

TP C++ : classe et objet

Cette fiche de travaux pratiques a pour but de proposer quelques exercices qui portent sur les classes en C++ pour que vous puissiez vous familiariser avec cette nouvelle notion. L'objectif tout au long de cette fiche est de réaliser un programme qui permet une gestion basique de livres tout en exploitant le concept d'orienté objet.

Exercice 1

Dans un premier temps, imaginez et implémenter en C++ une classe qui permet de représenter un livre. Pour chaque livre, vous devez stocker ces informations : le titre, l'auteur, la date de parution et le prix indicatif. Il est recommandé de séparer votre programme en un fichier source (cpp) et un fichier entête (hpp). Vous testerez votre classe en développant un petit programme sous CodeBlock qui demande à l'utilisateur de rentrer les informations d'un livre et qui les lui affiche ensuite.

Exemple : Voici à quoi pourrait ressembler votre programme :

```
[Votre livre]
Veuillez indiquer les information de votre livre.

Titre : La Bibliotheque de Babel
Auteur : Jorge Luis Borges
Date de parution : 1941
Prix indicatif : 6.40

[Classe]
Titre --> La Bibliotheque de Babel
Auteur --> Jorge Luis Borges
Date de parution --> 1941
Prix indicatif --> 6.40
```

Exercice 2

Maintenant que votre classe et votre programme de test sont tous deux fonctionnels, il est temps d'améliorer votre programme pour gérer plusieurs livres.

1. Votre application devra donc demander à l'utilisateur le nombre de livres qu'il souhaite ajouter dans la bibliothèque, puis demander la saisie des informations (indication : vous pouvez utiliser un vector d'objets).
2. Vous afficherez ensuite la liste des ouvrages enregistrés en demandant à l'utilisateur d'en sélectionner un afin de lui afficher les informations détaillées du livre choisi. Par ailleurs, l'utilisateur doit pouvoir réaliser cette opération autant de fois qu'il le souhaite, vous continuerez donc à afficher ce menu jusqu'à ce qu'il décide de quitter le programme.

Exemple : voici à quoi pourrait ressembler votre programme

```
[Vos livres]
Nombre de livres : 2

[Livre 1]
Titre : La Bibliotheque de Babel
Auteur : Jorge Luis Borges
Date de parution : 1941
Prix indicatif : 6.40

[Livre 2]
Titre : L'Appel de Cthulhu
Auteur : H. P. Lovecraft
Date de parution : 1928
Prix indicatif : 4.00

[Menu]
1. La Bibliotheque de Babel
2. L'Appel de Cthulhu
3. Quitter

Votre choix : 2

[Livre 2]
Titre --> L'Appel de Cthulhu
Auteur --> H. P. Lovecraft
Date de parution --> 1928
Prix indicatif --> 4.00

[Menu]
1. La Bibliotheque de Babel
2. L'Appel de Cthulhu
3. Quitter

Votre choix : 3
```