

# **Système de Gestion des Emprunts de Bibliothèque (SGEB)**

Projet Java avancé M1 MIAGE 2025-2026

*Adrien Branchu  
Louis Castan*

# 1. Introduction

Le **Système de Gestion des Emprunts de Bibliothèque (SGEB)** est une application conçue pour faciliter le travail quotidien des bibliothécaires. Elle centralise la gestion du catalogue de la bibliothèque, le suivi des adhérents ainsi que le traitement des emprunts et retours via une interface graphique.

## 2. Lancement de l'application

Pour démarrer l'application, double-cliquez sur le fichier `Nom_Prenom.jar` ou lancez la commande suivante dans un terminal : `java -jar Nom_Prenom.jar`

## 3. Interface Générale

L'application est organisée en trois onglets principaux situés en haut de la fenêtre :

1. **Documents** : Pour gérer le catalogue (Livres, CD, Magazines).
2. **Adhérents** : Pour gérer les inscriptions et consulter les historiques.
3. **Emprunts** : Pour enregistrer les sorties et les retours de documents.

## 4. Gestion des Documents (Onglet 1)

Cet écran permet de visualiser l'ensemble du fonds documentaire de la bibliothèque.

### A. Rechercher un document

- **Barre de recherche** : Saisissez un titre, un auteur ou un ISBN.
- **Filtre Type** : Utilisez le menu déroulant pour n'afficher que les `LIVRES`, `CD` ou `MAGAZINES`.
- Cliquez sur le bouton "**Rechercher**" pour actualiser la liste.

### B. Ajouter un document

Trois boutons permettent d'ajouter des documents selon leur type:

- **+ Livre** : Demande le titre, l'auteur, le genre, l'ISBN, le nombre de pages et l'éditeur.
- **+ CD** : Demande le titre, l'artiste, le genre, la durée (en minutes) et le nombre de pistes.
- **+ Mag** : Demande le titre, le numéro, la périodicité et la date de parution.

### C. Modifier ou Supprimer

- Sélectionnez une ligne dans le tableau.
- Cliquez sur "**Modifier**" pour changer les informations.
- Cliquez sur "**Suppr.**" pour retirer le document.
  - **Sécurité** : Le système refusera la suppression si le document est actuellement emprunté par un adhérent.

## 5. Gestion des Adhérents (Onglet 2)

Cet écran permet de gérer la liste des usagers de la bibliothèque.

### A. Inscription et Modification

- Cliquez sur "**Adhérent**" pour inscrire une nouvelle personne.
- Pour modifier des coordonnées, sélectionnez l'adhérent et cliquez sur "**Modifier**".
- Pour supprimer un adhérent, sélectionnez le et cliquez sur "**Supprimer**"

### B. Suivi du Statut

Le tableau affiche le statut de chaque adhérent :

- **ACTIF** : L'adhérent peut emprunter des documents.
- **AVEC\_PENALITE** : L'adhérent a des amendes impayées ou des retards importants.
- Utilisez le filtre "Statut" pour lister rapidement les utilisateurs bloqués.

### C. Consulter l'Historique

Pour voir ce qu'un adhérent a emprunté par le passé :

1. Sélectionnez l'adhérent dans la liste.
2. Cliquez sur le bouton "**Historique**".
3. Une fenêtre s'ouvre listant tous ses emprunts passés et actuels, avec les dates de retour réelles

## 6. Gestion des Emprunts et Retours (Onglet 3)

C'est le cœur du système pour les opérations de guichet.

### A. Enregistrer un Emprunt

1. Cliquez sur le bouton "**Emprunter**".
2. Une fenêtre de dialogue s'ouvre avec deux listes déroulantes :
  - a. **Adhérent** : Liste uniquement les adhérents **ACTIFS** (ceux ayant des pénalités sont exclus).
  - b. **Document** : Liste uniquement les documents **DISPONIBLES** (ceux déjà empruntés sont exclus).
3. Sélectionnez l'adhérent et le document, puis validez.
4. Le système vérifie automatiquement le quota (maximum 5 documents par personne). Si le quota est atteint, l'emprunt est bloqué.

