

**Royaume du Maroc Ministère de l'Education Nationale, du Préscolaire & des Sports
Académie Régionale de l'Education et de Formation de Casablanca Settat Direction
provinciale de Settat Centre de préparation du Brevet Technicien Supérieur de Settat
Filière : Développement des Systèmes d'Information**

Rapport de mini-projet

Projet Réalisé : Gestion des bibliothèques

Rédigé par :

Chaimae BOUDDINE

Maryam FAOUZI

Imane MELIANE

Année : 2024/2025

Table des matières

Résumé :	4
Abstract :	5
Introduction Générale :	6
Analyse des besoins	7
1. Besoins non fonctionnels	8
2. Besoins fonctionnels	8
Phase de conception :	10
1. Diagramme de cas d'utilisation	10
Résumé :	10
2. Diagramme de classes	11
Résumé :	11
Environnement techniques :	12
1. Environnement logiciels :	12
Visual Studio Code	12
2. Langage et Framework :	12
HTML	12
CSS	13
Bootstrap	13
JQUERY	14
MySQL	14
PHP	14
Réalisation :	15
1. Page d'accueil- Interface Administrateur	15
Éléments présents dans cette page :	15
1. Gestion des catégories :	16
2. Gestion des auteurs :	17
3. Gestion des livres :	18
4. Emprunter un livre :	19
5. Étudiants enregistrés :	20
6. Changer le mot de passe :	20
1. Inscription	21

2.Connexion	22
3.Erreur de connexion	22
4.Tableau de bord étudiant	23
5.Profil utilisateur	23
6.Voir les livres empruntés.....	24
7. Changer mot de passe	24
Conclusion générale	26

Résumé :

Dans le cadre de notre deuxième année de BTS Développement des Systèmes d'Information, nous avons développé un site web de gestion de bibliothèque. Ce projet, réalisé par Chaimae BOUDDINE, Maryam Faouzi et Imane Meliane, permet de gérer les livres, les lecteurs, ainsi que les emprunts et les retours.

Nous avons utilisé HTML, CSS, Bootstrap, jQuery pour le front-end, et PHP, MySQL pour le back-end. Ce mini-projet nous a permis de mettre en pratique nos compétences en développement web complet.

Mots-clés : HTML / CSS / Bootstrap / jQuery / PHP / MySQL

Abstract :

As part of our second year of the BTS Development of Information Systems, we developed a library management website. This project, led by Chaimae BOUDDINE, Maryam Faouzi, and Imane Meliane, allows us to manage books, readers, as well as borrowing and returns.

We used HTML, CSS, Bootstrap, and jQuery for the front-end, and PHP and MySQL for the back-end. This mini-project allowed us to practice our full-stack web development skills.

Keywords: HTML / CSS / Bootstrap / jQuery / PHP / MySQL

Introduction Générale :

Ce rapport présente le travail réalisé dans le cadre d'un **mini-projet de développement web** mené durant la deuxième année du BTS Développement des Systèmes d'Information. Ce projet, intitulé "**Gestion de Bibliothèque**", a été développé par **Chaimae Bouddine, Maryam**

Faouzi et Imane Meliane, et visait à concevoir un site web permettant de gérer les opérations essentielles d'une bibliothèque.

Le projet s'est déroulé en plusieurs étapes. Une phase d'analyse des besoins a d'abord été réalisée afin d'identifier les fonctionnalités nécessaires telles que la gestion des livres, des lecteurs, des emprunts et des retours. Ensuite, la phase de conception nous a permis de créer des maquettes et de réfléchir à l'organisation des pages en tenant compte de l'ergonomie et de l'expérience utilisateur.

La réalisation technique du site a été assurée à l'aide des technologies **HTML, CSS, Bootstrap, jQuery, PHP et MySQL**. HTML a servi à structurer le contenu, CSS et Bootstrap à le styliser et à assurer une mise en page responsive, jQuery pour les interactions dynamiques, tandis que PHP et MySQL ont permis de gérer la logique métier et les données.

Ce projet nous a offert une opportunité concrète de mettre en œuvre nos compétences en développement web full stack, de travailler en équipe, et de mieux comprendre le processus complet de création d'un site web fonctionnel. Le présent rapport retrace les différentes phases du projet, les outils utilisés, ainsi que les compétences acquises tout au long de cette expérience.

Analyse des besoins

L'analyse des besoins est une étape clé dans la conception de tout système informatique. Elle permet d'identifier les attentes des utilisateurs et les fonctionnalités nécessaires pour garantir le bon fonctionnement du site web. Cette analyse servira de base pour le choix des technologies et la définition des spécifications techniques du projet. Dans ce chapitre, nous détaillerons les besoins fonctionnels et non fonctionnels du système, ainsi que les contraintes techniques et organisationnelles à prendre en compte.

1. Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels se concentrent sur les aspects qualitatifs du système, en particulier son expérience utilisateur et son efficacité.

- **Performance :**
 - Le site doit se charger rapidement, même avec un grand nombre de livres, d'étudiants et d'emprunts.
- **Compatibilité :**
 - Le site doit être compatible avec les principaux navigateurs web (Chrome, Firefox, Safari, etc.) et respecter les standards du web pour une expérience uniforme.
- **Scalabilité :**
 - Le système doit être conçu pour évoluer facilement, notamment pour ajouter de nouvelles fonctionnalités (ex : ajout d'une fonctionnalité de recherche avancée ou de catégories de livres).
- **Fiabilité :**
 - Le site doit être stable, avec un taux d'erreurs faible et une gestion des exceptions rigoureuse pour éviter toute défaillance dans la gestion des emprunts ou des retours de livres.
- **Esthétique et expérience utilisateur (UX) :**
 - L'interface doit être claire, moderne et facile à naviguer. Le design doit favoriser une expérience agréable pour les utilisateurs, notamment en rendant la gestion des livres et des emprunts fluide et intuitive.

2. Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels décrivent les fonctionnalités essentielles que le site doit offrir aux utilisateurs.

- **Navigation claire et intuitive :**
 - Le site doit offrir un menu de navigation bien structuré, permettant aux administrateurs et étudiants d'accéder rapidement aux fonctionnalités clés : gestion des livres, consultation des emprunts, gestion des profils, etc.

- **Gestion des livres :**
 - L'administrateur doit pouvoir ajouter, modifier et supprimer des livres, et avoir un accès facile aux informations des livres (titre, auteur, catégorie, etc.).
- **Gestion des emprunts :**
 - L'administrateur doit être en mesure d'émettre des livres à des étudiants et de mettre à jour les informations lors du retour des livres. Les étudiants doivent pouvoir consulter les livres qu'ils ont empruntés ainsi que leur date de retour prévue.
- **Gestion des utilisateurs :**
 - Les étudiants doivent pouvoir s'inscrire, se connecter, consulter et mettre à jour leurs informations personnelles (nom, adresse, etc.), et modifier leur mot de passe. Ils doivent aussi pouvoir récupérer leur mot de passe en cas d'oubli.
- **Tableau de bord :**
 - Chaque étudiant doit avoir un tableau de bord personnel où il peut consulter ses emprunts en cours, la date de retour des livres et la possibilité de modifier son profil.
- **Recherche et filtrage :**
 - Le site doit permettre à l'administrateur de rechercher un étudiant par son identifiant, et aux étudiants de rechercher des livres par titre, auteur, ou catégorie.
- **Sécurité :**
 - Le site doit assurer la sécurité des informations personnelles des utilisateurs, ainsi que la protection des données sensibles, comme les mots de passe et les informations des livres.
- **Responsivité :**
 - Le site doit être accessible sur différents appareils (ordinateurs, tablettes, smartphones), en utilisant un design adaptatif pour une expérience optimale sur tous les supports.

Phase de conception :

La phase de conception a permis de modéliser les aspects fonctionnels et structurels du système de gestion de bibliothèque. Des diagrammes UML ont été réalisés pour représenter les interactions utilisateurs et l'architecture du système. Cette étape est essentielle pour garantir une compréhension partagée du fonctionnement du système avant le développement.

1. Diagramme de cas d'utilisation

Ce diagramme montre les différentes fonctionnalités accessibles selon le type d'utilisateur (étudiant ou administrateur).

