

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'APPROCHE AGILE AU-DELÀ DU DÉVELOPPEMENT LOGICIEL :  
UNE ÉTUDE DESCRIPTIVE DES PRATIQUES ÉMERGENTES

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DE PROJET

PAR  
MARIE-MICHÈLE LÉVESQUE

JUILLET 2014

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Durant cette aventure qu'est la rédaction d'un mémoire, j'ai eu la chance d'être entourée d'experts, de collègues et d'amis formidables.

D'abord, je tiens à remercier Dr Claude Besner pour m'avoir transmis sa passion pour l'agilité et m'avoir fait confiance. Merci également à mon directeur, Dr Yvan Petit pour ses conseils toujours constructifs, son soutien et son intérêt pour mon étude.

Je tiens également à remercier les membres de mon comité d'évaluation, Dr Brian Hobbs et Monsieur François Beauregard. Leurs commentaires et leurs orientations ont participé en grande partie à la qualité de cet ouvrage.

J'aimerais aussi souligner la participation des quatre équipes projet rencontrées dans le cadre de cette étude. Celles-ci m'ont permis d'étudier leurs pratiques et m'ont généreusement fait part de leurs expériences, bonnes ou mauvaises. Malgré les horaires très chargés, ces professionnels ont tous accepté de m'accorder un peu de leur temps et m'ont accueilli avec beaucoup de gentillesse. Considérant que la réussite de mon projet de recherche reposait sur la participation des terrains d'étude, mes remerciements les plus sincères leur sont adressés.

Les bourses FARE de recrutement de l'UQAM, de la Chaire de gestion de projet de l'UQAM et PMI-Montréal ont contribué à supporter financièrement ce projet. Un énorme merci à tous ces partenaires qui m'ont permis de me concentrer à temps plein sur ma recherche.

En terminant, je tiens à exprimer ma reconnaissance aux membres de ma famille et à mes amis qui furent mes plus grands supporteurs tout au long du processus de rédaction. Votre support, vos encouragements et votre intérêt furent indispensables. Finalement, un énorme merci à mon amoureux Maxime, pour les encouragements et la compréhension dont il a fait preuve lorsque le mémoire était la priorité. Je t'aime.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES.....	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
RÉSUMÉ.....	ix
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	
L'AGILITÉ.....	3
1.1 Les origines de l'agilité.....	3
1.2 Quelques définitions de l'agilité.....	6
1.3 L'approche agile et les méthodes agiles.....	7
1.4 Les éloges et les critiques de l'agilité.....	10
1.5 L'approche agile en opposition avec l'approche traditionnelle.....	11
1.6 La combinaison de l'agilité avec l'approche traditionnelle.....	14
1.7 Conclusion.....	16
CHAPITRE II	
L'ADAPTATION DE L'AGILITÉ.....	18
2.1 Contextualisation de l'approche agile.....	18
2.2 L'application de l'agilité au-delà du développement logiciel.....	25
2.3 Cadre conceptuel.....	31
CHAPITRE III	
ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE.....	33
3.1 Stratégie de recherche.....	33
3.2 Étude de cas multiples.....	34
3.3 Devis de recherche.....	35
3.4 Véracité des résultats.....	36
3.5 Préparation.....	39
3.6 Recrutement des cas.....	41
3.7 Collecte de données.....	45
3.8 Traitement des données.....	48
3.9 Interprétation des données et diffusion des résultats.....	50

CHAPITRE IV	
CAS «GESTION DU CHANGEMENT».....	51
4.1 Présentation du cas.....	51
4.2 Analyse du cas en fonction des six propositions.....	55
4.3 Autres éléments distinctifs.....	63
4.4 Synthèse du cas «Gestion du changement».....	63
CHAPITRE V	
CAS «CENTRE D'EXCELLENCE AA».....	65
5.1 Présentation du cas.....	65
5.2 Analyse du cas en fonction des six propositions.....	68
5.3 Autres éléments distinctifs.....	75
5.4 Synthèse du cas «Centre d'excellence AA».....	76
CHAPITRE VI	
CAS «AMÉLIORATION CONTINUE».....	78
6.1 Présentation du cas.....	78
6.2 Analyse du cas en fonction des six propositions.....	81
6.3 Autres éléments distinctifs.....	86
6.4 Synthèse du cas «Amélioration continue».....	87
CHAPITRE VII	
CAS «MARKETING ÉVÉNEMENTIEL».....	89
7.1 Présentation du cas.....	89
7.2 Analyse du cas en fonction des six propositions.....	92
7.3 Autres éléments distinctifs.....	97
7.4 Synthèse du cas «Marketing événementiel».....	97
CHAPITRE VIII	
ANALYSE INTER-CAS.....	99
8.1 Analyse comparative en fonction des six propositions.....	99
8.2 Comparaison transversale des six propositions.....	101
8.3 Sommaire de l'analyse des propositions.....	112

CHAPITRE IX	
DISCUSSION .....	114
9.1 Retour sur les objectifs de la recherche.....	114
9.2 Retour sur les résultats .....	115
9.3 Retour sur le cadre conceptuel .....	119
9.4 Implantation de l'approche agile .....	120
9.5 Défis de l'approche agile au-delà du développement logiciel.....	121
9.6 Conclusion.....	127
CHAPITRE X	
CONCLUSION .....	129
10.1 Rappel des objectifs de la recherche .....	129
10.2 Principaux résultats .....	129
10.3 Limites de la recherche .....	130
10.4 Pistes de recherche .....	131
ANNEXE A	
GUIDE D'ENTREVUE .....	133
ANNEXE B	
FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (PARTICIPANT MAJEUR).....	134
APPENDICE A	
LETTRE D'INVITATION A LA RECHERCHE.....	137
BIBLIOGRAPHIE.....	138
GLOSSAIRE .....	14655510

## LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1.1 Iterative and incremental development (Larman, 2004) .....	5
1.2 The Scrum Framework (Scrum Alliance, 2013) .....	9
1.3 L'organisation ambidextre (Vinekar, Slinkman et Nerur, 2006) .....	14
2.1 Un contexte particulier: l'«agile sweet spot» (en gras) (Kruchten, 2013) .....	21
2.2 Orientation pour la configuration des processus (Kruchten, 2013) .....	22
2.3 Les dimensions affectant la sélection de la méthode (Boehm et Turner, 2003c) .....	25
2.4 Modèle de la gestion de projet agile (Highsmith, 2004, 2009) .....	28
2.5 Principes de la gestion de projet agile (Highsmith, 2004) .....	29
2.6 La Déclaration d'Interdépendance résumée (Cockburn, 2008) .....	32
3.1 La collecte de données par rapport à l'avancement des projets.....	46
4.1 Fonctionnement des équipes de développement logiciel et de gestion du changement du cas «Gestion du changement».....	54
4.2 Organigramme de l'équipe du projet «Gestion du changement».....	55
5.1 Organigramme de l'équipe du projet «Centre d'excellence AA» .....	68
6.1 Organigramme de l'équipe du projet «Amélioration continue».....	81
7.1 Organigramme de l'équipe du projet «Marketing événementiel».....	92

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
1.1	Le Manifeste Agile (Agile Alliance, 2001).....	4
1.2	Philosophies de gestion de projet agile versus traditionnelle adapté de Mitchell (2010) .....	12
1.3	« Home ground » des méthodes agiles et traditionnelles (Beck et Boehm, 2003) .....	15
2.1	Facteurs critiques d'adoption d'une méthodologie agile (McAvoy, Sammon et Owens, 2007) .....	20
2.2	Les cinq facteurs critiques de l'agilité et de l'approche traditionnelle (Boehm et Turner, 2003b) .....	24
2.3	Niveau de compréhension et d'utilisation des méthodes logicielles selon Cockburn (Boehm et Turner, 2003c) .....	24
3.1	Grille de comparaison des cas .....	44
3.2	Grille d'évaluation des propositions.....	49
4.1	Fiche descriptive du projet «Gestion du changement» .....	53
4.2	Sommaire des propositions pour le cas «Gestion du changement»..	64
5.1	Fiche descriptive du projet «Centre d'excellence AA» .....	66
5.2	Sommaire des propositions pour le cas «Centre d'excellence AA» ..	77
6.1	Fiche descriptive du projet «Amélioration continue» .....	79
6.2	Sommaire des propositions pour le cas «Amélioration continue» ...	88



7.1	Fiche descriptive du projet «Marketing événementiel» .....	91
7.2	Sommaire des propositions pour le cas «Marketing événementiel» .....	98
8.1	Analyse inter-cas à l'aide des six propositions .....	100
8.2	Sommaire des propositions .....	113

## RÉSUMÉ

Ce travail de recherche s'inscrit dans une optique de contextualisation des méthodes agiles, plus spécifiquement par leur extension et leur adaptation à d'autres domaines d'application que le développement logiciel. Cette étude vise à acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile hors des projets de développement logiciel et ce, grâce à la description d'expériences vécues par des organisations québécoises ayant implanté l'agilité.

