

Sensibilisation aux bonnes pratiques techniques du
Software Craftsmanship
Lego® à la rescousse !

Isabelle Blasquez @iblasquez
Alice Barralon @a_barralon

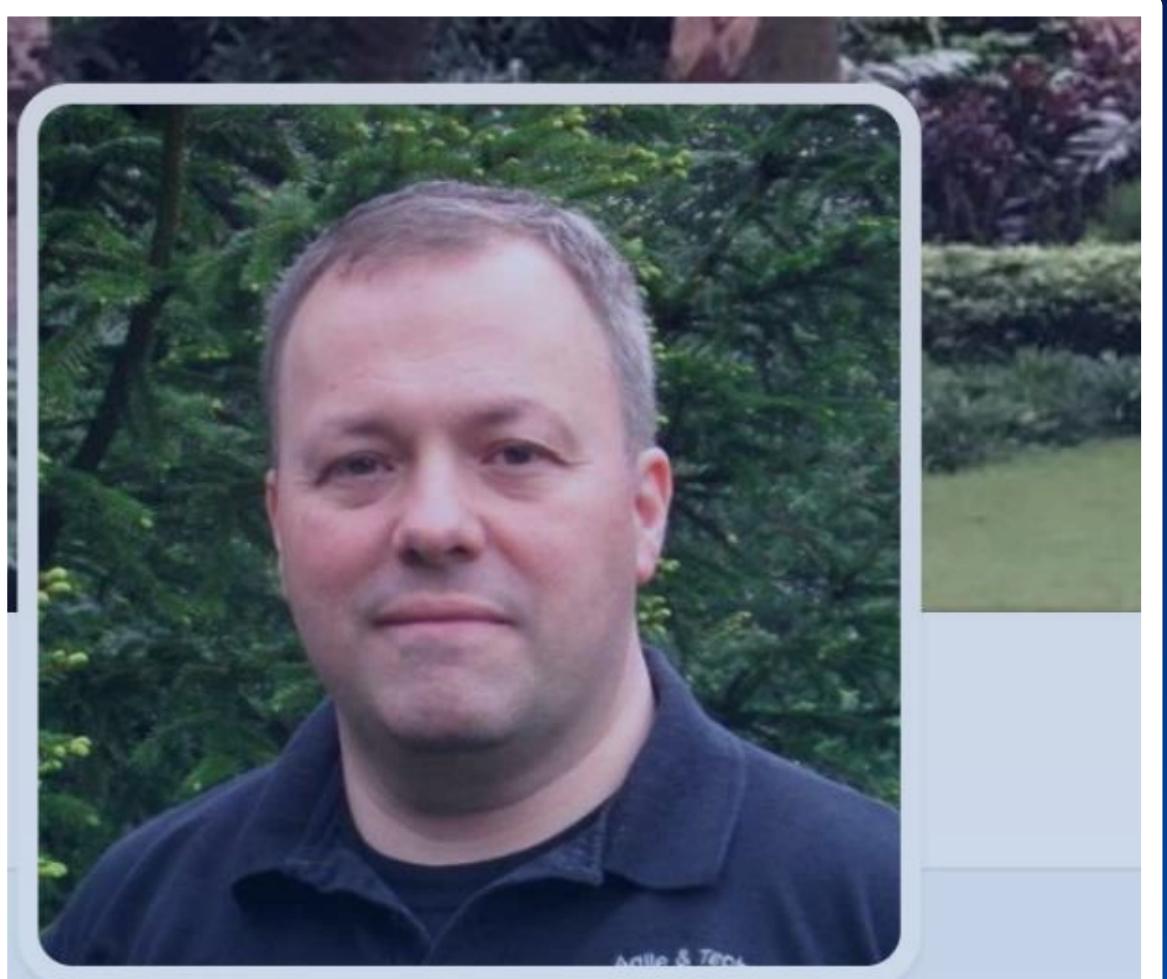
Le jeu est comme un engrais pour la croissance du cerveau.
Il est fou de ne pas l'utiliser. --*Stuart Brown*

La puissance des LEGO®
915 103 765
combinaisons possibles



Il faut jouer pour devenir sérieux. --*Aristote*

Adapté d'une idée originale de



Mike Bowler

@mike_bowler

Agile & technical coach/trainer, LEGO
Serious Play facilitator, speaker, dad

📍 Smith-Ennismore-Lakefield

🔗 gargoylesoftware.com/mike_bowler



Bryan Beecham

@BillyGarnet VOUS SUIT

Anzeneer@Industrial Logic, Speaker,
#HumanRefactor Guide, Guitarist.
Passionate about the improvement of
companies, teams and individuals.

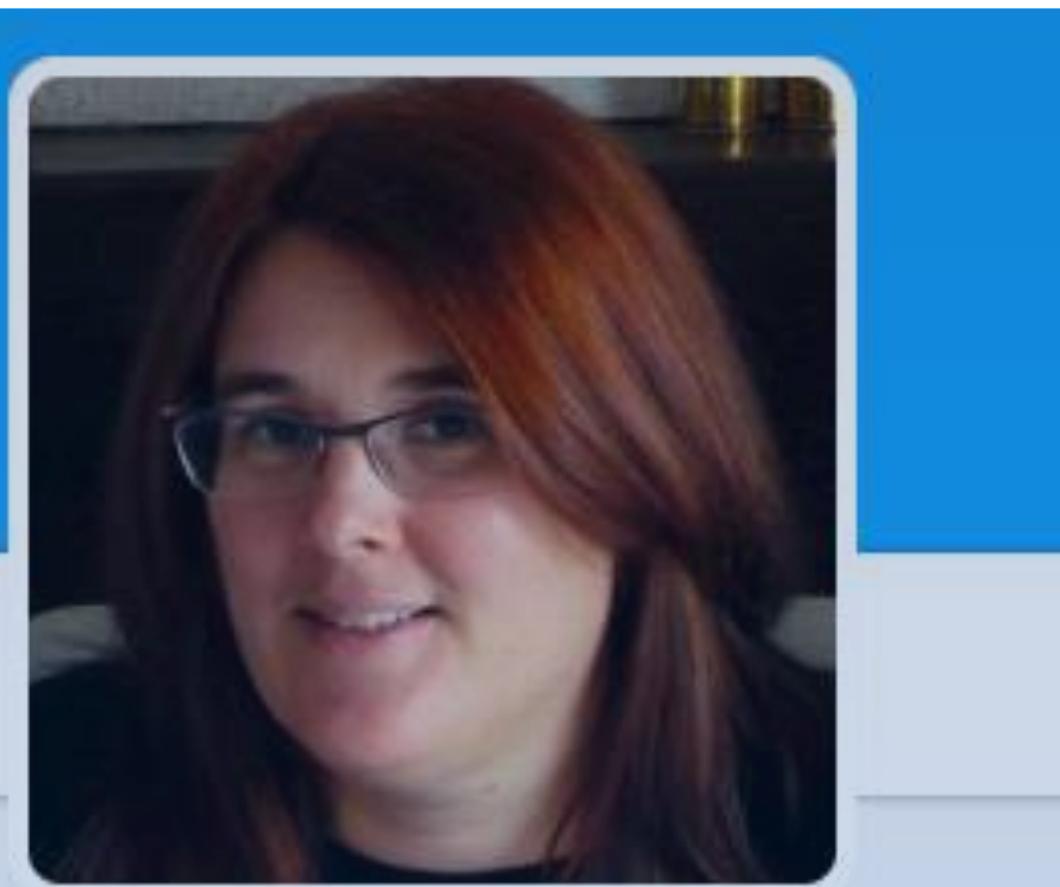
📍 Canada

🔗 billygar.net

Version originale :

About the LEGO technical practices exercises : <http://www.gargoylesoftware.com/ex>

Repris et traduit par

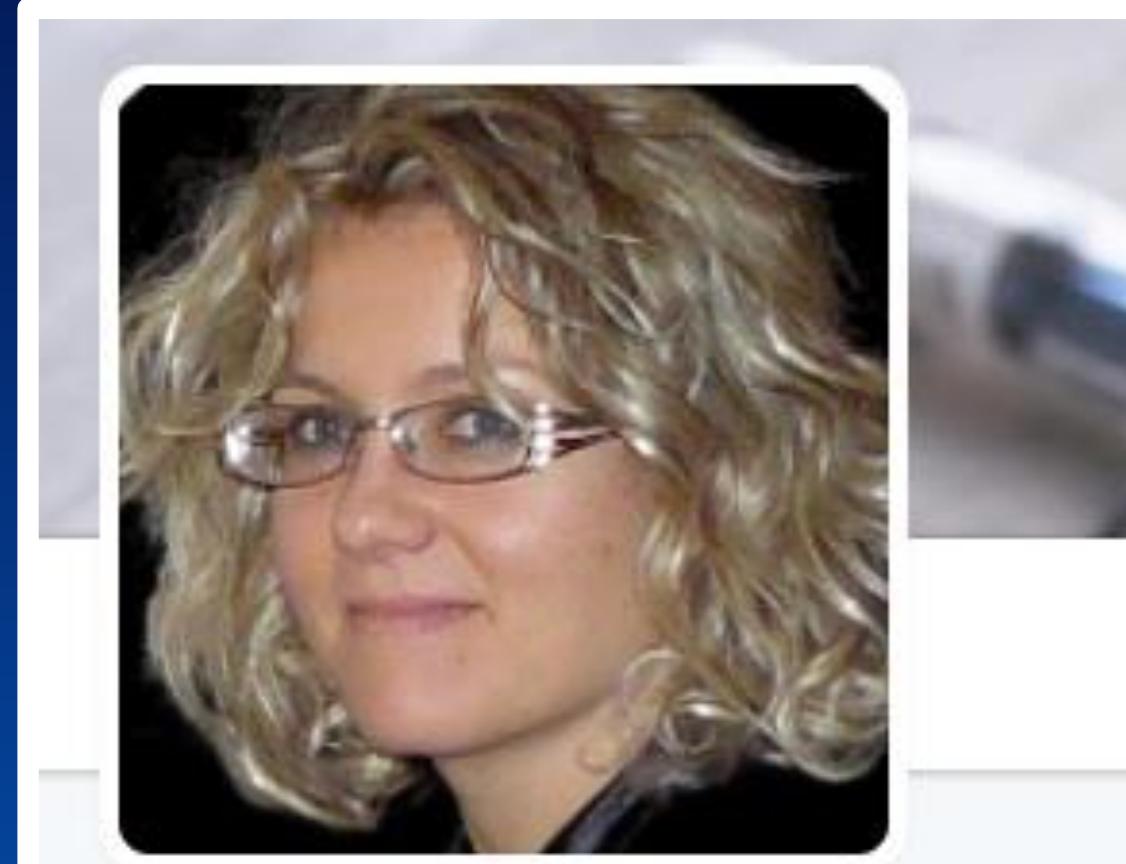


Isabelle Blasquez

@iblasquez vous suit

Associate Professor in Software
Engineering #iutagile - @duchessfr -
@CodeWeekEU #SoftwareCraftsmanship
@MuseomixLIM - Limoges

github.com/iblasquez



Alice Barralon

@a_barralon

Artisan #agile #coaching #entrepreneur
#entreprise libérée #happyness
#wonderland Membre @duchessfr
@agiletribu @agilepb

Bidart, France

orlons.com

Matière première ...



Simple pour commencer



Construire une maison et une personne.

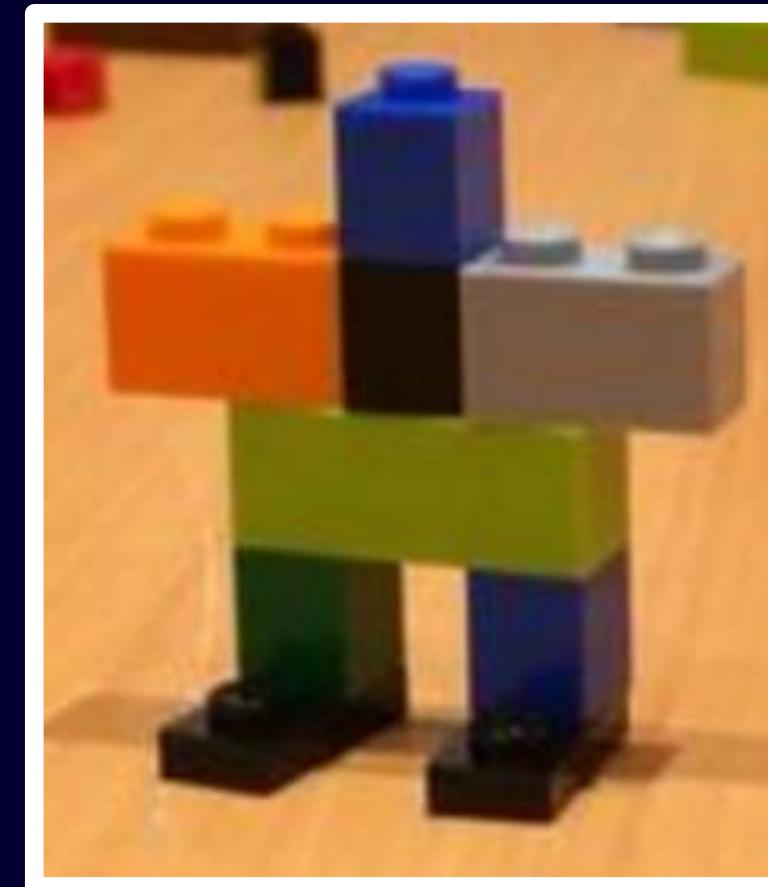


Admirez et partagez !

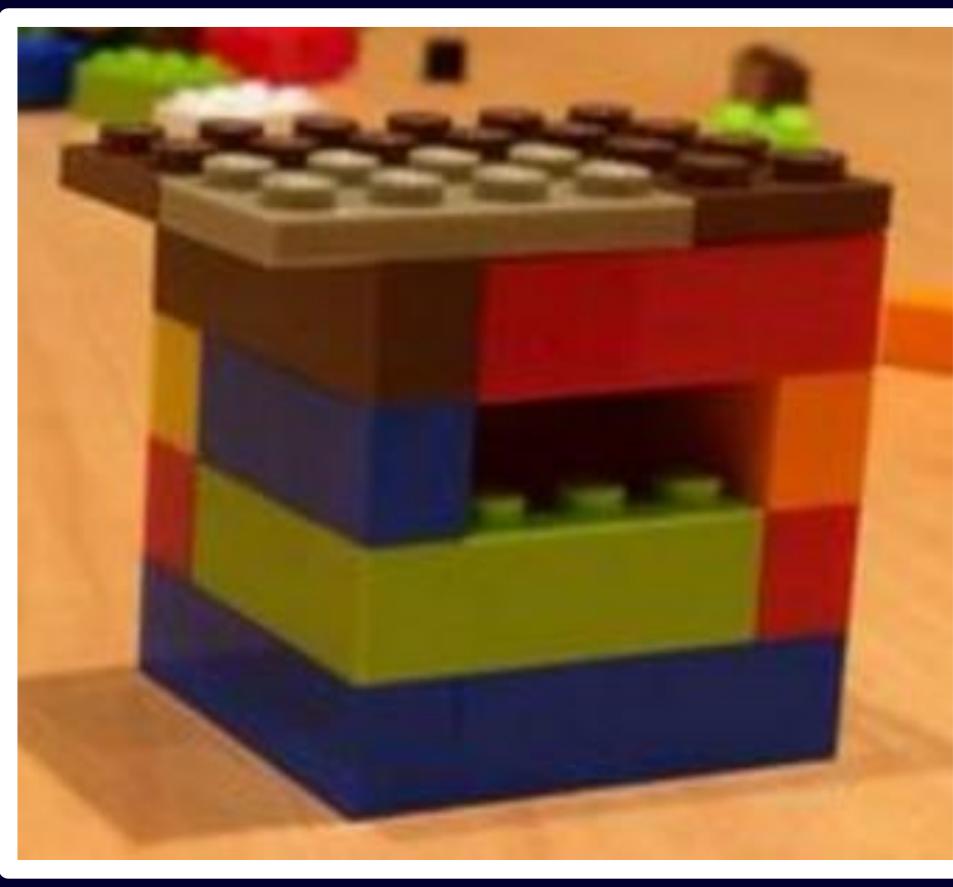
#TDDLego

Valeur métier

#TDDLego

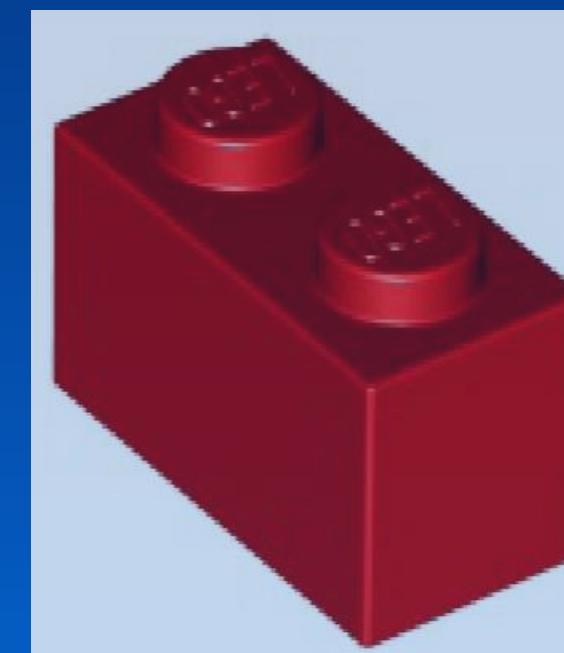


ET



Bonnes Pratiques : 2 principes indispensables

KISS
Keep It Simple Stupid



YAGNI
You Aren't Gonna Need It

Une livraison KISS pour notre problème ...



