

Projet ING 1GI GL : CYBOOKS (2023-2024)

Younes BENABDELLAH (ING 1 GI1)

Matthieu ALLOCHON (ING 1 GI3)

Wassim SOUSSA (ING 1 GI3)

Ilyass SALHI (ING 1 GI4)

Luqman SAID MOHAMED HARIBOU (ING 1 GI4)



Table des matières

Contextualisation / Introduction	3
Organisation	4
Formation du groupe	4
Moyen de communication et réunion	4
Répartition des tâches	5
Phase de conception	6
Architecture et choix	6
Diagrammes	6
Phase de développement.....	8
Phase fonctionnelle	8
Phase menu CLI.....	8
Phase menu graphique (JavaFx)	9
Conclusion	12

Contextualisation / Introduction

Ce rapport présente en détail le projet JAVA de gestion informatique réalisé par notre groupe de cinq étudiants dans le cadre de notre cursus universitaire. Ce projet, intitulé CY-Books, avait pour objectif de développer une application graphique permettant de gérer une bibliothèque, offrant ainsi un outil pratique et efficace pour les bibliothécaires. L'application permet de gérer les usagers, les livres, ainsi que les différents emprunts, avec une interface utilisable à la fois à la souris et au clavier.

CY-Books est une application Java/JavaFX conçue pour faciliter la gestion quotidienne d'une bibliothèque. Elle permet aux bibliothécaires de parcourir les utilisateurs et les livres, en filtrant les résultats selon différents critères. L'application intègre une base de données locale pour stocker les informations sur les usagers, les identifiants des livres et la liste des emprunts. Les informations détaillées sur les livres, telles que les titres, auteurs, années de publication, éditeurs, etc., sont récupérées depuis un service externe, l'API de la Bibliothèque Nationale de France (BNF).

Le développement de ce projet a suivi une méthodologie structurée permettant de diviser le travail efficacement. Nous avons structuré notre travail en trois grandes phases : conception, développement et test, chacune étant essentielle pour la réalisation du projet.

Dans les sections suivantes, nous allons détailler le contexte et les objectifs de notre projet, ainsi que l'organisation du groupe et les méthodes de communication mises en place. Ensuite, nous aborderons les différentes phases de conception, développement et les défis rencontrés, pour finalement conclure sur les résultats obtenus et les enseignements tirés de cette expérience.

Lien du repository : <https://github.com/Luqman240/projet-gl-ing1>

Organisation

Formation du groupe

Lors de la première réunion d'information du projet, il nous a été demandé dans un premier lieu de former un groupe de 5 étudiants avant la fin de la journée et de choisir aussi le sujet du projet sur lequel nous allons prochainement travailler. 4 personnes du groupe avaient déjà prévu de se mettre en groupe et ce depuis le début du semestre car nous nous connaissons ayant été dans la même classe au premier semestre en classe alternance, mais aussi car nous nous entendons bien et travaillons plutôt bien. Pour la dernière personne, nous la connaissons déjà tous plus ou moins et avons pensé que l'intégrer dans notre groupe serait une bonne chose.

Moyen de communication et réunion

Après la mise en forme de notre groupe et choix de notre projet fait, nous avons immédiatement pensé qu'il sera intéressant d'avoir différents moyens de communications. Nous avons alors décidé de créer premièrement un serveur Discord, afin de centraliser tout nos travaux et nos recherches de façon organisé et segmenté.

