

# Cahier des charges

---

## Évaluation Synthèse

**YCourteau**  
**H-2015**

## Table des matières

Introduction .....	3
Modèle du domaine.....	4
Bibliothèque.....	4
Membre .....	4
Livre .....	4
Prêt.....	4
Réservation .....	5
Diagramme de classes.....	6
Cas d'utilisation .....	7
Diagrammes séquences.....	8
Mockups.....	9
Bibliographie .....	10

## Introduction

Dans le cadre du cours 420-E6S-SW – Programmation Structurée, il vous est demandé en guise de travail synthèse de concevoir un logiciel pour la gestion d'une bibliothèque.

Vous devez donc, à partir du présent cahier des charges, réaliser le logiciel en langage Java (mode console uniquement). Vous devrez programmer vos classes et objets, les fonctions, le menu principal, et le flux des événements, tout en respectant les spécifications et les échéanciers fournis.

Veuillez noter que le présent document se veut une synthèse / résumé / aperçu de ce qui est utilisé en milieu de travail, afin de vous familiariser avec les méthodes de travail en vigueur dans les entreprises.

Des instructions supplémentaires pour la programmation de ce logiciel vous seront rendus disponibles au fur et à mesure de l'avancement de la théorie / session, afin de vous aider à le concevoir.

La méthode de développement [Scrum](#) sera utilisée pour la gestion du projet et des échéanciers. Plus de détails concernant la méthode sont disponible dans les références du présent document, et vous êtes invités à en prendre connaissance afin de vous familiariser avec cette méthode. De plus, les détails concernant l'organisation de ce projet vous parviendront en temps et lieux.

Le modèle de développement (design pattern) utilisé sera basé sur le patron [MVC](#) (modèle – vue – contrôleur). Plus de détails concernant la méthode sont disponible dans les références du présent document, et vous êtes invités à en prendre connaissance afin de vous familiariser avec cette méthode.

## Modèle du domaine

### Bibliothèque

La bibliothèque est l'endroit où un membre peut emprunter des livres, de divers types. Il a également la possibilité de réserver un livre, si celui-ci est déjà emprunté par un autre membre ou s'il n'est pas disponible pour une autre raison (bris, en commande, etc). Un système de gestion des membres ainsi qu'un système de gestion des livres est mis en place afin d'assurer un suivi efficace des prêts et réservations de livres par les membres.

### Membre

Un membre est une personne physique qui détient un dossier à la bibliothèque. Cette personne peut effectuer des prêts et réservations de livres, il lui suffit d'apporter ses livres à la bibliothécaire afin qu'elle consigne les prêts à son dossier, ou qu'elle ajoute une réservation de livre à son nom.

Un membre peut emprunter de zéro à 5 livres par emprunt à la bibliothèque. Si un membre a une amende en cours (il a ramené des livres en retard et n'a pas acquitté les amendes, alors il ne peut emprunter de livres et son statut est alors à « 3 = amende ».

Dès lors que la facture est acquittée il peut à nouveau emprunter et le statut se modifie pour devenir « 0 = peut emprunter »

Un membre est caractérisé par son identifiant unique (No. Membre), ses noms et prénoms, son adresse complète et son numéro de téléphone, ainsi que son statut.

### Livre

Un livre est un document qui peut être emprunté. Plusieurs types de livres existent, soit les bandes dessinées, les romans, les revues et les dictionnaires. Un livre est caractérisé par son numéro d'identification unique (ISBN), son titre, son auteur et son éditeur.

Il est également caractérisé par son statut, qui peut prendre les valeurs suivantes : 0 s'il est disponible, 1 s'il est déjà emprunté par un autre membre, 2 s'il est réservé par un membre, 3 s'il est sorti pour réparation, 4 si le livre est perdu ou que son statut est incertain, 5 s'il est définitivement mis hors service. Toutefois, si le livre a le statut = 5 (hors service), alors il ne peut être ni emprunté ni réservé.

