

# **GESTION DE BIBLIOTHEQUE**



Réalisé par :

OUSSAMA EL BAKRI

# INTRODUCTION

L'écriture a été inventée par les hommes pour avoir à leur disposition tout ce dont ils ont besoin pour penser. Les informations et les savoir-faire du monde sont rassemblés dans des ouvrages et des documents. L'informatique a donné une nouvelle vie à certaines activités humaines, c'est pourquoi il a été proposé d'introduire l'informatique dans les principales fonctions de la bibliothèque.

Le but de ce projet de recherche est de schématiser la gestion courante et l'exploitation de la bibliothèque en adoptant une gestion informatique voire une automatisation. Pour atteindre cet objectif, nous avons adopté une démarche méthodologique en structurant notre rapport de la manière suivante.

Tout d'abord, nous présenterons le projet à réaliser en détaillant sa problématique et tous ses objectifs. Ensuite, nous aborderons l'analyse du système en identifiant les acteurs impliqués, en spécifiant les besoins et en définissant un backlog, entre autres. La troisième partie sera consacrée à la conception du système. Nous aborderons ensuite l'architecture générale du système dans la quatrième partie. La cinquième partie sera axée sur la présentation des résultats de quelques tests effectués sur le système. Enfin, nous donnerons une conclusion générale dans la sixième et dernière partie de ce rapport.

Ce projet de recherche est donc d'une grande importance, car il permettra de mettre en place une gestion efficace et durable de la bibliothèque grâce à l'utilisation de l'informatique et de la technologie. Cela offrira de nombreux avantages tels qu'une meilleure organisation, une conservation à long terme et une diffusion des connaissances et des savoir-faire à travers le monde.

## 1. Problématique

La gestion d'une bibliothèque est souvent une tâche fastidieuse. Nous constatons très souvent que les bibliothèques sont gérées manuellement, c'est-à-dire qu'il y a un manque d'automatisation de la gestion. Cette situation rend le travail fastidieux pour le gestionnaire de la bibliothèque. La gestion manuelle d'une bibliothèque ne permet pas un bon suivi des adhérents et des livres empruntés. Il est donc difficile d'appliquer des sanctions aux adhérents ayant perdu des livres ou ayant abîmé des livres.

Cette situation montre la nécessité d'introduire des solutions automatisées pour faciliter la gestion de la bibliothèque. L'utilisation de la technologie peut grandement aider dans la gestion des prêts et des retours de livres, ainsi que dans la gestion des adhérents. L'automatisation permettra également de suivre les emprunts de livres, les amendes, les retards de retour et les réservations de livres, de manière plus efficace et plus rapide.

C'est dans cette optique que nous proposons de mettre en place un système de gestion informatique pour la bibliothèque. Ce système permettra une gestion optimale de la bibliothèque en automatisant toutes les tâches fastidieuses. Nous sommes convaincus que cette solution sera bénéfique pour les gestionnaires de bibliothèque et pour les adhérents, en offrant une expérience de lecture plus agréable et une gestion plus efficiente de la bibliothèque.

## 2. Objectif

Afin de remédier à la gestion manuelle des bibliothèques et d'améliorer leur suivi, nous avons décidé de mettre en place un système de gestion de bibliothèque automatisé. Le but de ce projet est de faciliter l'inscription des adhérents, de gérer les emprunts et les réservations de livres, ainsi que d'automatiser la gestion des sanctions pour un meilleur contrôle et suivi des pertes et détériorations de livres.

# L'Analyse et la conception

## 1. Spécification des besoins

Lors de cette étape, il est essentiel de comprendre le contexte dans lequel le système sera utilisé. Cela implique de déterminer les fonctionnalités clés ainsi que les acteurs pertinents, de préciser les risques les plus critiques et d'identifier les cas d'utilisation initiaux. Les besoins du système sont les suivants :

- Le bibliothécaire doit être en mesure de communiquer avec les emprunteurs et de prêter des livres.
- Les emprunteurs doivent s'enregistrer pour devenir membres et pouvoir emprunter des livres.
- Les réservations doivent pouvoir être annulées à tout moment.
- Les informations relatives aux exemplaires, aux emprunteurs, aux prêts et aux réservations doivent être facilement mises à jour (ajout, suppression et modification).

## 2. Identification des Acteurs:

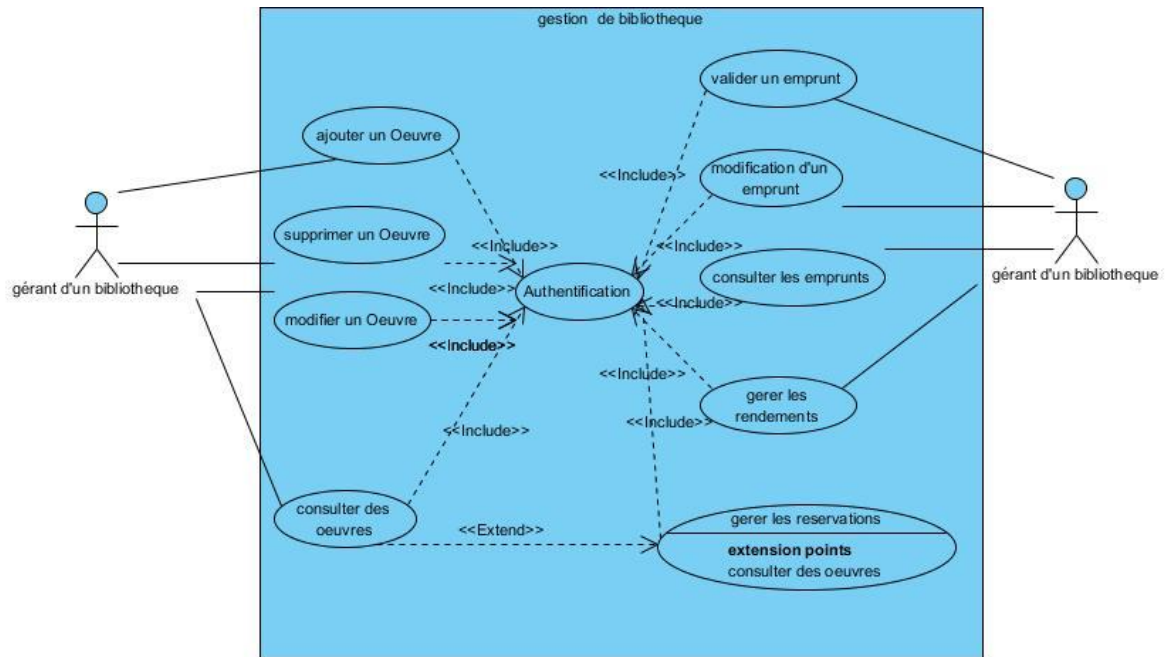
Les acteurs	DESCRIPTION
Gérant d'une bibliothèque	une personne chargée de la gestion et de l'organisation quotidienne d'une bibliothèque

