Avril 2014

La lettre du CFTL

Avril 2014

Comité Français des Tests Logiciels

Dans ce numéro :

Le Mot du Président	1
Compte-rendu de la JFTL 2014	2
Le CFTL refait son logo—Appel à proposition	3
Nouvelles Certifications « ISTQB Testeur Agile »	4 & 5
Vie du CFTL—Le groupe de travail REQB	6
Dans notre écosystème : deux diplômes de Master en Qualité du Logiciel et test	7
Avis d'expert—Le refactoring des tests	8 & 9
Avis d'expert—Lean & Testing	10 à 12
Contribuer à cette lettre	12

Le mot du président

Bonjour,

Quelle belle journée nous avons eu le 1er avril dernier, lors de la JFTL 2014, avec des centaines de professionnels réunis pour échanger et progresser sur un même sujet: le test logiciel.
Mais parler d' "un" sujet est très limitatif car ce sont de nombreux métiers, services, outils et méthodes qui se cachent derrière!
On observe que les activités traditionnelles du test se professionnalisent avec la reconnaissance de compétences spécifiques, l'introduction de nouveaux outils -par exemple pour l'automatisation des tests de terminaux mobiles-, et la mise en place interne ou externe de centres de services en test performants.
De plus, l'effort de professionnalisation est maintenant très présent sur des activités qui précèdent le développement et même la conception logicielle. Je parle ici du développement et de la gestion des exigences soutenus par le référentiel REQB mais aussi d'activités amont comme l'analyse métier qui est traitée dans le référentiel IQBBA.
Enfin, on constate que les clients et utilisateurs de logiciels et systèmes sont de plus en plus et de mieux en mieux écoutés et sollicités, ceci avec des méthodes "user centric" appliquées dès la phase d'élicitation de besoins.

Le test logiciel ne cesse de se consolider et de s'enrichir; cette lettre l'illustre bien!

Bonne lecture, Eric Riou du Cosquer, Président du CFTL

Compte-rendu de la Journée Françaises des Tests Logiciels 2014– JFTL14

La Journée Française des Tests Logiciels – JFTL 2014 : un tour d'horizon approfondi sur les problématiques actuelles et à venir

Plus de 500 participants, issus de tous secteurs d'activités et de tous les métiers du test et de la qualité des SI.

La JFTL 2014 qui s'est déroulée le 1er avril dernier a été un grand cru, tant du point de vue de la qualité des présentations, que de la participation : nous avons dû fermer les inscriptions dès fin février, car nous étions arrivés à la limite de capacité de CAP15, notre lieu de conférence.

Avec 12 présentations techniques réparties en 3 sessions parallèles, une conférence invitée et une présentation des sujets d'actualités du CFTL et des certifications ISTQB et REQB, le programme de la JFTL 2014 a permis de débattre des problématiques actuelles et de demain des tests logiciels, en particulier :

- **La maturité des processus de test**, avec des présentations sur les exigences - cf la présentation de Hamid El Mbrabet (Sopra), sur TMMi – cf la présentation de Eric Riou du Cosquer (Certilog), et sur l'utilisation des exigences pour piloter la conception des tests, en particulier des processus métier, avec la présentation de Régis Curien (Sogeti) et Jean-Claude Isabel (AirFrance/KLM), et celle de Fabien Grellier (PagesJaunes) et Fabrice Trollet (All4Tec) sur le Model-Based Testing ;
- **La place des testeurs dans l'agilité**, avec les présentations de Vittorio Capellano (Acial) et Nicolas Korchia (Mappy) et de Laurent Py (Smartesting) et Guillaume Coquelle (AvailPro) sur le refactoring des tests pour faciliter la maintenance et l'automatisation ;
- **Des réflexions plus techniques** n'étaient pas oubliées avec les questions relatives à la gestion des données de test – voir la présentation de Jean-Lin Pacherie et Gabriel Rols, celle de Bertrand Batogé (Kereval) sur la variabilité et le test combinatoire, celle sur le test d'applications mobile par Manuel Pennequin (Open), et enfin celle de Bruno Duval et Alexis Bourgeois sur l'automatisation du test de performance en projet agile ;
- **La question clé de la professionnalisation des équipes de test**, avec la présentation de Nicolas Pescheux et Sébastien Marcel (BNPP) ;
- **Et pour nous aider à prendre du recul**, Arnold Aumasson (PAC), en conférence invitée, nous a présenté un état du marché du test et des tendances liées à l'agilité et à la mobilité, et Olivier Denoo (PS_Testware) nous a permis de nous interroger sur la place de la qualité dans la vision des uns et des autres.
- **L'évolution des schémas de certification ISQTB** (avec l'arrivée des certifications « Testeur agile » et « Model-Based Testing ») et **REQB,** sur l'ingénierie des exigences, ainsi que les activités du CFTL ont été présentés par des membres du Bureau et du Conseil d'Administration de l'association.