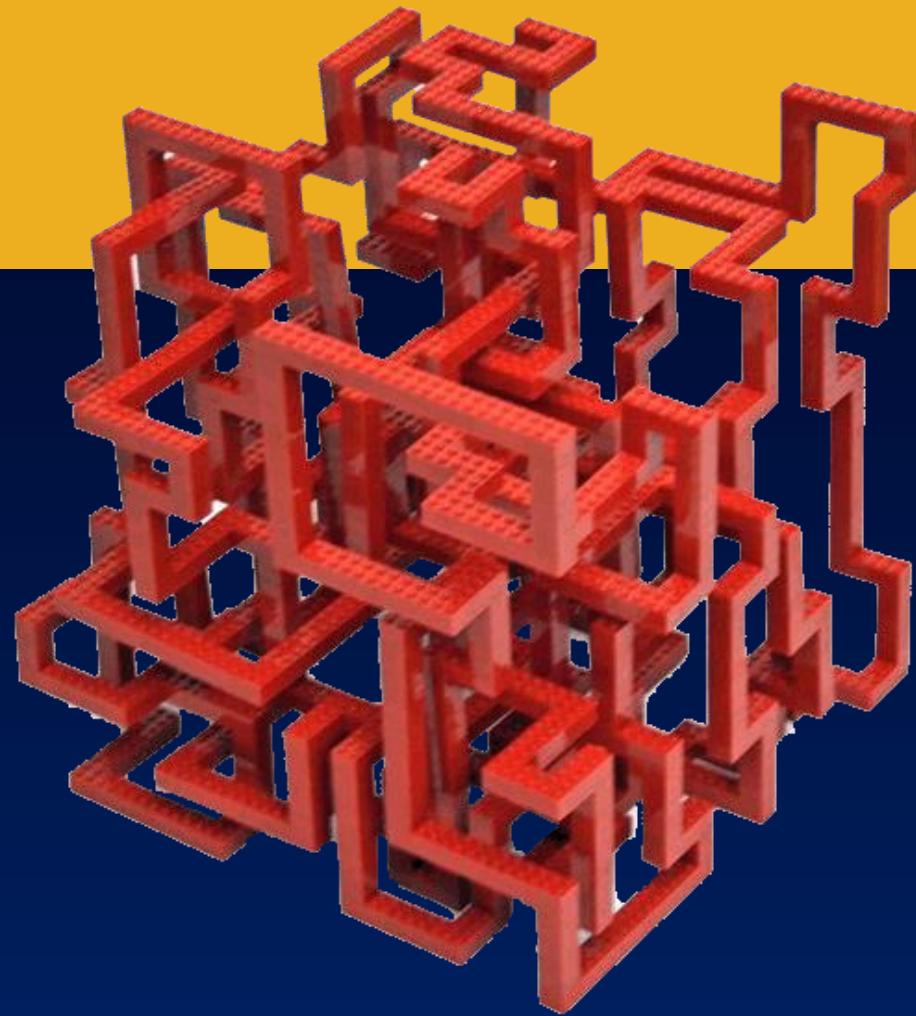
Inspiré de by Kelly Johnson et <http://www.slideshare.net/theojungeblut/20101010-lego-for-software-engineers>

Quid du programme informatique parfait ?

Show.me.the.code>

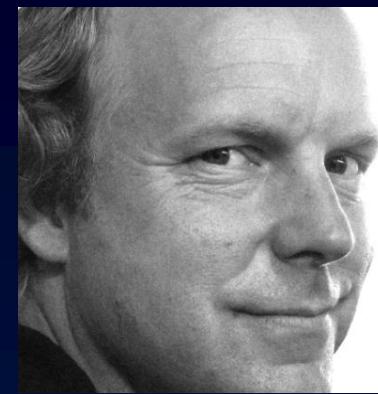
Quid du programme informatique parfait ?

```
127.0.0.1:6363[2]> Quand nous créons un nouveau projet, nous commençons avec un programme parfait  
(integer) 1  
127.0.0.1:6363[2]>  
127.0.0.1:6363[2]> A chaque ajout de code, nous nous éloignons de cet idéal  
(integer) 1  
127.0.0.1:6363[2]> Garder un programme aussi simple et petit que possible...  
(integer) 1
```



Extrait du site : <http://www.topito.com/top-constructions-lego>

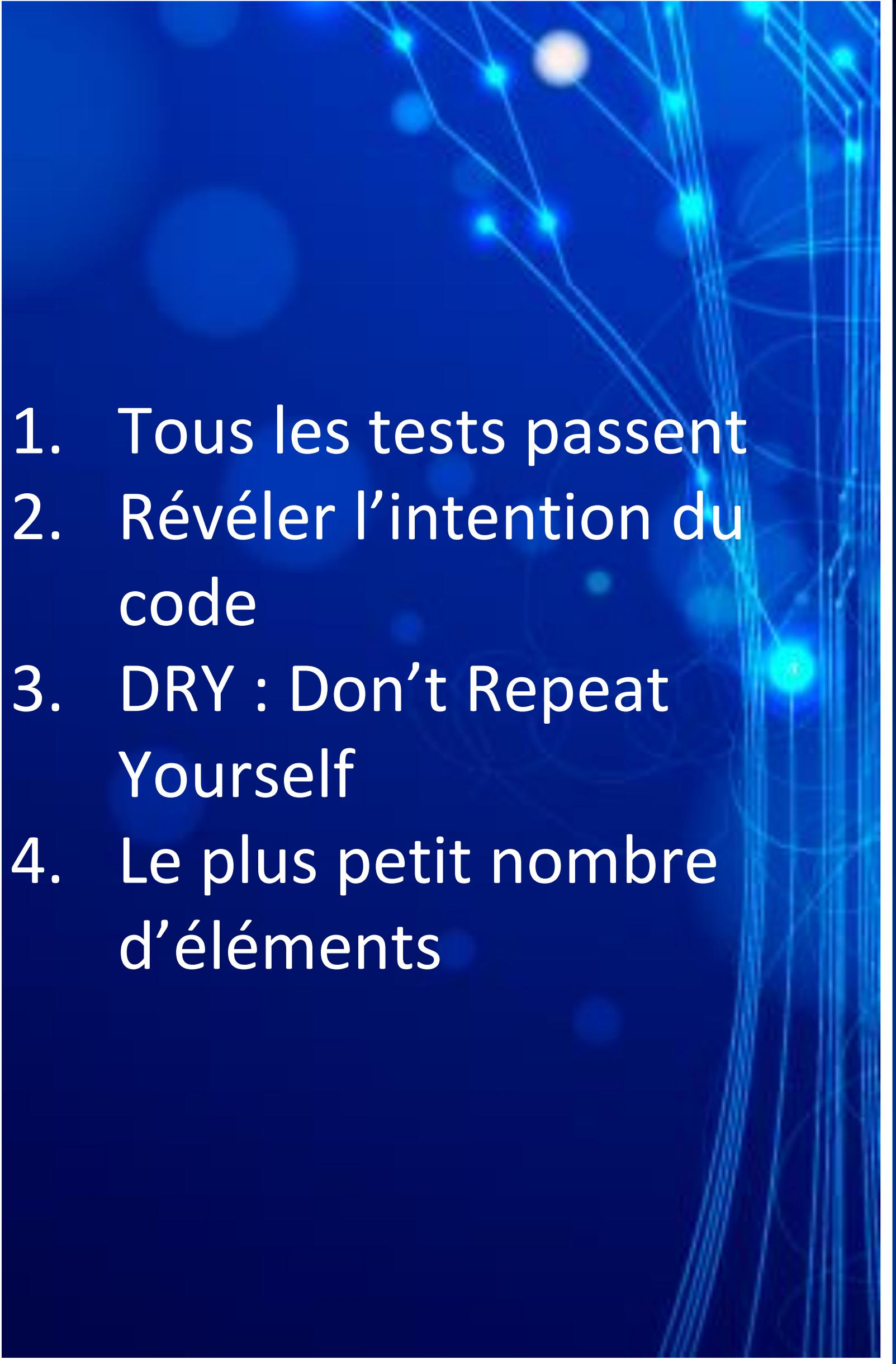
En savoir plus sur les oeuvres de Nathan Sawaya : <http://www.brickartist.com> et <http://www.nathansawaya.com/>



"I'm not a great programmer, I'm just a good programmer with great habits"
—Kent Beck

eXtreme Programming

Extrait : <http://c2.com/cgi/wiki?XpSimplicityRules>
A lire : <http://martinfowler.com/bliki/BeckDesignRules.html>
et <https://leanpub.com/4rulesofsimplesdesign>
A voir : Extreme Programming 20 years later by Kent Beck : <https://www.youtube.com/watch?v=cGuTmOUdFbo>

- 
1. Tous les tests passent
 2. Révéler l'intention du code
 3. DRY : Don't Repeat Yourself
 4. Le plus petit nombre d'éléments

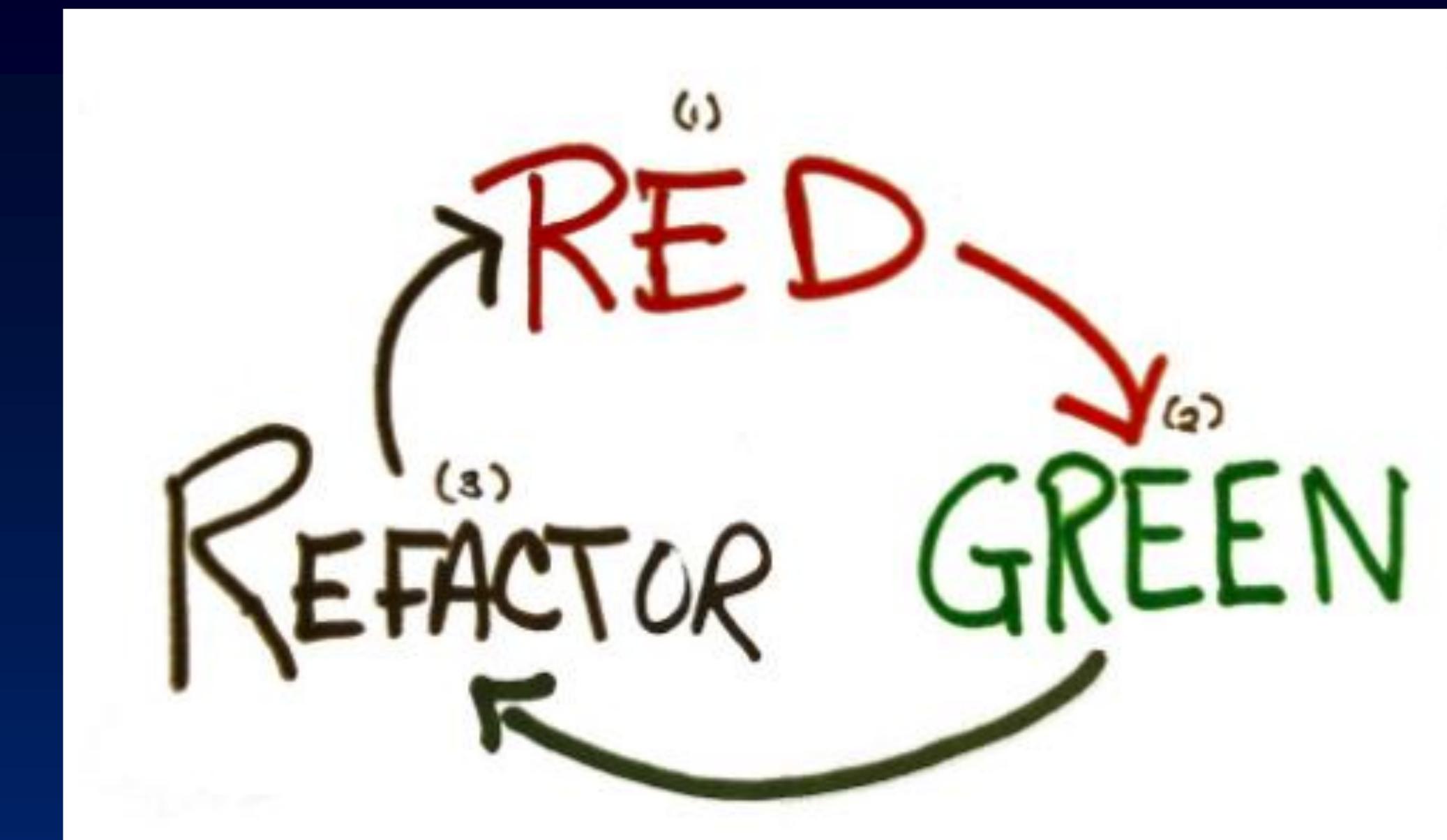
Test Driven Development (TDD) : à la Rescousse !



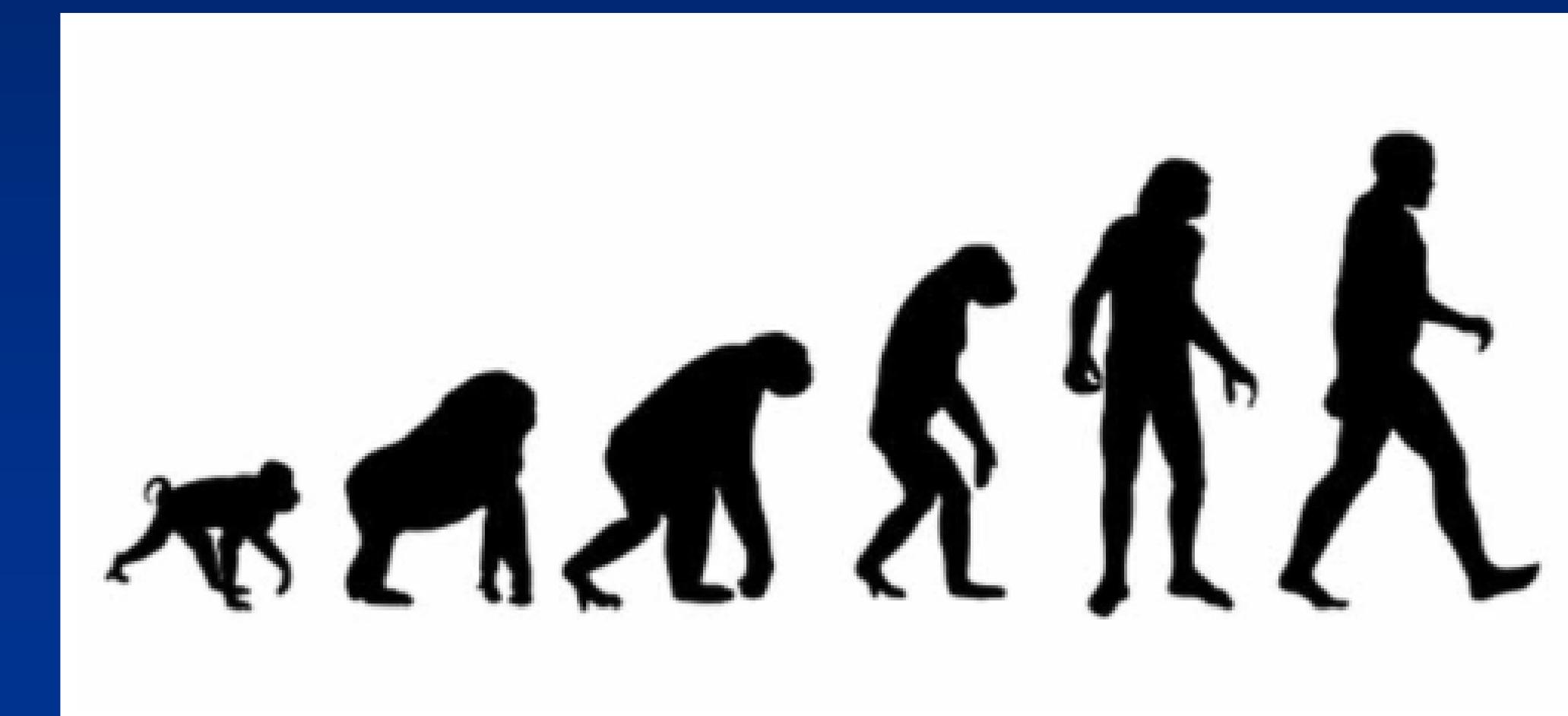
Descriptif original de l'atelier disponible sur : http://www.gargoylesoftware.com/ex/lego_tdd

Make them **FIRST**

Fast
Isolated
Repeatable
Self-verifying
Timely

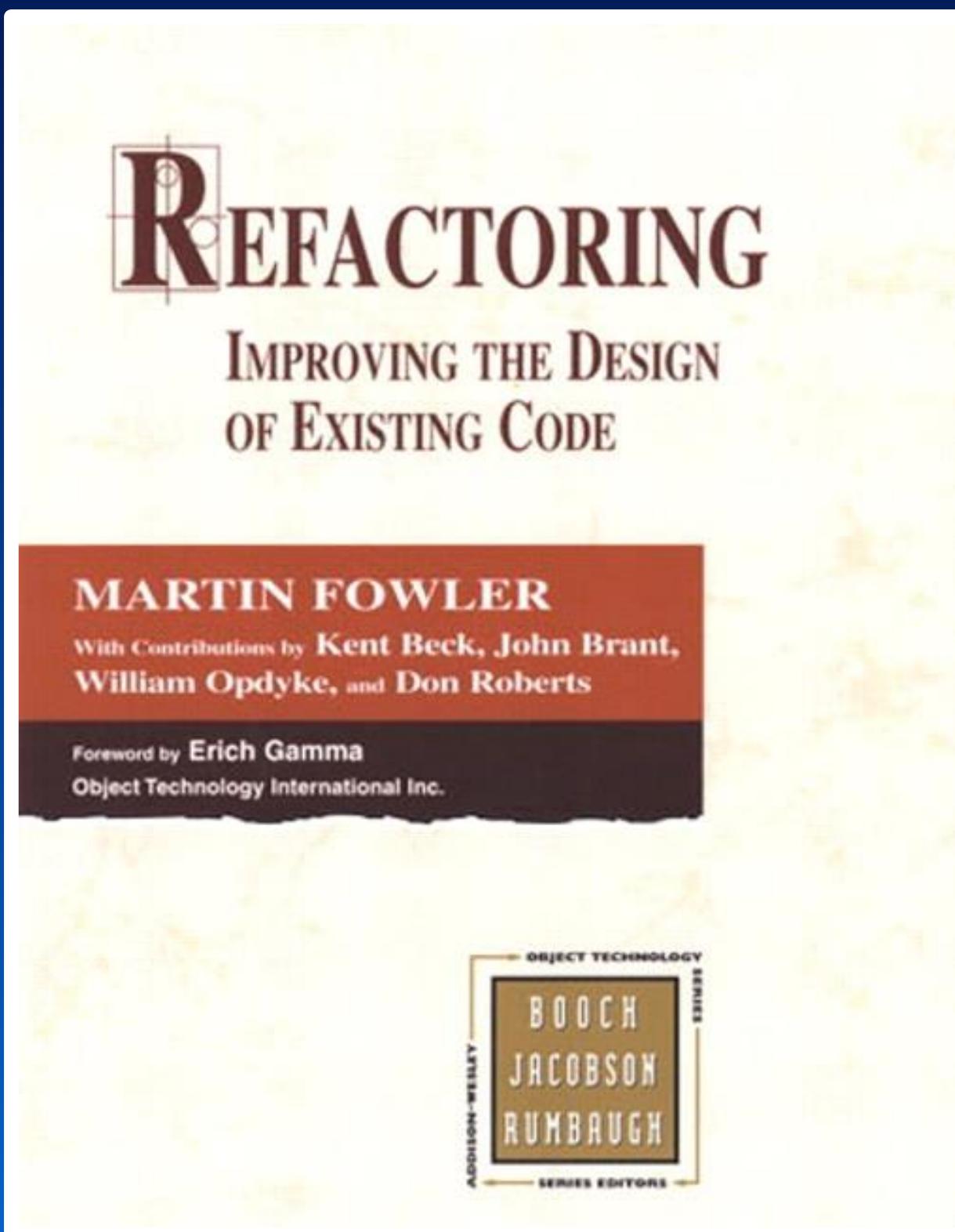


La bonne conception n'est jamais la première...



