

### Contexte du Projet

Dans le cadre de l'amélioration de l'expérience des utilisateurs en bibliothèque, un système de borne de prêt et de retour de livres est envisagé. Ce projet consiste à concevoir une borne en libre-service pour simplifier les opérations de gestion des livres et permettre aux adhérents d'effectuer certaines actions de manière autonome.

La borne va permettre de :

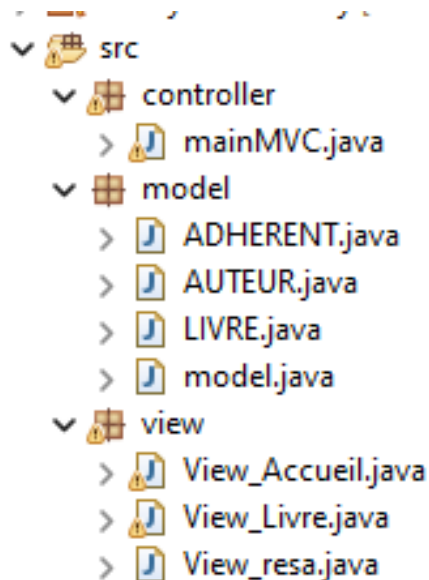
- Consulter le catalogue de la bibliothèque.
- Emprunter et rendre des livres.
- Afficher les informations de compte de l'adhérent (ex. : livres empruntés, information de l'adhérent...)

L'application sera développée en **Java** sur Eclipse avec la bibliothèque WindowBuilder & mysql-connector. Le projet se concentrera sur trois principales classes de base : Adhérent, Livre et Auteur, qui serviront à structurer les informations des utilisateurs de la bibliothèque et les données des livres disponibles.

## Objectifs du Projet

1. **Développer une interface simple et intuitive** pour la consultation des livres et la gestion des emprunts (fait grâce à windowBuilder)
2. **Mettre en place les classes Adhérent , Livre et Auteur** pour représenter respectivement les adhérents de la bibliothèque et les livres disponibles en fonction des Auteurs.
3. **Intégrer les fonctionnalités essentielles** : affichage des informations d'un livre ou d'un adhérent, enregistrement des emprunts et des retours.
4. **Optimiser le développement** : vous utilisez le model MVC pour coder
  - **Le model** :
    - C'est ici que se trouve l'ensemble de nos classes.
    - La classe model où l'ensemble des listes seront chargées.
    - C'est uniquement sur cette page que le SQL sera présent
  - **Le contrôler** : C'est ce qui sera chargé au lancement de notre application.
    - Il fait le lien entre les vues et notre model.
    - On charge le model et on en profite pour avoir le model en variable pour s'en servir dans les pages vues
    - On lance la page d'accueil
  - **Les vues** : nos interfaces graphiques

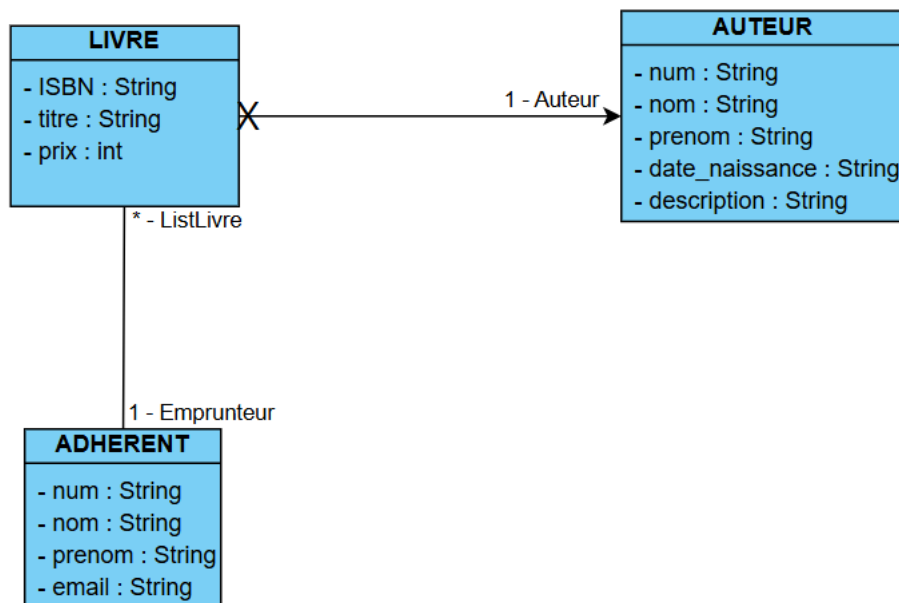
## Exemple d'architecture MVC du projet :



