

Gestion de bibliothèque

Réalisé par : ASSADINI TAHA
Encadré par : ALHIANE Hamid
Année scolaire : 2023/2022

Ce document est structuré comme suit :

Introduction (page 4)

Chapitre 1 : Prélude à l'application (page 5)

a. Gestion de bibliothèque (page 6)

b. Objectif de l'application (page 7)

Chapitre 2 : Analyse de l'application (page 8)

a. Introduction (page 9)

b. Étude de l'existant (page 9)

c. Critique de l'existant (page 9)

d. Solution proposée (page 10)

e. Description de contenu (page 10)

f. Spécification de besoins (page 10)

Chapitre 3 : Conception de l'application (page 13)

a. UML (page 14)

Chapitre 4 : Phase de réalisation (page 34)

a. Outils (page 35)

b. Phase de réalisation (page 36)

c. Conclusion (page 42)

Introduction générale :

Les bibliothèques jouent un rôle crucial dans la société en tant que moyen d'accès au savoir et à la culture. Leurs services et ressources permettent d'apprendre, de favoriser l'alphabétisation et l'éducation, ainsi que de stimuler la créativité et l'innovation. De plus, les bibliothèques ont pour mission d'assurer la préservation du patrimoine culturel et des connaissances acquises par les générations précédentes. En l'absence de bibliothèques, il serait difficile de faire progresser la recherche et le savoir, ainsi que de transmettre ce patrimoine aux générations futures. Les bibliothèques ne se limitent pas au prêt de livres, mais proposent également des reproductions de documents pour des études ou des recherches personnelles, étant donné que tous les étudiants n'ont pas les moyens d'acheter tous les ouvrages ou les magazines nécessaires à leurs études. Avant l'ère informatique, toutes les tâches étaient accomplies manuellement et de manière indépendante.

Chapitre 1 : Présentation de l'application Gestion De bibliothèque

I. Prélude à l'application :

Une bibliothèque est bien plus qu'un simple lieu de stockage de livres et de ressources. Elle est avant tout un moyen d'accéder à l'information, aux idées et aux œuvres de l'imagination, et peut jouer un rôle déterminant dans la compréhension du monde qui nous entoure. Une visite en bibliothèque peut permettre de découvrir le plaisir d'une histoire pour enfant, fournir des conseils pratiques sur l'installation et la sécurité des conduites d'eau ou encore offrir la sagesse d'une personne âgée à travers son témoignage.

En tant qu'institution publique, la bibliothèque est financée par des ressources dédiées aux besoins de la communauté qu'elle sert, et exerce une fonction démocratique en tant que point de rencontre public et sûr. Elle est adaptée à toutes les étapes de la vie, offrant des opportunités de découvertes, de formation continue, d'informations générales, politiques et sociales, de réservoirs d'idées, d'acquisition de nouvelles compétences, de centres socioculturels, de ressources et d'études locales, de lieux de partage et d'épanouissement.

Cependant, la gestion des bibliothèques peut s'avérer complexe, surtout lorsqu'il s'agit de gérer efficacement l'ajout de nouveaux livres, leur catalogue et la gestion des emprunts, réservations et retours. Pour pallier à ces difficultés, il est possible de mettre en place une application de gestion de bibliothèque centralisée et automatisée. Cette application permettrait de simplifier et d'optimiser les processus des bibliothèques, tout en offrant une expérience plus fluide et agréable aux utilisateurs.

II. Finalité de l'application :

L'objectif de cette application consiste à élaborer un système d'information qui facilite la gestion de la bibliothèque, plus particulièrement la gestion des emprunts, des réservations et des retours de livres. Suite à cette analyse, l'application devra offrir des fonctionnalités pour gérer les inscriptions des utilisateurs de la bibliothèque, pour traiter les demandes d'emprunt, de retour et de rappel de livres, ainsi que pour gérer les réservations des personnes inscrites.

Chapitre 2 : Analyse de l'application

I. Introduction :

La première phase du processus unifié est l'étude de l'existant, dont le but ultime est de clarifier le champ de notre investigation. Pendant cette phase, nous décrirons les besoins préliminaires et modéliserons les fonctionnalités initiales de notre application par des cas d'utilisation. Les activités principales de cette phase sont la capture des besoins et l'analyse.

II. Étude de l'existant :

Auparavant, pour emprunter un livre, l'étudiant devait se rendre à la bibliothèque pour le réserver et l'emporter avec lui. L'étudiant devait le rendre dans un délai précis.

III. Critique de l'existant :

L'analyse de l'existant met en évidence plusieurs difficultés, telles que :

- Travail manuel de la bibliothèque.
- Perte de temps.
- Problème de dédoublement de poste en raison d'un manque d'effectifs : si le responsable de la bibliothèque s'absente, la tâche devient difficile et compliquée.
- Un volume d'informations important : complexité de la réalisation des tâches.
- Lourdeur dans les tâches de la bibliothèque, telles que la sélection des titres à acquérir, l'enregistrement des titres dans le registre d'inventaire et la classification des documents.

IV. Solution proposée :

Pour résoudre cette problématique, nous avons créé une application appelée "Gestion de bibliothèque" qui sert à :

- Gérer les emprunts.
- Gérer les retours.
- Gérer les réservations.
- Mettre à jour un livre.
- Mettre à jour un usager.

- Donner un accès immédiat aux étudiants.
- Mettre en place une base de données complète qui regroupe toutes les données nécessaires et qui sera utilisée par toutes les fonctions de la "Gestion de la bibliothèque".
- Minimiser les travaux manuels.
- Assurer une gestion efficace et une recherche parfaite pour fournir le maximum d'informations.
- Gérer automatiquement les retards (quotidiens ou périodiques).

V. Description du contenu :

- Gestion administrative : des services qui gèrent les tâches de gestion des usagers, de gestion des emprunts et de réservations, ainsi que de gestion des œuvres et des exemplaires.

VI. Spécification des besoins :

- Les besoins fonctionnels :
- Authentification.
- Mettre à jour un œuvre.
- Mettre à jour un exemplaire.
- Réservation d'un œuvre.
- Emprunt d'une œuvre. Pour accompagner le traitement habituel des différents documents de la bibliothèque sur papier, nous proposons les fonctionnalités suivantes sur PC :
- Mode d'authentification : seuls les admins peuvent s'identifier en utilisant un mot de passe et un nom d'utilisateur et utiliser cette application.
- Mode œuvre et exemplaire : seuls les admins peuvent ajouter, supprimer et modifier une œuvre et ses exemplaires.
- Mode réservation et emprunt : les admins peuvent ajouter les réservations des œuvres par les étudiants ainsi que les emprunts.
- Mode usagers : les admins peuvent gérer l'inscription des usagers.
- Les besoins non fonctionnels :

chapitre 3: Conception de l'application

I.UML (Unified Modeling Language) :

UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation graphique standard utilisé pour représenter des systèmes logiciels. Il permet de créer des modèles visuels pour la conception, la spécification, la construction et la documentation de logiciels, ainsi que pour la modélisation d'autres systèmes non logiciels.

a. Diagramme de cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est un outil de modélisation visuelle qui décrit les interactions entre un système et ses acteurs. Il permet de décrire les fonctionnalités du système d'un point de vue utilisateur.

-Identification des acteurs :

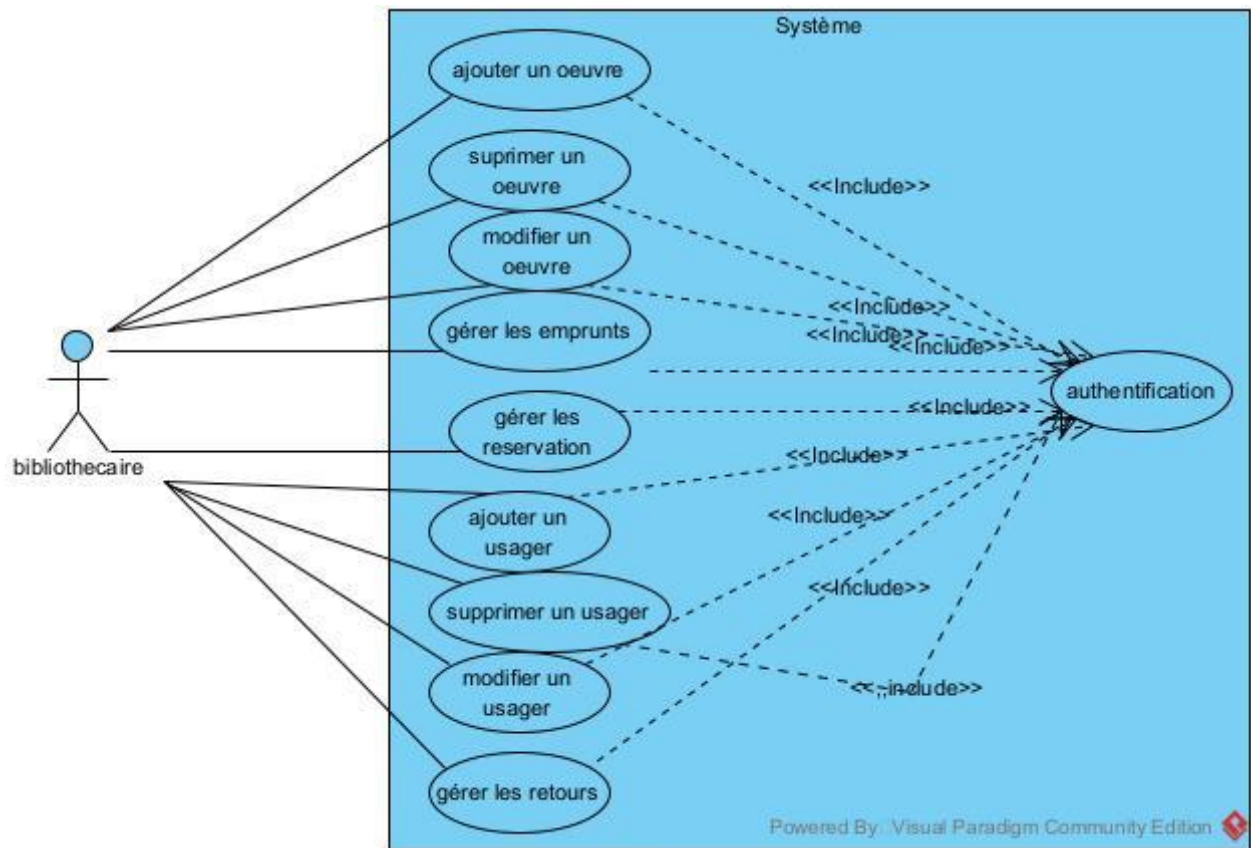
- bibliothécaire.

