

Gestion de Bibliothèque

1. Introduction

1.1. Contexte du projet

Le projet consiste à développer une application de gestion de bibliothèque en JavaFX permettant de gérer les livres et les adhérents. L'application doit offrir une interface graphique simple et efficace pour effectuer des opérations courantes (ajout, modification, suppression) sur ces entités.

1.2. Objectifs

- Permettre la gestion des livres (ajout, modification, suppression, affichage).
- Gérer les adhérents (ajout, modification, suppression, affichage).
- Assurer une interface graphique intuitive et ergonomique avec JavaFX.
- Stocker les informations dans une base de données MySQL.
- Simplifier l'utilisation pour faciliter la présentation devant un jury de BTS.

2. Description du projet

2.1. Fonctionnalités principales

a) Gestion des livres

- Ajouter un livre avec les champs suivants :
 - Titre
 - Auteur
 - Genre
 - Année de publication
- Modifier les informations d'un livre existant.
- Supprimer un livre.
- Afficher la liste des livres disponibles.

b) Gestion des adhérents

- Ajouter un adhérent avec les champs suivants :
 - Nom
 - Email
 - Téléphone
- Modifier les informations d'un adhérent existant.
- Supprimer un adhérent.
- Afficher la liste des adhérents inscrits.

2.2. Contraintes techniques

- **Langage de programmation** : Java
- **Framework graphique** : JavaFX (avec Scene Builder pour la conception des interfaces)

- **Base de données** : MySQL
- **ORM (optionnel)** : JDBC pour l'interaction avec la base de données
- **Gestion des styles** : CSS pour la personnalisation de l'interface

2.3. Interface utilisateur

L'interface sera simple et comportera :

- Une fenêtre principale avec des onglets ou boutons pour naviguer entre la gestion des livres et des adhérents.
- Des formulaires clairs pour l'ajout et la modification des informations.
- Une table affichant les données avec possibilité de sélectionner un élément pour modification/suppression.

3. Architecture du projet

3.1. Structure du projet

- **Modèles (models/)** : Contiendra les classes Java représentant les entités (Livre, Adherent).
- **Contrôleurs (controllers/)** : Gèrera la logique de l'application et les interactions utilisateur.
- **Vues (views/)** : Contiendra les fichiers FXML pour l'interface graphique.
- **Base de données (database/)** : Scripts SQL et classe de connexion.

3.2. Base de données

Nom de la base de données : **Library**

a) Table **livres**

id (PRIMARY KEY)	titre (VARCHAR 255)	auteur (VARCHAR 255)	genre (VARCHAR 255)	anneePublication (VARCHAR 255)
------------------	---------------------	----------------------	---------------------	--------------------------------

b) Table **adherents**

id (PRIMARY KEY)	nom (VARCHAR 255)	email (VARCHAR 255)	telephone (VARCHAR 12)
------------------	-------------------	---------------------	------------------------

4. Exigences de qualité

- Interface claire et intuitive.
- Code bien structuré et documenté.
- Application stable et sans erreurs bloquantes.
- Système de gestion des erreurs pour éviter les plantages.

5. Planification

- **Semaine 1** : Conception de la base de données et de l'architecture du projet.
- **Semaine 2** : Implémentation des modèles et connexion à la base de données.
- **Semaine 3** : Développement des interfaces en JavaFX.
- **Semaine 4** : Tests et corrections.

