



# Systeme de Gestion d'une Bibliothèque

## Réalisé par :

ROUCHDI Ilias

ELAAISSAOUI Abdessamad

## Encadré par :

ELYOUSFI Abderrahmane

## Introduction

Le présent rapport décrit le projet de gestion d'une bibliothèque, qui vise à informatiser les opérations de gestion des livres, des usagers et des emprunts au sein de cette bibliothèque. Ce projet a été réalisé dans le cadre d'un travail en binôme et comprend une analyse approfondie des besoins du système, ainsi que la conception et l'implémentation d'une base de données MySQL.

La gestion manuelle des ressources d'une bibliothèque peut être fastidieuse et source d'erreurs. L'objectif principal de ce projet est donc de fournir un système automatisé et convivial qui facilite la gestion des livres, des usagers et des emprunts, tout en garantissant une traçabilité complète des opérations.

Le rapport est structuré de manière à couvrir les différentes étapes du projet, de l'analyse des besoins à la mise en œuvre de l'application. Une attention particulière a été accordée à la modélisation des données, à la conception du système et à l'implémentation de la base de données, en suivant les principes de l'approche Merise.

Ce rapport présente également les fonctionnalités clés du système, telles que la recherche de livres, l'ajout/suppression/modification de livres et d'exemplaires, la gestion des usagers, ainsi que les opérations d'emprunt et de retour de livres. Des exemples de requêtes SQL et des captures d'écran de l'application développée sont inclus pour illustrer ces fonctionnalités.

## **Analyse des besoins**

L'objectif de cette analyse des besoins est d'identifier et de comprendre les principales fonctionnalités attendues du système de gestion de la bibliothèque. Cette analyse permettra de définir les exigences du projet et de guider la conception et le développement de l'application.

### **1. Gestion des livres :**

- ***Affichage de la liste complète des livres :***

Le système doit permettre d'afficher tous les livres disponibles dans la bibliothèque.

- ***Recherche d'un livre :***

Les usagers doivent avoir la possibilité de rechercher un livre par titre, auteur, maison d'édition ou numéro.

- ***Ajout/suppression/modification d'un livre :***

Le bibliothécaire doit pouvoir ajouter, supprimer et modifier les informations d'un livre, telles que le titre, les auteurs, la maison d'édition, le nombre de pages, etc.

- ***Ajout/suppression d'un exemplaire :***

Le bibliothécaire doit pouvoir ajouter de nouveaux exemplaires d'un livre existant ou supprimer des exemplaires existants.

## **2. Gestion des usagers :**

- ***Affichage de la liste complète des usagers :*** Le

système doit permettre d'afficher tous les usagers enregistrés à la bibliothèque.

- ***Recherche d'un usager :*** Le bibliothécaire doit pouvoir rechercher un usager par nom et prénom.

- ***Ajout/suppression/modification d'un usager :*** Le bibliothécaire doit pouvoir ajouter, supprimer et modifier les informations d'un usager, telles que le nom, le prénom, l'adresse, etc.

### 3. Gestion des emprunts :

- ***Faire un emprunt :***

Les usagers doivent pouvoir emprunter un livre en fournissant leur identifiant et le numéro d'exemplaire du livre.

- ***Rendre un livre :***

Les usagers doivent pouvoir retourner un livre emprunté.

- ***Consulter les emprunts en cours :***

Le bibliothécaire doit pouvoir consulter la liste des emprunts en cours, y compris les informations sur l'utilisateur, le livre et la date d'emprunt.

- ***Consulter l'historique des emprunts :***

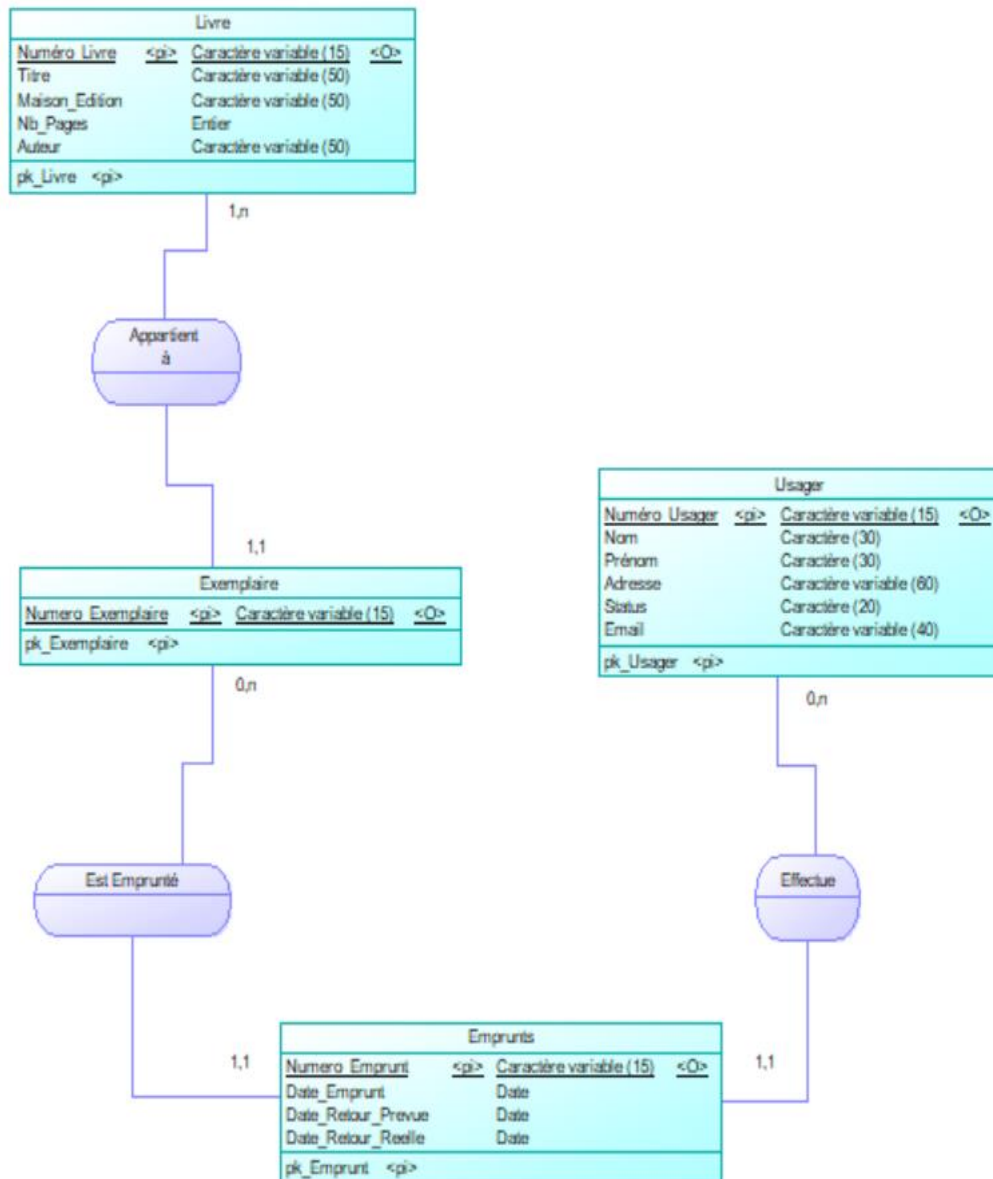
Le bibliothécaire doit pouvoir accéder à l'historique complet des emprunts, y compris les informations sur les usagers, les livres empruntés et les dates de retour.