Une étude de cas multiples a permis d'étudier en profondeur l'adaptation de l'agilité dans le cadre de quatre projets hors développement logiciel (projets «Gestion du changement», «Centre d'excellence AA», «Amélioration continue» et «Marketing événementiel»). Les six propositions formulées pour cette recherche sont basées sur la Déclaration d'Interdépendance formulée par l'Agile Leadership Network (2005). Ces propositions ont guidé la collecte de données qui s'est opérationnalisée à l'aide d'entrevues semi-dirigées, de séances d'observation et d'analyse du contexte organisationnel.

Les six propositions ont été observées à différents niveaux. Afin d'évaluer et de comparer les cas, une grille d'évaluation a été créée dans le cadre de cette étude afin de discriminer davantage les énoncés de la Déclaration d'Interdépendance. À l'aide de cette grille, il est possible de constater que quatre des propositions ont été observées à un haut niveau dans presque tous les cas, soit la collaboration client, l'utilisation de stratégies adaptées au contexte, l'attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) et l'environnement de travail. Les deux autres propositions (flux de valeur continu et responsabilisation de l'équipe) ont également été observées, mais à un niveau moins important.

Cette étude a également permis de mettre de l'avant plusieurs défis rencontrés par les différentes équipes projet lors de l'implantation d'une approche agile hors développement logiciel. Les défis qui ont été relevés sont l'assignation à temps partiel des membres de l'équipe sur le projet, la difficulté d'atteindre la multidisciplinarité au sein de l'équipe, la résistance au changement, la difficulté d'atteindre une équipe autogérée, la définition d'une date de fin de projet, l'atteinte d'une approche agile et non seulement la mise en place de pratiques itératives et finalement le défi de ne pas alourdir la charge de travail de l'équipe avec la méthodologie en place.

En conclusion, la Déclaration d'Interdépendance s'est avérée être un cadre conceptuel un peu flou. Malgré que la grille d'évaluation des propositions créée dans le cadre de cette étude ait permis de discriminer davantage les énoncés de la Déclaration, il est tout de même suggéré de rendre le modèle plus spécifique en élaborant sur chacun des énoncés et en testant le modèle sur davantage de projets agiles hors développement logiciel.

**Mots-Clés :** agilité, gestion de projet agile, approche agile, adaptation, contextualisation

## INTRODUCTION

Alors que la communauté en gestion de projet cherche des solutions pour évoluer dans un environnement de plus en plus incertain et complexe, il est intéressant de se questionner sur la soudaine popularité de l'agilité. L'intérêt pour l'approche agile provient surtout des consultants et des praticiens bien que les articles scientifiques sur le sujet sont de plus en plus nombreux et les conférences sur l'agilité se multiplient (Dingsøyr *et al.*, 2012). L'intérêt se répercute même dans les organisations professionnelles. Par exemple, le Project Management Institute, une des plus grandes organisations internationales en gestion de projet, a instauré en 2011 la certification *PMI-Agile Certified Practitioner* (PMI-ACP) (PMI, 2013).

L'extension des pratiques agiles à des projets à l'extérieur du développement logiciel n'est que peu traitée dans les recherches scientifiques (Fernandez et Fernandez, 2008 ; Highsmith, 2003 ; Owen *et al.*, 2006). Un intérêt de la communauté professionnelle a cependant été démontré. Dans le domaine du marketing, quelques organisations ont tenté d'établir des guides du marketing agile (Andersen *et al.*, 2012 ; SprintZero, 2012). Dans le domaine de la gestion de projet, le Symposium PMI de Montréal présentait deux conférences portant sur l'application de l'agilité hors développement logiciel dans son édition 2013 (PMI Montréal, 2013). La même année, l'Agile Tour de Montréal a également suivi la vague en proposant une conférence axée sur l'application de l'agilité hors TI (Agile Montréal, 2013). De plus, lors d'un sondage effectué auprès de la Communauté Agile de Montréal en avril 2013, de nombreux répondants se sont montrés intéressés par l'application de l'agilité hors développement logiciel. Il est donc possible de constater qu'un intérêt est bel et bien présent au niveau organisationnel pour l'utilisation des méthodologies agiles dans divers types de projet.

Ceci étant, ce travail de recherche s'inscrit dans une optique de contextualisation des méthodes agiles, plus spécifiquement par leur extension et leur adaptation à d'autres domaines d'application ainsi que par leur intégration aux modèles de gestion de projet en général. La

question à laquelle cette recherche tente de répondre est : *Comment l'approche agile est-elle adaptée à d'autres contextes que le développement logiciel ?*

Cette étude vise donc à acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile hors des projets de développement logiciel et ce grâce à des expériences vécues par des organisations québécoises ayant implanté l'agilité au-delà du développement logiciel. Cette thématique étant encore peu exploitée au sein de la communauté scientifique, les connaissances tirées d'une étude empirique sur ce sujet permettront d'améliorer la compréhension générale de l'adaptation des méthodes agiles à des contextes organisationnels spécifiques. Les données recueillies fourniront des bases solides pour les chercheurs et consultants qui s'intéresseraient à créer un modèle de gestion de projet agile.

Le présent document fera d'abord une revue de la littérature des différentes thématiques liées à l'agilité et à son adaptation (chapitres 1 et 2). Puis, un cadre conceptuel visant à encadrer la recherche sera présenté (chapitre 2). La méthodologie qualitative choisie pour cette recherche sera ensuite expliquée en détails afin de détailler l'opérationnalisation de la collecte de données (chapitre 3). Les résultats seront divisés en trois sections, soit la présentation et l'analyse des cas (chapitres 4, 5, 6 et 7), l'analyse inter-cas (chapitre 8) et la discussion des résultats (chapitre 9).

Dans le but de faciliter la lecture, notez qu'un glossaire a été ajouté à la fin de ce travail afin de définir certains termes plus techniques reliés à l'approche agile.

## CHAPITRE I

### L'AGILITÉ

Ce chapitre a pour objectif de définir l'agilité. À cette fin, le Manifeste Agile ainsi que les diverses origines de l'agilité seront présentés. Malgré qu'il n'y ait pas consensus sur la définition du concept d'agilité, un aperçu des définitions énoncées par divers auteurs sera proposé. Par la suite, les méthodologies agiles seront présentées, avec un intérêt plus spécifique pour la méthodologie Scrum. Finalement, l'approche agile sera présentée en opposition avec l'approche traditionnelle ainsi qu'en combinaison avec celle-ci.

Le concept d' « agilité », tel qu'il est compris aujourd'hui par les praticiens agiles, fut introduit en février 2001 suite à la rencontre de 17 programmeurs en informatique qui permit de créer le Manifeste Agile (Agile Alliance, 2012). Ce manifeste, reconnu comme le document fondateur de l'agilité, est traduit dans plus de 40 langues et propose quatre valeurs et 12 principes explicatifs de la philosophie agile (voir figure 1.1). Bien que le Manifeste Agile présente une philosophie générale de l'agilité, celui-ci ne propose pas de définition.

#### 1.1 Les origines de l'agilité

L'agilité possède plusieurs racines dans différents domaines : le système de production « lean » de Toyota développé en 1943 (Conboy, 2009 ; Laramée, 2012), les livraisons itératives et incrémentales de la NASA dès 1950 (Sliger et Broderick, 2008 ; Williams et Cockburn, 2003), l'eXtreme Programming (XP) à la fin des années 90 et bien d'autres sont à la source du mouvement agile (Laramée, 2012). Ces diverses méthodes, sans se nommer « agiles », ont toutes inspirées la philosophie agile contemporaine utilisée dans le domaine du développement logiciel.