-Actions :

- C-R-U-D usager.
- C-R-U-D œuvre.
- Gestion des réservations.
- Gestion les emprunts.
- Gestion les retours.
- Authentification.

-Schéma :

La figure ci-dessous représente les cas d'utilisation de notre application :



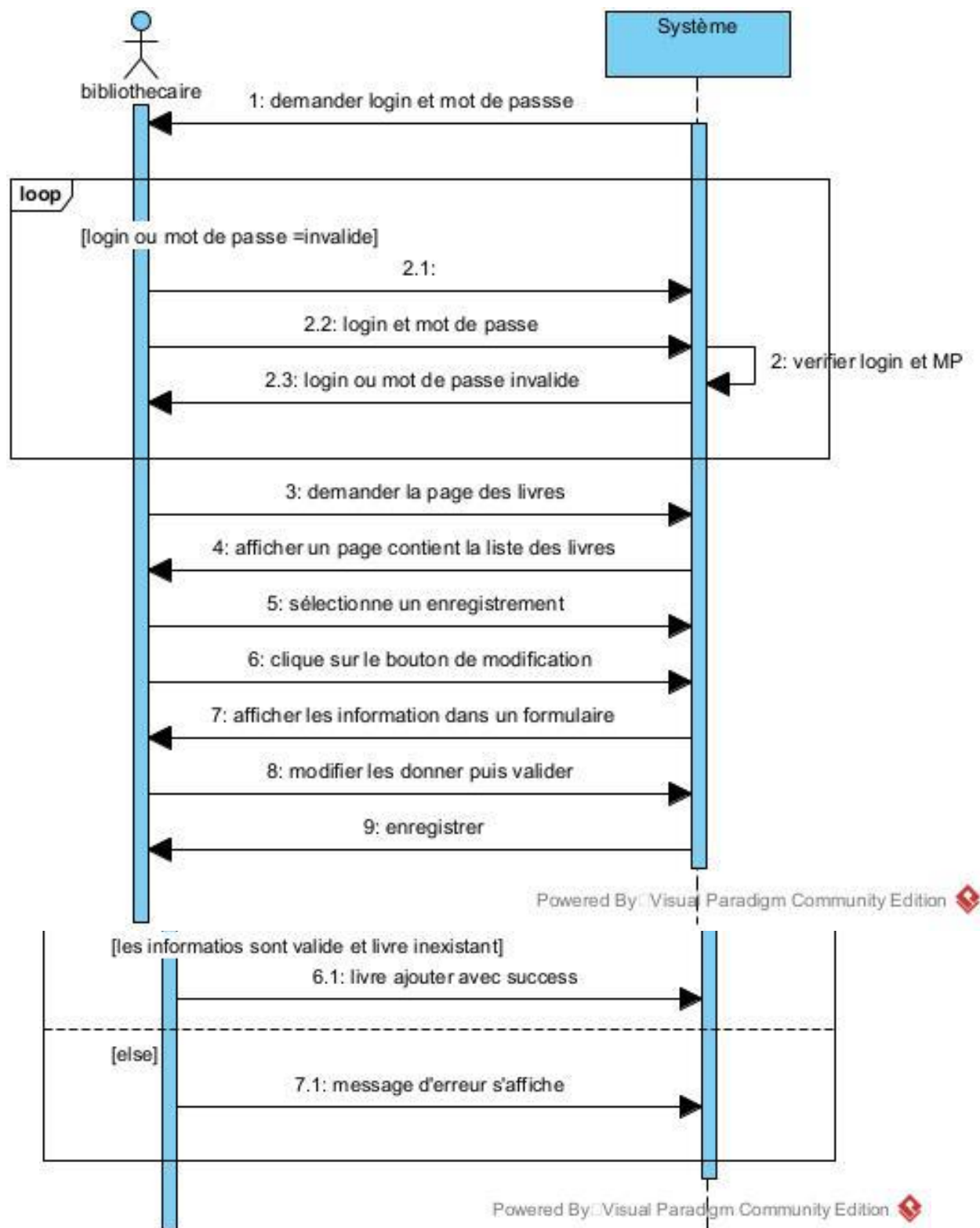
b. Diagramme de séquence :

Diagramme de séquence : représentation graphique des interactions entre les objets d'un système, montrant la séquence des messages échangés entre eux pour réaliser une fonctionnalité spécifique.

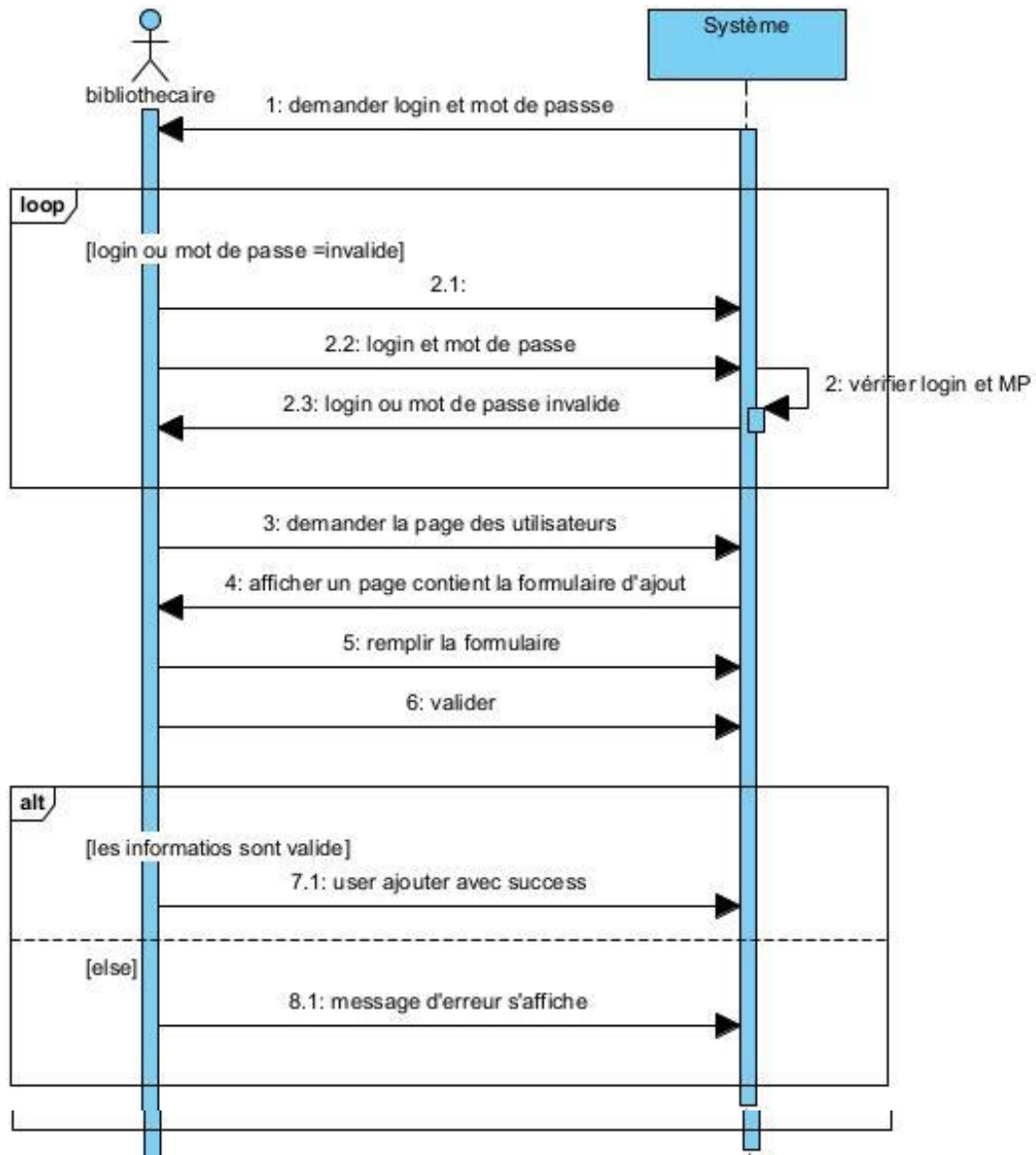
-Schéma :

1- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (ajouter d'une œuvre) :

2- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (modifier un œuvre) :



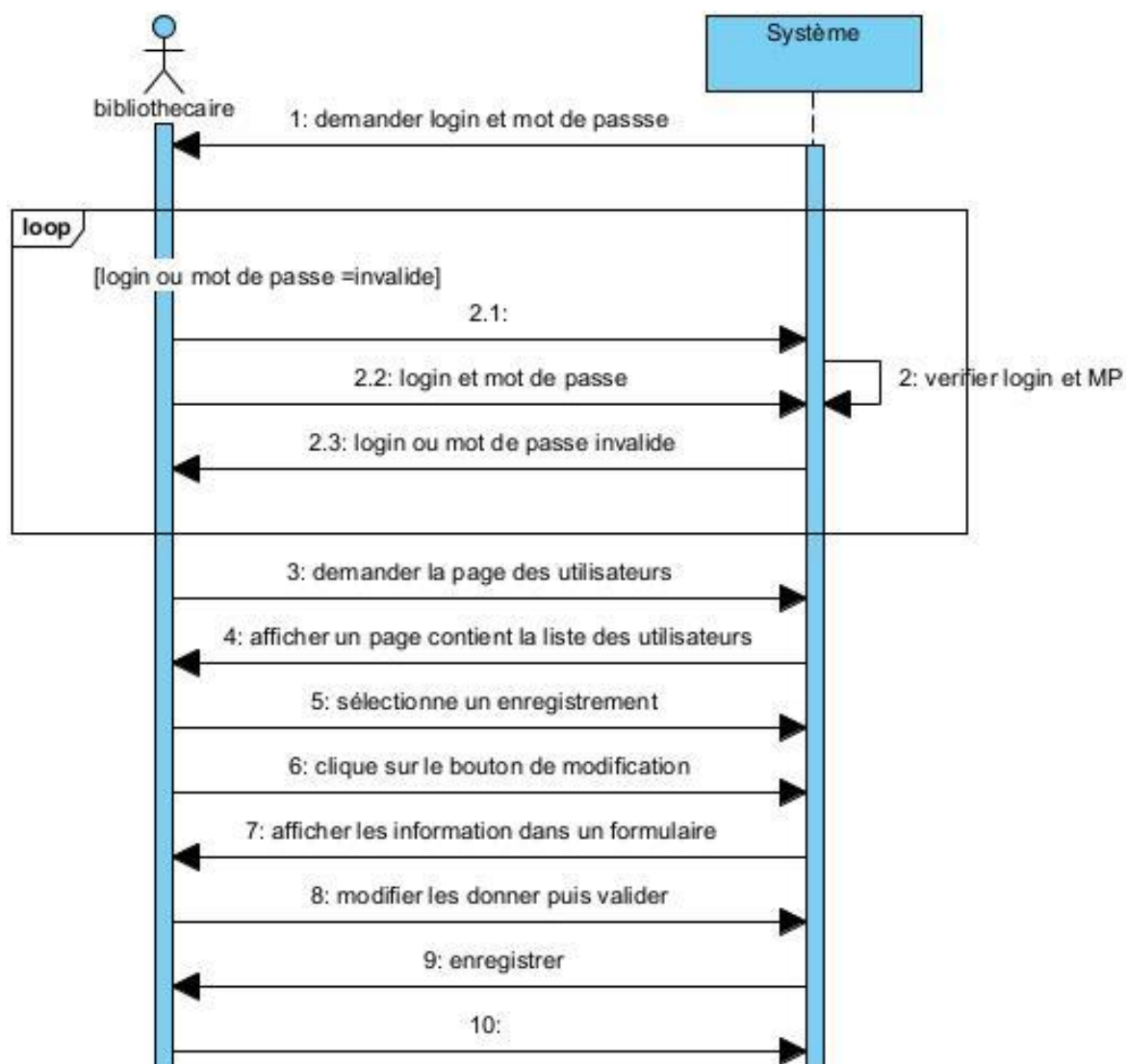
3- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (supprimer une œuvre) :



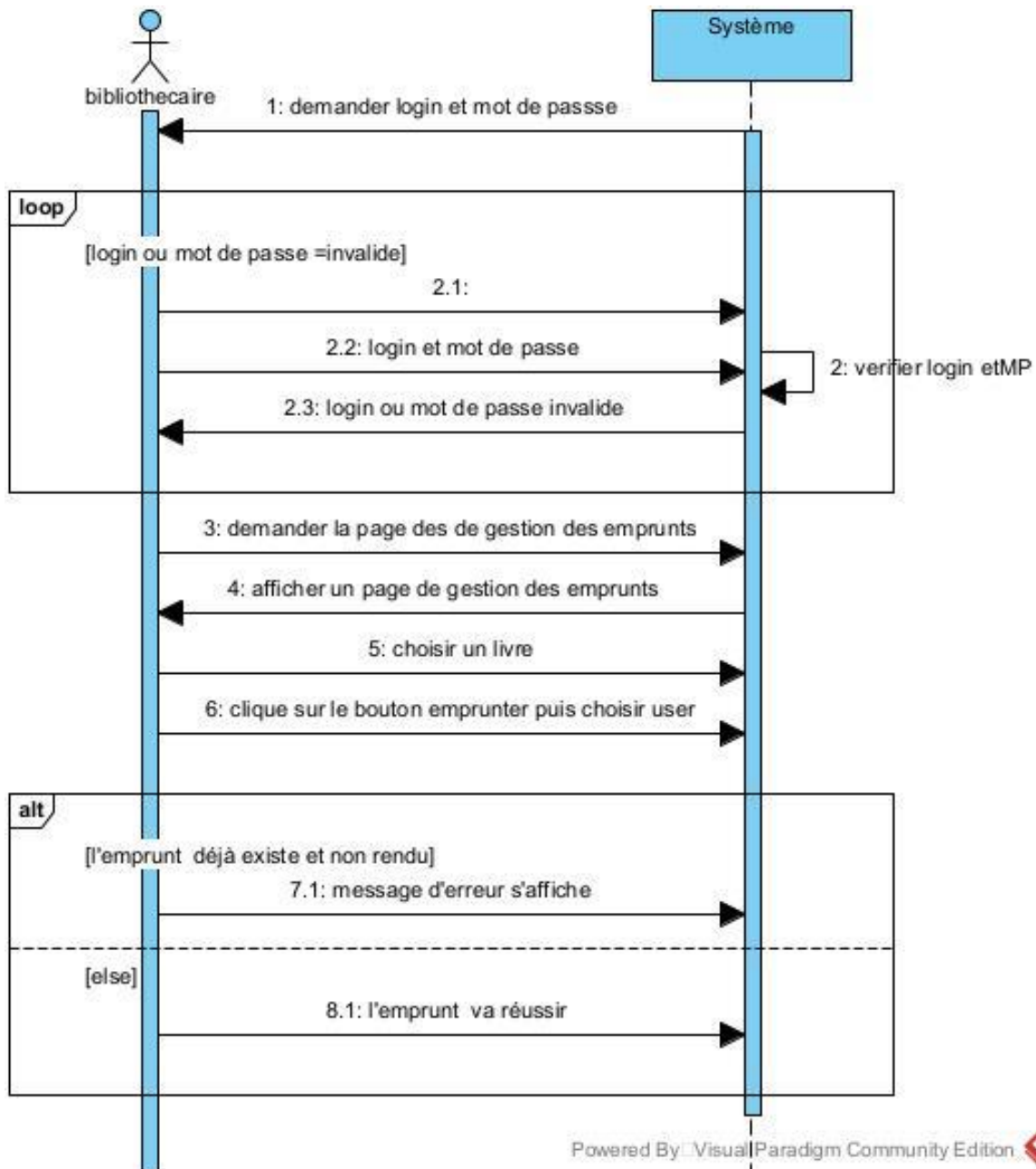
4- la
fi-

gure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisa-
tion (ajouter un usager) :

5- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (modifier un usager) :