Ces présentations (celles pour lesquelles nous avons eu les accords de la part des auteurs) sont en ligne sur la page www.cftl.fr (page Conférences et JFTLs).

Les présentations techniques ont été sélectionnées par un Comité de Programme de 17 personnes – cf http://www.jftl.org/index.php?id=81 - qui a revu chacune des propositions initiales (près de 40 !). Je profite de ce compte-rendu pour remercier chaleureusement tous les contributeurs du temps passé, et qui nous a permis de délivrer des présentations de qualité.
A la fin de la journée, chaque participant a pu déposer un questionnaire de satisfaction. En voici une synthèse :

- A la question « Les thèmes abordés sont-ils adaptés à vos besoins ? », plus de 58% les participants répondent « Oui, plutôt » et à plus de 40% « Oui, tout à fait » !
- A la question « Assisterez-vous à la prochaine Journée des Tests Logiciels ? » plus de 64% les participants répondent « Oui, plutôt » et à plus de 31% « Oui, tout à fait » !
- Dans leur majorité (52%), les participants souhaitent conserver les présentations JFTL sur une journée, mais l'ajout d'une journée de tutoriaux et d'ateliers techniques intéresse près de 50% des participants.
- La thématique de l'ingénierie des exigences, que le CFTL couvre dans la mise en œuvre des certifications REQB, est aussi un sujet d'intérêt pour près de 75% des participants qui se déclarent plutôt ou tout à fait intéressés par une journée sur cette thématique.

La JFTL 2015 est en cours d'organisation. N'hésitez pas à envoyer vos suggestions ou remarques à info@cftl.fr. Si vous souhaitez devenir sponsor, merci de contacter Véronique Pouzeratte : organization@jftl.org .

Nous vous remercions pour votre intérêt et vos implications dans les activités du CFTL.

Bruno Legeard – Secrétaire du CFTL & Program Chair JFTL 2014.

Activités de l'association—Le CFTL refait son logo—Appel à propositions

Nous l'avions annoncé lors de la dernière JFTL: le CFTL change d'image et se met plus à l'écoute de ses membres et de la communauté du test logiciel.

Dans cette optique, nous souhaitons donner à notre logo un look plus dynamique et plus contemporain...et tout naturellement nous avons pensé à vous car le CFTL est d'abord et avant tout votre association.

Aussi, si vous vous sentez une âme de créateur, si votre hobby ou votre passion ce sont les arts graphiques, ou si tout simplement vous souhaitez laissez votre empreinte au sein du CFTL, n'hésitez pas à nous soumettre vos propositions à info@cftl.fr avant le 30 juin 2014. Le gagnant désigné par notre jury d'experts recevra un sympathique cadeau en échange de sa contribution.

Les spécifications techniques sont les suivantes:

- image au format PSD, PDF ou JPG de minimum 10x10 cm et maximum 10x20 cm
- résolution de 72ppp et 300 dpi (haute définition)
- les lettres CFTL doivent explicitement figurer sur le logo
- La mention de « Comité Français des Tests Logiciels » doit également figurer
- le logo doit dégager une image contemporaine et des valeurs telles que la rigueur, la qualité et le dynamisme dans un contexte technologique

Le fait de soumettre un logo à l'adresse indiquée ci-dessus implique que vous acceptez les conditions du concours et en particulier:

- la reconnaissance explicite que le matériel soumis est libre de droits et que vous en êtes légalement propriétaire
- la cession inconditionnelle du matériel soumis au CFTL, sans aucune possibilité de réclamation, rétribution ou contrepartie, avant, durant le concours, ou après celui-ci
- en particulier la cession de la propriété intellectuelle, le droit à l'utilisation et à la transformation à toutes fins utiles au CFTL,..
- l'acceptation inconditionnelle de la décision du jury (aucune discussion ou contestation ne sera prise en compte)

Le gagnant sera informé personnellement dans le courant du mois de septembre. Son nom ainsi que son œuvre seront publiés dans la lettre du CFTL et sur notre site après les vacances d'été.

Le règlement complet du concours peut être obtenu sur simple demande en nous écrivant à info@cftl.fr

A vos crayons et à bientôt!
Pour le Bureau du CFTL – Olivier DENOO – Vice-Président

NEWS ISTQB— Certifications « ISTQB Testeur Agile »

Les dernières enquêtes l'on montré. Développer en mode Agile est devenu une pratique largement adoptée dans les organisations. Cependant il ressort également que les organisations se heurtent au manque de méthodologie sur les tests. C'est pourquoi l'ISTQB a décidé de proposer un cursus de certification spécifique aux pratiques de tests en environnement Agile. Ce programme est une une extension des syllabus existants.