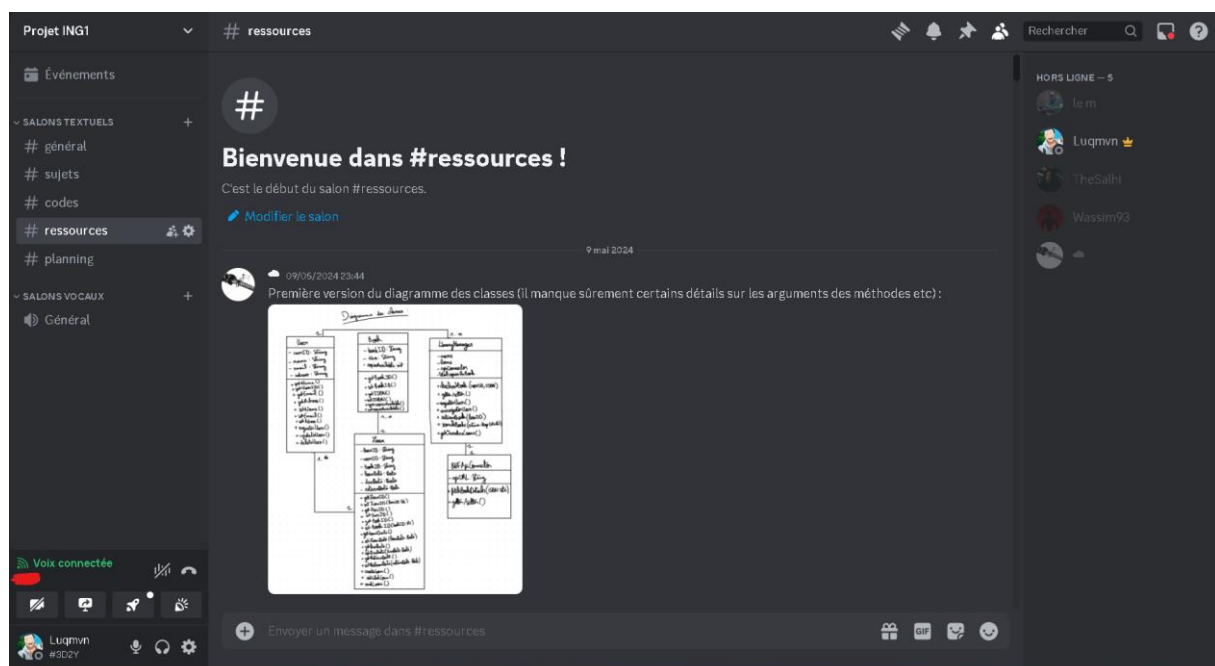


Image du serveur (canal « Ressources »)

Nous avons aussi créé un groupe sur Snapchat car c'est un réseau que l'on utilise plus au quotidien, plus facilement accessible et qui nous permet d'avoir des discussions plus directes afin d'organiser des appels ensuite sur Discord par exemple.

