECHNIQUE

- **Employé de Bureau** : pour assurer des tâches administratives dans une entreprise comme l'archivage, la saisie ou le suivi de dossiers administratifs.
- **Électrotechnique (F3)** : pour le suivi des travaux neufs et d'intervention électrique sur sites.
- **Génie Civil (F4)** : pour la conception et la réalisation des ouvrages d'infrastructures ou les bâtiments dont leur conception structurelle sont exceptionnelle

#### •DOMAINE ARTISANAL

- **Menuiserie Aluminium** : pour la création et l'installation des éléments d'aménagement extérieur ou intérieur avec un assemblage des barres d'allure et/ou des verres et isorel.

- **Haute Couture :** pour la création des vêtements (Homme et Dame) de luxe.
- **Esthétique-Coiffure & Tresse Homme et dame** pour assurer
  - ❖ Les soins de visage, la pédicure et la manucure ;
  - ❖ Les massages corporels ;
  - ❖ L'entretien des cheveux ;
  - ❖ Les coupes courtes les coupes longues de façon professionnelle
  - ❖ Les variantes de coiffures.

## 1\_2- Structure Organisationnelle

L'institut est dirigé par un bureau exécutif qui est l'organe d'exécution des orientations et programmes d'actions définis l'AG. Il chargé :

- Elaborer un programme d'actions en phase avec des politiques d'orientations formulées par l'ONG ;
- Exécuter les plans d'actions à la recherche d'efficacité afin d'atteindre les objectifs de l'ONG ;
- Représenter l'organisation à tout activité de la société civile ou des séances de réflexion ou des rencontres d'accords de partenariat ;
- Rendre visible l'ONG ;
- Produire et archiver les documents comptable et administratif.

Pour son bon fonctionnement pratique et technique de l'institut, il est composé de 10 membres dont 03 membres stratégiques et 07 membres techniques qui se présentent comme suit :

- Un Directeur Exécutif (DE) ;
- Un Secrétaire Général Administratif (SGA) ;
- Un responsable Chargé des affaires Financières (RCAF) ;
- Un responsable Chargé à la planification (RCP) ;

- Un responsable Chargé à l'information et à la Communication (RCIC) ;
- Un responsable Chargé des Affaires Juridiques (RCAJ) ;
- Des responsables Section :
  - Tourisme (RS-To) ;
  - Education-insertion Professionnelle (RS-EIP) ;
  - Loisirs (RS-Lo) ;
  - Informatique-Web (RS-IW) ;
  - Santé (RS-Sa) ;
  - Environnement (RS-En) ;
- Des coordonnateurs de projets (CoP).

Le Directeur Exécutif (DE) est le chef de l'exécutive de l'organisation. A ce titre, il est chargé de :

- Conduire l'élaboration du programme d'actions de son équipe ;
- Définir les règles de travail de son équipe en regard des orientations politiques prédéfinies par le CA ;
- Coordonner toutes les activités de l'organisation ;
- Elaborer le budget général de l'organisation par période d'activité (par an) ;
- Assurer le fonctionnement technique et administratif de l'organisation ;
- Evaluer le fonctionnement ou l'évolution des autres sections ;
- Assurer la bonne gestion des ressources financières de l'organisation. A ce titre, il est l'ordonnateur du budget.

le Secrétaire Général Administratif (SGA) est l'un des postes stratégiques de BE, il détient une autonomie de décisions. Ces décisions sont à titre de recommandation et présentera son rapport à l'AG. A cet effet, il a pour rôle de :

- Rappeler les objectifs de l'organisation au Directeur exécutif ;
- Rappeler les grandes orientations politiques et stratégiques formulées par l'AG et le CA lors de l'élaboration des plans d'actions ;

- Superviser la préparation de l'organisation des manifestations de l'ONG (séminaires, colloques, formations) ;
- Rédiger le document final du plan d'action du Bureau Exécutif ;
- Conseiller au Directeur Exécutif ;
- Produire les rapports d'activités, de séances ou de voyage du BE ;
- Enregistrer et archiver tous les documents administratifs de l'ONG ;
- Veiller à la non divulgation des informations secrètes de l'ONG ;

Le Responsable Chargé des Affaires Financières (RCAF) a pour rôle de :

- Garder un état complet et à jour des biens meubles et immeubles du BE ;
- Veiller au paiement des salaires ou primes de motivation ou des services rendus à l'ONG ;
- Cosigner le compte de fonctionnement du BE avec le Directeur Exécutif ;
- Tenir à jour les bilans d'exercice, les rapports financiers et les pièces comptables adressés au TG du CA de même que les documents des accords de financement ;
- Assister le Directeur Exécutif (DE) dans la réception des dons, subventions et legs offerts à l'ONG ;
- Prendre des initiatives de mobilisation de ressources sur le plan national et international.

Le Responsable Chargé à la Planification (RCP) est chargé de :

- Identifier les activités phares à mener ;
- Définir la politique de mise en œuvre du plan d'actions des activités à mener ;
- Etudier la faisabilité et l'effet ou impact de chaque activité à mener aux plans stratégique, technique et visibilité de l'ONG ;
- Produire le document détaillé du plan et programme d'actions du BE ;

- Etudier les besoins des populations en matière de tourisme, d'éducation, d'insertion professionnelle des jeunes, du sport, de loisirs, de la santé et de l'environnement afin de proposer des services beaucoup plus concluants ;
- Planifier l'ensemble des activités retenues par le BE pour leur bonne exécution.

Le Responsable Chargé à l'Information et à la Communication (RCIC) est le directeur à la communication du BE il a pour rôle de :

- Définir la politique communicationnelle du BE ainsi que sa mise en œuvre ;
- Gérer l'unité de communication (web, Masse Médias) de l'ONG ;
- Assurer la visibilité de l'ONG ;
- Produire les documents de communication et de marketing de l'ONG ;
- Assurer la sécurité des données de l'ONG et la sûreté de fonctionnement des systèmes informatiques.

Le Responsable Chargé des Affaires Juridiques (RCAJ), il est chargé de :

- Représenter et défendre l'ONG devant toute juridiction pour des contentieux l'opposant à d'autres structures ;
- Gérer les conflits internes entre les membres de (l'ONG). A ce titre, il veille à une bonne interprétation des textes statutaires et réglementaires de l'ONG ;
- Etudier les aspects juridiques dans les contrats de partenariat ou de financement.

Les Responsables de section (RS-To, RS-EIP, RS-Lo ? RS-IW et RS-Sa, RS-En) sont chargés de :

- Coordonner les activités de leur section ;
- Identifier les activités porteuses à mener suivant de leur section ;
- Proposer un plan d'action et de suivi des activités proposées ;

- Identifier les ressources matérielles et financières nécessaires pour mener à bien leurs activités ;

Les Coordonnateurs de Projet (CoP)

Sous la direction des chefs Section, le coordonnateur ou la coordonnatrice de projet :

- Planifie, organise et dirige toutes les activités nécessaires pour atteindre tous les objectifs du projet ;
- Fait en sorte que les activités du projet contribuent à l'atteinte des objectifs du projet et cela en respectant les ressources allouées ;
- Fait en sorte que soient respectés les cibles, les budgets et les délais établis pour le projet, et fournis les rapports et évaluations prévus ;

### **1\_3-Activité menées à L'IFP-VU**

Durant nos 3 mois de stages, l'institut nous confié des activités ou taches comme suit :

- Formation des Etudiants de l'institut en Word, Excel et Photoshop
- Déroulement des modules de cours à savoir Architecture des Ordinateurs, Informatique Générale et Système d'Exploitation Windows aux étudiants de l'institut
- Ajout des articles, catégories d'article dans une boutique en ligne

## CHAPITRE 2: CONCEPTION DU NOUVEAU SYSTEME

Pour réaliser le présent travail, il est important d'effectuer une collecte d'information afin de prendre connaissance des travaux effectués et des solutions existantes s'intégrant dans le même sens. Dans cette partie, il s'agira de faire une synthèse sur l'existant.

### 2\_1- Étude de L'existant

À L'IFP-VU La gestion Pédagogique est faite manuellement. Les enseignants évaluent leurs apprenants, les attributs des notes suite à l'évaluation qui est relevée sur une fiche appeler "Fiche de notes" ce qui est utilisé dans Excel pour les calculs des moyens de fin de trimestre pour l'obtention des bulletins ou relevés de notes.

INSTITUT VALEUR UNIVERSELLE  
(IFP-VU) Site 101 (Bohicon)

**FICHE DE NOTES**

Filière : ..... Année : .....  
Module : ..... Trimestre : .....  
Coef. : .....

N°	NOM ET PRENOMS	INTERROGATION			Moy. Interro	D1	D2	Moy. Trimes	Moy. Coef.
		1 <sup>re</sup>	2 <sup>me</sup>	3 <sup>me</sup>					
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									

Le Censeur \_\_\_\_\_ Le Professeur \_\_\_\_\_

Figure 1: Fiche de Notes



## **Critique de l'existant**

La procédure existante à beau marché et atteint les objectifs mais l'optimisation du temps, les critères d'automatisations des informations et le suivi de ces tâches sont absents. De plus cette procédure peut conduire à la perte des notes des étudiants suite à la perte de cette fiche des notes ou du fichier Excel, une erreur lors des calculs des moyens, affichage des résultats lente.

## **2\_2- Problématique**

La gestion Pédagogique est de plus en plus complexe, en particulier dans les Lycée, Institut de Formation, Établissements scolaires... gérant un grand nombre d'élèves ou d'étudiants. Dans ces cas, la gestion manuelle Pédagogique à savoir :gestion des notes, la programmation des cours, le suivi de la présence des étudiants/professeur au cours, les résultats de fin de trimestre... deviennent Difficile, Très Lente et certains résultats de fin d'année de ces étudiants ne sont pas fiables dû à une mauvaise manipulation des notes lors des divers calculs de moyenne, de plus on observe également une absence de sécurité des notes et enfin la perte des anciennes fiches de notes due à l'archivage de ces fiches.