### 4. Contraintes et règles :

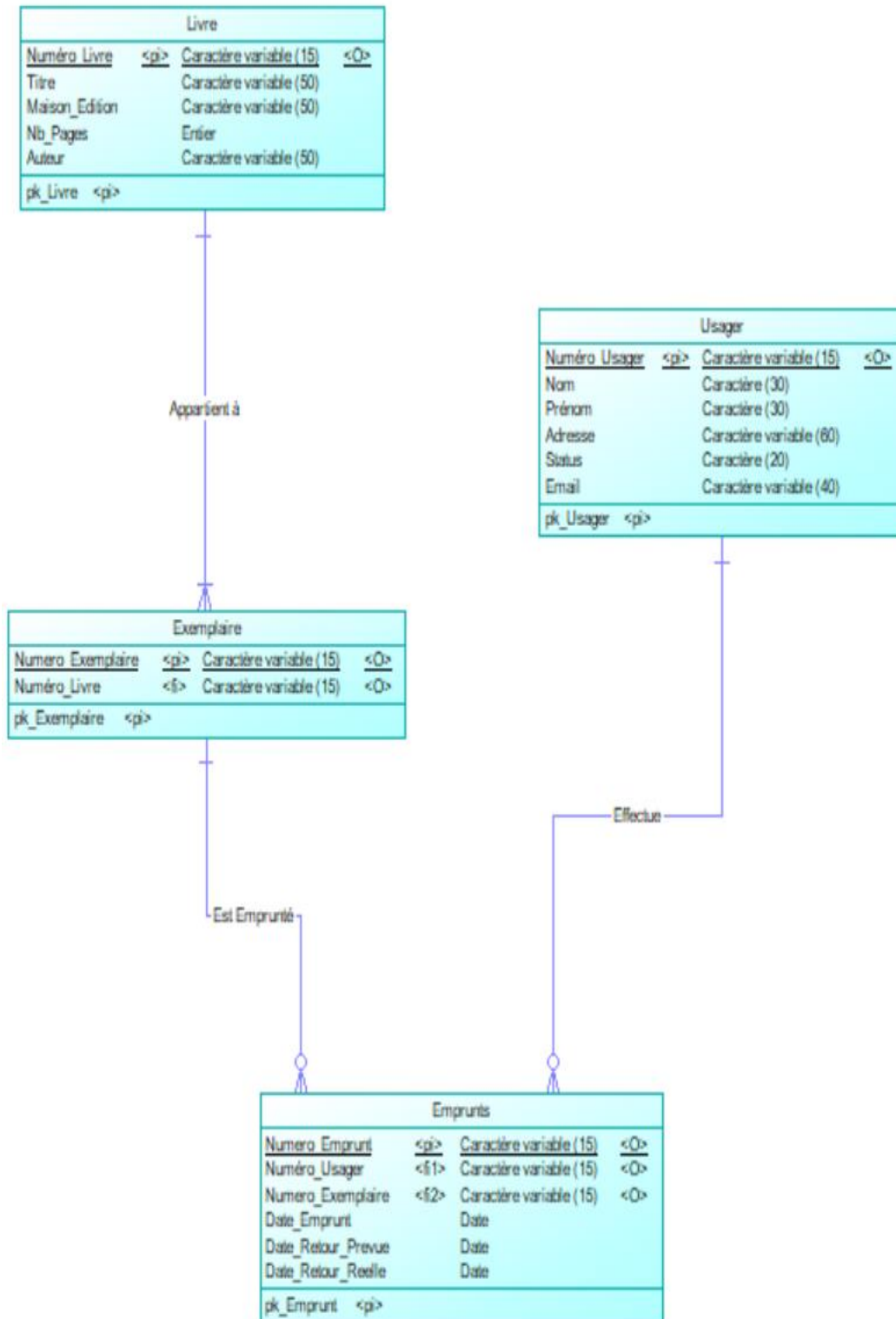
- Chaque usager peut emprunter au maximum cinq livres pour une durée fixée à 30 jours.
- Les exemplaires doivent être marqués comme disponibles ou empruntés dans le système.

# Conception du système

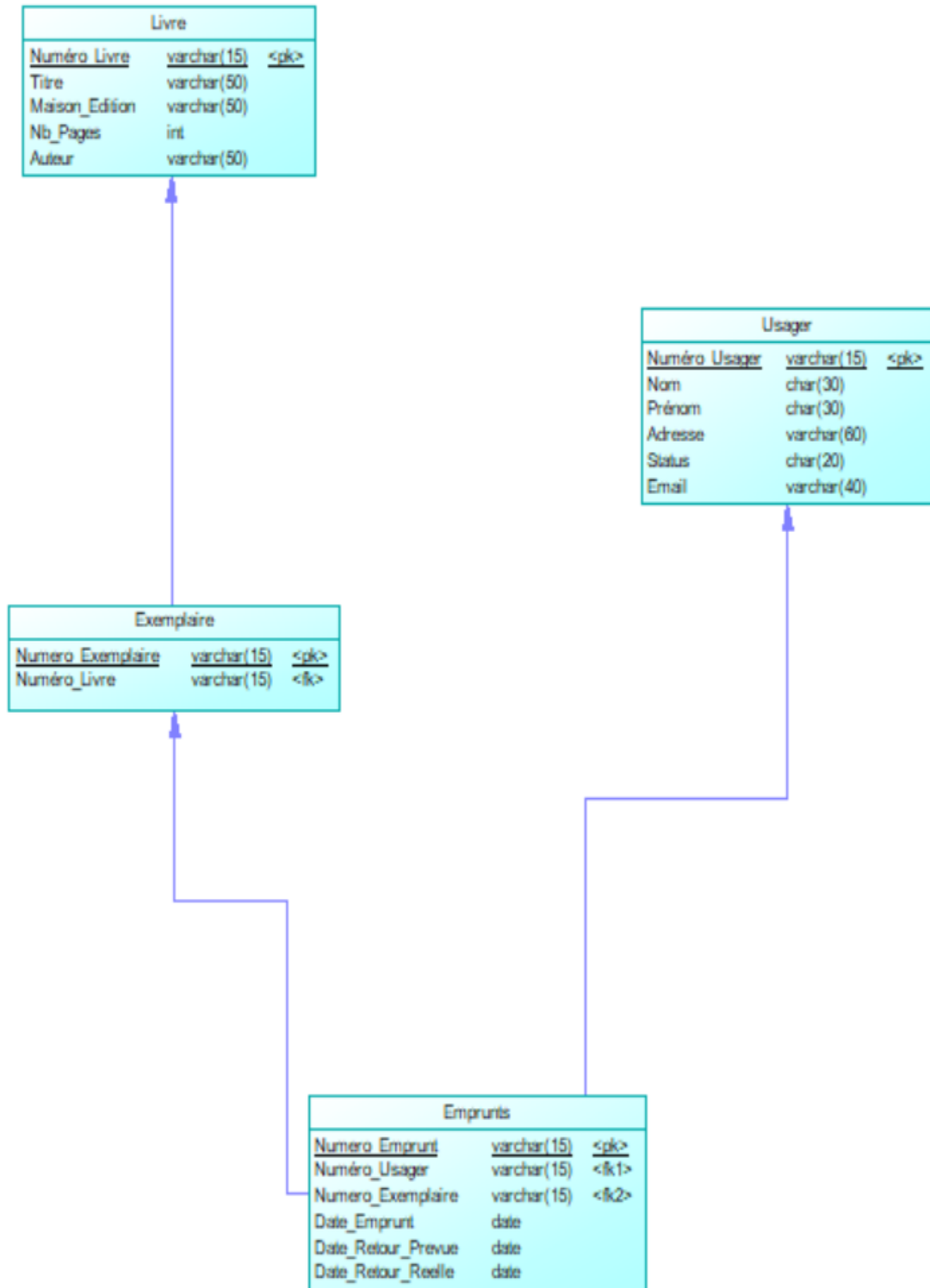
## 1.Modèle Conceptuel de Données MCD :





