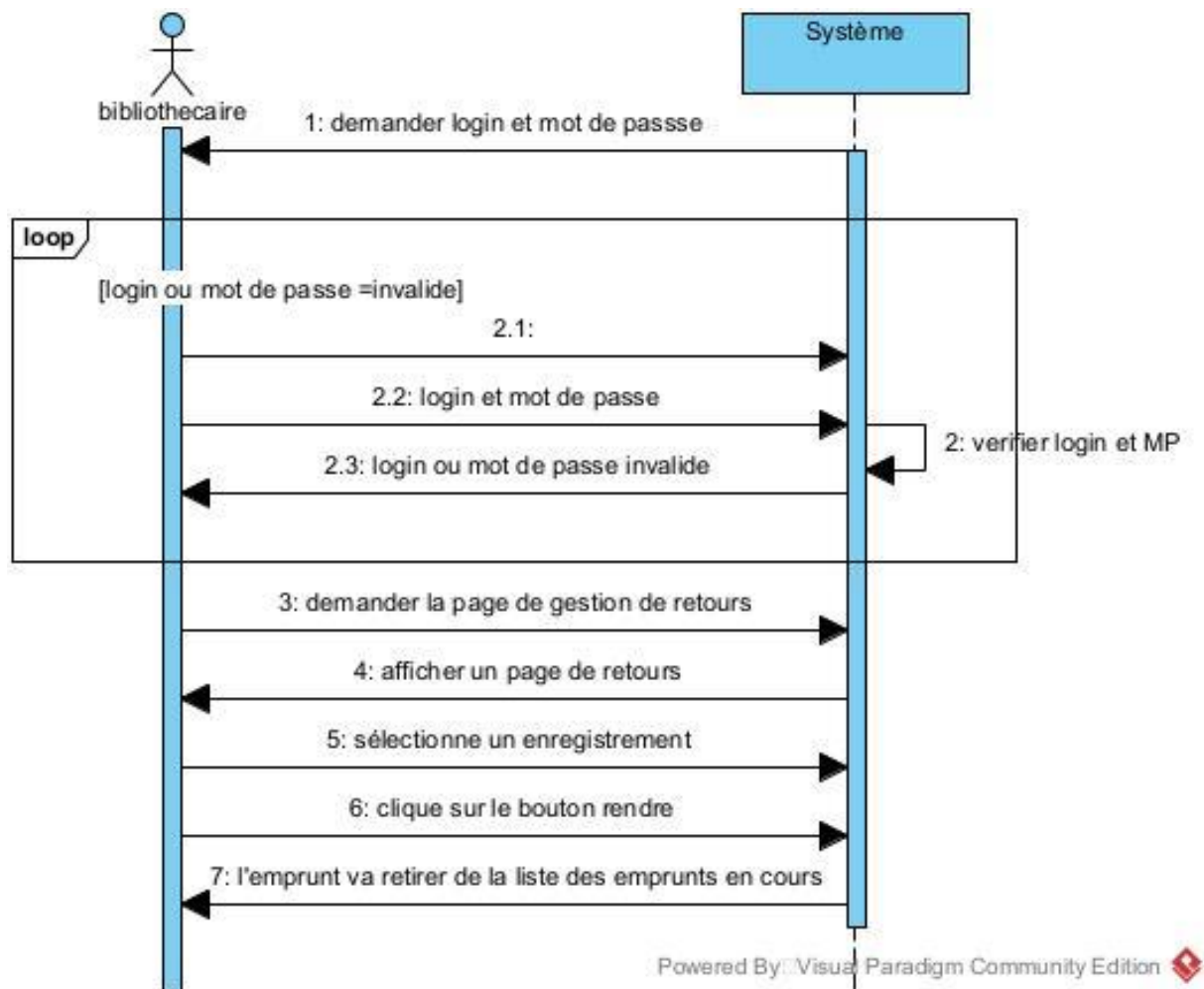


6- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (gestion des réservation) :

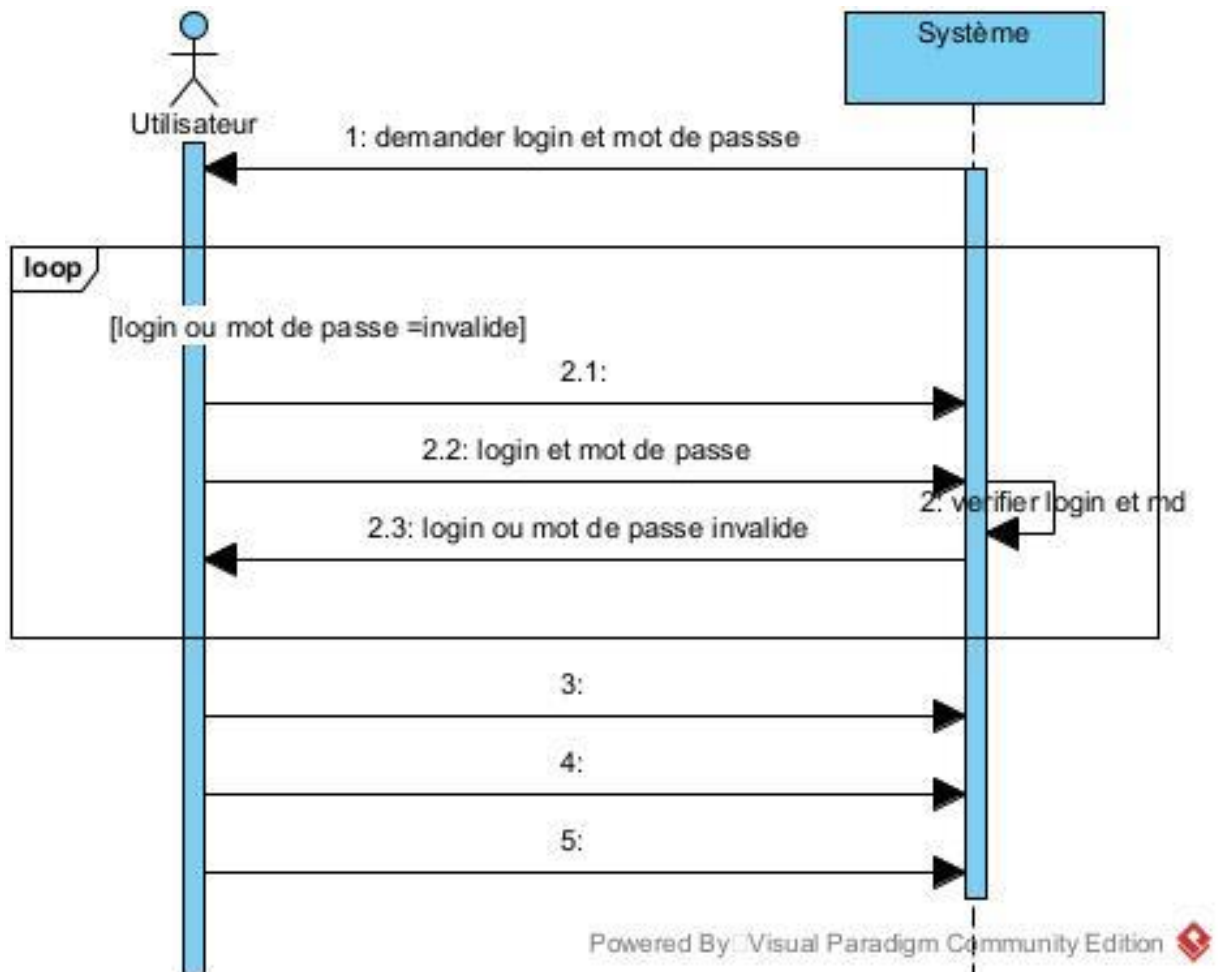


7-
la
fi-

gure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisa-
tion (gestion des emprunts) :



8- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (gestion les retours) :



