Alignement avec les métiers par le test fonctionnel et d’acceptation en projets agiles

Laurent PY
CEO, Smartesting

Laurent.py@smartesting.com
@py_laurent
www.smartesting.com

Guillaume Coquelle
Testeur, Availpro

Guillaume.coquelle@availpro.com
www.availpro.com

Introduction

Processus de développement chez Smartesting 2004/06

- Développement - cycle en V
  - Peu de tests fait par les développeurs (pas de TDD)
  - 1 release chaque 6 mois
  - 1 mois (x5 ingénieurs) pour faire du test d'acceptation avant release
  - Niveau de qualité faible impactant nos clients et retours négatifs

Introduction des méthodes agiles - 2006

- Développement agile
  - Scrum, TDD, Pair programming
  - Mise en place de l'intégration continue
  - 1 release chaque 3 mois
  - 1 mois/homme pour faire du test d'acceptation avant release
  - Bon niveau de qualité

Plate-forme de test agile dans le cloud - 2012

- DevOps
  - Déploiement continue ➔ agilité métier
  - Plusieurs releases par jour!
  - Acceptance Testing Driven Development (ATDD), 100% automatisé…
  - … complété par du test exploratoire

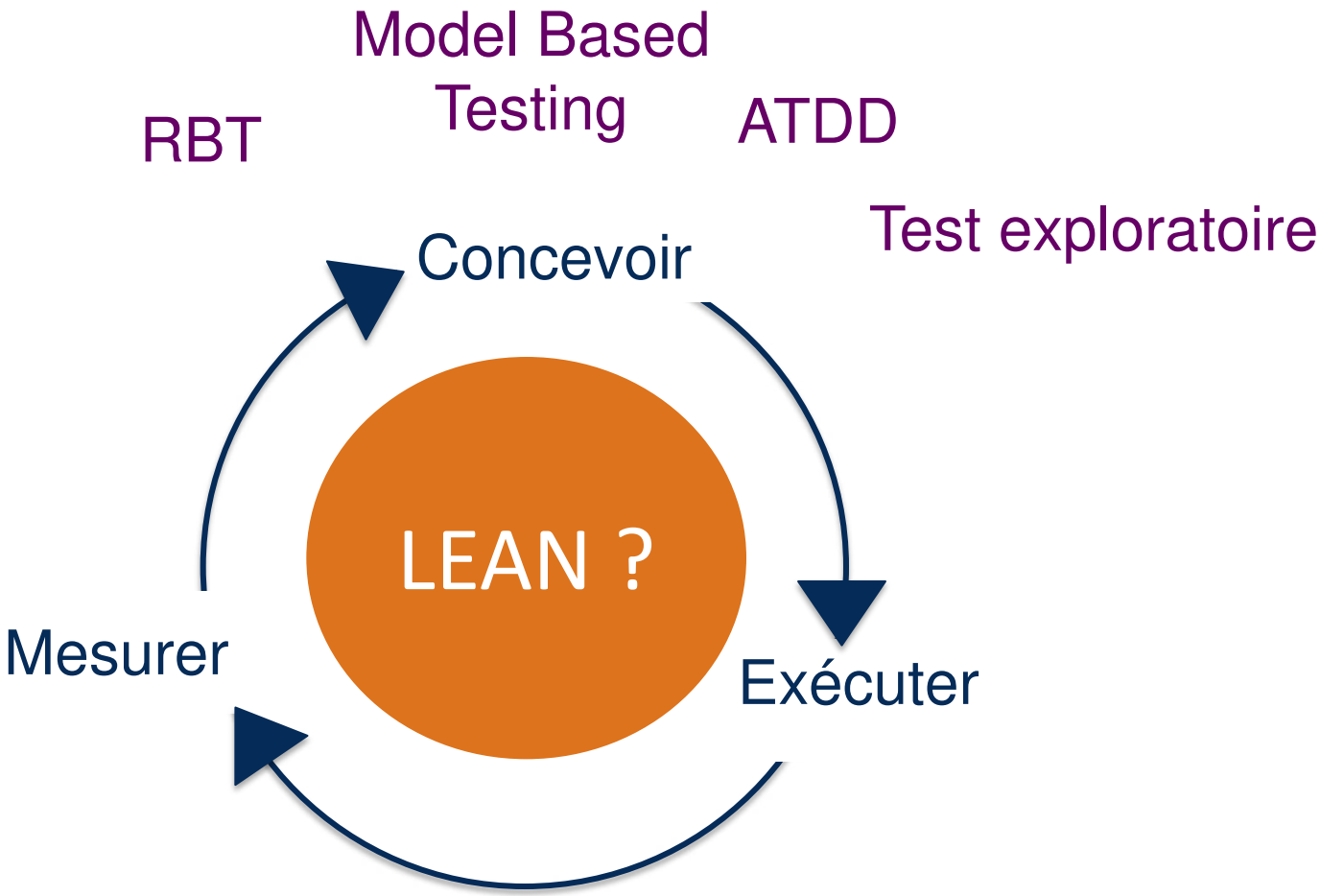
Avec les pratiques ATDD et TDD, les projets sont livrés 31% plus vite et avec 4 fois moins de défauts

