

# Les sous-programmes: exercices corrigés en F

## Exercice 1 : Livres

L'objectif de cet exercice est d'écrire un programme pour gérer une bibliothèque personnelle de taille réduite. On ne développera qu'une interface homme/machine minimale.

**1.1 Définition d'un livre.** Un livre est caractérisé par son titre, son nombre de pages et son genre. Le genre est soit roman, soit BD, soit art, soit technique, etc. Il faudrait bien sûr bien d'autres informations pour décrire complètement un livre.

**1.1.1** Donner le type Livre.

**1.1.2** Écrire un sous-programme qui permet d'initialiser un livre à partir de son titre, de son nombre de pages et de son genre.

**1.1.3** Écrire un sous-programme qui permet d'afficher un livre.

**1.2 La bibliothèque.** Nous nous limitons à une bibliothèque qui ne peut pas contenir plus de 1000 ouvrages qui sont rangés dans l'ordre alphabétique de leur titre.

**1.2.1** Définir le type bibliothèque.

**1.2.2** Écrire un sous-programme pour initialiser une bibliothèque à vide.

**1.2.3** Écrire un sous-programme pour afficher le contenu de la bibliothèque.

**1.2.4** Écrire un sous-programme pour ajouter un ouvrage dans la bibliothèque.

**1.2.5** Écrire un sous-programme pour indiquer combien il y a d'ouvrages d'un genre donné.

**1.3 Programme de test.** Écrire un programme de test des sous-programmes écrits ci-dessus.