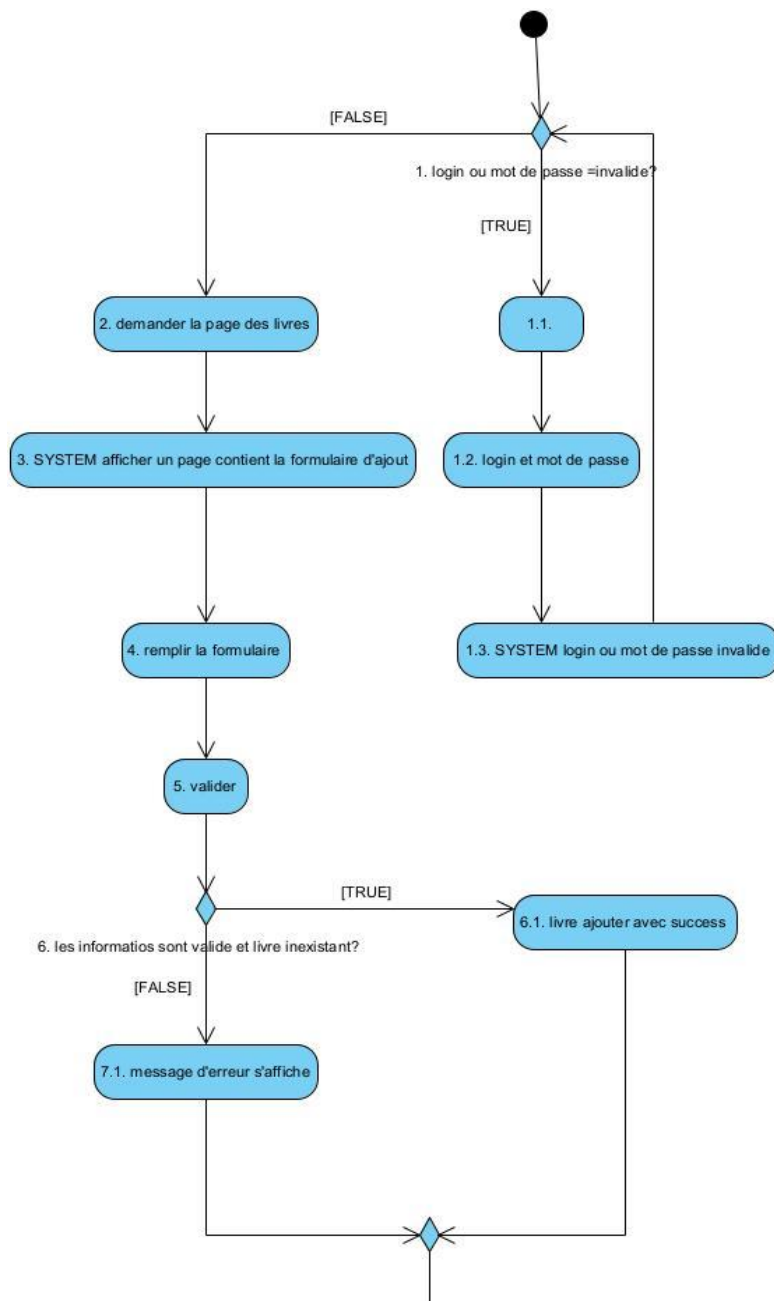
9- la figure ci -dessous représente le digramme de séquence du cas d'utilisation (authentification) :

c. Diagramme d'activité :

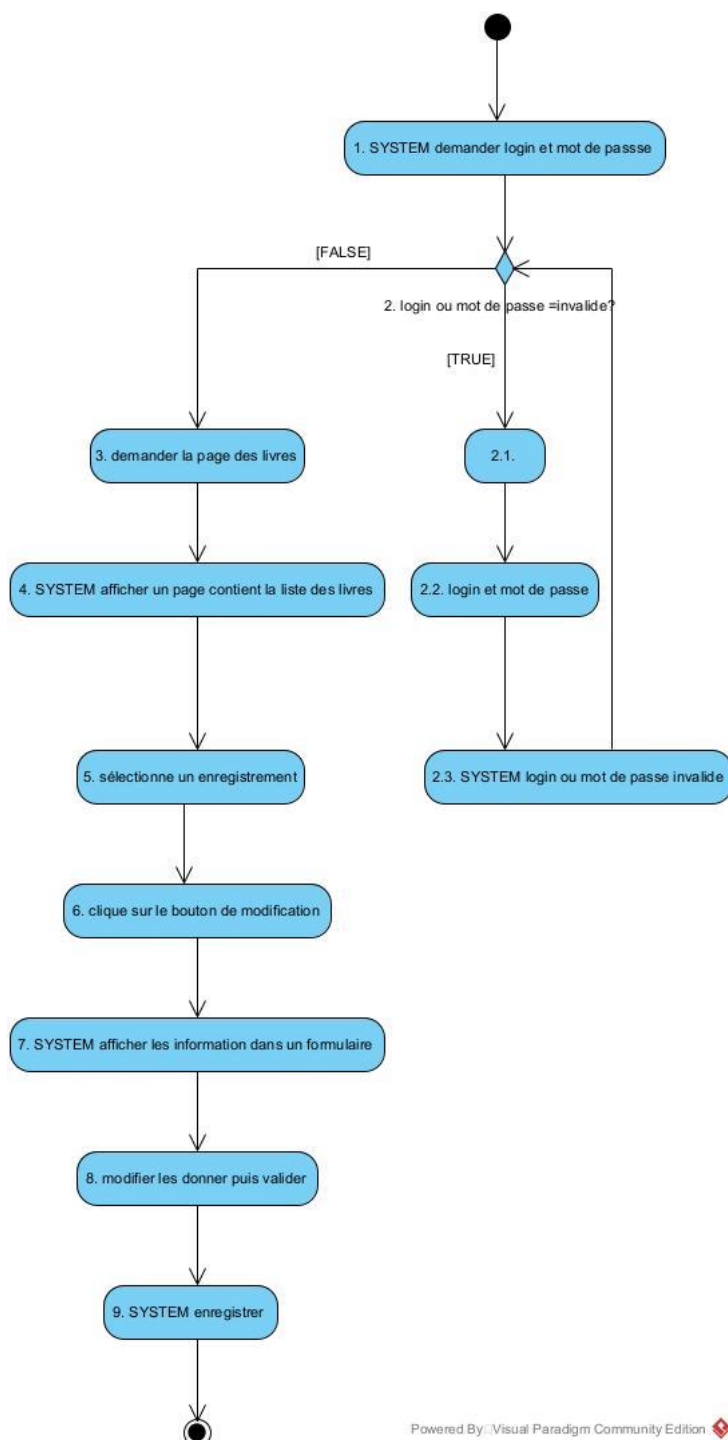
Le diagramme d'activité est un outil de modélisation graphique qui permet de représenter le déroulement d'un processus ou d'une activité, en mettant en évidence les différentes étapes et les actions qui y sont associées.

Schéma :

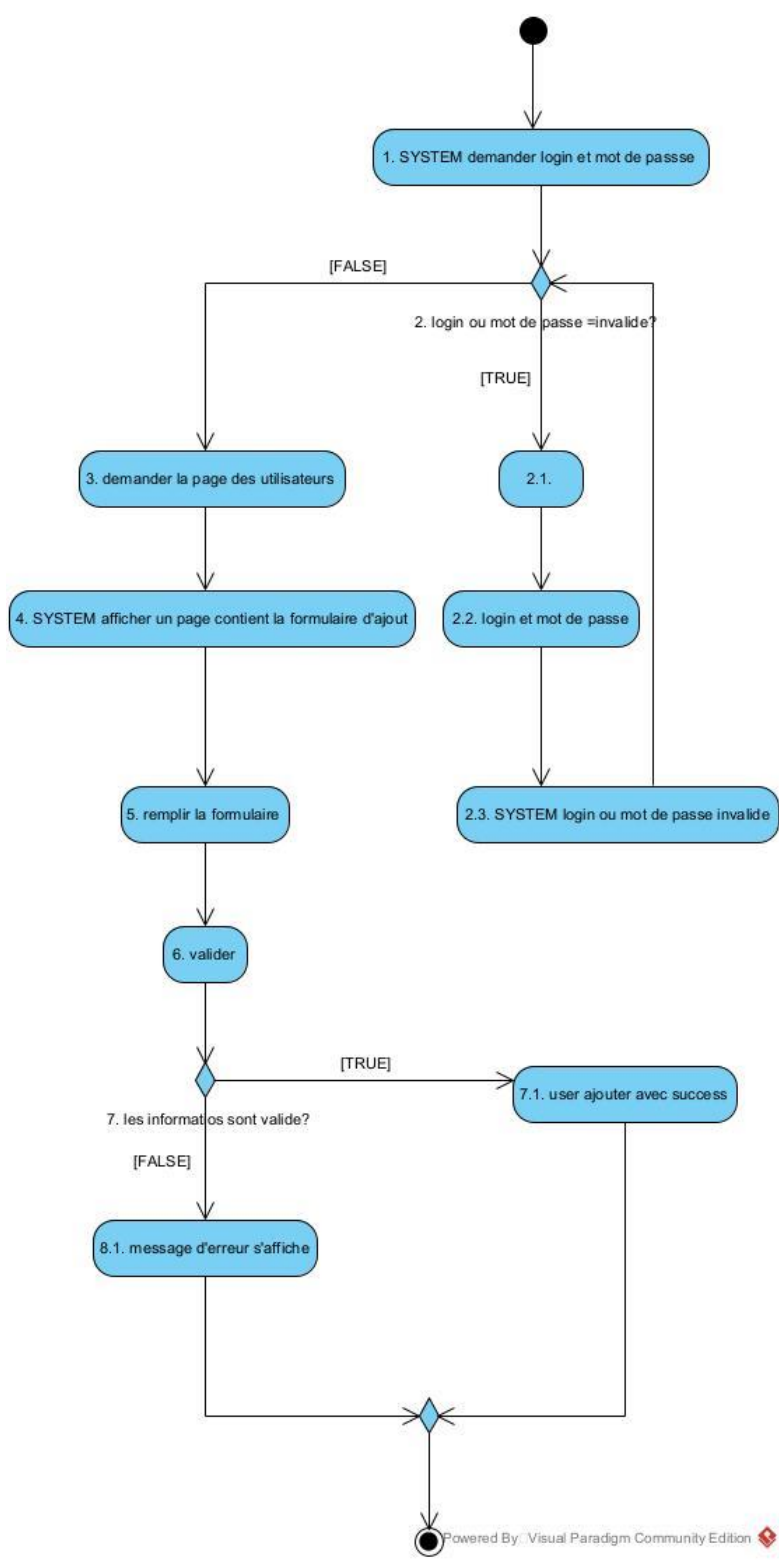
1-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 1ere cas d'utilisation (ajouter une œuvre) :