Lorsque le membre vient emprunter le livre réservé, alors la réservation se termine automatiquement, et le statut du livre se modifie pour « emprunté ».

### Prêt

Un prêt est un emprunt temporaire, d'une durée maximale de 21 jours consécutifs.

Un prêt est caractérisé par son identifiant unique, la date de l'emprunt, la date du retour théorique et la date de retour effectif.

Chaque livre emprunté est considéré comme un prêt distinct, même si le membre peut emprunter jusqu'à 5 livres à la fois.

Si la date du retour effectif dépasse la date du retour théorique (le membre ramène un livre en retard), alors le membre devra payer une amende, s'élevant à 1,00\$ par jour par livre, avant de pouvoir emprunter à nouveau un ou des livres. L'amende se calcule automatiquement au retour du livre.

Si le membre cumule une ou plusieurs amendes, alors le statut de ce membre devient « 3 = amende » et il ne peut plus emprunter jusqu'à ce qu'elles aient été acquittées en totalité.

Toutefois, si le livre a le statut = 5 (hors service), alors il ne peut être ni emprunté ni réservé.

Lorsque le membre vient emprunter le livre réservé, alors la réservation se termine automatiquement, et le statut du livre se modifie pour « emprunté ».

Si le livre n'est pas réservé lors de son retour, le membre a la possibilité de renouveler l'emprunt pour ce livre.