Tableau 1.1 : Le Manifeste Agile (Agile Alliance, 2001)

VALEURS	<p style="text-align: center;"><b>Les individus et leurs interactions</b> plus que les processus et les outils.  <b>Des logiciels opérationnels</b> plus qu'une documentation exhaustive.  <b>La collaboration avec les clients</b> plus que la négociation contractuelle.  <b>L'adaptation au changement</b> plus que le suivi d'un plan.</p>
PRINCIPES	<p>Notre plus haute priorité est de satisfaire le client en livrant rapidement et régulièrement des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.</p> <p>Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.</p> <p>Un logiciel opérationnel est la principale mesure d'avancement.</p> <p>La simplicité – c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile – est essentielle.</p> <p>Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client.</p> <p>Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés.</p> <p>Les processus Agiles encouragent un rythme de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant.</p> <p>Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes auto organisées.</p> <p>Livrez fréquemment un logiciel opérationnel avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.</p> <p>La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe de développement et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face.</p> <p>Une attention continue à l'excellence technique et à une bonne conception renforce l'agilité.</p> <p>À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence.</p>

Parmi ces origines, la pratique itérative et incrémentale est souvent considérée à tort comme une pratique agile. Il est donc important de faire la distinction entre l'approche agile et les pratiques itératives. En réalité, les méthodologies agiles constituent un sous-ensemble des méthodes itératives (Larman, 2004 ; Larman et Basili, 2003). Les méthodes itératives sont caractérisées par une séquence de plusieurs itérations, chacune comprenant un projet partiel qui sera livré à la fin de l'itération (Fowler, 2005 ; Larman, 2004). La plupart du temps, le livrable est déployé à l'interne de l'équipe afin d'être testé et d'obtenir du feedback et non à l'ensemble des utilisateurs. Comme le démontre la figure 1.1, le feedback obtenu à chaque étape permet d'améliorer le produit pour éventuellement le déployer auprès des clients. La pratique itérative

est donc au cœur des méthodes agiles (Larman, 2004). Néanmoins, il serait réducteur de dire que seule la pratique itérative peut définir l'agilité.

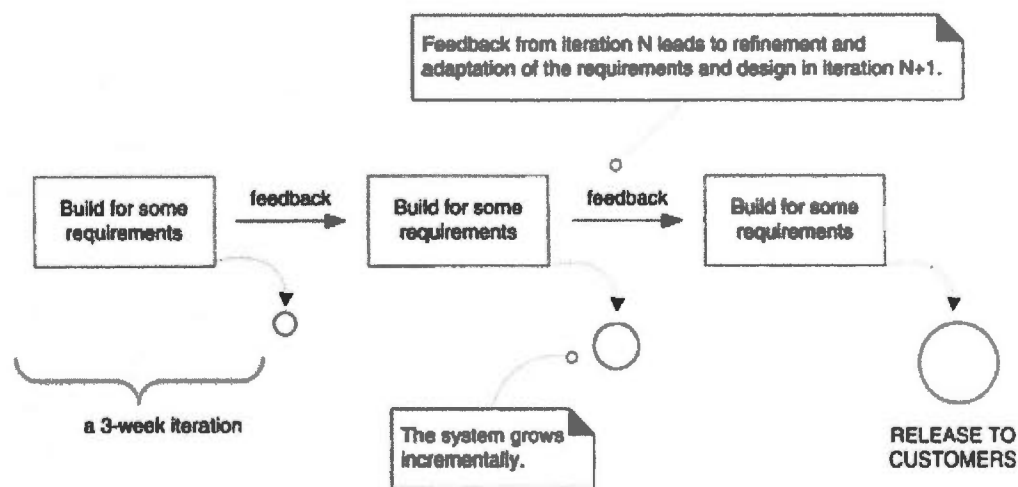


Figure 1.1 : Iterative and incremental development (Larman, 2004)

Le développement logiciel Lean, inspiré de la production Lean du domaine manufacturier (Appelo, 2010 ; Sliger et Broderick, 2008), est aussi souvent confondu avec l'agilité et ce, dû à de nombreuses similitudes entre les deux approches. Par ailleurs, les termes «Lean» et «agile» sont très peu définis dans la littérature du développement logiciel (Conboy, 2009 ; Wang, Conboy et Cawley, 2012) ce qui rend la distinction encore plus difficile.

De façon sommaire, l'approche Lean a pour objectif d'identifier et d'éliminer le gaspillage à l'aide du processus Lean. Dans cette approche, le travail est divisé en trois catégories : les activités ajoutant de la valeur, les activités obligatoires n'ajoutant pas de valeur et les activités n'ajoutant pas de valeur (Conboy, 2009). L'objectif est donc de maximiser les activités ajoutant de la valeur et de réduire au maximum les activités n'ajoutant pas de valeur. Le développement logiciel Lean se concentre sur sept principes (Sliger et Broderick, 2008) :

- *Eliminating waste;*
- *Amplifying learning;*
- *Deciding as late as possible;*
- *Delivering as fast as possible;*
- *Empowering the team;*
- *Building integrity in;*
- *And seeing the whole.*

Selon Putnik et Putnik (2012), «Lean» et «agile» sont des concepts exclusifs. Selon eux, le développement logiciel Lean devrait être utilisé dans un environnement stable, prévisible et linéaire. À l'opposé, l'approche agile gagnerait à être utilisée dans un environnement dynamique, imprévisible, incertain et non-linéaire. Bref, l'approche Lean a un meilleur potentiel dans le cadre d'un environnement répétitif, par exemple pour les opérations d'une organisation (Putnik et Putnik, 2012).

Dans le cadre de cette étude, le développement logiciel Lean est considéré comme étant un concept différent de celui d'agilité. C'est pourquoi l'approche Lean ne sera pas discutée plus longuement.

## 1.2 Quelques définitions de l'agilité

Selon Dingsøyr et al. (2012), malgré le manque au niveau de la définition de l'agilité, certaines définitions plus officielles sont apparues dans les dernières années. La définition de Conboy (2009) présente les différents aspects de l'agilité en plus de mettre le concept en relation avec d'autres disciplines proches. Conboy (2009) distingue d'abord l'agilité des approches « Lean ». Selon lui, l'agilité inclut non seulement ces deux concepts, mais va bien au-delà. Il définit l'agilité comme étant:

*[...]The continual readiness of an ISD [Information System Development] method to rapidly or inherently create change, proactively or reactively embrace change, and learn from change while contributing to perceived customer value (economy, quality, and simplicity), through its collective components and relationships with its environment. (p. 340)*

Lee et Xia (2010) définissent l'agilité dans un contexte de développement logiciel «[...] as the software team's capability to efficiently and effectively respond to and incorporate user requirement changes during the project life cycle » (p. 4). Pour Kruchten (2013), l'agilité est «[...] the ability of an organization to react to changes in its environment faster than the rate of these changes » (p. 1). Selon Kruchten (2013), cette définition a l'avantage de présenter l'agilité comme étant une capacité propre à une entreprise plutôt qu'une série de pratiques à appliquer tel que proposé dans le Manifeste. Kruchten (2013) argumente qu'il est possible d'adopter plusieurs pratiques agiles tel que mentionné dans le Manifeste Agile sans toutefois devenir agile : « You would then "do agile", but you are not agile » (p. 2). Pour leur part, Erickson, Lyytinen et Siau (2005) définissent l'agilité comme une façon « [...] to strip away as much of the heaviness,



commonly associated with the traditional software-development methodologies, as possible to promote quick response to changing environments, changes in user requirements, accelerated project deadlines and the like » (p. 89). Quant à Lyytinen et Rose (2006), ils observent l'agilité dans un contexte de systèmes d'information et définissent cette approche « [...] as an ISD organization's ability to sense and respond swiftly to technical changes and new business opportunities » (p. 183). Finalement, Harrison (2006) rappelle que « l'agilité est un moyen pour atteindre une fin, pas la fin en soi » (p. 15).

La définition qui sera adoptée pour cette étude est celle de Williams et Cockburn (2003) qui déclarent que « [...] agile development is about feedback and change [...]. Practitioners developed methodologies and practices to embrace, rather than reject, higher rates of change » (p.39).

Maintenant que l'agilité a été définie, regardons plus en détails les méthodologies dites agiles.

### 1.3 L'approche agile est les méthodes agiles

Selon le dictionnaire Larousse, une approche est une «action, manière d'aborder un sujet, un problème»(Larousse, 2013). On peut donc conclure que le Manifeste Agile présenté ci-dessus tente de décrire l'agilité en tant qu'approche via les quatre valeurs et les douze principes. Or, les équipes projet qui désirent concrètement implanter une telle approche s'appuient souvent sur une méthodologie agile, soit un ensemble de pratiques permettant d'organiser le travail de façon agile. Il est donc important dans un premier temps de distinguer l'approche de la méthodologie.

Considérant que l'approche agile a déjà été définie, voici maintenant un aperçu des principales méthodologies agiles conçues pour le développement logiciel : eXtreme Programming (XP) (Beck, 2000), Scrum (Schwaber, 2004), Crystal Methods (Cockburn, 2004), Dynamic Systems Development Method (DSDM) (DSDM et Stapleton, 2003), Lean Development (Poppendieck et Poppendieck, 2003), Feature-Driven Development (FDD) (Palmer et Felsing, 2002) et Adaptive Software Development (ASD) (Highsmith, 2002). Malgré que ces méthodologies possèdent leurs caractéristiques propres, elles ont été conçues en ayant comme référence les mêmes lignes directrices, soit les valeurs et les principes du Manifeste Agile (Ribeiro et Fernandes, 2010). La majorité d'entre elles sont très spécifiques par rapport aux techniques de développement logiciel, ce qui en fait des méthodologies très difficilement exportables en dehors de leur domaine d'application actuel.

