

## **Chapitre 1 :**

# Analyse et conception

---

## 1. Introduction

La conception est une phase très importante dans la réalisation d'un projet, et spécialement dans le processus de développement logiciel, Donc je spécifierai les besoins à exploiter avec des modèles de la méthode merise.

## 2. Spécifications des besoins

### 1. Besoins fonctionnels

D'après l'étude fonctionnelle que nous faites, la plateforme doit répondre aux besoins suivants :

#### **Pour l'administrateur:**

##### **❖ Gestion des étudiants :**

- Visualiser les étudiants.
- Ajouter, modifier, supprimer un étudiant.
- Filtrer et visualiser les examens des etudiants par cour.

##### **❖ Gestion des professeurs :**

- Visualiser les professeurs.
- Ajouter, modifier, supprimer un professeur.
- Filtrer les cours par professeur.

##### **❖ Gestion des cours :**

- Visualiser les cours.
- Ajouter, modifier ou supprimer un cour.

### **Pour le professeur :**

- ❖ Ajouter, modifier ou supprimer un examen d'un étudiant.
- ❖ Filtrer les examens par cour.

### **Pour l'étudiant :**

- ❖ Visualiser ses notes des examens.

## **2.2 Besoins non fonctionnels**

Ce sont des contraintes qu'il faut prendre en compte afin de mettre en œuvre la bonne solution pour assurer le bon fonctionnement et la pérennité de l'application. De ces dernières, nous pouvons citer :

**Utile** : L'interface de l'application doit être simple, conviviale et facile à utiliser. Elle renseigne l'utilisateur sur le contexte dans lequel il se trouve.

**Performante** : Le temps de réponse et le chargement des données doivent être minimaux. La navigation d'un écran à un autre ne doit pas gêner l'utilisateur.

**Sécurisé** : Chaque utilisateur, pour accéder à l'application, est obligé de s'authentifier par un login et un mot de passe. Il ne pourra accéder qu'aux pages qui lui sont permises par son profil.

**Maintenable** : La plateforme doit être modulaire ce qui facilite la tâche d'ajouter d'autres modules, notre solution doit s'adapter à tout changement.

### 3. Conception

#### 1. Modèles de conception :

Avantages de l'utilisation des modèles de conception :

- Réutilisation : ils fournissent une solution prête pouvant s'adapter à différents problèmes.
- Ils sont expressifs : Ils fournissent un vocabulaire commun de solutions pouvant Exprimer des solutions très larges.
- Ils ont été prouvés : Les modèles de conception reflètent l'expérience, les connaissances et la perspicacité des développeurs qui ont réussi en utilisant ces derniers dans leurs travaux.

On représente le modèle logique de données (MLD) correspondants à notre application.

#### a. Modèle Logique de Données –MLD :

Un modèle logique de données (MLD) est la représentation des données d'un système d'information. Les données sont représentées en prenant en compte le modèle technologique qui sera utilisée pour leur gestion. Un modèle logique de données (MLD) est la re- présentation des données d'un système d'information. Les données sont représentées en prenant en compte le modèle technologique qui sera utilisée pour leur gestion.