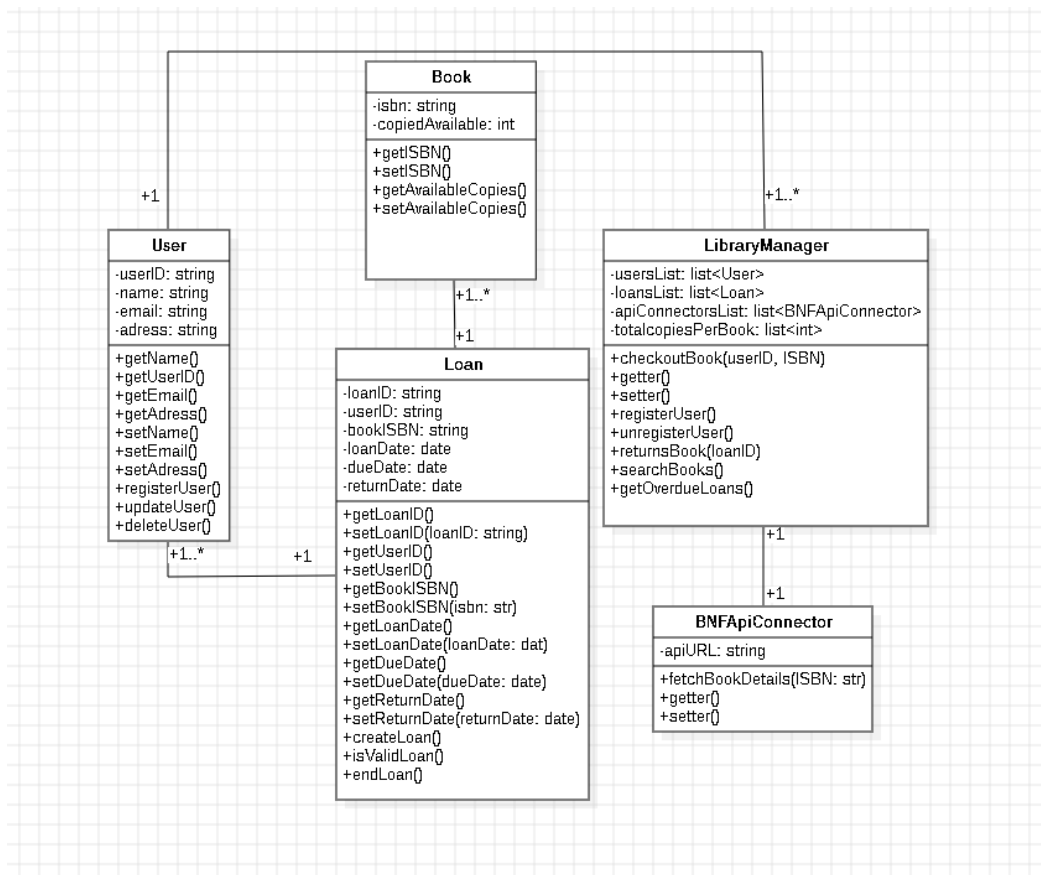
Répartition des tâches

Après avoir mis en place tout cela, nous avons procédé à notre premier appel de groupe afin de se mettre en tête les premiers éléments de travail que nous allons aborder, mais aussi pour pouvoir répartir efficacement les différentes tâches entre nous. Comme indiqué par la suite dans le rapport, nous avons tout d'abord segmenté notre projet en 3 grandes phases :

- La phase de conception
- La phase de développement
- La phase de test

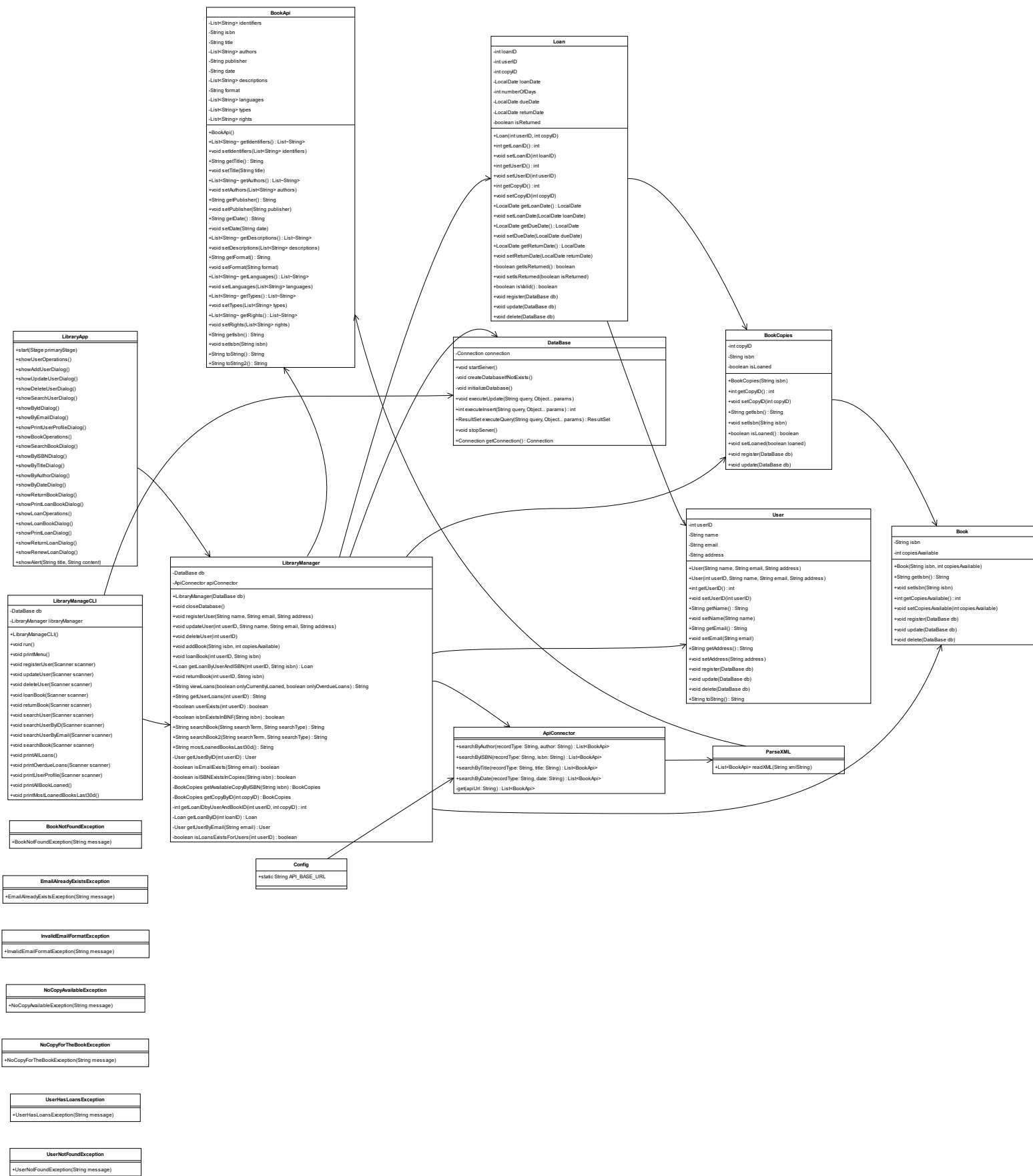
Chacun de ces phases avait un deadline plus ou moins variables en fonction des disponibilités de chacun pour arranger tout le monde.

