

Exercice 2. Cas d'étude : Bibliothèque

Nous nous intéressons aux fonctionnalités suivantes de la gestion de la bibliothèque :

- **Classification des documents** effectuée par la bibliothécaire : quand la bibliothécaire reçoit un document, elle doit inscrire le document dans la base de données et lui attribuer un code de rangement dans la bibliothèque.
- **Consultation des index des documents** : chaque adhérent est capable de consulter la liste d'index liés à un document donné via des terminaux disponibles dans la bibliothèque.
- **Emprunt d'un livre** effectué par l'adhérent à l'aide de la bibliothécaire : l'adhérent peut se présenter au comptoir du prêt avec les documents à emprunter et sa carte d'inscription. Le système vérifie si le nombre de documents déjà emprunté ne dépasse pas un seuil donné et qu'aucune date de retour n'a été dépassée. L'emprunt est inscrit et la date de retour est fixée.
- **Location d'un livre** : pour certains livres, le prêt gratuit n'est pas possible et dans ce cas-là, il faut louer. La location se passe exactement comme le prêt avec la seule différence qui est la suivante : l'adhérent doit payer le montant de la location.
- **Retourner des documents** : l'adhérent se présente au comptoir avec les documents à retourner et sa carte. La bibliothécaire enregistre le retour des documents dans le système.
- Le système n'est accessible que par une phase d'**authentification** avec un identifiant et un mot de passe.

1) Déterminer les cas d'utilisation et les acteurs primaires et secondaires associés.

2) Nous nous intéressons à une extension du système qui ajoute les fonctionnalités suivantes :

- Une bibliothécaire peut être en stage dans la bibliothèque et dans ce cas, elle a seulement le droit de classer les documents.
- On peut emprunter un livre sur place ou par correspondance.

Effectuer le diagramme de cas d'utilisation en prenant en considération ces extensions.