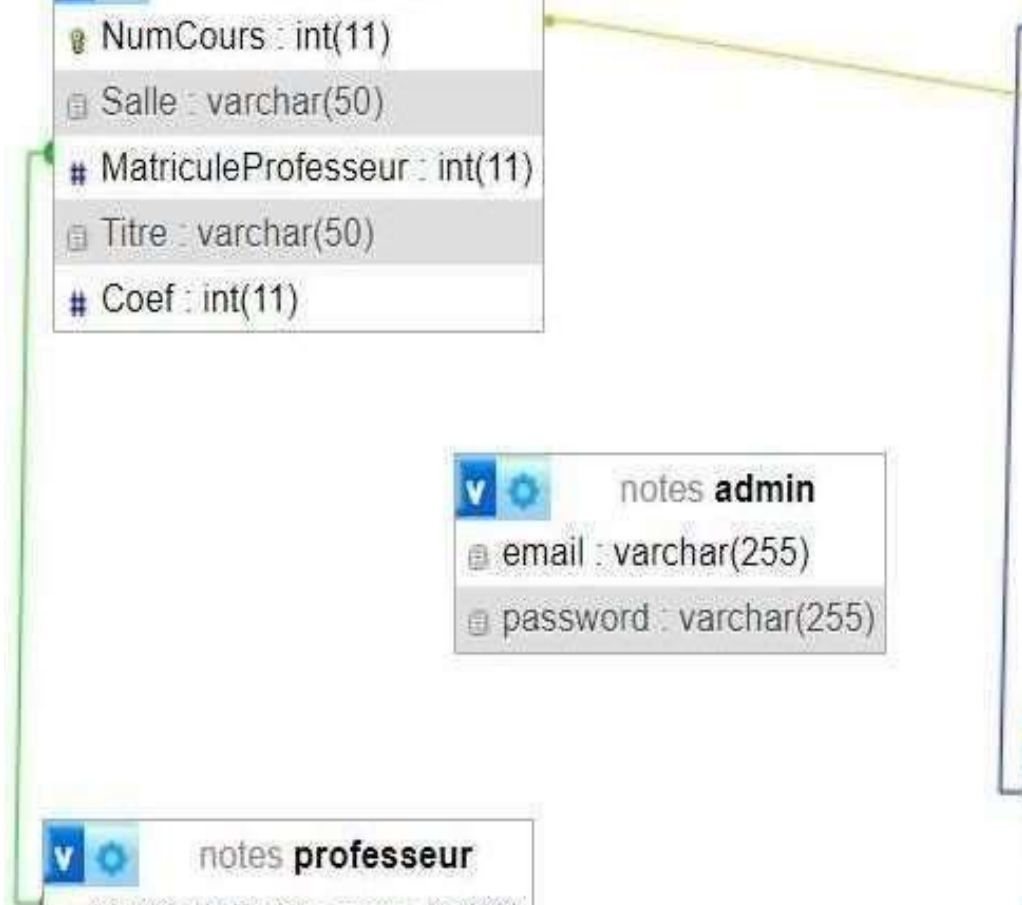
| notes <b>cours</b>              |
|---------------------------------|
| NumCours : int(11)              |
| Salle : varchar(50)             |
| # MatriculeProfesseur : int(11) |
| Titre : varchar(50)             |
| # Coef : int(11)                |

| notes <b>examen</b>    |
|------------------------|
| CodeEtudiant : int(11) |
| NumCours : int(11)     |
| Date : date            |
| # Note : decimal(5,2)  |

| notes <b>admin</b>      |
|-------------------------|
| email : varchar(255)    |
| password : varchar(255) |

| notes <b>professeur</b>       |
|-------------------------------|
| MatriculeProfesseur : int(11) |
| Nom : varchar(50)             |
| Tel : varchar(20)             |

| notes <b>etudiant</b>  |
|------------------------|
| CodeEtudiant : int(11) |
| Nom : varchar(50)      |
| Date_naiss : date      |
| Tel : varchar(20)      |
| mail : varchar(50)     |



**Chapitre 2 :**

# Réalisation

---

## 1. Introduction

Ce chapitre se penche sur la réalisation de notre application web de gestion des notes des étudiants. Notre approche a consisté à développer à la fois la couche Back-end et la couche Front-end au sein du même environnement, en utilisant PHP pur. Cette décision nous a permis de maintenir un contrôle total sur l'application, en évitant le recours à une API externe.

Nous débuterons par la présentation des outils et des technologies que nous avons employés, en mettant en avant des choix populaires et compétents. Ensuite, nous explorerons l'architecture de l'application, soulignant la manière dont le Back-end et le Front-end interagissent pour fournir une expérience utilisateur fluide..

## 2. Etude technique

### 1. Outils de conception et développement

#### ❖ Visual Studio Code

Visual Studio Code est un éditeur de code en termes simples très riche en fonctionnalité gratuite qui aide le programmeur à écrire du code, aide au débogage et corrige le code. Il prend en charge presque tous les langages de programmation. Il est disponible pour les systèmes d'exploitation Linux, MacOS et Windows.