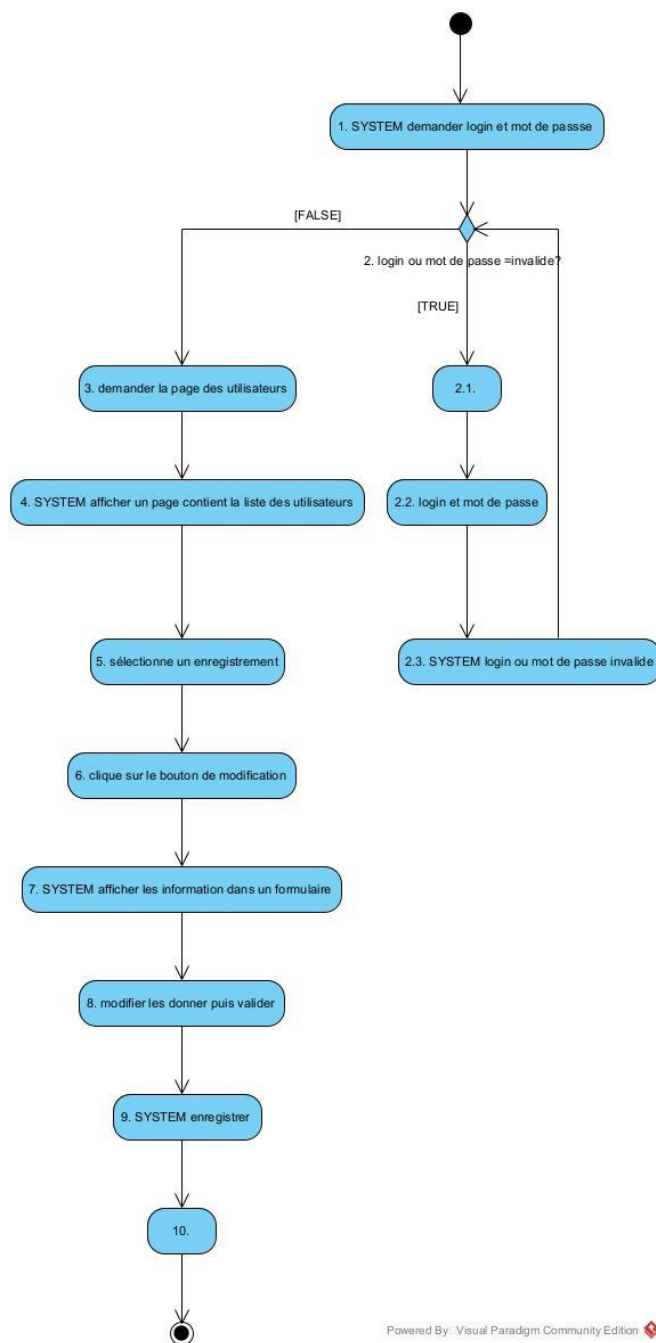
2-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 2eme cas d'utilisation (modifier un œuvre) :



3-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 3eme cas d'utilisation (ajouter un usager) :

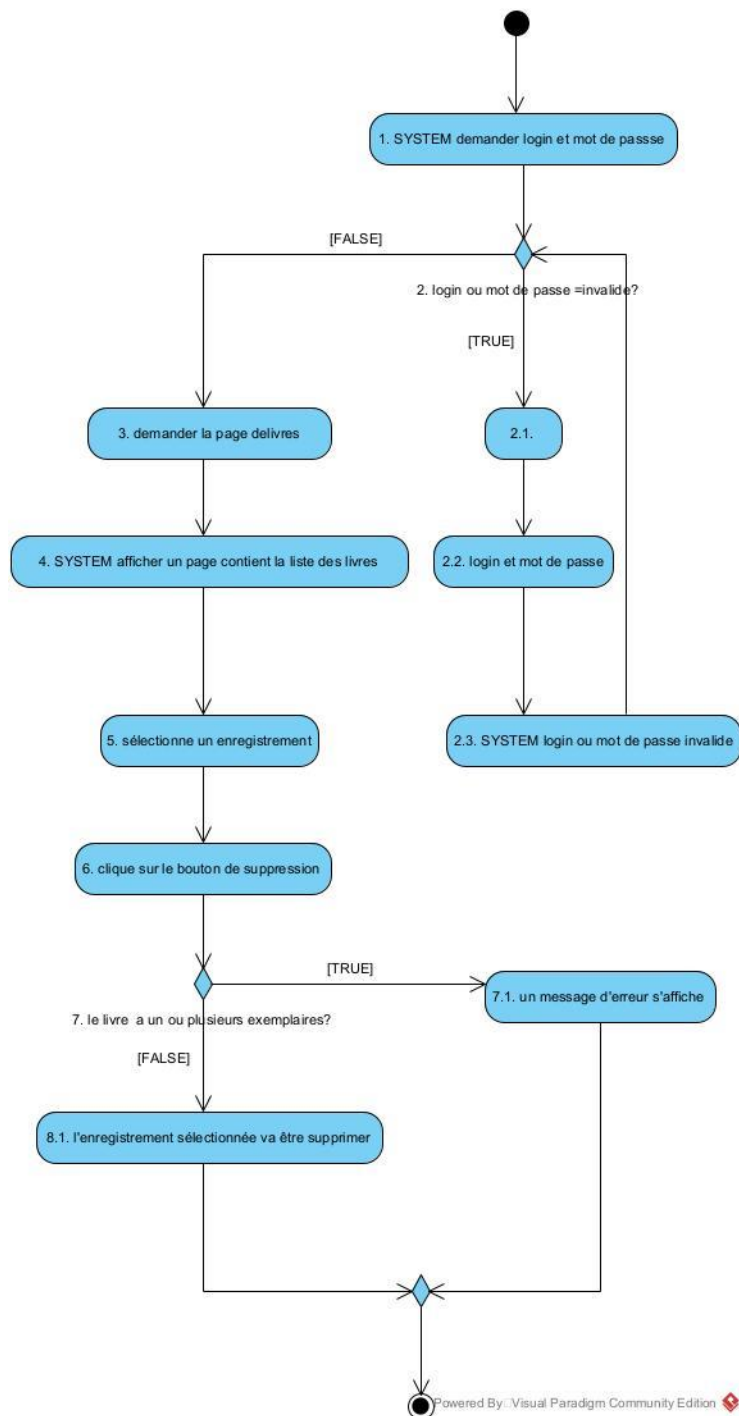


4-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 4eme cas d'utilisation (modifier un usager) :