http://www.thucydides.info/blog/295-does-atdd-really-save-you-time

Test fonctionnel et d'acceptation en projet agile

- Les méthodes agiles conduisent à des itérations courtes (1 à 4 semaines) et une automatisation massive des tests
- La chaine de valeur est compressée ⇒ test d'acceptation = spécification
- Le test démarre en amont ou en parallèle des développements !!!

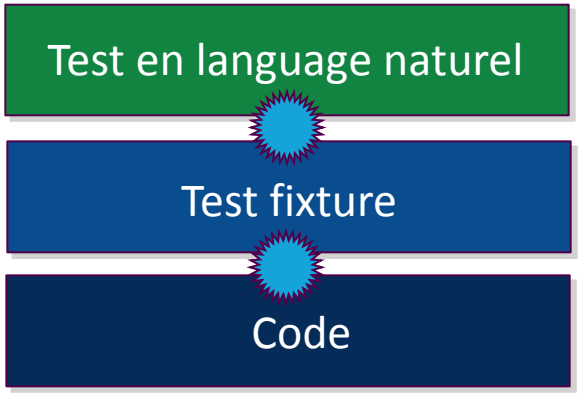
Comment accélérer le cycle de test?

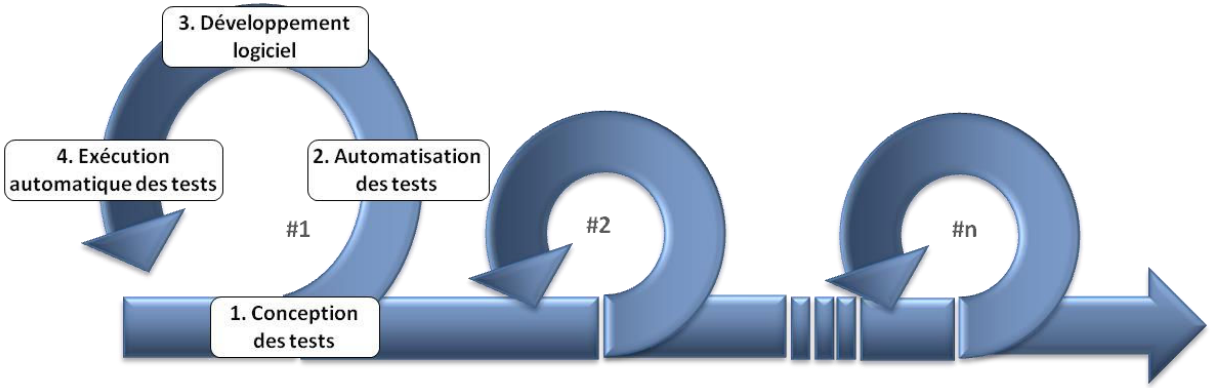


Le développement piloté par les tests d’acceptation

Acceptance Testing Driven Development (ATDD)

- Commencer en explicitant la fin
- Les tests deviennent la définition du ‘DONE’
- Ecrits avant le développement
- Basés sur un DSL (Domain Specific Language)
- Validés par l’équipe projet
- Très souvent automatisés



