

Exercice : Système de gestion d'une bibliothèque

Note : Dans cette exercice il n'y a ni méthode de classe, ni méthode statique

- Créer la **classe** *Livre* :
 - La **classe** *Livre* doit avoir les **attributs** suivants : *titre*, *auteur*, *annee_de_publication*, et *disponible* (un **booléen** pour indiquer si le livre est disponible ou non).
 - **Implémentez** une **méthode** *afficher_info()* qui affiche les informations sur le livre.
 - **Implémentez** une **méthode** *emprunter()* qui change l'état de disponible à *False* si le livre est disponible, sinon affiche un message indiquant que le livre n'est pas disponible.
 - **Implémentez** une **méthode** *retourner()* qui change l'état de *disponible* à *True*.
- Créer la **classe** *Bibliotheque* :
 - La **classe** *Bibliotheque* doit avoir une **propriété** *livres* qui est une **liste d'objets** *Livre*
 - **Implémentez** une **méthode** *ajouter_livre()* pour ajouter un livre à la bibliothèque.
 - **Implémentez** une **méthode** *afficher_tous_les_livres()* qui affiche les informations de tous les livres dans la bibliothèque (qui **appel** leur **méthode** *afficher_info()*).
 - **Implémentez** une **méthode** *compter_livres_disponibles()* qui **retourne** le nombre de livres disponibles dans la bibliothèque.
 - **Implémentez** une **méthode** *rechercher_livre()* qui permet de rechercher un livre par son titre.

```
# Exemple d'utilisation
livre_a = Livre("Les Misérables", "Victor Hugo", 1862)
livre_b = Livre("Livre B", "Auteur 2", 1978)
livre_c = Livre("Livre C", "Auteur 3", 2024)

livre_a.emprunter()
livre_a.afficher_info() # "Les Misérables" de Victor Hugo (1862) est indisponible
livre_a.retourner()
livre_a.afficher_info() # "Les Misérables" de Victor Hugo (1862) est disponible

bibliotheque = Bibliotheque()

bibliotheque.ajouter_livre(livre_a)
```

```
bibliotheque.ajouter_livre(livre_b)
bibliotheque.ajouter_livre(livre_c)

bibliotheque.afficher_tous_les_livres()

print(f"Nombre de livres disponibles : {bibliotheque.compter_livres_disponibles()}")
```