

# Projet Gestion de bibliothèque : Diagramme de classes

## Classes principales :

### 1. Livre :

- **Attributs :**

- id : int
- titre : String
- auteur : String
- categorie : String
- nombreExemplaires : int

- **Méthodes :**

- ajouterLivre()
- rechercherLivreParTitre()
- rechercherLivreParCategorie()
- afficherDetails()

### 2. Membre :

- **Attributs :**

- id : int
- nom : String
- prenom : String
- email : String
- adhesionDate : LocalDate

- **Méthodes :**

- inscrireMembre()
- supprimerMembre()
- rechercherMembreParNom()
- afficherDetails()

### 3. Emprunt :

- **Attributs :**
  - idEmprunt : int
  - membreId : int
  - livreId : int
  - dateEmprunt : LocalDate
  - dateRetourPrevue : LocalDate
  - dateRetourEffective : LocalDate
- **Méthodes :**
  - enregistrerEmprunt()
  - gererRetourLivre()
  - calculerPenalite()
  - afficherDetails()

4. **Personne** (classe abstraite ou interface pour partager des comportements communs entre Livre et Membre) :

- **Attributs :**
  - id : int
  - nom : String
  - prenom : String
- **Méthodes :**
  - afficherDetails()