... elle émerge.

Refactoring : Définition



« Un refactoring (remaniement) consiste à changer la structure interne d'un logiciel sans en changer son comportement observable »

-- M. Fowler

« Clean code that works »

-- Ron Jeffries

« Du code non testé est du code qui ne fonctionne pas »

-- Kent Beck

Pas de refactoring sans test !!!

TDD : Red > Green > Refactor

> Existe t'il une personne dans le programme ?



TDD : Red > Green > Refactor

- > Existe t'il une personne dans le programme ?
- > Existe t'il une maison dans le programme ?



TDD : Red > Green > Refactor

- > Existe t'il une personne dans le programme ?
- > Existe t'il une maison dans le programme ?
- > Est-il vrai que la maison est plus haute que la personne ?



TDD : Red > Green > Refactor

- > Existe t'il une personne dans le programme ?
- > Existe t'il une maison dans le programme ?
- > Est-il vrai que la maison est plus haute que la personne ?
- > La maison est plus large que la personne ?



TDD : Red > Green > Refactor

- > Existe t'il une personne dans le programme ?
- > Existe t'il une maison dans le programme ?
- > Est-il vrai que la maison est plus haute que la personne ?
- > La maison est plus large que la personne ?
- > La personne peut entrer dans la maison ?



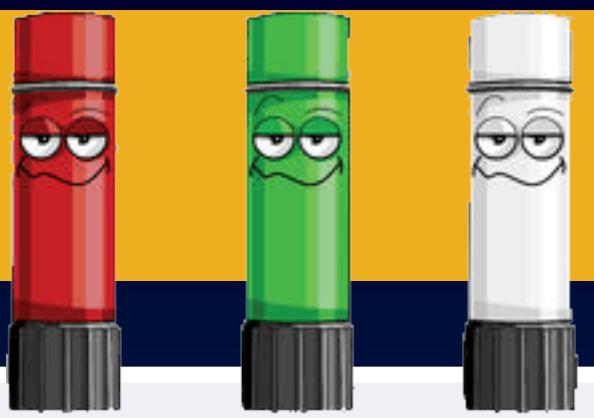
Prêt pour une nouvelle mission ?

Refactoring: pour minimiser la dette technique !



Descriptif original de l'atelier disponible sur : http://www.gargoylesoftware.com/ex/technical_debt

Refactoring interdit !



> 2 murs connectés

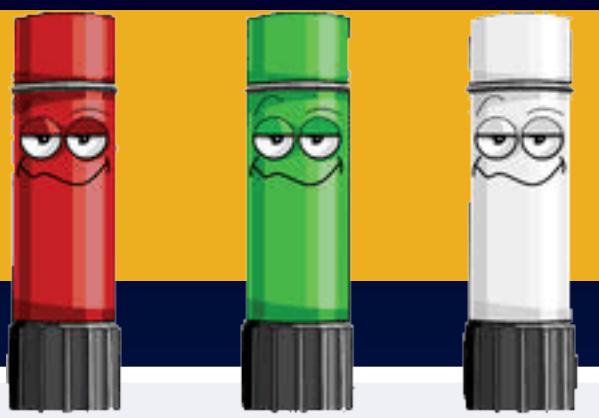


Refactoring interdit !

- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur



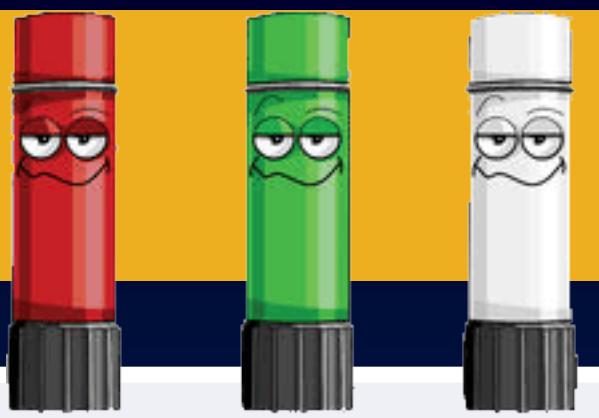
Refactoring interdit !



- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée



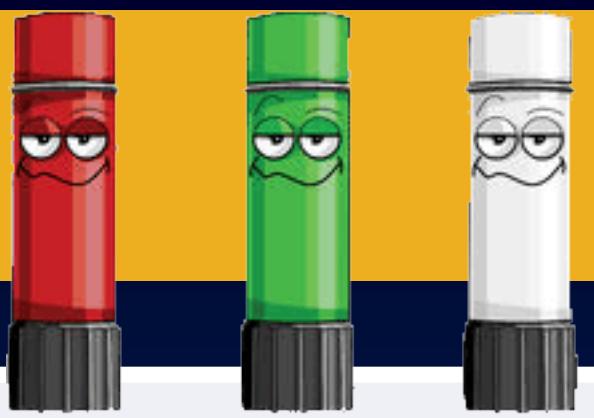
Refactoring interdit !



- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente



Refactoring interdit !



- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée



Refactoring interdit !

- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC



Refactoring interdit !

- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC
- > une fenêtre sur un second mur



Refactoring interdit !

- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC
- > une fenêtre sur un second mur
- > Les toits en pente ne se vendent plus: un toit plat

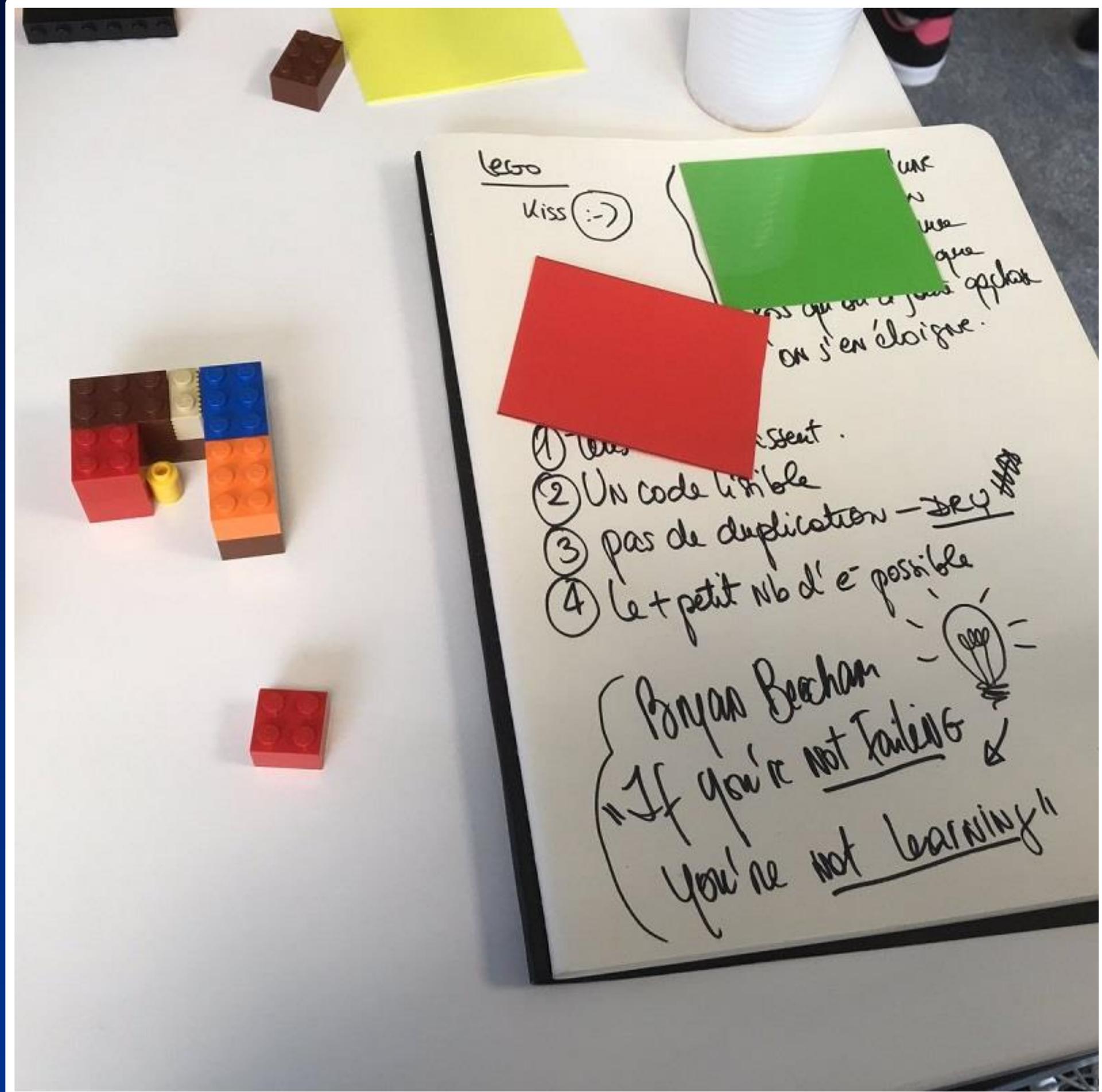


Admirez votre œuvre



Refactoring autorisé !

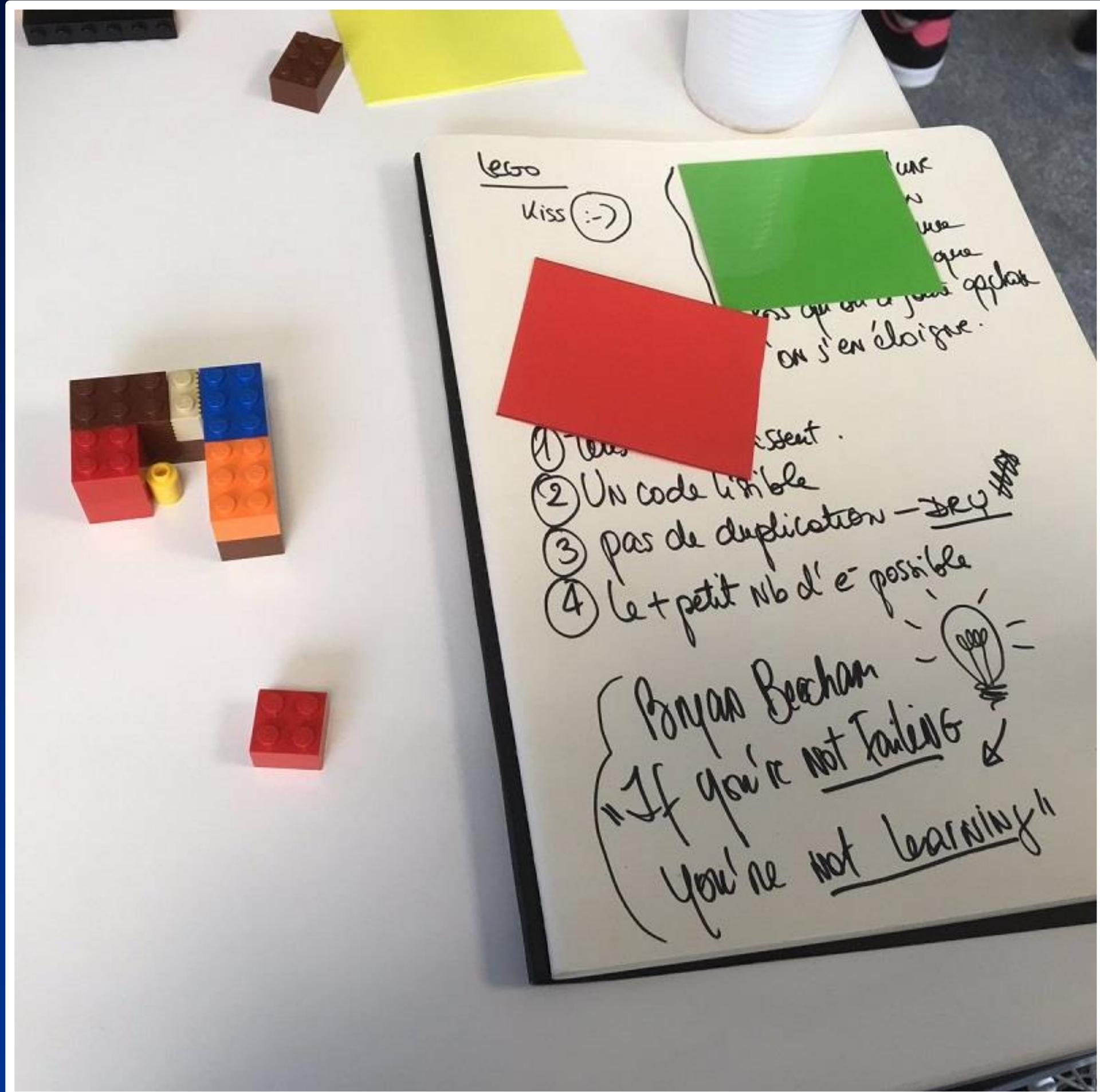
> 2 murs connectés





Refactoring autorisé !

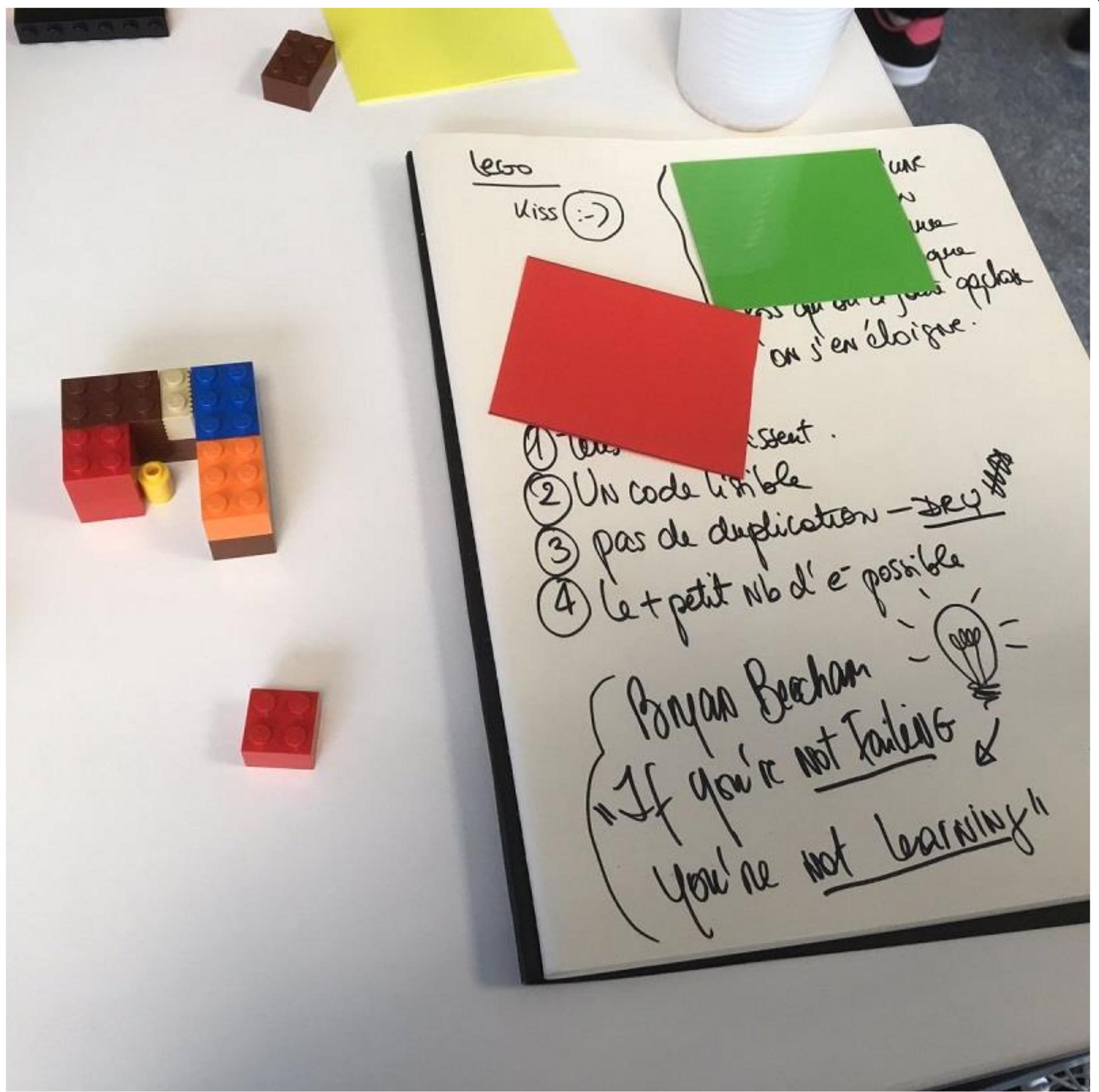
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur



Refactoring autorisé !



