

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE

Projet Application Gestion de Bibliothèque



Dossier rédigé par Pierre-Alix BOMET

SOMMAIRE

- 1. Contexte du projet (p.3)**
 - 1.1. Présentation du projet (p.3)
 - 1.2. Date de rendu du projet (p.3)
- 2. Besoin fonctionnels (p.3)**
- 3. Ressources nécessaires à la réalisation du projet (p.3 - 4)**
 - 3.1. Ressources matérielles (p.3)
 - 3.2. Ressources logicielles (p.4)
- 4. Gestion du projet (p.4)**
- 5. Liste des règles de gestion (p.4)**
- 6. Conception du projet (p.5 - 12)**
 - 6.1. Le Front-end (p.5-7)**
 - 6.2. Le Back-end (p.7-9)**
 - 6.2.1. Modèle Conceptuel de Données (MCD) (p.7)
 - 6.2.2. Modèle Logique de Données (MLD) (p.7)
 - 6.2.3. Modèle Physique de Données (MPD) (p.8)
 - 6.2.4. Diagramme de classes (p.8)
 - 6.2.5. Diagramme de cas d'utilisation (p.9)
- 7. Description de l'environnement technologique (p.9)**

1. Contexte du projet

1.1. Présentation du projet

La bibliothèque municipale permet à ses adhérents d'emprunter des livres. Chaque adhérent peut emprunter 5 livres maximum. Les livres de la bibliothèque sont classés par auteur. Toute la gestion de la bibliothèque est manuelle.

Le responsable voudrait acquérir une borne automatique pour alléger le travail des bibliothécaires qui devra permettre de retirer ou déposer un livre. La borne est livrée sans logiciel adéquat, en tant que développeur, on vous demande donc de proposer une solution temporaire pour faire une première évaluation de cette solution innovante.

1.2. Date de rendu du projet

Le projet doit être rendu au plus tard le 22 mars 2024.

2. Besoins fonctionnels

L'application devra être accessible par l'administration uniquement permettant de gérer les données.

Les données seront stockées dans une base de données relationnelle pour faciliter la gestion et la mise à jour des informations. Ces données peuvent être gérées directement via l'interface de l'application.

3. Ressources nécessaires à la réalisation du projet

3.1. Ressources matérielles

Les ressources matérielles nécessaires comprennent l'ordinateur ainsi que tous ses périphériques tels que les écrans, claviers et souris.

3.2. Ressources logicielles

Les ressources logicielles nécessaires comprennent :

- l'IDE à savoir Visual Studio Code nécessaire à la programmation JAVA de notre application
- MAMP qui contient le système de gestion de base de données **MySQL** et le serveur **Apache** permettant de communiquer avec la base de données
- Trello , un outil de gestion de projet
- Google Docs, pour la création de diagramme de Gantt
- Github, la plateforme de développement

4. Gestion de Projet

NUMÉRO	TITRE DE LA TÂCHE	DATE DE DÉBUT	DATE LIMITE	DURÉE	TÂCHE TERMINÉE (EN %)														
						SEMAINE 1					SEMAINE 2					SEMAINE 3			
						L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J
1	UML et Cahier des Charges																		
1.1	Diagramme de cas d'utilisation	13/01/24	13/01/24	1	100 %														
1.1.1	Diagramme de classe	13/01/24	13/01/24	1	100 %														
1.2	MCD	13/01/24	13/01/24	1	100 %														
1.3	MLD	13/01/24	13/01/24	1	100 %														
1.4	MPD	13/01/24	13/01/24	1	100 %														
1.5	Rédaction du cahier des charges	14/01/24	17/01/24	4	100 %														
2	Développement																		
2.1	Gestion des livres et auteur	20/01/24	23/01/24	3	100 %														
2.2	Gestion des adhérents et emprunts	23/01/24	30/01/24	7	100 %														
3	Mise en ligne																		
3.1	Partage de code GitHub	31/01/24	31/01/24	1	100 %														

5. Liste des règles de gestion

L'application comprend plusieurs règles de gestion :

- Seul le personnel de la bibliothèque peut utiliser l'application de gestion
- Un utilisateur ne peut être enregistré qu'une seule fois
- Un livre ne peut être enregistré qu'une seule fois
- Un auteur ne peut être enregistré qu'une seule fois
- La base de données à un nombre maximum d'enregistrement via l'application : 4 adhérents, 4 auteurs, 3 livres