## 2.Modèle Logique de Données MLD :














### 3.Modèle Physique de Données MPD :



# Implémentation de la base de données







Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille
<input type="checkbox"/> emprunts	★  Parcourir  Structure  Rechercher  Insérer  Vider  Supprimer	0	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	4,2 kio
<input type="checkbox"/> exemplaire	★  Parcourir  Structure  Rechercher  Insérer  Vider  Supprimer	2	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	3,1 kio
<input type="checkbox"/> livre	★  Parcourir  Structure  Rechercher  Insérer  Vider  Supprimer	1	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	2,1 kio
<input type="checkbox"/> login	★  Parcourir  Structure  Rechercher  Insérer  Vider  Supprimer	1	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	1,0 kio
<input type="checkbox"/> usager	★  Parcourir  Structure  Rechercher  Insérer  Vider  Supprimer	1	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	2,2 kio
5 tables	Somme	5	MyISAM	utf8mb4_0900_ai_ci	12,6 kio

## 1.Livre :

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/> 1	NUMERO_LIVRE 	int			Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/> 2	TITRE	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/> 3	AUTEUR	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/> 4	MAISON_EDITION	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/> 5	NB_PAGES	int			Oui	NULL			 Modifier  Supprimer



## 2.Exemplaire :

	#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<b>_NUMERO_EXEMPLAIRE</b> 	int			Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT	 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	2	<b>NUMERO_LIVRE</b> 	int			Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer

## 3.Usager :

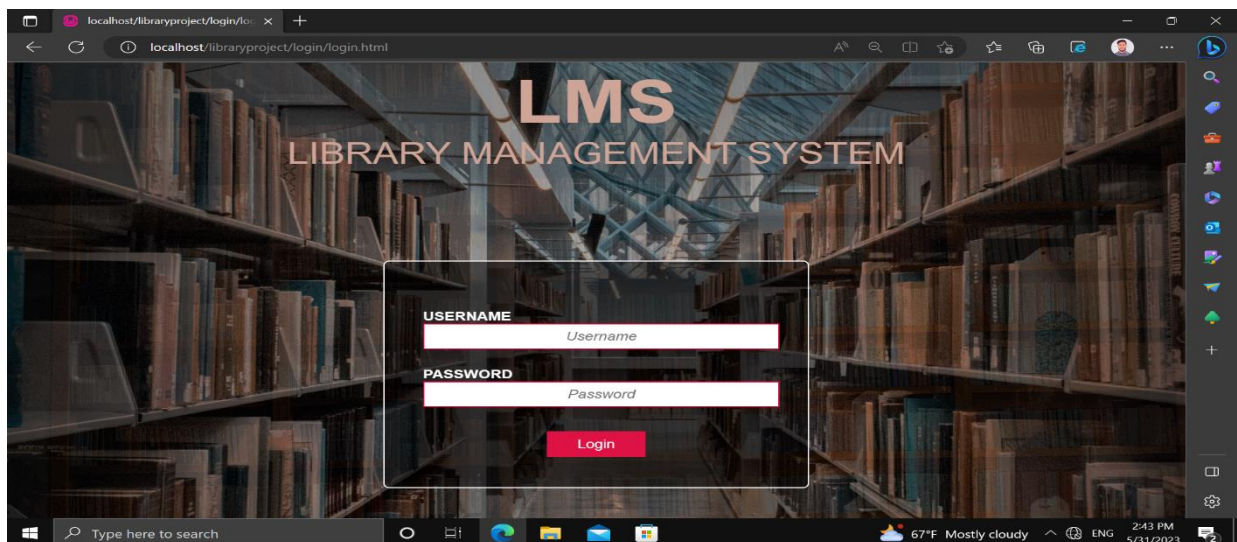
	#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	<b>NUMERO_USAGER</b> 	int			Non	Aucun(e)			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	2	<b>NOM</b>	char(30)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	3	<b>PRENOM</b>	char(30)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	4	<b>ADRESSE</b>	varchar(60)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	5	<b>STATUS</b>	char(20)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	6	<b>EMAIL</b>	varchar(40)	utf8mb4_0900_ai_ci		Oui	NULL			 Modifier  Supprimer

## 4.Emprunter :

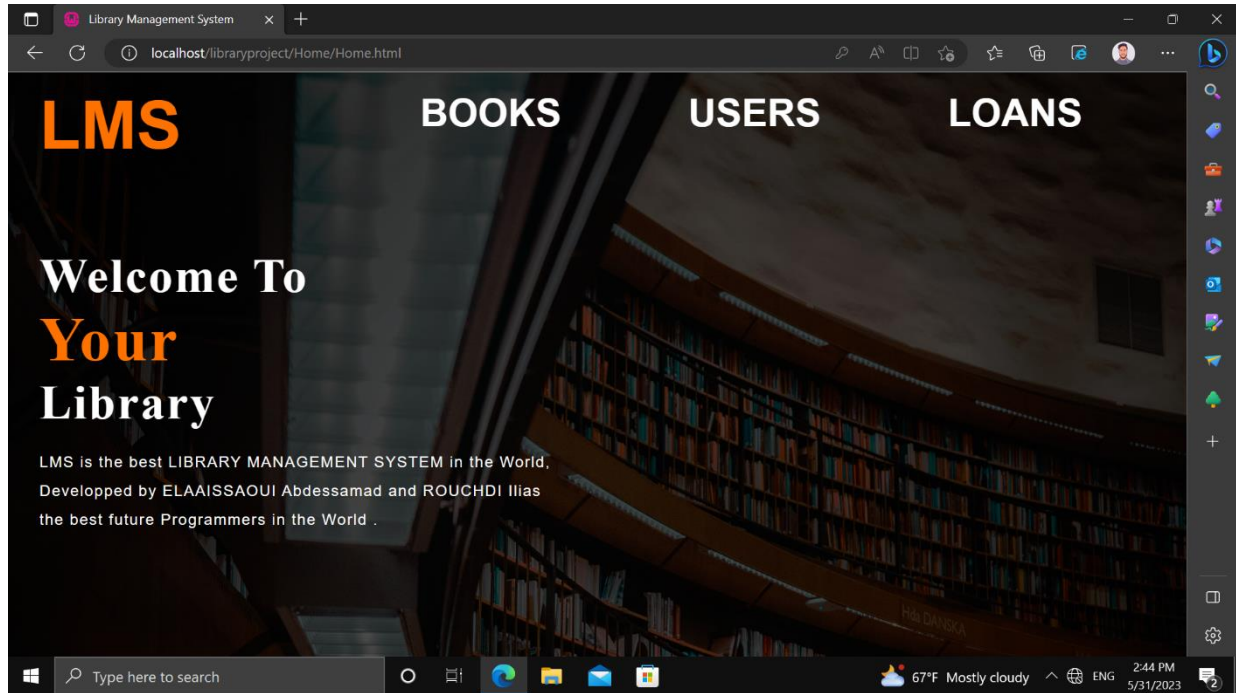
#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Valeur par défaut	Commentaires	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 NUMERO_EMPRUNT 🔑	int			Non	Aucun(e)		AUTO_INCREMENT	Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	2 NUMERO_USAGER 🔑	int			Non	Aucun(e)			Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	3 _NUMERO_EXEMPLAIRE 🔑	int			Non	Aucun(e)			Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	4 DATE_EMPRUNT	date			Oui	NULL			Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	5 DATE_RETOUR_PREVUE	date			Oui	NULL			Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	6 DATE_RETOUR_REELLE	date			Oui	NULL			Modifier  Supprimer