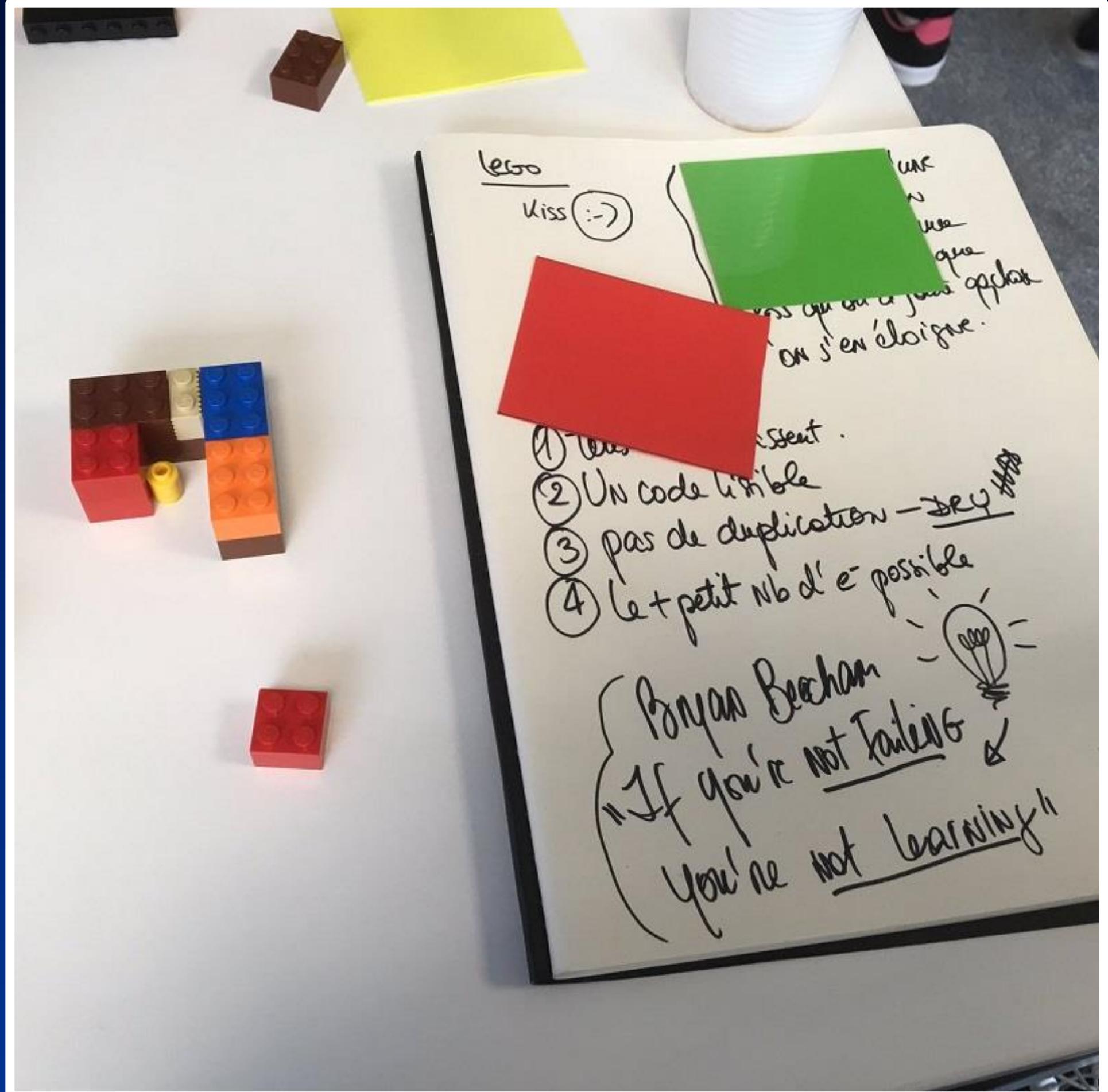
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée



Refactoring autorisé !



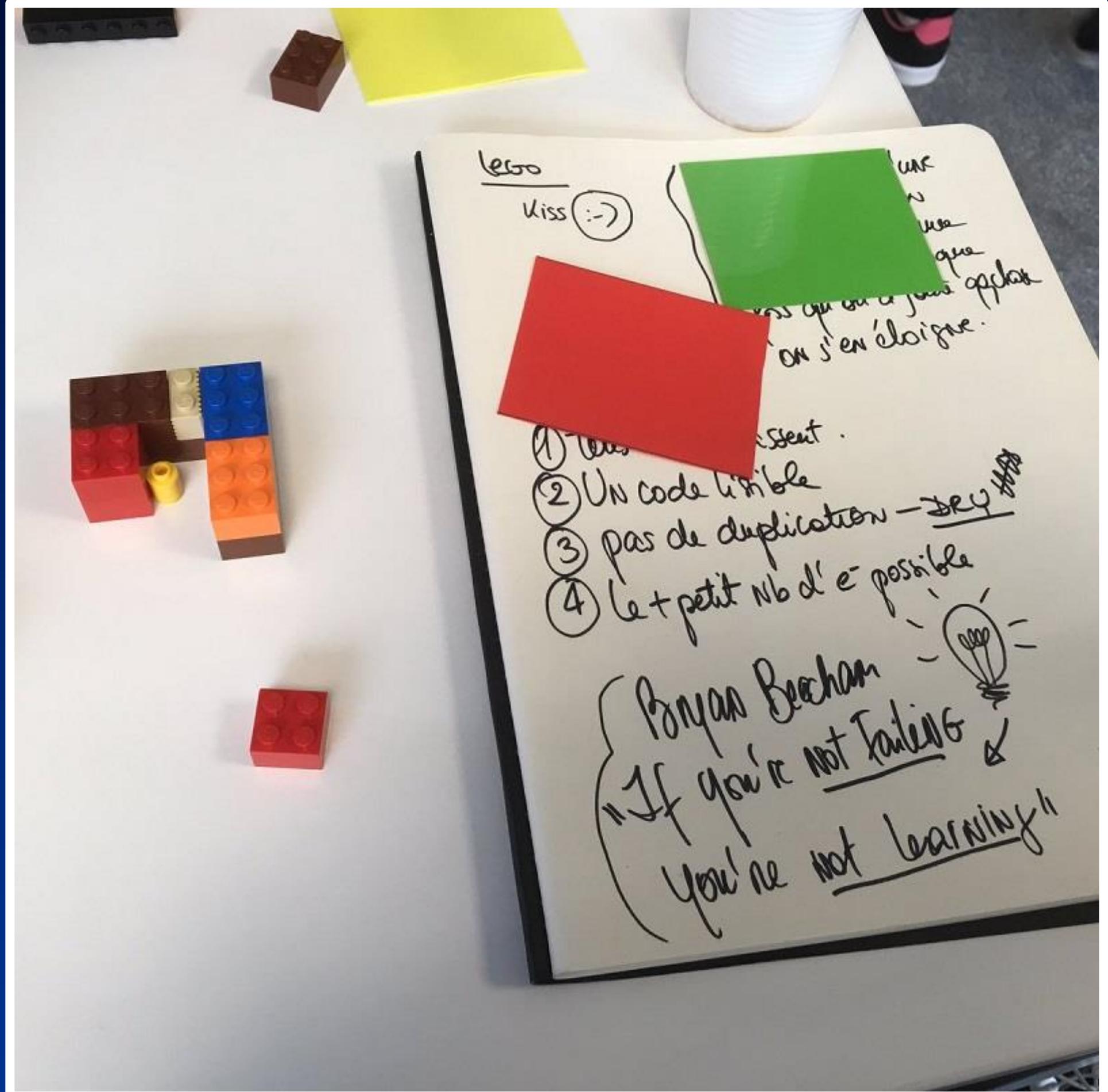
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente



Refactoring autorisé !



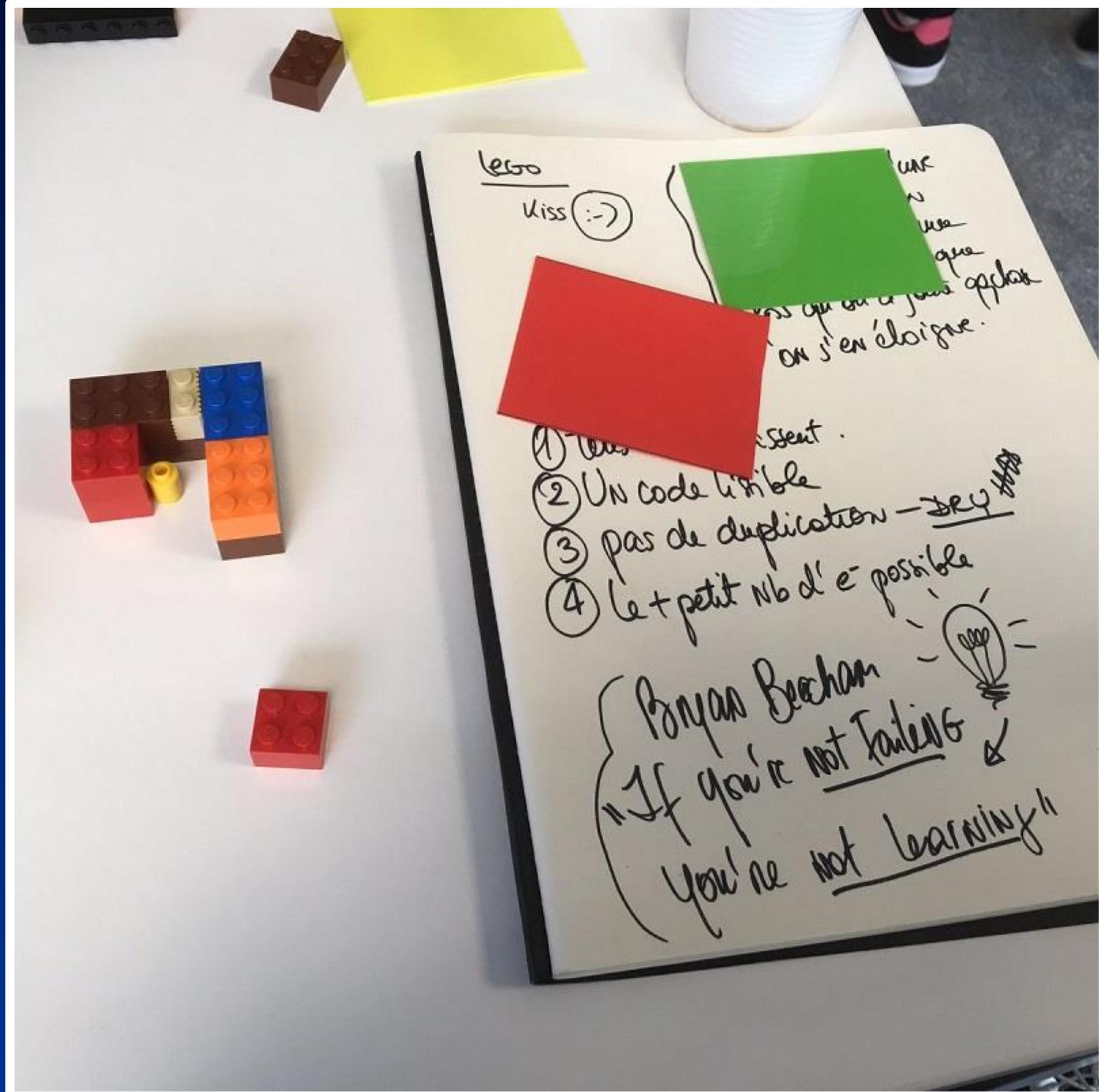
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée





Refactoring autorisé !

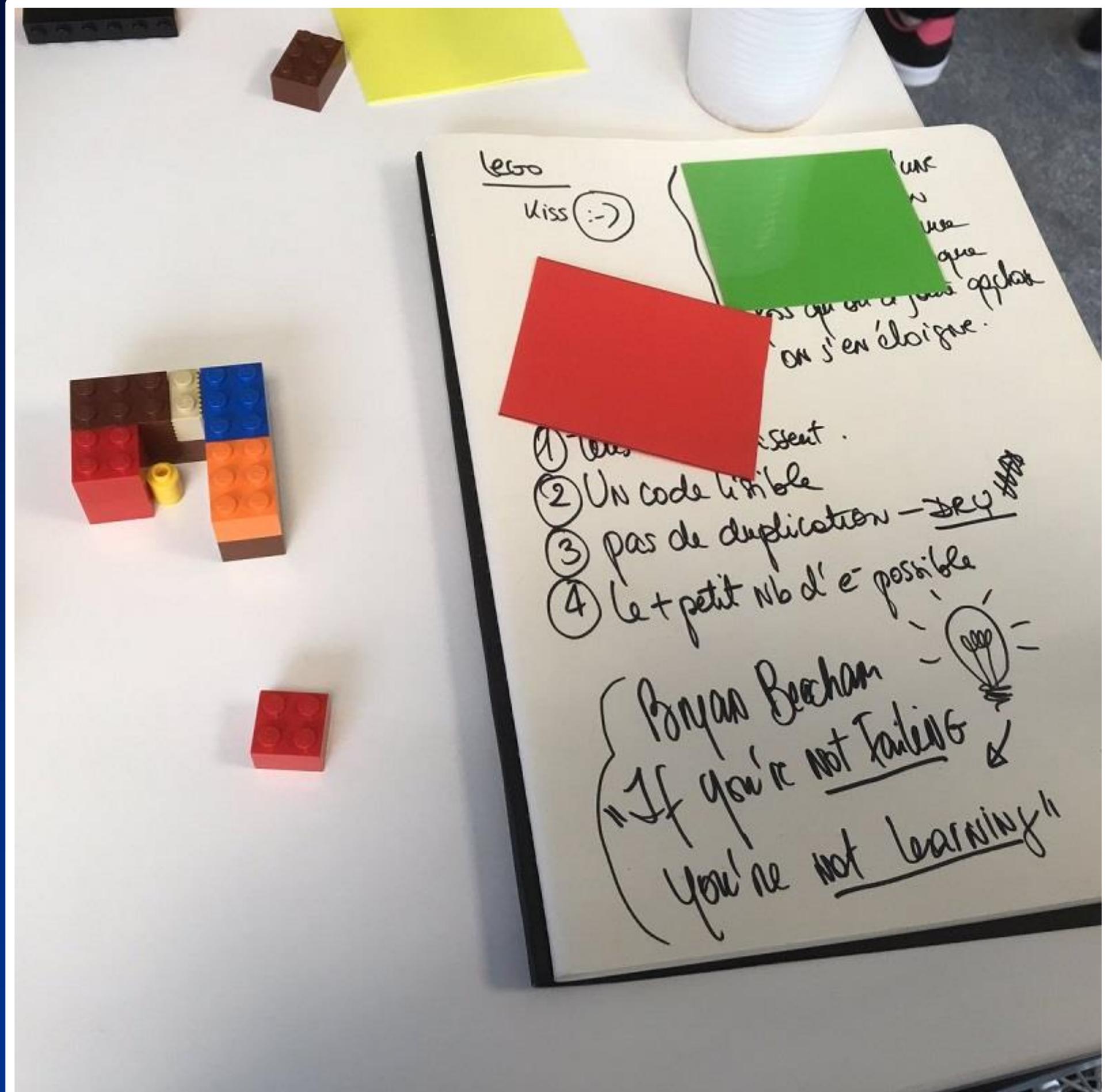
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC





Refactoring autorisé !

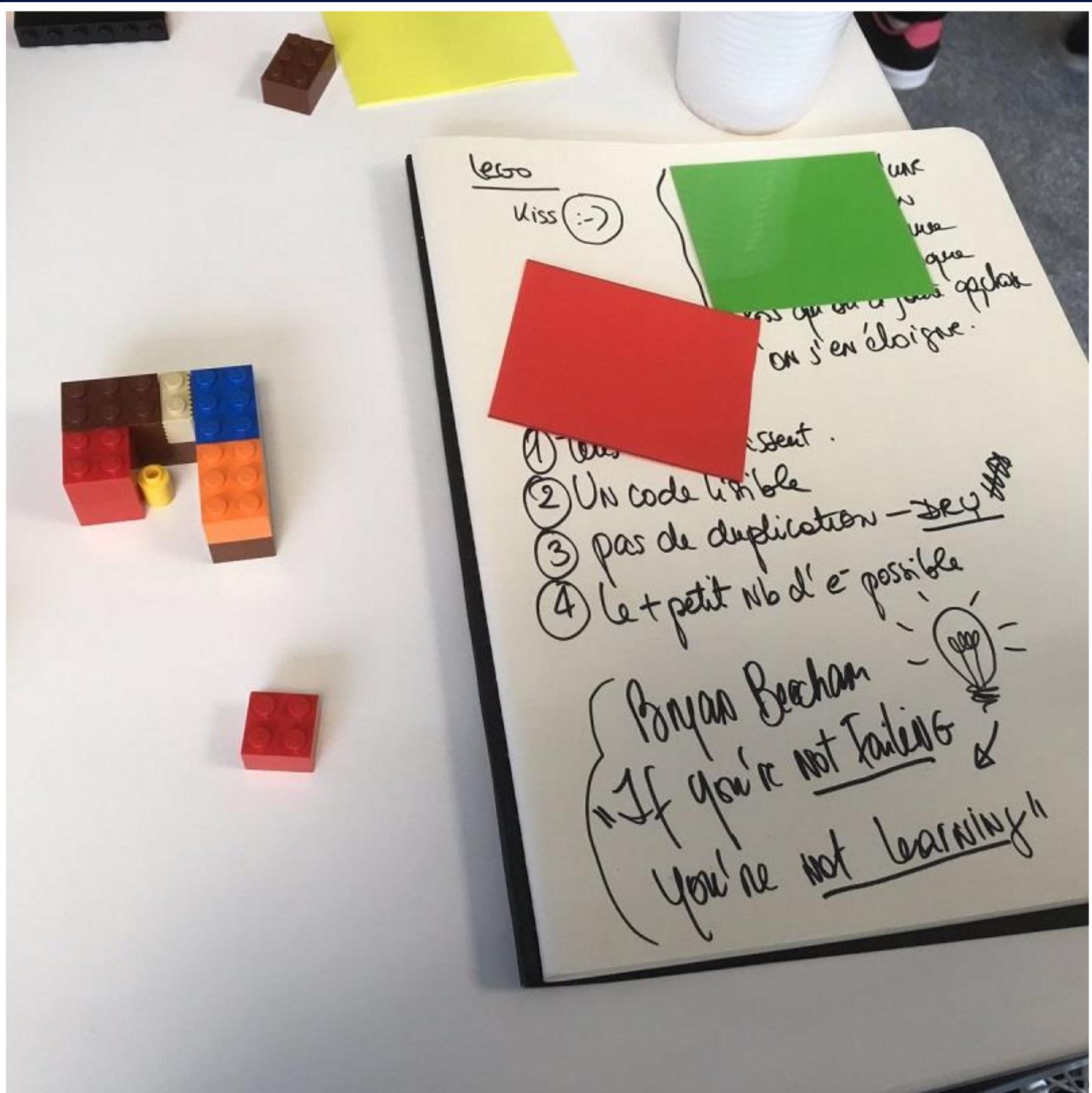
- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC
- > une fenêtre sur un second mur





Refactoring autorisé !