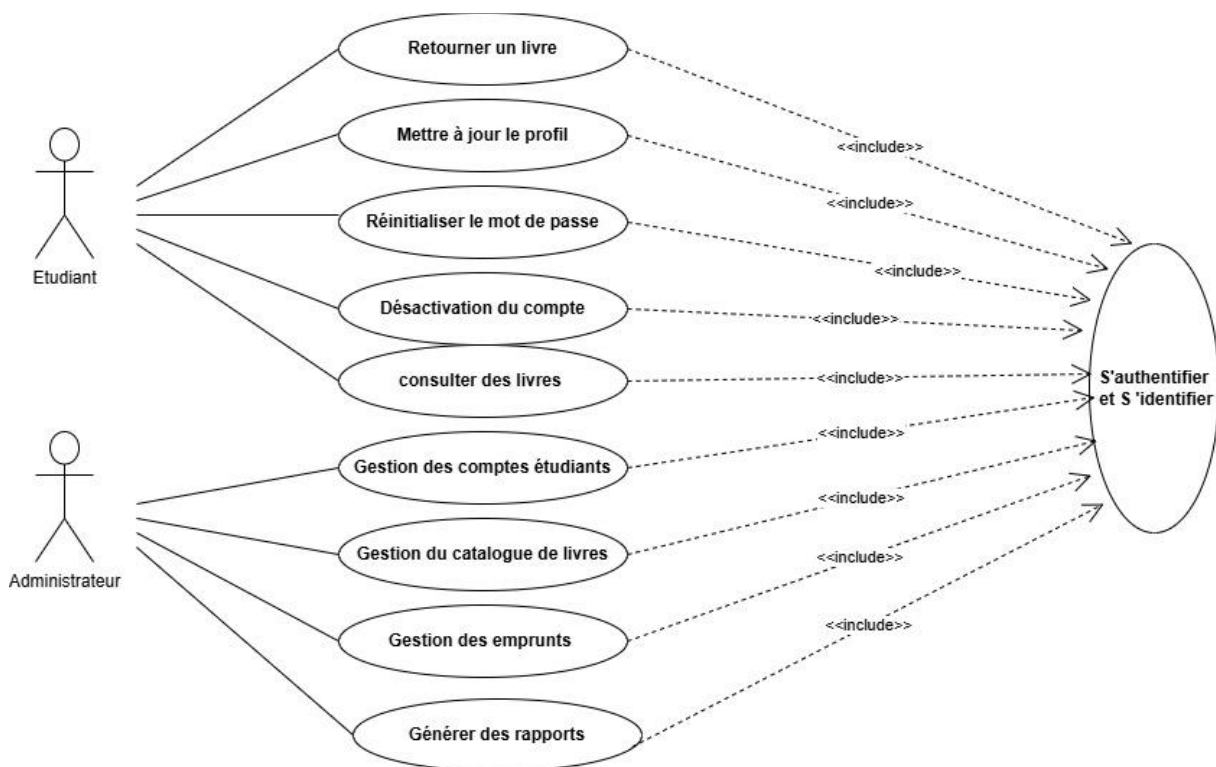


Figure 1 Diagramme de cas d'utilisation

Résumé :

Les étudiants peuvent consulter les livres, emprunter, retourner, modifier leur profil, etc.

Les administrateurs gèrent les comptes, les emprunts, les livres, et peuvent générer des rapports.

2. Diagramme de classes

Ce diagramme représente la structure du système : les entités (Livre, Étudiant, Emprunt, etc.) et leurs relations.

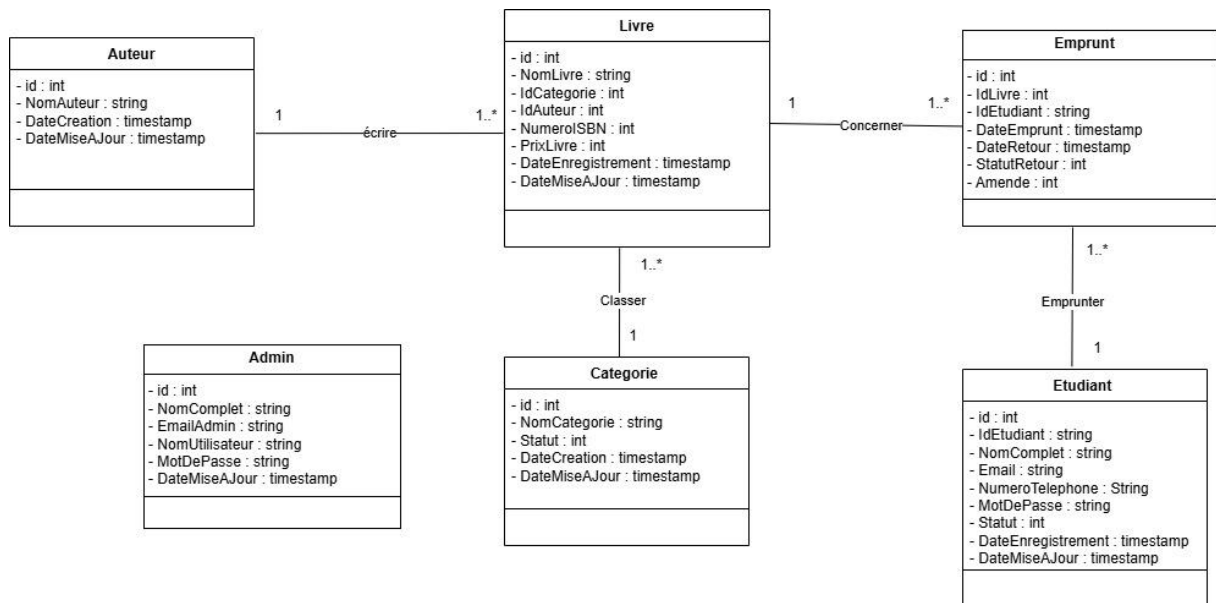


Figure 2 Diagramme de classes

Résumé :

Il définit les données manipulées par le système et les liens entre les objets, comme les emprunts liés aux étudiants et aux livres.