## B. Enregistrer un Retour

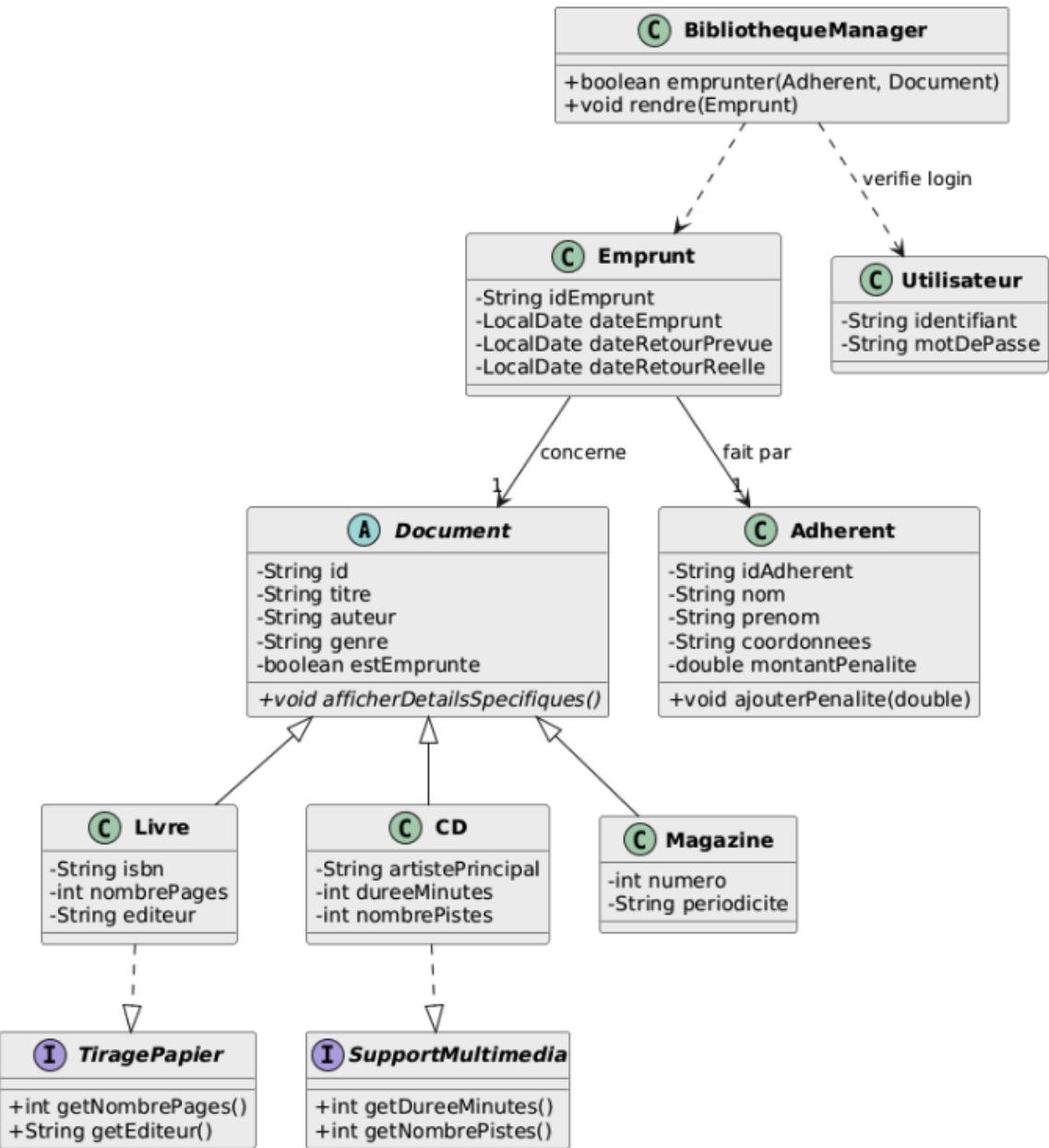
1. Dans le tableau, repérez l'emprunt concerné (vous pouvez filtrer par "EN COURS").
2. Sélectionnez la ligne.
3. Cliquez sur "**Retourner**".
4. Le système calcule automatiquement la date du jour :
  - Si la date limite est dépassée, une pénalité est appliquée à l'adhérent (0.50€ / jour).
  - Le document redevient immédiatement "Disponible" dans le catalogue.