## **2\_3 - Solutions Proposées**

Afin de résoudre ces problèmes, les Instituts de Formation se tournent vers les solutions digitales telles que les applications de gestion des notes ou application de gestion pédagogique. Dans le cas de l'institut de formation polytechnique VALEUR UNIVERSELLE la conception d'une telle application a pour but l'automatisation des principales fonctionnalités de l'institut, l'efficacité, la simplicité et la sécurité dans la gestion pédagogique. Enfin facilite la gestion des notes de ses étudiants ce qui entraînera une réduction du temps de délibération des résultats avec une fiabilité totale de ces résultats.

## 2\_4 - Objectifs

L'objectif visé à travers la conception de cette application pour l'institut de formation polytechnique VALEUR UNIVERSELLE est de faciliter la recherche, la programmation des cours, l'affichage rapide des résultats de ces élèves ou étudiants. De façon spécifique notre application :

- Permet de gérer l'inscription de tous les étudiants de l'établissement
- Permet la gestion des matières enseignées avec les professeurs correspondants
- Saisit les notes (Contrôle et examens)
- Analyse des résultats par filière
- Planifie les cours par semaine
- Surveille l'insertion des notes obtenues par chaque étudiant dans chaque matière ,contrôlant ainsi la traçabilité des relevés de notes et, par conséquent, enregistre les processus par lesquels passe l'impression des bulletins individuels.
- Permet l'impression des listes des étudiants par classe ou filière
- Permet le changement de Filière

## 2\_5 – Limites

Notre application n'est pas en ligne

## **DEUXIEME PARTIE : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME**

## CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE

Dans la conception d'un système d'information, la modélisation des données est l'analyse et la conception de l'information contenue dans le système afin de représenter la structure de ces informations et de structurer le stockage et les traitements informatiques. Nous disposons de plusieurs méthodes de modélisation, parmi lesquelles, nous avons :

### UML (Unified Modeling Language)

C'est clairement le standard de référence, la technique la plus connue et enseignée à ce jour. Il est vrai qu'elle permet de visualiser et de conceptualiser à peu près toutes les facettes d'une demande de changement, et qu'elle est compréhensible autant par les interlocuteurs métier que technique. En business analysis, cette boîte à outils permet de modéliser les cas d'utilisation, les fonctionnalités, les processus, de représenter les interactions entre composants, acteurs, de préparer la stratégie de déploiement de la solution cible... Bien entendu, il faut en apprendre la syntaxe, mais même sans l'appliquer stricto sensu, ses diagrammes et vues permettent au Business Analyst d'analyser et de rédiger la plupart de ses livrables.

### MERISE

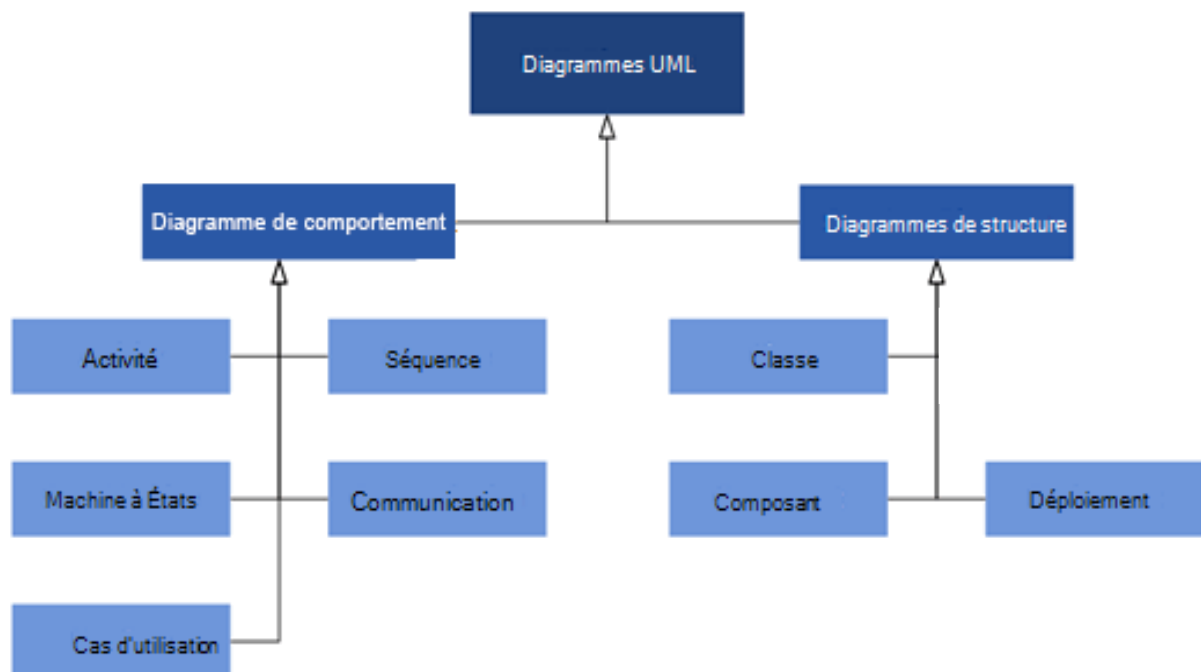
Merise est une méthode séquentielle, par opposition aux méthodes itératives et incrémentales. Cette technique est très intéressante pour analyser, concevoir et réaliser des systèmes d'information. Il faut bien entendu en apprendre la syntaxe, tout comme l'UML, mais sa maîtrise en fait un outil puissant et rigoureux si elle est partagée entre développeurs et Business Analysts. Cependant, elle est de plus en plus rarement enseignée en école d'ingénieur ou en master informatique, au profit de l'UML, et sa « lourdeur » ne se prête pas aux projets agiles.

Nous optons donc pour l'UML qui est un langage formel, normalisé (gage de stabilité, encourage l'utilisateur d'outils) et un support de communication performant.

### 3\_1- Présentation de la Méthode



UML se définit comme un langage de Modélisation Unifié, de l'anglais Unified Modeling Language, se présente comme le langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu comme une méthode normalisée de visualisation dans les domaines du développement logiciel et en conception orienté objet. Ce langage est constitué de diagrammes intégrés par les développeurs informatiques pour la représentation visuelle des objets, des états et des processus dans un logiciel ou dans un système. Cependant UML intéresse fortement les spécialistes de l'ingénierie système. UML unifie également les notations nécessaires aux différentes activités d'un processus de développement et offre, par ce biais, le moyen d'établir le suivi des décisions prises, depuis la spécification jusqu'au codage. Dans ce cadre, un concept appartenant aux besoins des utilisateurs projette sa réalité dans le modèle de conception et dans le codage.



*Figure 2:Type de diagramme UML*

## ❖ Le Processus Unifié (UP)

Le processus unifié (UP) utilise le langage UML (Unified Modeling Language).

Il est un processus de développement logiciel itératif, centré sur l'architecture, piloté par des cas d'utilisation et orienté vers la diminution des risques. C'est un patron de processus pouvant être adapté à une large classe de systèmes logiciels, à différents domaines d'application, à différents types d'entreprises, à différents niveaux de compétences et à différentes tailles de l'entreprise.

## 3\_1\_1- Présentation Du Diagramme De Comportement

### 1. Diagramme des cas d'utilisation

#### ❖ Identification Des Acteurs

Un acteur d'un système représente une entité externe à ce système qui interagit directement (saisie de données, réception d'information...) avec lui. On trouve les acteurs en observant les utilisateurs directs du système, les responsables de la maintenance, ainsi que les autres systèmes qui interagissent avec lui. Pour notre système, nous avons comme acteurs :

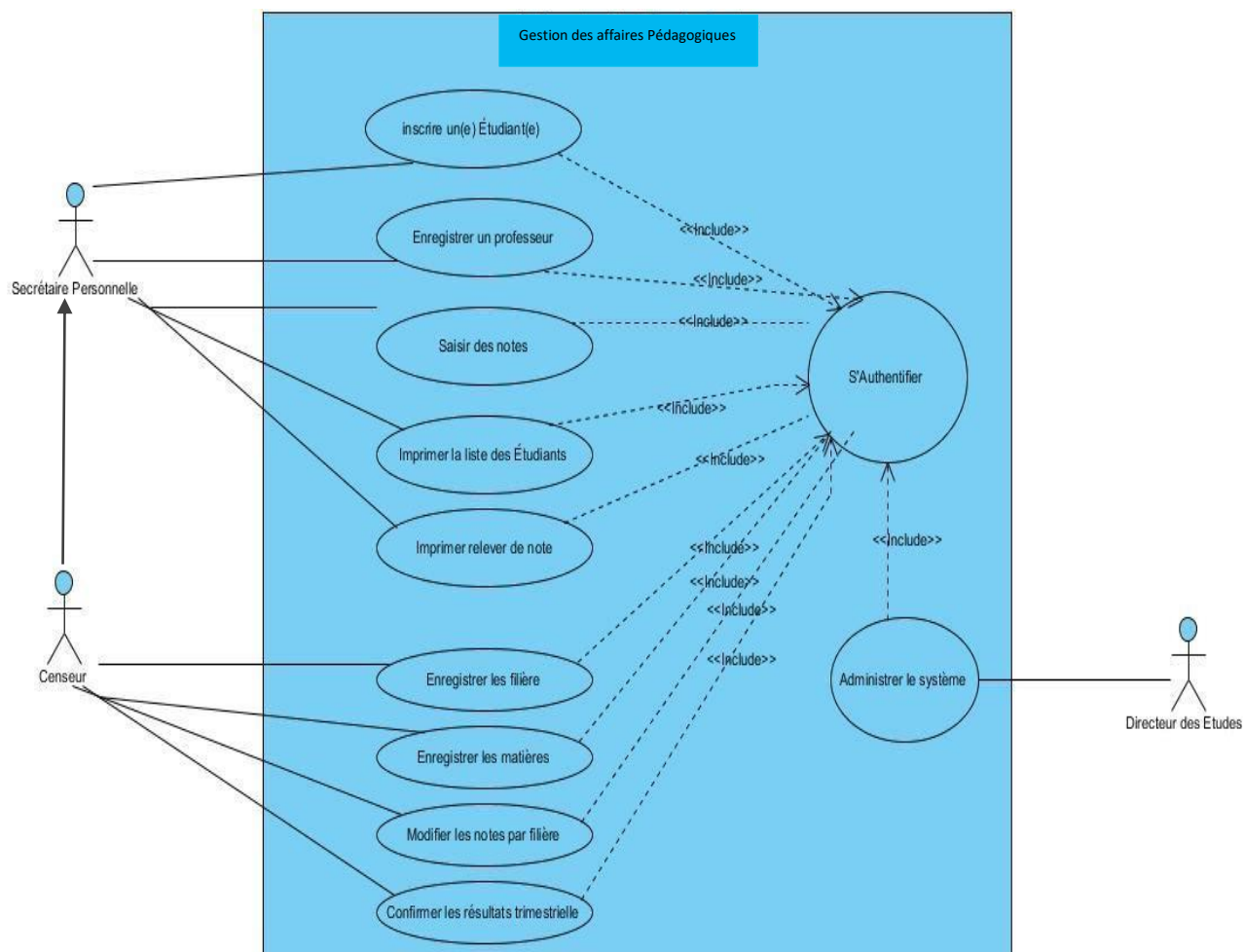
- La secrétariat Personnel (SP) ;
- Le Directeur des Études/ Administrateur (DE) ;
- Le Censeur