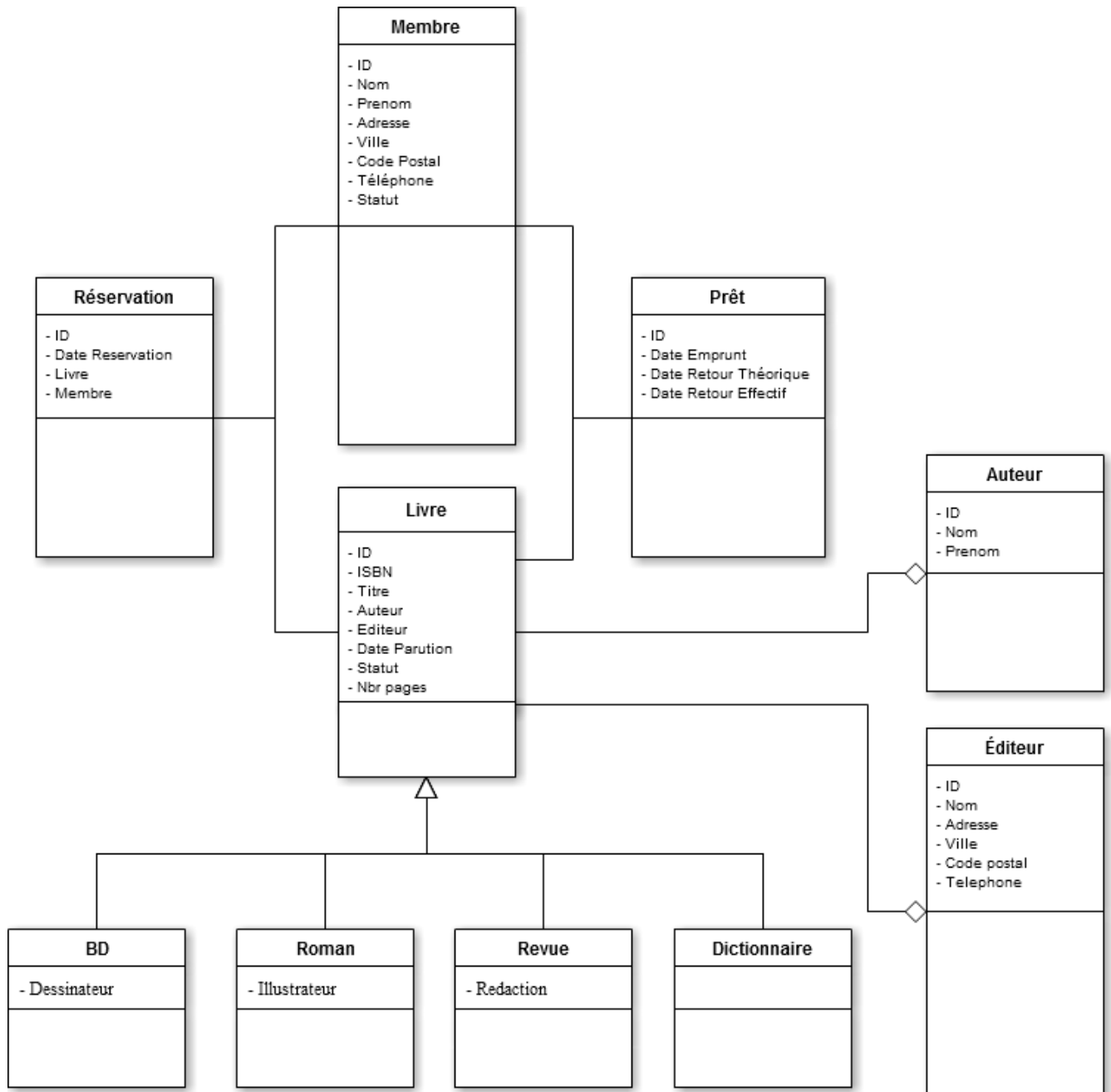
### Réservation

Une réservation est la possibilité qu'a un membre de pouvoir choisir un livre et en réserver la priorité d'emprunt dès que le livre sera de nouveau disponible (lorsqu'il a déjà été emprunté, ou qu'il est sorti pour réparation, ou que son statut est incertain