

# TD7

## La BU

L'objectif est de gérer les emprunts d'ouvrages dans une BU. Les ouvrages sont des documents papiers pas des versions numériques.

### 1. Spécifications et règles de fonctionnement

1. Le bibliothécaire est employé de la bibliothèque. L'objectif est de concevoir un système qui assiste le bibliothécaire.
2. Le bibliothécaire accueille et communique avec les emprunteurs.
3. Le bibliothécaire prête des livres à des emprunteurs.
4. Le bibliothécaire doit gérer l'achat de nouveaux titres.
5. Les titres les plus demandés sont achetés en plusieurs exemplaires.
6. Les anciens livres sont retirés lors qu'ils ne sont plus demandés depuis longtemps ou en mauvais état.
7. Un emprunteur peut réserver un livre qui est indisponible (déjà prêté ou répertorié mais non encore acheté).
8. Lorsqu'un livre devient disponible (rendu ou acheté), un emprunteur qui l'avait réservé doit être averti.
9. La réservation est annulée quand le livre est emprunté.
10. Une réservation peut être annulée à tout moment.
11. La mise à jour (ajout, suppression et modification) des informations relatives aux exemplaires, emprunteurs et fond bibliothèque (fond documentaire) doit être aisée.
12. La mise à jour des informations relatives aux prêts et réservations doit également être aisée.
13. Le bibliothécaire peut obtenir la liste des livres empruntés dont la date de retour est dépassée.

### 2. Modélisation fonctionnelle

Cette modélisation permet de spécifier les fonctionnalités du produit logiciel attendu.

#### 2.1. Les acteurs

Suite à la spécification vous trouverez quels sont les acteurs visés par l'application.  
Au niveau de chaque acteur vous définirez quelles opérations, chaque acteur est habilité à réaliser.

#### 2.2. Diagramme de contexte

Réaliser le diagramme de contexte relatif aux spécifications de la BU.

#### 2.3. Use Cases

Réaliser le diagramme des cas d'utilisation relatif aux spécifications de la BU.  
Précisez quels sont les cas d'utilisation à développer.

### 3. Etude d'un cas d'utilisation.

Soit le Use Case « ajout exemplaire » décrit ci-après :

Sommaire d'identification	Partie obligatoire	
	Titre	Ajout Exemplaire
	Résumé	Ajout d'un exemplaire dans la bibliothèque
	Acteurs	Bibliothécaire (principal)
	Date de création : 28/11/16	Date de mise à jour : 28/11/16
	Version : 1.0	Responsable : SGA

- Description des scénarios :
  - Pré-conditions : Ouvrage répertorié dans le fond bibliothèque
  - Scénario nominal

Bibliothécaire	Système
1) ajout exemplaire	1.1) demande titre et auteurs
2) tape titre et auteurs	2.1) recherche de l'ouvrage dans le fond bibliothèque 2.2) demande ISBN
3) tape ISBN et code	3.1) vérif ISBN et code 3.2) ajout de l'exemplaire 3.3) fin de l'UC

- Enchaînements alternatifs

- A1 : Ouvrage non trouvé  
- enchaînement démarre au point 2.1

2) tape titre et auteurs	2.1) recherche de l'ouvrage dans le fond bibliothèque 2.2) ouvrage non trouvé pour la 1ère ou 2ème fois
--------------------------	--

reprise en 2)

- A2 : ISBN non correct ou code en doublon une 1ère ou une 2ème fois  
- enchaînement démarre au point 2.1

3) tape ISBN et code	3.1) vérif ISBN et code 3.2) ISBN ou code déjà présent
----------------------	---

reprise en 3)

- Enchaînements d'erreur

- E1 : Ouvrage non trouvé pour la troisième fois  
- enchaînement au point 2.1

	2.1) recherche de l'ouvrage dans le fond bibliothèque 2.2) indique que l'ouvrage ne peut être trouvé pour la troisième fois 2.3) arrêt en erreur (ouvrage à ajouter dans le fond)
--	---

- E2 : ISBN non correct ou code en doublon pour la troisième fois  
- enchaînement au point 3.1

	2.1) vérif ISBN et code 2.2) indique l'erreur pour la troisième fois 2.3) arrêt en erreur (vérifier les données)
--	--

- Post-conditions : l'exemplaire a été ajouté dans le fond de bibliothèque, associé à un ouvrage.

Partie optionnelle : Besoins d'IHM	
Dispositifs	Descriptif
Fenêtre saisie nouvel exemplaire	affiche le formulaire de saisie
Fenêtre d'accueil	affiche la page d'accueil
Contraintes non fonctionnelles	
Contraintes	Descriptif
Temps de réponse	temps de réaction : 2s max
Accès concurrent	mono-utilisateur
Disponibilité	pendant les heures d'ouverture de la bibliothèque
Intégrité	fiabilité normale (sauvegardes journalières)

### 3.1 Diagramme des cas d'utilisation

Réaliser le DCU pour le Use Case « ajout exemplaire »

### 3.2. Diagramme d'activité

Réaliser le DAC pour le Use Case « ajout exemplaire »

### 3.3. Diagramme de séquence

Réaliser le DSE pour le Use Case « ajout exemplaire »

## 4. Conception du Use Case « ajout exemplaire »

### 4.1. Diagramme de collaboration

Réaliser le DCO pour le Use Case « ajout exemplaire »

### 4.2. Diagramme de séquence

Réaliser le DSE pour le Use Case « ajout exemplaire »

### 4.3. Diagramme de classe

Réaliser le DCL pour le Use Case « ajout exemplaire »

## 5. Conception du Use Case « ajout ouvrage »

Rédiger la description textuelle identique au Use Case « ajout exemplaire ». Vous produirez ensuite le DSE et le DCL du Use Case « ajout ouvrage ».

## 6. Conception du Use Case « Emprunt exemplaire »

Rédiger la description textuelle identique au Use Case « ajout exemplaire ».

Vous prévoyez deux cas :

- Ouvrage non réservé et disponible (pas de réservation associée)
- Ouvrage réservé et disponible (L'emprunteur a réservé un livre mais n'est pas venu le chercher (règles 9 et 10). La suppression de la réservation rend l'ouvrage disponible)

Vous produirez deux DSE en fonction des deux cas précédents.

Vous produirez un seul DCL pour le Use Case « Emprunt exemplaire »

## 7. Conception Use Case « réserver ouvrage »

Rédiger la description textuelle identique au Use Case « ajout exemplaire ».

Vous produirez ensuite le DSE et le DCL du Use Case « réserver ouvrage ».

## 8. Conception Use Case « restituer exemplaire »

Rédiger la description textuelle identique au Use Case « ajout exemplaire ».

Vous produirez ensuite le DSE du Use Case « restituer exemplaire ».

## 9. Diagramme d'état

Réaliser le DET relatifs aux ouvrages et aux exemplaires.

## 10. Diagramme de classe

Présenter le DCL complet de l'application avec les classes : exemplaire, ouvrage, réservation, prêt, emprunteur, fond documentaire, ...

Vous préciserez les attributs et les méthodes.