En revanche, une de ces méthodologies, soit la méthodologie Scrum, est davantage axée sur la gestion de projet que sur le développement logiciel. Cela en fait donc la méthodologie ayant le meilleur potentiel d'adaptation au domaine de la gestion de projet en général. La méthodologie Scrum, créée par Jeff Sutherland et Ken Schwaber en 2001, met l'accent sur des équipes dédiées, multidisciplinaires et auto gérées qui crée un produit via plusieurs incréments, permettant ainsi d'améliorer continuellement le produit (Sliger et Broderick, 2008). Selon Ken Schwaber, « Scrum is a way for teams to work together to develop a product. Product development, using Scrum, occurs in small pieces, with each piece building upon previously created pieces. Building products one small piece at a time encourages creativity and enables teams to respond to feedback and change, to build exactly and only what is needed. » (2013). L'importance accordée à la gestion de projet dans cette définition du Scrum permet déjà de transposer la méthodologie au-delà du développement logiciel : aucune spécification technique liée au développement logiciel n'est évoquée.

### 1.3.1 Opérationnalisation de la méthodologie Scrum

On retrouve trois rôles distincts dans la méthodologie Scrum : un Product Owner responsable du succès du produit et de la représentation des intérêts du client, une équipe en charge de créer le produit de façon itérative et incrémentale et un Scrum Master facilitant la communication et la mise en place du processus Scrum (Schwaber, 2004 ; Sliger et Broderick, 2008).

Comme il a été mentionné précédemment, le processus Scrum est basé sur une pratique itérative et incrémentale (Larman, 2004 ; Schwaber, 2004 ; Scrum Alliance, 2013) (voir figure 1.2). D'abord, un carnet de commandes (product backlog) contenant les demandes du client concernant le produit est créé avec l'aide du Product Owner (Pichler, 2010). Par la suite, toujours avec l'aide du Product Owner, une réunion de planification de Sprint a lieu afin de sélectionner les éléments prioritaires du carnet de commandes qui seront traités durant le Sprint à venir (un Sprint étant une période de temps prédéterminée de deux à quatre semaines). Suite à cette rencontre, le carnet de commandes du Sprint (Sprint backlog) est créé et l'équipe peut commencer à travailler sur le produit. Durant le Sprint, l'équipe se réunit lors d'une mêlée quotidienne afin de faire le suivi du projet. L'équipe est invitée à répondre à trois questions lors de cette mêlée : «Qu'est-ce que j'ai fait hier?», «Qu'est-ce que je ferai aujourd'hui?» et «Quels sont les problèmes qui m'empêchent d'avancer?». Un incrément potentiellement livrable du produit

est livré à la fin du sprint. Le Product Owner s'assure également en fin de sprint que l'effort de développement a bel et bien créé les bénéfices et la valeur escomptée (Pichler, 2010).

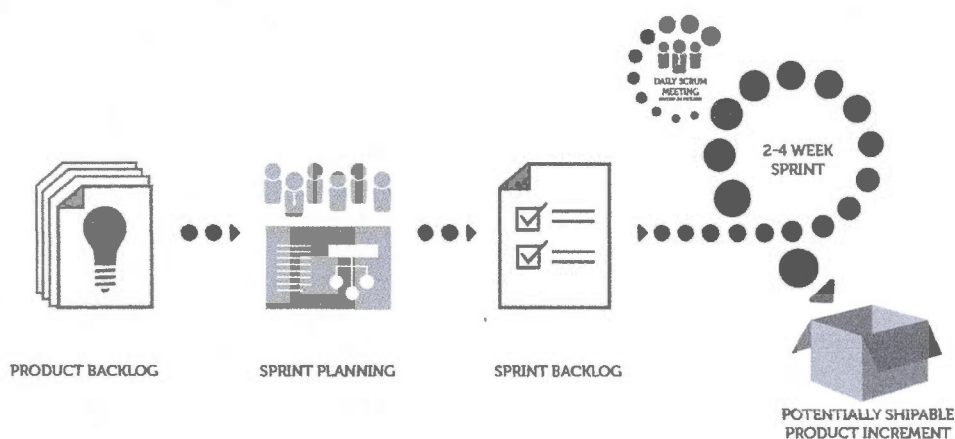


Figure 1.2 : The Scrum Framework (Scrum Alliance, 2013)

Selon Schwaber (2004), le processus créatif de l'équipe durant les itérations est le cœur du Scrum. En effet, l'équipe (le Scrum Master, le Product Owner et les autres membres de l'équipe) doit déterminer ce qui doit être effectué et choisir la meilleure façon de le faire. Bref, l'équipe est autogérée et a un pouvoir décisionnel sur le développement du produit. Ensemble, l'équipe détermine comment développer les fonctionnalités nécessaires et modifie son approche au fur et à mesure qu'elle rencontre des difficultés ou des changements (Schwaber, 2004).

Maintenant que l'approche agile a été distinguée des méthodologies du même nom, il est important de mentionner que les méthodologies agiles permettent souvent de supporter une approche agile dans un environnement projet. En effet, les pratiques et outils proposés par les méthodologies offrent un cadre structurel facilitant la mise en place des valeurs et principes revendiqués par le Manifeste Agile. Or, la mise en place d'une méthodologie agile ne permet pas d'affirmer qu'une équipe projet est agile : celle-ci doit évidemment utiliser une approche agile inspirée par les quatre valeurs et douze principes. Cependant, l'inverse est possible : une équipe peut être agile en utilisant une approche agile, sans toutefois mettre en place une méthodologie dite agile.

Maintenant que les méthodologies et l'approche ont été expliquées, la prochaine section traitera des éloges et des critiques de l'approche agile.

#### 1.4 Les éloges et les critiques de l'agilité

Les attitudes par rapport à l'approche agile au sein des communautés scientifiques et professionnelles sont très partagées (Williams et Cockburn, 2003). Il est donc important d'établir clairement les avantages et les critiques qui y sont associés. Dans leur texte, *A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development*, Dingsøyr et al. (2012) cernent les différents avantages habituellement attribués aux méthodes agiles :

- Plus de valeur livrée au client ;
- Des équipes auto-organisées plus performantes qui évoluent au sein d'un même espace de travail;
- Un environnement de travail qui soutient la créativité et la productivité;
- Une adaptation rapide au changement tout au long du processus ;
- Un client impliqué qui permet d'obtenir du feedback et de réfléchir à la maximisation de la valeur des différents livrables ;
- L'aspect « Lean », soit la minimisation des exigences formelles superflues.

Vinekar, Slinkman et Nerur (2006) notent de leur côté que des bénéfices tels qu'une plus grande productivité, une meilleure qualité et une plus grande satisfaction sont souvent mentionnés par les gens qui ont adopté une méthodologie agile. Par contre, ceux-ci reconnaissent le besoin d'utiliser d'autres méthodes complémentaires.

En ce qui concerne les critiques de l'agilité, Dyba et Dingsøyr (2008) ont identifié cinq aspects mentionnés par divers auteurs :

- Il n'y a rien de nouveau dans l'agilité : ce n'est qu'un ensemble de vieilles pratiques qui pour la plupart étaient utilisées dans le développement de logiciels des années 1960, mais qui ont été regroupées d'une nouvelle façon sous l'étiquette agile (Merisalo-Rantanen, Tuunanen et Rossi, 2005).
- Le manque de concentration sur l'architecture peut engendrer des mauvaises prises de décision par rapport au design du projet (Mcbreen, 2003 ; Stephens et Rosenberg, 2003 dans Dyba et Dingsøyr, 2008).
- Plusieurs affirmations de la communauté agile ne sont que peu supportées par la recherche scientifique (Mcbreen, 2003 dans Dyba et Dingsøyr, 2008).

- Les méthodes de développement agiles sont efficaces dans le contexte de petites équipes projet. Dans le cadre de grands projets, il est plus approprié d'utiliser d'autres méthodes de gestion (Cohen, Lindvall et Costa, 2004).

Dyba et Dingsøy (2008) ont également identifié d'autres critiques de l'agilité comme par exemple la difficulté de maintenir le rôle du client au sein de l'organisation dans l'éventualité où le projet se déroulerait sur une très longue période. La difficulté d'intégrer les pratiques dans des grands projets complexes est également mentionnée comme une limite de l'approche agile. Malgré cela, les auteurs insistent sur les avantages non-négligeables de l'agilité lorsque le contexte est favorable, tel qu'augmenter la productivité et la satisfaction du client. Selon Fernandez et Fernandez (2008), une certaine insatisfaction a pu être dénotée par rapport au terme « agile » qui est mal défini et utilisé à toutes les sauces, créant ainsi une confusion sur ce qu'est réellement l'agilité. Les auteurs critiquent également l'application des pratiques et processus agiles prescrits sans questionnement quant à leur adaptation aux besoins de différents contextes. L'adaptation de l'agilité sera d'ailleurs étudiée plus en détails dans le chapitre 2.