## Développement de l'application

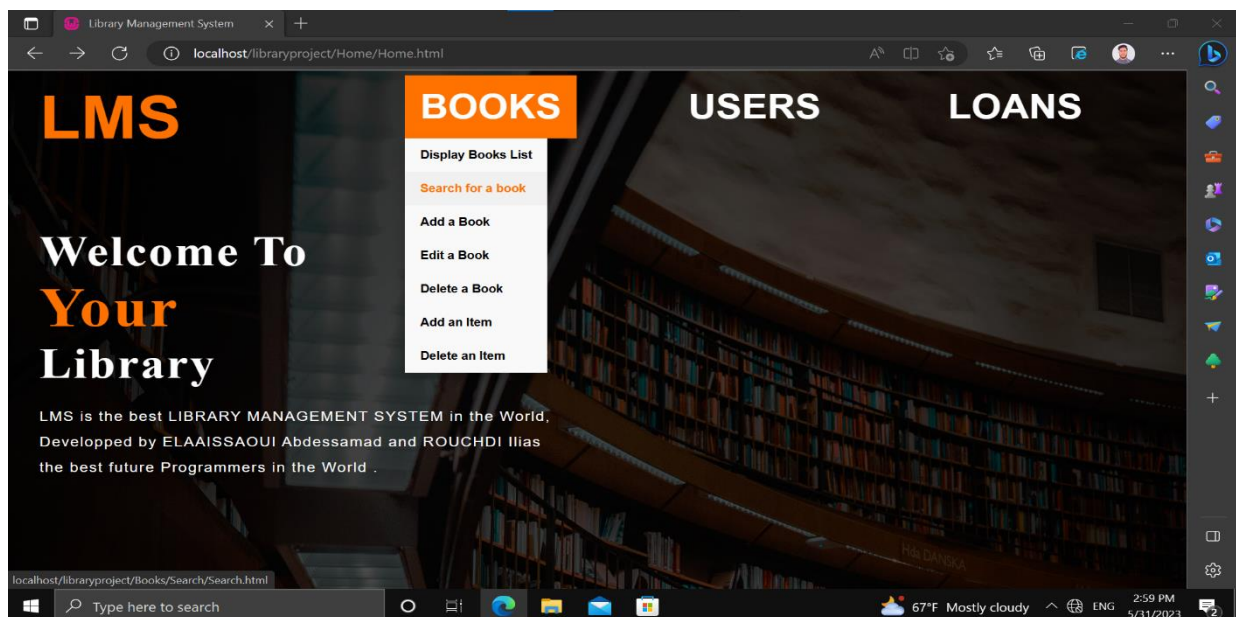
### 1.Login :



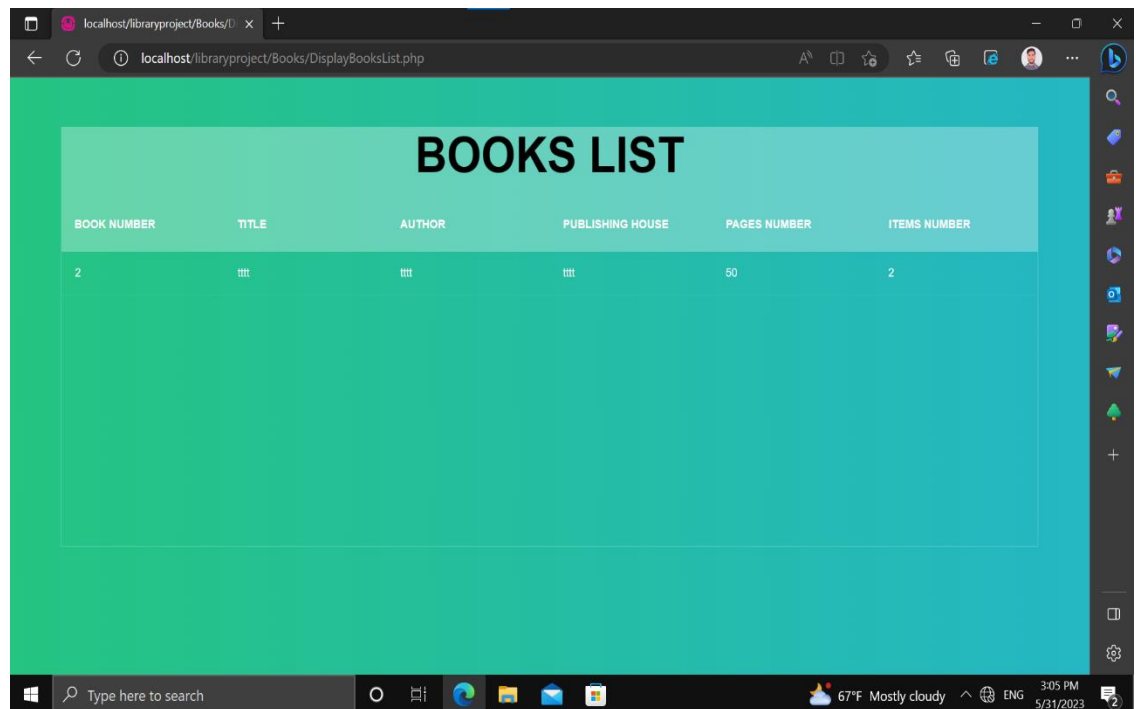
## 2.Home :



## 3.Livre :



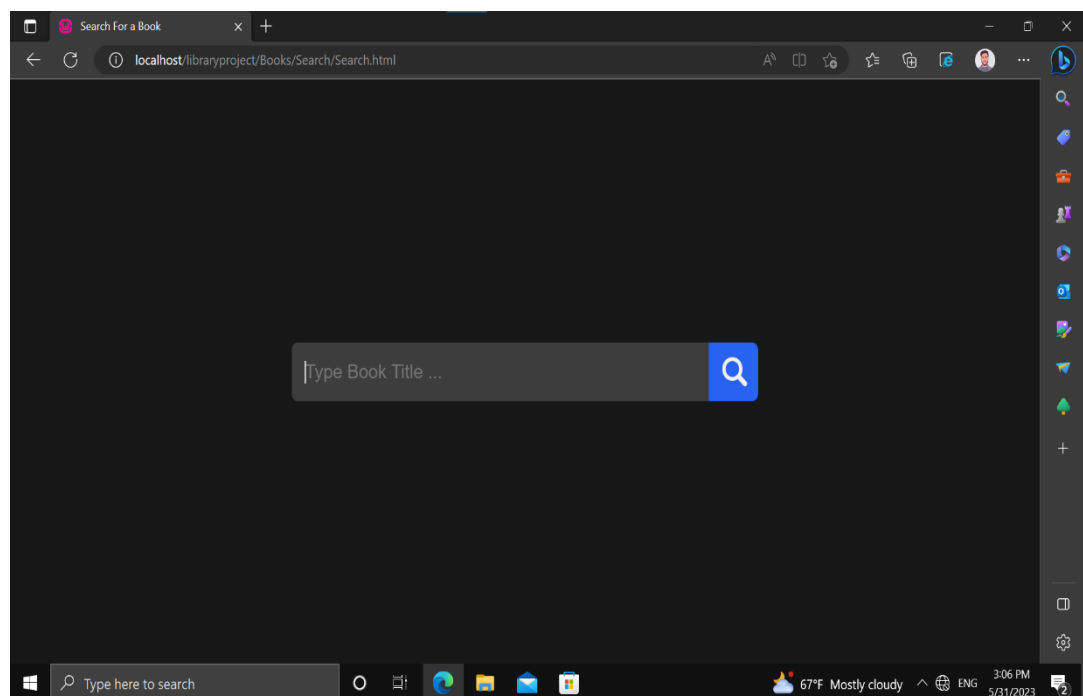
- **Affichage de la liste complète des livres :**



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/libraryproject/Books/DisplayBooksList.php`. The main content area has a teal background with a white box containing the title "BOOKS LIST" and a table. The table has 6 columns: "BOOK NUMBER", "TITLE", "AUTHOR", "PUBLISHING HOUSE", "PAGES NUMBER", and "ITEMS NUMBER". There is one data row with the following values: 2, tttt, tttt, tttt, 50, and 2.