#### ❖ Figma

Figma est une plateforme de conception collaborative très utilisée par les professionnels du design, permettant la création d'interfaces interactives et la collaboration en temps réel au sein des équipes. Offrant des fonctionnalités telles que la conception de prototypes interactifs et le partage de commentaires.



## ❖ POWER AMC

PowerDesigner (anciennement PowerAMC) est un logiciel de conception créé par la société SAP, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées.

Il a été créé par SDP sous le nom AMC\*Designor, racheté par Powersoft qui lui-même a été racheté par Sybase en 1995. Depuis 2010 Sybase appartient à l'éditeur allemand SAP.



## ❖ XAMP

XAMPP est un logiciel open source qui permet de créer un environnement de développement web local sur un ordinateur, sans avoir besoin d'une connexion Internet ni d'un serveur web distant. Il s'agit d'un acronyme pour "X" (pour les différentes plateformes de système d'exploitation), "Apache" (un serveur web), "MySQL" (un système de gestion de bases de données relationnelles), "PHP" (un langage de programmation web) et "Perl" (un langage de script polyvalent) ...



## ❖ PhpMyAdmin

PhpMyAdmin est une application web open source basée sur PHP qui permet aux utilisateurs de gérer des bases de données MySQL à partir d'une interface graphique conviviale. Avec phpMyAdmin, les utilisateurs peuvent créer, modifier et supprimer des bases de données, des tables, des champs et des enregistrements, ainsi que gérer des utilisateurs et des permissions.





## 2. Langages de programmation

### ❖ HTML5 (HypertextMark-up Language)

Un langage informatique utilisé sur l'internet. Ce langage est utilisé pour créer des pages web. L'acronyme signifie HyperText Markup Language, ce qui signifie en français "langage de balisage d'hypertexte". Cette signification porte bien son nom puis qu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage.



### ❖ CSS3 (Cascading style Sheets)

Un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web. Les styles permettent de définir des règles appliquées à un ou plusieurs documents HTML. Ces règles portent sur le positionnement des éléments, l'alignement, les polices de caractères, les couleurs, les marges et espacements, les bordures, les images de fond, etc.



### ❖ PHP

PHP : Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP (sigle auto-référentiel), est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.

PHP a permis de créer un grand nombre de sites web célèbres, comme Facebook et Wikipédia<sup>7</sup> Il est considéré comme une des bases de la création de sites web dits dynamiques mais également des applications web



### 3. Choix technologiques

#### ❖ BOOTSTRAP

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plate-forme de gestion de développement GitHub.



### 3. Présentation de l'application

#### 1. Authentification

Au lancement de l'application, l'utilisateur ne peut pas accéder à la page d'accueil qu'après son authentification selon leur profile.

Pour l'authentification, on a opté de créer une page d'authentification pour chaque utilisateur.

##### a. Pour Administrateur

## ESPACE ADMIN

### Connexion vous êtes ?

ETUDIANT

PROFESSEUR

ADMIN

email

password

Submit

##### b. Pour Etudiant

## ESPACE ETUDIANT

### Connexion vous êtes ?

ETUDIANT

PROFESSEUR

ADMIN

Code d'etudiant

Date de naissance

jj/mm/aaaa

Submit

### c. Pour Professeur

## ESPACE PROFESSEUR

### Connexion vous êtes ?

Matricule Professeur

numero du telephone

Submit

**NB** : Si les coordonnées sont erronées, le système affiche un message d'erreur.

## ESPACE PROFESSEUR

Matricule du professeur ou num tele incorrect !!