## C. Gestion des Retards

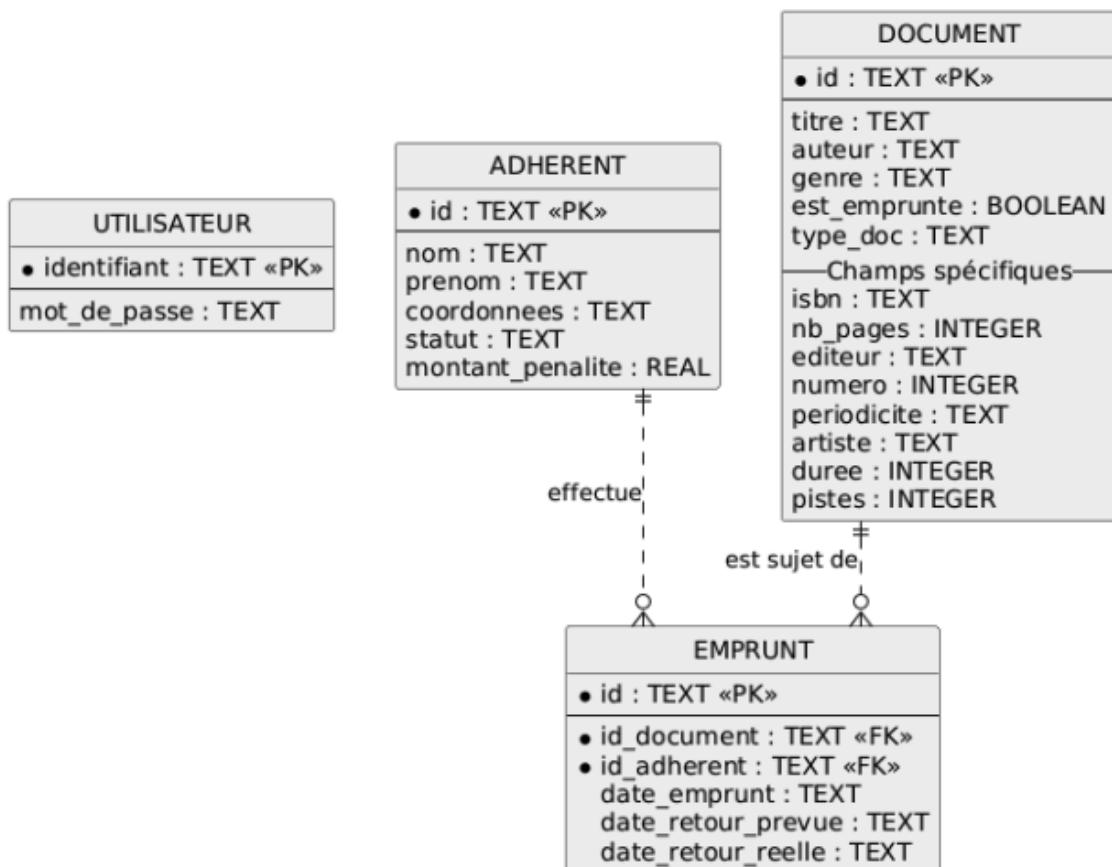
Dans le tableau des emprunts, une colonne "État" indique visuellement la situation :

- **OK** : L'emprunt est dans les temps.
- **RETARD** : La date de retour prévue est dépassée. Le bibliothécaire peut filtrer la liste pour voir uniquement les "RETARD" et relancer les adhérents.

## 7. Diagramme de classe



## 8. Diagramme relationnel de la base de données



## 9. Diagramme des cas d'utilisation (use cases)

