## Fonctionnalités - Gestion d'une bibliothèque

### Liste des fonctionnalités selon les profils

* Adhérent :
* Emprunter un livre (exemplaire)
* Se connecter
* Demander un prolongement
* Retourner un livre (exemplaire)
* Consulter ses emprunts en cours
* Réserver un livre (exemplaire)
* Bibliothécaire :
* Ajouter un nouvel adhérent
* Se connecter
* Valider un emprunt
* Valider un prolongement

### Fonctionnalité 1 : Ajouter un nouvel adhérent

* **Utilisateur** : Bibliothécaire
* **Entrées** : Nom, Prénom, Email, Téléphone, Date de naissance, Adresse
* **Scénario nominal** :
  1. Le bibliothécaire clique sur « Ajouter un adhérent ».
  2. Il remplit le formulaire avec les données de l'usager.
  3. Le système vérifie l’unicité de l’email ou du numéro de téléphone.
  4. L’adhérent est enregistré avec un identifiant généré.
* **Scénario alternatif** :
  1. Si l’email existe déjà, le système affiche un message d’erreur.
  2. Si un champ obligatoire est manquant, l’enregistrement est refusé.
* **Règles de gestion** :
  1. Email ou téléphone unique par adhérent.
  2. L’âge minimal d'inscription est de 10 ans.
* **Résultat** : Un nouvel adhérent est créé avec accès au système.

### Fonctionnalité 3 : Emprunter un livre

* **Utilisateur** : Adhérent
* **Entrées** : Livre choisi
* **Scénario nominal** :
  1. L’adhérent clique sur "Emprunter" sur un livre disponible.
  2. Le système enregistre l’emprunt avec une date de retour prévue.
  3. Le stock est mis à jour.
* **Scénario alternatif** :
  1. Si le livre est déjà emprunté, l’option de réservation est proposée.
  2. Si l’adhérent atteint la limite de 5 livres, l’emprunt est refusé.
* **Règles de gestion** :
  1. Maximum 5 livres empruntés simultanément.
  2. Durée de prêt : 15 jours.
* **Résultat** : Livre prêté à l’adhérent et stock mis à jour.

### Fonctionnalité 4 : Retourner un livre

* **Utilisateur** : Adhérent
* **Entrées** : id prêt, date de retour effective
* **Scénario nominal** :
  1. L’adhérent consulte ces emprunts en cours
  2. Appuie sur le bouton « retourner » correspondant à la ligne de livre (exemplaire) à retourner
* **Scénario alternatif** :
  1. Si le livre n’a pas été emprunté, le retour est refusé.
* **Règles de gestion** :
  1. Aucun emprunt en cours : message
* **Résultat** :

1. Si la date de retour prévue a été respectée, update statut prêt « retourné »
2. Si la date de retour prévue a été dépassée, update statu prêt « retard » et insertion d’une pénalisation dans la base pour l’adhérent
3. L’exemplaire redevient disponible

### Fonctionnalité 5 : Consulter ses emprunts en cours

* **Utilisateur** : Adhérent
* **Entrées** : Aucun (connexion au compte nécessaire)
* **Scénario nominal** :
  1. L’adhérent accède à son espace personnel.
  2. Il consulte la liste de ses emprunts en cours avec les dates de retour.
* **Scénario alternatif** :
  1. Aucun emprunt : message informatif affiché.
* **Règles de gestion** :
  1. Afficher uniquement les emprunts non retournés.
* **Résultat** : L’adhérent visualise ses emprunts en cours.

### Fonctionnalité 6 : Demander un prolongement

* **Utilisateur** : Adhèrent
* **Objectif**: prolonger un prêt
* **Entrées** : id prêt
* **Scénario nominal** :
  1. L’adhèrent consulte ses prêts en cours.
  2. Il appuie sur le bouton prolonger correspondant à la ligne de prêt qu’il veut prolonger.
* **Scénario alternatif** :
  1. Si l’adhérent n’est pas abonne au moment de la demande, message d’erreur.
  2. Si l’adhérent a des pénalités non réglées, message d’erreur.
  3. Si le nombre de quota de prolongement est déjà atteint, message d’erreur.
* **Règles de gestion** :
  1. L’adhérent n’a pas de sanctions en cours
  2. L’adhérent est abonné au moment de la demande
  3. Le quota maximum de prolongement n’est pas encore atteint
* **Résultat** :

1. Enregistrement du prolongement dans la base (statut : en attente)
2. Ajustement automatique de la date de retour prévue si ça tombe sur un jour férié ou weekend

### Fonctionnalité 7 : Valider prolongement

* **Utilisateur** : Bibliothécaire
* **Entrées** : id prolongement
* **Scénario nominal** :
  1. Le bibliothécaire consulte les prolongements en demande (statut « en attente »)
  2. Appuie sur le bouton valider correspondant à la ligne du prolongement à valider
* **Règles de gestion** :
  1. Le prolongement existe
  2. Le statut du prolongement est encore en attente
* **Résultat** : updater le statu du prolongement en « valide »

### Fonctionnalité 8 : Réserver un livre (exemplaire)

* **Utilisateur** : Adhérent
* **Entrées** : id adhérent, exemplaire, date à réserver
* **Scénario nominal** :
  1. L’adhérent consulte la liste des livres
  2. Appuie sur le bouton « réserver » correspondant à la ligne a réserver
  3. Remplit la date à réserver
  4. Valider la réservation
* **Scénario alternatif** :
  1. Si l’adhérent n’est pas abonne au moment de la demande, message d’erreur.
  2. Si l’adhérent a des pénalités non réglées, message d’erreur.
  3. Si le nombre de quota de réservation est déjà atteint, message d’erreur.
* **Règles de gestion** :
  1. L’adhérent n’a pas de sanctions en cours
  2. L’adhérent est abonné au moment de la demande
  3. Le quota maximum de réservation n’est pas encore atteint
  4. Le livre existe
  5. Un exemplaire disponible pour le livre
* **Résultat** : Enregistrement de la réservation dans la base (statut « en cours »)

### Fonctionnalité 9 : Valider une réservation

* **Utilisateur** : Bibliothécaire
* **Entrées** : id réservation
* **Scénario nominal** :
  1. Le bibliothécaire consulte les réservations en demande (statut « en cours »)
  2. Appuie sur le bouton valider correspondant à la ligne du prolongement à valider
* **Scénario alternatif** :
  1. Mauvais identifiants : message d’erreur.
* **Règles de gestion** :
  1. 3 tentatives maximum avant blocage temporaire.
* **Résultat** : Connexion réussie ou refusée selon les identifiants.

### Fonctionnalité 11 : Se connecter au système

* **Utilisateur** : Adhérent ou Bibliothécaire
* **Entrées** : Identifiant (email ou matricule), mot de passe
* **Scénario nominal** :
  1. L’utilisateur entre ses identifiants.
  2. Le système vérifie les informations.
  3. L’accès est accordé avec redirection vers le tableau de bord.
* **Règles de gestion** :
  1. La réservation existe avec un état encore « en cours »
* **Résultat** : Updater l’état de la réservation en « valide »

Script de réinitialisation de base de données

Script d’insertion données de test (pour tester les règles de gestion)