

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA

Faculté des Mathématiques et de
l'Informatique

Département d'Informatique

N° :.....



DOMAINE : Mathématiques et
Informatique

FILIERE : Informatique

OPTION : Informatique

Décisionnelle et Optimisation

**Mémoire présenté pour l'obtention
Du diplôme de Master Académique**

Par: -MAUCHE DHAI EDDINE

-DJAGHAM ABBDESSALAM

Intitulé :

***Conception et réalisation d'une application
web pour la gestion d'une école privée.***

Soutenu devant le jury composé de :

THARAFI ABDELLAH

Université de M'sila

Président

MOHAMED KAMEL

Université de M'sila

Rapporteur

AMRI SAID

Université de M'sila

Examineur

Année universitaire : 2022 / 2023

Remerciements

Nous remercions avant tous ALLAH pour son aide, ses innombrables dons, ALLAH qui m'a donné la force, la volonté et le moral pour accomplir mes études.

Mes remerciements vont aussi à tous les enseignants du département informatique qui ont contribué à notre formation.

Nous remercions vivement notre encadreur DR. KAMEL Mohammed d'avoir accepté de nous encadrer et de nous avoir proposé ce thème, ainsi que pour ses conseils judicieux

Nous remercions évidemment mes parents, mes frère, qui depuis de si longues années, m'ont encouragé et soutenu dans la poursuite de mes études.

Enfin, Nous tenons à exprimer notre gratitude à tous nos amis et collègues pour le soutien moral et matériel.....

Dédicace

Je dédie ce travail à mes chers parents, mes frères, tous mes amis, et tous mes camarades de classe, promotion 2022/2023.

Table des matières

<i>Liste des figures</i>	5
<i>Liste des tableaux</i>	6
<i>Liste des abréviations</i>	7
<i>Introduction générale</i>	8
<i>1- Introduction</i>	9

chapitre 1

les technologies web

1.1 Introduction :	11
1.2 Les technologies du web :	11
1.2.1 Un site web :	11
1.2.2 Une application web :	12
1.2.3 L'architecture des applications web :	13
1.2.4 L'application Client/serveur :	13
1.2.5 L'hébergement d'une application web :	14
1.2.6 Les langages utilisés pour la création des applications web :	14
1.3 Conclusion	15

Chapitre 2:

Analyse et conception

2.1 Introduction :	17
2.2 La description du contexte du projet :	17
2.3 La problématique :	17
2.4 UML :	18
2.4.1 Présentation d'UML:	18
2.4.2. Les avantages du langage UML :	21
2.5 Les diagrammes :	22
2.5.1 Diagramme de cas d'utilisation:	22
2.5.2Le diagramme des séquences :	27
2.5.3 Diagramme des classes:	33
2.6 Conclusion	38

CHAPITRE 3

Implémentation et La Présentation de site web

3.1Introduction :	40
3.2 Présentation des outils de développement:	40
3.3 Présentation de quelques interfaces de l'application	43
3.4 Conclusion:	48
Conclusion générale et perspectives :	49
Résumé	50

Liste des figures

Figure 1 : Fonctionnement d'un site web entièrement statique	11
Figure 2: Fonctionnement d'un site web entièrement dynamique	12
Figure 3: Exemple de diagramme de cas d'utilisation	19
Figure 4: Exemple de diagramme de cas d'utilisation	20
Figure 5: Exemple de diagramme de cas d'utilisation	21
Figure 6: Diagramme des cas d'utilisation globale	22
Figure 7: Diagramme de cas d'utilisation s'authentifier	23
Figure 8: Diagramme de cas d'utilisation gérer les utilisateurs	23
Figure 9: Diagramme de cas d'utilisation gérer les étudiants	25
Figure 10: Diagramme de cas d'utilisation gérer les enseignants	25
Figure 11: Diagramme de cas d'utilisation gérer les groupes	26
Figure 12: Diagramme de cas d'utilisation gérer les dépenses	26
Figure 13: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation « s'authentifier»	27
Figure 14: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation "ajouter un étudiant"	28
Figure 15: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation "modifier un dossier étudiant"	29
Figure 16: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation "supprimer un étudiant"	30
Figure 17: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation	31
Figure 18: Diagramme de séquence système lié au cas d'utilisation	32
Figure 19: Diagramme des classes	35
Figure 20: Page authentification	42
Figure 21: Page Ajouter un nouvel utilisateur	42
Figure 22: Page d'accueil	43
Figure 23: Page Ajouter un étudiant	44
Figure 24: Page Consulter la liste des étudiants du groupe	44
Figure 25: Page Ajouter un enseignant	45
Figure 26: Page Ajouter une absence	45
Figure 27: Page Connaître les bénéficiaires	46
Figure 28: Page Ajouter une dépenses	47

Liste des tableaux

<u>Tableau 1: Description des classes de l'application.....</u>	<u>34</u>
<u>Tableau 2: Dictionnaire des données</u>	<u>38</u>

Liste des abréviations

PHP	Hypertexte PréProcesseur ou Personal Home Page.
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Langage.
UML	Unified Modeling Langage.
BDD	Base De Données
SGBD	Serveur de Gestion de Base de Données
SQL	Structured Query Language
MySQL	My Structured Query Language

Introduction générale

1-Introduction :

Actuellement, le monde connaît une avance technologique considérable dans tous les secteurs et cela a l'aide de l'informatique, qui joue un rôle important dans le développement de nombreuses entreprises et organisations. Avant l'invention de l'ordinateur, nous enregistrons toutes les informations manuellement sur des supports en papier. Ce qui engendrait beaucoup de problèmes tel que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations ou la travail demande aux établissements d'éducatons et d'apprentissages d'utiliser essentiellement l'information comme matière première pour pouvoir être plus efficace. Ils doivent donc intégrer un développement du système d'information dans leurs investissements stratégique, dans la mesure où ils structurent la saisie, le stockage, l'organisation et la communication de l'information. Aujourd'hui, les écoles privées auquel nous rattacherons d'ailleurs notre étude, font partie intégrante des établissements scolaires où l'informatique pourra aider.

la croissance de la population estudiantine nécessite la mise en place d'une gestion rationnelle et rapide .nous avons pu constater, en effet, pendant notre observation au sein de l'école "EL Mounir " qu'une majeure partie des traitements se fait manuellement, ce qui engendre un certain nombre de problèmes donc nous avons propose aux responsables de l'école de leur concevoir une application pour la gestion de leur école. L'objectif de notre projet présente dans ce rapport est la conception et la réalisation d'une application web simple de gestion des entrées/sorties des étudiants ainsi que les enseignants dans un centre de formation. Ce présent travail sera structure en 3 chapitres

chapitre 1
les technologies web

1.1 Introduction :

Le développement des applications web présente certaines particularités, au niveau technique et ergonomique. Cette spécificité nous oblige, au moment de la conception, à préconiser des méthodes de conception et des méthodes de travail dédiées à ce genre d'applications

1.2 Les technologies du web :

Dans ce qui suit, nous définirons un site web, une application web, et nous présenterons d'une manière brève la différence entre les deux.

1.2.1 Un site web :

Un site web est composé d'un ensemble de documents structurés, nommés pages web, stockés (hébergés) sur un ordinateur (serveur) connecté au réseau mondial [2]. Il existe deux types de sites web :

- **Un site statique :**

constitué des pages web avec du contenu fixe. Chaque page est codée en HTML (HyperText Markup language) et affiche les mêmes informations à chaque visiteur. La modification de ces pages se fait par une intervention de l'administrateur du site web [6].



Figure 1: Fonctionnement d'un site web entièrement statique [8]

- **Un site dynamique :**

Les pages du site qui le compose peuvent être modifiables par les visiteurs. De plus, entre deux visites sur un même site, le contenu de la page peut être différent sans action de l'administrateur du site Internet.

Le serveur qui fait fonctionner le site utilise une technologie de Scripting (comme PHP : Hypertexte Préprocesseur) ainsi qu'une base de données comme MySQL (My Structured Query Language) [6].

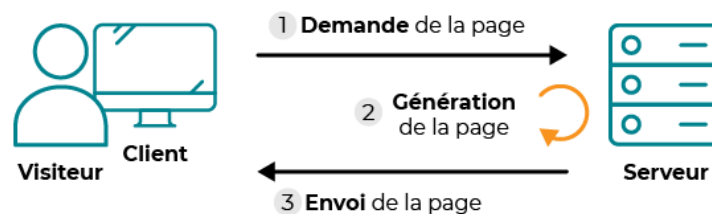


Figure 2: Fonctionnement d'un site web entièrement dynamique[8]

1.2.2 Une application web :

Une application web est un ensemble de pages qui interagissent avec les utilisateurs, les unes avec les autres, ainsi qu'avec les différentes ressources d'un serveur web, notamment les bases de données [2].

L'architecture d'une application web contient un serveur d'application qui rend possible le traitement d'une logique et d'un état applicatif tandis que l'architecture d'un site web contient trois composants principaux [3] :

- Un serveur web.
- Une connexion réseau.
- Des navigateurs clients.

En d'autres termes une application web sert à manipuler l'information et elle est soumise à des contrôles d'accès et de rôles, et un site web sert à exposer l'information

1.2.3 L'architecture des applications web :

Une architecture est un modèle générique et conceptuel qui se rapporte a un sujet et qui représente la fonctionnalité, la structure, le positionnement, l'interrelation des différents types d'éléments (hardware, logiciels, infrastructure) qui la composent. [2].

En règle générale, une application est découpée en 3 niveaux (couches) d'abstraction : [4].

- **La couche présentation :**

C'est la partie de l'application visible par les utilisateurs (nous parlerons d'interface utilisateur). Dans notre cas, cette couche est un navigateur web, qui se présente sous forme de pages HTML, composée de formulaire et de bouton.

- **La couche métier :**

Correspond a la partie fonctionnelle de l'application, celle qui implémente la logique, et qui d'écrit les opérations que l'application opère sur les données, en fonction des requêtes d'un utilisateur effectuées au travers de la couche présentation.

- **La couche accès aux données :**

elle consiste en la partie gérant l'accès a la base de données du système

1.2.4 L'application Client/serveur :

Une application web est dite basée sur un modèle Client -Serveur si la base de données se trouve sur un serveur qui ne sert qu'a ,ca, et pour interagir avec cette base de données, il faut utiliser un logiciel "client" qui va interroger le serveur et transmettre la réponse que le serveur lui aura donnée . [7].

Le serveur peut être installé sur une machine différente du client.

Par conséquent, lorsque nous installons un SGBD (système de gestion de base des données),

Nous installons en réalité deux choses :

– le serveur

– le client

Chaque requête (insertion/modification/lecture de données) est faite par l'intermédiaire du client. Nous pouvons donc avoir besoin d'un langage pour discuter avec le client, pour lui donner les requêtes que nous souhaitons effectuer.

