



Qu'est-ce qu'un anti-patron ?

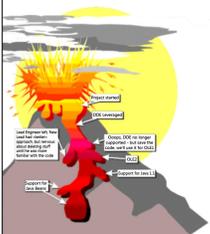
Identifier des défauts de conception



Un **BLOB** (ou **classe Dieu**) tend à **centraliser toute l'intelligence** du système, à **tout faire** et à **utiliser** des données en provenance de **classes purement structurelles**



Le fleuve de lave



- **Mauvaises décisions** prises lors du développement
- **"Code mort"** dans le produit
- Impossible de nettoyer, **les défauts se sont "solidifiés"**

Et tous les autres ...

ENCART CAMÉRA



- Le **code spaghetti** / la **programmation copier-coller**
 - Fort couplage, tout est entrelacé, cauchemar de maintenance
- Le **Marteau doré** (Golden Hammer)
 - Un outil / une technologie / une méthodologie pour les gouverner tous.
 - Aussi appelé : "MVC everywhere", "RoR everywhere", ...
- La **balle d'argent** (Silver Bullet)
 - Recherche de la **solution ultime qui résoudra TOUS les problèmes**
 - Même ceux qu'on connaît pas encore

Certains anti-patrons sont organisationnels

ENCART CAMÉRA



- **Bikeshedding** (popularisé par BSD)
 - **Discuter** longuement de **détails inutiles** (*le garage à vélo*)
 - Ne pas avoir le temps de **parler de ce qui est critique** (*la centrale nucléaire*)
 - Identifiée par Parkinson comme **Loi de la trivialité** (1957)
- Développement dirigé par les **signaux d'alarme**
 - **Attendre la catastrophe** pour faire plier les exigences de qualité
 - *"Si vous attendez la dernière minute, ça ne prend qu'une minute à faire"*

Refactoring

ENCART CAMÉRA



A change made to the internal structure of software to make it easier to understand and cheaper to modify without changing its observable behavior

Importance des tests

ENCART CAMÉRA



A **change made to the internal structure** of software to make it easier to understand and cheaper to modify **without changing its observable behavior**

Règle de trois du ré-usinage

ENCART CAMÉRA



The first time you do something, you **just do it**.

The second time you do something similar, you **wince at the duplication**, but you **do the duplicate** thing anyway.

The third time you do something similar, **you refactor**

Concrètement, c'est quoi un ré-usinage ?

ENCART CAMÉRA



- Peut **agir sur le code**, à plusieurs niveaux
 - *Méthode, classe*
 - *Structure (p.-ex., déplacer des méthodes entre objets)*
 - *Logique d'affaire*
- C'est une **transformation iso-fonctionnelle** du code
 - *Le comportement reste le même*
 - *On améliore la structure pour la clarifier, et améliorer la conception*
- **Ne pas mélanger ajout fonctionnel et ré-usinage**

Exemples de réusinage

ENCART CAMÉRA



- **Extract method :**
 - Fragment de code qui peut être sémantiquement regroupé avec d'autres
 - Transformer ce fragment en une méthode qui porte le nom associé à la sémantique
- **Inline method :**
 - Méthode dont le corps est tout aussi parlant que son appel
 - Remplacer les appels de la méthode par le corps de celle-ci

Les problèmes avec le ré-usinage

ENCART CAMÉRA



- **Consomme du temps** sur le temps de développement
- Peut avoir un **impact** sur les performances
 - (à vérifier avec un banc de test)
- Est facilité lorsque **l'outillage** est adapté
 - Les IDE classiques proposent des outils de ré-usinage
 - **Apprenez à les utiliser**, c'est parfois "surprenant"
- Lien avec les architecture en couches :
 - **On peut ré-usiner comme on veut tant qu'on ne touche pas aux interfaces publiques.**

Ré-usinage automatique

ENCART CAMÉRA



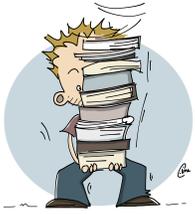
- On peut faire du **ré-usinage à la main**
 - **Cela demande de l'expertise et du temps**
- On peut aussi **automatiser ces opérations**
 - "Pourquoi écrire des programmes quand on peut écrire des programmes qui les écrivent à notre place ?"
 - Exemples :
 - **Académique** : Repairnator, un bot GitHub qui fixe des bugs et fabrique les PR
 - **Industriel** : Coccinelle, outil de réparation du code source de Linux

UQÀM

Département d'informatique

FACULTÉ DES SCIENCES
Université du Québec à Montréal

ENCART CAMÉRA



<https://mosser.github.io/>



<https://ace-design.github.io/>

Abonne toi à la chaine,
et met un pouce bleu !