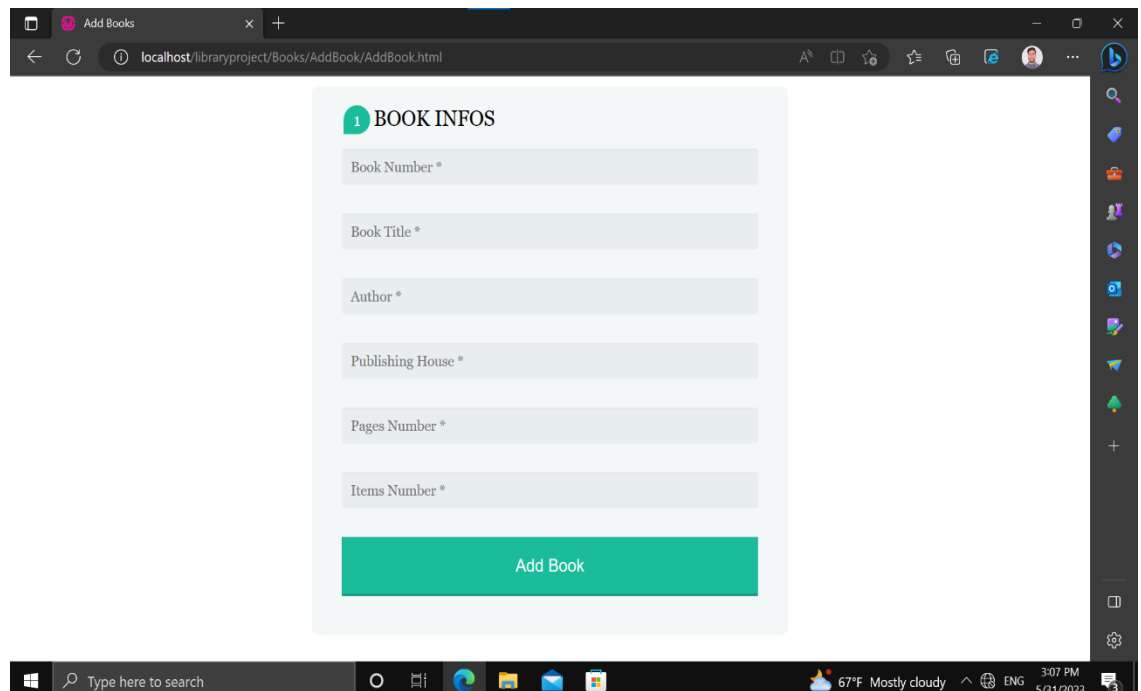
BOOK NUMBER	TITLE	AUTHOR	PUBLISHING HOUSE	PAGES NUMBER	ITEMS NUMBER
2	tttt	tttt	tttt	50	2

- **Recherche d'un livre :**



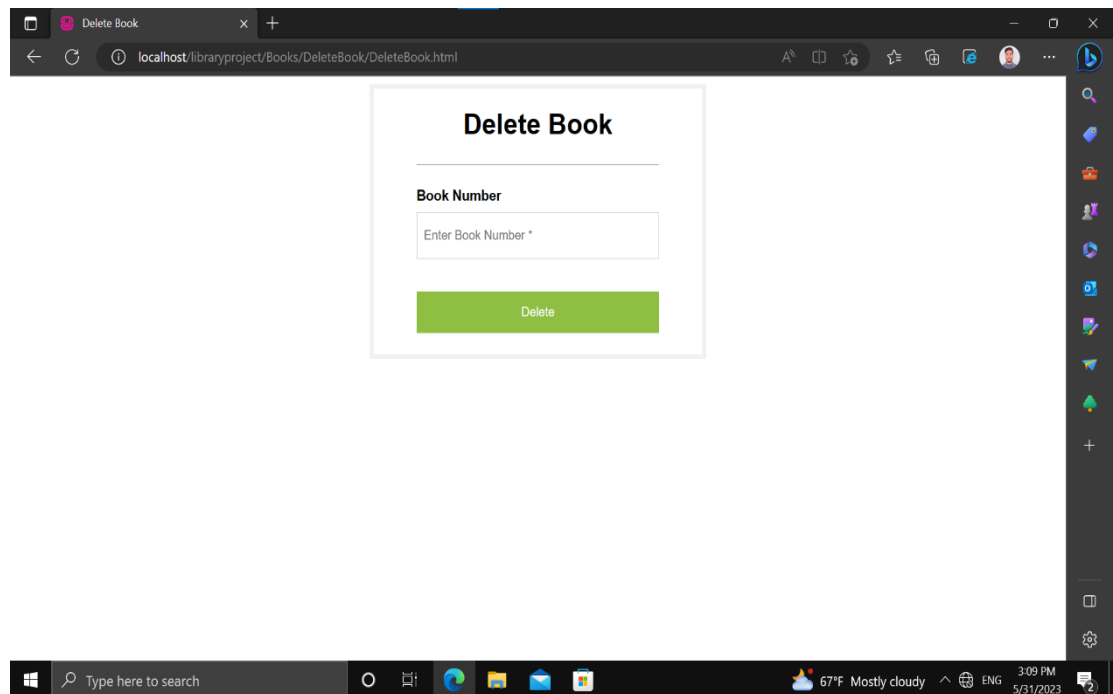
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/libraryproject/Books/Search/Search.html`. The main content area is dark gray with a search bar. The search bar has a text input field with the placeholder text "Type Book Title ..." and a blue search button with a magnifying glass icon.

- **Ajout d'un livre :**



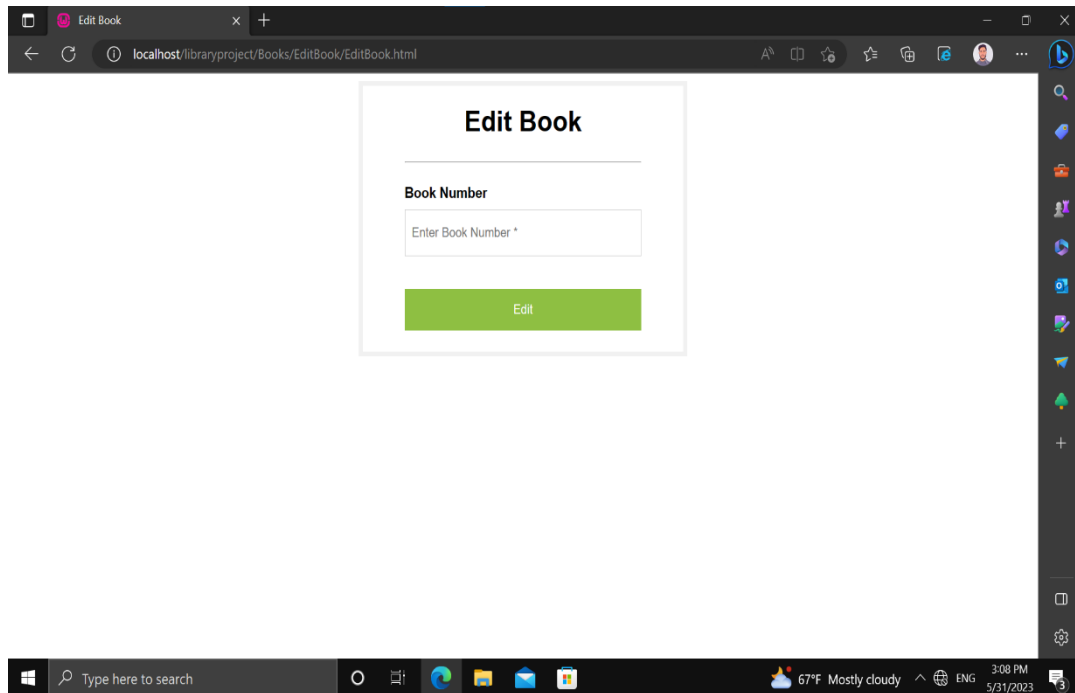
The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/libraryproject/Books/AddBook/AddBook.html`. The page content is a form titled "1 BOOK INFOS" with a green header. Below the header, there are six input fields, each with a label and an asterisk indicating it is required: "Book Number \*", "Book Title \*", "Author \*", "Publishing House \*", "Pages Number \*", and "Items Number \*". At the bottom of the form is a large green button labeled "Add Book". The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, a search bar, and several application icons. The system tray on the right indicates a temperature of 67°F, mostly cloudy weather, and the time 3:07 PM on 5/31/2023.

