

Introduction

À l'origine de ce livre, il y a mon expérience d'un forum dédié aux professionnels de l'informatique, sur lequel j'ai l'impression de répéter sans cesse les mêmes choses. Au début, j'ai pensé qu'un ticket de blog qui reprendrait une série de considérations sur lesquelles il se passe rarement plus d'un mois avant que je ne doive y revenir suffirait, mais les deux ou trois pages sont devenues cinq puis dix.

J'ai alors envisagé l'écriture d'un article que j'aurais mis à disposition de la communauté du forum en question. C'est bien, un article d'une dizaine de pages, cela se lit en une grosse demi-heure. J'avais tellement de choses à dire que les dix pages sont devenues cinquante, puis cent, pour se transformer en l'ouvrage que vous avez entre les mains. Le hasard m'a mis en contact avec les éditions D-BookeR auxquelles j'ai proposé le manuscrit. Elles ont été emballées. Ce livre est le résultat de notre collaboration.

Il tend à démontrer que si l'on prend la peine de réfléchir ne serait-ce que deux minutes avant de se lancer dans l'écriture du code, il est tout à fait possible de développer des applications complexes, facilement évolutives, le tout dans un délai qui sera généralement largement inférieur à celui qui aurait été nécessaire si on les avait codées "à l'arrache". Beaucoup de personnes sont persuadées que commencer par un peu de réflexion est une perte de temps. Elles ont l'impression que cela ne sert strictement à rien. Mais je peux vous assurer que le temps qu'elles perdraient à réfléchir un tout petit peu leur en ferait gagner au moins dix fois plus lors de l'implémentation et surtout lors du débogage.

1. Organisation de cet ouvrage

Ce livre comporte une partie théorique et une étude de cas. Celle-ci a pour objectif de vous montrer comment mettre en pratique les principes énoncés dans la partie théorique.

La partie théorique a été conçue dans un esprit très pragmatique : vous fournir tous les éléments qui pourront vous être utiles pour améliorer la qualité de vos projets de développement et les concevoir d'emblée pour qu'ils soient évolutifs. Ceux-ci ont été répertoriés sous forme de fiches thématiques et classés en trois parties, allant du plus général au plus spécialisé :

- [Quelques concepts de base](#) rappelle les principes élémentaires qui devraient être respectés quel que soit le langage de programmation ou le paradigme utilisé.

- [Les fondements de la programmation orientée objet](#) aborde les fondements et principes qui sont applicables en toutes circonstances lorsque ce paradigme est utilisé. La programmation par contrat y est également introduite.
- [Et le C++ dans tout ça ?](#) revient sur certains principes spécifiques au C++.

L'étude de cas, pour sa part, [Un jeu d'échecs en 3000 lignes de code](#), expose le cheminement complet qui devrait être suivi depuis la première idée jusqu'à la livraison d'une application complète.

Enfin, vous trouverez dans [l'annexe](#) certains aspects transversaux qu'il est toujours bon de garder en tête.

2. À qui s'adresse cet ouvrage ?

Pour profiter pleinement de ce livre, vous devez au minimum avoir déjà un peu programmé dans un langage orienté objet. Il va de soi que plus vous avancez dans la partie théorique du livre, plus votre bagage de connaissances, en particulier en C++, devra être solide. Mais il est des principes qu'il est bon de suivre le plus tôt possible, quel que soit votre niveau et votre expérience.

Si vous apprenez le C++, ce livre sera un complément indispensable pour en comprendre les subtilités et éviter de tomber dans des pièges classiques.

Si vous avez déjà une certaine pratique de la programmation, vous y trouverez des bonnes pratiques qui vous aideront à améliorer la qualité de votre code, à le rendre robuste et évolutif. Ce livre vous aidera également à vous défaire de mauvaises habitudes issues du C, ainsi qu'à tirer le meilleur parti de la programmation objet et du C++11.

3. Code source et licence

Les sources originales du cas d'étude exposé à la [Partie Étude de cas : Un jeu d'échecs en 3000 lignes de code](#) sont disponibles sous licence [LGPL\(v3\)](#) sur [GitHub](#). Vous pouvez aussi les télécharger sous forme d'archive sur le [site des éditions D-Booker](#), onglet [COMPLÉMENTS](#).

Les fragments de code, contenus dans les différentes parties du livre, qui ont pour seul objet de démontrer la mise en œuvre d'un principe, d'une API ou d'un algorithme sont pour leur part sous [licence MIT](#).

4. Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement mon éditrice, dont l'enthousiasme face à mon manuscrit m'a réellement impressionné et m'a fait énormément plaisir.

Je remercie également Luc Hermitte, dont les conseils techniques lors de la relecture m'ont été particulièrement utiles.

Ayant peur d'oublier quelqu'un, je remercie l'ensemble des intervenants plus ou moins réguliers sur le forum dédié au C++ du site developpez.com, qui pour m'avoir permis d'évoluer dans ma compréhension du langage ou m'avoir ouvert les yeux sur certains aspects dont j'ignorais l'existence auparavant, qui pour m'avoir servi de "cobaye" pour mes explications et m'avoir donné l'idée de cet ouvrage. Certains intervenants entrent d'ailleurs dans les deux catégories.

Je remercie enfin mon entourage pour la confiance et la compréhension dont ils ont fait preuve durant l'écriture de ce livre. Je n'ai pas dû être particulièrement facile à vivre par moments, j'en suis bien conscient.