**Tableau 1: Identification des acteurs et leurs rôles**

ACTEURS	RÔLES
La secrétariat Personnel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enregistrer les étudiants ;</li> <li>- Enregistrer les Professeurs ;</li> <li>- Saisir des notes par matière et par filière ;</li> <li>- Imprimer la liste des étudiants par filière ;</li> <li>- Imprimer des relevés de note trimestrielle</li> </ul>
Le Censeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enregistrer les filières ;</li> <li>- Enregistrer les matières par filière ;</li> <li>- Modifier les notes par matière et par filière</li> <li>- Confirmer les résultats trimestriels avant impression des relevés de note</li> </ul>
Le Directeur des Études	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrer le système ;</li> <li>- Effectuer les travaux de sécurité (Droit D'accès) ;</li> </ul>

### ❖ Élaboration du diagramme de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent les interactions entre le système et les acteurs. Détaillerons quelques cas d'utilisation avec leurs scénarios. Chaque scénario est composé d'étape. Une étape est un message de l'acteur vers le système, une validation ou changement d'état du système ou encore un message du système vers un acteur. Un acteur et un cas d'utilisation sont mis en relation par une association représentée par une ligne.



**Figure 3:Diagramme des cas d'utilisation**

### Description textuelle du diagramme des cas d'utilisation

#### • Cas d'utilisation « S'authentifier »

##### **Titre : S'authentifier**

**Résumé :** C'est la démarche à effectuer par l'utilisateur du système l'obligeant à s'authentifier avant d'avoir accès à la fonctionnalité liée à sa section.

**Acteurs :** Secrétaire Personnelle ; Censeur, Directeur des Études

##### **Description du scénario**

Ce cas commence lorsque l'utilisateur veut avoir accès à sa zone de travail. Le système affiche l'interface d'authentification Le système vérifie l'existence de l'utilisateur.



Le système donne l'accès à l'interface du logiciel

**Préconditions :**

Etre un utilisateur et être capable de s'identifier par un login et un mot de passe.

**Enchaînement nominal**

- 1-L'utilisateur lance le logiciel.
- 2-Le système affiche la fenêtre de connexion.
- 3- L'utilisateur saisi son login et son mot de passe.
- 4-L'utilisateur valide en appuyant sur le bouton Connexion.
- 5- Le système vérifie la conformité du login et du mot de passe
- 6-Le système envoie un message de notification (Se connecter).
- 7-Le système affiche le menu approprié.

**Alternative :** Si un champ d'information n'est pas valide ou l'utilisateur n'existe pas, le Système affiche un message d'erreur et réaffiche l'interface de connexion

• Cas d'utilisation « Inscrire un Étudiant »

**Titre : Inscription**

**Résumé :** C'est la démarche permettant à l'utilisateur d'inscrire des Étudiants dans une filière.

**Acteurs :** Secrétaire **Personnelle**

**Description du scénario**

Renseigner les informations essentielles à l'inscription d'un Étudiants

**Précondition :** l'utilisateur est connecté à la plateforme.

**Enchaînement nominal**

- 1- L'utilisateur est connecté à la plateforme
- 2- L'utilisateur se rend sur le « Tableau de bord » dans le menu principal
- 3-Clique sur le bouton << Inscription >>

- 4- L'utilisateur saisi les informations de l'Étudiant
- 5- L'utilisateur valide en appuyant sur le bouton « Valider »
- 6- Le système vérifie les informations entrées dans la zone des formulaires.
- 7- L'utilisateur reçoit un message « L'Étudiant est enregistré dans une filière »
- 8- Le système lance un état de fiche comportant les informations de l'étudiant pour impression.

**Alternative :** Si un champ d'information n'est pas valide, le Système affiche un message d'erreur et réaffiche l'interface d'inscription.

• Cas d'utilisation « Saisir de note »

**Titre : Saisie de note**

**Résumé :** C'est la démarche permettant à l'utilisateur de saisir les notes par filière et par matière.

**Acteurs :** Secrétaire Personnelle

**Description du scénario**

Renseigner les informations essentielles à la saisie de note (Année, Trimestre, Filière, Matière)

**Précondition :** l'utilisateur est connecté à la plateforme.

**Enchaînement nominal**

- 1- L'utilisateur est connecté à la plateforme
- 2- L'utilisateur se rend sur le « Tableau de gestion pédagogique » dans le menu principal
- 3- Clique sur le bouton <<Saisir Note>>
- 4- L'utilisateur saisi les note
- 5- L'utilisateur valide en appuyant sur le bouton « Valider »

6- Le système vérifie les informations entrées dans la zone des formulaires.

7- L'utilisateur reçoit un message « Enregistrement Réussi »

8- Le système Ré affiche le tableau de saisie des notes vide.

**Alternative :** Si un champ d'information n'est pas valide, le Système ne permet pas la validation des notes.

• Cas d'utilisation « Impression Relevé »

**Titre : Impression Relevé**

**Résumé :** C'est la démarche permettant à l'utilisateur d'imprimer le relevé de note Trimestrielle

**Acteurs :** Secrétaire Personnelle, Censeur, Directeur des Études

**Description du scénario**

Renseigner les informations essentielles à l'impression du bulletin ou du relevé de note (Année, Trimestre, Filière, Matricule de l'étudiant).

**Précondition :** l'utilisateur est connecté à la plateforme.

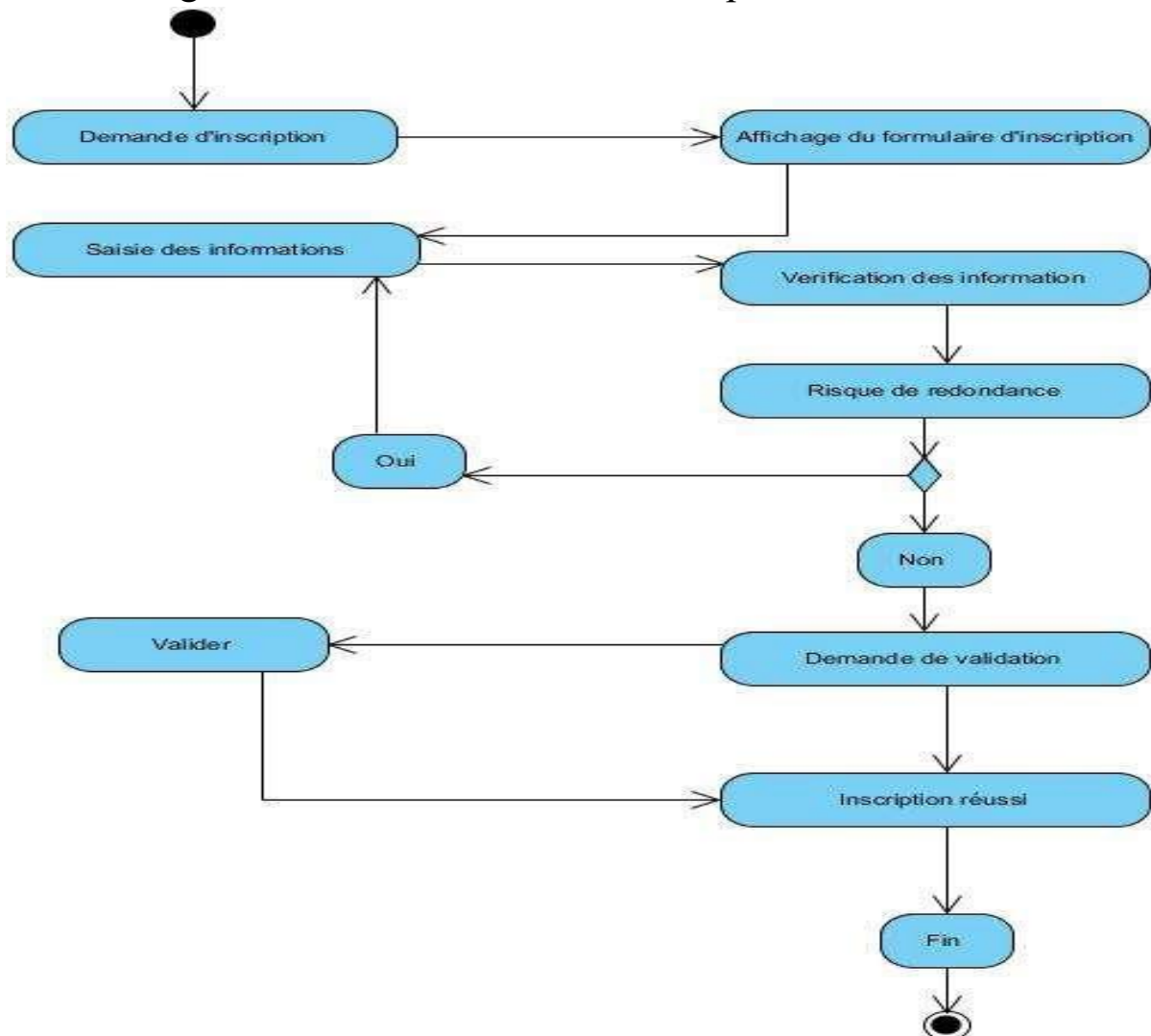
**Enchaînement nominal**

- 1- L'utilisateur est connecté à la plateforme
- 2- L'utilisateur se rend sur le « Tableau de gestion pédagogique » dans le menu principal
- 3- Clique sur le bouton <<Impression de Relevé/Bulletin>>
- 4- L'utilisateur sélectionne le trimestre et le matricule de l'étudiant
- 5- L'utilisateur valide en appuyant sur le bouton « Aperçu »
- 6- Le système vérifie les informations entrées dans la zone des formulaires.
- 7- Le système affiche la fenêtre de récapitulatif des notes trimestrielles pour l'étudiant sélectionné.