- > 2 murs connectés
- > une fenêtre sur un mur
- > entièrement fermée
- > un toit en pente
- > une cheminée
- > une porte au RDC
- > une fenêtre sur un second mur
- > Les toits en pente ne se vendent plus: un toit plat



La plus facile à construire? Refactoring ralentit-il?

#TDDLego

Bonne Pratique : Refactoring & Dette technique

Just tried to explain technical debt to a customer, had to pull this out again...

[Voir la traduction](#)



Les étapes de **refactoring** permettent au développeur de travailler sur un code propre (**clean code**) et de minimiser la **dette technique**

A l'image du potier qui travaille son argile en continu, le développeur travaille son code en permanence.

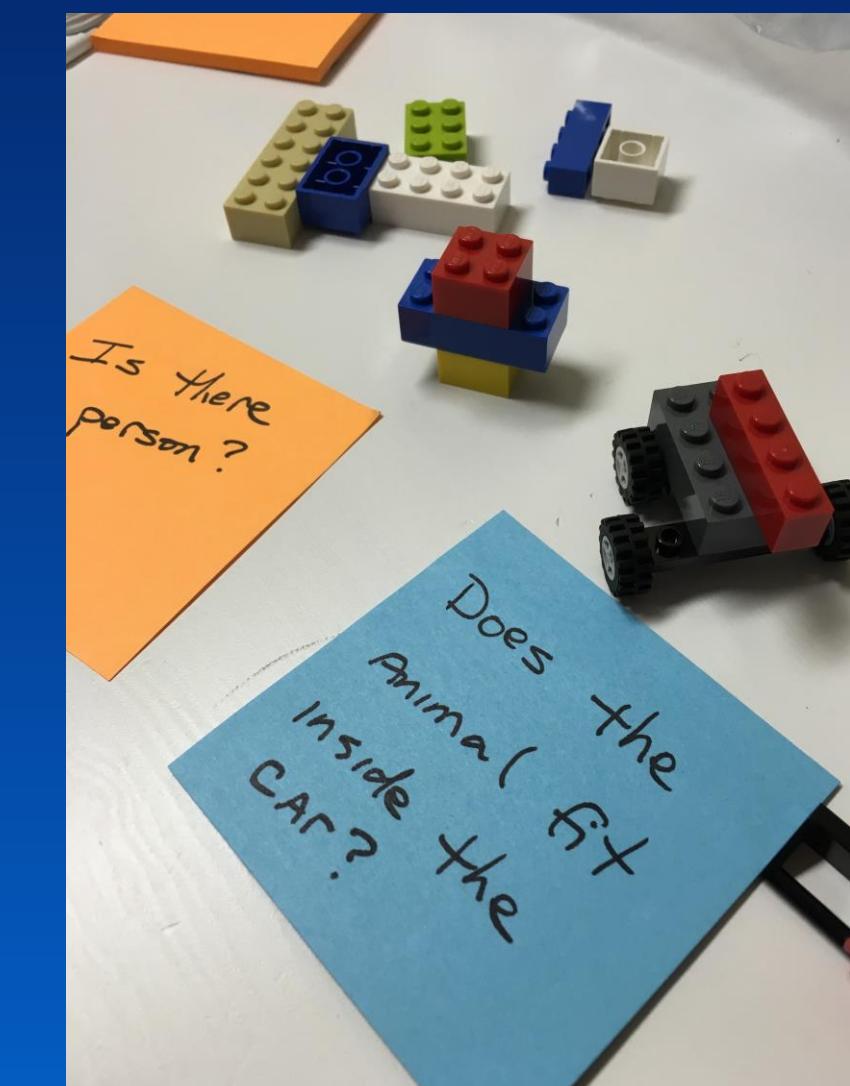
-- Benoit Gantaume



TDD en pair-building pour cet exercice ...

Rôle pilote-copilote

Le copilote écrit un nouveau test,



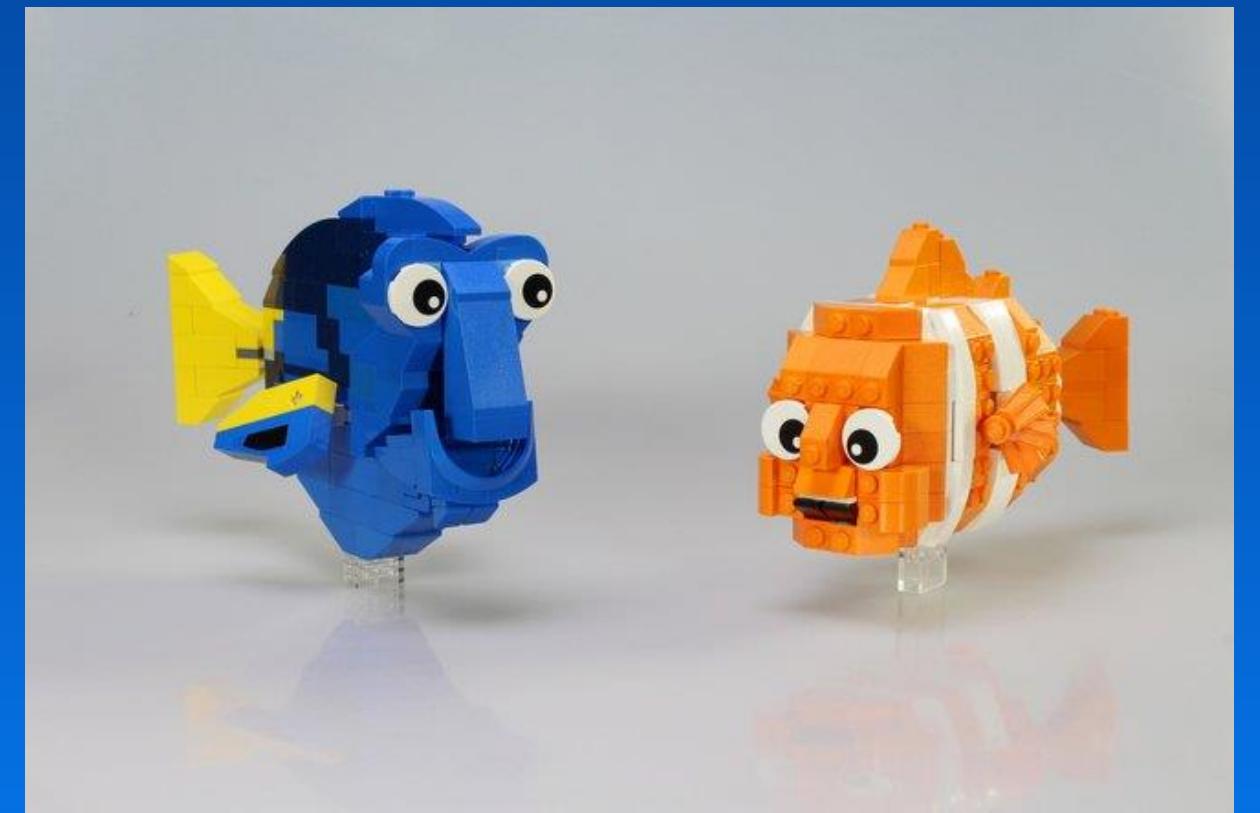
Le pilote construit en LEGO®

Refactor

Bonne Pratique : Pair Programming



A partir de maintenant, vous travaillerez en binôme



La propreté du code, une responsabilité collective



Descriptif original de l'atelier disponible sur : http://www.gargoylesoftware.com/jex/technical_debt

Kata : TDD et pair-programming

> 1 personne

> 1 véhicule

> 1 pont

Qu'avez-vous ressenti ?
Quid des 3 exigences ?
Tous les tests passent ?

Prêt pour le grand plongeon en équipe ?



Descriptif original de l'atelier disponible sur : http://www.gargoylesoftware.com/ex/technical_debt

Construire en Equipe ...



Une équipe
=
une entreprise
avec une super idée !

Une **grande construction** composée de
petites constructions indépendantes
(zoo, un aéroport, un parc d'attraction...)

Une équipe de 6 personnes
en pair-building
sur une même table

Demo

TDD : Une pratique de conception ?

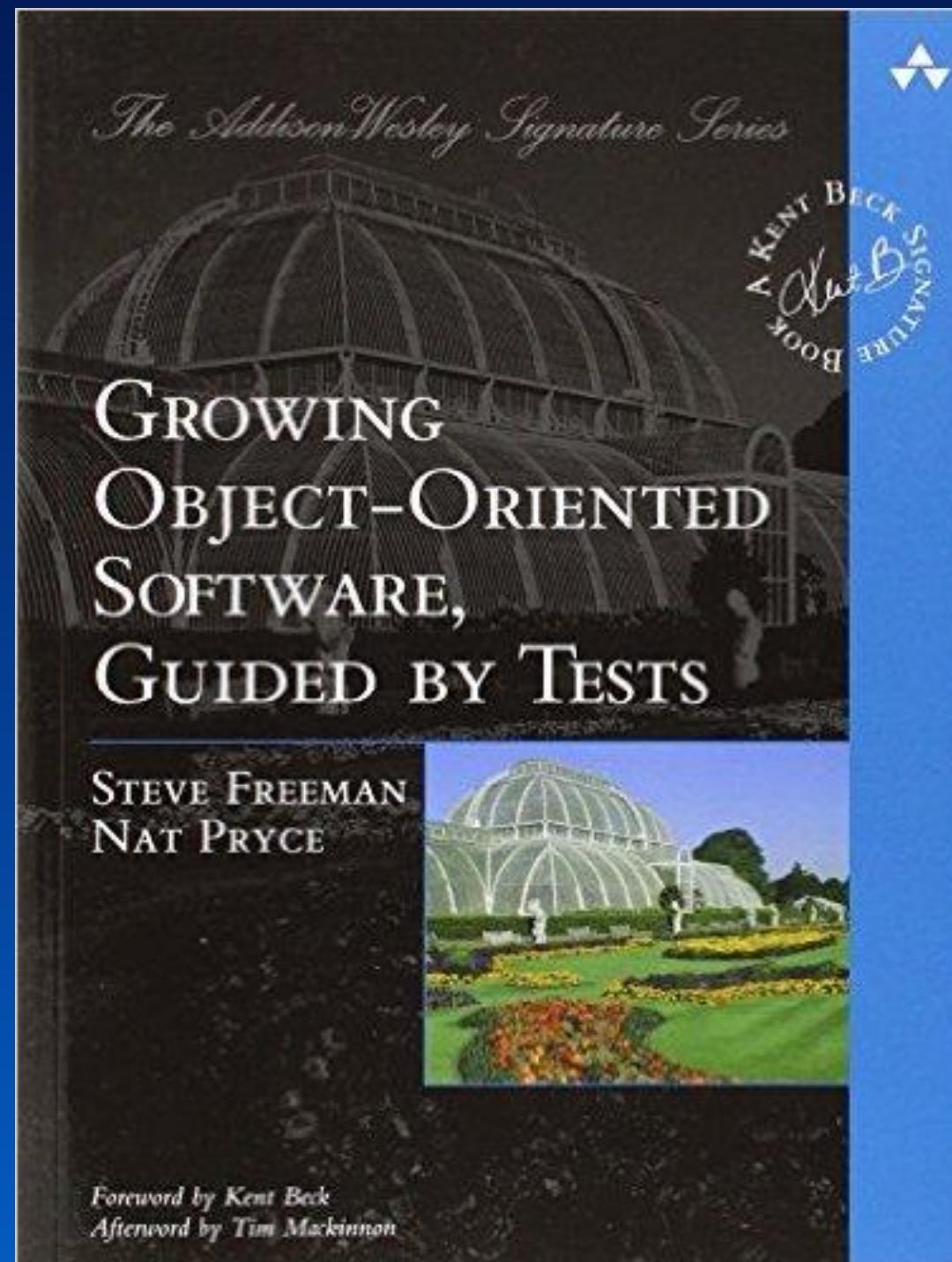
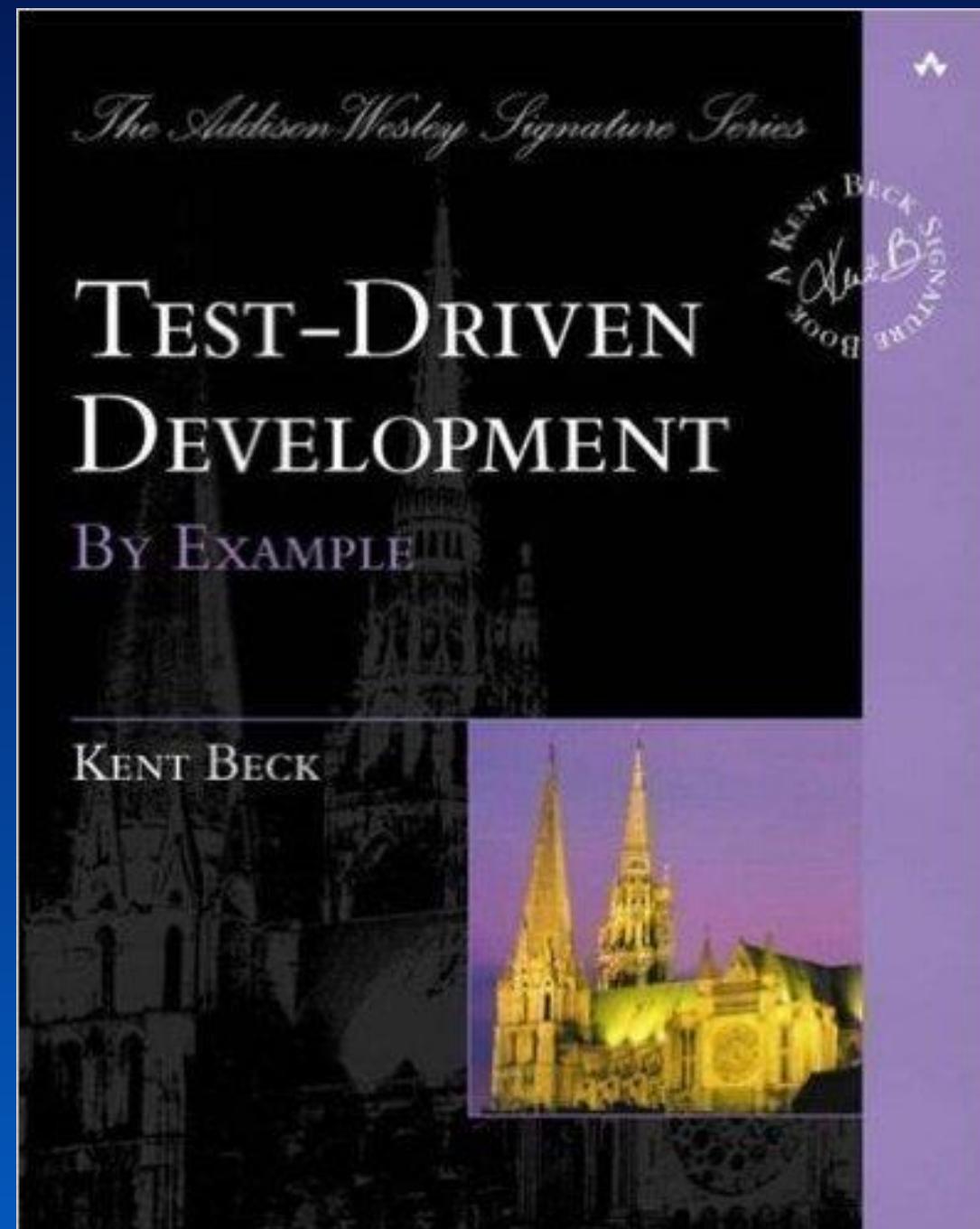
The act of writing a unit test
is more an act of design than of verification.
It is also more an act of documentation than of verification
(Robert. C. Martin)

Le **refactoring** contribue à travers tous les cycles du **TDD**
à l'obtention d'une **conception simple et évolutive** appelée **conception émergente**