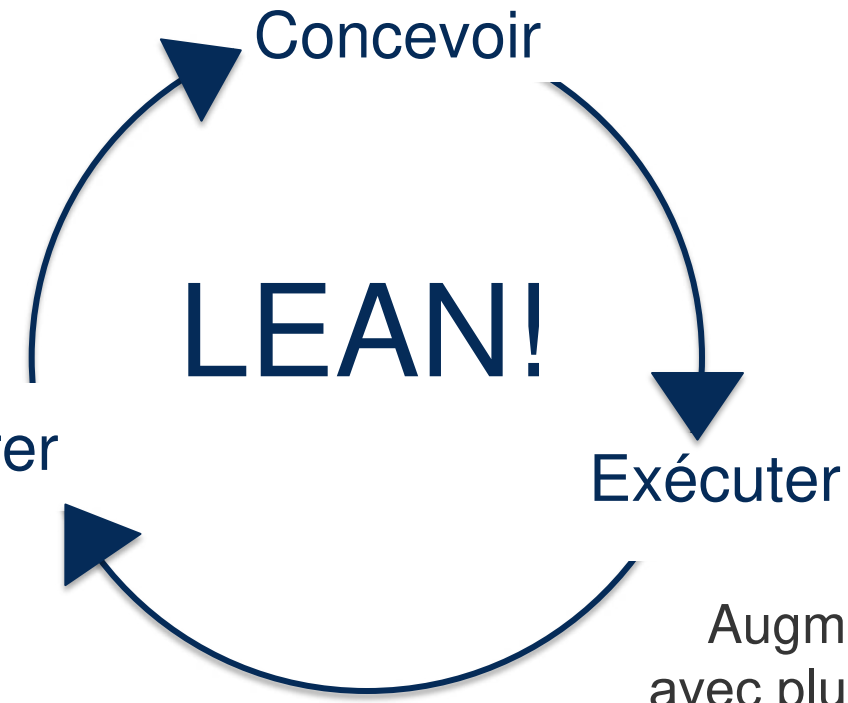


ATDD - Retours d’expérience

- Bénéfices
  - Améliore la collaboration et communication autours des tests d’acceptation
  - Compréhension partagée de ce que signifie implémentation réussie
  - Meilleure couverture des besoins métiers
  - Feed-back plus rapide
- Challenges:
  - Nouvelle méthodologie nécessitant rigueur et discipline
  - Trouver le bon équilibre personne/processus/outils

ATDD: Accélérer le cycle de test

User Story ➔Tests d'acceptation



Avoir du feed-back rapidement

Augmenter la vélocité avec plus d'automatisation

Zest

Zest: adopter le test agile!

- Fonctionnalités clés:
  - Les membres du projet définissent au fil des besoins les mots d'actions métier, permettant de créer un DSL (Domain Specific Language) pour l'écriture des scénarios de test
  - La modification de mots d'action métier impacte automatiquement l'ensemble des scénarios de test
  - Des fonctions d'inspection permettent d'optimiser en permanence les tests
  - Suggestion pour faciliter la réutilisation de mots d'action et limiter la duplication
- Intégrations actuelles avec:

Importer les tests existants dans Zest

Subject	Test Name	Status	Step Name	Description	Expected Result
Testing BOOKSTORE	A selection can be cancelled	Imported	Step 1	Log with default account	Check that user is logged
Testing BOOKSTORE	A selection can be cancelled	Imported	Step 2	Go to on-line library	
Testing BOOKSTORE	A selection can be cancelled	Imported	Step 3	Select the book Harry Potter and the order of the phoenix	
Testing BOOKSTORE	A selection can be cancelled	Imported	Step 4	Add to cart	Check that cart contains 1 books
Testing BOOKSTORE	A selection can be cancelled	Imported	Step 5	Cancel cart	Check that cart contains 0 books
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 1	Log with default account	Check that user is logged
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 2	Go to on-line library	
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 3	Select the book Harry Potter and the order of the phoenix	
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 4	Add to cart	
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 5	Select the book Harry Potter and the goblet of fire	
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 6	Add to cart	Check that cart contains 2 books
Testing BOOKSTORE	Buy many books	Imported	Step 7	Pay	Check cart is paid
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 1	Log with default account	Check that user is logged
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 2	Go to on-line library	
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 3	Select the book Harry Potter and the order of the phoenix	
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 4	Add to cart	
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 5	logout	
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 6	Log with default account	Check that user is logged
Testing BOOKSTORE	Cart empty when logout	Imported	Step 7	Go to on-line library	Check that cart contains 0 books