## 2-Diagramme des activités

Le diagramme d'activités représente les activités que réalisent un ou plusieurs objets. Il peut correspondre à la description en détail d'une activité du diagramme d'états transitions, à la description d'une méthode. Il peut également décrire l'activité d'un système ou d'un sous-système en assignant les responsabilités à chaque acteur. Le diagramme d'activités constitue aussi un bon choix pour décrire un cas d'utilisation.

### ➤ Diagramme d'activité du cas « Inscription d'un Étudiants »

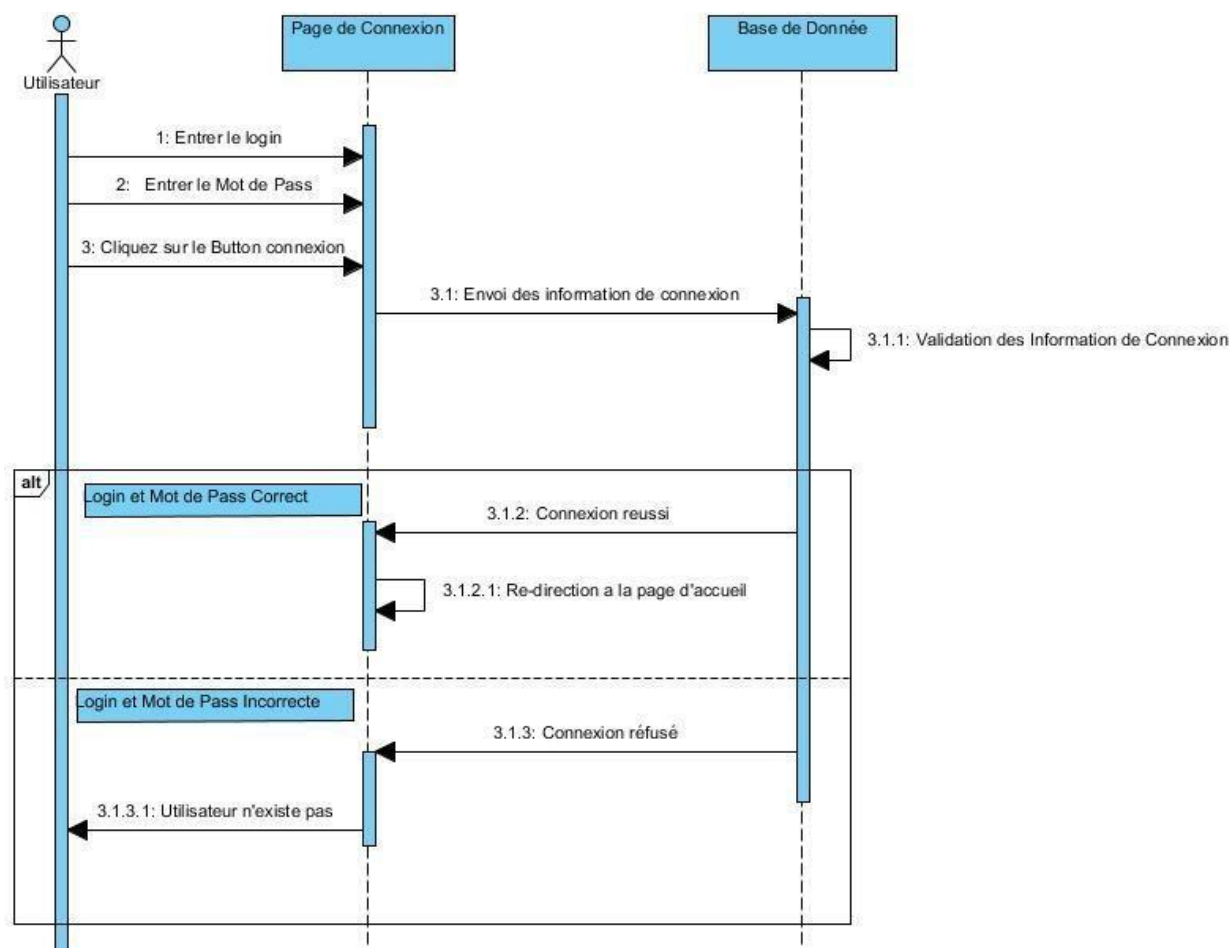


**Figure 4:Diagramme d'activité de cas d'utilisation inscription d'un Étudiant**

### 3\_1\_2- Présentation du Diagramme d'interaction (Séquence)

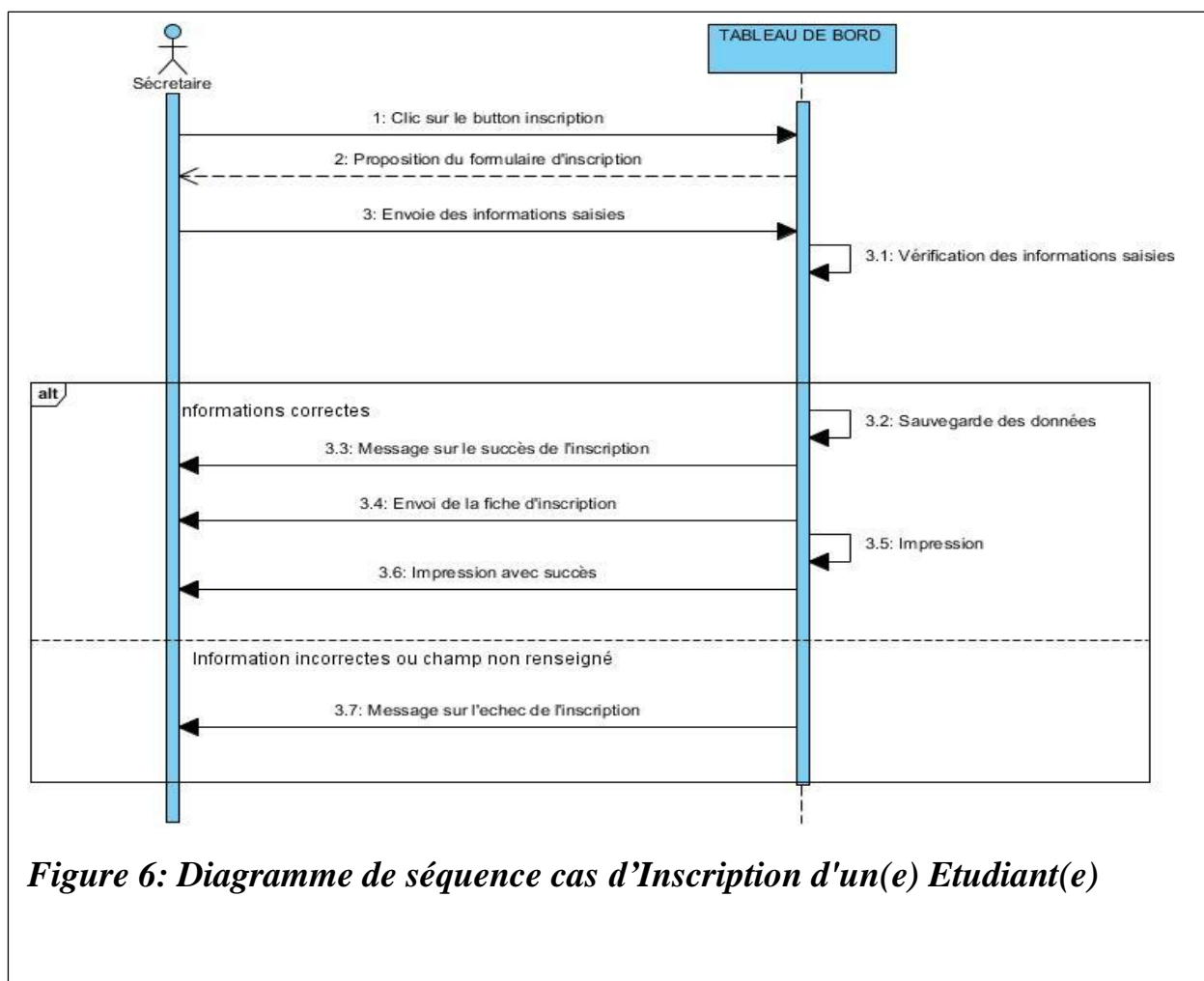
Le diagramme de séquence décrit la dynamique du système. À moins de modéliser un très petit système, il est difficile de représenter toute la dynamique d'un système sur un seul diagramme. Aussi la dynamique globale sera représentée par un ensemble de diagrammes de séquence, chacun étant généralement lié à une sous fonction du système. Le diagramme de séquence décrit les interactions entre un groupe d'objets en montrant, de façon séquentielle, les envois de message qui interviennent entre les objets. Le diagramme peut également montrer les flux de données échangés lors des envois de message.