par exemple). Toutefois, si le livre a le statut = 5 (hors service), alors il ne peut être ni emprunté ni réservé.

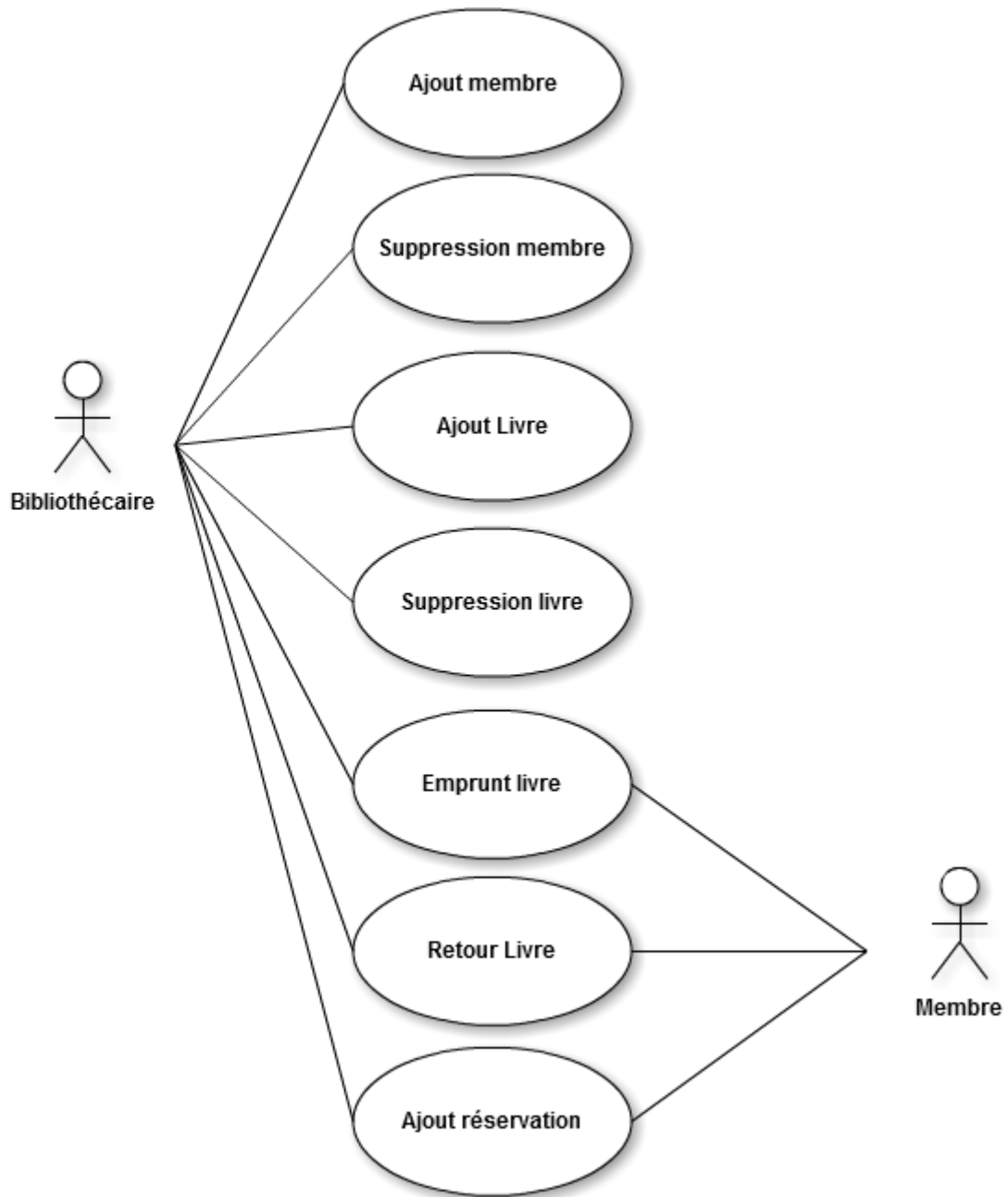
Lorsque le membre vient emprunter le livre réservé, alors la réservation se termine automatiquement, et le statut du livre se modifie pour « emprunté ».