### Connexion vous êtes ?

Matricule Professeur

numero du telephone

Submit

## 2. Interface Administrateur

### 1. Page d'accueil

LOGO

AccueilEtudiantsCoursProfesseurs

Deconnexion

LISTE DES NOTES DES ETUDIANTS

choisir un cour

FILTRE PAR COUR

| CodeEtudiant | Nom     | cour        | Coef | Note  |
|--------------|---------|-------------|------|-------|
| 1            | Smith   | Physics     | 4    | 3.00  |
| 2            | Johnson | Mathematics | 3    | 47.00 |
| 2            | Johnson | Biology     | 3    | 2.00  |
| 3            | Davis   | Mathematics | 3    | 15.00 |
| 5            | Thomas  | Biology     | 3    | 7.00  |
| 7            | Martin  | Physics     | 4    | 10.00 |
| 8            | Lee     | Physics     | 4    | 1.00  |

### 2. Fenêtre de Gestion des étudiants

#### a) Liste des étudiant

LOGO

AccueilEtudiantsCoursProfesseurs

Deconnexion

AJOUTER UN ETUDIANT

LISTE DES ETUDIANTS


| Code d'etudiant | Nom      | Date de naissance | Num tele        | Email                | Action             |
|-----------------|----------|-------------------|-----------------|----------------------|--------------------|
| 0               | DDDDDDDD | 2023-09-08        | 555-7890000     | ehehehe@gmail.com    | MODIFIER SUPPRIMER |
| 1               | Smith    | 1998-05-10        | 123456789       | smith@example.com    | MODIFIER SUPPRIMER |
| 2               | Johnson  | 1999-08-20        | 987654321       | johnson@example.com  | MODIFIER SUPPRIMER |
| 3               | Davis    | 2000-01-15        | 000000000000000 | davis@example.com    | MODIFIER SUPPRIMER |
| 4               | Anderson | 2001-03-25        | 321654987       | anderson@example.com | MODIFIER SUPPRIMER |
| 5               | Thomas   | 2002-07-12        | 789456123       | thomas@example.com   | MODIFIER SUPPRIMER |
| 6               | Walker   | 2003-12-08        | 654321987       | walker@example.com   | MODIFIER SUPPRIMER |
| 7               | Martin   | 2004-05-02        | 987123654       | martin@example.com   | MODIFIER SUPPRIMER |
| 8               | Lee      | 2005-09-18        | 654789321       | lee@example.com      | MODIFIER SUPPRIMER |

## b) Ajouter un étudiant

Code d'etudiant

Nom

date de naissance

Num Tele

email

Ajouter

## c) Modifier un étudiant

Code d'etudiant

Nom

date de naissance

Num Tele

email

modifier

#### d) Supprimer un étudiant

The screenshot shows a web application interface for managing students. At the top, there is a navigation bar with 'LOGO', 'Accueil', 'Etudiants', 'Cours', and 'Professeurs'. A 'Déconnexion' button is in the top right. A modal dialog is open in the center, displaying the message 'localhost indique confirmer la suppression' with 'OK' and 'Annuler' buttons. Below the dialog, there is a table of students with columns: Code d'étudiant, Nom, Date de naissance, Num tele, Email, and Action. The table contains 8 rows of student data. Each row has 'MODIFIER' and 'SUPPRIMER' buttons in the 'Action' column.

| Code d'étudiant | Nom      | Date de naissance | Num tele       | Email               | Action             |
|-----------------|----------|-------------------|----------------|---------------------|--------------------|
| 0               | DDDDDDDD | 2023-09-08        | 555-7890000    | ehetehhe@gmail.com  | MODIFIER SUPPRIMER |
| 1               | Smith    | 1998-05-10        | 123456789      | smith@example.com   | MODIFIER SUPPRIMER |
| 2               | Johnson  | 1999-08-20        | 987654321      | johnson@example.com | MODIFIER SUPPRIMER |
| 3               | Davis    | 2000-01-15        | 00000000000000 | davis@example.com   | MODIFIER SUPPRIMER |
| 5               | Thomas   | 2002-07-12        | 789456123      | thomas@example.com  | MODIFIER SUPPRIMER |
| 7               | Martin   | 2004-05-02        | 987123654      | martin@example.com  | MODIFIER SUPPRIMER |
| 8               | Lee      | 2005-09-18        | 654789321      | lee@example.com     | MODIFIER SUPPRIMER |

#### e) Confirmation de la suppression

A close-up of the confirmation dialog box. It has a dark gray background and contains the text 'localhost indique' in bold, followed by 'confirmer la suppression'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' (blue) and 'Annuler' (gray).