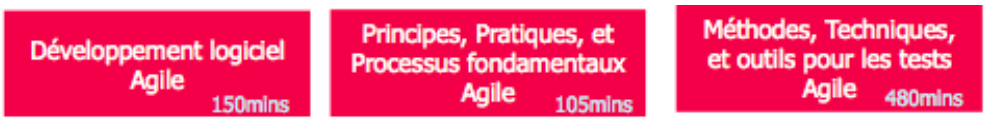
Courant mai 2015, la certification « Testeur Agile » sera disponible au niveau Fondation, accompagnée d'un nouveau syllabus. Il est nécessaire d'être certifié « ISTQB fondation » pour la passer. Ce programme est destiné à différentes personnes :

- **Professionnels du test** expérimentés ou junior qui souhaitent obtenir le certificat Testeur Agile ou en savoir plus le travail du testeur en environnement Agile
- **Développeurs** Professionnels, relativement nouveaux dans le test (comme profession), qui doivent implémenter les approches, méthodes, et techniques de test, dans leur travail journalier en Agile.
- **Toute personne** qui souhaite comprendre le test en environnement Agile, chefs de projet, responsables qualité, responsables de développement, analystes Métier…

Les bénéfices que ce syllabus doit apporter aux testeurs et aux organisations dans lesquelles ils travaillent sont:

- Collaborer dans une équipe inter fonctionnelle en étant familier avec les principes et pratiques de base du développement logiciel Agile.
- Adapter l'expérience et la connaissance existante ainsi que les façons de tester aux valeurs et principes Agile
- Assister l'équipe Agile dans la planification des activités de test
- Appliquer les méthodes et techniques pertinentes pour tester dans un projet Agile
- Assister l'équipe Agile dans les activités d'automatisation
- Assister les parties prenantes Métier à définir des user stories compréhensibles et testables, des scenarios, les exigences et leurs critères d'acceptation
- Travailler et partager l'information avec d'autres membres de l'équipe avec des styles et des moyens de communication efficaces

Deux jours de formation sanctionnés par un examen de 1 heure et 40 questions sont prévus. Le programme, à la fois théorique et pratique est composé de 3 grandes parties :



Il est important d'allier la théorie à la pratique car si la pratique est essentielle, il existe de nombreux environnements dits « Agile » et le testeur doit les connaître pour s'adapter. Le testeur doit connaître le contexte dans lequel il travaille, le rôle qu'il doit avoir, les techniques que lui ou les développeurs doivent connaître.

Si dans le monde, SCRUM, KANBAN, XP sont souvent cités lorsqu'on parle d'Agilité, le syllabus ne privilégie aucune approche ou technique Agile. Plus que les mots, ce sont les pratiques et la mentalité Agile qui sont prédominantes et expliquées.

La formation traite de du métier de testeur Agile en partant du général, c'est à dire le contexte, le manifeste Agile, en allant jusqu'aux pratiques comme écrire des User Stories et des tests de confirmation manuels ou automatisés en BDD ou ATDD, en passant par les notions de stratégies de tests de release ou d'itération, et les contraintes organisationnelles. Cette formation, riche dans son contenu, apporte des réponses réellement opérationnelles aux problématiques du tests en environnement Agile, que ce soit dans les grandes organisations qui développent des applications s'intégrant dans un système d'information, ou dans des équipes développant des produits indépendants.

Bertrand Cornanguer

Vice Chair du groupe de travail et auteur du syllabus « ISTQB Testeur Agile » - Extension niveau Fondation

Certification « ISTQB Testeur Agile » - Le Programme Fondation

Détail du programme « Agile Tester Fondation ».

1.1 Les fondamentaux du développement logiciel Agile

- Manifeste agile, Equipe intégrée, Bénéfices des feedback

1.2 Aspects des approches Agile

- Approches de développement logiciel Agile,
- Ecrire des user stories,
- Rétrospectives et amélioration continue,
- Intégration continue,
- Planning d'itération et de release

2.1 Différences entre les tests traditionnels et les approches Agile

- Différences, Codage et de test intégré, avantages des test indépendants

2.2 Statut du test dans les projets Agile

- Communiquer l'avancement et la qualité produit
- Evolution des tests dans les itérations, utilité de l'automatisation des tests

2.3 Rôle et Compétences d'un testeur dans une équipe Agile

- Personnelles, Métier, rôle d'un testeur

3.1 Méthodes de test Agile

- Concepts du développement piloté par les tests, ATDD, BDD
- Concepts de la pyramide des tests, Quadrants des tests
- Pour un projet Agile donné, pratiquer le rôle d'un testeur dans une équipe Scrum

3.2 Évaluation des risques de qualité et estimation de l'effort de test

- Evaluer les risques qualité produit
- Estimer l'effort de test basé sur le contenu d'une itération et les risques qualité produit

3.3 Techniques dans les Agile Projets

- Interpréter les informations pertinentes pour les activités de test
- Expliquer au Métier comment définir des critères d'acceptation testables
- Pour une user story donnée, écrire les cas de test d'ATDD
- Ecrire des cas de test fonctionnel and non-fonctionnel sur des user stories utilisant des techniques de conception de test boite noire
- Exécuter des tests exploratoires

3.4 Outils dans les projets Agile

- Rappeler les différents outils disponibles pour les testeurs, associés à leur sujet et aux activités des projets Agile

Vie du CFTL—Le groupe de travail REQB

Du côté de l'Ingénierie des Exigences.