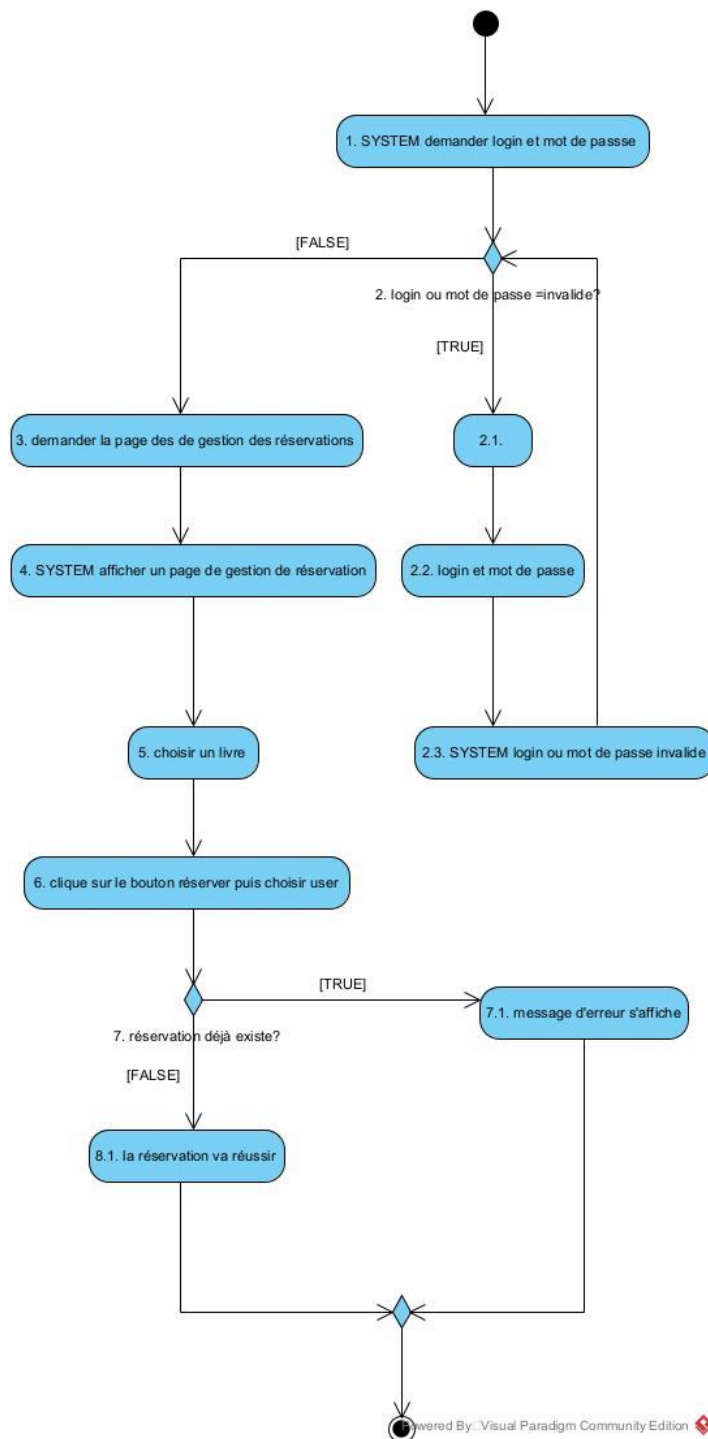


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

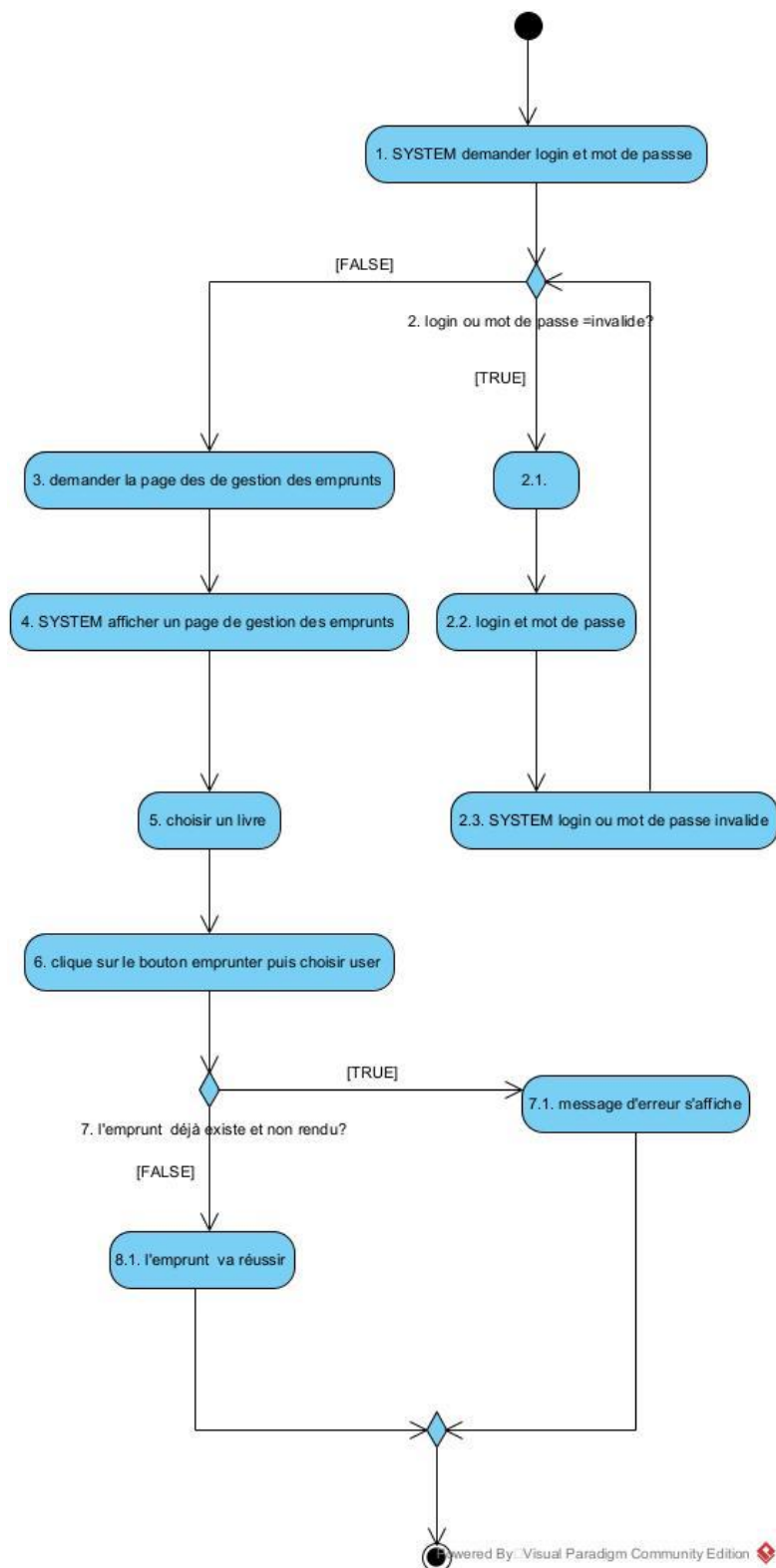
5-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 5eme cas d'utilisation (supprimer une oeuvre) :



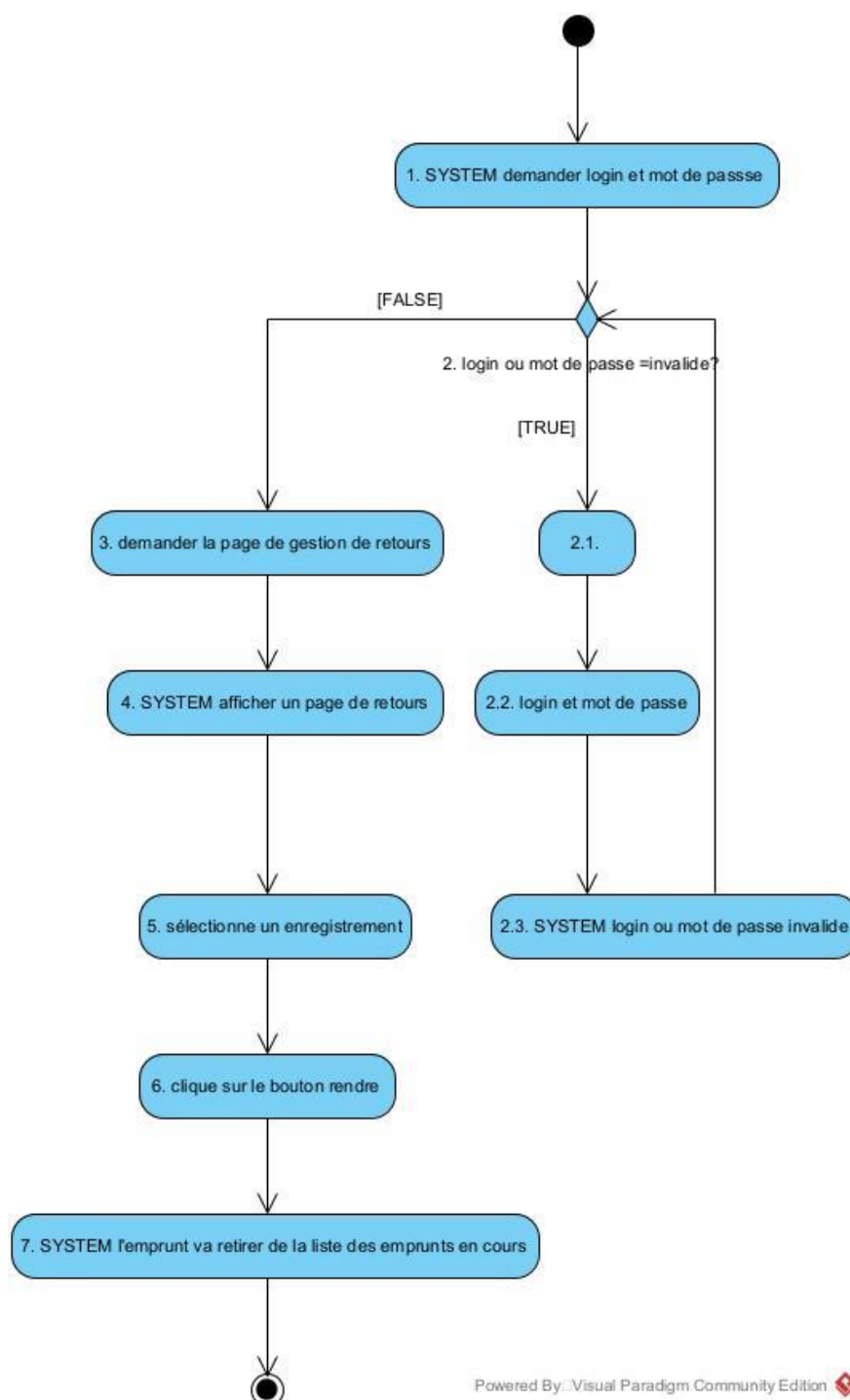
6-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité de 6eme cas d'utilisation (gestion des réservations) :



