**Exercice : Gestion d'une bibliothèque**

**Objectif :**

Créer une classe Livre pour représenter un livre, et une classe Bibliotheque pour gérer une collection de livres.

**Instructions :**

1. **Classe Livre :**
   * Crée une classe Livre avec les attributs suivants :
     + titre (str) : Le titre du livre.
     + auteur (str) : L'auteur du livre.
     + annee\_publication (int) : L'année de publication du livre.
     + genre (str) : Le genre du livre.
   * Implémente une méthode afficher\_details() qui affiche les détails du livre (titre, auteur, année de publication, et genre).
2. **Classe Bibliotheque :**
   * Crée une classe Bibliotheque qui gère une collection de livres.
   * Implémente les attributs et méthodes suivants :
     + livres (list) : Une liste qui stocke les objets de type Livre.
     + ajouter\_livre(livre) : Ajoute un objet Livre à la collection.
     + afficher\_livres() : Affiche tous les livres de la bibliothèque en utilisant la méthode afficher\_details() de chaque livre.
     + rechercher\_livre\_par\_titre(titre) : Recherche et retourne un livre en fonction de son titre.
     + supprimer\_livre\_par\_titre(titre) : Supprime un livre de la bibliothèque en fonction de son titre.
3. **Test :**
   * Crée quelques objets Livre et ajoute-les à une instance de la classe Bibliotheque.
   * Affiche les détails de tous les livres dans la bibliothèque.
   * Recherche un livre par son titre et affiche ses détails.
   * Supprime un livre par son titre et affiche à nouveau tous les livres pour vérifier qu'il a bien été supprimé

Solution

Creation de la classe :

class Livre:

Creation du constructeur de la classe livre

Ajoute des attributs de la classe livre

class Livre:

    def \_\_init\_\_(self,titre,auteur,annee\_publication,genre):

        self.titre=titre

        self.auteur=auteur

        self.annee\_publication=annee\_publication

        self.genre=genre

Creation de la fonction afficher les details

def afficher\_details(self):

        print("-" \* 30)

        print(f"titre :{self.titre}")

        print(f"auteur :{self.auteur}")

        print(f"anne publication :{self.annee\_publication}")

        print(f"genre :{self.genre}")

creation d’un objet livre

livre1 = lv.Livre("1984", "George Orwell", 1949, "Dystopie")