Excel

TEST RESULTS [history]

Assertions: 4 right, 0 wrong, 0 ignored, 0 exceptions

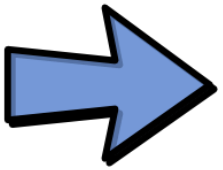
Set Up: .FrontPage.SuiteTestEnv.SuiteFastTests.SetUp (edit) Expand All

Import
com.eplan.domain.loan

Test loan payment amount, settle a loan payment, verify interest, principal and balance.

Loan Processing Fixture									
take loan in the amount of	1000	with interest rate	6.0	frequency	Monthly	and term	1	year with loan origination date	09-30-2005
check	periodic payment is	86.07							
post payment	1	of	86.07	on	10-31-2005				
receive payment	1	of	86.07	on	11-01-2005				
settle and confirm payment	1								
check	interest applied for	1	is	5.26					
check	principal applied for	1	is	80.81					
check	loan balance is	919.19							

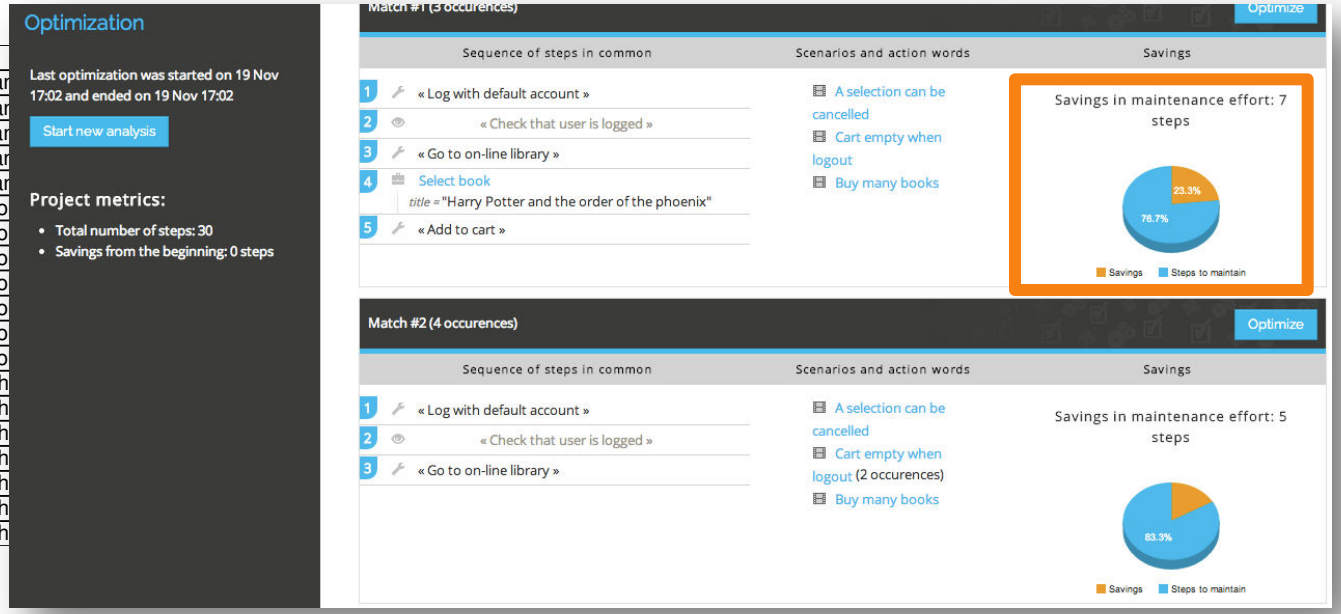
Fitnesse, Robot Framework…



Votre Format

Analyser et optimiser le plan de tests

Subject	Test Name
Testing BOOKSTORE	A selection car
Testing BOOKSTORE	A selection car
Testing BOOKSTORE	A selection car
Testing BOOKSTORE	A selection car
Testing BOOKSTORE	A selection car
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Buy many boo
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh
Testing BOOKSTORE	Cart empty wh