### 1.5 L'approche agile en opposition avec l'approche traditionnelle

Bien qu'il existe un Manifeste Agile et de nombreuses tentatives de définition de l'agilité, la délimitation du domaine d'application de l'agilité est encore flou (Dingsøy, Dyba et Moe, 2010). C'est pourquoi l'agilité est souvent définie en opposition avec l'approche traditionnelle. Afin de mieux comprendre l'essence de l'agilité, Mitchell (2010) présente un sommaire des douze principes du Manifeste Agile qu'il compare avec les lignes directrices de la gestion de projet dite traditionnelle du Project Management Institute (voir tableau 1.2). Ce sommaire met de l'avant les différences au sein des priorités et des croyances entre les méthodologies dites agile et traditionnelle.

Tableau 1.2: Philosophies de gestion de projet agile versus traditionnelle<sup>1</sup> adapté de Mitchell (2010)

PRINCIPES DE LA GESTION DE PROJET AGILE (Agile Alliance, 2001)	ÉQUIVALENT TRADITIONNEL (PMI, 2008)
Notre plus haute priorité est de satisfaire le client en livrant rapidement et régulièrement des fonctionnalités à grande valeur ajoutée.	La priorité absolue est de détecter rapidement les écarts au plan et de faire les ajustements nécessaires.
Accueillez positivement les changements de besoins, même tard dans le projet. Les processus Agiles exploitent le changement pour donner un avantage compétitif au client.	Minimisez le changement ou faites-le payer!
Livrez fréquemment un logiciel opérationnel avec des cycles de quelques semaines à quelques mois et une préférence pour les plus courts.	Selon l'approche « Waterfall », livrez un produit opérationnel seulement à la fin du projet.
Les utilisateurs ou leurs représentants et les développeurs doivent travailler ensemble quotidiennement tout au long du projet.	Les gestionnaires et les développeurs communiquent à travers un plan. Les analystes servent d'intermédiaire.
Réalisez les projets avec des personnes motivées. Fournissez-leur l'environnement et le soutien dont ils ont besoin et faites-leur confiance pour atteindre les objectifs fixés.	Les individus sont des ressources qui sont assignés à des tâches prédéfinies.
La méthode la plus simple et la plus efficace pour transmettre de l'information à l'équipe de développement et à l'intérieur de celle-ci est le dialogue en face à face.	La communication est principalement gérée via la documentation liée au projet.
Un logiciel opérationnel est la principale mesure d'avancement.	La conformité au plan est la mesure de progrès.
Les processus Agiles encouragent un rythme de développement soutenable. Ensemble, les commanditaires, les développeurs et les utilisateurs devraient être capables de maintenir indéfiniment un rythme constant.	Il faut toujours maximiser le rendement des ressources.
Une attention continue à l'excellence technique et à une bonne conception renforce l'agilité.	Définir les lignes directrices de la conception et de la qualité <u>avant</u> l'exécution du projet.
La simplicité – c'est-à-dire l'art de minimiser la quantité de travail inutile – est essentielle.	Suivez des processus et des procédures prédéfinies.
Les meilleures architectures, spécifications et conceptions émergent d'équipes auto organisées.	L'architecture, les exigences et le design sont fournis aux équipes. Les équipes sont fortement gérées.
À intervalles réguliers, l'équipe réfléchit aux moyens de devenir plus efficace, puis règle et modifie son comportement en conséquence.	Le post-mortem de projet est un outil de réflexion et d'amélioration.

<sup>1</sup> Traduction libre de l'anglais au français.

Nerur, Mahapatra et Mangalaraj (2005) ont effectué le même genre de comparaison entre les deux approches de gestion. Plutôt que d'utiliser les principes de l'agilité, les auteurs ont identifié 11 aspects significatifs à comparer : les hypothèses fondamentales, le contrôle, le style de management, la gestion des connaissances, l'assignement des rôles, la communication, le rôle du client, le cycle de projet, le modèle de développement, la structure organisationnelle désirée et la technologie. Parmi les différentes comparaisons de Nerur, Mahapatra et Mangalaraj (2005), retenons entre autres la présence d'un contrôle centré sur les processus pour les méthodes traditionnelles contrairement à un contrôle centré sur les personnes dans les méthodes agiles. Également, un type de gestion traditionnelle « command-and-control » s'oppose à une gestion agile « leadership-and-collaboration ». En outre, la communication formelle des projets traditionnels est remplacée par une communication informelle dans les projets utilisant les méthodes agiles. Finalement, une structure organisationnelle organique, c'est-à-dire flexible, coopérative et participative, est priorisée dans les méthodes agiles plutôt qu'une structure mécanique dans les méthodes traditionnelles de gestion de projet.

En ce qui concerne les rôles et responsabilités des membres de l'équipe projet, ceux-ci sont également présentés en opposant les deux approches. « Le rôle traditionnel du gestionnaire de projet comme un planificateur, un organisateur et un contrôleur disparaît et le rôle de facilitateur ou coach qui gère de façon efficace les efforts collaboratifs des membres de l'équipe sans étouffer leur créativité prend sa place [dans l'approche agile] » (Highsmith, 2003).

À un niveau plus global de l'organisation, c'est la culture organisationnelle, le style de gestion, les formulaires organisationnels et les systèmes de récompenses qui diffèrent selon la philosophie de gestion de projet utilisée (Nerur, Mahapatra et Mangalaraj, 2005). Vinekar, Slinkman et Nerur (2006) mettent l'accent sur la différence primordiale selon eux, soit la tentative de minimiser le changement dans les méthodologies traditionnelles à travers des exigences, des plans et des outils de suivis très rigoureux. Or, les auteurs soulignent que les méthodes agiles ont été conçues dans une optique d'adaptation au changement et d'innovation plutôt que de prédiction et de contrôle.

À la lumière de ces informations, il serait pertinent de se questionner sur la possibilité d'adopter une méthodologie de gestion facilitant l'adaptation au changement et l'innovation tout en profitant des avantages liés à la planification et au contrôle. Certains auteurs se sont penchés sur la question et la prochaine section examinera cette question.

### 1.6 La combinaison de l'agilité avec l'approche traditionnelle

Karlstrom et Runeson (2005) soulignent que certains gestionnaires sont à la fois très fortement intéressés par l'utilisation du développement agile, mais éprouvent des réserves par rapport à la possibilité d'une telle approche de coexister avec le modèle de gestion en place dans leur organisation. Il est donc d'intérêt d'étudier la combinaison de ces deux approches afin de comprendre la réalité de ces organisations.

Boehm et Turner (2003a), pour leur part, argumentent qu'il est nécessaire d'équilibrer l'agilité et la discipline. Ces auteurs confirment que l'approche de développement traditionnelle est avantageuse lorsque les exigences sont stables, que le projet est de grande envergure, qu'il possède un haut niveau de complexité et qu'il est considéré comme très critique. Par contre, l'agilité est un atout lorsque le projet implique un haut niveau d'incertitude et de nombreux risques. Il est donc possible de conclure que les deux approches peuvent être bénéfiques à leur façon pour une organisation en fonction des projets que celle-ci entreprend et des compétences nécessaires associées à la gestion de ces projets.

Cohen, Lindvall et Costa (2004) croient que les méthodes agiles et traditionnelles doivent être combinées : afin d'atteindre un équilibre, les processus devraient être choisis en fonction du nombre de personnes travaillant sur le projet, du domaine d'application, de l'importance et de la priorité du projet ainsi que du degré d'innovation. Pour leur part, Vinekar, Slinkman et Nerur (2006) déclarent qu'il doit y avoir une « structure double » qui combine les deux approches puisque celles-ci possèdent leurs avantages respectifs. Vinekar, Slinkman et Nerur (2006) ajoutent que d'un côté pratique, on ne peut malheureusement remplacer complètement une méthode par une autre à son opposé et c'est pourquoi ils parlent d'une « structure double » (voir figure 1.3).

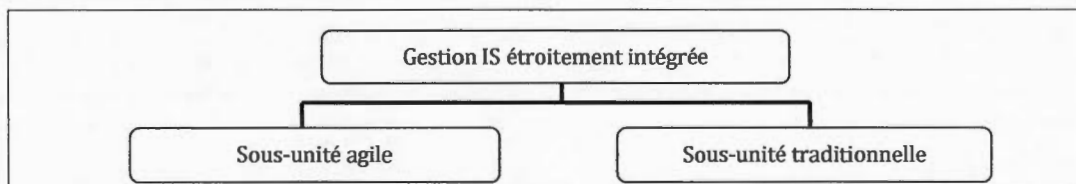


Figure 1.3 : L'organisation ambidextre (Vinekar, Slinkman et Nerur, 2006)



Les auteurs se sont inspirés de O'Reilly et Tushman (2004) qui proposent le modèle de l'« organisation ambidextre ». Ce modèle permet à une organisation de superviser deux secteurs d'affaires profondément différents. On parle ici d'un premier secteur basé davantage sur l'exploitation permettant de faire des profits à l'aide de connaissances déjà bien établies et un deuxième secteur basé sur l'exploration afin d'assurer une croissance de l'organisation. Selon O'Reilly et Tushman (2004), les deux secteurs nécessitent des stratégies, des cultures et des processus complètement différents, d'où l'idée de les isoler. Cette isolation des deux unités permet à chacune de conserver ces caractéristiques intrinsèques tout en se rapportant à une unité commune.