L'ingénierie des Exigences a été, cette année encore, au rendez-vous de la Journée Française du Test Logiciel (cf. compte-rendu de la JFTL2014).

Le CFTL continue à s'investir sur le sujet (via le Groupe de Travail REQB) de la manière suivante :

Observatoire de l'Ingénierie des Exigences

Le CFTL est en train de mettre en place un Observatoire de l'Ingénierie des Exigences. Le but est :

- de récolter et de diffuser les pratiques actuelles de l'Ingénierie des Exigences en France dans nos différentes organisations et domaines d'activité
- de présenter le niveau de maturité et la façon dont les activités de gestion et de développement des exigences sont abordées.

Le support du questionnaire est en cours de finalisation. **Il est accessible via le lien : https://fr.surveymonkey.com/s/CFTL_Exigences_Observatoire_2014**

Soyez prêts !!! Vous pourrez répondre à l'enquête à partir du 6 mai 2014.

Traduction des documents du comité international REQB

Le groupe de travail REQB du CFTL a traduit le document « Approach to Requirements Engineering ». Il présente le positionnement de l'Ingénierie des Exigences par rapport aux autres processus mis en œuvre au sein d'un cycle de vie produit et introduit les différentes activités de l'Ingénierie des Exigences.

La nouvelle version du syllabus Fondation REQB et du glossaire vont aussi être traduits et seront disponibles après l'été.

Vous pouvez télécharger ces documents sur le site du CFTL (http://www.cftl.net) dans la rubrique « Certifications REQB ».

Evénement JFIE2014 : Journée Française de l'Ingénierie des Exigences

Le CFTL vous propose **une demi-journée dédiée à l'Ingénierie des Exigences, qui se tiendra le 14 octobre 2014, de 8h30 à 13h30.** Ce sera pour vous une occasion de participer à des présentations sur des retours d'expérience de mises en œuvre de l'Ingénierie des Exigences dans nos organisations et d'échanger entre nous sur les problématiques que vous rencontrez :

- Comment mettre en œuvre l'Ingénierie des Exigences ?
- Comment consolider les relations Maitrise d'Ouvrage – Maitrise d'œuvre ?
- Comment développer et gérer un référentiel d'exigences dans le temps ?
- L'ingénierie des Exigences et l'Agilité

Cette demi-journée nous permettra aussi de vous présenter les retours de l'enquête sur l'Observatoire de l'Ingénierie des Exigences.

A réserver dans vos agendas !

Dans notre écosystème— Formations Universitaires à la qualité et au test du logiciel—Accessibles en Formation Continue

Dans cette nouvelle rubrique, nous présenterons les formations universitaires et d'écoles d'ingénieur à la qualité du logiciel, et commençons par présenter deux diplômes de Master.

Deux diplômes de Master (Bac+5) dans le domaine de la qualité et du test logiciel accessibles en formation continue pour les testeurs de logiciel !

Il existe aujourd'hui peu de formation en ingénierie du logiciel à Bac + 5 (Niveau Master) qui traite en profondeur de qualité et de test logiciel. Dans ce paysage, les formations d'Angers et de Besançon font figure d'exception avec des programmes consacrés à ces sujets. Pour la première, il s'agit d'une formation d'ingénieur en présentiel. Pour la seconde, il s'agit d'une Master accessible en formation à distance. **Les deux formations sont de plus accessibles en formation continue, avec des parcours adaptés pour des personnes ayant une expérience dans le test logiciel (vous !).** Cette rubrique décrit ces deux formations et vous donnent les contacts utiles. Cela correspond à une demande forte de praticiens possédant un Bac+2 ou plus, avec une expérience dans le domaine de la qualité et du test logiciel et souhaitant accéder à un diplôme de Master (Bac + 5).

Master 2 ISMP parcours Qualité Logiciel ISTIA Ecole d'Ingénieurs de l'Université d'Angers

Le MASTER Ingénierie des Systèmes et Management de Projets (ISMP) parcours Qualité Logiciel (ex. Master QUASSI créée en 1999) est une formation originale d'une durée d'un an (2ème année du Master) sanctionnée par un diplôme national de niveau Bac+5, reconnu au niveau européen.