Environnement techniques :

1. Environnement logiciels :

Visual Studio Code



Figure 3 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) est un éditeur de code open-source développé par Microsoft. Il est léger, performant, et prend en charge de nombreux langages de programmation. Il offre des fonctionnalités telles que l'intégration Git, le débogage, un terminal intégré, et un large éventail d'extensions pour personnaliser et enrichir l'environnement de développement. VS Code est populaire pour sa flexibilité et ses outils de collaboration en temps réel .

2. Langage et Framework :

HTML



Figure 4 HTML

HTML (HyperText Markup Language) est le langage de balisage standard utilisé pour créer et structurer des pages web. Il permet de définir les éléments de contenu d'une page, comme les titres, paragraphes, images, liens et tableaux, en utilisant des balises et des attributs. HTML fournit la structure de base d'une page web, que les CSS et JavaScript peuvent ensuite enrichir en style et en interactivité.

CSS



Figure 5 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) est un langage utilisé pour définir le style et la mise en page des pages web. Il permet de contrôler l'apparence des éléments HTML en ajustant les couleurs, les polices, les marges, les espacements et la disposition générale. CSS permet de créer des designs attractifs et responsifs, en séparant la présentation du contenu, ce qui facilite la maintenance et l'adaptation du style à différents appareils et résolutions.

Bootstrap

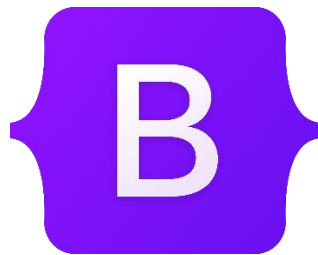


Figure 6 Bootstrap

Bootstrap est un framework CSS open-source développé par Twitter, conçu pour faciliter le développement de sites web réactifs et modernes. Il fournit une collection de composants pré-construits, comme des boutons, des formulaires, des barres de navigation, et des grilles, qui peuvent être facilement intégrés et personnalisés. Bootstrap utilise un système de grille flexible pour créer des mises en page adaptatives, garantissant que les sites web s'affichent correctement sur différents appareils et tailles d'écran.

JQUERY



Figure 7 JQUERY

jQuery (JavaScript Query) est une bibliothèque JavaScript légère et rapide qui facilite la manipulation du HTML, la gestion des événements, les effets visuels et les requêtes AJAX. Elle permet de simplifier le développement d'interfaces web interactives tout en assurant une compatibilité entre les navigateurs.

MySQL



Figure 8 MySQL

MySQL (My Structured Query Language) est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) open source. Il permet de stocker, organiser et interroger des données de manière structurée à l'aide du langage SQL. MySQL est largement utilisé pour les applications web grâce à sa performance, sa fiabilité et sa compatibilité avec divers langages de programmation.

PHP

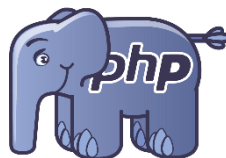


Figure 9 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) est un langage de script côté serveur utilisé principalement pour le développement d'applications web dynamiques. Il permet de générer des pages HTML de manière automatique, d'interagir avec des bases de données comme MySQL, et de gérer des formulaires ou des sessions utilisateur.

Réalisation :

1. Page d'accueil- Interface Administrateur

La page d'accueil de l'administrateur joue un rôle central dans le système de gestion de bibliothèque. Elle fournit un aperçu global des principales statistiques et fonctionnalités du système.

Éléments présents dans cette page :

- Barre de navigation (menu principal) : située en haut, elle donne accès aux différentes sections du système, telles que :
 - Tableau de bord
 - Catégories
 - Auteurs
 - Livres
 - Emprunter Livres
 - Étudiants enregistrés
 - Changer mot de passe
 - Bouton de déconnexion
- Tableau de bord interactif : au centre de la page, plusieurs cartes d'information affichent des statistiques clés :
 - Nombre de livres listés
 - Nombre total d'emprunts
 - Nombre de retours
 - Nombre d'utilisateurs enregistrés
 - Nombre d'auteurs et de catégories enregistrés
- Carrousel d'images : en bas du tableau de bord, une section visuelle présente des images de bibliothèque, rendant l'interface plus attrayante.
- Pied de page : il affiche les droits d'auteur et l'année du système (© 2025 Système de Gestion de Bibliothèque).