Beck et Boehm (2003) déclarent que les méthodes agiles et traditionnelles possèdent un ensemble de caractéristiques projet dans lesquelles elles fonctionnent particulièrement bien et dans lesquelles les autres méthodes éprouvent des difficultés. Les auteurs nomment ces contextes les « home grounds », soit le territoire sur lequel chacune des approches performe particulièrement bien (voir tableau 1.3). Selon les auteurs, les méthodes agiles conviennent particulièrement bien aux environnements où l'objectif principal est d'obtenir de la valeur rapidement, où les exigences sont émergentes et changent rapidement, où les modifications n'engendrent pas des coûts importants, où la grosseur de l'équipe et l'envergure du produit sont restreintes et où les développeurs sont co-localisés et collaboratifs.

Tableau 1.3 : « Home grounds » des méthodes agiles et traditionnelles  
(Beck et Boehm, 2003)

HOME-GROUND AREA	AGILE METHODS	PLAN-DRIVEN METHODS
<i>Developers</i>	agile, knowledgeable, collocated and collaborative	Plan-oriented, adequate skills, access to external knowledge
<i>Customers</i>	Dedicated, knowledgeable, collocated, collaborative, representative and empowered	Access to knowledgeable, collaborative, representative and empowered customers
<i>Requirements</i>	Largely emergent, rapid change	Knowable early, largely stable
<i>Architecture</i>	Designed for current requirements	Designed for current and foreseeable requirements
<i>Refactoring</i>	Inexpensive	Expensive
<i>Size</i>	Smaller teams and products	Larger teams and products
<i>Primary objective</i>	Rapid value	High assurance

Alors que ce tableau semble mettre les deux approches en opposition, Beck et Boehm (2003) apportent une précision : les approches hybrides qui combinent les deux méthodes sont faisables et nécessaires pour les projets qui combinent un mélange de caractéristiques agiles et traditionnelles. Utilisant le même tableau comme référence, Boehm et Turner (2003c) spécifient que « plus la situation particulière d'un projet diffère des conditions retrouvées dans le "home ground", plus il y a de risques à utiliser la forme pure de cette approche. Dans ce cas, il est préférable de mélanger la méthodologie avec quelques pratiques complémentaires de l'approche opposée » (p.1)

Dans le même ordre d'idée, Karlstrom et Runeson (2005) étudient des entreprises qui ont tenté de combiner des méthodes agiles à une gestion de projet traditionnelle de type Stage-Gate. À travers l'implantation de ces pratiques agiles, les auteurs ont découvert que l'environnement Stage-Gate profitait des avantages de l'agilité. Les avantages découverts sont entre autres une micro-planification plus efficace, un suivi de l'avancement plus aisé et une communication plus efficace grâce aux réunions d'équipes régulières, évitant ainsi une grande quantité de documentation écrite. De plus, Karlstrom et Runeson (2005) montrent que l'inverse est aussi vrai : l'approche agile peut profiter du modèle de gestion de projet Stage-Gate. Le Stage-Gate met en place une structure qui permet de mieux communiquer avec les autres équipes et les autres départements de l'organisation dans le cadre d'un projet agile. Karlstrom et Runeson (2005) concluent leur étude en affirmant qu'il est possible selon eux de combiner les deux méthodologies afin d'améliorer le contrôle des coûts, la fonctionnalité du produit ainsi que le respect des échéances.

## 1.7 Conclusion

À la lumière de ces informations, il est possible de conclure d'abord que l'agilité est un concept qui a émergé du Manifeste Agile (Agile Alliance, 2012) et dont la définition ne fait pas consensus. Il est également important de distinguer l'approche des différentes méthodologies agiles. De plus, les éloges et les critiques les plus récurrents au sein de la littérature agile ont été identifiés. Il a également été possible de constater qu'alors que certains auteurs perçoivent l'agilité en opposition avec l'approche traditionnelle (Highsmith, 2003 ; Mitchell, 2010 ; Nerur, Mahapatra et Mangalaraj, 2005), d'autres proposent de les combiner (Boehm et Turner, 2003a ; Cohen, Lindvall et Costa, 2004 ; Karlstrom et Runeson, 2005 ; Vinekar, Slinkman et Nerur, 2006). Cette

revue de la littérature sur l'agilité établit un certain niveau de connaissances qui permet maintenant d'explorer la problématique spécifique de cette recherche. La prochaine section de cette étude portera donc plus spécifiquement sur l'adaptation de l'agilité dans des contextes autres que le développement logiciel.

## CHAPITRE II

### L'ADAPTATION DE L'AGILITÉ

Ce chapitre concernera l'adaptation de l'agilité, c'est-à-dire la contextualisation de l'approche agile ainsi que ses possibles applications en dehors d'un contexte de développement logiciel, pour lequel l'agilité a été initialement conçue. Ces thématiques permettront de mieux comprendre ce qui a été fait par les différents auteurs, mais surtout les lacunes qui devront être explorées davantage dans le cadre de la présente recherche.

#### 2.1 Contextualisation de l'approche agile

Un premier constat a été établi concernant la contextualisation des méthodes agiles. En effet, les méthodes agiles sont souvent définies et décrites en détails dans la littérature, mais les outils de décision menant à l'adoption ou non d'une méthode ne le sont pas autant (Boehm et Turner, 2003b ; McAvoy, Sammon et Owens, 2007 ; Pikkarainen et Passoja, 2005). Il est possible de constater que le débat entourant l'approche agile est basé majoritairement sur des arguments concernant la supériorité ou l'infériorité de l'agilité par rapport à des méthodes de développement traditionnelles (DeMarco et Boehm, 2002). Selon McAvoy, Sammon et Owens (2007), c'est plutôt un débat sur le contexte entourant l'approche agile qui serait nécessaire, c'est-à-dire dans quel contexte (organisation, équipe, projet) l'agilité pourrait être la plus efficace. Selon Pikkarainen et Passoja (2005), seulement un petit nombre d'organisations peuvent utiliser des méthodes comme le Scrum ou le XP tel quel. C'est pourquoi les organisations doivent déployer des pratiques agiles qui conviennent à leur contexte organisationnel spécifique (Cao *et al.*, 2009 ; Pikkarainen et Passoja, 2005). La prochaine section tentera donc de répertorier certains des modèles présentés par plusieurs auteurs pour guider la sélection des pratiques à mettre en place afin d'obtenir la méthodologie optimale selon le contexte.

Cao *et al.* (2009) présentent quatre catégories de motifs poussant à l'adaptation des méthodes agiles au sein d'un projet: les motifs liés au processus de développement, au client, aux développeurs ainsi qu'à l'organisation et à la gestion. Précisons que selon Cao *et al.* (2009), le processus de contextualisation de l'agilité implique « [...] ajouter, délaissier, ou modifier des pratiques spécifiques prescrites par les méthodes agiles » (p. 333).

En ce qui concerne les facteurs liés au processus de développement, Cao *et al.* (2009) notent qu'il est important de considérer le niveau d'architecture à l'étape du design du projet. Plus précisément, «le processus de l'architecture logicielle regroupe les exigences des clients, les analyse et produit la conception d'un élément du logiciel qui répondra à ces exigences. [...]L'architecture logicielle peut être imaginée comme la cartographie entre ce qu'un élément du logiciel doit accomplir et les détails de l'implémentation sous forme de code» (Microsoft, 2014). Il faut mentionner que les approches agiles n'incluent habituellement aucune architecture formelle en début de projet : celle-ci doit émerger pendant le développement du produit. Alors que des projets de grande envergure ne peuvent passer outre l'étape de design et d'architecture, de nombreux problèmes peuvent survenir si aucune étape préalable n'est instaurée (Erickson, Lyytinen et Siau, 2005).

Les défis liés au client sont tout aussi importants. Par exemple, une faible connaissance des exigences du système due à l'envergure et à la complexité du projet (Ramesh, Cao et Baskerville, 2010) peuvent limiter le rôle du client. Considérant que l'approche agile nécessite des interactions fréquentes avec le client, la disponibilité de celui-ci est essentielle au succès du projet. Dans cet ordre d'idée, une disponibilité limitée ou un manque de participation volontaire de la part du client peuvent motiver le gestionnaire de projet à adapter les méthodes agiles (Fitzgerald, Hartnett et Conboy, 2006).