## 3. identification des Cas d'utilisation

- Ajouter un œuvre
- Supprimer un œuvre
- Modifier un œuvre
- Consulter les œuvres
- Consulter les emprunts
- Modification des emprunts
- Valider les emprunts
- Gérer les rendements
- Gérer les réservations

## 4. Diagramme de cas d'utilisation

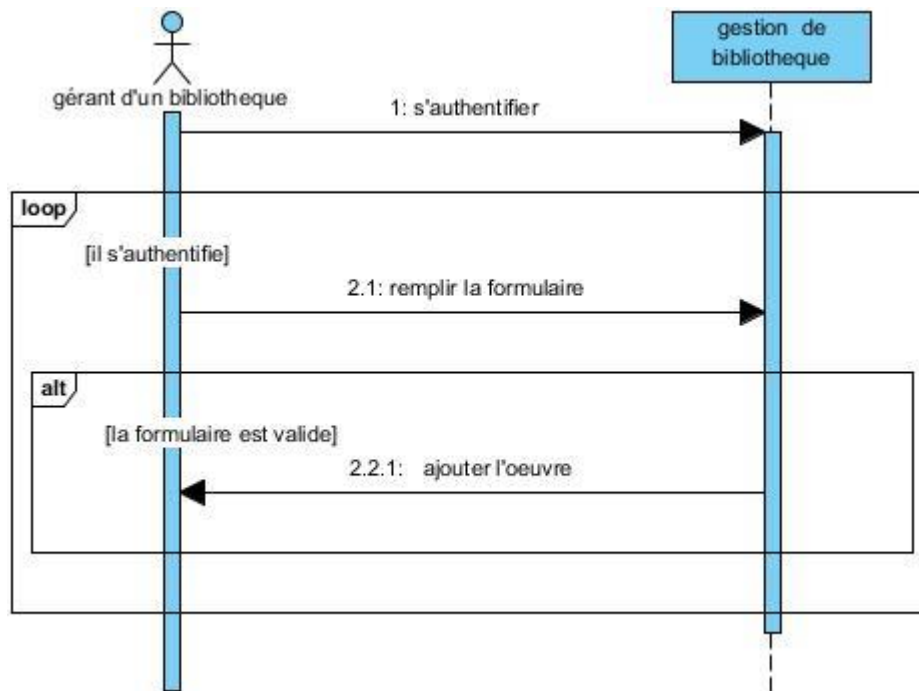
Le diagramme de cas d'utilisation est un outil de modélisation utilisé pour représenter les différentes interactions entre les utilisateurs et le système



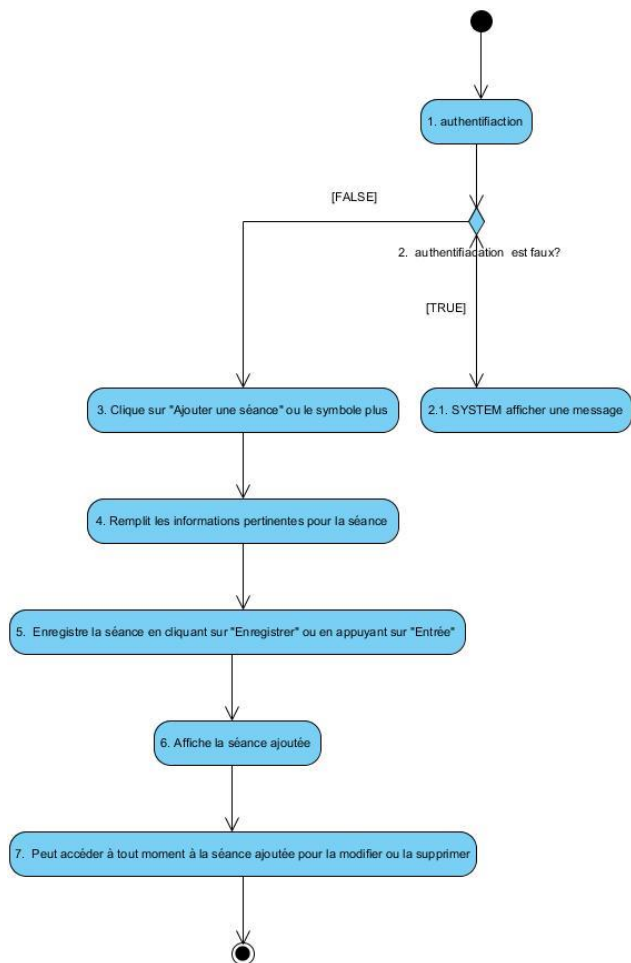
### 4.1 ajouter un œuvre :