#### ❖ Diagramme de Séquence<< S'authentifier >>



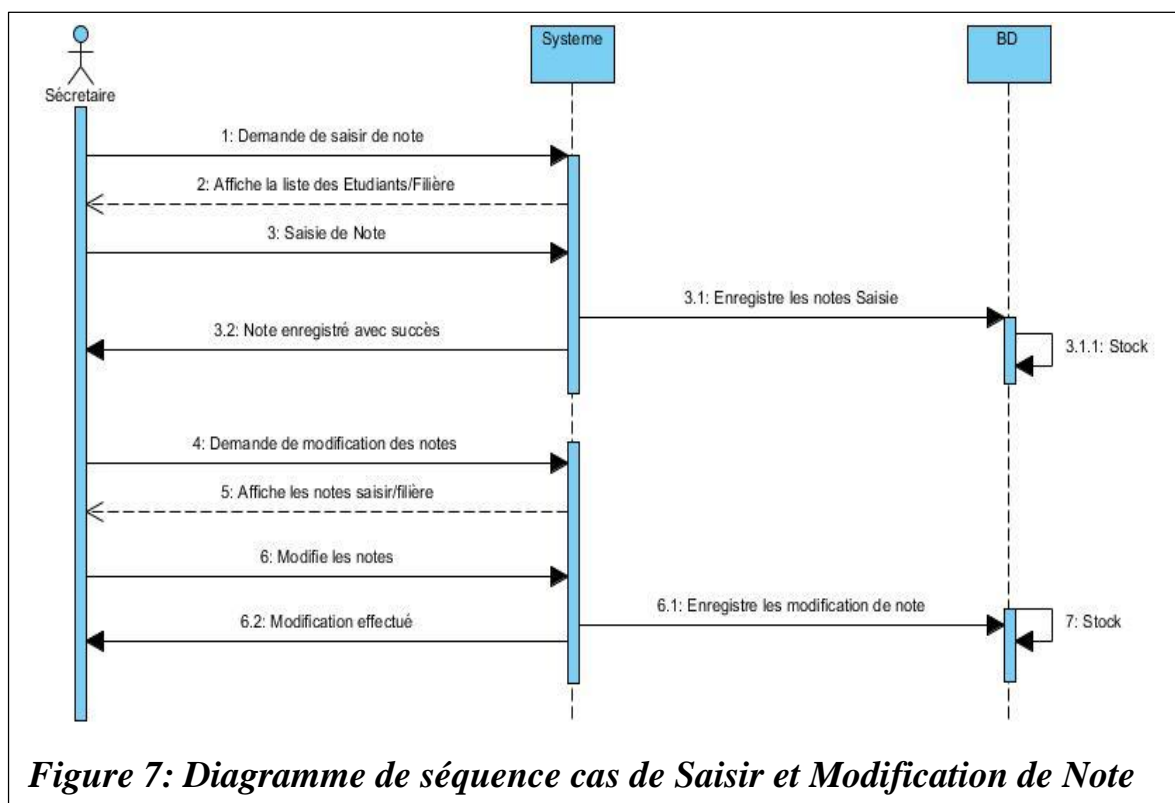
**Figure 5:Diagramme de séquence cas d'authentification des utilisateurs**

## ❖ Diagramme de Séquence<< Inscription >>

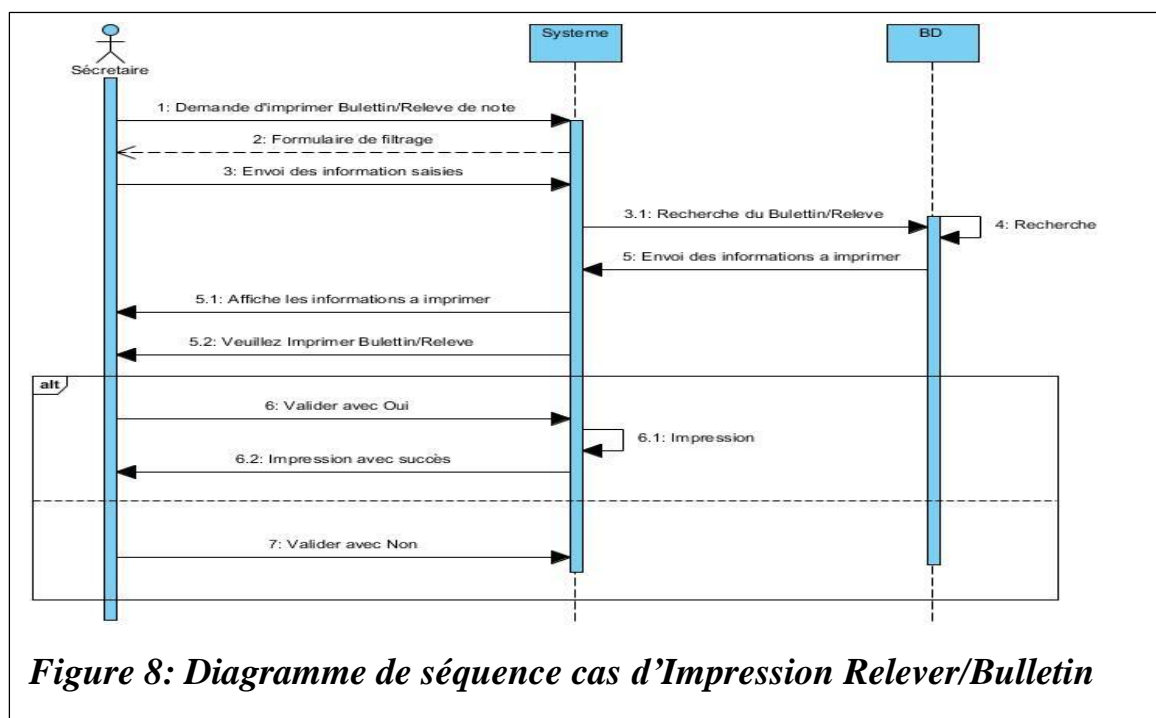


**Figure 6: Diagramme de séquence cas d'Inscription d'un(e) Etudiant(e)**

❖ Diagramme de Séquence<< Saisir et Modification de Note>>



❖ Diagramme de Séquence<< Imprimer relever/Bulletin>>



### 3\_1\_3- Présentation du Diagramme Structurel (Classe)

#### 1. Diagramme de classes

Le diagramme de classe de conception représente bien la structure statique du code, par le biais des attributs et des relations entre classes. C'est un diagramme principal qui est la vue du plus haut niveau avec l'ensemble des classes de l'application. Il montre les briques de base statiques : classes, associations, interfaces, attributs, opérations, généralisations, etc. On peut avoir des vues logiques plus spécialisées si nécessaire :

- Vue des classes participant à un scénario
- Vue des classes "privées" dans un package
- Vue d'une classe avec ses attributs et ses opérations
- Vue d'une hiérarchie d'héritage

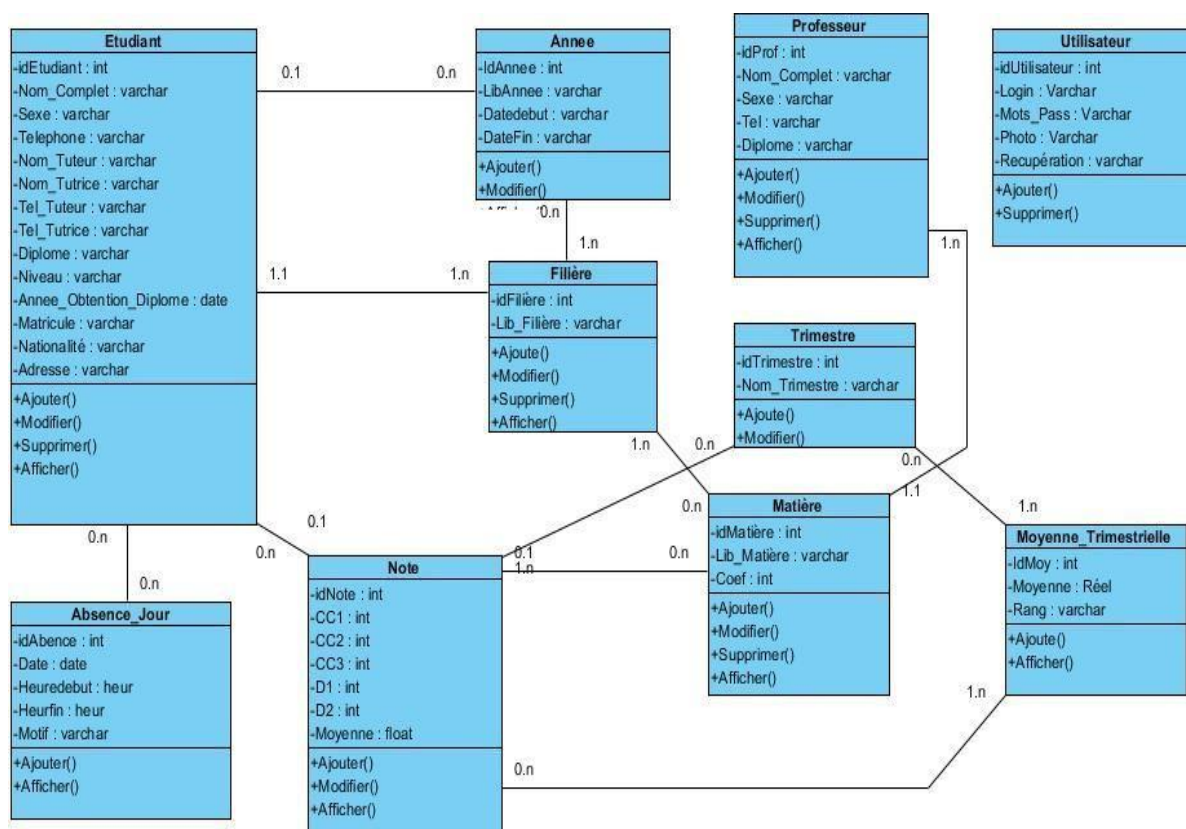


Figure 9:Diagramme des classes



## Description détaillée du diagramme de classes

### Règle de domaines

- Chaque Étudiant est caractérisé par un id, nom\_Complet, sexe, téléphone, Matricule, Diplôme, Niveau, Nom\_Tuteur, Nom\_Tutrice, Tel\_tuteur, tel\_Tutrice, Annee\_Obtention\_Diplome
- Chaque Note est caractérisée par un id, CC1, CC2, CC3, D1, D2, Moyenne
- Un professeur est caractérisé par un id, Nom complet, sexe, telephone, Diplôme
- Un utilisateur n'a qu'un seul compte
- Un étudiant appartient à une et une seule filière
- Un Professeur peut enseigner dans plusieurs matières