Dans le cas de notre application nous avons MySQL comme système de gestion des bases de données, et le SQL (Structured Query Language) comme langage de système de gestion des bases de données.

1.2.5 L'hébergement d'une application web :

Définition L'hébergement est un service visant à rendre un site ou une application web accessible sur Internet.

Afin que les pages soient visibles par tout le monde, il faut qu'elles soient stockées sur un ordinateur connecté en permanence à l'internet (serveur) . [2].

Un hébergeur est comme une société spécialisée dans l'hébergement de sites web sur des serveurs, sa principale activité sur internet consiste à installer des serveurs, à les sécuriser, à les tenir à jour en installant les mises à jour de sécurité pour éviter les attaques malveillantes et à les réparer en cas de panne . [2].

Il existe plusieurs types d'hébergements dont :

- **Hébergement gratuit :**

ce type d'hébergement offre un service basique, avec un espace de stockage assez limité, avec une fiabilité qui n'est pas toujours optimale.

- **Hébergement payant :**

ce type d'hébergement propose un service de qualité, avec de bonnes capacités de stockage ainsi qu'une grande fiabilité. Le support sera également plus disponible et plus réactif en cas de problème et aidera avec des réponses personnalisées.

1.2.6 Les langages utilisés pour la création des applications web :

Le développement d'une application web nécessite la connaissance des différents langages utilisés dans les technologies web : HTML pour la présentation des pages, CSS (Cascading Style Sheets) pour la charte graphique, JavaScript, Java ou Action Script pour les automatismes exécutés par le client, ainsi qu'un langage tel que Java, le PHP et d'autres. [2].

Étant donné tous ces éléments et les contraintes relatives à ce projet, nous avons choisi d'utiliser le langage PHP, qui présente un bon compromis entre la rapidité de mise en place et les performances.

1.3 Conclusion

Dans la première section de ce chapitre, nous avons vu quelques notions sur les technologies web tel que les applications web, et nous avons présente le langage PHP comme notre choix de langage de programmation .

Chapitre 2: *Analyse et conception*

2.1 Introduction :

Dans ce chapitre, nous d'écrirons le contexte du projet, nous poserons la problématique et nous exposerons les objectifs de notre travail ; puis nous passerons aux méthodes de conception et a l'identification des besoins et nous terminerons par la présentation des diagrammes des cas d'utilisations et de séquences de notre application.

2.2 La description du contexte du projet :

L'étudiant est un élément essentiel pour l'existence et le fonctionnement de l'école, ou il doit avoir un dossier propre a lui. Le but essentiel de la gestion des étudiants est le suivi et l'historique, et l'intérêt de l'informatisation est :

- d'avoir un dossier numérique pour chaque étudiant.
- de planifier des inscriptions et les durées des formations (date début et date de fin de formation).
- de contrôler les paiements des frais des formations.

2.3 La problématique :

L'école désire synchroniser ses services d'une manière performante, facile et efficace afin de satisfaire le client et garantir le maintien de l'activité pour détecter les problèmes existants nous avons pu observer les insuffisances suivantes :

1. Volume important des informations traitées manuellement, ce qui provoque parfois des erreurs dans l'établissement des documents.
2. Recherche difficile sur les registres qui engendre une perte de temps.
3. Insécurité des informations.
4. Possibilité d'erreur dans le remplissage des différents documents et registres.
5. Nombre important des archives qui engendre une difficulté de stockage.
6. Détérioration des archives a force de leur utilisation trop fréquente.
7. Mauvaise codification sur quelques objets dans la gestion d'information.
8. Difficulté dans la gestion des différents sièges reparti dans des lieux différents.

Nous constatons que la solution informatique est la plus adéquate puisqu'elle répond mieux aux anomalies souvent fréquentées dans la gestion manuelle.

Ainsi nous avons décidé de concevoir une application web qui va gérer les activités de cette école et qui va permettre par la suite de minimiser le support papier et d'améliorer la rapidité de l'accès à l'information. Et pour cela nous avons assigné à notre étude les objectifs suivants:

1. Rapidité dans l'établissement des différents documents.
2. Facilite de la recherche et l'accès aux informations.
3. Stockage des informations sur des supports informatiques ce qui assurera leur sécurité.
4. Automatiser les tâches qui se traitent manuellement.
5. Proposer une bonne codification.

2.4 UML :

Le Langage de Modélisation Unifié, de l'anglais Unified Modeling Language (UML), est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système. Il est couramment utilisé en développement logiciel et en conception orientée objet [1].

2.4.1 Présentation d'UML:

UML dans sa 2^{ème} version propose treize diagrammes qui peuvent être utilisés pour la description d'un système. Ces diagrammes sont regroupés dans deux grands ensembles qui sont :

A .Les diagrammes structurels : qui ont comme vocation de représenter l'aspect statique d'un système. Ils permettent d'identifier les objets constituant le programme, leurs attributs, leurs opérations et les méthodes qui leur sont associés. Ils sont au nombre de six à savoir :

- Diagramme de Classe ;
- Diagramme d'objet ;
- Diagramme de composant ;
- Diagramme de déploiement ;
- Diagramme de Paquetage ;
- Diagramme de structure composite ;

B. Les diagrammes de comportement : Ces diagrammes représentent la partie dynamique d'un système réagissant aux événements et permettant de produire les résultats attendus par les utilisateurs. Sept diagrammes sont proposés par UML 2 :

- Diagramme des cas d'utilisation ;
- Diagramme d'état-transition ;
- Diagramme d'activités ;
- Diagramme de séquence ;
- Diagramme de communication ;
- Diagramme global d'interaction ;
- Diagramme de temps

Maintenant, nous allons présenter quelques diagrammes utilisés dans notre travail :

1-Diagramme de cas d'utilisation :

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Ils sont utiles pour des présentations auprès de la direction ou des acteurs d'un projet, mais pour le développement, les cas d'utilisation sont plus appropriés. Un cas d'utilisation représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur (humain ou machine) et un système. Il est une unité significative de travail. Dans un diagramme de cas d'utilisation, les utilisateurs sont appelés acteurs (actors), ils interagissent avec les cas d'utilisation (use cases) .

Principe : Définir les limites du système.

Définir l'environnement du système : les utilisateurs qui interagissent avec le système. [1].

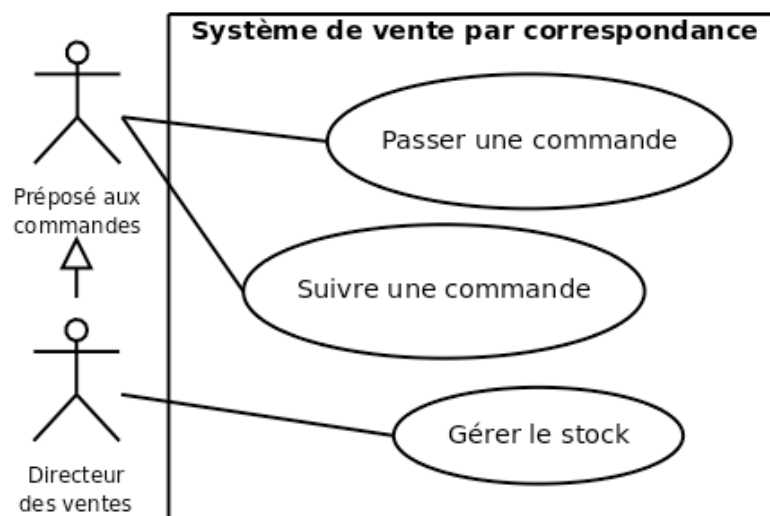


Figure 3: Exemple de diagramme de cas d'utilisation [9]

2-Diagramme de class :

Une classe est un ensemble de fonctions et de données (attributs) qui sont liées ensemble par un champ sémantique. Les classes sont utilisées dans la programmation orientée objet. Elles permettent de modéliser un programme et ainsi de découper une tâche complexe en plusieurs petits travaux simples.

Les classes peuvent être liées entre elles grâce au mécanisme d'héritage qui permet de mettre en évidence des relations de parenté. D'autres relations sont possibles entre des classes (association, agrégation, composition, dépendance) chacune de ces relations est représentée par un arc spécifique dans le diagramme de classes [\[1\]](#).

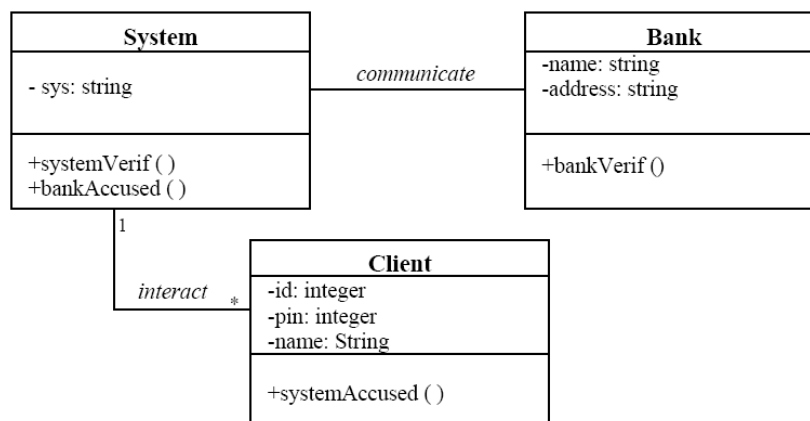


Figure 4: Exemple de diagramme de class[\[10\]](#)

3-Diagramme de séquence :

C'est la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique.

Le diagramme de séquence permet de montrer les interactions d'objets dans le cadre d'un scénario d'un Diagramme des cas d'utilisation. Dans un souci de simplification, on représente l'acteur principal à gauche du diagramme, et les acteurs secondaires éventuels à droite du système. Le but étant de décrire comment se déroulent les actions entre les acteurs ou objets.

Voilà quelques diagrammes importants. [\[1\]](#).

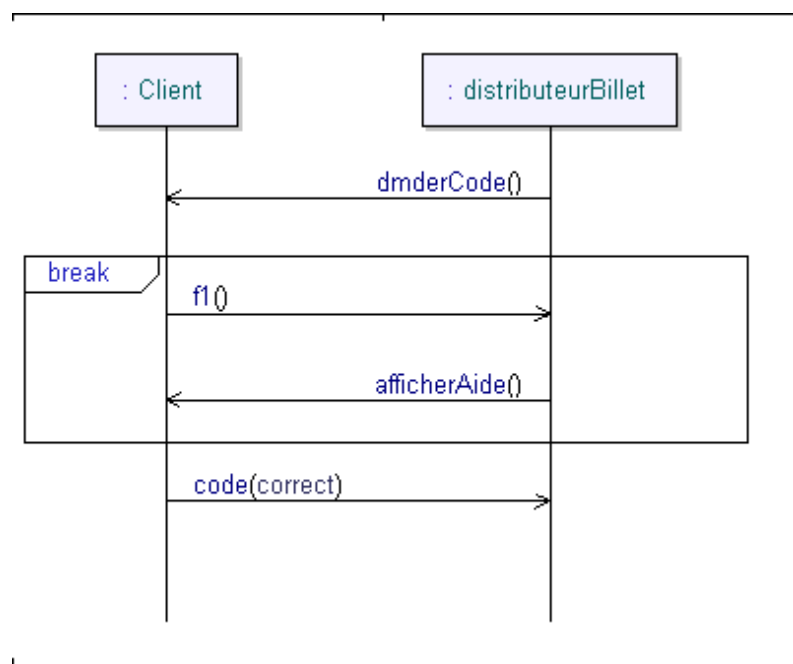


Figure 5: Exemple de diagramme de séquence [\[1\]](#)

2.4.2. Les avantages du langage UML :

• Les points forts d'UML :

UML est un langage formel et normalisé permet une grande précision, assure la pérennité et facilite le utilisation d'outils UML est un outil qui facilite la communication, propose un cadre d'analyse, permet la représentation d'éléments abstraits et complexes et offre une grande expressivité grâce à sa poly valence et à sa souplesse.