- **Suppression d'un livre :**

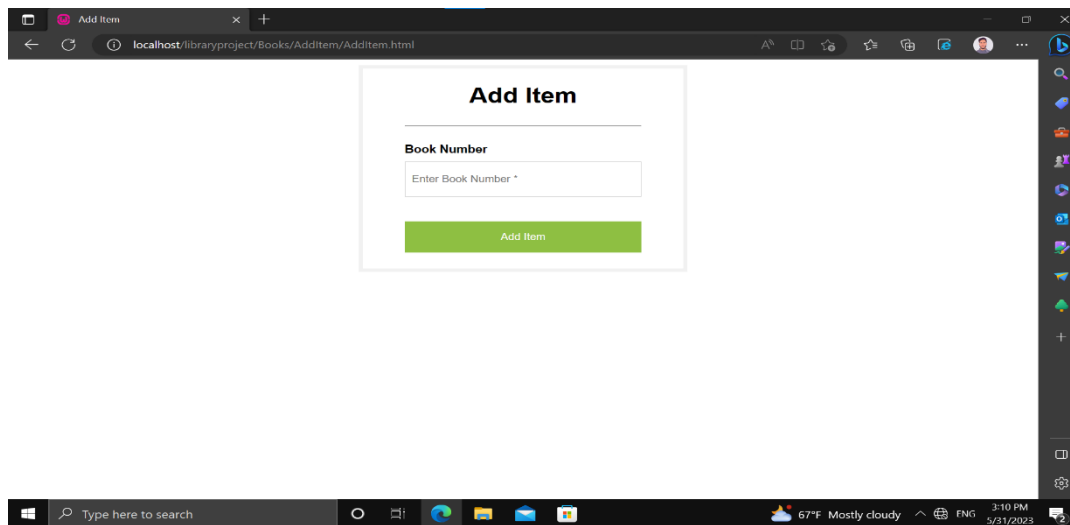


The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost/libraryproject/Books/DeleteBook/DeleteBook.html`. The page content is a form titled "Delete Book" with a green header. Below the header, there is a label "Book Number" above an input field with the placeholder text "Enter Book Number \*". At the bottom of the form is a large green button labeled "Delete". The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, a search bar, and several application icons. The system tray on the right indicates a temperature of 67°F, mostly cloudy weather, and the time 3:09 PM on 5/31/2023.