## 2. Modèle Logique Relationnel

**Etudiant**(Id\_Etudiant, Nom\_Complet, Sexe, Telephone, Adresse, Nationalité, Nom\_Tuteur, Nom\_Tutrice, Diplôme, Niveau, photo, # id\_Annee, # id\_Filière)

**Note**(Id\_note, CC1, CC2, CC3, D1, D2, Moyenne, #id\_Etudiant, #id\_Trimestre, # Id Matière, #id\_Annee)

**Absence\_Jour**(id\_Absence, date, Heuredebut, heureFin, Moti, #id\_Etudiant)

**Annee**(id\_Annee, datedebut, datefin, #id\_Filière, #id\_Etudiant)

**Filière**(id\_Filière, lib\_Filière, #id\_Etudiant, #id\_Matière )

**Matière**(id\_Matière, lib\_Matière, Coef)

**Professeur**(id\_Professeur, nom\_complet, sexe, diplôme, tel)

**Trimestre**(id\_Trimestre, Nom\_Trimestre)

**Moyenne\_Trimestrielle**(id\_Trimestre, Moyenne, Rang, #id\_Trimestre, #id\_note)

## CHAPITRE 4 : CONCEPTION DU SYSTEME

### 4\_1- Présentation des outils de développement

#### 4\_1\_1- Les technologies

Le Wlangage est la seule technologie utilisée



Le WLangage (Langage de 5<sup>e</sup> Génération) est très simple. Il est constitué de mots-clés qui sont :

- Des fonctions
- Des constantes prédéfinies
- Des instructions de déclaration de variables
- Des instructions de déclaration de fonction et procédure
- Des mots-clés
- Des variables d'état ...etc.
- 

#### 4\_1\_2- Les environnements

##### ❖ ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT



WinDev est un AGL (Atelier de Génie Logiciel) complet permettant de développer des applications Windows dans de nombreux domaines : gestion, industrie, médicale.... Édité par la société française PC SOFT et conçu pour développer des applications, principalement orientées données pour Windows et également Linux, .NET et Java. La première version de L'AGL est sortie en 1993.

Pour créer un exécutable, WinDev propose de créer un projet. Un projet relie entre eux les différents éléments du programme exécutable.

Si l'application manipule des données. WinDev permet de définir la structure de la base de données grâce à l'analyse. L'analyse WinDev contient la description des fichiers (appelés souvent <<Tables>> dans de nombreuses bases de données). Ces fichiers contiendront les données de l'application.

#### ❖ CHOIX DU SGBD



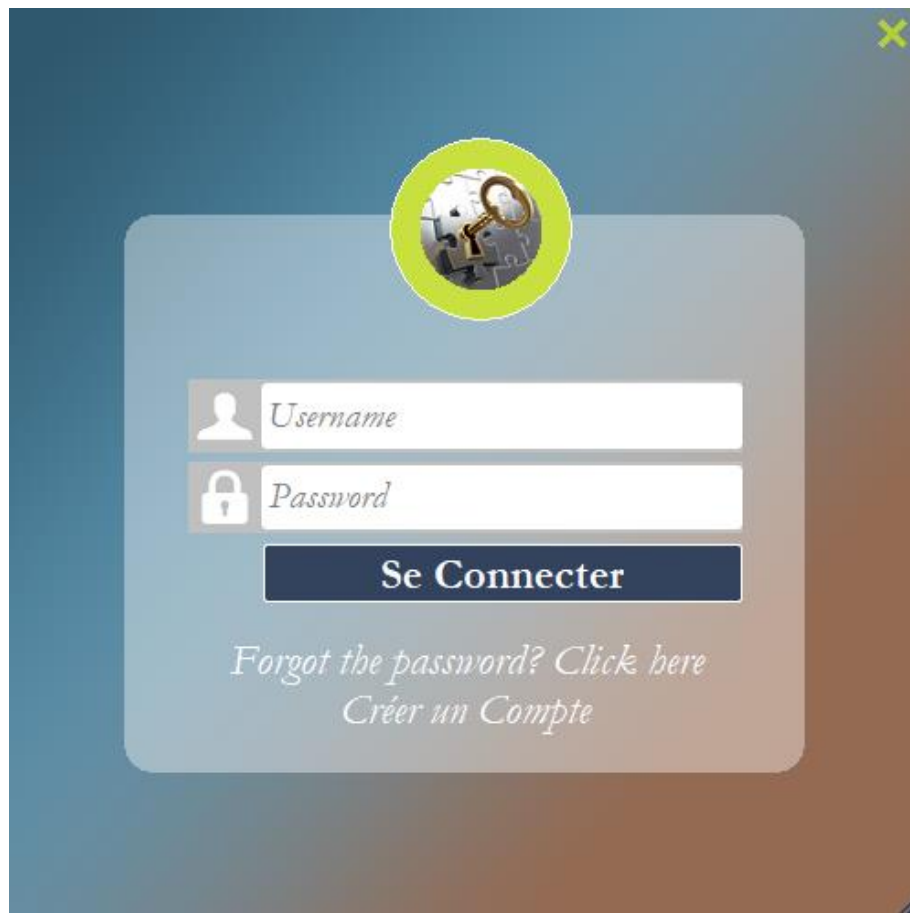
HFSQL est une base de données SQL intégrée aux environnements WINDEV, WINDEV Mobile et WEBDEV. HFSQL existe en version Locale, Réseau, Cluster, Client/Serveur (Windows et Linux), Cloud et Mobile. HFSQL offre un format de stockage binairement compatible entre toutes les plateformes."

## 4\_2- Présentation de l'application

### 4\_2\_1- Quelques Interfaces De Notre Projet

#### 1. INTERFACE DE CONNEXION

Première interface du logiciel elle permet de se connecter au logiciel avec le login et le mot de passe.



**Figure 10: INTERFACE DE CONNEXION**

## 2. INTERFACE D'INSCRIPTION

Interface de création de compte avec un mot de sécurité à remplir obligatoirement pour récupérer son compte en cas d'oubli du mot de passe.