Test Driven

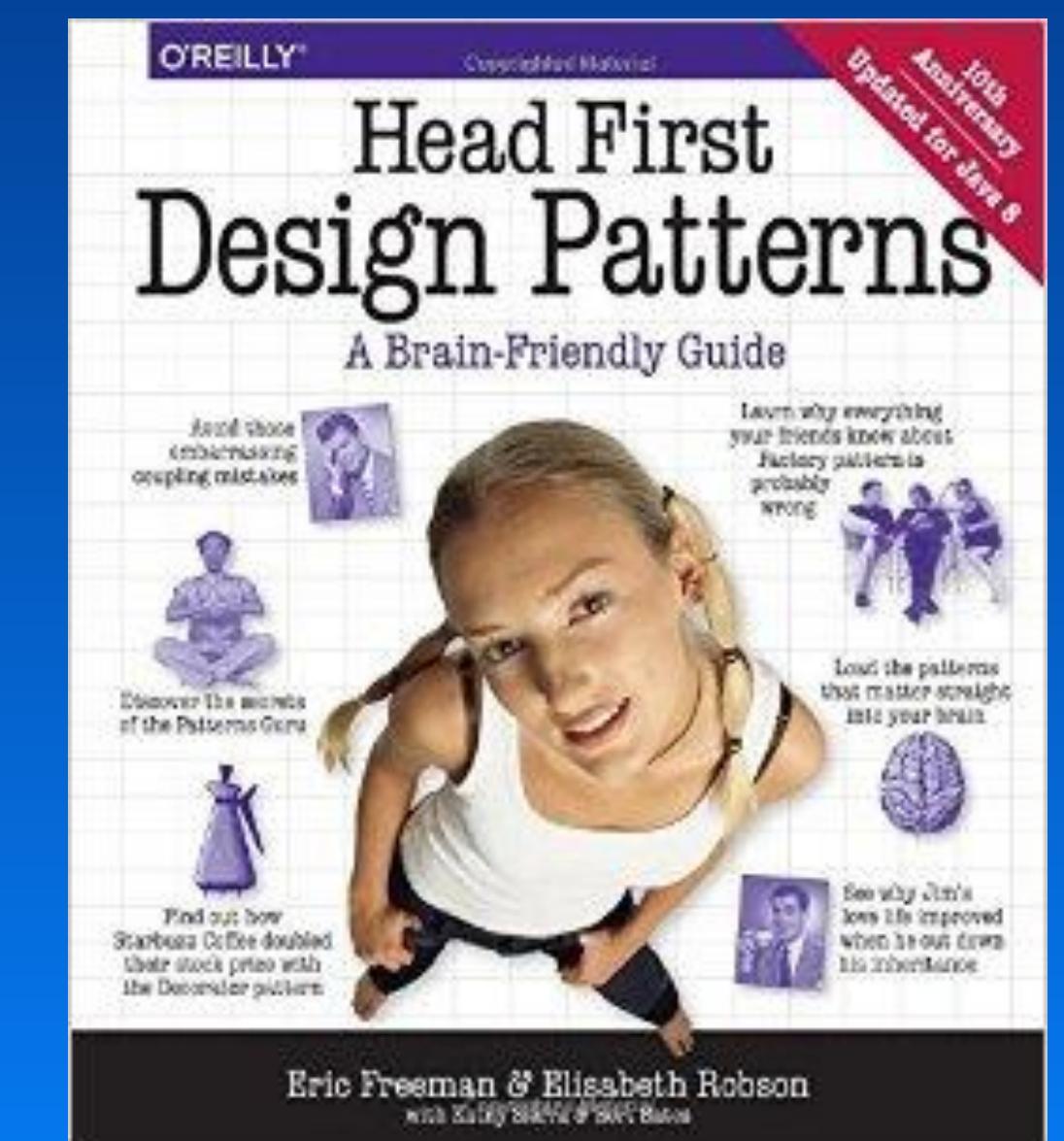
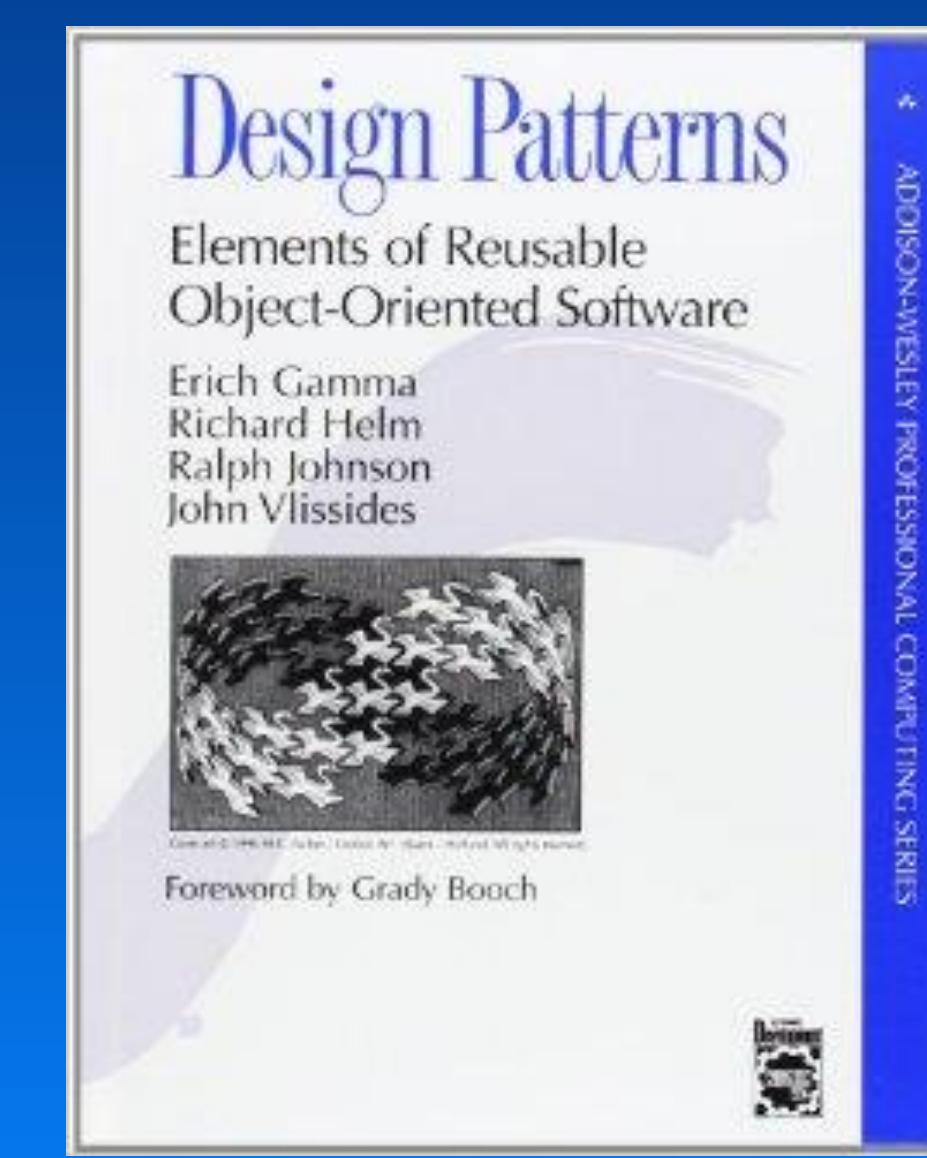
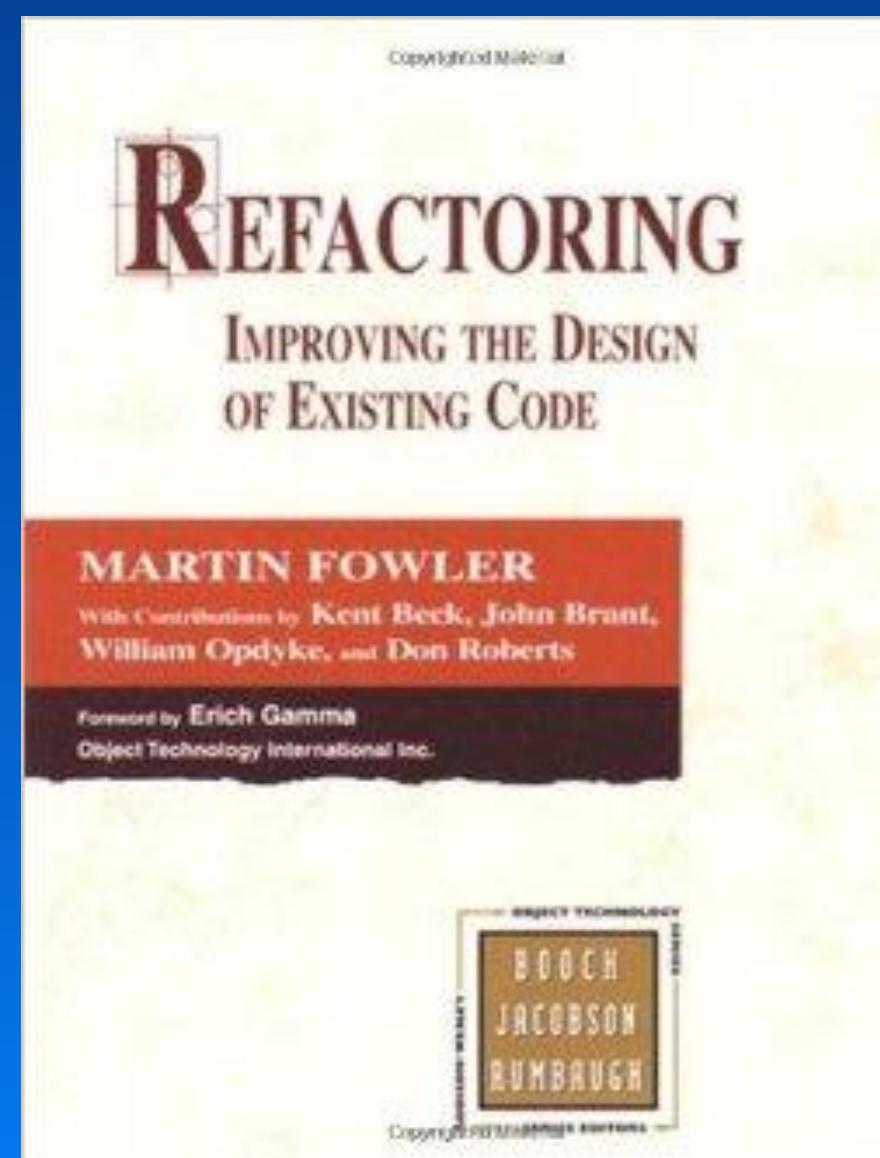
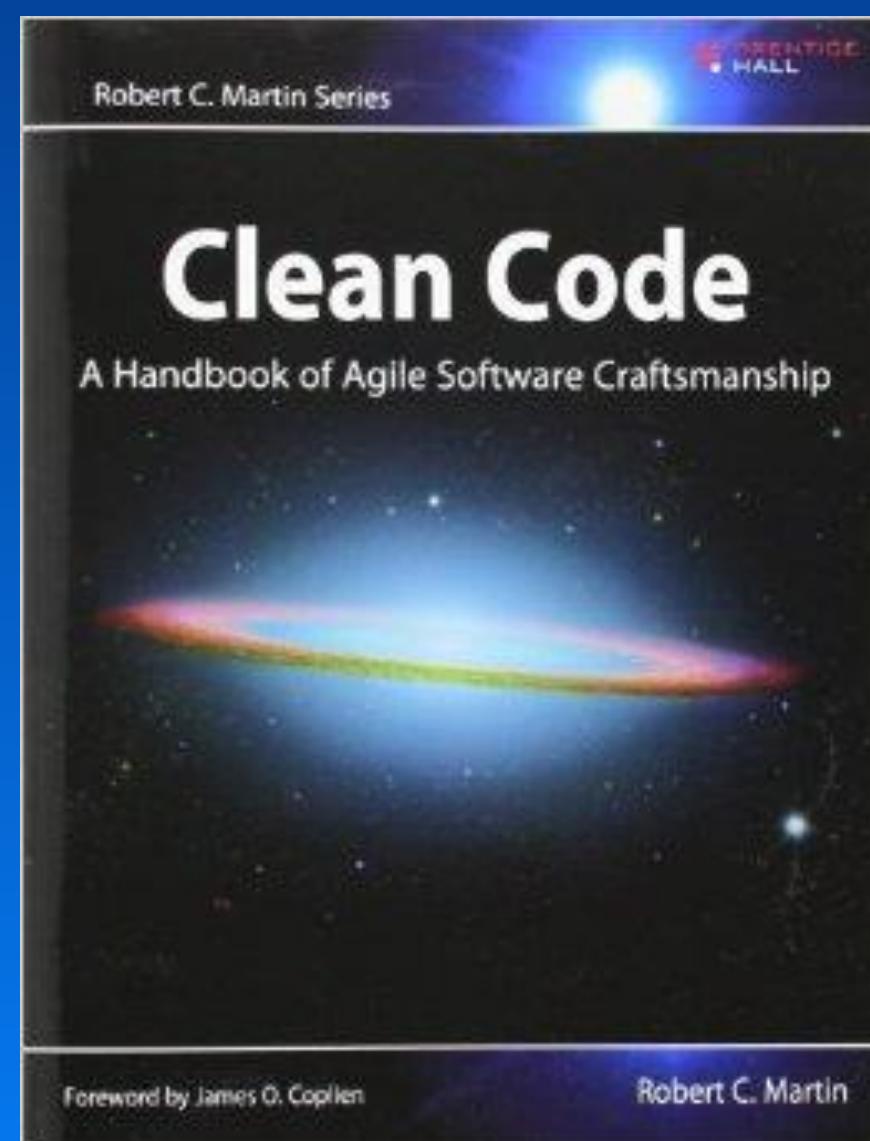
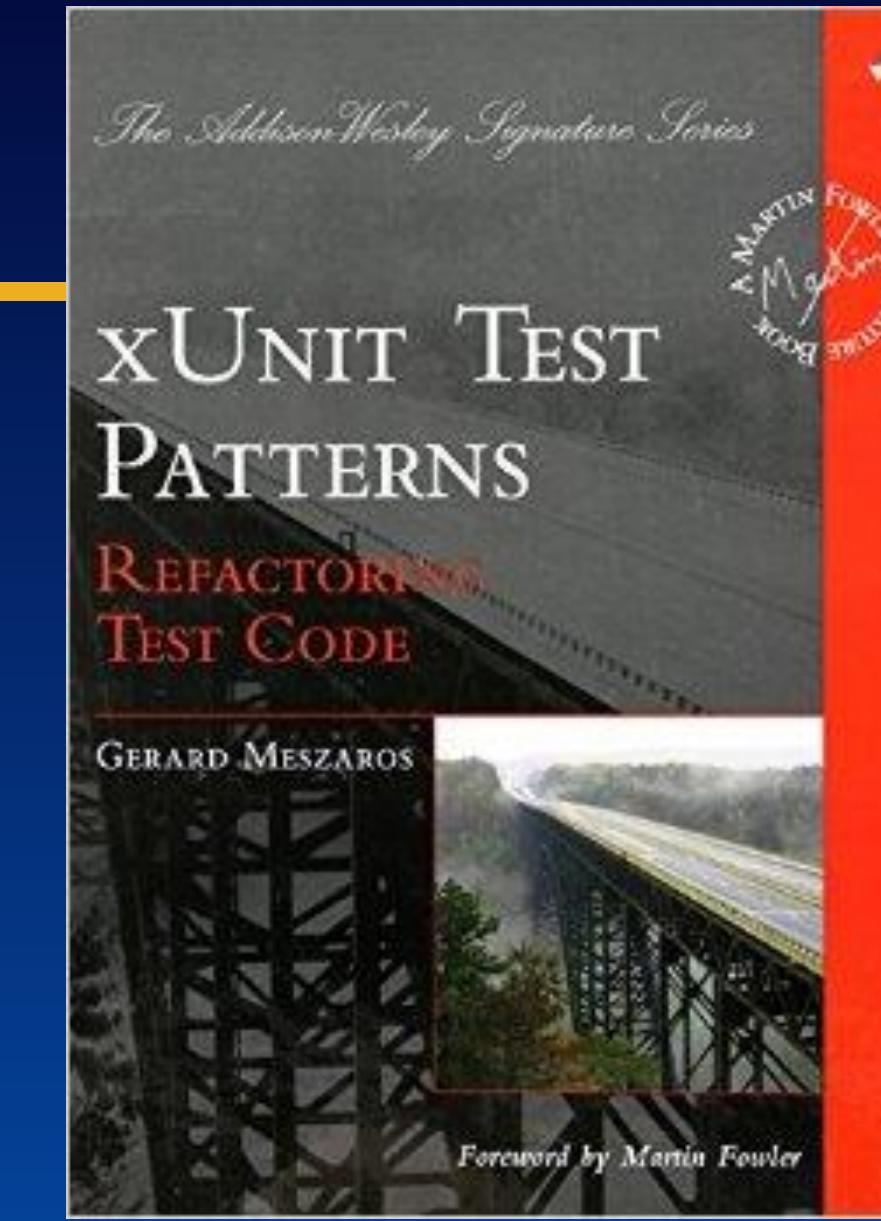
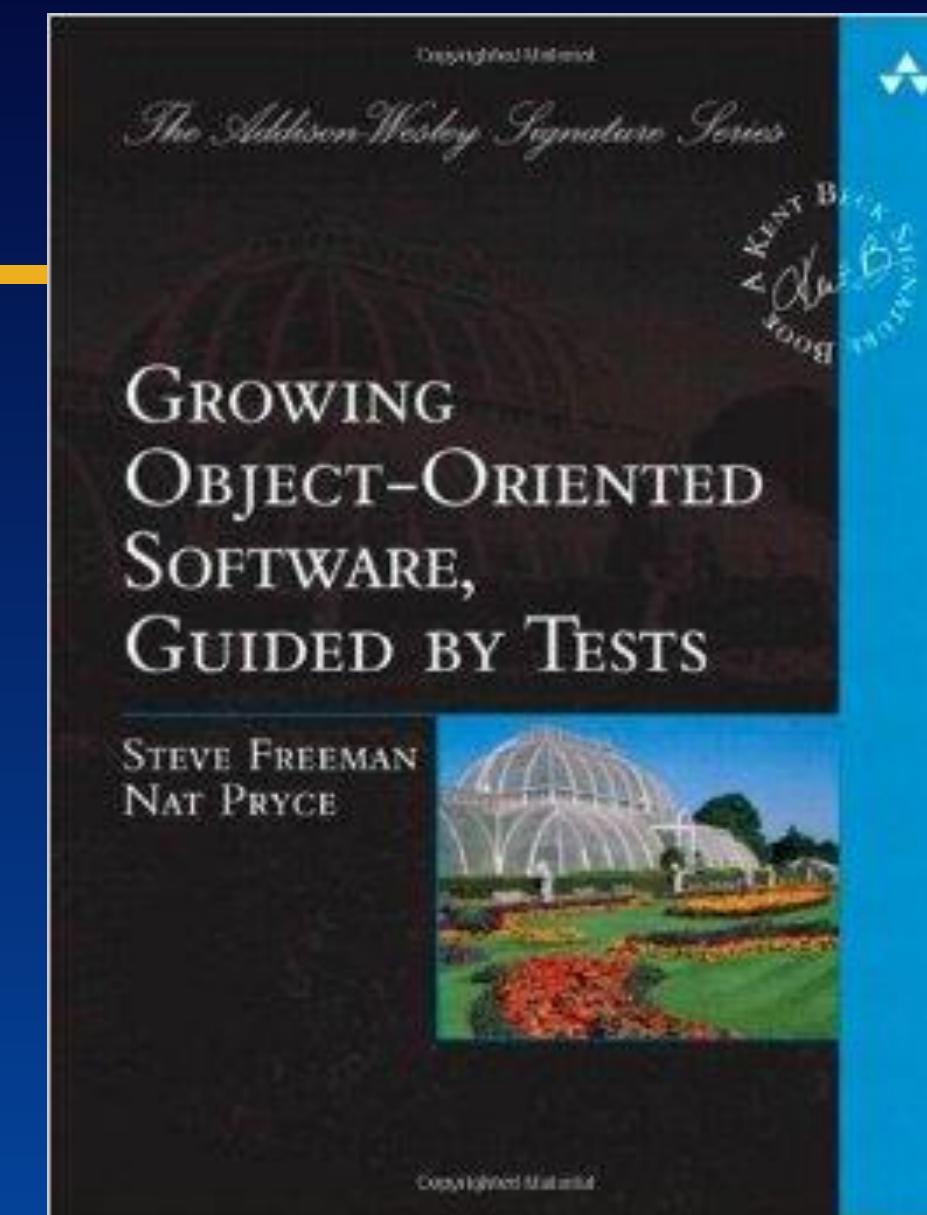
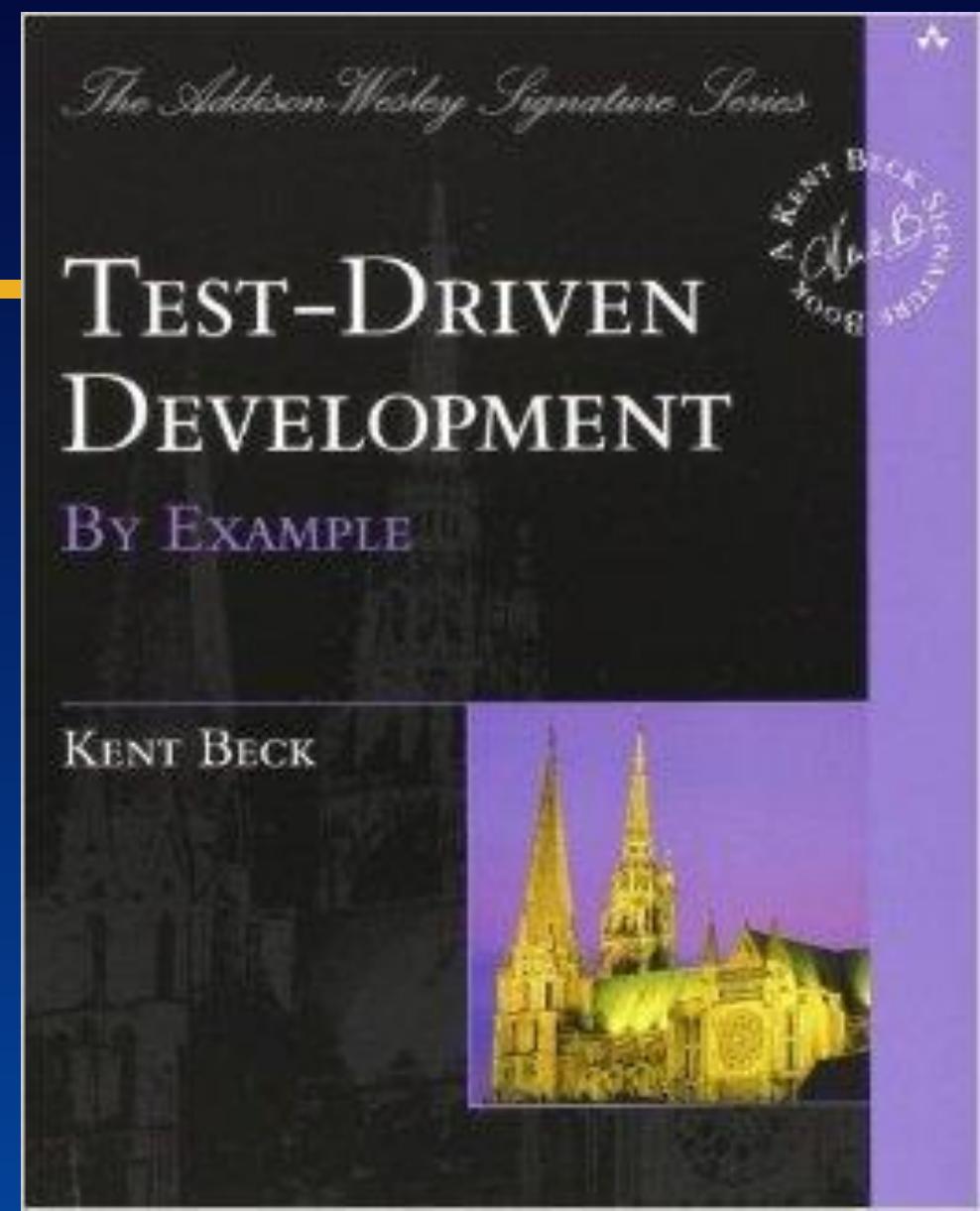
Developpement
Design