Flot d'évènements
1. s'authentifier
2. while il s'authentifie
2.1. remplir la formulaire
2.2. if la formulaire est valide
2.2.1. SYSTEM ajouter l'oeuvre
end if
end while

## Diagramme de séquence:



## Diagramme d'activité:





## 4.2 supprimer un œuvre

Flot d'évènement:

1. s'authentifier

2. **while** il s'authentifie

2.1. **if** l'œuvre est existée

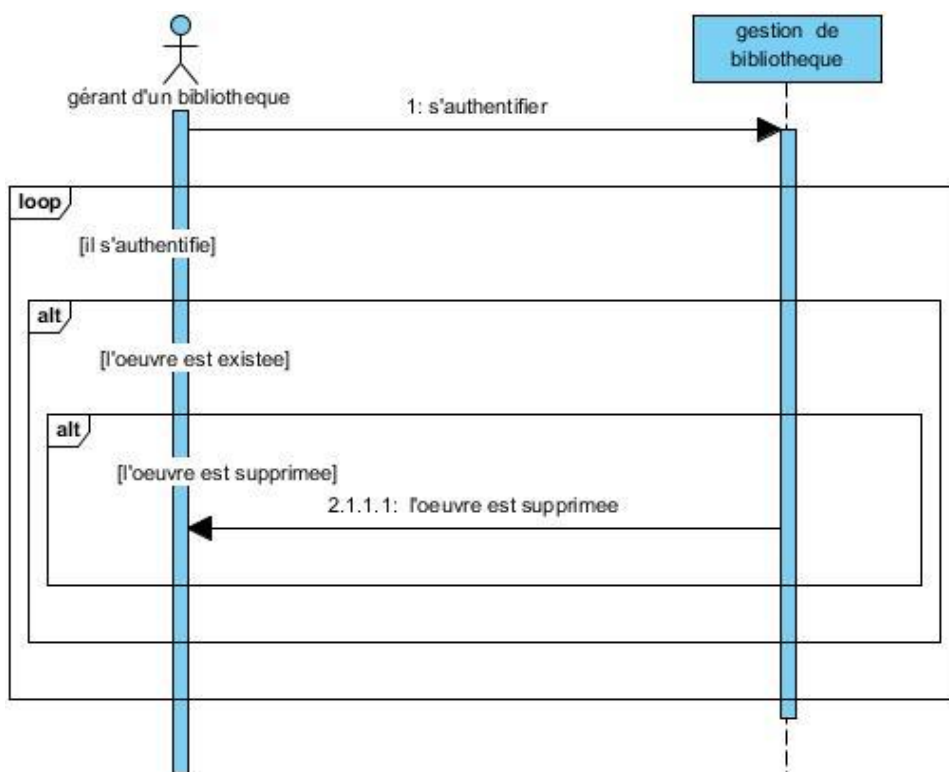
2.1.1. **if** l'œuvre est supprimée

2.1.1.1. **SYSTEM** l'œuvre est supprimée

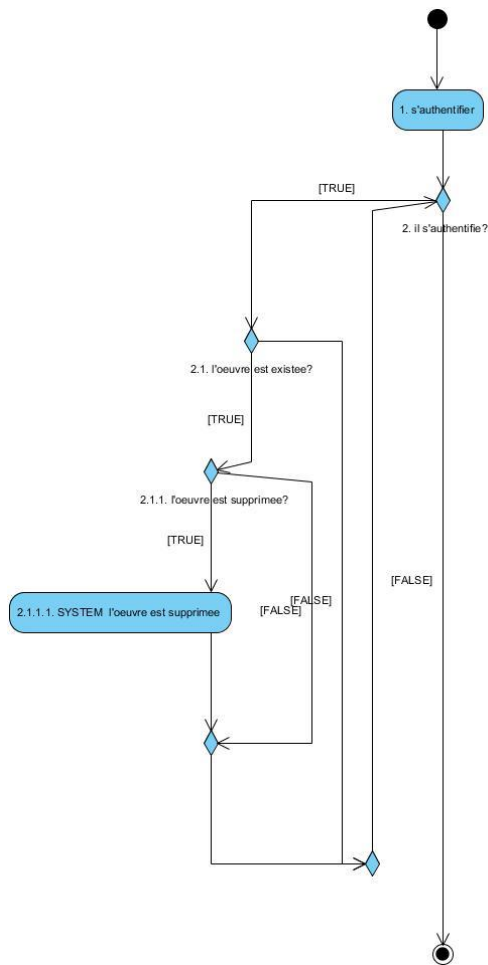
**end if**

**end if**

**end while**







### 4.3 modifier un œuvre

Flot d'évènement:

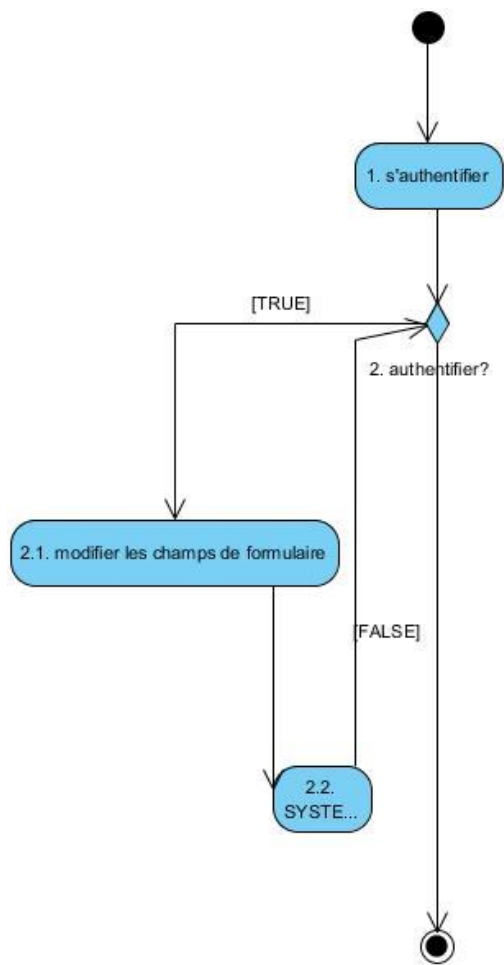
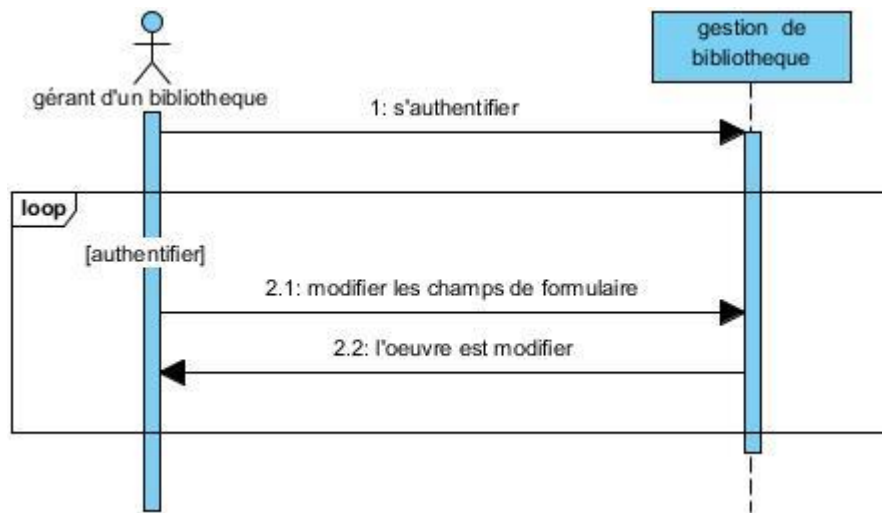
1. s'authentifier

2. **while** authentifier

2.1. modifier les champs de formulaire

2.2. **SYSTEM** l'œuvre est modifié

**end while**



#### 4.4. consulter les œuvres

Flot d'évènement:

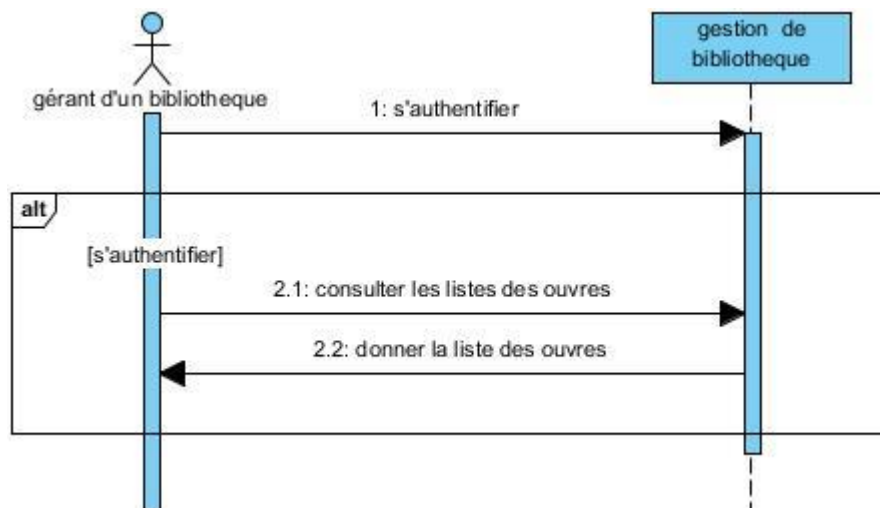
1. s'authentifier

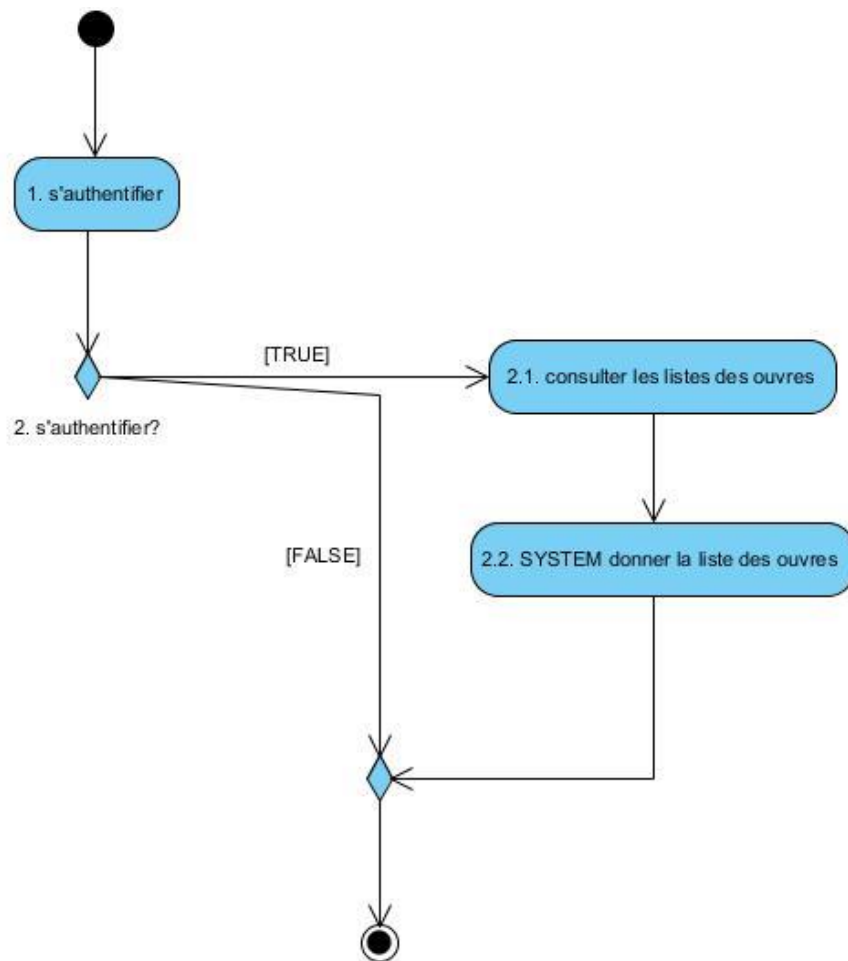
2. if s'authentifier

2.1. consulter les listes des ouvres

2.2. **SYSTEM** donner la liste des ouvres

end if

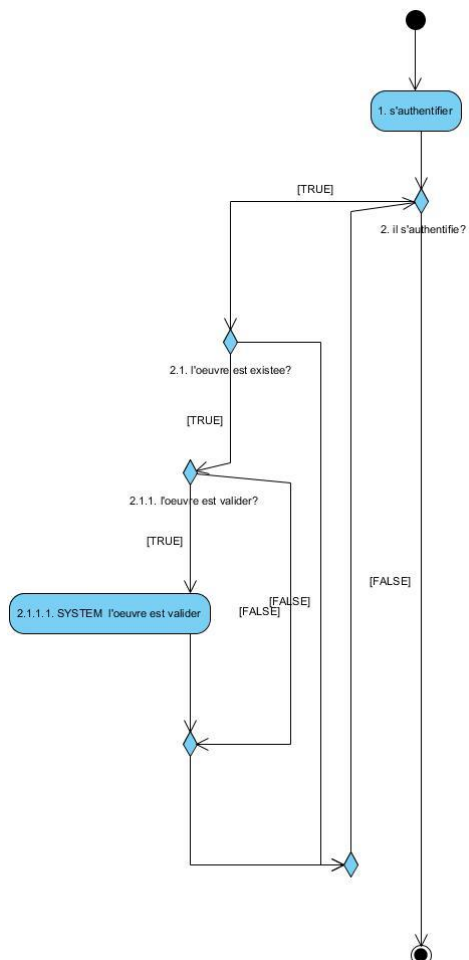
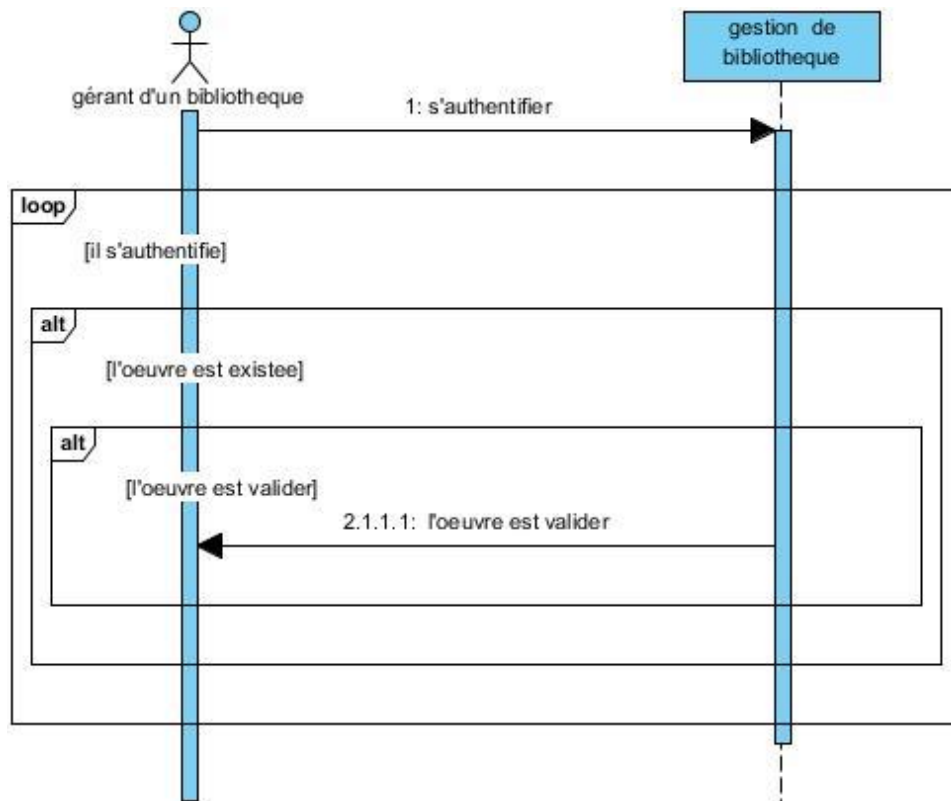




#### 4.5 valider les emprunts

Flot d'évènement:

1. s'authentifier
2. <b>while</b> il s'authentifie
2.1. <b>if</b> l'œuvre est existée
2.1.1. <b>if</b> l'œuvre est valider
2.1.1.1. <b>SYSTEM</b> l'œuvre est validé
<b>end if</b>
<b>end if</b>
<b>end while</b>



## 4.6. modification d'emprunt

Flot d'évènement:

1. s'authentifier

2. **while** il s'authentifie

2.1. **if** l'emprunt est existée

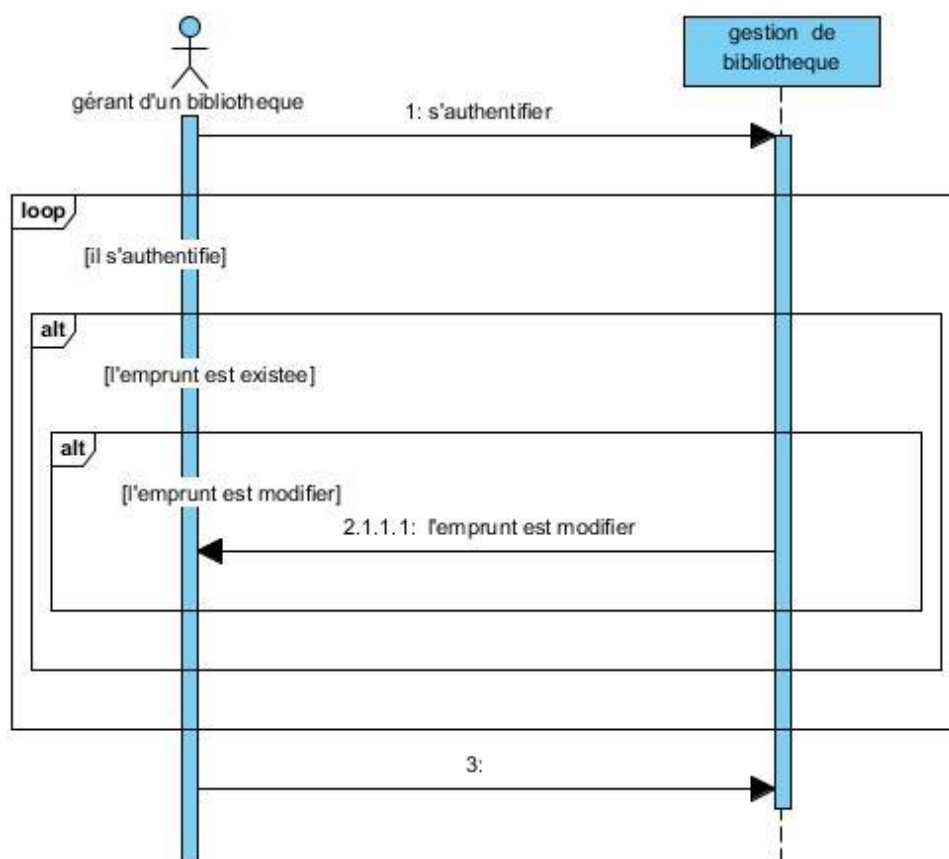
2.1.1. **if** l'emprunt est modifier

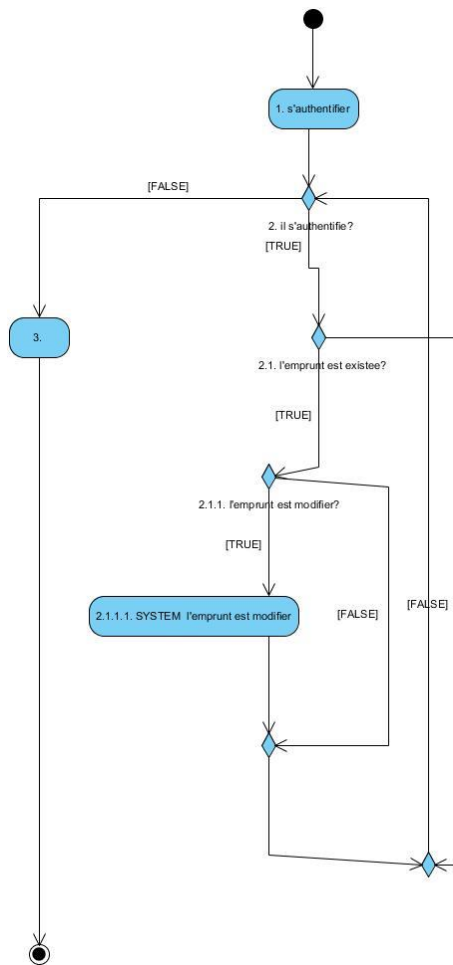
2.1.1.1. **SYSTEM** l'emprunt est modifier