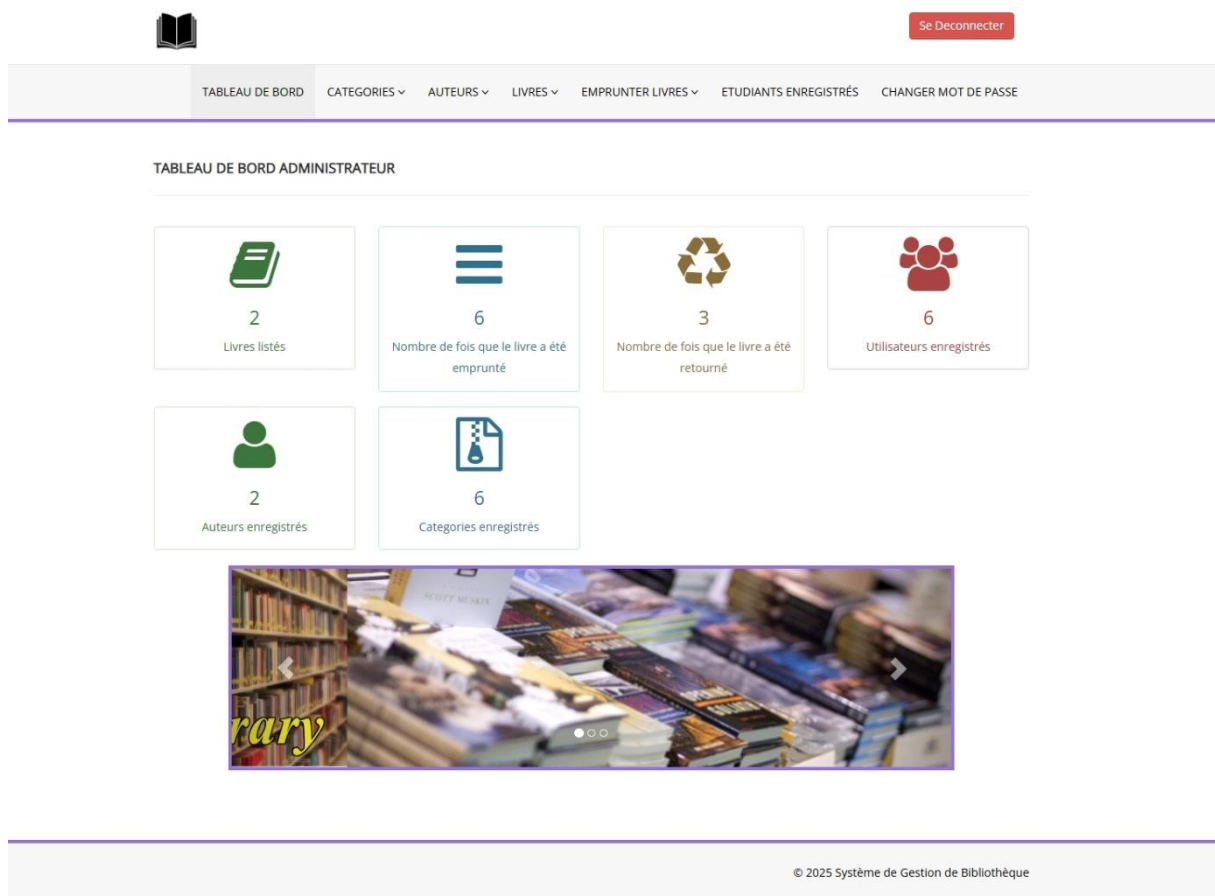


Figure 10 Page d'Accueil

1. Gestion des catégories :

Ajouter une catégorie :

L'administrateur peut saisir le nom d'une nouvelle catégorie pour l'ajouter à la base de données.

AJOUTER CATEGORIE

Info Catégorie

Nom Catégorie

Statut

☒ Active

☐ Inactive

Créer

© 2025 Système de Gestion de Bibliothèque

Figure 11 Ajouter Catégorie

Gérer les catégories :

Permet de consulter la liste des catégories existantes, les modifier ou les supprimer.

GÉRER LES CATÉGORIES

Liste des catégories					
10 records per page			Search: <input type="text"/>		
#	Categorie	Statut	Date de Creation	Date de Modification	Action
1	Romantic	Active	2025-03-29 16:58:28	2025-03-29 16:58:28	Modifier Supprimer
2	Technology	Active	2025-03-29 16:58:28	2025-03-29 16:58:28	Modifier Supprimer
3	Sciences	Active	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:13:59	Modifier Supprimer
4	Management	Active	2025-03-29 16:58:28	2025-03-29 16:58:28	Modifier Supprimer
Showing 1 to 4 of 4 entries					Previous 1 Next

Figure 12 Gérer les Catégories

2. Gestion des auteurs :

Ajouter un auteur :

Interface permettant l'ajout d'un nouvel auteur avec ses informations de base.