Quant aux développeurs, c'est davantage l'aspect des connaissances tacites qui devient un défi : le manque de documentation par rapport à certaines décisions peut rendre difficile la compréhension de l'évolution du projet pour les acteurs extérieurs à l'équipe projet (Cao *et al.*, 2009). Cao *et al.* (2009) ajoutent que l'environnement organisationnel peut avoir un impact considérable sur l'adaptation des méthodologies agiles puisqu'une organisation hiérarchique dont la prise de décision est centralisée aura beaucoup de difficulté à accorder du pouvoir décisionnel de façon décentralisée à la manière « agile ».

Tableau 2.1 : Facteurs critiques d'adoption d'une méthodologie agile  
(McAvoy, Sammon et Owens, 2007)

CRITICAL ADOPTION FACTORS	GROUP	DESCRIPTION	REFERENCES
<i>Duration of the project</i>	Project	The timeframe for the project should be short for an agile project	Highsmith (2001) Kruchten (2001)
<i>Location of the customer</i>	Customer	It is preferable that customers are available throughout the project, therefore an in-house customer would be ideal	Young (2003) Jeffries (2001)
<i>Customer involvement</i>	Customer	Customer involvement is vital for the success of a project	Beck et Fowler (2001) Young (2003)
<i>Acceptance of change (to requirements)</i>	Project	agile methods are specifically aimed at projects subject to continual change	Highsmith (2001)
<i>Team size</i>	Team	agile methodologies emphasise the importance of teams, recommending smaller team sizes	Boehm (2002) Rising et Janoff (2000)
<i>Skill level of team</i>	Team	Highly skilled developers are required	Reifer (2002) Levine <i>et al.</i> (2002) Lindvall <i>et al.</i> (2002)
<i>Organisational and reporting structure</i>	Organisation	An organic structure is required for an agile approach	Boehm (2002) Cockburn et Highsmith (2001) Dolan <i>et al.</i> (2003)
<i>Process</i>	Organisation	Processes, such as CMM or TI.900, are regarded by many as stifling, even stopping, agile methodologies. At the very least, they can be in conflict	Martin (2003) Greening (2001)
<i>Documentation requirements</i>	Organisation	While agile methodologies do not prohibit documentation, it should be kept to a minimum	Greening (2001) Olson et Stimmel (2002)
<i>Layout of workspace</i>	Organisation	Open planned offices, with shared areas, are required to promote communication and team work	Poole et Huisman (2001) Kalita (2003)

McAvoy, Sammon et Owens (2007) présentent 10 facteurs contextuels à considérer lors de l'adoption d'une méthode agile (voir tableau 2.1). Ces facteurs peuvent être considérés comme des facteurs critiques d'adoption et permettent surtout, selon les auteurs, d'établir la base pour une discussion sur la pertinence d'adopter une méthodologie agile dans le cadre d'un projet de développement logiciel (McAvoy, Sammon et Owens, 2007). Les facteurs critiques d'adoption sont divisés en quatre groupes soit le projet lui-même, l'équipe assignée au projet, le client pour lequel le projet est livré et les paramètres organisationnels dans lesquels le projet est entrepris. On remarque une grande ressemblance entre ces groupes de facteurs critiques d'adoption et les quatre motifs de Cao *et al.* (2009).

Pour Kruchten (2013), la contextualisation des méthodes agiles est nécessaire lorsque le projet se situe à l'extérieur de l'«agile sweet spot», soit l'environnement idéal dans lequel les méthodes de développement agiles ont été conçues (voir figure 2.1). L'environnement idéal serait donc un environnement projet non critique, où le taux de changement est élevé, où l'équipe est d'environ 12 personnes, dans une organisation où les règles de gouvernance sont simples et où l'équipe est co-localisée. Selon l'auteur, les chances de succès d'un projet agile sont plus élevées lorsque celui-ci convient tout à fait aux caractéristiques de l' «agile sweet spot ». Cependant, un projet en dehors de ces caractéristiques peut tout aussi bien réussir si une attention particulière est portée à l'adaptation des pratiques de gestion de projet. On peut faire des liens ici avec le « home ground » de l'approche agile de Beck et Boehm (2003) présenté précédemment. Par contre, l' « agile sweet spot » est beaucoup plus spécifique quant aux conditions idéales de l'approche.

System Size : 0 ... **12** ... 300  
 Criticality : **Simple, \$ losses**, ... deaths  
 System Age : Exploratory, **greenfield**, legacy maintenance  
 Rate of change : Low, **medium, high**  
 Business model : **In house**, Open source, ...  
 Stable architecture : **Stable**, changed, new  
 Team distribution : **Collocated**, ..., offshore, outsource  
 Governance : **Simple rules**, ..., SOX, ...

Figure 2.1 : Un contexte particulier: l'«agile sweet spot» (en gras) (Kruchten, 2013)

Pour faire suite à l'«agile sweet spot», Kruchten (2013) propose un modèle qui a pour fonction l'adoption et l'adaptation des différentes pratiques agiles. Le modèle décrit d'abord huit aspects à considérer dans la contextualisation des méthodes agiles de développement logiciel. Ces critères sont respectivement la grosseur du projet, son caractère critique, le modèle d'affaires en

place, la stabilité de l'architecture du projet, la répartition de l'équipe, la gouvernance, le taux de changement et l'âge du système.

Kruchten (2013) n'émet pas de recommandations par rapport aux actions à prendre face aux différents facteurs de contextualisation d'un projet agile. Par contre, il propose un tableau facilitant la prise de décision quant aux pratiques à utiliser en fonction du contexte : il est important de noter que ce tableau nécessite selon l'auteur des études plus poussées, mais celui-ci présente des pistes intéressantes (Kruchten, 2013). Ce tableau intègre à la fois les pratiques de gestion de projet agile ainsi que les caractéristiques des facteurs de contextualisation à considérer (voir figure 2.2).

Factor	Size			Criticality			Distribution				Rate of change		Age of system		...
	S	M	L	L	M	H	-	M	L	XL	L	H	G	B	
Iterations	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Daily standup	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Retrospective	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pair prog.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Backlog	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Metaphor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Monthly release to users	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
More agile practices...	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Legend:**  
 ■ Practice is not affected by the factor  
 ■ Practice needs caution or adaptation  
 ■ Practice not useful, or require considerable adaptation  
 ■ Practice to avoid, could be dangerous or counterproductive  
 ■ Not enough evidence to conclude

Figure 2.2 : Orientation pour la configuration des processus (Kruchten, 2013)

Sur l'axe horizontal, les facteurs de contextualisation proposés par Kruchten (2013) sont divisés selon l'importance ou l'ampleur qu'ils peuvent avoir dans un projet. Par exemple, la taille de l'équipe (size) peut être petite (S pour small), moyenne (M pour medium) ou large (L pour large). Sur l'axe vertical, les pratiques agiles y sont énumérées. Les couleurs attribuées dans le



tableau signifie à quel niveau le facteur de contextualisation peut influencer la pratique en question. Les relations sont catégorisées de «la pratique n'est pas affectée par le facteur» jusqu'à «pratique à éviter, peut être dangereux ou contreproductif». Malgré que ce tableau ne soit qu'une ébauche, celui-ci présente des idées intéressantes par rapport à l'adaptation des pratiques.

Les idées de Boehm et Turner (2003c) rejoignent celles de Kruchten sur plusieurs points. En effet, les auteurs proposent cinq critères de contingence :

- la grosseur du projet de développement et de l'équipe ;
- le caractère critique du projet
- le degré de dynamisme de l'environnement ;
- la compétence des ressources ;
- la compatibilité avec la culture en place (voir tableau 2.2).

Ces cinq facteurs aident à déterminer si l'agilité ou une méthode plus disciplinée convient à une situation particulière. Il est important de mentionner ici que lorsque les auteurs font référence à une méthodologie « disciplinée », ceux-ci parlent d'une méthode basée davantage sur les connaissances explicites plutôt que sur les connaissances interpersonnelles tacites utilisées davantage dans les méthodes agiles (Boehm et Turner, 2003c). Les catégories étant assez explicites en général ne sont pas expliquées plus en détails. Par contre, Boehm et Turner (2003c) ont fourni des explications supplémentaires concernant le facteur de compétence des ressources (*personnel*) qui est plus complexe et qui nécessite des précisions selon eux (voir tableau 2.3).

Ces facteurs sont intégrés dans un modèle permettant d'évaluer visuellement le contexte du projet afin de déterminer la méthodologie la plus pertinente : agile ou disciplinée. Ici un méthodologie plus disciplinée est considérée comme faisant partie des méthodologies plus traditionnelles de gestion de projet (voir figure 2.3) (Boehm et Turner, 2003c). Une note est attribuée sur chacun des axes. Si tous les indicateurs sont près du centre, le projet est dans un contexte plus adapté pour une méthodologie agile (Boehm et Turner, 2003c). Les auteurs ajoutent que dans l'éventualité où le modèle démontre que le projet est divisé entre l'agilité et le profil plus discipliné, il est nécessaire de développer une stratégie mixte.