TDD : Les références



ET

Confiance



Intégration continue



1 projet commun pour le groupe ...



En vacances dans une destination exotique,
nous souhaitons envoyer des cadeaux
à nos proches par voie maritime ...

5 équipes

1 équipe/table

Construire un système d'acheminement de cadeaux

- > **Equipe #1** : construire les **cadeaux** à ramener
- > **Equipe #2** : construire le **conteneur** qui contiendra les cadeaux
- > **Equipe #3** : construire le **camion** qui contiendra le conteneur
- > **Equipe #4** : construire la **grue** qui permettra de soulever le conteneur du camion pour le déposer sur le navire
- > **Equipe #5** : construire le **navire** qui acheminera le conteneur

Est-ce que les cadeaux rentrent dans le conteneur ?

Est-ce que la grue est adaptée à la taille du conteneur ?

Est-ce que le conteneur est adapté à la taille du camion ?

Que dire sur le navire ?

Rétrospective

Découvrir ce qu'on a fait de bien

Comprendre ce qui n'a pas marché

Trouver des moyens pour s'améliorer

Échanger, communiquer

**Qu'est-ce qui a bien fonctionné
et qu'il faut garder ?**

**Qu'est-ce qui doit être
amélioré ?**



Itération 2

1 minute de planification
(Ne pas toucher aux briques !)

3 minutes de construction

Intégration & Rétrospective

Quels composants
ont été livrés ?

Attention !!!

Si les cadeaux n'arrivent pas jusque dans le navire,
votre livraison n'apporte aucune valeur métier ...

Qu'est-ce qui vous a surpris ?

Comment s'organiser pour offrir des cadeaux au plus tôt ?

(livrer au plus tôt de bout en bout tous les composants).

Qu'avez-vous mis en place pour vous améliorer ?

Manifesto for Software Craftsmanship

Elever le niveau

En tant qu'aspirants Artisans du Logiciel, nous relevons le niveau du développement professionnel de logiciels par la pratique et en aidant les autres à acquérir le savoir-faire. Grâce à ce travail, nous avons appris à apprécier :

Pas seulement des logiciels opérationnels,
mais aussi **des logiciels bien conçus.**

Pas seulement l'adaptation aux changements,
mais aussi **l'ajout constant de la valeur.**

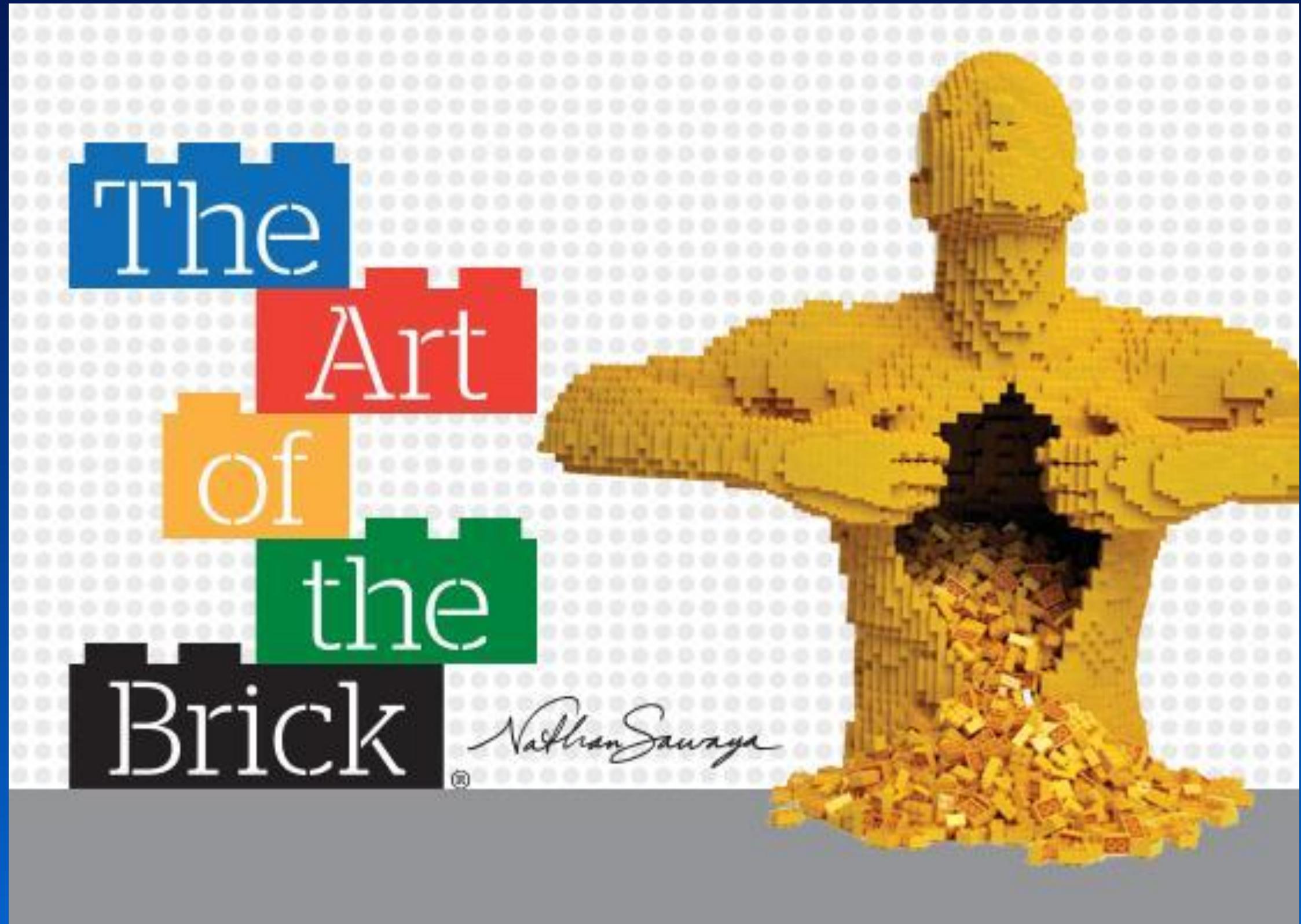
Pas seulement les individus et leurs interactions,
mais aussi **une communauté de professionnels.**

Pas seulement la collaboration avec les clients,
mais aussi **des partenariats productifs.**

C'est à dire qu'en recherchant les éléments de gauche, nous avons trouvé que les éléments de droite sont indispensables.

© 2009, les sous-signés.
Cette déclaration peut être copiée librement, quelle que soit la forme,
mais seulement dans sa totalité, y compris cette remarque.

Combien d'itérations pour arriver à ces œuvres d'art ?



En savoir plus sur l'exposition **Art of the Brick** :
<http://www.parentsatoutprix.fr/the-art-of-the-brick-avis/>

Photo prise à



Bilan & Rétrospective

Qu'avez-vous ressenti ?

Qu'avez-vous appris ?

Que mettrez-vous en application
dès lundi ?

Présentation disponible sous :

<https://github.com/iblasquez/atelier-bonnes-pratiques-tdd-lego>

Are you too busy to improve?

No
thanks!

We are
too busy



Références



Déscriptif original de l'atelier disponible sur : http://www.gargoylesoftware.com/ex/technical_debt

©xstcphotography

WebOGraphie (1/2)

Descriptif original des ateliers “About the LEGO® technical practices exercises” :
<http://www.gargoylesoftware.com/ex>

Transparents : TDD and Refactoring with LEGO at Agile2013 :
<http://fr.slideshare.net/BillyGarnet/tdd-and-refactoring-with-lego-agile2013-25143447>
<http://fr.slideshare.net/BillyGarnet/tdd-and-refactoring-with-lego>

Vidéo : Enregistrement d'un atelier : TDD and Refactoring with LEGO by [Bryan Beecham](#) (2014)
<https://www.infoq.com/presentations/tdd-lego>

Video teasing Lego TDD & Refactoring ATT :
https://www.youtube.com/watch?v=w7oupm_2KH0

Photos: <https://flic.kr/s/aHsjPgKJAk>
sur le compte de <https://www.flickr.com/photos/livingjuicy> (album NYC Scrum Users Group Dec. 2013)

WebOGraphie (2/2)

Articles :

Using Lego to Teach Technical Practices (Article original) :

<https://www.infoq.com/news/2016/05/lego-teach-technical>

Des Lego pour Apprendre les Pratiques Techniques (version française) :

<https://www.infoq.com/fr/news/2016/06/lego-teach-technical>

Egalement :

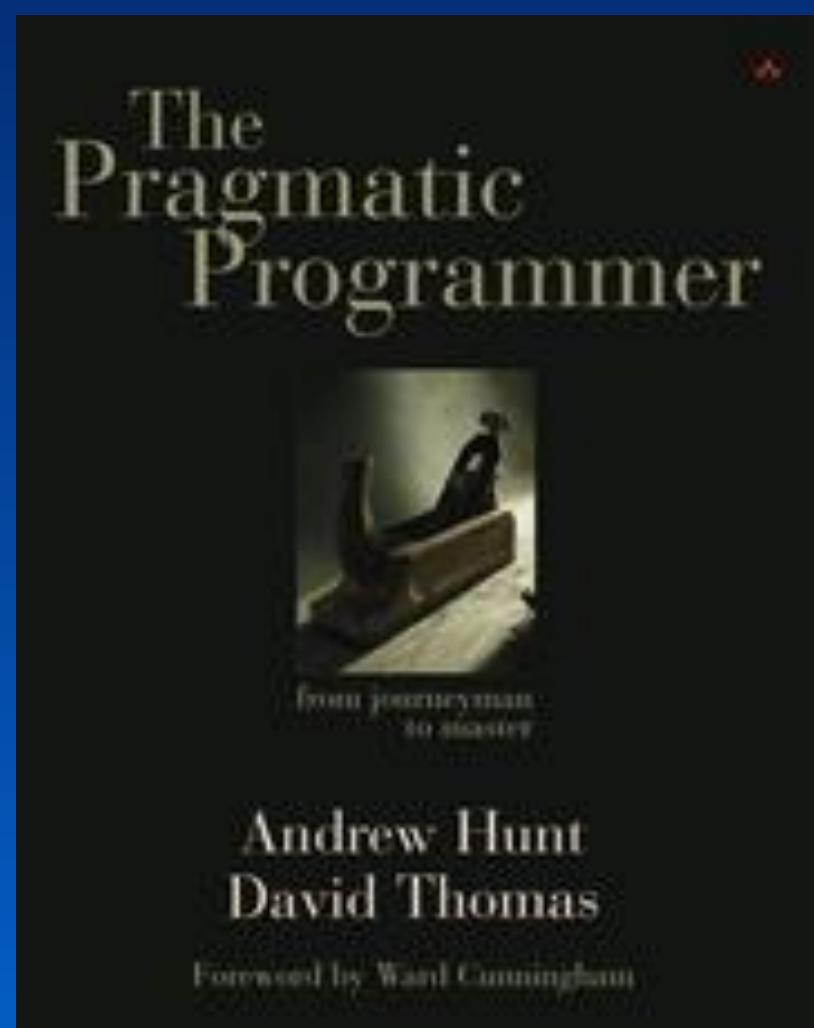
Intro to Refactoring with LEGOs : <http://agilecomplexificationinverter.blogspot.fr/2013/12/intro-to-refactoring-with-legos.html>

<http://www.boost.co.nz/blog/2013/11/what-does-lego-and-building-high-quality-software-have-in-common/>

The ROI of Refactoring: Lego vs. Play-Doh :

<http://fr.slideshare.net/NeilGreen1/the-roi-of-refactoring-lego-vs-playdoh>

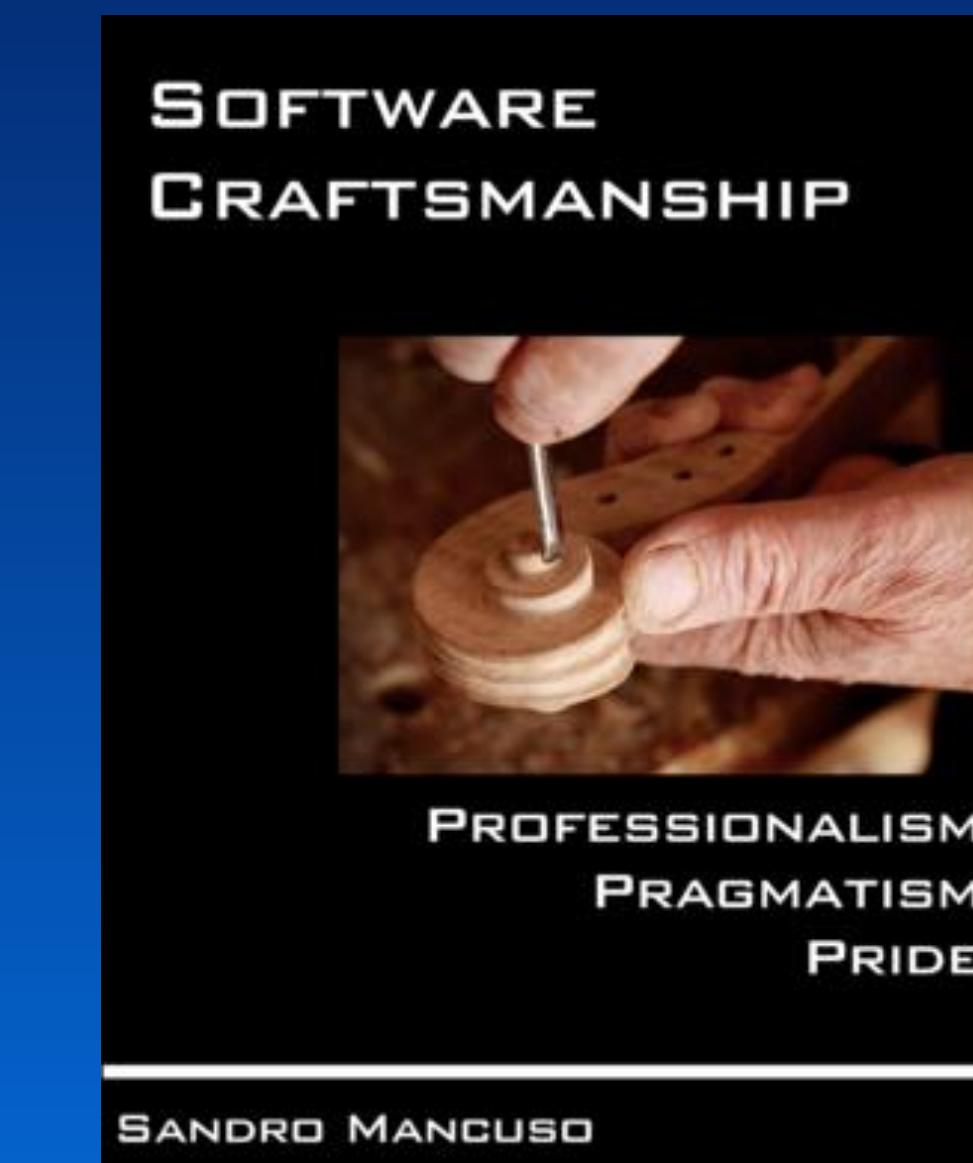
En savoir plus sur le Software Craftsmanship



<https://pragprog.com/book/tpp/the-pragmatic-programmer>



techtrends.xebia.fr



<https://leanpub.com/socra>



<http://www.octo.com/fr/livres-blancs>

A méditer ...