Base de données proposée (à modifier selon besoin):

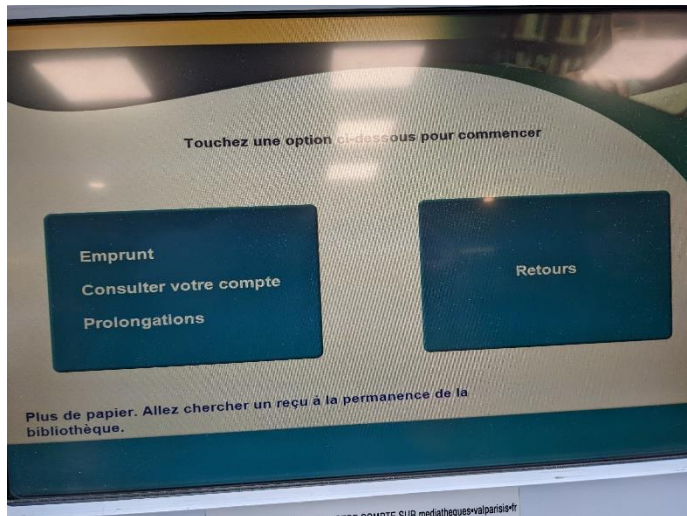


Diagramme UML proposée (à modifier selon besoin):

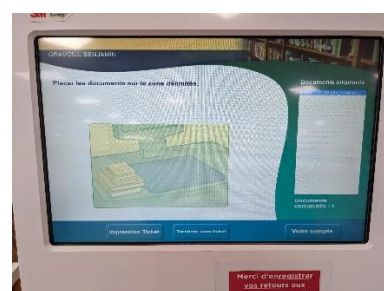


## Exemple de la borne de la bibliothèque d'ERMONT

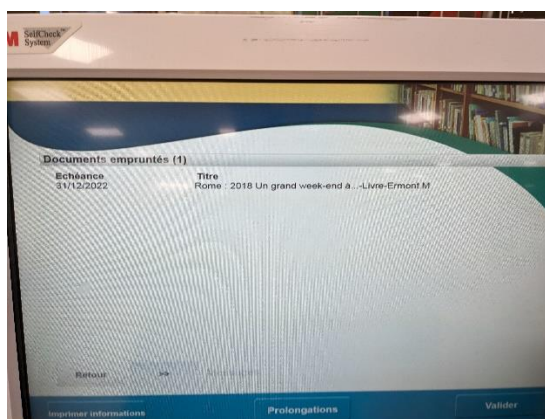
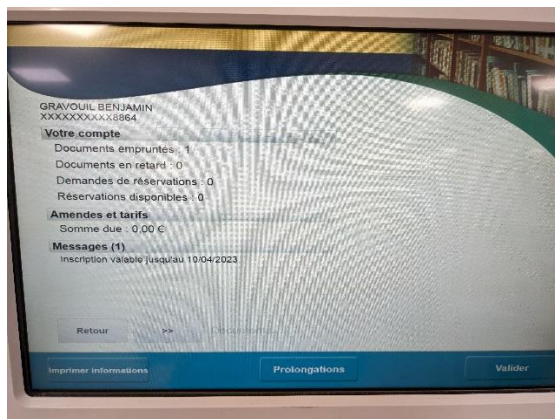
### Page principal



Pour l'emprunt ou le retour voici la page qui s'affiche



Page d'information du compte :



### Fonctionnalités à Développer

1. **Catalogue des livres** : Liste avec l'ensemble des livres, leurs infos et le statut (disponible ou non).
2. **Gestion des emprunts et retours** : permettre aux adhérents d'emprunter des livres disponibles et de les rendre.
3. **Information utilisateur** : une interface avec l'ensemble des informations d'un utilisateur avec sa liste d'emprunt

### Etape :

1. Réaliser la maquette de vos pages
2. Faire/valider le diagramme des classes
3. Faire/valider le MCD
4. Créer la base de données
5. Préparer votre projet sur ECLIPSE avec l'architecture MVC
6. Créer vos classes
7. Créer le model
8. Faire le contrôler (main) et tester le (charger les listes)
9. Faire vos vues

---

### Conclusion

Ce projet permettra de mettre en œuvre des compétences en **programmation orientée objet (POO)** et en **gestion de données** dans un contexte de gestion de bibliothèque. Les classes Adhérent et Livre servent de base pour organiser les données, tandis que l'application globale permettra d'illustrer des concepts de développement d'applications en Java et de gestion de services en libre-service.