AJOUTER AUTEUR

Info Auteur

Nom Auteur

Ajouter

Figure 13 Ajouter Auteur

Gérer les auteurs :

Liste des auteurs enregistrés, avec options de modification ou suppression.

GÉRER LES AUTEURS

Liste des auteurs				
10 records per page		Search:		
#	Auteur	Date de Creation	Date de modification	Action
1	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
2	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
3	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
4	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
5	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
6	Chaimae Bouddine	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:23:32	Modifier Supprimer
Showing 1 to 6 of 6 entries				Previous 1 Next

Figure 14 Gérer les auteurs

3. Gestion des livres :

Ajouter un livre

Description : Formulaire pour ajouter un nouveau livre, avec Nom Livre , auteur, catégorie, ISBN, prix.

AJOUTER LIVRE

Info Livre

Nom Livre*

Categorie*

Selectionner Categorie

Auteur*

Selectionner Auteur

ISBN *

Un ISBN est un numéro international normalisé de livre. L'ISBN doit être unique.

Prix*

Ajouter

Figure 15 Ajouter un livre

Gérer les livres :

Liste des livres enregistrés avec actions possibles (modifier, supprimer, consulter détails).

GÉRER LES LIVRES

Liste des Livres

10 records per page

Search:

#	Nom de livre	Categorie	Auteur	ISBN	Prix	Action
1	PHP And MySql programming	Technology	Chaimae Bouddine	222333	20	Modifier Supprimer
2	physics	Sciences	Chaimae Bouddine	1111	15	Modifier Supprimer

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figure 16 Gérer les livres

4. Emprunter un livre :

Emprunter un livre à un étudiant

L'administrateur sélectionne un étudiant et un livre pour enregistrer l'emprunt.

EMPRUNTER UN NOUVEAU LIVRE

Emprunter un nouveau livre

ID Etudiant*

ISBN ou Nom de Livre*

Emprunter un nouveau livre

Figure 17 Emprunter un nouveau Livre

Gérer les livres empruntés

Permet de visualiser tous les livres empruntés, leurs statuts et les retours.

GÉRER LES LIVRES EMPRUNTÉS

Livres empruntés						
10 records per page		Search:				
#	Nom Etudiant	Nom Livre	ISBN	Date d'emprunt	Date de retour	Action
1	Hassan	physics	1111	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:13:44	Modifier
2	test	PHP And MySql programming	222333	2025-03-29 16:58:28	2025-04-05 22:13:40	Modifier
Showing 1 to 2 of 2 entries					Previous 1 Next	

Figure 18 Gérer les livres Empruntés

5. Étudiants enregistrés :

Liste de tous les étudiants inscrits dans le système avec leurs informations personnelles.

GÉRER LES ÉTUDIANTS INSCRITS

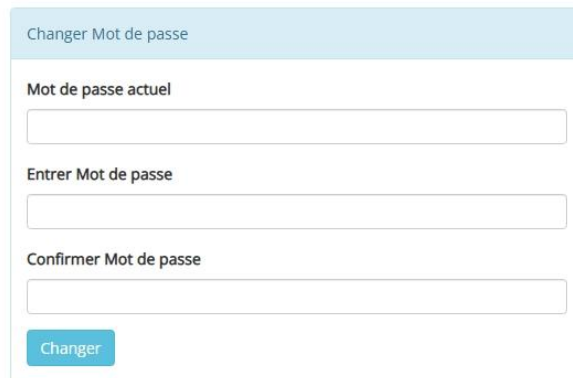
Les étudiants inscrits							
10 records per page		Search:					
#	ID Etudiant	Nom Etudiant	Email	GSM	Date d'inscription	Statut	Action
1	SID005	Utilisateur	csfsd@dfsfs.com	8569710025	2025-04-03 16:41:27	Bloquée	Active
2	SID009	test	test@gmail.com	2359874527	2025-03-29 16:58:28	Active	Inactive
3	SID010	Imane	imane@gmail.com	8585856224	2025-04-01 14:40:30	Active	Inactive
4	SID011	Hassan	Hassan@gmail.com	4672423754	2025-03-28 19:00:59	Active	Inactive
5	SID012	Chaimae Bouddine	test@mail.com	0666666666	2025-04-05 20:26:24	Active	Inactive
Showing 1 to 5 of 5 entries					Previous 1 Next		

Figure 19 Gérer les étudiants inscrits

6. Changer le mot de passe :

L'administrateur peut modifier son mot de passe via un formulaire sécurisé.

CHANGEMENT DE MOT DE PASSE UTILISATEUR



The screenshot shows a web form titled "Changer Mot de passe" with a light blue header. It contains three input fields: "Mot de passe actuel", "Entrer Mot de passe", and "Confirmer Mot de passe". Below the fields is a blue button labeled "Changer".