Réduction de l'effort de maintenance mesurable dès la phase d'import

Construire les entités métiers à partir des tests…

Zest! Projects Testing BOOKSTORE application (sample N°1) M. π

Dashboard | Test plan | Test objectives | Action words | Scenarios | Optimization | Settings

Scenarios

Search

- A selection can be cancelled
- Buy many books
- Cart empty when logout

Buy many books

Description

This test is an end-to-end test from book selection to payment

Parameters

Tags

Priority:1

Definition

1 « Log with

2

3 « Go to on-

4 Select boo

title = «

5 « Add to cart »

6 Select book

title = « Harry Potter and the goblet of fire »

7 « Add to cart »

Promote steps as action word

Enter action word name

Parameters

title

Steps

1 « Log with default account »

2 « Check that user is logged »

3 « Go to on-line library »

4 Select book

title = title

5 « Add to cart »

Sources

- Cart empty when logout
- Buy many books
- A selection can be cancelled

Cancel | Promote

Définition progressive du dictionnaire métier (Action Word). Collaboration autour des tests entre le métier, les testeurs et développeurs

… ou construire de nouvelles entités métiers

Zest! Projects Testing BOOKSTORE application (sample N°1) M. π

Dashboard | Test plan | Test objectives | Action words | Scenarios | Optimization | Settings

Action words

Search

Check book count

Select book

Select book

Parameters

Name	Default value
title	

Add parameter

Tags

Add new tag

Definition

Go to code

1 « Select the book ${title} »