*Création de Compte Utilisateur*

*Username*

*Password*

*Password Confirmation*

*Security Info : Less 20 Char*

*Se Connecter*

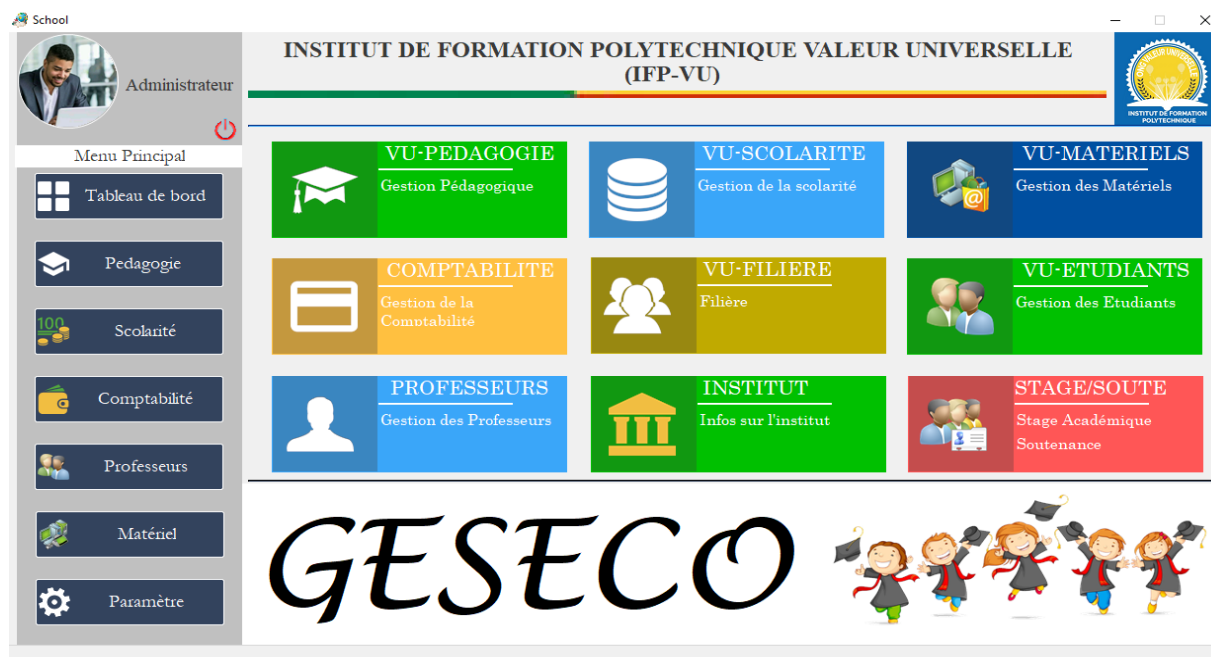
☐

☐

**Figure 11:INTERFACE D'INSCRIPTION**

### 3. Menu Principal

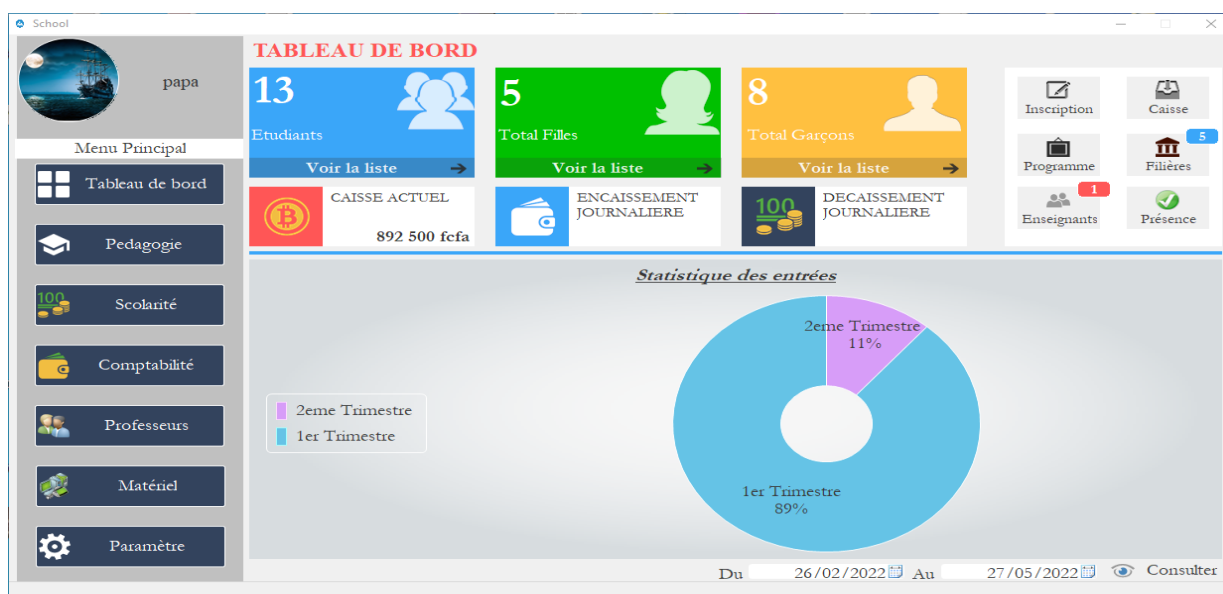
Le menu principal du logiciel



**Figure 12:Menu Principal**

### 4. Tableau de Bord

Le tableau de bord présente une vue statistique sur le nombre d'Étudiant enregistré en fonction du sexe.



**Figure 13:Tableau de Bord**

## 5. Inscription des Étudiants

Interface d'enregistrement des étudiants dans une filière. Après la validation des informations entrées la fiche d'inscription est lancée pour impression

Fiche Etudiant

### FICHE D'INSCRIPTION DES ETUDIANTS IFP VALEUR UNIVERSELLE


**Information Générale**

Inscrit le \* 26/05/2022

Matricule \* IFP-VU/1655

Nom \* IBIOLA

Prénom \* Fèmi

Né le \* 17/08/2000

Lieu de Naissance \* Savalou

Nationalité \* Béninois

Téléphone \* 65 626 364

Résidence \* ZAKPO

Parent/Tuteur \* IBIOLA

Téléphone \* 62 423 020

Sexe Féminin




**Infos Paiement**

Programmation Assisté par Ordina

Frais D'Inscription 25 000 fcfa

Frais de Formation 150 000 fcfa

Frais de Stage 20 000 fcfa

Frais Annexes 30 000 fcfa


**Information Professionnelles**

Niveau \* BAC +3

Diplôme Obtenue \* BAC

Date Obtention \* 23/07/2021


Valider

Figure 14:Inscription des Etudiants

## 6. Profil de l'Étudiant

Profil de l'étudiant(e) avec la possibilité de réimprimer la fiche d'inscription

Listes des Elèves Liste des Etudiants / Filière Profil d'Etudiant



N° Matricule IFP-VU/1635 Sexe : Féminin

Nom ERIOLA

Prenom Fèmi

Né(e) le 11/05/2001 A DASSA

Adresse Bohicon, Zakpo N° Tel 65 652 532

Niveau BAC+3 Diplôme BAC

Parent/Tuteur ERIOLA 66 779 996

Auxiliaire de pharmacie Recherche

N° Matricule	Nom Complet
IFP-VU/1407	OLONI Joseph
IFP-VU/1635	ERIOLA Fèmi

Figure 15:Profil de l'Etudiant

## 7. Pédagogie

Interface de la gestion pédagogique avec filtrage des Étudiant par filière et par Sexe



Figure 16:Pédagogie

## 8. Saisir de Notes

Interface de la saisie de notes par trimestre, par filière et par matière.

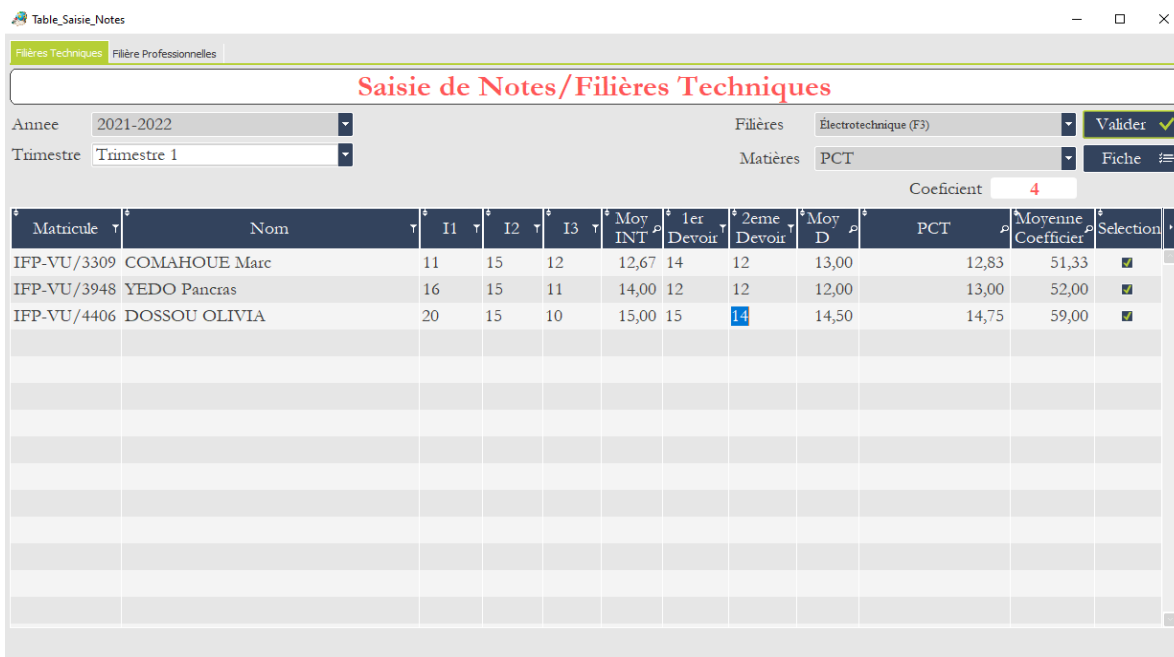


Figure 17:Saisir de Notes



## 9. Relevé de notes Individuelle Filière professionnelle

Interface récapitulative des notes obtenues par l'étudiant(e) en filière professionnelle

**RELEVÉ DE NOTE DE FIN DE FORMATION**

IFP-VU/1635  
ERIOLO Fèmi

**MOY. FORMATION**: 16,09  
**MENTION**: Bien

**Thème de Soutenance**: Etude des différentes voies d'administration des médicaments

**Membres de jury**: Noel AGBOHESSOU, Adonis A. AHOUISSOU, Georges BEHANZIN

**Note**: 18,00  
**Mention**: Excellent  
**Date**: 31/05/2022

MODULES DE COURS	Coef	CC1	CC2	MOY./CC	NOTES/EXAMEN	MOY./MODULE	Moyenne Coefficient
Techniques d'Expression Ecrite & Orale (TEEO)	1	20,00	20,00	20,00	16,00	18,00	18,00
Initiation à la Connaissance des Médicaments(ICM)	2	13,00	16,00	14,50	16,00	15,25	30,50
Anatomie Générale Humaine	3	20,00	15,00	17,50	17,50	17,50	52,50
Pathologie médicale	3	14,00	14,00	14,00	10,00	12,00	36,00
Marketing Pharmaceutique	2	17,00	13,00	15,00	15,00	15,00	30,00
Informatique Générale	1	13,00	15,00	14,00	15,00	14,50	14,50
Pratique officinale et Gestion Stock	2	10,00	16,00	13,00	16,00	14,50	29,00
Pharmacologie Générale	3	16,00	17,00	16,50	13,00	14,75	44,25

**Figure 18:Relevé de notes Individuelle Filière professionnelle**

## 10. Classement par filière

Interface d'affectation automatique des rangs/filière en fonction de la moyenne

**AFFECTATION DE RANG/FILIERES TECHNIQUES**

Examen: 1er Trimestre  
Filière: Électrotechnique (F3)

**Confirmation**

Matricule	Nom	Moy	Rang
IFP-VU/1907	COMAHOUÉ Marc	15,19	1er
IFP-VU/2511	DOVONON Olivia	14,66	2eme
IFP-VU/2329	YEDO Pancrase	14,41	3eme

**Figure 19:Classement par filière**

## 11. Bulletin individuel filières Technique

Interface récapitulative des notes obtenues par l'étudiant(e) en filière technique