• Les points faibles d'UML :

La mise en pratique d'UML nécessite un apprentissage et passe par une période d'adaptation. L'intégration d'UML dans un processus n'est pas triviale, et améliorer un processus est une tâche complexe et longue.

2.5 Les diagrammes :

2.5.1 Diagramme de cas d'utilisation:

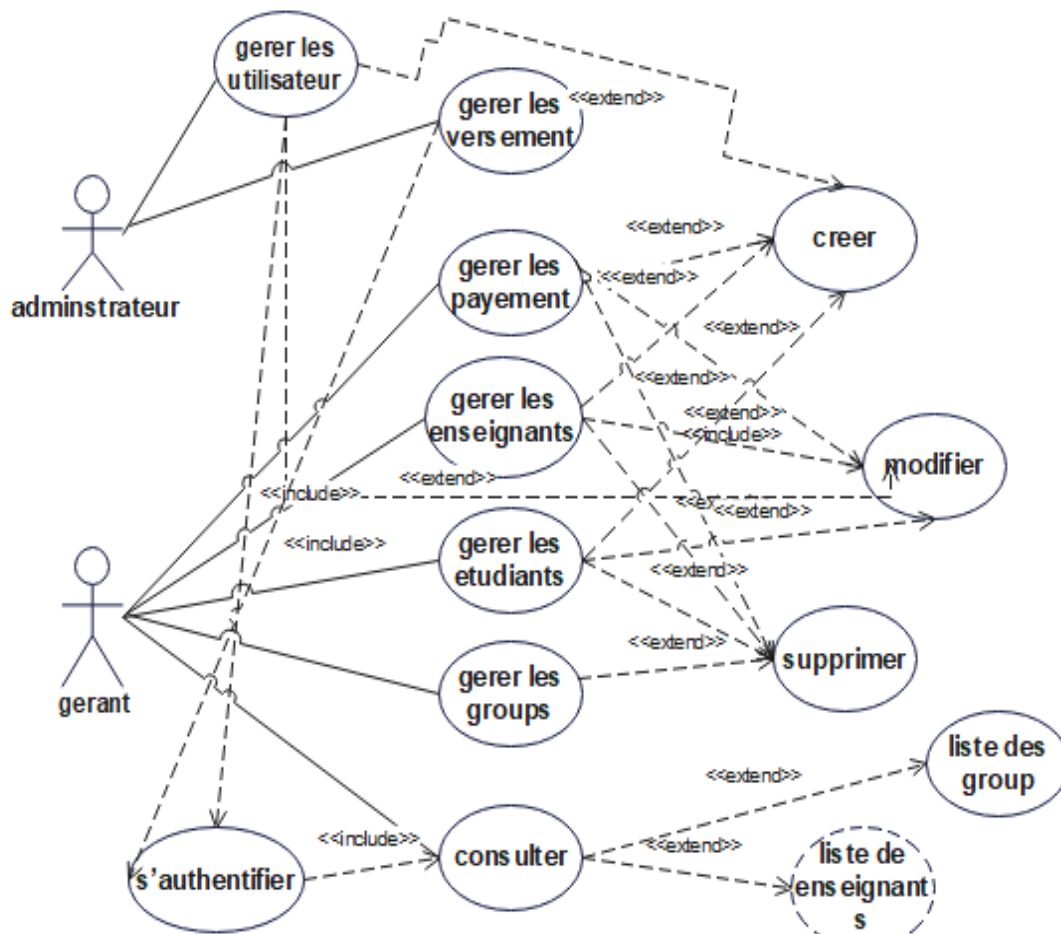


Figure 6: Diagramme des cas d'utilisation globale

En s'appuyant sur la figure (6), nous avons distingué les cas d'utilisations suivants :

1. Gestion des utilisateurs : pour l'administrateur de site.
2. Authentification : l'application doit vérifier que l'utilisateur est bien celui qui prétend être afin de lui autoriser l'accès à l'application.
3. Mise à jour des données qui comprend : la création, la modification et la suppression d'un étudiant/enseignant/groupe.
4. Consulter un dossier d'étudiant/enseignant : obtenir des informations sur un étudiant (enseignant) quelconque et la liste des groupes.
5. Registre des paiements des étudiants mis à jour par gerant ou administrateur
6. Dépenses enregistrées par administrateur

A. Le cas d'utilisation s'authentifier :

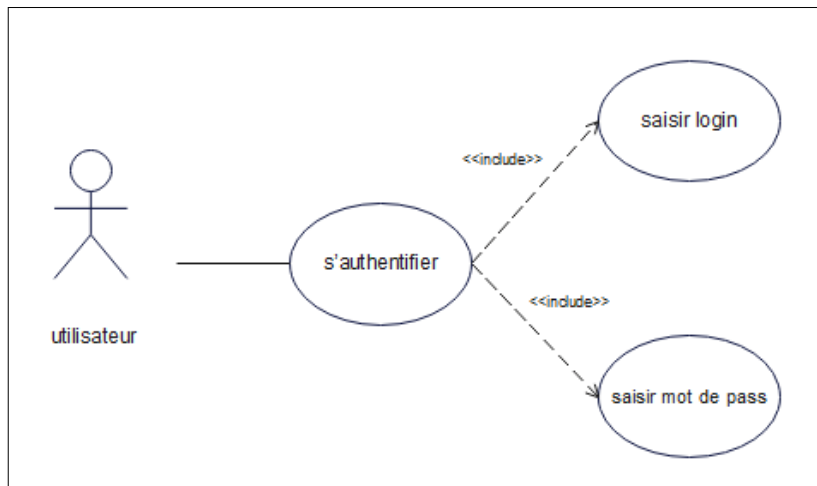


Figure 7: Diagramme de cas d'utilisation s'authentifier

- Acteur principal : utilisateurs (gérant/ administrateur).
- Objectif : S'assurer que l'utilisateur est bien celui qui prétantête.
- Scenario nominal :
 1. L'utilisateur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe.
 2. Le système vérifie le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Scenario alternatif :
 1. Login et mot de passe sont incorrects, un retour vers la page d'authentification sera effectuée avec un message d'erreur.

B. Le cas d'utilisation gérer les utilisateurs :

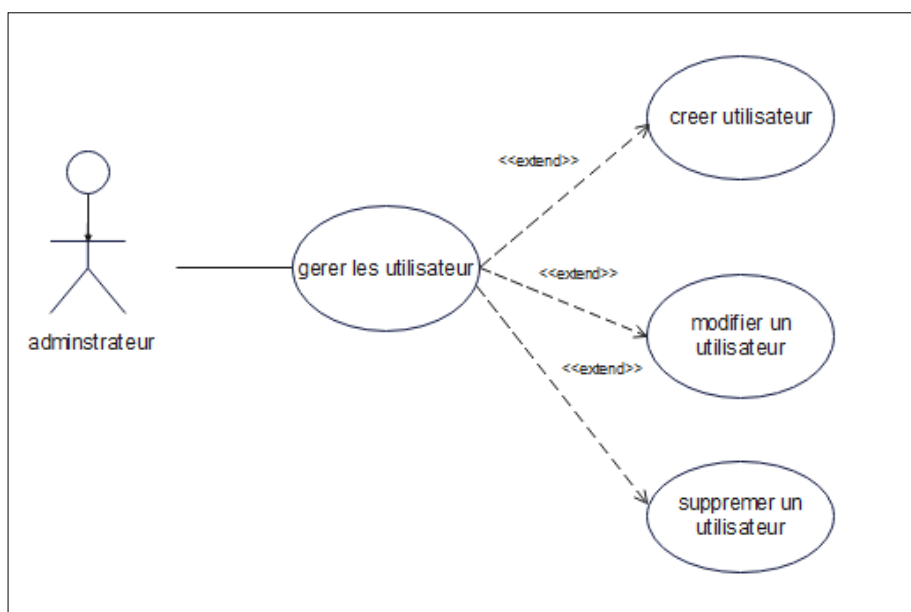


Figure 8: Diagramme de cas d'utilisation gérer les utilisateurs

- Acteur principal : Administrateur, gérant/directeur.
- Objectif : Pouvoir ajouter, modifier, supprimer un dossier utilisateur.
- Scenario nominal :

cas 1 : Créer un utilisateur

1. L'administrateur choisit d'ajouter un dossier utilisateur.
2. Le système affiche le formulaire a remplir.
3. L'administrateur remplit et valide le formulaire.
4. Le système ajoute les informations dans la base.
5. Le système actualise la liste des utilisateurs et l'affiche.

cas 2 : Modifier un dossier utilisateur

1. L'administrateur choisit l'utilisateur a modifier.
2. Le système affiche le formulaire de modification.
3. Il modifie les champs voulus.
4. Le système met a jour les informations dans la base.
5. Le système actualise la liste des utilisateurs et l'affiche.

cas 3 : Supprimer un dossier utilisateur

1. L'administrateur choisit l'utilisateur a supprimer.
2. Le système demande une confirmation.
3. L'administrateur confirme ou annule la suppression.
4. Le système supprime l'utilisateur de la base.
5. Le système actualise la liste des utilisateurs et l'affiche.