Figure 20 Changement de mot de passe

3. Fonctionnalités de l'utilisateur (étudiant)

L'étudiant a un espace personnel dans lequel il peut interagir avec le système selon ses droits.

1. Inscription

Formulaire d'inscription pour créer un compte étudiant.

INSCRIPTION UTILISATEUR



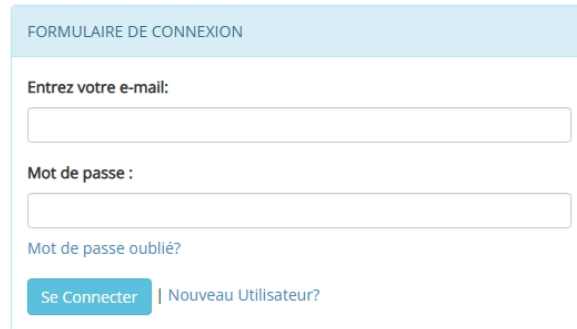
The screenshot shows a web form titled "Formulaire d'inscription" with a light red header. It contains five input fields: "Entrer Nom Complet :", "GSM :", "Entrer Email :", "Entrer Mot de passe :", and "Confirmer Mot de passe :". Below the fields is a red button labeled "S'inscrire maintenant".

Figure 21 Inscription utilisateur

2.Connexion

Interface de connexion avec email et mot de passe.

FORMULAIRE DE CONNEXION UTILISATEUR



The image shows a user login form titled "FORMULAIRE DE CONNEXION". It contains two input fields: "Entrez votre e-mail:" and "Mot de passe :". Below the password field is a link "Mot de passe oublié?". At the bottom, there is a blue button labeled "Se Connecter" and a link "Nouveau Utilisateur?".

Figure 22 Formulaire de connexion utilisateur

3.Erreur de connexion

Message d’alerte

“Information invalide” en cas de mauvais identifiants.

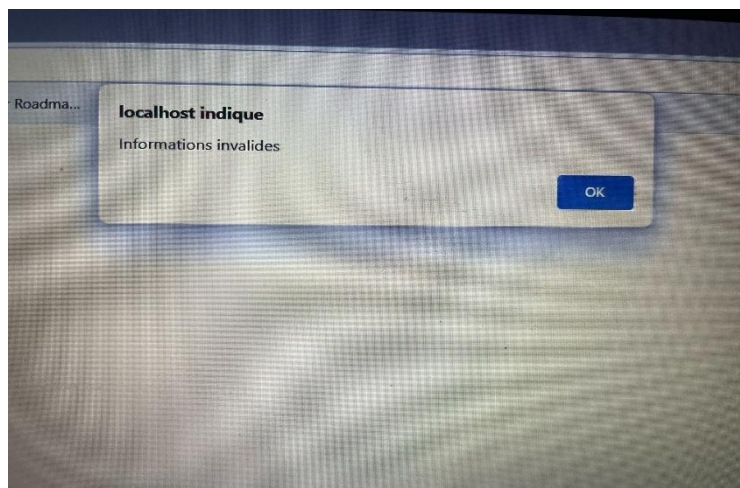


Figure 23 Erreur de connexion

4. Tableau de bord étudiant

Affiche un résumé de l'activité (livres empruntés, actions possibles).

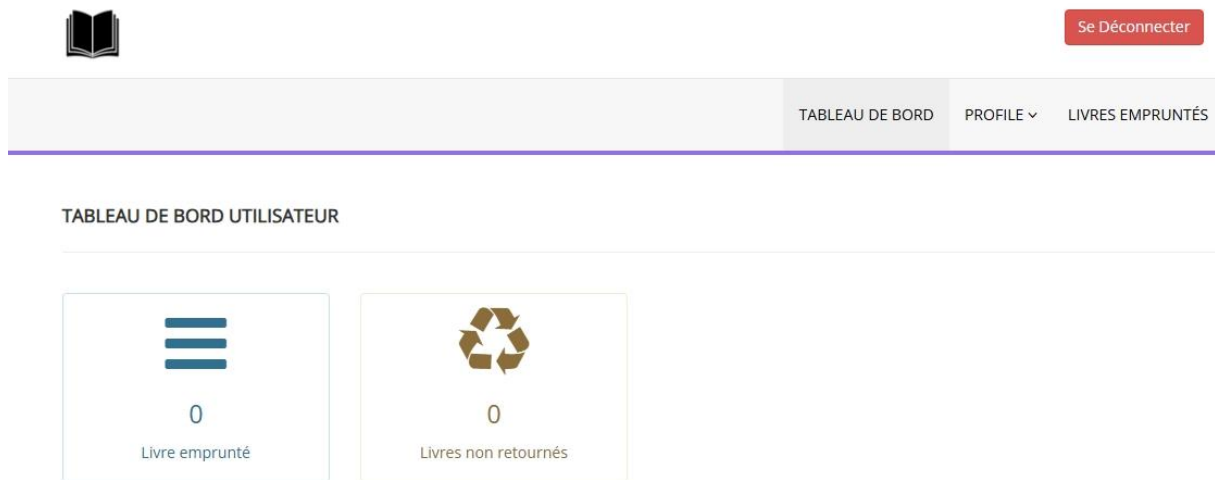


Figure 24 Tableau de bord utilisateur

5. Profil utilisateur

Affiche les infos personnelles : nom, ID étudiant, email, statut, date d'inscription...