**end if**

**end if**

**end while**

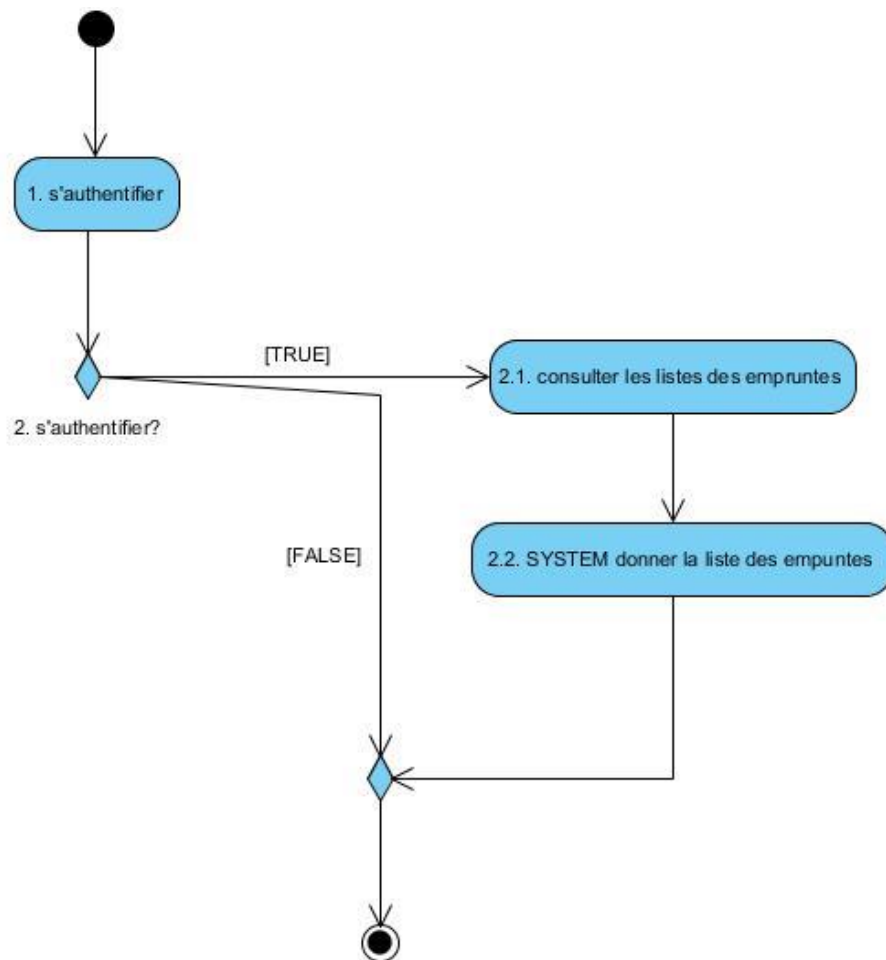
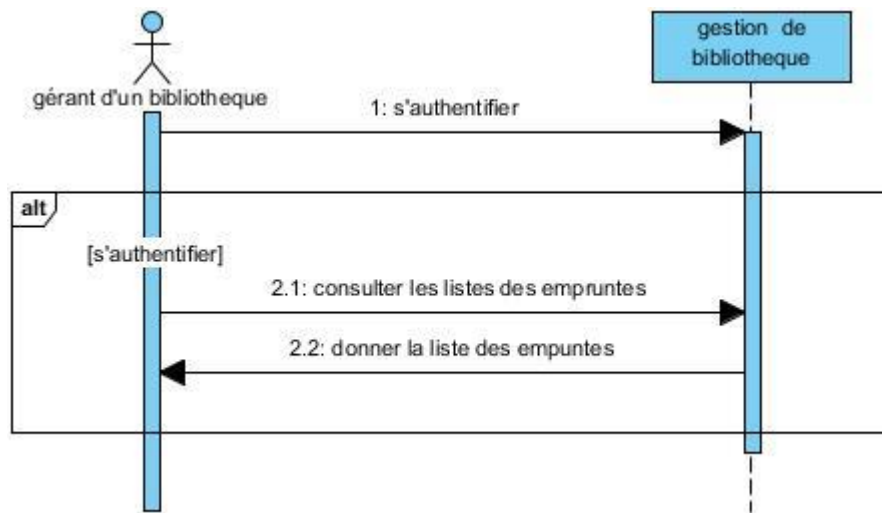




## 4.7 consulter les emprunts

Flot d'évènement :

1. s'authentifier
2. if s'authentifier
2.1. consulter les listes des empruntes
2.2. SYSTEM donner la liste des empruntes
end if





## 4.8.gerer les rendements

Flot d'évènement:

1. s'authentifier

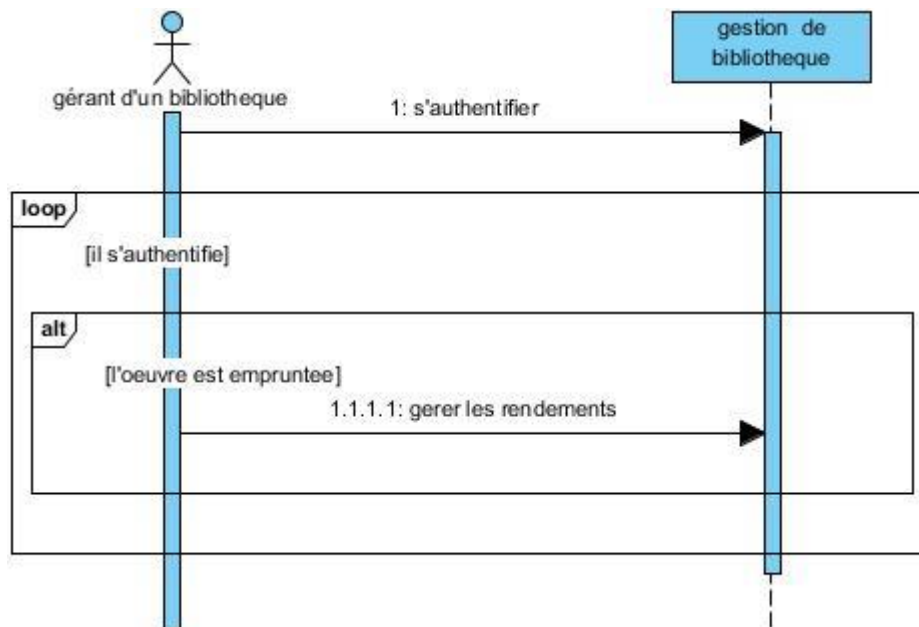
1.1. while il s'authentifie

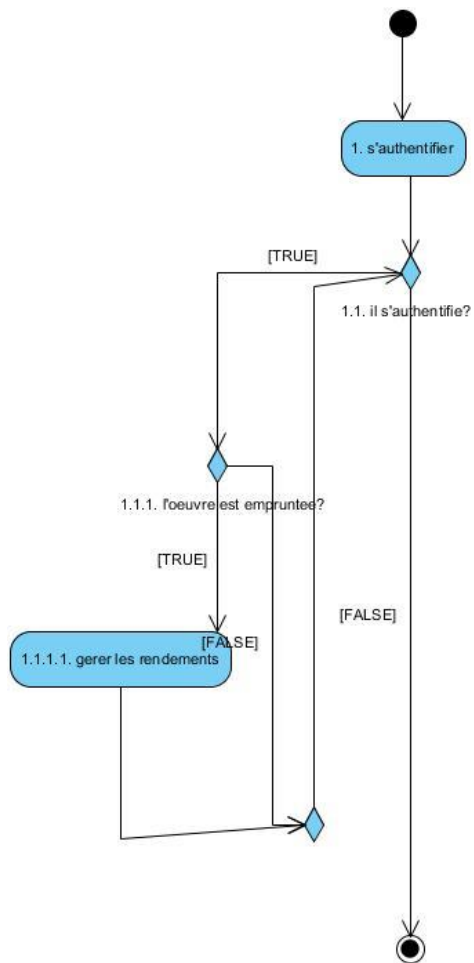
1.1.1. if l'œuvre est empruntée

1.1.1.1. gerer les rendements

end if

end while

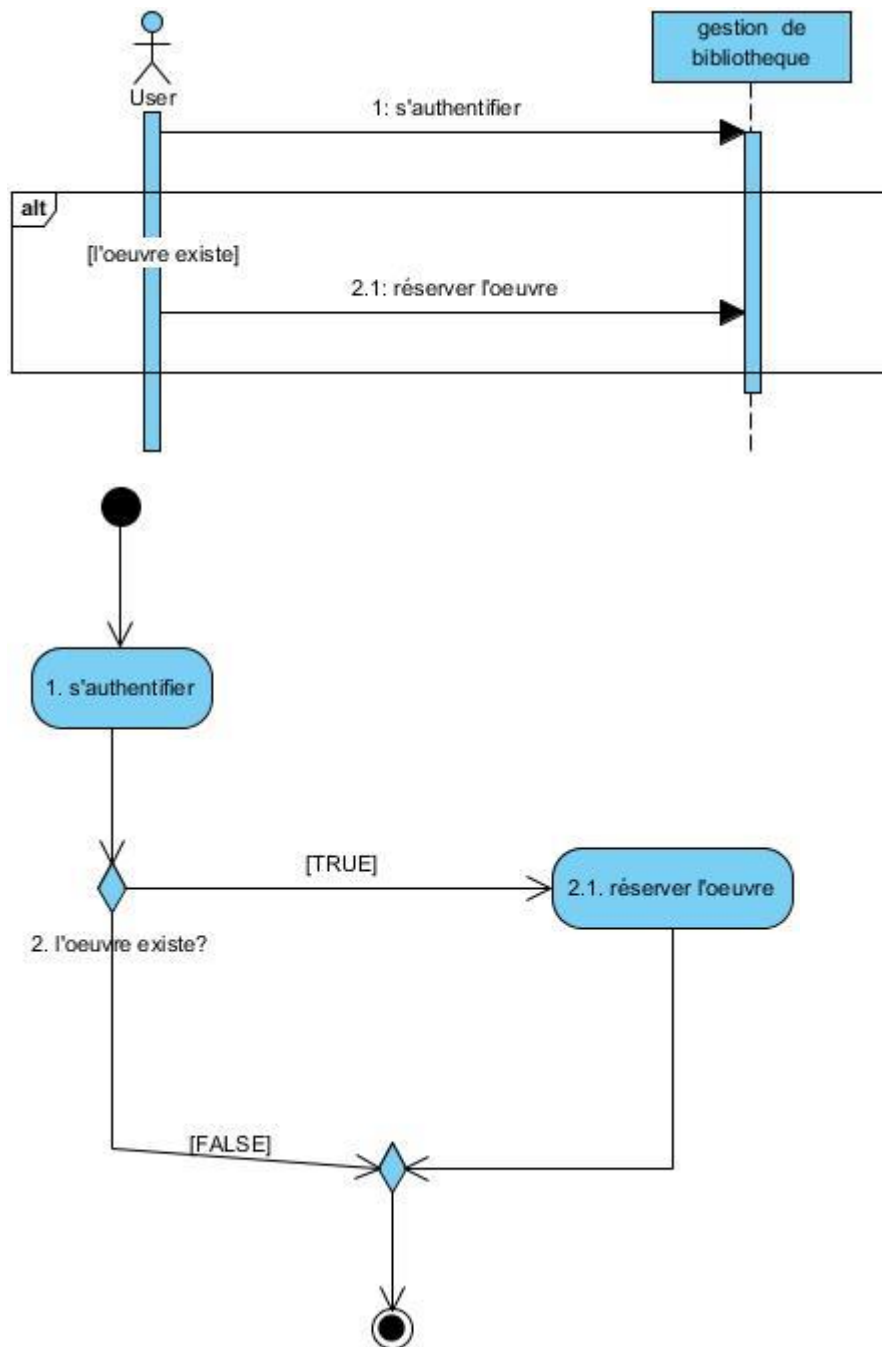




#### 4.9. gerer les réservations:

Flot d'évènement:

1. s'authentifier
2. if l'œuvre existe
2.1. réserver l'œuvre
end if



## 5. Diagramme de classe

Un diagramme de classe est un type de diagramme UML (Unified Modeling Language) utilisé pour représenter les classes et les relations entre elles dans un système logiciel. Il montre la structure statique du système, en montrant les classes, leurs attributs, leurs méthodes, leurs associations, leurs héritages et leurs dépendances. Les diagrammes de classes sont utilisés pour concevoir et communiquer la structure du système logiciel avec les développeurs, les architectes et les parties prenantes du projet.