- Scenario alternatif :

cas 1 :

1. Utilisateur existe déjà ou champs non conforme aux types, formulaire vide : un message d'erreur sera affiche.

cas 2 :

1. Modification avec des champs vides, champs non conforme aux types : un message d'erreur sera affiche.

cas 3 :

1. utilisateur inexistant : un message d'erreur sera affiche

C. Le cas d'utilisation gérer les étudiants :

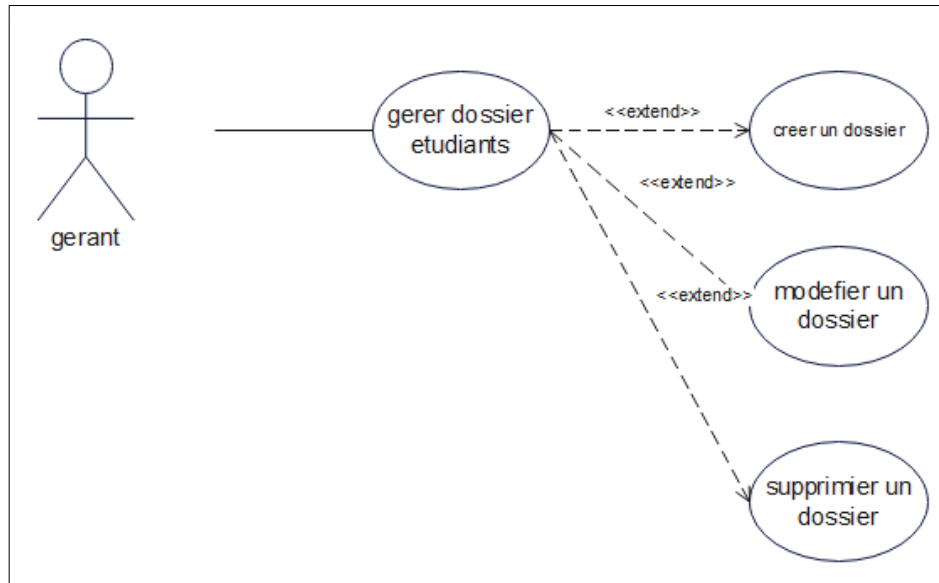


Figure 9: Diagramme de cas d'utilisation gérer les étudiants

- Acteur principal : gérant
- Objectif : Pouvoir ajouter, modifier, supprimer un dossier étudiant.

D. Le cas d'utilisation gérer les enseignants :

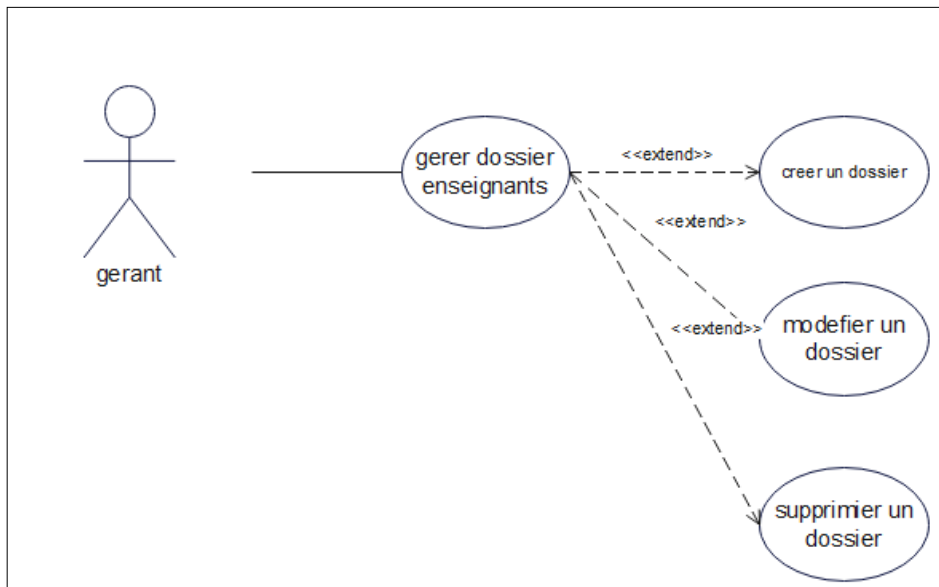


Figure 10: Diagramme de cas d'utilisation gérer les enseignants

- Acteur principal : gérant/directeur.
- Objectif : Pouvoir ajouter, modifier, supprimer un dossier enseignant.

E. Le cas d'utilisation gérer les groupes :

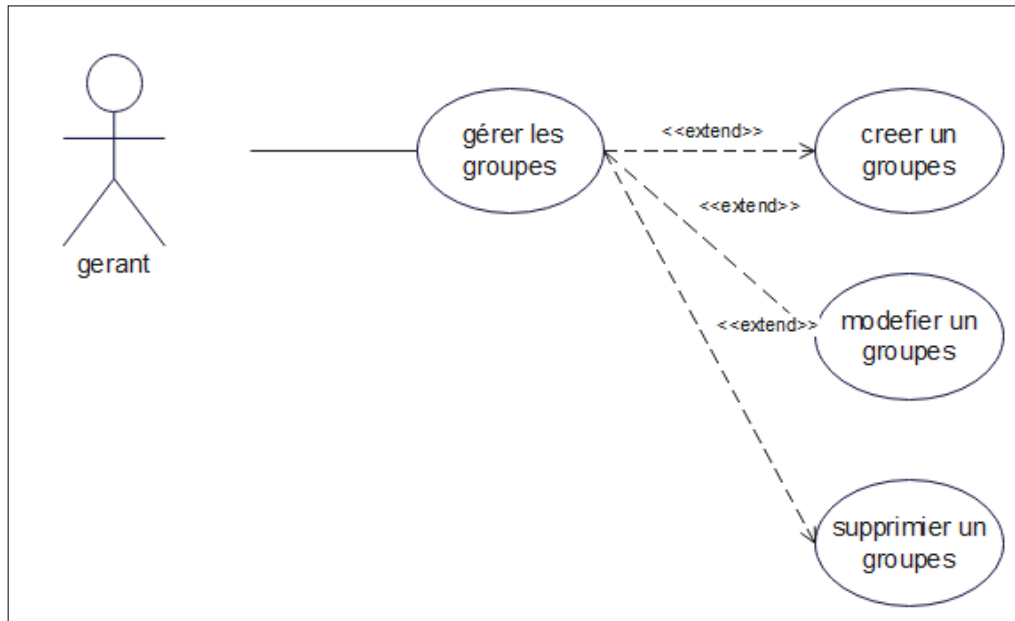


Figure 11: Diagramme de cas d'utilisation gérer les groupes

- Acteur principal : gérant/directeur.
- Objectif : Pouvoir ajouter, modifier, supprimer un groupe.

F. Le cas d'utilisation gérer les dépenses :

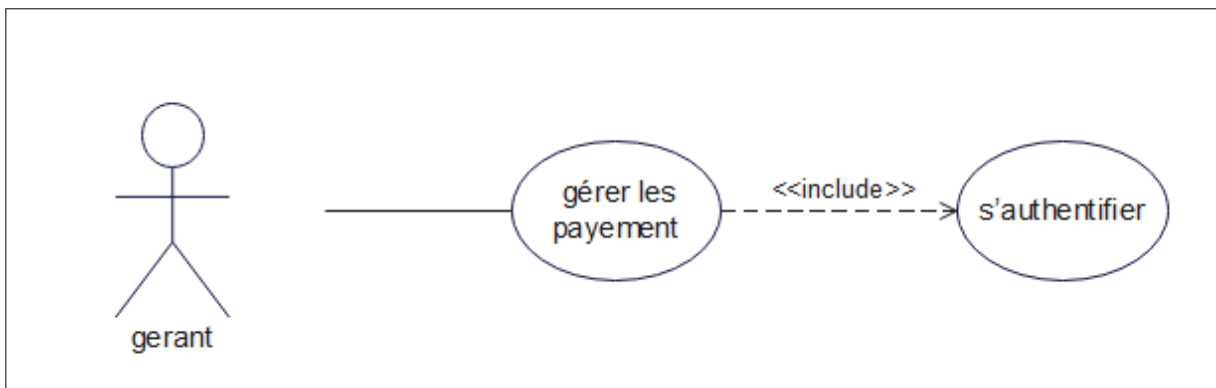


Figure 12: Diagramme de cas d'utilisation gérer les dépenses

2.5.2 Le diagramme des séquences :

A. Diagramme de séquence s'authentifier :

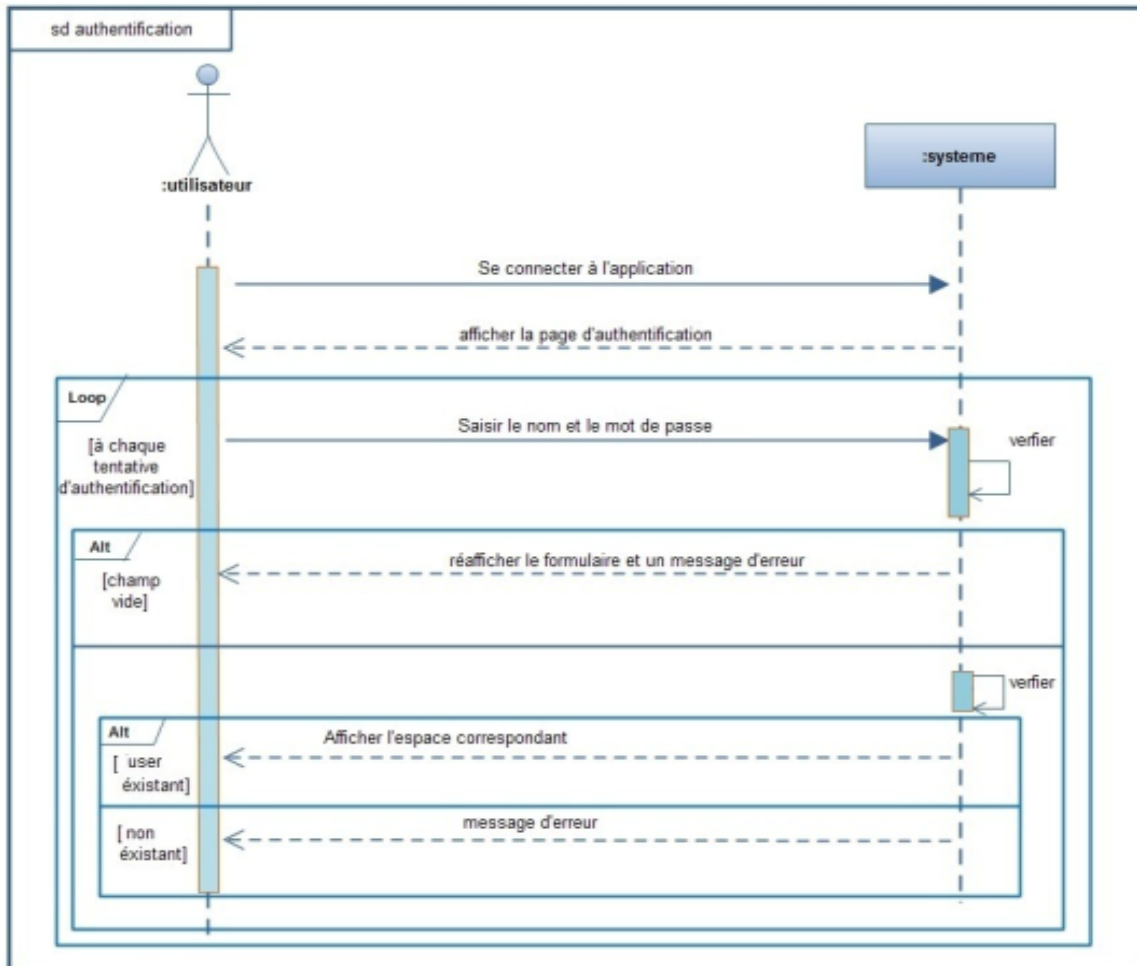


Figure 13 – Diagramme séquence système lie au cas d'utilisation

« s'authentifier »

