

Développement Logiciel  
Examen — 2 heures.  
Notes de CM/TD/TP autorisées

L.Lagadec

Janvier 2005

## 1 Questions de cours (environ 6 points)

1. Citez trois caractéristiques d'un mauvais code, comment les détecter, comment y remédier.
2. Présentez la courbe de l'évolution du coût du changement dans le temps au cours d'un projet XP. Justifiez.
3. Présentez en quelques mots (de façon informelle) le *pattern* COMPOSITE.

## 2 Partie rédigée (environ 14 points)

Vous traiterez au choix une des deux questions suivantes :

### 2.1 Synthèse : Le test et ses enjeux

Vous rédigerez une analyse concise et argumentée répondant à la question. Le recours à l'exemple ne constitue pas un argument.

### 2.2 Analyse comparée

La maîtrise des effets de bord lors d'une modification de code est nécessaire pour prévenir les problèmes de rigidité et de fragilité. Dans un cas contraire, chaque changement oblige à modifier du code existant, ce qui est à la fois coûteux et risqué.

Pour éviter cela, le principe d'ouverture/fermeture (OCP) énoncé par Bertrand Meyer stipule que tout module (package, classe, méthode) doit être à la fois :

**ouvert aux extensions** : le module peut être étendu pour proposer des comportements qui n'étaient pas prévus lors de sa création,

**fermé aux modifications** : les extensions sont introduites sans modifier le code du module.

En d'autres termes, l'ajout de fonctionnalités doit se faire en ajoutant du code et non en éditant du code existant.

Question : Commentez l'OCP en vous appuyant sur les notions explicitées en cours.