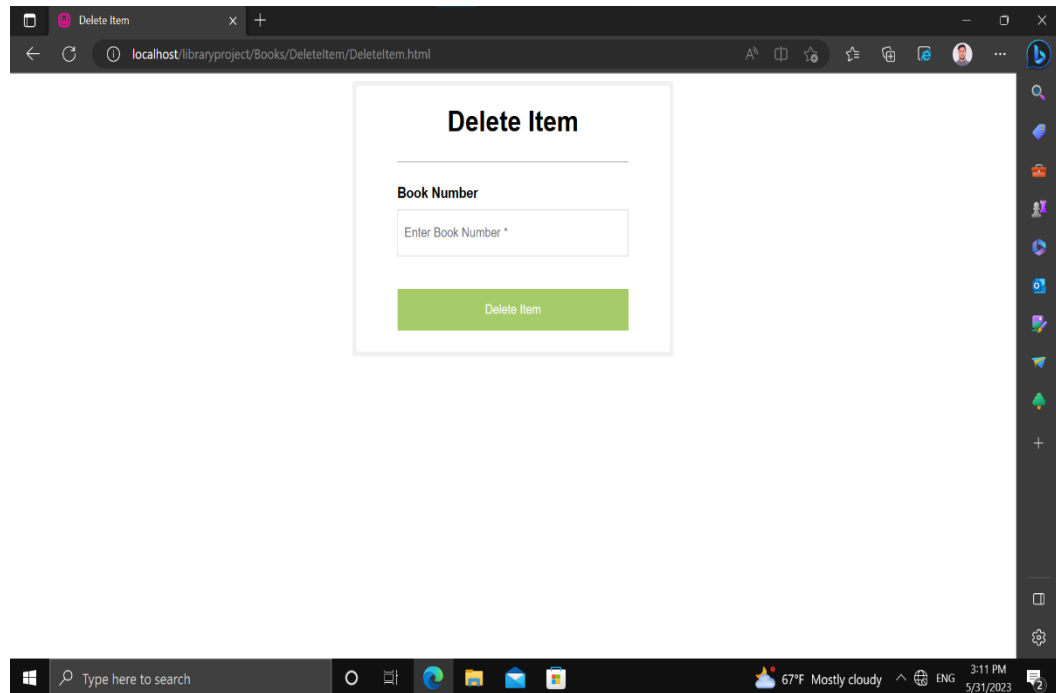
- **Modification d'un livre :**



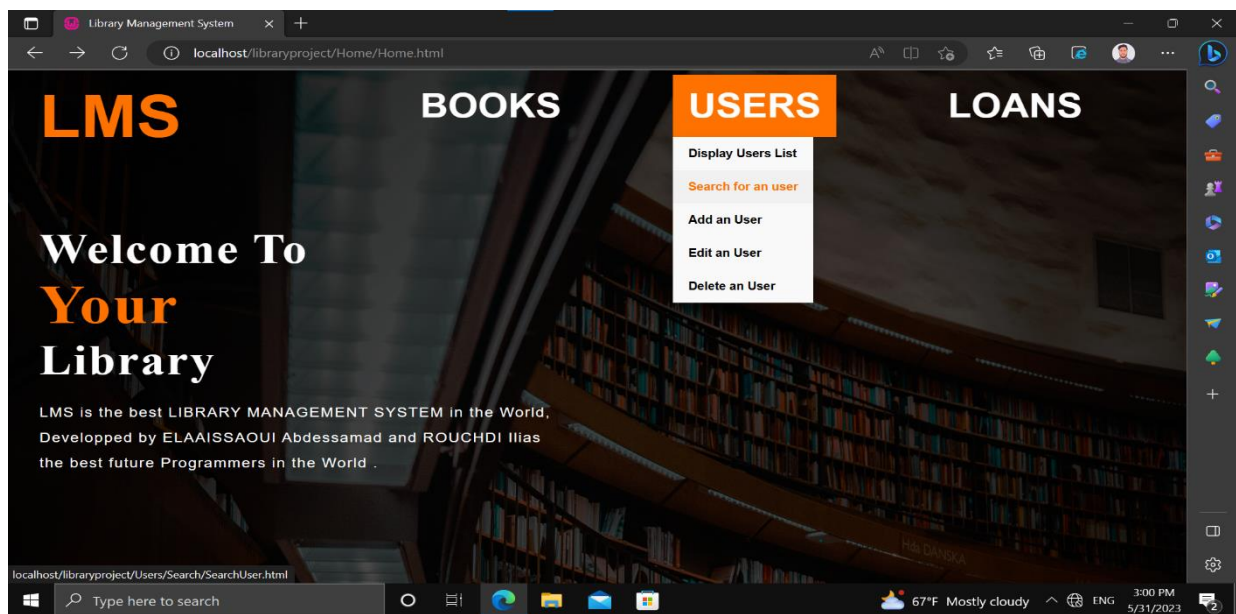
- **Ajout d'un exemplaire :**



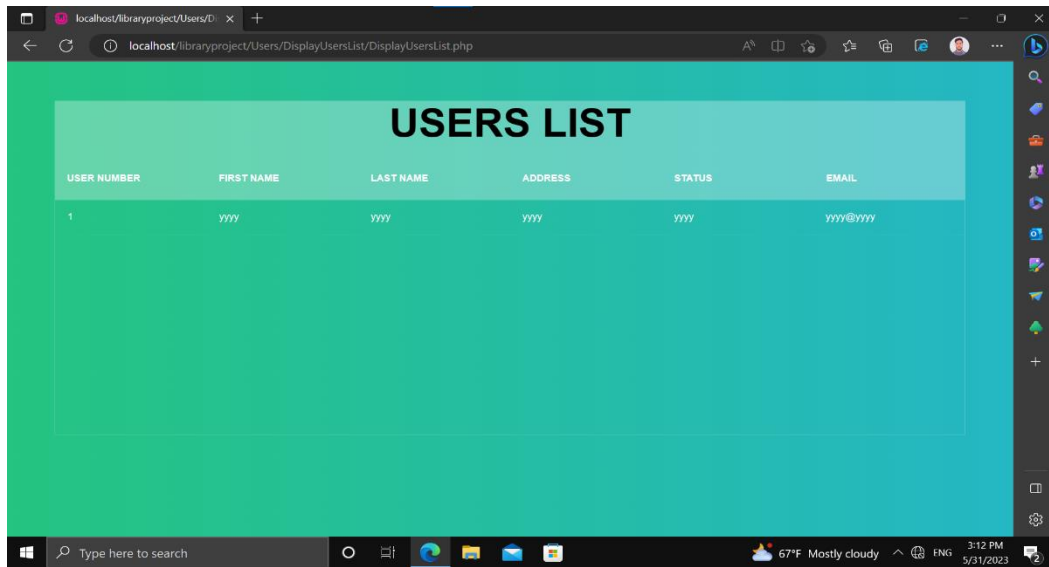
- **Suppression d'un exemplaire :**



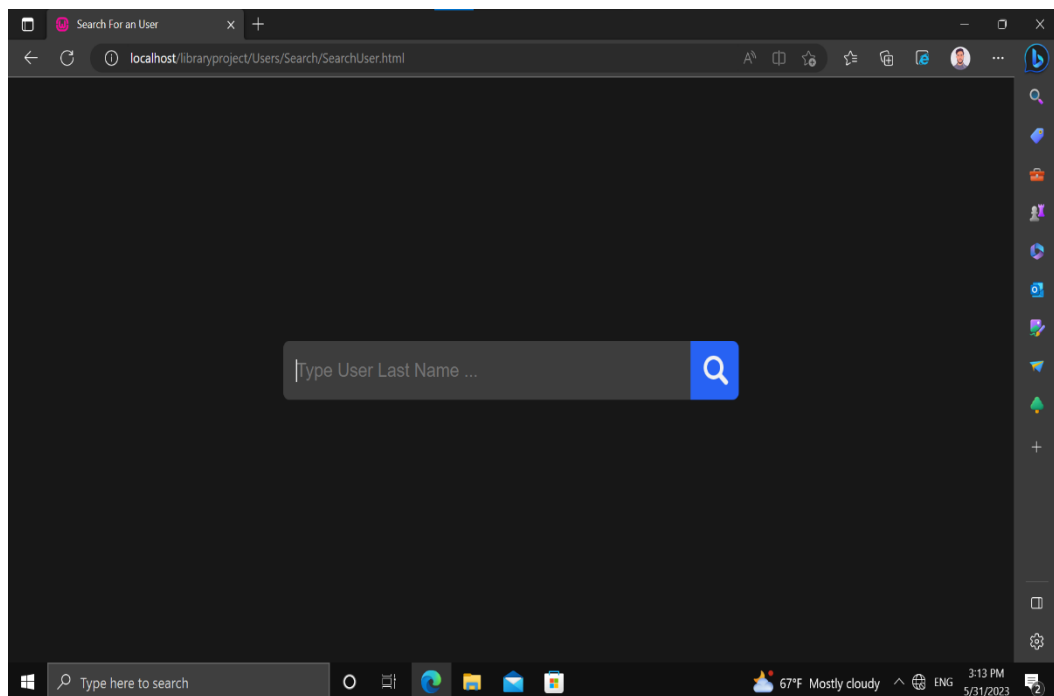
## 4. Usager :



- Affichage de la liste complète des usagers :



- Recherche d'un usager :



- Ajout d'un usager :