Le cursus (établi en concertation avec des professionnels) s'appuie sur l'apprentissage de l'autonomie (travail de groupe), sur l'immersion professionnelle (75% d'intervenants professionnels, projets en entreprise) et sur l'acquisition de multiples compétences complémentaires, tant techniques que méthodologiques : Vérification et Validation Logiciel (RBT, MBT), Standards & modèles de maturité logiciel (CMMi, TMMi, ITIL, CobIT), Qualité & Management des SI, Métrologie du logiciel…

Avec près de 150 diplômés sortis depuis 2000, cette formation constitue le 1er vivier en France **des spécialistes du domaine de la Qualité Logiciel.** Ses principaux atouts sont la reconnaissance par le milieu professionnel, une insertion professionnelle très rapide, un partenariat permanent avec les entreprises et un réseau actif d'anciens diplômés.

Prenez contact !
Alexis TODOSKOFF—Directeur des études du Master ISMP
alexis.todoskoff@univ-angers.fr

Master Développement et Validation du Logiciel (DVL) - Université de Franche-Comté (Besançon) en enseignement à distance

Le Master Développement et Validation du Logiciel (DVL) de l'Université de Franche-Comté est une formation complète de Master (première et deuxième année) en développement et qualité du logiciel. Il peut être intégré en Master 1ère année ou 2ème année suivant le parcours des candidats. Il a la particularité de pouvoir être suivi complétement **en enseignement à distance (en ligne)**. Ainsi, les étudiants qui suivent ce cursus ne se présentent à Besançon que pour passer les examens. L'ensemble de la formation à lieu à travers une plateforme numérique où sont organisés les parcours pédagogiques ainsi que les échanges entre les acteurs de la formation (équipe enseignante et les étudiants).

Le cursus s'appuie sur la consolidation des connaissances en développement logiciel (programmation, bases de données, …), et sur les systèmes et environnement informatiques. Il permet de développer un savoir-faire important dans le domaine du test et de la qualité du logiciel avec les différentes facettes (tests unitaires, fonctionnelles, sécurités, charge…). L'ensemble s'inscrivant dans une démarche de génie logiciel prenant en compte les méthodes de travail de l'agilité et de l'intégration continue.

Prenez contact !
http://ctu.univ-fcomte.fr/master-dvl
Fabrice BOUQUET - Responsable du Master DVL
fabrice.bouquet@univ-fcomte.fr

Avis d'expert—Le refactoring des tests—Bruno Legeard

Qu'est-ce que le refactoring des tests et pourquoi il est nécessaire à votre référentiel de tests ?

Le refactoring [1] est une pratique courante du développement logiciel, dont l'usage est devenu systématique avec les pratiques de développement agile. Le refactoring du code[2] consiste à améliorer la structure du programme pour en faciliter la lisibilité, en réduire la complexité et donc finalement pour en accroitre la maintenabilité. Par exemple, le code peut être amélioré en factorisant une partie qui était dupliquée inutilement, ou en définissant des opérations de mise à jour des données plutôt que d'accéder directement à la base.
Le refactoring du code doit être effectué de façon régulière, par petite touche, comme une hygiène de base du développement logiciel. Il s'est imposé aujourd'hui comme un standard des bonnes pratiques pour les développeurs.

Mais qu'en est-il du refactoring des tests, et est-ce qu'il s'agit aussi d'une bonne pratique pour les testeurs ?

Refactoring des tests : rendre les tests plus lisibles, mieux structurés et donc plus facilement maintenable.

Les techniques de refactoring des tests ont les mêmes objectifs que dans le contexte du refactoring du code : lisibilité, simplification et amélioration de la maintenance. Il s'agit en particulier :

- De nommer de façon identique des étapes correspondant aux mêmes actions dans les cas de test.
- De factoriser sous forme d'un mot d'action plusieurs étapes que l'on retrouve identique dans plusieurs test. Il s'agit d'éviter la répétition de séquences identiques pour n'avoir qu'un point de maintenance.
- D'introduire des paramètres dans ces mots d'actions de façon à les rendre plus générique.

Considérons un référentiel de test pour une application donnée, qui contient de l'ordre de 350 cas de tests. Ces tests ont été développés depuis 2 à 3 ans, par plusieurs personnes. Au fil du temps, la multiplication de nommages différents pour les mêmes actions (Par exemple, pour l'action de se connecter à l'application il est fréquent de trouver les nommages « connecter vous », « login », « s'identifier » pour exactement la même action de test) et la multiplication des séquences d'étapes dupliquées, ont rendu très difficile toute mise à jour de la suite de test. A chaque changement dans l'application cela devient de plus en plus compliqué. Une suite de test bien structurée évite cela et réduit les coûts de maintenance des tests.