6. Conception du projet

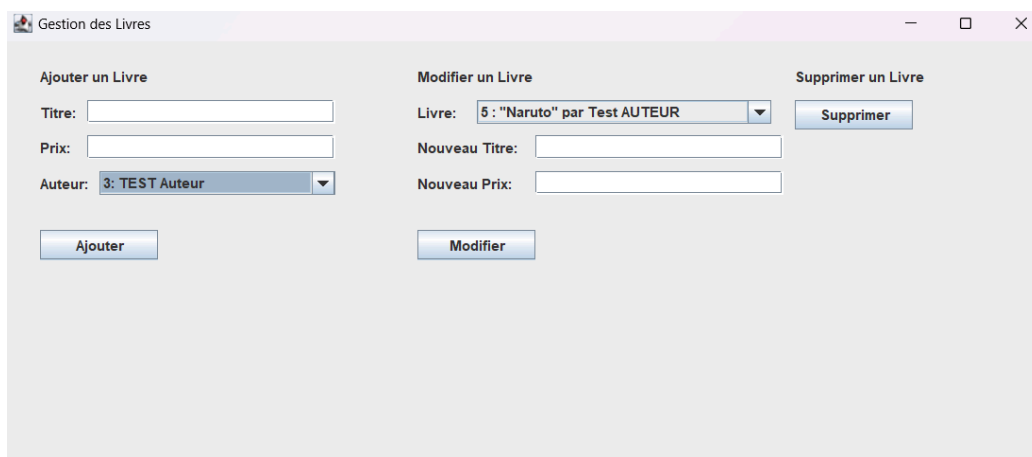
6.1. Front-end

Voici les maquettes des différentes pages qui composent notre application :

Page d'accueil :



Gestion des Livres :



Gestion des Adhérents :

Gestion des Adhérents

Ajouter un Adhérent

Nom:

Prénom:

Email:

Modifier ou Supprimer un Adhérent

8: BOMET Pierre-Alix, pabomet1@gmail.com ▼

Supprimer

Nom:

Prénom:

Email:

Modifier

Gestion des Auteurs :

Gestion des Auteurs

Ajouter un Auteur

Nom:

Prénom:

Date de Naissance:

Description:

Ajouter

Modifier ou Supprimer un Auteur

4: AUTEUR Test ▼

Supprimer

Nom:

Prénom:

Date de Naissance:

Description:

Modifier

Page de Retrait :

Retrait d'un Livre

Livre: 5 : Naruto , Test AUTEUR , 6.0€ ▼

Adhérent: 8 : BOMET Pierre-Alix ▼

Date de retour (jj-mm-aaaa):

Valider

Page de Retour :

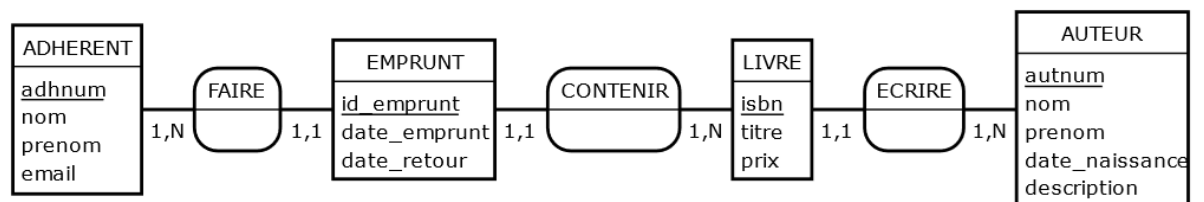
Retour d'un Livre

Emprunt: 1 : test , BOMET Pierre-Alix

Valider

6.2. Back-end

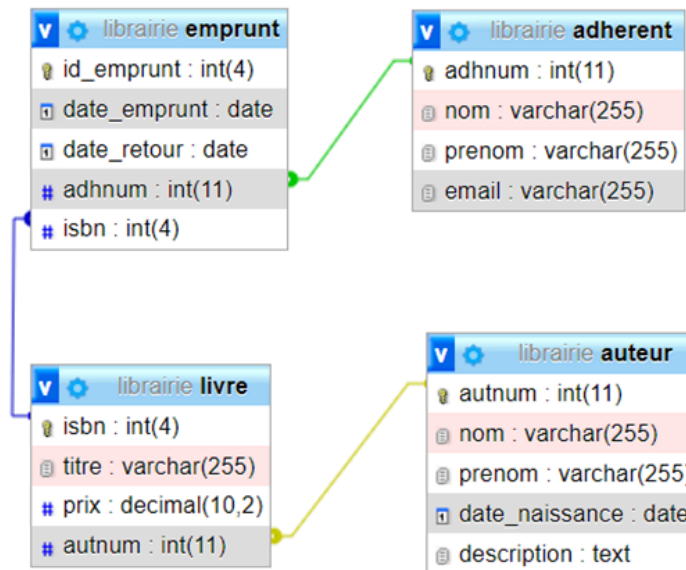
6.2.1. Modèle Conceptuel de Données (MCD)