The screenshot shows the 'MON PROFILE' (My Profile) section. It contains a form with the following fields and information: 'Student ID : SID012', 'Reg Date : 2025-04-05 20:26:24', 'Last Updation Date : 2025-04-05 21:55:29', and 'Statut Profile : Active'. There are three input fields: 'Entrer Nom Complet' (containing 'Chaimae Bouddine'), 'GSM :' (containing '066666666'), and 'Entrer Email' (containing 'test@mail.com'). A 'Mettre à jour' (Update) button is located at the bottom of the form.

Figure 25 Profil utilisateur

6. Voir les livres empruntés

Liste des livres empruntés avec date d'emprunt et statut.

GESTION DES LIVRES EMPRUNTÉS

Livres empruntés

10 records per page

Search:

#	Nom Livre	ISBN	Date d'emprunt	Date de retour	Amende en (DH)
No data available in table					

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous

Next

Figure 26 Gestion des livres empruntés

7. Changer mot de passe

Formulaire pour modifier le mot de passe utilisateur.

CHANGER DE MOT DE PASSE UTILISATEUR

Changer Mot de passe

Mot de passe actuel

Entrez le mot de passe

Confirmer le mot de passe

Changer

Figure 27 Changer de mot de passe utilisateur

Conclusion générale

Ce rapport présente le développement d'un site web de gestion et d'archivage pour une bibliothèque universitaire. À travers les différentes étapes du projet, de l'analyse des besoins à la conception des interfaces, nous avons mis en œuvre des solutions adaptées afin de répondre aux exigences des utilisateurs, qu'ils soient étudiants ou administrateurs.

L'analyse des besoins a permis d'identifier les principales fonctionnalités attendues, telles que la gestion des livres, des auteurs, des catégories, des emprunts et des utilisateurs. Sur cette base, une modélisation UML a été réalisée à l'aide de diagrammes de cas d'utilisation et de classes, facilitant la compréhension de l'architecture du système.

La phase de conception a permis de structurer l'organisation du site, en intégrant des interfaces ergonomiques et intuitives, conçues selon les bonnes pratiques de développement. Les technologies utilisées – notamment HTML, CSS, Bootstrap, jQuery, PHP et MySQL – ont été sélectionnées pour leur efficacité et leur compatibilité avec les besoins du projet.

Les différentes interfaces ont été développées pour garantir une expérience utilisateur fluide : l'administrateur peut gérer toutes les ressources du système, tandis que l'étudiant peut s'inscrire, consulter son profil, emprunter des livres et suivre ses emprunts.

En conclusion, ce projet a permis de structurer et de formaliser une solution complète de gestion de bibliothèque, reposant sur des bases solides en conception et en développement web. Il représente une avancée concrète dans la modernisation des services de gestion documentaire, et pourra être enrichi par des évolutions futures telles que l'intégration de notifications ou le développement d'une version mobile.

Table de figures :

Figure 1 Diagramme de cas d'utilisation	10
Figure 2 Diagramme de classes.....	11
Figure 3 Visual Studio Code	12
Figure 4 HTML	12
Figure 5 CSS	13
Figure 6 Bootstrap.....	13
Figure 7 JQUERY	14
Figure 8 MySQL	14
Figure 9 PHP	14
Figure 10 Page d'Accueil.....	16
Figure 11 Ajouter Catégorie	16
Figure 12 Gérer les Catégories.....	17
Figure 13 Ajouter Auteur.....	17
Figure 14 Gérer les auteurs	18
Figure 15 Ajouter un livre	18
Figure 16 Gérer les livres	19
Figure 17 Emprunter un nouveau Livre	19
Figure 18 Gérer les livres Empruntés.....	20
Figure 19 Gérer les étudiants inscrits	20
Figure 20 Changement de mot de passe	21
Figure 21 Inscription utilisateur	21
Figure 22 Formulaire de connexion utilisateur	22
Figure 23 Erreur de connexion.....	22
Figure 24 Tableau de bord utilisateur	23
Figure 25 Profil utilisateur	23
Figure 26 Gestion des livres empruntés	24
Figure 27 Changer de mot de passe utilisateur	25