Add step

Used by

Buy many books

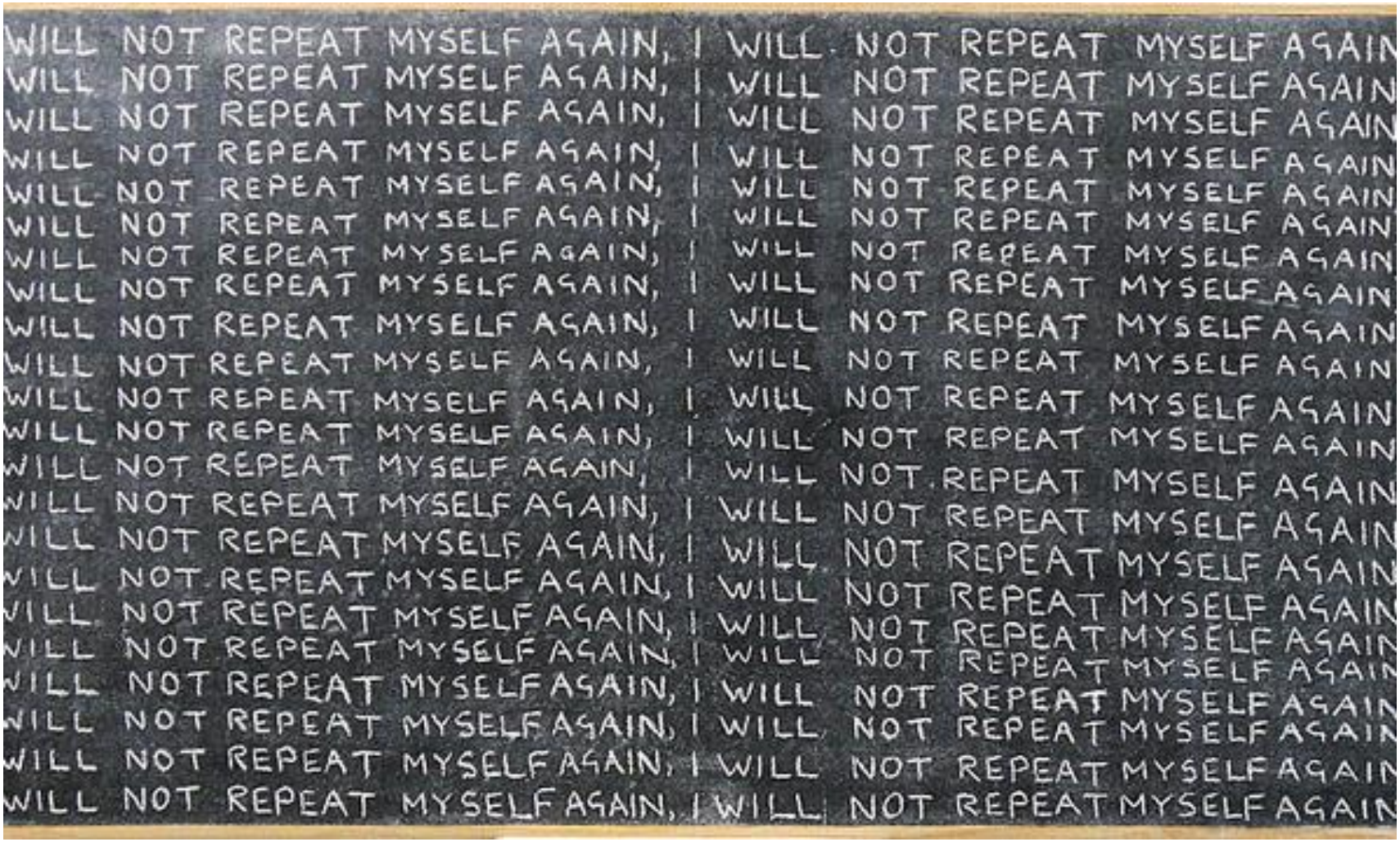
A selection can be cancelled

Cart empty when logout

Définition progressive du dictionnaire métier (Action Word). Collaboration autour des tests entre le métier, les testeurs et développeurs

Le diable DUPLICATION

Un principe fondamentale du développement/test



Réutiliser, réutiliser, réutiliser !

Zest! Projects Testing BOOKSTORE application (sample N°1) M. π

Dashboard | Test plan | Test objectives | Action words | Scenarios | Optimization | Settings

Scenarios

Search

- A selection can be cancelled
- Buy many books
- Cart empty when logout

Priority:1

Definition

Go to code

1. « Log with default account »
2. « Check that user is logged »
3. « Go to on-line library »
4. Select book
   title = « Harry Potter and the order of the phoenix »
5. « Add to cart »
6. Select book
   title = « Harry Potter and the goblet of fire »
7. « Add to cart »

se

Create action word
Create result
Create action

Select book
Check that user is logged
Check that user is logged
Check that user is logged
Check that user is logged

Propositions

« Check that cart contains 2 books »

Permet de construire et maintenir des scénarios de tests consistants pour tout le projet

Ajouter, supprimer, modifier des scenarios et mots d'action métier

Zest! Projects Testing BOOKSTORE application (sample N°1) M. π

Dashboard | Test plan | Test objectives | Action words | Scenarios | Optimization | Settings

Action words

Search

Check book count

Select book

Select book

Ajout d'un paramètre au mot d'action

Parameters

Name	Default value
title	

Add parameter

Tags

Add new tag

Definition

Go to code

1 « Select the book ${title} »

Add step

Used by

Buy many books

A selection can be cancelled

Cart empty when logout

Propagation automatique aux scénarios l'utilisant

Le refactoring permet de gérer <u>automatiquement</u> les impacts liés aux évolutions permanentes.

Générer les Scripts

Zest' Projects Testing BOOKSTORE application (sample N°1)

Dashboard | Test plan | Test objectives | Action words | Scenarios | Optimization | Settings

Dashboard

Project metrics:

- 2 action words
- 3 scenarios

Start guided tour

Testing BOOKSTORE application (sample N°1)

Welcome to the project Testing BOOKSTORE. The objective of this sample is to get familiar with the main concepts of Zest: Scenario, Action Word, Optimization and Refactoring. From the Dashboard, at any time you can export your test plan in excel. You also have access to a 'XML export of tests' and many others. Note that a bunch of exports are available upon request. If you want to do test automation (ruby...) then we recommend that you look at the sample N°2. Enjoy and please give your feed-back!