Nous avons ensuite établi un premier diagramme des classes :



Premier diagramme de classes

Ce diagramme à par la suite évolué en vue des fonctionnalités à ajouter/modifier dans notre application :



Phase de développement

Phase fonctionnelle

Nous nous sommes ensuite attelés à l'écriture en java des classes obtenues précédemment. Comme nous nous sommes basés sur le premier diagramme, nous avons pu grossièrement diviser la tâche en une classe par personne. Les classes ajoutées ont été faites par ceux les utilisant. Après création et tests de ces dites classes, nous avons rassemblés notre travail dans la branche principale pour ensuite passer à l'étape suivante.

Phase menu CLI

Après avoir créé les classes, nous nous sommes occupés du menu en ligne de commande. À partir de ce moment nous avons eu beaucoup de retouches à faire sur les classes, on a aussi décliné la classe book en plusieurs versions pour l'utiliser dans la base de données SQL, dans l'API et le menu directement. Cette division du problème a été importante car elle nous a permis d'intégrer le plus simplement possible nos fonctionnalités. Nous avons donc obtenu une version ligne de commande fonctionnelles de l'application.

```
CY-Books Library Manager:
1. Register a new user.
2. Update a user's information.
3. Delete a user.
4. Lend a book.
5. Return a book.
6. Search for a User
7. Search for a book information, with criteria.
8. Print all loans.
9. Print overdue loans.
10. Print a user's profile.
11. Print all books loaned.
12. Print most loaned books in the last 30 days.
13. Exit.
Enter your choice:
1
Enter name: test
Enter email: test@gmail.com
Enter address: rue du test
User registered successfully.
```