BAC NOTE

N° Matricule

IFP-VU/2511

Nom

DOVONON Olivia

Points

175,88

Moyenne

14,66

Rang

2eme

Decision

Accepté

1er Trimestre

Matières	Coef	I1	I2	I3	Moyenne INT	1er Devoir	2eme Devoir	Moyenne Devoir	Moyenne	Moyenne Coefficienté
Mathématique	3	12,00	15,00	0,00	13,50	14,00	15,00	14,50	14,00	42,00
Francais	1	15,00	20,00	0,00	17,50	15,50	20,00	17,75	17,63	17,63
PCT	3	14,00	20,00	0,00	17,00	12,00	15,00	13,50	15,25	45,75
Electronique	3	17,00	15,00	0,00	16,00	14,00	20,00	17,00	16,50	49,50
Electricité	2	10,00	10,00	0,00	10,00	12,00	10,00	11,00	10,50	21,00
Somme	12									175,88

Approuver

Impression Relevé

Figure 20: Bulletin individuelle filières Technique

## 12. Changement de Filière

Changement de Filière					
Filières					
Selection	N° Matricule de l'etudiant	nom Complet	Sexe	Adresse	Filière
<input checked="" type="checkbox"/>	IFP-VU/1407	OLONI Joseph	Masculin	ZAKPO	Auxiliariat de pharmacie
<input type="checkbox"/>	IFP-VU/1635	ERIOLA Fèmi	Féminin	Bohicon, Zakpo	Auxiliariat de pharmacie
<input type="checkbox"/>	IFP-VU/1907	COMAHOU Marc	Masculin	Abomey	Électrotechnique (F3)
<input type="checkbox"/>	IFP-VU/2058	DARYUriele	Féminin	ZAKPO	Publication assistée par l'ordinateur
<input type="checkbox"/>	IFP-VU/2329	YEDO Pancrase	Masculin	Abomey	Électrotechnique (F3)
<input type="checkbox"/>	IFP-VU/2511	DOVONON Olivia	Féminin	Bohicon	Électrotechnique (F3)
Filières					Affecter les Etudiants de la Liste ➡

Figure 21: Changement de Filière

### 13. Cahier de Présence

Interface d'enregistrement des étudiants absents à un module de cours

**Cahier de Présence Journalière**

Date: 26/05/2022 Présence ▼

De	A	Matricule	Nom	Motif	Matières/Modules	Filière
07:00	10:00	IFP-VU/1907	COMAHOU	SANS MOTIF	Mathématique	Électrotechnique (F3)
07:00	10:00	IFP-VU/2329	YEDO Panch	MALADE	Mathématique	Électrotechnique (F3)

**Figure 22: Cahier de Présence**

## 4\_2\_2- Quelques Code Source De La Réalisation

### 1. Code de Création de Compte

```

HLitRecherchePremier(Utilisateur,NomUti,SAI_NomUti)
SI HTrouve(Utilisateur) ALORS
    Info("Ce Compte existe deja !!!")
    RAZ()

SINON

EcranVersFichier()

    Utilisateur.NomUti=SAI_NomUti
    Utilisateur.Pass=SAI_Pass
    Utilisateur.Securite=SAI_Sec
    Utilisateur.Photo=IMG_Photo
    HAjoute(Utilisateur,hIgnoreIntégrité)
    Info("Compte Créé avec Succès")
    FEN_Connexion..Plan=1

FIN

FIN

FIN

```

*Figure 23: Capture du code de Création de Compte*

### 2. Code de la Saisir de Notes

```

SI COMBO_IDAnneeScolaire..ValeurAffichée="" OU COMBO_Examen..ValeurAffichée="" OU COMBO_IDClassroom..ValeurAffichée="" OU
    Info("Désolé, les champs de selection sont vide !!!")
SINON

POUR i= 1 À TableOccurrence(TABLE_Saisie_Notes)
    SI COL_Selection[i] = Vrai ALORS

        //          Notes.IDAnneeScolaire=COLA
        Notes.IDExamen=COMBO_Examen
        Notes.IDClassroom=COMBO_IDClassroom
        Notes.IDAnneeScolaire=COMBO_IDAnneeScolaire
        Notes.IDMatières=COMBO_Matières
        Notes.Matricule=COL_Matricule[i]
        Notes.Nom=COL_Nom[i]
        Notes.CC1=COL_CC1[i]
        Notes.CC2=COL_CC2[i]
        Notes.CC3=COL_CC3[i]
        Notes.MC=COL_Moy_CC[i]
        Notes.D1=COL_1er_Devoir[i]
        Notes.D2=COL_2eme_Devoir[i]
        Notes.MD=COL_Moy_D[i]
        Notes.Notes=COL_Note[i]
        Notes.MoyCoef=COL_Moyenne_Coefficier[i]
    
```

*Figure 24: Capture du Code de la Saisir de Notes*

### 3. Code d'Enregistrement d'un(e) Étudiant(e)

```

sai_inscription..ValeurAffichée="" OU
SAI_Reste_Inscription..ValeurAffichée="" ALORS
Info("Veuillez renseigné les cbamp obliatoire")

SINON

    SI Etudiant..NouvelEnregistrement ALORS

        Hajoute(Etudiant)
        NOM est une chaîne=SAI_Nom+" à été ajoutée avec succès dans une filière "
        Info("L'Etudiant(e) "+NOM)
    // Utilise(FEN_Principal)

SINON

    COMBO_Filières..Etat=Grisé
    HModifie(Etudiant)
    Info("Modification effectuée avec succès ")
    Ferme("",Vrai)

FIN

iAperçu(iapZoom100)
iImprimeEtat(ETAT_Etudiant,Etudiant.Matricule,Etudiant.Matricule)
..

```

*Figure 25: Capture du Code d'Enregistrement d'un(e) Etudiant(e)*

### 4. Code de Modification de Notes

```

EcranVersFichier()
HModifie(Notes)
DonneFocus(FEN_Modification_des_notes)
TableAffiche(FEN_Modification_des_notes.TABLE_Modification_Note)
Info("Modification effectuée avec succès")
TableSupprimeTout(FEN_Modification_des_notes.TABLE_Modification_Note)

Ferme()

```

*Figure 26: Capture du Code de Modification de Notes*

# CONCLUSION

En résumé la gestion automatique en toute chose est d'une importance capitale. Grâce au Stage effectué à l'institut de Formation Valeur Universelle nous avons pu mettre en application les connaissances reçues au cours de notre formation. Notre séjour dans cette institut nous a été très instructif car il nous a permis de mieux appréhender l'importance de l'informatique dans le renforcement des capacités de toutes entreprises. Ce stage nous a également permis de cerner tant soit peu les difficultés et les solutions auxquelles un technicien supérieur en informatique de gestion peut s'attendre dans le cadre de la réalisation d'une application de gestion. Après étude des problèmes rencontrée pour la gestion pédagogique de l'institut (IFP-VU) nous avons décidé de focaliser notre étude sur la « Conception et Réalisation d'une application pédagogique ». Pour mieux appréhender cette étude, nous nous sommes fixés des objectifs dont qui nous conduit à la réalisation d'une application Pédagogique en Locale ce qui va automatiser la gestion pédagogique et accroître la vitesse de délibération des résultats avec une sécurité optimale des notes.

## REFERENCES WEBOGRAPHIQUE – BIBLIOGRAPHIQUE

### ❖ Webographie

- **[www.pcsoft.com](http://www.pcsoft.com)**
- **[www.developpez.com](http://www.developpez.com)**
- **BrainToSchool : Chaine YouTube**
- **Windev Pour Tous : Chaine YouTube**

### ❖ Bibliographie

- **Mémoire Mouhamed & Briand, MISE EN ŒUVRE D'UNE  
PLATEFORME DE RECHERCHE ET DE LOCATION  
D'HEBERGEMENT**
- **Mémoire AKAN Roémo & Bonald, Conception et réalisation d'un  
logiciel de gestion des résultats d'examen biomédical : Cas CHD /  
Z - C**

## Table des matières

<b>AVERTISSEMENT .....</b>	<b>i</b>
<b>DEDICACES ET REMERCIEMENTS.....</b>	<b>ii</b>
<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>v</b>
<b>LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>vi</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>viii</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>ix</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE: PRESENTATION DU CADRE ET DU SUJET D'ETUDE .....</b>	<b>2</b>
<b>CHAPITRE 1 : PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL .....</b>	<b>3</b>
1_1- Présentation De L'institut De Formation Polytechnique Valeur Universelle .....	3
1_2- Structure Organisationnelle .....	6
1_3- Activité menées à L'IFP-VU.....	10
<b>CHAPITRE 2: CONCEPTION DU NOUVEAU SYSTEME.....</b>	<b>11</b>
2_1- Etude De L'existant.....	11
2_2- Problématique.....	12
2_3 - Solutions Proposées.....	12
2_4 - Objectifs .....	13
2_5 – Limites .....	13
<b>DEUXIEME PARTIE : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME.....</b>	<b>14</b>
<b>CHAPITRE 3 : METHODOLOGIE.....</b>	<b>15</b>



3_1- Présentation de la Méthode .....	16
❖ Le Processus Unifié (UP) .....	17
3_1_1- Présentation Du Diagramme De Comportement.....	17
1. Diagramme des cas d'utilisation.....	17
❖ Identification Des Acteurs .....	17
❖ Elaboration du diagramme de cas d'utilisation .....	18
2. Diagramme des activités .....	19
3_1_2- Présentation du Diagramme d'interaction (Séquence).....	24
3_1_3- Présentation du Diagramme Structurel (Classe) .....	27
1. Diagramme de classes .....	27
2. Modèle Logique Relationnel .....	28
<b>CHAPITRE 4 : CONCEPTION DU SYSTEME .....</b>	<b>29</b>
4_1- Présentation des outils de développement.....	29
4_1_1- Les technologies .....	29
4_1_2- Les environnement .....	29
❖ ENVIRONNEMENT DE DEVELOPPEMENT .....	29
❖ CHOIX DU SGBD.....	30
4_2- Présentation de l'application .....	31
4_2_1- Quelques Interfaces De Notre Projet.....	31
4_2_2- Quelques Code Source De La Réalisation .....	39
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCES WEBOGRAPHIQUE – BIBLIOGRAPHIQUE.....</b>	<b>42</b>
❖ Webographie .....	42
❖ Bibliographie.....	42