7-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité du 7eme cas d'utilisation (gestion des emprunts) :



8-la figure ci-dessous représente le diagramme d'activité du 8eme cas d'utilisation (gestion des retours) :

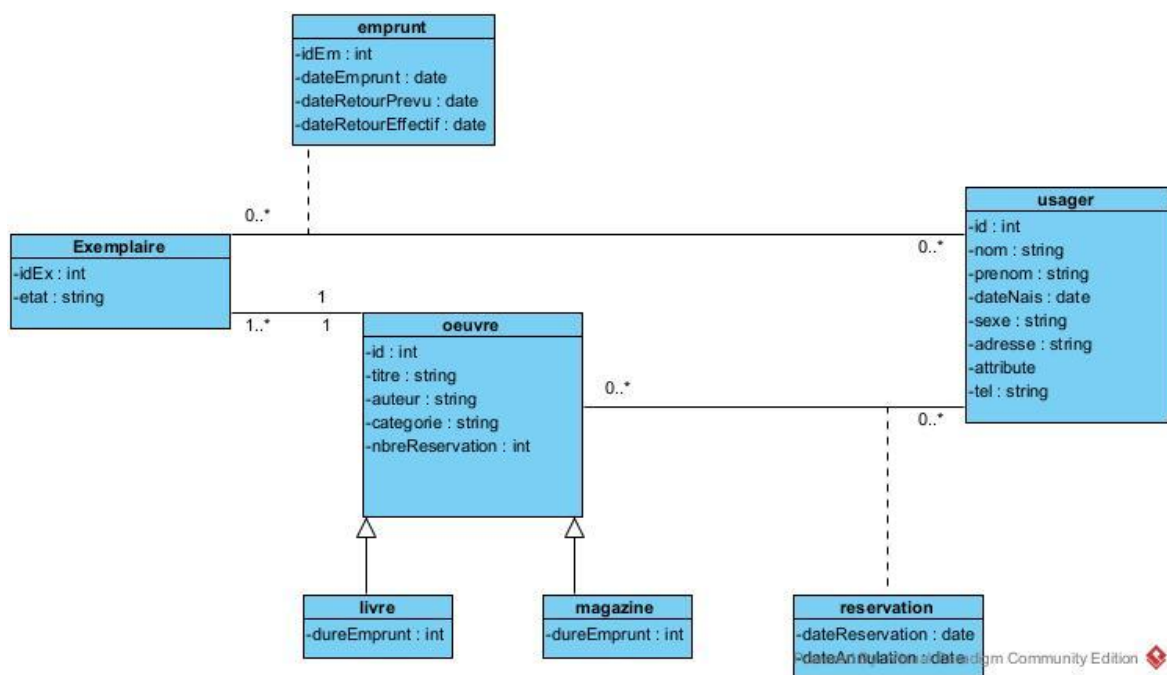


Powered By: Visual Paradigm Community Edition

d. Diagramme de classe :

Le diagramme de classe est un diagramme UML qui permet de représenter les classes d'un système, ainsi que leurs attributs et leurs relations. Il s'agit d'un diagramme statique qui permet de visualiser la structure d'un système orienté objet.

La figure ci-dessous représente le diagramme de classe de l'application



chapitre 4 :

Phase de réalisation de l'application

I. Les outils utilisés :

a. Logiciels :

Eclipse : Eclipse est un environnement de développement intégré (IDE) populaire pour programmer en Java et dans d'autres langages de programmation. Il est largement utilisé dans l'industrie du développement logiciel.

MySQL : est un système de gestion de bases de données relationnelles. Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire.

JUnit : JUnit est un Framework de test unitaire pour le langage de programmation Java, créé par Kent Beck et Erich Gamma. JUnit définit deux types de fichiers de tests. Les TestCase sont des classes contenant un certain nombre de méthodes de tests. Un TestCase sert généralement à tester le bon fonctionnement d'une classe.

Visual Paradigm : est un outil UML CASE prenant en charge UML 2, SysML et la notation de modélisation processus métier du groupe de gestion d'objets.

b.Langages :

Java : est un langage de programmation de haut niveau orienté objet créé par James Gosling et Patrick Naughton, employés de Sun Microsystems, avec le soutien de Bill Joy, présenté officiellement le 23 mai 1995 au. SunWorld

SQL : est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles. La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles.


II. phase de realisation :


l'interface de l'application :


-page d'authentification :c'est la page où le bibliothecaire peut s'authentifier pour accéder l'espace



X







Connexion
Annuler

- menu : c'est la page où le bibliothécaire peut choisir l'espace voulu tels que : gestion des usagers , gestion des oeuvres et exemplaires et gestion de reservations et emprunts .


— □ ×

Gestion des Oeuvres et exemplaire

Gestion Des Emprunts

Gestion des Utilisateurs

Gestion des Oeuvres et Exemplaires

Rechercher

Rechercher par ☐ Par Titre ☐ Par Auteur

Rechercher

Liste des Oeuvres

| ID | Titre | Auteur | Catégorie | Type | Exempla... | Réservations |
|----|-------|--------|-----------|------|------------|--------------|
| | | | | | | |

Ajou...
Modif...
Supprimer
Exemplaire

figure 2 :Menu

- **Gestion des usagers** : c'est l'espace de gestion des usagers où le bibliothécaire peut inscrire les personnes qui réservent et empruntent des oeuvres . il peut ajouter ,modifier et supprimer un usager.

The interface is titled 'Gestion des usagers'. It features a sidebar with three menu items: 'Gestion des Oeuvres et exemplaire', 'Gestion Des Emprunts', and 'Gestion des Utilisateurs'. The main content area is divided into two sections. The top section, 'Information Personnelle', contains a form with fields for 'Titre' (a dropdown menu with 'Mr' selected), 'Nom', 'Prenom', 'Adresse', 'Telephone', and 'Date Naissance'. Below the form are four buttons: 'Ajou...', 'Modif...', 'Supprimer', and 'Exemplaire'. The bottom section, 'Liste des Oeuvres', contains a table with the following data:

| ID | Nom | Prenom | DateNaissance | Sexe | Telephone | Adresse |
|----|----------|--------|---------------|-------|------------|-----------------|
| 1 | Assadini | Taha | 2003-09-05 | Homme | 0762744737 | 611-8071 Non... |

figure 3 :gestion des usagers

- **Gestion des Oeuvres et exemplaires** : c'est l'espace de gestion des oeuvres et exemplaires où le bibliothécaire peut ajouter ,modifier et supprimer un oeuvre ainsi que l'ajout et la modification des exemplaires d'un oeuvre .



figure 4 :gestion des oeuvres et exemplaires

-on peut faire des recherches par id ou nom d'oeuvre mais lorsqu'on clique sur « ALL » il va tout afficher

figure 5 :gestion des oeuvres et exemplaires

-lorsqu'on selectionne une ligne et on clique sur « exemple » on peut ajouter un ou plusieurs exemplaires de cet oeuvre ,on peut aussi les supprimer.

The screenshot shows a web application window with a dark brown title bar containing a close button 'X'. The main area has a light beige background. At the top, there are four input fields: 'Titre' with the value 'Test', 'Auteur' with the value 'test', 'Categorie' with the value 'test', and 'Etat' with a dropdown menu showing 'Neuf'. Below these fields are four buttons: 'Ajouter', 'Modifier', 'Supprimer', and 'Annuler'. At the bottom, there is a section titled 'Liste des Oeuvres' containing a table with two columns: 'ID' and 'Etat'. The table is currently empty.

| ID | Etat |
|----|------|
|----|------|

figure 6 :ajout des exemplaires

- **Gestion des emprunts** : c'est l'espace de gestion des reservations et emprunts où le bibliothecaire peut ajouter ,modifier et supprimer une reservation d'un oeuvre par un usager ainsi que l'ajout, la modification et la suppression d'un emprunt .

The screenshot shows a web application window with a dark brown sidebar on the left and a light beige main content area. The sidebar contains three menu items: 'Gestion des Oeuvres et exemplaire', 'Gestion Des Emprunts' (which is highlighted), and 'Gestion des Utilisateurs'. The main content area has a header section with user information: 'Utilisateur' (a dropdown menu showing 'Soto Lev'), 'Adresse' (a text box with '611-8071 Non, Impasse'), 'Date Naissance' (a text box with '2015-05-09'), and 'Telephone' (a text box with '03 65 28 43 07'). Below this is a section titled 'Liste des Oeuvres' which contains a large, empty rectangular box. At the bottom of the main content area are two buttons: 'Emprunter' and 'Rendre'.

figure 7 :gestion des Emprunts

III. Conclusion :

Nous avons conçu et implémenté un système de gestion de bibliothèque dans le cadre d'un mini projet. L'application est flexible et peut être adaptée à n'importe quel type d'organisation. Le principal objectif était de moderniser les procédures de gestion de bibliothèque et de faciliter l'accès aux ouvrages pour les membres à distance. Ce projet nous a permis de découvrir de nouvelles technologies telles que Java, JUnit, MySQL et Eclipse, renforçant ainsi nos connaissances en programmation .