En allant à la page d'entrée, nous entrons les informations, le programme vérifie la validité des informations, si elles sont correctes, il entre dans le programme, sinon il affiche une fenêtre d'erreur

B. Diagramme de séquence ajouter un étudiant:

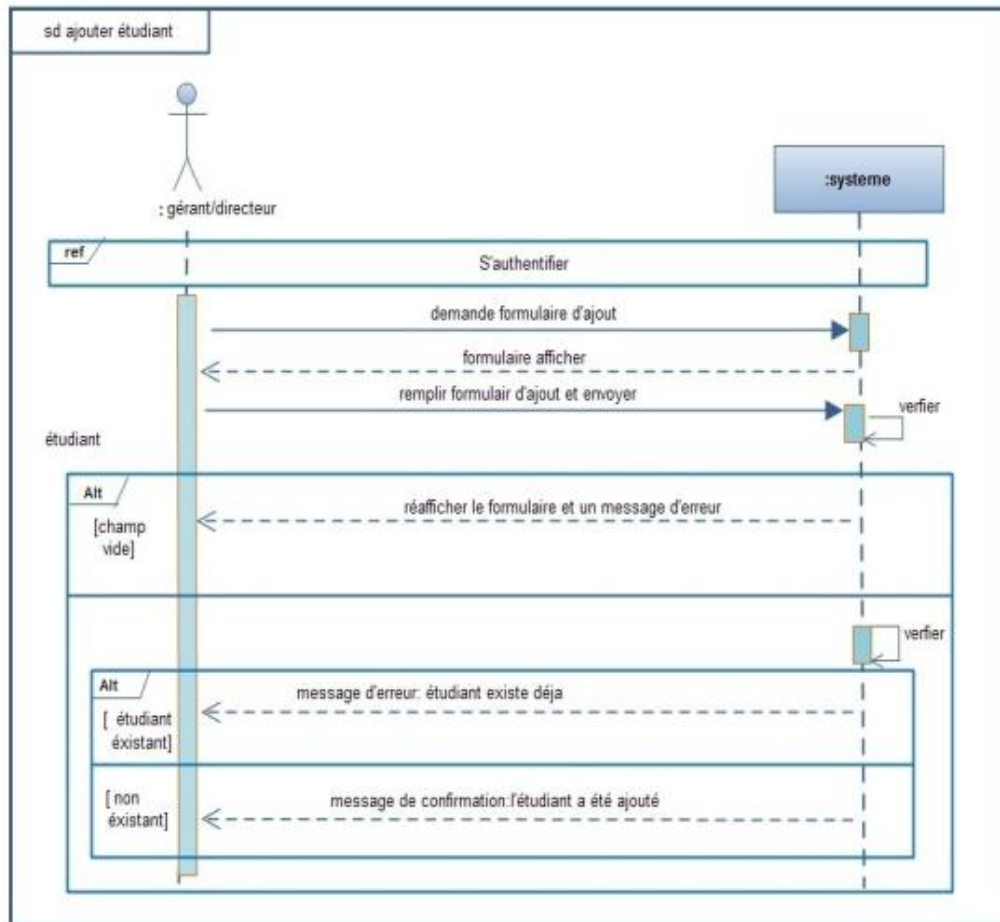


Figure 13: Diagramme séquence système lié au cas d'utilisation "ajouter un étudiant"

Allez sur la page d'ajout d'étudiant, on saisit les informations, le programme vérifie la validité des informations, si elles sont correctes, il n'y a pas de problème avec les modalités d'ajout, il inscrit l'étudiant, sinon il affiche une fenêtre d'erreur

C. Diagramme de séquence modifier un dossier étudiant:

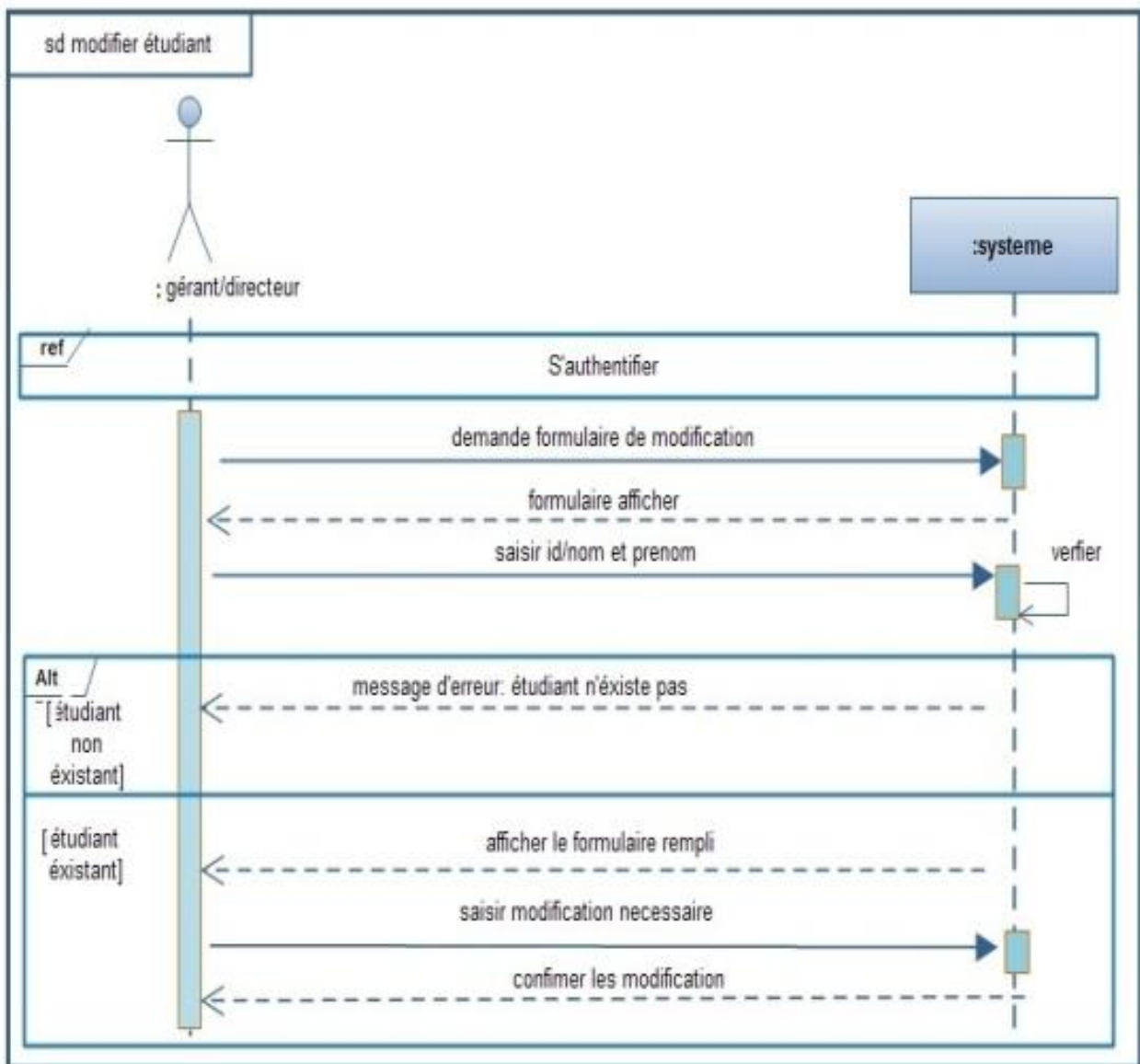


Figure 14: Diagramme séquence système lié au cas d'utilisation "modifier un étudiant"

Aller sur la page de modification un étudiant. On saisit les informations. Le programme vérifie que les informations sont correctes. Si elles sont correctes, il n'y a pas de problème avec les modalités d'ajout. Il modifie l'étudiant, sinon il affiche une fenêtre d'erreur.

D. Diagramme de séquence supprimer un étudiant:

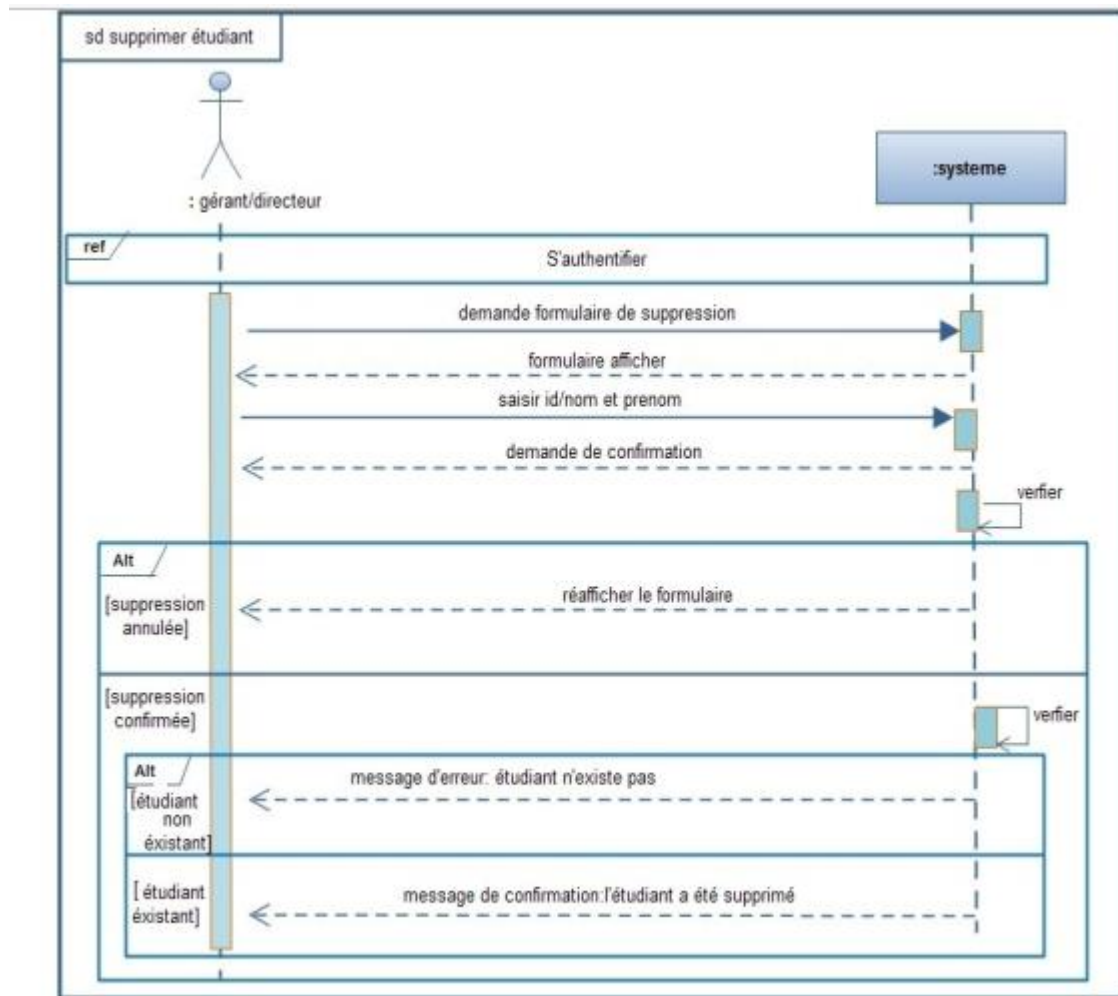


Figure 15: Diagramme séquence système lié au cas d'utilisation "supprimer un étudiant"

Accédez à la page d'affichage de l'étudiant et sélectionnez l'étudiant à supprimer. Le programme supprimera l'étudiant et affichera un message pour terminer le processus.