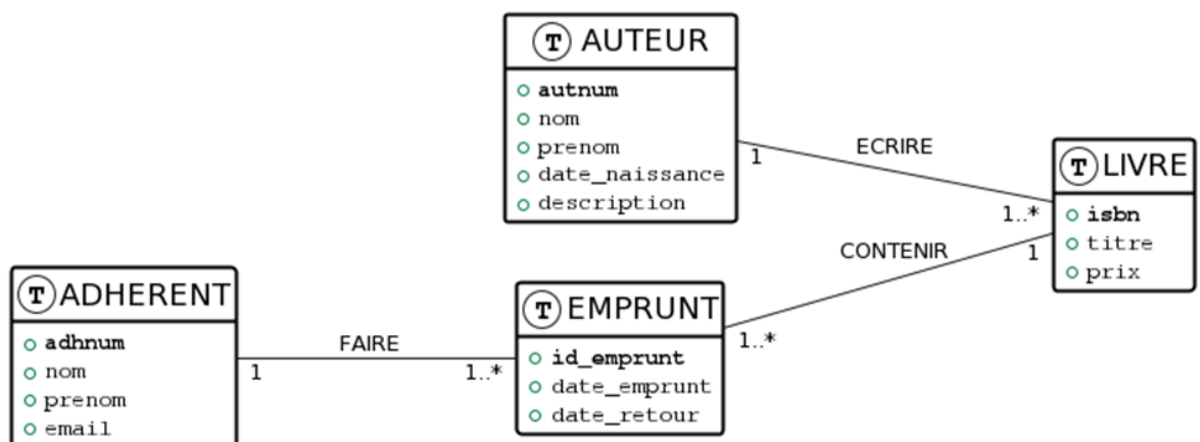
6.2.2. Modèle Logique de Données (MLD)

- **ADHERENT** (adhnum, nom, prenom, email)
- **AUTEUR** (autnum, nom, prenom, date_naissance, description)
- **EMPRUNT** (id_emprunt, date_emprunt, date_retour, #adhnum, #isbn)
- **LIVRE** (isbn, titre, prix, #autnum)

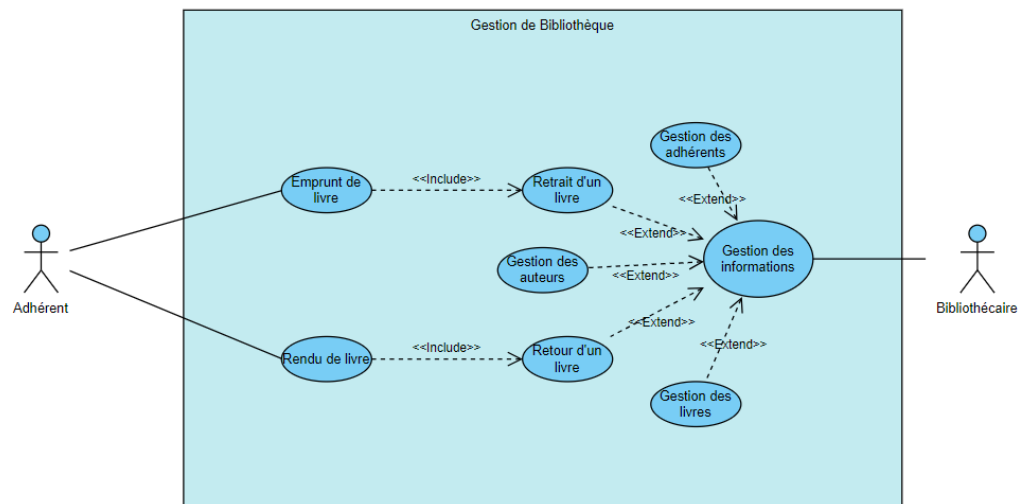
6.2.3. Modèle Physique de Données (MPD)



6.2.3. Diagramme de classes



6.2.4. Diagramme de cas d'utilisation



7. Description de l'environnement technologique

Le développement de cette application nécessite l'utilisation de divers outils. Celui-ci s'effectuera via l'IDE Visual Studio Code (que nous configurerons ensuite afin de lancer un projet java) sur un ordinateur fonctionnant sous le système d'exploitation Windows 11.

Afin de garantir la sécurité, nous utiliserons l'antivirus Avast ainsi que le pare-feu Windows Defender qui est inclus dans Windows 11.

Pour gérer la partie base de données de l'application, nous utiliserons le SGBD MySQL et l'interface phpMyAdmin.

Enfin, nous effectuerons une série de tests unitaires, pour tester chaque page individuellement ainsi qu'un test fonctionnel pour s'assurer que l'application est opérationnelle avant déploiement.

Le code sera partagé et mis en ligne via la plateforme de développement Github.