Le refactoring des tests doit être réalisé au fil de l'eau

Le refactoring des tests n'est surtout pas une activité « big-bang », car alors ce refactoring n'est jamais réalisé. Pour les équipes de test qui la mettent en œuvre, il s'agit d'une pratique au fil-de-l'eau, c'est-à-dire réalisée par petite touche lors de chaque évolution de la base de test.

Pour l'équipe de test, cette discipline devient rapidement une habitude acquise, comme attacher sa ceinture de sécurité ou se laver les dents quotidiennement ; Comme pour le refactoring de code, on parle avec les refactoring des tests d'une hygiène de base du développement et de la maintenance d'une suite de test.

Le mot d'action – un principe clé du refactoring

Généralement, un cas de test est défini comme une séquence de pas de test. Chaque pas décrit une action de test à réaliser sur le système, les données du pas de test et les résultats attendus de ce pas de test.

Avis d'expert—Le refactoring des tests (suite)

Pour les tests manuels, les pas de tests sont décrits de façon informelle, avec un descriptif de l'étape, des données éventuelles à saisir et des résultats éventuels attendus.

La notion de mot d'action permet d'introduire la brique de base de la structuration des tests :

Un pas de test peut être défini à partir d'un mot d'action ;
Un mot d'action peut être utilisé dans autant de pas de test que nécessaire ;
Un mot d'action peut lui-même être défini à partir d'autres mots d'actions ;
Un mot d'action peut se situer à plusieurs niveaux allant :
de l'action métier de haut niveau (par exemple : "créer une commande")
à l'action de test de bas niveau (par exemple : "saisir le champ N° de commande").
Un mot d'action peut être paramétré (par exemple : "créer une commande" par le paramètre "Type de commande") ce qui permet d'être plus générique.
Les paramètres des mots d'action possèdent une valeur par défaut pour faciliter leur usage.

Les mots d'action sont des briques de base sur lesquels sont construits les cas de test.

Le refactoring des tests est un facteur clé pour réussir l'automatisation des tests

Une bonne structuration des tests, et en particulier la factorisation par mots d'action, a été reconnue depuis longtemps comme une pratique essentielle de l'automatisation des tests. L'ensemble des plateformes d'automatisation de type "keyword- & data-driven testing" s'appuie sur ce concept.

Plutôt que de réaliser des copier-coller dans le code d'automatisation des tests, il s'agit de le structurer par des modules élémentaires (des mots d'action) qui faciliteront la maintenance. Cela conduit à construire des mots d'actions plus orientés métier, et permet de séparer la couche logique du test (ce que l'on veut tester) de la couche technique (son implémentation sur l'interface du système) de façon, là encore, à en faciliter la maintenance.

En synthèse

Le refactoring des tests est une bonne pratique émergente dans l'écriture des suites de test, et doit se penser comme une pratique continue, en quelque sorte une hygiène de base de l'écriture et de la maintenance des tests.

Les plateformes de test supportent parfois la notion de mot d'actions (sous forme de mots clés par exemple ou de composants de test), mais on commence également à voir des fonctions de refactoring apparaitre avec des plateforme de création de tests. Cela facilite leur maintenance, et permet aussi d'accélérer le passage à l'automatisation, pour les tests de non régression par exemple.

Bruno Legeard—Secrétaire du CFTL / Smartesting & Université de Franche-Comté

(1) Nous préférons utiliser le terme anglais de « refactoring » car nous il n'y a pas de traduction établie pour l'instant. Le terme « réingénierie » évoque plutôt l'idée de retro-ingénierie, qui est autre chose.

(2) Voir la page Wikipedia - http://en.wikipedia.org/wiki/Code_refactoring

Avis d'expert—Lean & Testing– Jean-Luc Cossi

Lean & Testing : améliorer sa productivité pour rester compétitif.

Dans le contexte économique actuel, les Entreprises de Services du Numérique (ESN, ex SSII) font face à une pression du marché qui se traduit par une baisse continue et régulière de leur prix de vente unitaire. Ce phénomène entraîne une perte mécanique de chiffre d'affaires et de marge qui se traduit en réduction de budget pour des équipes de tests et de recette en particulier. Face à cette situation, le Lean apporte de nouvelles perspectives. Voici le cas d'une démarche Lean au sein d'une équipe de tests de logiciels.