1 USER INFOS

User Number \*

First Name \*

Last Name \*

Address \*

Status \*

Email \*

Add User

- **Suppression d'un usager :**

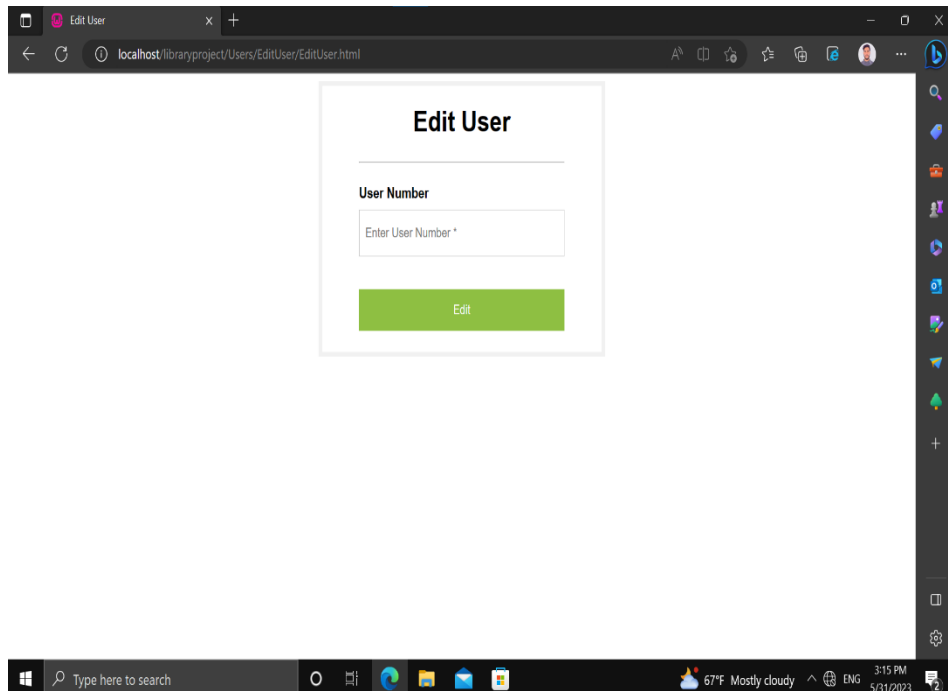
Delete User

User Number

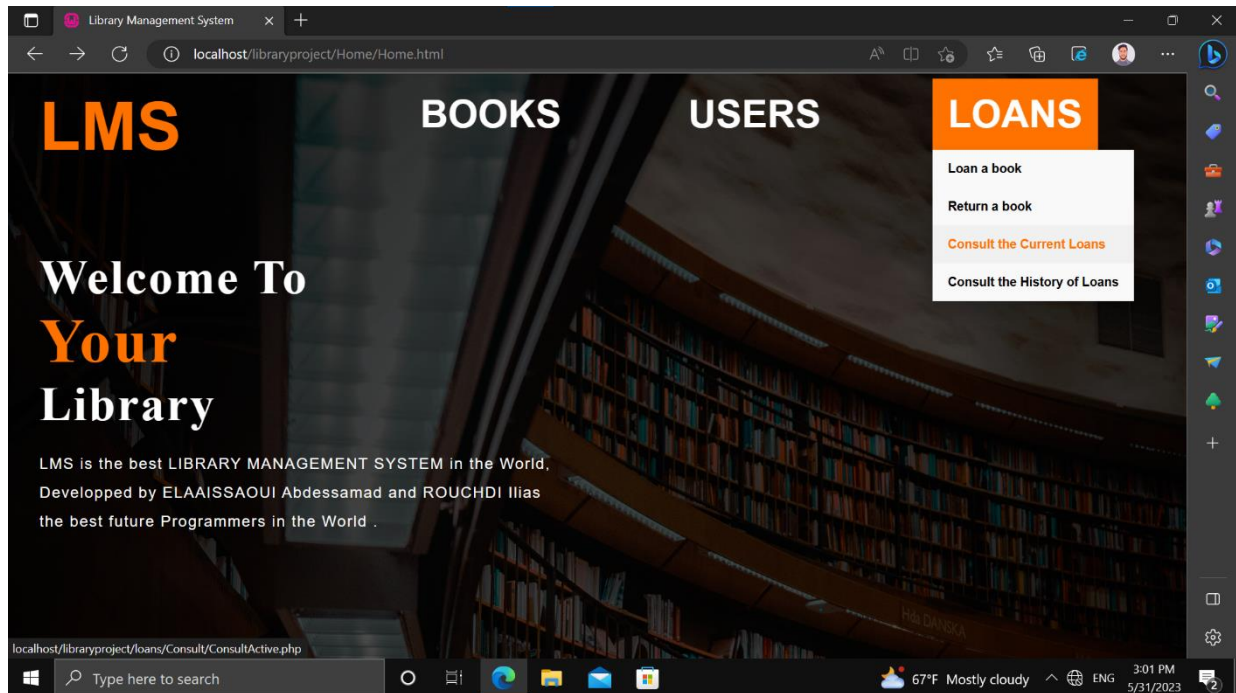
Enter User Number \*

Delete

- **Modification d'un usager :**



## 5.Emprunts :



- **Faire un emprunt :**

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/libraryproject/loans/LoanBook/LoanBook.html`. The page has a light gray background. At the top, there is a heading **LOANS INFO** in teal. Below the heading, there is a form with three input fields: **User Number :** with a light blue text input field, **Book Title :** with a light blue text input field, and **Expected Return Date :** with a date picker showing `mm/dd/yyyy`. Below the form, there is a large, rounded, light blue button labeled **Loan The Book**. The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, a search bar, and various application icons. The system tray displays the weather as 67°F Mostly cloudy, the language as ENG, and the time as 3:17 PM on 5/31/2023.

- **Rendre un livre :**

Return Book

localhost/libraryproject/loans/Return/Return.html

### Return Book INFOS

User Number :

Book Title :

Return The book

Type here to search

67°F Mostly cloudy 3:21 PM 5/31/2023

- **Consulter les emprunts en cours :**

localhost/libraryproject/loans/Consult/ConsultActive.php

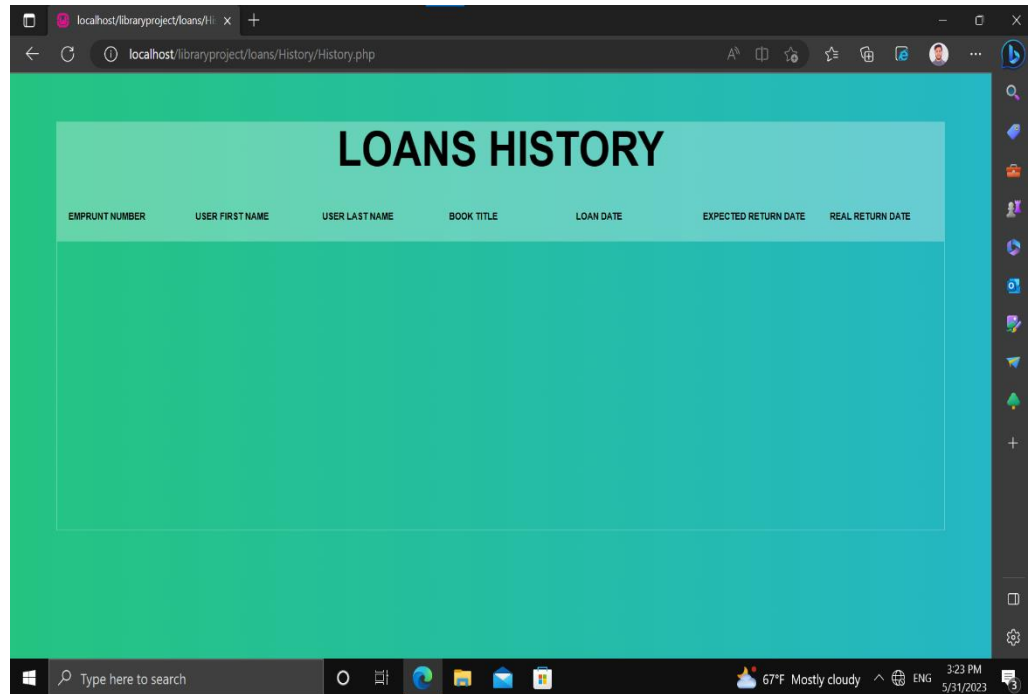
## THE CURRENT LOANS

EMPRUNT NUMBER	USER LAST NAME	USER FIRST NAME	BOOK TITLE	LOAN DATE	EXPECTED RETURN DATE
----------------	----------------	-----------------	------------	-----------	----------------------

Type here to search

67°F Mostly cloudy 3:21 PM 5/31/2023

- Consulter l'historique des emprunts :



## Conclusion

En conclusion, ce projet de gestion d'une bibliothèque a été réalisé avec succès en mettant en œuvre un système informatisé pour faciliter la gestion des livres, des usagers et des emprunts. L'application développée offre un ensemble de fonctionnalités essentielles pour une bibliothèque, telles que l'affichage et la recherche des livres, la gestion des usagers, la réalisation d'emprunts et le suivi des emprunts en cours et de l'historique.

L'analyse des besoins a permis de définir clairement les exigences fonctionnelles du système, tandis que la conception du système a été

réalisée en utilisant des méthodes telles que Merise, permettant de modéliser les différentes entités, leurs relations et les interactions au sein du système.

L'implémentation de la base de données a été réalisée en utilisant MySQL, assurant ainsi une gestion efficace et sécurisée des données. Des captures d'écran des interfaces utilisateur ont été présentées pour illustrer l'apparence et le fonctionnement de l'application.

Ce projet a permis de mettre en pratique les connaissances en développement web, en bases de données et en conception logicielle. Il a également permis d'améliorer les compétences en matière d'analyse des besoins, de conception de systèmes et de développement d'applications.

ce projet de gestion d'une bibliothèque a été une expérience enrichissante, permettant de mettre en pratique les compétences techniques acquises et de fournir une solution informatisée efficace pour la gestion des bibliothèques. L'application développée offre une interface conviviale et des fonctionnalités utiles pour simplifier les opérations quotidiennes d'une bibliothèque.