Menu principale CLI

```

CY-Books Library Manager:
1. Register a new user.
2. Update a user's information.
3. Delete a user.
4. Lend a book.
5. Return a book.
6. Search for a User
7. Search for a book information, with criteria.
8. Print all loans.
9. Print overdue loans.
10. Print a user's profile.
11. Print all books loaned.
12. Print most loaned books in the last 30 days.
13. Exit.
Enter your choice:
10
Enter user ID: 1

Here are the user's informations:
User:
userID=1, name='Luqman', email='luqman@gmail.com', address='8 rue auguste blanqui'

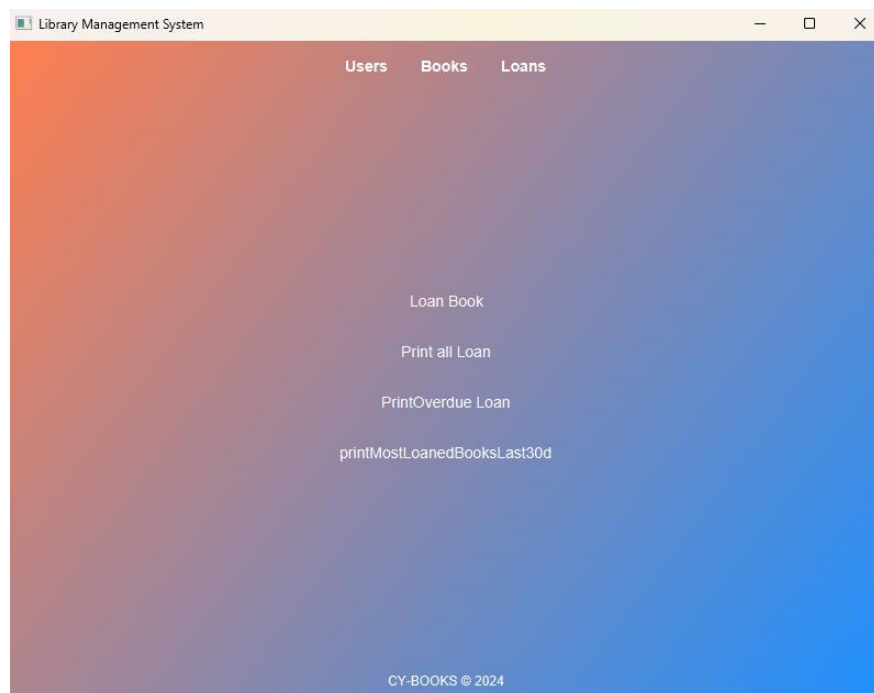
Here are the user's loans:
Loan ID: 1, ISBN: 9782953021851, Loan Date: 2024-05-21, Due Date: 2024-05-26 Returned ? :true
Loan ID: 2, ISBN: 9782953021851, Loan Date: 2024-05-21, Due Date: 2024-05-26 Returned ? :false
Loan ID: 3, ISBN: 9782298129489, Loan Date: 2024-05-21, Due Date: 2024-05-26 Returned ? :false

```

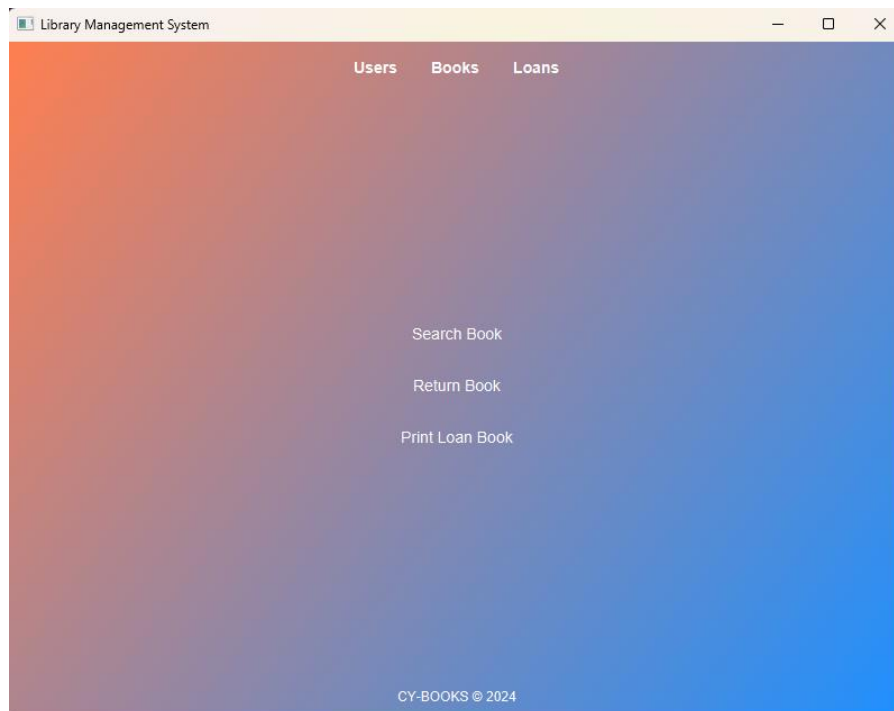
Recherche d'un utilisateur CLI

Phase menu graphique (JavaFx)