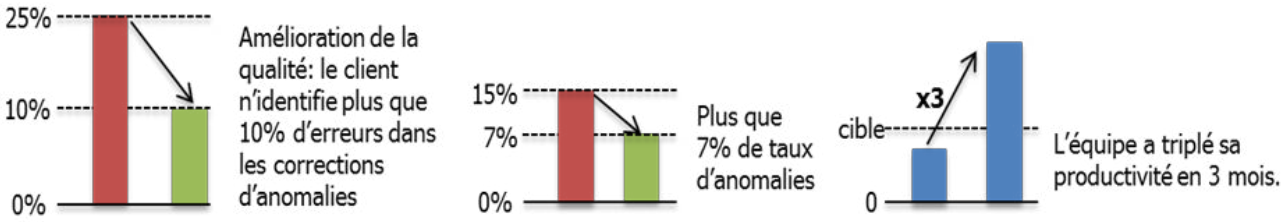
Les résultats obtenus en 3 mois

Le projet Lean est conduit au sein d'une équipe de 15 personnes dédiées au test d'un vieux logiciel qui est soumis à évolution constante. Cette équipe affronte deux challenges :

1- Satisfaire le client: même si les délais sont respectés, le client est mécontent car il voit un taux d'anomalies de 15% par unité de fonction et il trouve encore 25% d'erreurs dans les correctifs d'anomalies qui lui ont été livrés.

2- Améliorer sa productivité (1) : elle ne produit pas un nombre suffisant de tests exécutés par jour et par personne.

Après 3 mois de projet Lean, l'équipe a obtenu des résultats impressionnants et a retrouvé le moral :



Pour obtenir ces résultats, 3 principes Lean ont été mis en place :

Esprit Kaizen : l'amélioration est l'affaire de tous et l'équipe a appris, à manager l'amélioration.

Juste à temps : produire au rythme du client est un levier fantastique du Lean. L'équipe a trouvé un moyen de l'appliquer aux tests.

Jidoka (manager la qualité dans le processus) : il s'agit de développer la confiance que chacun a dans la qualité de son travail. « Andon », « Dojo », « mur de la qualité », voici les outils du Jidoka mis en place par les testeurs.

La mise en œuvre de la démarche—Partager l'idée que le changement est possible.

Le projet démarre par des exercices d'observation des processus et de l'organisation de l'équipe de test. Concrètement, le responsable et certains testeurs ont été sur leur « Gemba (2) » avec leur coach Lean. De ces visites, ils ont produit ensemble le plan d'actions suivant :

(1) La productivité considérée ici est le nombre de tests exécutés par jour et par personne, pour toute l'équipe et pendant toute une campagne de tests. Cette durée inclut aussi le temps passé à écrire des cas de test.

(2) Ce terme désigne l'endroit réel où se déroule le travail. Dans ce cas, il s'agit du plateau où sont les testeurs.

Avis d'expert—Lean & Testing (suite)

Construire un environnement de travail qui favorise la réflexion.

L'équipe a d'abord mis en place ses propres indicateurs de performance avec l'idée de mesurer les résultats de ses actions d'amélioration. Avec une fréquence journalière et de façon visible pour tout le monde, grâce à des graphes simples sur papier et collés au mur.

Ensuite, elle a construit un management visuel pour disposer d'une vision commune du travail à réaliser. Il rend visuel son activité de façon très concrète sur un mur, pour chaque spécification fonctionnelle à tester, les nombres de tests à écrire et à exécuter.

Enfin, l'équipe a ritualisé le flash meeting. Il s'agit d'une réunion journalière de 15mn qui lui permet de faire un point sur les résultats de la veille, de voir et partager les problèmes, et pour le responsable de l'équipe de fixer les objectifs du jour puis d'organiser le travail de la journée en conséquence.

Installer le flux tiré

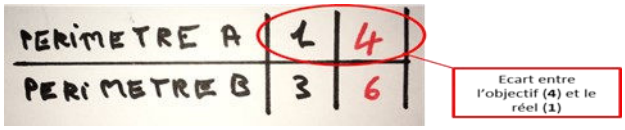
Au cours des observations conduites sur le terrain, le responsable de l'équipe s'est aperçu que sa planification des activités n'était pas calée avec les attentes du client. Il a alors décidé d'appliquer les principes du flux tiré :

1- Lisser la charge. Par exemple 100 tests en 10 jours, veulent dire 10 tests par jours. Il est donc possible de savoir tous les soirs si l'équipe a une chance de réussir.

2- Coordonner le processus « rédaction – exécution - retour développeurs ».

Pratiquer le PDCA

Certaines difficultés révélées par le management visuel nécessitent une recherche de cause approfondie : on les appelle « problèmes » dans la démarche Lean.



C'est ainsi que dès l'identification d'un problème, le responsable de l'équipe initie une démarche de résolution de problème en appliquant le cycle PDCA (3) (Plan, Do, Check, Act). C'est l'occasion pour les testeurs d'apprendre à résoudre leurs problèmes de façon définitive.

Manager la qualité

Pour protéger immédiatement son client, l'équipe a créé un mur de la qualité pour la prochaine livraison. Un expert fonctionnel, qui fait office de client en interne, se comporte comme tel en faisant des tests de correctifs, une fois que l'équipe a fini de tester les correctifs d'anomalies. Les erreurs identifiées protègent effectivement le client et conduisent l'équipe à systématiser la création de tests spécifiques aux correctifs pour les prochaines livraisons.