Publication

Project publication
- XML export of project

Tests publication
- XML export of tests
- XML exports of tests for automation
- Excel export of tests
- Ruby export of tests

Users

Timeline

assigne
v.pretre@sn
09 Dec 15:11

Online - Click here to chat

project_spec.rb

```ruby
# encoding: UTF-8
require_relative 'actionwords'

describe 'Testing DOODLE (sample N°2)' do
  before(:each) do
    @actionwords = TestingDoodleSampleN2::Actionwords.new
  end

  it 'Schedule a meeting' do
    # Meeting schedule
    # tags: Priority:1
    @actionwords.goto_doodle_website()
    @actionwords.create_an_event(title = "My meeting", location = "Office", name = "A good
        meeting for everyone", email = "foo@company.com")
    @actionwords.select_date()
    @actionwords.select_time()
    @actionwords.select_poll_type(type = "Basic")
    @actionwords.send_invite()
    # TODO: implement result: "Check you have received the email from Doodle"
  end

  it 'Create User-Account' do
    # Create a new user
    # tags: Creation, Priority:1
    @actionwords.goto_doodle_website()
    @actionwords.create_account()
    @actionwords.enter_personal_information(email = "johan@example.com", name = "johan",
        passw = "tiger")
    # TODO: implement result: "check you have received a confirmation by email with an
        activation code"
    @actionwords.activate_the_account()
  end

  it 'User Edition' do
    # Edit a User
    # tags: Edition, Priority:2
    @actionwords.goto_doodle_website()
    @actionwords.sign_in(name = "Johan", passw = "tiger")
    @actionwords.select_manage_useraccount_menu()
    @actionwords.change_email_address(email = "johan@other.com")
    @actionwords.save()
  end

end
```

L'utilisation de mots d'action métier réduit significativement le coût de l'automatisation et accélère le cycle de test

Retour d’expérience sur le projet Availpro

Le contexte - Availpro

Siriona S.A est éditeur de solutions d'e-réservations pour les hôtels indépendants, chaînes, groupes hôteliers et résidences hôtelières.

Les solutions Availpro facilitent la **vente** de leur offre d'hébergement, sur leur **site Internet**, leur page **Facebook**, les **comparateurs de prix et d'avis**, et les connectent aux grands sites de **distribution Internet** (IDS), aux systèmes de Global Distribution System (GDS) et à leur logiciel hôtelier (PMS).

Availpro en quelques chiffres

- Plus de **3 500** clients dans le monde
- Plus de **300 partenaires** (distributeurs internet, agences web , éditeurs de logiciels hôteliers…)
- **10 millions de nuitées** vendues
  (soit 1 milliard € de CA réalisé pour nos hôteliers)

Solution et technologies

Bénéfices du déploiement de Zest

- **Collaboration de tous les acteurs autour du test:** Le partage des scénarios permet aux membres des différentes équipes (développement, MOA, qualité) d'avoir une vision identique des tests réalisés: alignement par les tests. L'écriture des scénarios peut dorénavant se faire par tous types individus (technique ou non).

- **Collaboration instantanée dans la conception:** les scénarios sont visibles pour toutes les personnes en temps réel. Pas de décalage comme on pourrait avoir avec des fichiers Excel.

- **Refactoring:** Lors de modifications des fonctionnalités de nos applications, il peut être nécessaire de modifier / ajouter certains paramètres. Ceci est maintenant nettement plus rapide car centralisé et automatique. Gain de producitvité de l'ordre de 50%

- **Intégration avec JIRA Agile :** Gestion de la traçabilité entre les issues (user story, tâche) dans JIRA et les scénarios dans Zest. Indication de l'évolution de l'écriture des scénarios

- **Intégration avec le framework d'automatisation: Aucune modification dans le code robot nécessaire.**

Questions / Réponses