Si le livre n'est pas réservé lors de son retour, le membre a la possibilité de renouveler l'emprunt pour ce livre.

## Diagramme de classes

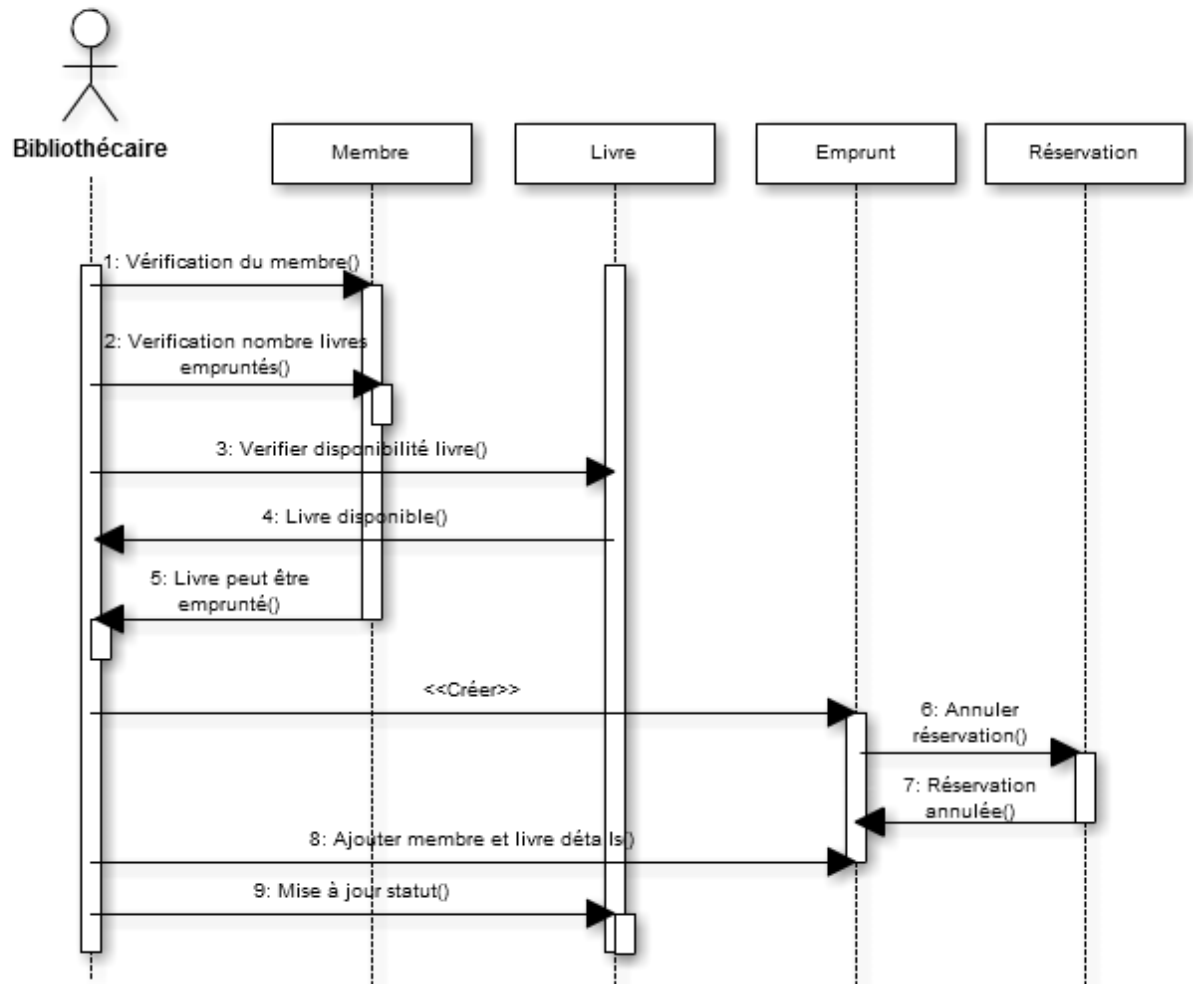


## Cas d'utilisation



## Diagrammes séquences

### Emprunt de livre





## Mockups

```
Console
***** BIBLIOTHEQUE *****
1 - Membres
2 - Livres
3 - Quitter
*****
VOTRE CHOIX: 1

***** BIBLIOTHEQUE - MEMBRES *****
1 - Ajouter
2 - Supprimer
3 - Retour menu principal
*****
VOTRE CHOIX : 3

***** BIBLIOTHEQUE *****
1 - Membres
2 - Livres
3 - Quitter
*****
VOTRE CHOIX: 2

***** BIBLIOTHEQUE - LIVRES *****
1 - Ajouter
2 - Supprimer
3 - Emprunter
4 - Reserver
5 - Retour menu principal
*****
VOTRE CHOIX : 5
```

## Bibliographie

Wikipédia. (s.d.). *Diagramme de classes*. Récupéré sur Wikipédia:  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme\\_de\\_classes](http://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_de_classes)

Wikipédia. (s.d.). *Diagramme de séquence*. Récupéré sur Wikipédia:  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme\\_de\\_s%C3%A9quence](http://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_de_s%C3%A9quence)

Wikipédia. (s.d.). *Modèle-vue-contrôleur*. Récupéré sur Wikipédia:  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>

Wikipédia. (s.d.). *Scrum (méthode)*. Récupéré sur Wikipédia:  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum\\_\(méthode\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Scrum_(méthode))

Wikipédia. (s.d.). *UML - éléments de modélisation*. Récupéré sur Wikipédia:  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/UML\\_%28informatique%29#Les\\_.C3.A9l.C3.A9ments\\_de\\_mod.C3.A9lisation](http://fr.wikipedia.org/wiki/UML_%28informatique%29#Les_.C3.A9l.C3.A9ments_de_mod.C3.A9lisation)

Wikipédia. (s.d.). *UML (informatique)*. Récupéré sur Wikipédia:  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/UML\\_\(informatique\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/UML_(informatique))