Dans le même temps, l'équipe a utilisé un mécanisme de réaction immédiate suite à l'identification d'une difficulté : le « andon ». Dès qu'il rencontre une difficulté, le testeur fait immédiatement appel à son responsable ; celui-ci se déplace sur le poste du testeur. Ils travaillent ensemble pour résoudre le blocage de sorte que le testeur puisse reprendre son travail normalement le plus rapidement possible.

Former par le Dojo

Pendant le « Gemba », les membres de l'équipe ont découvert qu'ils n'avaient pas les mêmes pratiques d'écriture de test et de recherche de jeux de données. Ils avaient décidé que l'expert fonctionnel de l'équipe, allait s'asseoir successivement à côté de chacun de ses collègues qui le demandent pour leur montrer, pendant 20mn, comment il procède. C'était l'occasion pour lui d'enseigner les bons gestes aux testeurs.

Avis d'expert—Lean & Testing (suite)

Après avoir pratiqué plusieurs PDCA, l'équipe, accompagnée par un coach expert du Lean, a structuré la diffusion de la connaissance autour d'un Dojo.

Qu'apporte la pratique du Lean aux équipes de test de logiciel ?

Réagir immédiatement et résoudre les problèmes un par un a permis à l'équipe d'améliorer sa productivité de façon spectaculaire. En situation d'exécuter beaucoup plus de tests, elle a réalisé une meilleure couverture de tests sur le logiciel. Cela s'est concrétisé par l'amélioration de la qualité perçue par le client.

Ce projet a également permis de redonner du sens au travail du testeur, qui est le dernier rempart de la qualité avant le client. L'équipe a pris conscience de son rôle essentiel qui consiste à trouver des anomalies plutôt que d'essayer de démontrer que le logiciel fonctionne.

Ces résultats ont été obtenus sans modifier, ni les processus, ni les outils existants au sein de cette équipe. Par une réponse systématique et immédiate à toutes leurs difficultés, les testeurs ont été placés en situation de réussir, ce qui leur a permis de développer leur autonomie et d'améliorer le rythme et la qualité de leurs livrables. Ils en ont également tiré un bénéfice personnel qui est l'apprentissage de la résolution de problème.

Les résultats opérationnels et économiques obtenus lors de ce projet sont à la portée de toutes les équipes de test de logiciel. Ils montrent que, face aux challenges que rencontrent les Entreprises de Services du Numérique, il est possible d'engager une démarche managériale innovante et gagnante pour chacun des acteurs : le client, le salarié, l'entreprise.

Jean-Luc Cossi—Coach Lean – Operae Partners

(3) Le PDCA est la méthode scientifique itérative utilisée pour l'amélioration continue des produits et des processus.

(4) Le Dojo désigne un lieu défini où l'on étudie des techniques ou des pratiques. C'est le lieu adapté à l'apprentissage d'un geste dispensé par un expert.

Comité Français des Tests Logiciels

Association CFTL
3 rue de Krech Feunteun
22700 Perros-Guirec France

Messagerie : info@cftl.fr
Le CFTL décline toute responsabilité concernant la mise en place des techniques proposées dans cette lettre. En effet, suivant les contextes, ces dernières peuvent ou non, être recommandées.
Les avis & opinions proposées sont ceux des auteurs des articles et ne représentent pas spécifiquement l'opinion du CFTL ou de l'ISTQB.
Directeur de publication: Eric Riou du Cosquer, CFTL.

www.cftl.fr

Contribuer à cette lettre d'information…

Vous pouvez contribuer à cette lettre d'information en nous soumettant des articles. Ils seront revus par des experts du CFTL et en fonction de leur pertinence seront inclus dans une prochaine lettre. Ecrivez-nous à info@cftl.fr

Vous êtes tous les bienvenus pour contribuer à cette lettre d'information.

Néanmoins certaines règles sont imposées :

Pour un particulier

Envoyez-nous votre article comportant 1 page de texte maximum et au moins un schéma. N'oubliez pas de vous présenter et de joindre votre photo. Nous le publierons dans la rubrique « Technique ».

Pour une société industrielle

Vous voulez faire partager votre expérience ? Envoyez-nous votre article comportant 1 page de texte maximum et au moins un schéma. N'oubliez pas de vous présenter vous et votre société et de joindre votre photo. Nous le publierons dans la rubrique « Technique » ou « Retour d'expérience ».

Pour une SSII ou un Editeur

En échange d'une contribution financière, vous pouvez présenter en une page maximum, votre expertise ainsi que vos services dans la rubrique « La Société Test du mois ».