Note : c'est les même étapes pour les diagrammes de séquences de la gestion des enseignant et des groupes.

E. Diagramme de séquence d'absence:

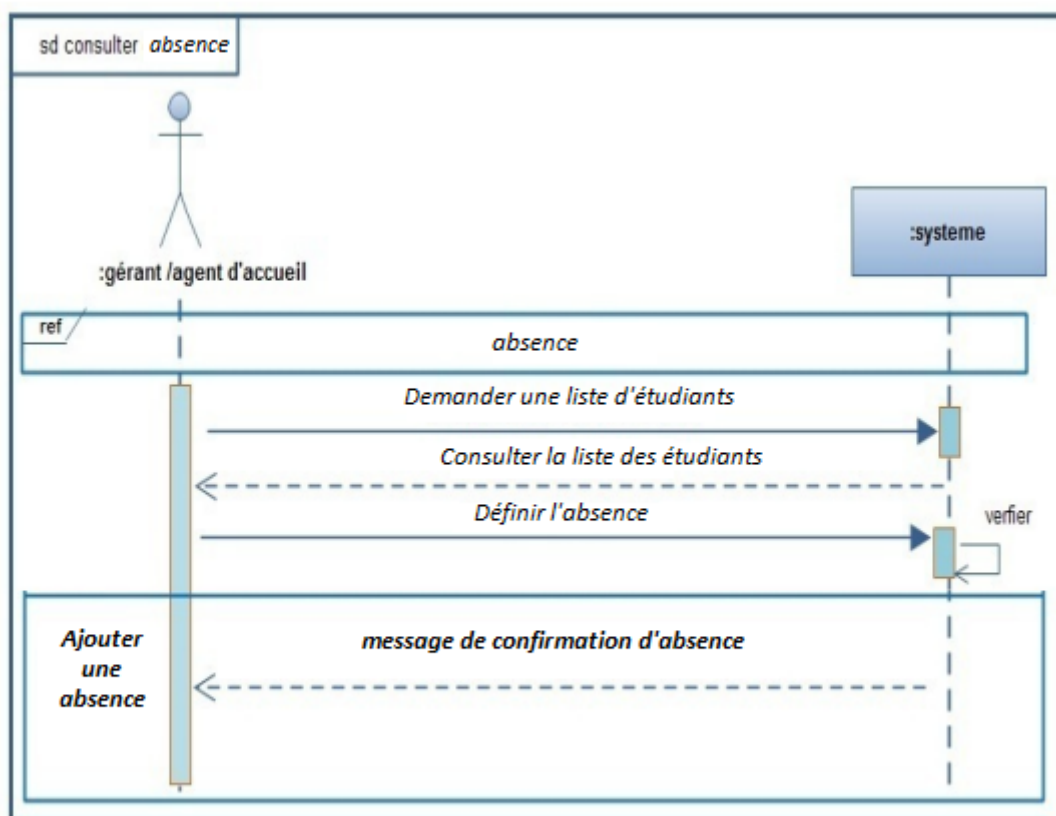


Figure 16: Diagramme séquence système lié au cas d'utilisation " ajout un absence "

Allez à la page d'absence, et nous identifions les étudiants absents.

Le programme ajoute les informations de l'étudiant dans le tableau des absences, avec un message indiquant la fin du processus.

F. Diagramme de séquence gestion l'argent:

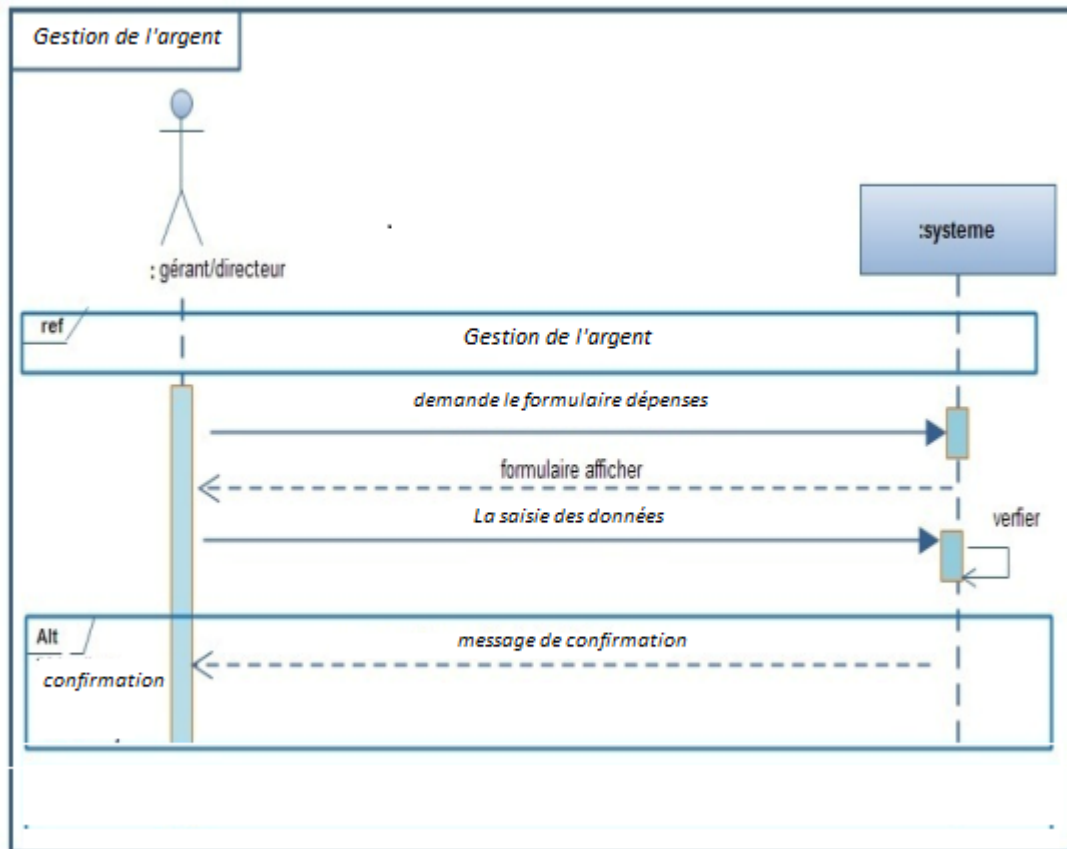


Figure 17: Diagramme séquence système lié au cas d'utilisation " gestion de l'argent "

En allant sur la page de paiement, nous remplissons les informations, le programme enregistre les informations dans le tableau des paiements, et un message apparaît à la fin du processus

2.5.3 Diagramme des classes:

Un diagramme des classes décrit le type des objets ou données du système ainsi que les différentes formes de relations statiques qui reposent entre eux

2.5.3.1-Description des classes :

Etudiant : c'est l'entité essentielle de l'application, il passe d'abord par le gérant ou l'agent d'accueil et effectue une inscription.

Teacher: il est responsable des groupes d'élèves, et il est payé par le gérant.

Groupe: contient des étudiants qui reçoivent des formations

Cours : cours dans une matière

Utilisateurs : gérant : il se charge de suivre l'étudiant, enseignants, groupes (faire une inscription, Choisir une formation paie le prix de la formation...).

Administrateur: c'est la personne qui est chargée de consulter les dossiers des étudiants/enseignants/groupes.

Money : Enregistrer les paiements des étudiants

dépenses : Enregistrer les paiements, les dépenses et les salaires.

2.5.3.2 La description de ces classes est donnée par le tableau :

<i>Classes</i>	<i>Attribut mots</i>	<i>Methodes</i>
Etudent	Student_id , student_fn, student_In ,level, sex ,b_date, spec ,sub ,cour ,class	Ajouter(), Modifier(), Supprimer(),
Teacher	Teacher_id ,t_fname , t_lname , phone subject, email	Ajouter(), Modifier(), Supprimer(),
Class	Class_id, subject, Teacher, specialty, nb_class ,cours, prix ,date, c_nb ,min,ila	Ajouter(), Modifier(), Supprimer(),
Courses	Cours_id, name , prix , subject, time_n, teacher, date	Ajouter(), Supprimer(),
expenses	Nafa9a_id, type , date , price , teacher worker ,wasf	Ajouter(), Supprimer(),
Money	Money_id, student , teacher , date, clas , cours , subject , price	Ajouter(),Modifier(), Supprimer(),
Absence	Sfname , slname , time ,b_date, spec ,sub ,cour ,clas, absence_id	Ajouter(), Supprimer(),
Signup	User_id , f_name , l_name , email , pass	Ajouter(),Modifier(), Supprimer(),
Specialty	Specialty_id,subject,level,time	Ajouter(), Supprimer(),
Subject	Sub_id , subject	Ajouter(), Supprimer(),

Tableau 2: Description des classes de l'application

2.5.3.3 le diagramme des classes de notre application:

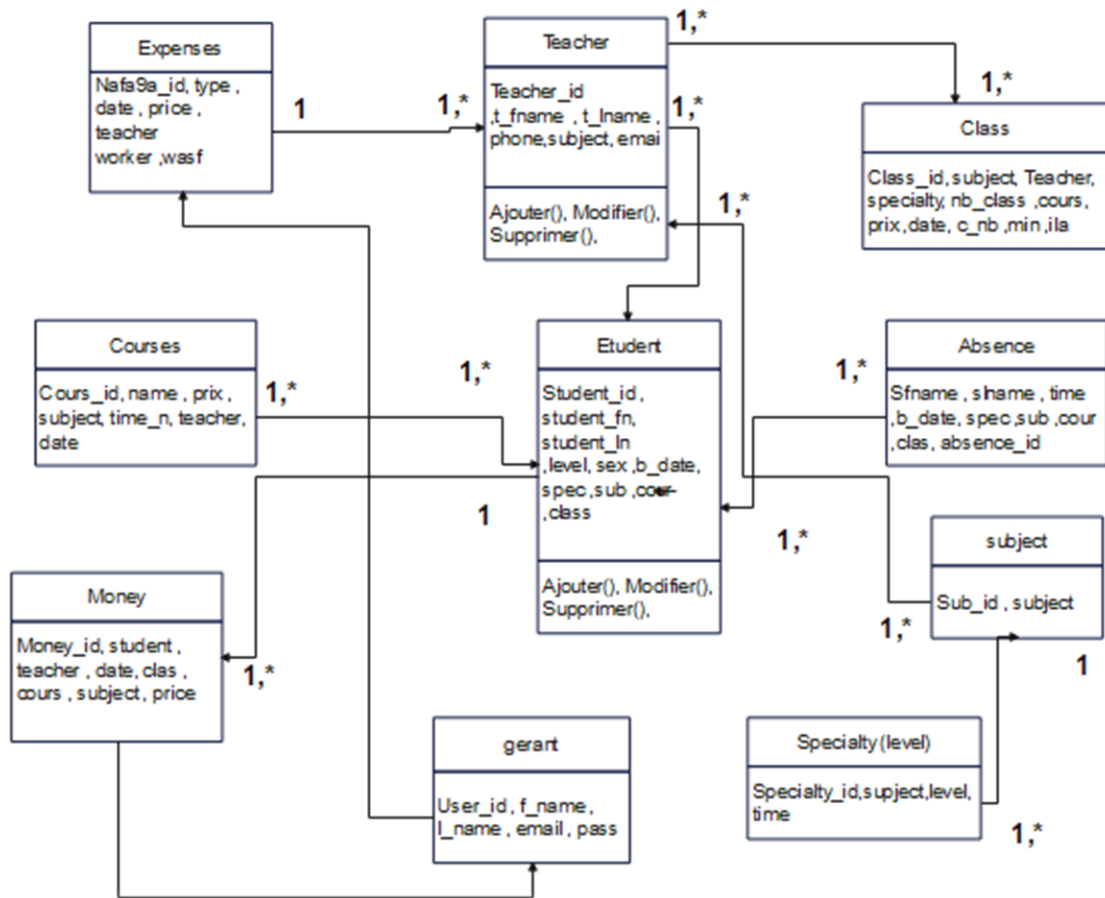


Figure 18: Diagramme des classes

Le dictionnaire des données de tables présentées dans le diagramme des classes est donnée :

ClasseEtudiant		
<i>Attribut</i>	<i>Description</i>	<i>Type</i>
Student_id	Identifiant de l'étudiant	Entire
student_fn	Prenom de l'étudiant	varchar(100
student_ln	Nom de l'étudiant	varchar(100
Level	Niveaud'étude	varchar(100
Sex	Sexe de l'élève	varchar(100
b_date	Date de naissance de l'étudiant	Date(jj/mm/aa)
Spec	niveau dans la matière	varchar(100
Sub	Un matière	varchar(100
Cour	Cours de formation	varchar(100
Class	Liste de l'étudiant	varchar(100

Classe Enseignant		
Teacher_id	Identifiant de l'enseignant	Entire
t_fname	Prenom de l'enseignant	varchar(100
t_lname	Nom de l'enseignant	varchar(100
Phone	Numéro de téléphone de l'enseignant	Entire
Subject	Matériel d'apprentissage	varchar(100

Les Classe		
Class_id	Identifiant de classe	Entire
Subject	Matériel d'apprentissage	varchar(100
Teacher	Prenom et Nom de l'enseignant	varchar(100
Specialty	niveau dans la matière	varchar(100
nb_class	Name de classe	Entire

chapitre 2: Analyse et conception

Cours	Name de formation	varchar(100
Prix	prix de mois	Entire
Date	journéed'étude	varchar(100
c_nb	numéro de salle	Entire
Min	Heure de début de cours	Entire
Ila	Heure de fin de cours	Entire

Classe courses		
Cours_id	Identnifiat de cour	Entire
Name	Name de cours	varchar(100
Prix	prix de mois	Entire
Subject	Matériel d'apprentissage	varchar(100
time_n	Le nombre de cours par semaine	Entire
Teacher	Prenom et Nom de l'enseignant	varchar(100
Date	Date de début	varchar(100

expenses		
Nafa9a_id	Identnifiat de expenses	Entire
Type	Type de expenses	varchar(100
Date	Date des dépenses	Date (jj/mm/aa)
Price	Le montantdépensé	Entire
Teacher	Le nom du professeur si le montant est un salaire	varchar(100
Worker	Le nom du professeur si le montant est un salaire	varchar(100
Wasf	Liste des matériaux	varchar(100

Signup		
User_id	Identnifiat del'utilisateur	Entire
f_name	Prenom de l'utilisateur	varchar(100

I_name	Nom de l'utilisateur	varchar(100
Email	Email	varchar(100
Pass	Mot de passe	varchar(100
Money		
Money_id	Identnifiat de bénéfices	Entire
student	Nom et Prenom de l'etudiant	varchar(100
teacher	Le nom du professeur	varchar(100
date	Date de paiement	Date
Clas	Nom du classe	varchar(100
cours	Name de formation	varchar(100
subject	Matériel d'apprentissage	varchar(100
price	prix de mois	Entire

Specialty		
Specialty_id	Identnifiat de Specialty	Entire
Subject	Matériel d'apprentissage	varchar(100
Level	Niveau en subject	varchar(100
Time	Le nombre d'heures étudiées	Entire

Tableau 2: Dictionnaire des données

2.6 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons introduit quelques concepts sur la modélisation avec le langage UML, ces concepts sont utilisés dans la conception et la réalisation de notre projet et nous avons analysé le programme que nous allons réaliser.

CHAPITRE 3
Implémentation et
La Présentation de
site web

3.1 Introduction:

Tout travail de recherche comporte deux parties : une partie théorique qui est expliqué au niveau du mémoire, et la partie pratique.

Dans ce chapitre, nous allons présenter brièvement la structure de notre application web, les langages de programmation et les outils utilisés pour la sa réalisation ainsi que la description des différentes interfaces.

3.2 Présentation des outils de développement:

- **Bootstrap :**

[Bootstrap](#) est un framework front-end ([HTML5](#), [CSS](#) et [JavaScript](#)) spécialement conçu pour le développement d'application web "responsive", c'est-à-dire qui s'adaptent automatiquement à différents dispositifs et tailles d'écran (desktop, tablettes, smartphones, ...). [\[13\]](#)



Bootstrap

- **HTML:**

HTML, qui signifie en anglais HyperText Markup Language, est un langage informatique pour rédiger des pages web. Grâce à lui il est possible de rédiger de l'hypertexte, de mettre en forme le contenu, de faire des formulaires de saisie, de rajouter dans la page des images, vidéos ou des graphismes ou encore de faire la sémantique de la page web. Ce langage fonctionne avec un système de balises qui vont servir à mettre en avant les différents éléments grâce à des titres, des sous-titres, etc. [\[12\]](#)



- **Le PHP :**

Le PHP (*Hypertext Preprocessor*) est un langage de programmation libre, il est énormément utilisé de nos jours pour gérer des pages web dynamiquement via généralement un serveur HTTP. LE PHP est un langage interprété, cela veut dire que celui-ci doit être interprété par un serveur afin d'afficher correctement le contenu demandé. Il est bien évidemment possible d'utiliser php en local (Serveur local : wamp, easyphp...). [14]



- **My SQL :**

Le langage de requête structuré (SQL) est un langage de programmation permettant de stocker et de traiter des informations dans une base de données relationnelle. Une base de données relationnelle stocke les informations sous forme de tableau, avec des lignes et des colonnes représentant différents attributs de données et les diverses relations entre les valeurs de données. Vous pouvez utiliser des instructions SQL pour stocker, mettre à jour, supprimer, rechercher et récupérer des informations de la base de données. Vous pouvez également utiliser le langage SQL pour maintenir et optimiser les performances de la base de données [15]



3.3 Présentation de quelques interfaces de l'application :

A-Capture d'écran : s'authentifier :

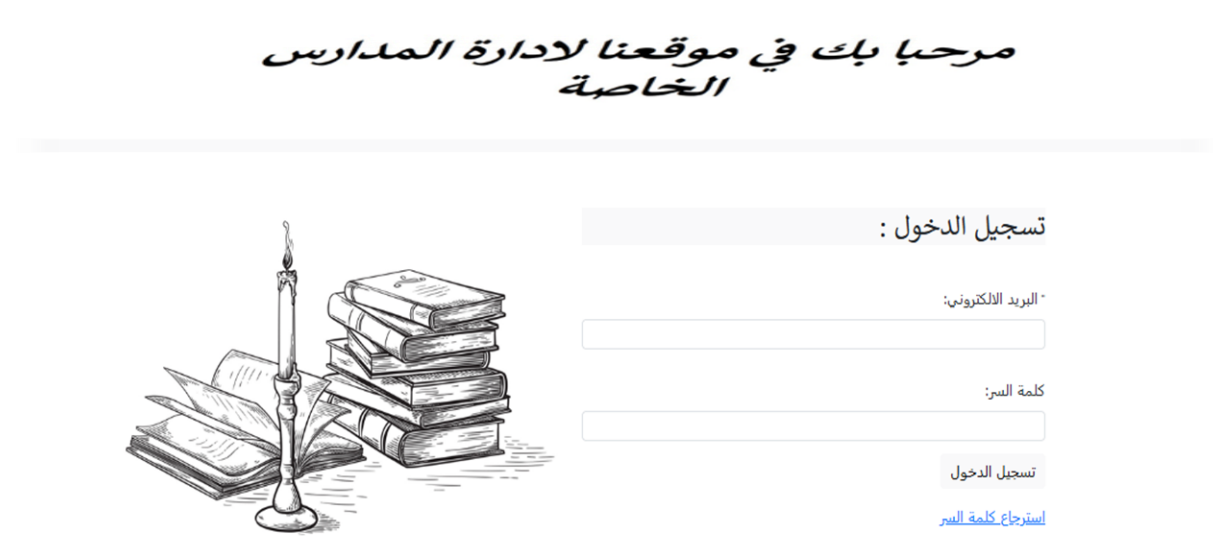


Figure 20– Page authentication

L'utilisateur doit remplir les deux champs d'authentification en saisissant les coordonnées correctes afin qu'il puisse accéder a la page d'accueil

B-Capture d'écran : Ajouter un nouvel utilisateur :



Figure 21– Page Ajouter un nouvel utilisateur

Pour accéder à cette page, l'utilisateur doit remplir les deux champs d'authentification en saisissant les coordonnées corrigées afin qu'il puisse accéder à la page et qu'il puisse ensuite ajouter un nouvel utilisateur

C-Capture d'écran : Page d'accueil :