**\*Remarque :** la fenêtre de gestion des cours est comme la fenêtre de gestion des étudiants.

### 3. Fenêtre de Gestion des professeurs

**\*NB :** Les fenêtres de gestion des **étudiants** et des **cours** sont les mêmes sauf que l'administrateur a le droit de :

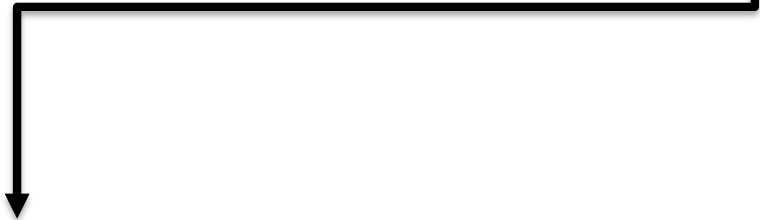
- Filtrer les cours par professeur.
- Connetre les cours disponibles pour chaque professeur.

a. Liste des professeurs

AJOUTER UN PROFESSEUR

LISTE DES PROFESSEURS

| Matricule Professeur | Nom professeur | Num tele    | Action   |           |                  |
|----------------------|----------------|-------------|----------|-----------|------------------|
| 1                    | Brown          | 555-1234    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 2                    | Wilson         | 555-5678    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 3                    | Taylor         | 5599999     | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 4                    | Clark          | 555-3456    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 5                    | Harrison       | 555-7890000 | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 6                    | Moore          | 555-2345    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 8                    | Parker         | 555-0123    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |
| 9                    | Turner         | 555-4567    | MODIFIER | SUPPRIMER | COURS DISPONIBLE |



LISTE DES COURS

| Num Cours | Titre       | Salle | Coeficient |
|-----------|-------------|-------|------------|
| 1         | Mathematics | A101  | 3          |
| 4         | Biology     | D404  | 3          |

b. Filtrer les cours par professeur

LOGO

Accueil

Etudiants

Cours

Professeurs

Deconnexion

Professeur

Brown

FILTRE

| num cour | Nom professeur | Titre       | Salle | Coef |
|----------|----------------|-------------|-------|------|
| 1        | Brown          | Mathematics | A101  | 3    |
| 4        | Brown          | Biology     | D404  | 3    |



### 3. Interface de professeur

Lorsque le professeur se connecte à notre application, sa page s'affiche, Parmi les fonctionnalités disponibles le professeur a la possibilité de filtrer la liste des notes par cour. Modifier, ajouter et supprimer une note d'un étudiant.

#### a. Ajouter une note

etudiant

choisir un etudiant

cours

choisir un cour

Date d'examen

jj/mm/aaaa

Note d'etudiant

Ajouter

#### b. Modifier une note

etudiant

DDDDDDDDDD

cours

Mathematics

Date d'examen

jj/mm/aaaa

Note d'etudiant

modifier

### c. Supprimer une note

Bonjour Mr Brown voici les notes de votre etudiants

AJOUTER UN NOTE

choisir un cour

FILTRE PAR COUR

| CodeEtudiant | Nom     | cour        | Coef | Note  | Action   |           |
|--------------|---------|-------------|------|-------|----------|-----------|
| 2            | Johnson | Mathematics | 3    | 47.00 | MODIFIER | SUPPRIMER |
| 2            | Johnson | Biology     | 3    | 2.00  | MODIFIER | SUPPRIMER |
| 3            | Davis   | Mathematics | 3    | 15.00 | MODIFIER | SUPPRIMER |
| 5            | Thomas  | Biology     | 3    | 7.00  | MODIFIER | SUPPRIMER |

### d. Confirmation de la suppression

localhost indique

confirmer la suppression

OK

Annuler

## 4. Interface d'étudiant

Dans cet interface, l'étudiant peut consulter ses notes.

### a. Exemple

bonjour Smith votre notes est :

| Titre     | Coef | Note  |
|-----------|------|-------|
| Physics   | 4    | 3.00  |
| Chemistry | 3    | 22.00 |
| Biology   | 3    | 55.00 |