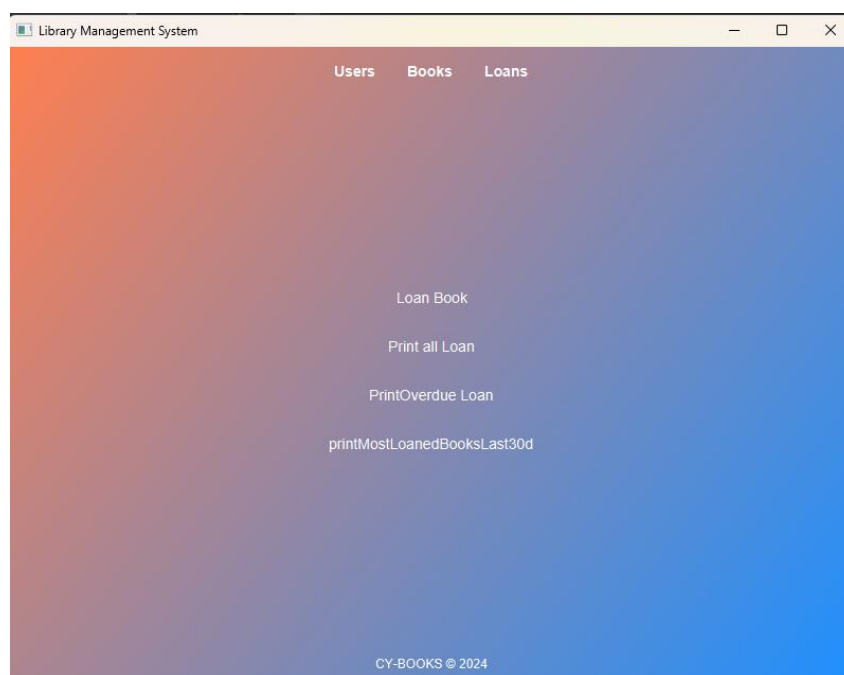
Nous avons eu quelques problèmes à mettre cette partie en place, à cause des différents IDE utilisés. Après avoir fait une première version de l'affichage graphique, tout le monde avait des problèmes sur VSCode et IntelliJ, on ne pouvait pas lancer le code sur IntelliJ à cause de JavaFX et la base de données ne fonctionnait pas sur VSCode. Ilyass et Younes ont pu régler les problèmes en ajoutant la classe « module-info », puis optimiser la partie graphique afin d'arriver où nous sommes aujourd'hui.



Menu principale IHM



Section Book



Section Loan

Library Management System

Users Books Loans

View Book

Title: Les misérables / Victor Hugo
 Authors: Hugo, Victor (1802-1885). Auteur du texte;
 ISBN: 9782298129489
 Publisher: Éditions France loisirs (Paris)
 Date: 2017

Title: Les Misérables / Victor Hugo
 Authors: Hugo, Victor (1802-1885). Auteur du texte;
 ISBN: 272421126X
 Publisher: France Loisirs (Paris)
 Date: 1981

Title: Les misérables / Victor Hugo
 Authors: Hugo, Victor (1802-1885). Auteur du texte;
 ISBN: 2877611779
 Publisher: TF1 éd. (Paris)
 Date: 2000

Title: Les misérables / Victor Hugo ; résumé et morceaux choisis par Anne-Marie Désert,...
 Authors: Hugo, Victor (1802-1885). Auteur du texte;
 ISBN: 9789522731449
 Publisher: Atramenta (Tampere)
 Date: 2013

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1/13

CY-BOOKS © 2024

Recherche paginée du livre « Les misérables »

Conclusion

En conclusion, le projet CY-Books a été une expérience enrichissante qui a permis à notre groupe d'étudiants de mettre en pratique les compétences acquises au cours de notre cursus universitaire. Grâce à une méthodologie structurée et une collaboration efficace, nous avons pu développer une application Java/JavaFX robuste et fonctionnelle, répondant aux besoins de gestion quotidienne d'une bibliothèque.

La phase de conception nous a permis de définir clairement les fonctionnalités essentielles de l'application, tandis que le développement nous a confrontés à des défis techniques stimulants, notamment l'intégration de l'API de la Bibliothèque Nationale de France pour enrichir notre base de données locale. La phase de test a été cruciale pour assurer la fiabilité et l'efficacité de l'application, garantissant une expérience utilisateur fluide.

Ce projet nous a non seulement permis de renforcer nos compétences techniques en Java et JavaFX, mais aussi d'améliorer notre capacité à travailler en équipe, à gérer des projets et à résoudre des problèmes de manière collaborative. Les résultats obtenus, ainsi que les retours positifs sur l'application, témoignent de notre engagement et de notre capacité à mener à bien des projets complexes.