Figure 22– Page d'accueil

Une fois que l'utilisateur a entré ses informations, il peut désormais accéder à la page d'accueil, où il peut faire ce qu'il veut, il n'aura qu'à choisir dans la liste devant lui

D-Capture d'écran : Page Ajouter un étudiant:

إضافة طالب :

الاسم : اللقب:

المستوى الدراسي :

الجنس : تاريخ الميلاد :

المادة: الدورة:

المستوى: المجموعة:

Figure 23– Page Ajouter un étudiant

Si l'utilisateur est dans ce cas, alors il doit remplir le formulaire d'ajout qui appartient a un étudiant. S'il manque des champs a remplir, un message d'erreur s'affiche sur l'écran

E-Capture d'écran : Page Consulter la liste des étudiants du groupe:


الخاصة


الغياب
الإسائةة
الطلاب
الاموال
الدورات
المجموعات
المستويات
إضافة مستخدم
تسجيل الخروج

قائمة طلبة الفوج:

id	الاسم	اللقب	المستوى الدراسي:	الجنس :	تاريخ الميلاد	المستوى :	المادة:	الدورة:	المجموعة:	
13	abdou	fj	2 ابتدائي	ذكر	1998-11-17	المستوى	english	الدورة	12	<input type="button" value="حذف"/> <input type="button" value="تعديل"/>
15	عبدالسلام	ff	1 ثانوي	ذكر	5255-02-15	2	math	math 2023	12	<input type="button" value="حذف"/> <input type="button" value="تعديل"/>
16	جعام	abdou	1 ثانوي	ذكر	5253-02-15	2	math	math 2023	12	<input type="button" value="حذف"/> <input type="button" value="تعديل"/>
18	abdessalam	ff	3 ثانوي	ذكر	2000-02-15	2	english	الدورة	12	<input type="button" value="حذف"/> <input type="button" value="تعديل"/>

Figure 24– Page Consulter la liste des étudiants du groupe

Afficher la liste des étudiants du groupe avec la possibilité de modifier ou de supprimer
Les informations sur les étudiants

F-Capture d'écran : Page Ajouter un enseignant :

اضافة استاذ :

الاسم :

اللقب :

رقم الهاتف :

البريد الالكتروني :

نسبة ارباح الاستاذ :

المادة :

اضافة

قائمة الاساتذة :

id	الاسم	اللقب	المادة	الهاتف	البريد الالكتروني	نسبة الارباح	حذف
8	abdessalam	djagham	math	6	abdou@gmail.com	0	حذف
9	abdou	abdou	english	6	abdou@gmail.com	0	حذف

Figure 25– Page Ajouter un enseignant

Si l'utilisateur est dans ce cas, alors il doit remplir le formulaire d'ajout qui appartient a un enseignant. S'il manque des champs a remplir, un message d'erreur s'affiche sur l'écran

G-Capture d'écran : Page Ajouter une absence:



مرحبا بك في موقعنا لادارة المدارس
الخاصة



الغياب	الاساتذة	الطلاب	الاموال	الدورات	المجموعات	المستويات	اضافة مستخدم	تسجيل الخروج	بحث
--------	----------	--------	---------	---------	-----------	-----------	--------------	--------------	-----

قائمة طلبة الفوج :

id	الاسم	اللقب	تاريخ الميلاد :	المجموعة:	الغياب
13	abdou	fj	1998-11-17	12	■
15	ff	عبد السلام	5255-02-15	12	■
16	جغام	abdou	5253-02-15	12	■
18	ff	abdessalam	2000-02-15	12	■

اضافة

Figure 26– Page Ajouter une absence

On a une liste des élèves du group pour enregistrer les absences, on sélectionne les élèves et on clique sur Ajouter

H-Capture d'écran : Page Connaître les bénéfices :

سجل المدفوعات مدفوعات اليوم النفقات

معرفة مجموع الارباح :

ادخل الشهر ادخل السنة بحث

معرفة مجموع مدفوعات طلبة الاستاذ :

اسم و لقب الاستاذ ---- ادخل الشهر ادخل السنة بحث

صافي الربح الشهري للمدرسة :

ادخل الشهر ادخل السنة بحث

Figure 27– Page Connaître les bénéfices

- 1-Pour connaître les bénéfices, nous entrons le mois et l'année
- 2- Pour connaître les gains mensuels totaux de l'enseignant sans diminuer le pourcentage pour l'école, nous entrons le mois, l'année et le nom de l'enseignant
- 3- Pour connaître les revenus mensuels totaux de l'école, nous entrons le mois et l'année

K-Capture d'écran : Page Ajouter une dépenses :

[سجل المدفوعات](#) [مدفوعات اليوم](#) [الفوائد](#)

النفقات :

الاستاذ :
 تاريخ الدفع :

النوع :
 الثمن :

اسم العامل :
 وصف :

iaim.php

جدول النفقات لآخر 30 يوم :

id	الاستاذ	النوع	اسم العامل	تاريخ الدفع:	التمن :	وصف :
1	----- اسم و اللقب -----	مواد عمل		2023-05-21	155	اوراق
2	abdessalam djagham	اجرة		2023-05-21	1000	
5	abdessalam djagham	اجرة		2023-06-08	50	

معرفة مجموع النفقات :

Figure 28– Page Ajouter une dépenses

Si l'utilisateur est dans ce cas, alors il doit remplir le formulaire d'ajout qui appartient a un dépenses. S'il manque des champs a remplir, un message d'erreur s'affiche sur l'écran Ci-dessous, nous affichons les dépenses des 30 derniers jours dans le tableau, ainsi que la possibilité de connaître les dépenses totales pour n'importe quel mois

3.4 Conclusion:

Dans ce chapitre nous avons présenté la réalisation de notre application web .Nous avons récapitulé les outils de développement, le langage de programmation PHP et le SGBD Relationnel utilisés.

Nous avons passé en revue nos pages Web, parsemées d'explications et Résumé de l'utilisation pour chaque page de l'application

Conclusion générale et perspectives :

Conclusion générale et points de vue Après l'étude que nous avons faite sur la gestion d'une école privée et comment la gérer

Ensuite nous avons passé à l'étape de l'analyse et la définition de différentes opérations dans l'application UML, après nous avons passé à l'étape de l'application du projet avec l'utilisation de la langue la plus connue au monde de l'Internet.

Nous avons utilisé dans notre projet UML de côté conception et planification parce qu'il protège le site sur le plan sécuritaire et amoindrit le travail et php et BOOTSTRAP qui facilite la convenance du site avec m'importe quelle écran ou portable.

Nous avons acquis du projet l'apprentissage d'une nouvelle bibliothèque BOOTSTRAP pour constituer un site rapide être ce qui nous permet de travailler d'autres grands projets.

Bibliographie

[1] Université Abou Bakr Belkaid– Tlemcen/Thème:Création D'une Application Web Pour La Gestion d'un laboratoire de recherche/Année universitaire : 2018-2019

[2] Université A/Mira de Béjaia /Mémoire de fin de cycle en vue d'obtention du diplôme de master professionnel en informatique/THEME Conception et réalisation d'une application web pour la gestion des étudiants d'une école privée.Cas d'étude : "ISA School"/Promotion 2014/2015

[3] Samir ADOUANE. Intégration des moyens de modification dynamique des contenus sur le web. Mémoire de magister, Université el Hadj Lakhdar Batna, Batna, 2007.

[4] L. SHKLAR et R. ROSEN. Architecture : Principes, Protocols and Practices. Edition : John WILEY et SONS, 2003.

[5] David LACERTE. Applications web et mobiles. TAURON, 25 septembre 2013.

[6] Aurélien GERON Pierre-Yves CLOUX, David DOUSSOT. Technologies et architectures Internet Corba, COM, XML, J2EE, .NET, web services. DUNOD, Paris, 2 édition, mai 2003.

[7] R.DAVID. A History Of The Dynamic Web. <http://royal.pingdom.com>, décembre 2007.

[8] <https://www.memoireonline.com>

[9] https://perso.univ-st-etienne.fr/jacquene/gl/td/td_use_case/

[10] <https://stph.scenari-community.org/tn29/uml/co/mod2c12.html>

[11] <https://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/?page=diagrammes- interaction>

[12] <https://habefast.ch/glossaire/html/>

[13] <https://edutechwiki.unige.ch/fr/Bootstrap>

[14] <https://www.wifeo.com/lexique/definition-php-72.html>

[15] <https://aws.amazon.com/fr/what-is/sql/>

Résumé :

Avec cela, nous sommes arrivés à la conclusion de la thèse de fin d'études intitulée "Application Web pour la gestion des écoles privées". Dans cette note, plusieurs concepts et techniques nécessaires à la conception et à la mise en œuvre d'une application Web pouvant être utilisée pour gérer efficacement une école privée sont présentés. Divers langages de programmation ont été utilisés et appliqués d'une manière conforme aux normes modernes de conception d'applications Web. Ainsi, l'application des résultats atteints dans ce mémorandum peut être utilisée pour faciliter le processus de gestion des écoles privées et pour réduire les niveaux de coûts et d'efforts déployés dans les différents processus de gestion.

Enfin, ce mémorandum souligne la grande importance de l'utilisation des technologies modernes pour améliorer les opérations de gestion scolaire et d'éducation en général, et pour améliorer la qualité de l'éducation dans les communautés dans lesquelles elles opèrent.

بهذا نكون قد وصلنا لخاتمة مذكرة التخرج بعنوان "تطبيق ويب لإدارة مدرسة خاصة". في هذه المذكرة، تم استعراض العديد من المفاهيم والتقنيات اللازمة لتصميم وتنفيذ تطبيق ويب يمكن استخدامه لإدارة مدرسة خاصة بشكل فعال. تم استخدام لغات البرمجة المختلفة وتم تطبيقها بأسلوب يتماشى مع المعايير الحديثة لتصميم تطبيقات الويب. وبهذا يمكن استخدام النتائج المتوصل إليها في هذه المذكرة لتسهيل عملية إدارة المدارس الخاصة، وتخفيض مستويات التكلفة والجهد المبذول في عمليات الإدارة المختلفة.

وأخيراً، فإن هذه المذكرة تؤكد على الأهمية الكبيرة لتوظيف التقنيات الحديثة في تحسين عمليات إدارة المدارس والتعليم بشكل عام، وتعزيز جودة التعليم في المجتمعات التي يعملون بها.

With this, we have come to the conclusion of the graduation thesis entitled "Web Application for Private School Management". In this note, several concepts and techniques needed to design and implement a web application that can be used to effectively manage a private school are presented. Various programming languages have been used and applied in a manner consistent with modern standards for designing web applications.

Thus, the application of the results reached in this memorandum can be used to facilitate the process of managing private schools, and to reduce the levels of cost and effort expended in the various management processes.

Finally, this memorandum stresses the great importance of employing modern technologies in improving the operations of school management and education in general, and in enhancing the quality of education in the communities in which they operate.