# Exigences fonctionnelles selon chaque acteur de système :

**Bibliothécaires :**

1. **Ajout de livres :** Les bibliothécaires doivent pouvoir ajouter de nouveaux en fournissant des détails tels que le titre, l'auteur, le genre et le numéro d'inventaire.
2. **Mise à jour des informations :** Les bibliothécaires doivent être en mesure de mettre à jour les informations sur les livres existants, y compris les détails sur les exemplaires disponibles et empruntés.
3. **Gestion des exemplaires :** Les bibliothécaires doivent pouvoir ajouter de nouveaux exemplaires d'ouvrages, spécifiant leur référence et leur localisation dans les rayons.
4. **Gestion des emprunts et des restitutions :** Les bibliothécaires doivent pouvoir enregistrer les emprunts d'ouvrages par les abonnés, y compris la date d'emprunt et la date de retour prévue. Ils doivent également enregistrer les restitutions d'ouvrages, marquant ainsi la fin des emprunts.
5. **Génération de rapports d'emprunt :** Les bibliothécaires doivent pouvoir générer un rapport quotidien de l'ensemble des emprunts (date, heure, code) et un rapport quotidien détaillé de tous les emprunts de la journée, incluant les informations sur les abonnés, les ouvrages, les dates et les heures.

**Membres de la Bibliothèque :**

1. **Recherche de livres** : Les membres de la bibliothèque doivent pouvoir rechercher des livres dans la base de données en utilisant des critères tels que le titre, l'auteur, ou la catégorie. Ils doivent pouvoir consulter les détails des exemplaires disponibles, y compris le nombre d'exemplaires disponibles et leur emplacement dans la bibliothèque.
2. **Emprunts d'ouvrages :** Les membres de la bibliothèque doivent pouvoir emprunter des ouvrages en utilisant leur identifiant d'abonné. Le système doit vérifier le nombre maximum d'ouvrages empruntables (trois) par abonné.
3. **Prolongation d'emprunts :** Les membres de la bibliothèque doivent pouvoir demander la prolongation exceptionnelle du délai d'emprunt d'un ouvrage de trois à cinq semaines. La prolongation doit être autorisée uniquement si aucune réservation n'a été faite pour l'ouvrage.
4. **Gestion des réservations :** Les membres de la bibliothèque doivent pouvoir réserver des ouvrages qui sont actuellement empruntés par d'autres membres. Ils doivent également pouvoir annuler des réservations.

**Gestionnaire/Administrateur :**

1. **Gestion des abonnés :** Le gestionnaire doit pouvoir gérer les inscriptions des abonnés, enregistrer leurs informations personnelles et définir la durée de validité de leur abonnement. Il doit avoir la possibilité de définir le statut d'abonné pour les étudiants, les enseignants et les abonnés externes.
2. **Gestion des abonnés externes :** Le gestionnaire doit limiter le nombre d'abonnés externes à environ 10% des inscrits chaque année. Il doit permettre aux abonnés externes de s'inscrire exceptionnellement en échange d'une cotisation.
3. **Gestion des pénalités :** L'administrateur doit être en mesure de gérer les pénalités imposées aux emprunteurs en cas de retards ou de non-restitution d'ouvrages dans les délais. Le système doit bloquer temporairement l'accès aux emprunts pour les emprunteurs pénalisés.

# Exigences non fonctionnelles

# **Sécurité :** Garantir la confidentialité et la sécurité des données des abonnés.

# **Performances** : Assurer des temps de réponse rapides et une gestion efficace des opérations.

# **Convivialité :** Fournir une interface utilisateur intuitive et conviviale.

# **Extensibilité :** Permettre l'ajout facile de nouvelles fonctionnalités à l'avenir.

# **Maintenabilité :** Faciliter la maintenance, les mises à jour et les corrections de bugs.

# **Disponibilité** : Assurer un accès continu pendant les heures d'ouverture avec une maintenance minimale.

# **Scalabilité** : S'adapter à la variation de la charge en ajoutant des ressources au besoin.

# **Intégration** : S'intégrer avec d'autres systèmes et bases de données universitaires.