

# Technologies Web Avancées

## TP : Les classes en Ruby

### Exercice :

L'objectif est d'implémenter un programme en Ruby de gestion d'une bibliothèque.

- Une bibliothèque permet de créer des ressources (Documents, Adhérents, Matériels) et les emprunts.
- Les adhérents doivent avoir un nom et un prénom
- Les documents peuvent être des livres, des revues, des dictionnaires et des BD
- Le matériel empruntable est de type ordinateur portable
- Un adhérent peut emprunter au plus cinq livres mais un seul ordinateur portable

Le programme doit fournir le menu suivant :

- Crée un adhérent et l'ajoute à la bibliothèque
- Crée un livre et l'ajoute à la bibliothèque
- Crée un ordinateur portable et l'ajoute à la bibliothèque
  
- Retourne un adhérent correspondant à un id de personne
- Retourne un document correspondant à un ISBN
- Retourne un matériel correspondant à un id
  
- Retourne la collection des adhérents de la bibliothèque
- Retourne la liste des documents de la bibliothèque
- Retourne la collection des matériels de la bibliothèque
  
- Ajoute une personne aux auteurs d'un livre.
- Retourne un auteur d'un livre correspondant à un id
- Retourne L'ensemble des Ids des auteurs
  
- Retourne L'ensemble des Id des matériels
  
- Supprime un adhérent de la bibliothèque
- Supprime un matériel de la bibliothèque
- Supprime un document de la bibliothèque
  
- Emprunter un Ordinateur
- Emprunter un Livre
  
- Rendre un Ordinateur
- Rendre un Livre
  
- Enregistre la bibliothèque dans des fichiers CSV
- Charge la bibliothèque à partir des fichiers CSV
  
- Ajouter une méthode rechercherTitre(mot), qui retourne une collection contenant des références vers les documents qui comportent la chaîne mot dans leur titre.
  
- Soulevé des exceptions (pour : Document, Matériel, Adhérent, Auteur et CSV) si : Inconnu, Indisponible, Max d'emprunts atteint, Pas empruntable, Déjà emprunté.