Gilles Roustan

Artisan développeur Web



» Blog

» A propos de moi

Artisan développeur

12/06/2016

Avant-propos

Cet article est une retranscription de la conférence que j'ai donnée lors de l'agile tour de Montpellier le 13 octobre 2015. Pour mieux suivre, je vous conseille de regarder en parallèle les [slides de la conférence](#).

A propos de moi

Je m'appelle Gilles et je suis artisan développeur.

Dans cet article, je vais vous parler de moi, de mon métier et de ma famille.

Plus particulièrement de l'évolution de la perception de mon métier et comment le métier de mon père et de mon grand-père m'ont aidé à devenir un développeur plus heureux.

La mode du software craftsmanship

Il n'y a pas si longtemps, j'ai changé de poste et quand j'ai fait mon CV, j'ai mis que j'étais **artisan développeur**.

Il y a quelques années, j'ai vu débarquer cette *mode* lors de [conférences](#), dans des articles sur Software Craftsmanship.

J'ai trouvé ça sympa comme titre : artisan développeur ! Un contraste entre du moderne et du traditionnel. Et moi comme un mouton, j'ai trouvé ça cool et je me suis dépêché de modifier mon profil twitter.

Article complet disponible sur : <http://gb-prod.fr/2016/06/12/article-complet-artisan-developpeur/>

Et aussi ...

How Can You Say You're A Software Crafts(wo)man?

Or what makes you a Software Crafts(wo)man

This is a question that came up yesterday during our latest meetup with our local [French Riviera Software Craftsmanship Community](#) (*note: a very nice round table session on the beach of Juan Les Pins ☺.*)

This post is my answer to this question.

What Software Craftsmanship is not

It's not an elitist club of people who think to hold the truth of how to write the perfect code. This is an important aspect because it is related to how much inclusive or exclusive a group of people is (and also to how much nice people are). I've been following the international Software Craftsmanship movement since some time now and I met some of them during [SoCraTes UK](#) and I learned how much important are things like kindness, mentorship and empathy for a Software Crafts(wo)man. Software development is not only techniques and programming: it's also relationship and communication with your peers.

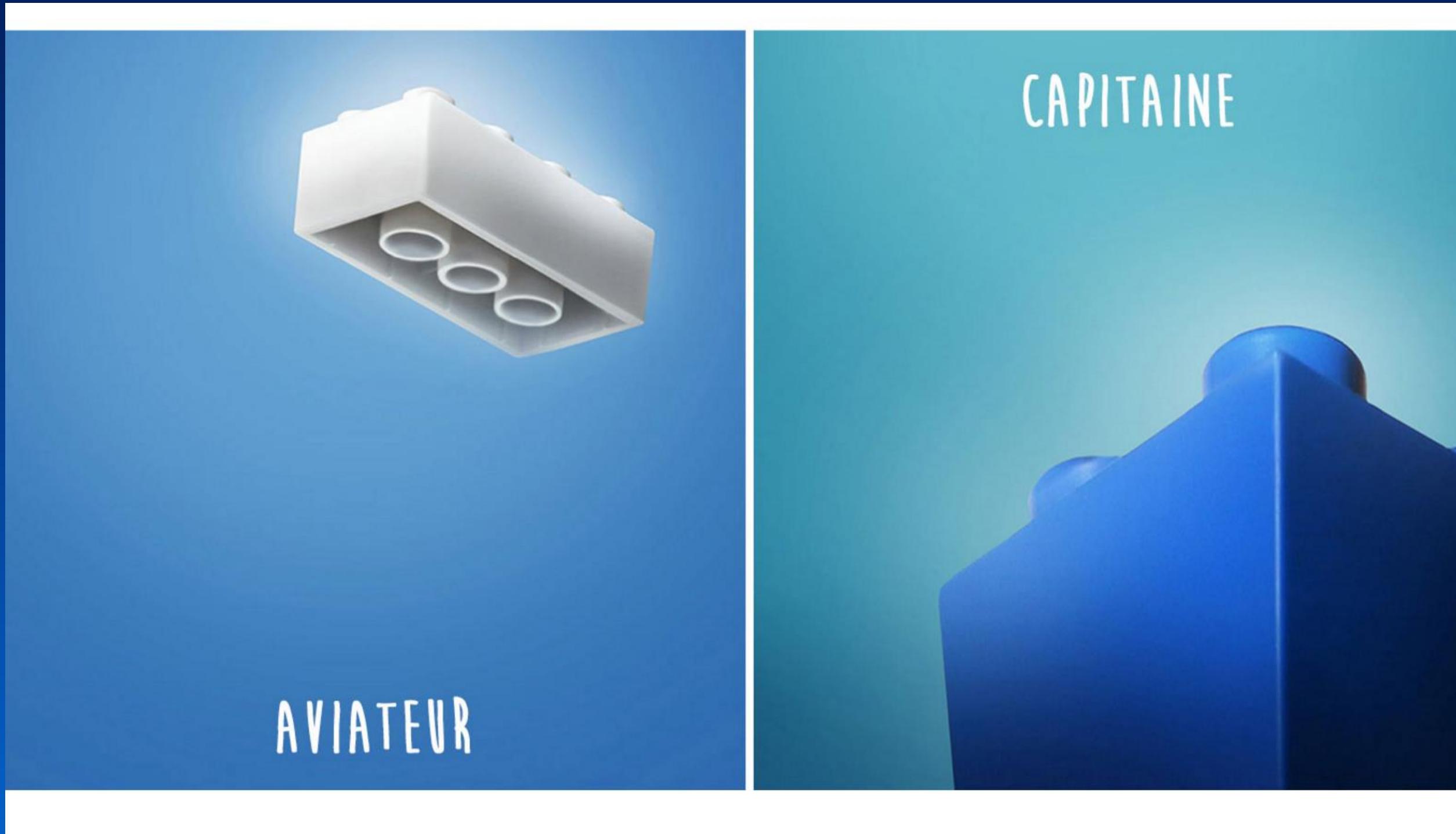
It's not a certification of one's capabilities to write good software (assuming it does exist really). A person yesterday was doubtful whether he could call himself a *software craftsman* or not because he is not working in TDD or applying all the time the SOLID principles.

These are technicalities, very important ones, but they are just tools that a person who cares about what he does can use or not in his daily job.

It's not in conflict with the Agile movement. Software Craftsmanship is focused a lot more on technical practices and writing quality software, but the goal is always the same: deliver values for the customer. The only difference is

Article complet disponible sur : <https://medium.com/alebaffa-blog/how-can-you-say-youre-a-software-crafts-wo-man-48ebc055ba9d#.byqyxzdjx>

Une brique : le pouvoir de la métaphore au service de la simplicité



Extrait : <http://piwee.net/1-affiches-minimalistes-brique-lego-030516>

le software Craftsmanship.
LEGO® à la rescoufse !

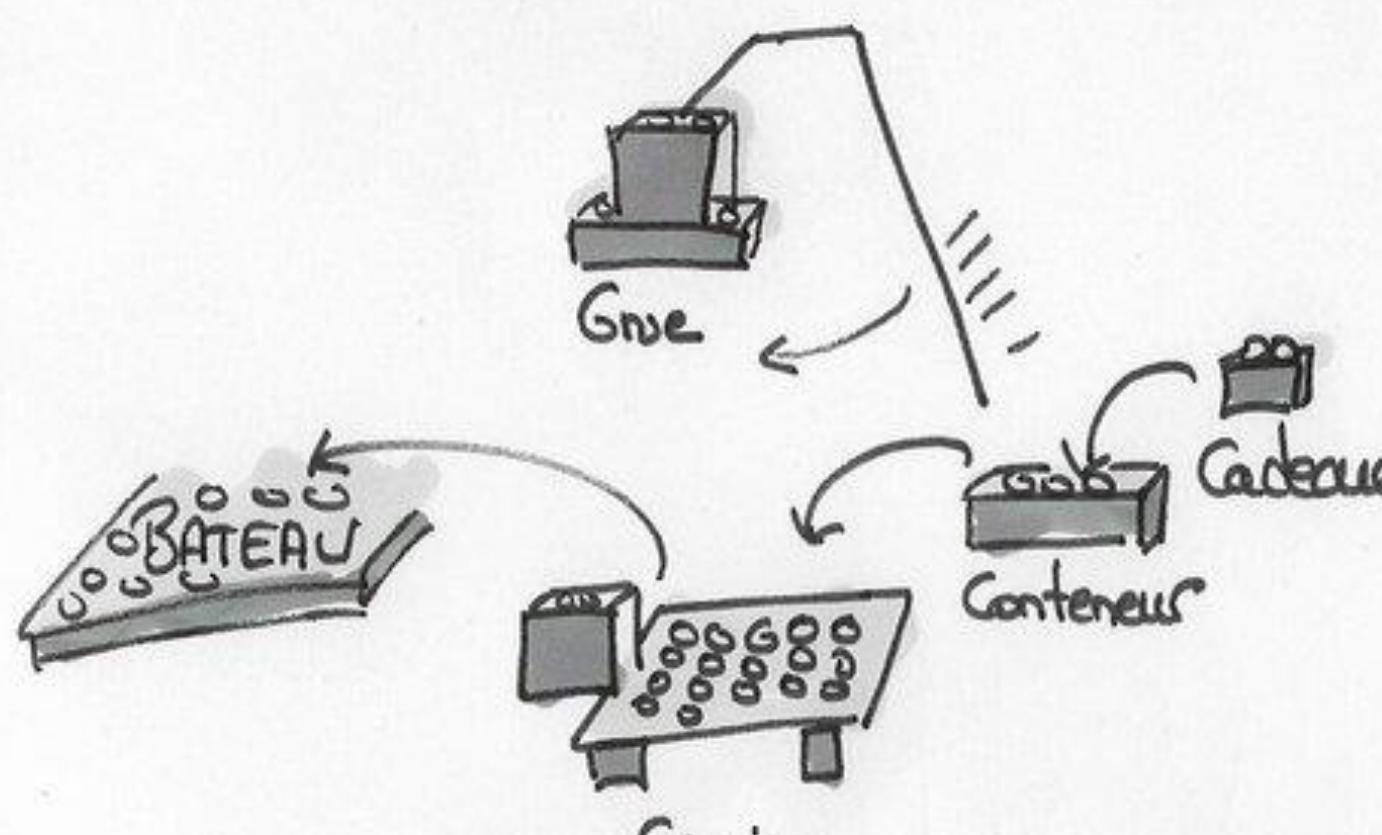


Alice Barralon . ISABELLE BLASQUE

Duo de choc !

" " " "
= #ATBDX

4 Integration Continue

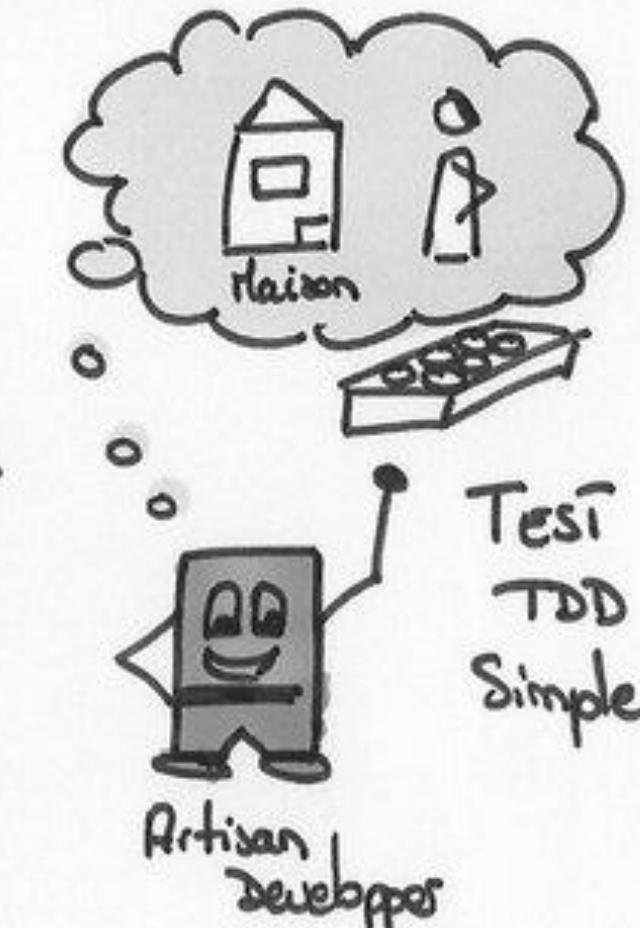


Manifeste Craftmanship

Refactoring.

- Dette Technique
 - Ressource
 - Stress.

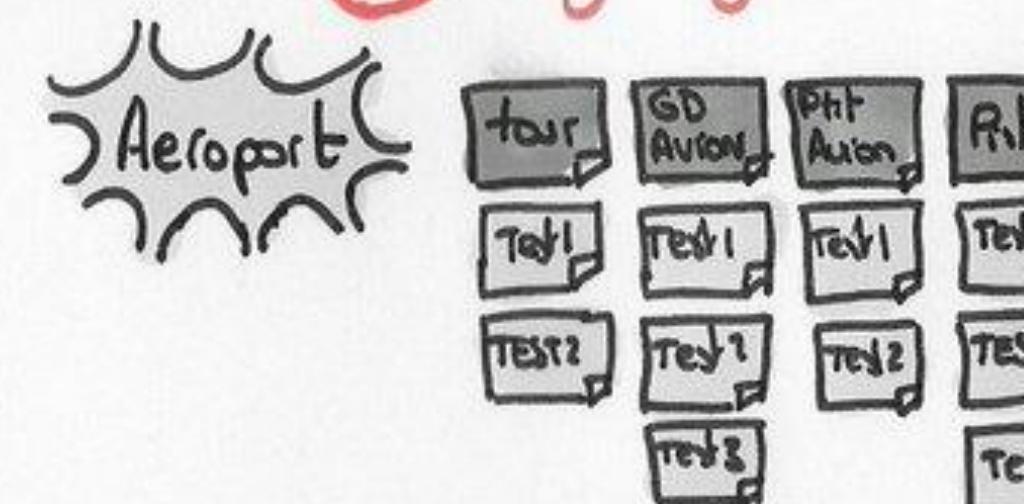
Refactoring



le développeur
travaille son
code en permanence

denis benoist.

3 Big Projek



2 KATA



les tests guident la conception.

KATA

Les tests de Documentation

Merci à Denis Benoist pour ce Sketchnoting !

Crédits Photos

- [https://www.flickr.com/photos/3n/452975317/ \(postit\)](https://www.flickr.com/photos/3n/452975317/)
<http://www.boost.co.nz/blog/2013/11/what-does-lego-and-building-high-quality-software-have-in-common/>
<http://blog.octo.com/coder-a-pas-de-chaton-a-lecole-du-tech-lead/>
<http://www.frenchweb.fr/craftsman-lartisan-du-code/221948>
<http://www.drimis-academy.fr/author/athiefaine/>
http://blogs.atlassian.com/2009/06/pair_programming_is_kryptonite/
- <http://www.passetoncode.fr/cours/feux-tricolore>
<http://www.bbbpress.com/2015/06/drama-game-index-card/>
<http://prettypoun.centerblog.net/6587339-materiel-scolaire-rentree-des-classes-tableau-de-classe>
<http://www.supportduweb.com/generateur-de-post-it-web-20-sites-note-bloc-image-post-it-texte.html>
<http://www.icone-png.com/png/54/53878.png>
- http://www.createa.com/activite-manuelle-enfant_boule-a-neige-diy-personnalisable-lego_fiches-conseils_4443-0.html
- <http://jaysbrickblog.com/2012/07/27/lego-olympics-team-gb-minifigures-review/>
<http://www.cloveretl.com/blog/new-features-cloveretl-4-0/>
- <https://roadmender.net/2014/05/07/legos-on-my-mindcollaboration-and-the-integration-of-bits>
<https://twitter.com/Factor41Play/status/653840058500403200>
<https://twitter.com/sahithyaW/status/428217265667198976>
<https://twitter.com/JeffHoover/status/515550469175799808>
<https://twitter.com/iGeaux/status/515550799045607424>
<https://twitter.com/iGeaux/status/515554621629415424>
<https://twitter.com/khellang/status/626716128379830273>
https://twitter.com/LEGO_Group/status/710496008795336704
https://twitter.com/LEGO_Group/status/756126659057561600
https://twitter.com/LEGO_Group/status/767013378371952640
<https://twitter.com/LEGOIdeas/status/760814604003999744>
<https://twitter.com/LEGOIdeas/status/767662715162730496>

Briques disponibles sur : <http://shop.lego.com/>



Merci / Thank you / Gracias / Milesker