Tableau 2.2 : Les cinq facteurs critiques de l'agilité et de l'approche traditionnelle  
(Boehm et Turner, 2003b)

FACTOR	AGILITY DISCRIMINATORS	PLAN-DRIVEN DISCRIMINATORS
<i>Size</i>	Well matched to small products and teams; reliance on tacit knowledge limits scalability.	Methods evolved to handle large products and teams; hard to tailor down to small projects.
<i>Criticality</i>	Untested on safety-critical products; potential difficulties with simple design and lack of documentation.	Methods evolved to handle highly critical products; hard to tailor down efficiently to low-criticality products.
<i>Dynamism</i>	Simple design and continuous refactoring are excellent for highly dynamic environments, but present a source of potentially expensive rework for highly stable environments.	Detailed plans and "big design up front" excellent for highly stable environment, but a source of expensive rework for highly dynamic environments.
<i>Personnel</i>	Require continuous presence of a critical mass of scarce Cockburn Level 2 or 3 experts: risky to use nonagile Level 1B people.	Need a critical mass of scarce Cockburn Level 2 and 3 experts during project definition, but can work with fewer later in the project – unless the environment is highly dynamic. Can usually accommodate some Level 1B people.
<i>Culture</i>	Thrive in a culture where people feel comfortable and empowered by having many degrees of freedom; thrive on chaos.	Thrive in a culture where people feel comfortable and empowered by having their roles defined by clear policies and procedures; thrive on order.

Tableau 2.3 : Niveau de compréhension et d'utilisation des méthodes logicielles selon Cockburn  
(Boehm et Turner, 2003c)

LEVEL	CHARACTERISTICS
3	Able to revise a method (break its rules) to fit an unprecedented new situation.
2	Able to tailor a method to fit a precedented new situation.
1A	With training, able to perform discretionary method steps (e.g., sizing stories to fit increments, composing patterns, compound refactoring, complex COTS integration). With experience can become Level 2.
1B	With training, able to perform procedural method steps (e.g. coding a simple method, simple refactoring, following coding standards and CM procedures, running tests). With experience can master some Level 1A skills.
-1	May have technical skills, but unable or unwilling to collaborate or follow shared methods.

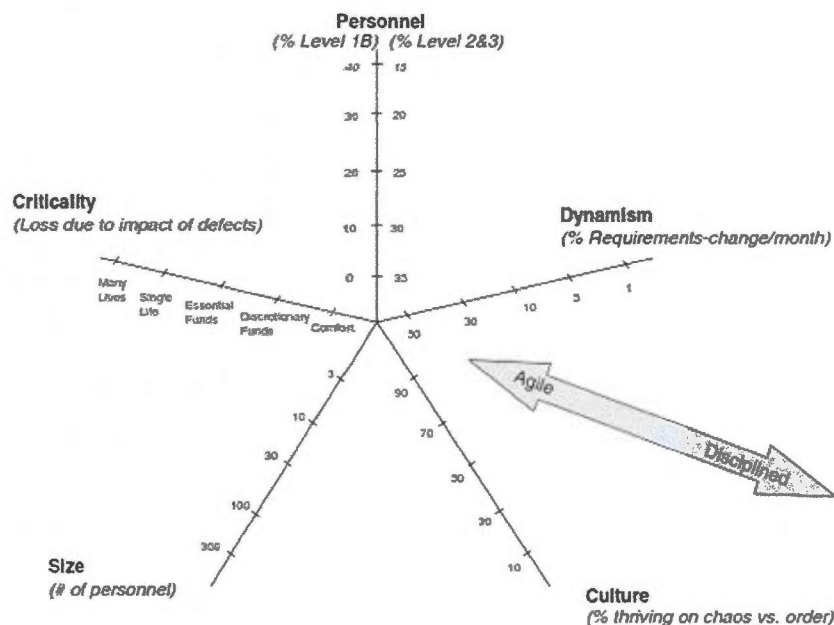


Figure 2.3 : Les dimensions affectant la sélection de la méthode (Boehm et Turner, 2003c)

Fernandez et Fernandez (2008) accordent également beaucoup d'importance à la sélection d'une méthode de gestion de projet en fonction des caractéristiques du projet. Selon eux, prendre la décision d'être « agile » n'est pas suffisant pour une organisation. La haute direction de l'organisation doit démontrer un réel intérêt à changer les pratiques par rapport à la meilleure façon de gérer un projet dans une situation donnée. Pour conclure, un représentant d'une entreprise étudiée dans l'article de Vinekar, Slinkman et Nerur (2006) déclarait: « [les méthodes agiles] devraient être appliquées seulement dans les cas où elles livrent des bénéfices... Les processus agiles devraient être utilisés seulement pour les bons projets [...]» (p.32).

## 2.2 L'application de l'agilité au-delà du développement logiciel

L'agilité au-delà du développement logiciel est une thématique de plus en plus mentionnée dans la littérature. Fernandez et Fernandez (2008) soulignent la prépondérance de la littérature sur l'agilité dans le domaine du développement logiciel, son domaine de prédilection, mais ajoutent que certaines tentatives d'ouvrir l'agilité à d'autres domaines ont été réalisées. L'utilisation de l'approche agile dans les domaines de la construction, du marketing ainsi que dans le domaine de la gestion de projet en général sera traitée dans les paragraphes suivants.

### 2.2.1 L'approche agile dans le domaine de la construction

Fernandez et Fernandez (2008) notent la tendance à utiliser l'approche agile dans le domaine de la construction. Les recherches démontrent que dans le cadre de projets de construction, une incertitude importante concernant la description de ce qui doit être construit est toujours présente au moment où la construction débute (Howell, Laufer et Ballard, 1993). À ce sujet, Owen *et al.* (2006) ont étudié la question et concluent : « Il semble y avoir un potentiel considérable pour faire des bénéfices de l'adoption de la gestion de projet agile dans les phases de pré-design et de design en construction : le développement itératif et incrémental peut faciliter les solutions créatives, particulièrement pour des exigences complexes et incertaines. Cependant, la nature temporaire de l'organisation actuelle en construction peut possiblement gêner la continuité désirée de ces pratiques» (p.63).

### 2.2.2 L'approche agile dans le domaine du marketing

À la manière du Manifeste Agile, plusieurs experts du domaine du marketing se sont réunis le 11 juin 2012 lors d'un événement nommé SprintZero à San Francisco (SprintZero, 2012). Cet événement était dédié aux praticiens du marketing agile et avait comme objectif de créer un cadre pour la pratique agile au sein du domaine.

Le Manifeste du Marketing Agile (traduction de «Agile Marketing Manifesto») est constitué de sept valeurs (SprintZero, 2012) :

- *Validated learning over opinions and conventions;*
- *Customer focused collaboration over silos and hierarchy;*
- *Adaptive and iterative campaigns over Big-Bang campaigns;*
- *The process of customer discovery over static prediction;*
- *Flexible vs. rigid planning;*
- *Responding to change over following a plan;*
- *Many small experiments over a few large bets.*

L'équipe d'experts a également proposé un ensemble de principes qui permettent d'élaborer sur les valeurs proposées (SprintZero, 2012) :

- *Our highest priority is to satisfy the customer through early and continuous delivery of marketing that solves problems;*
- *We welcome and plan for change. We believe that our ability to quickly respond to change is a source of competitive advantage;*
- *Deliver marketing programs frequently, from a couple of weeks to a couple of months, with a preference to the shorter timescale;*
- *Great marketing requires close alignment with the business people, sales and development;*
- *Build marketing programs around motivated individuals. Give them the environment and support they need, and trust them to get the job done;*
- *Learning, through the build-measure-learn feedback loop, is the primary measure of progress;*
- *Sustainable marketing requires you to keep a constant pace and pipeline;*
- *Don't be afraid to fail; just don't fail the same way twice;*
- *Continuous attention to marketing fundamentals and good design enhances agility;*
- *Simplicity is essential.*

On retrouve également plusieurs blogues sur le marketing agile via lesquels les praticiens partagent leurs expériences. Malheureusement, très peu de données empiriques sont disponibles sur l'application de l'approche agile dans le domaine du marketing.

### 2.2.3 L'approche agile dans le domaine de la gestion de projet

Jim Highsmith, un des membres fondateurs du Manifeste Agile, s'est intéressé plus spécifiquement à la gestion de projet agile dans des environnements autres que le développement logiciel. En effet, il est le premier en 2003 à proposer un modèle de gestion de projet agile qui pourrait s'appliquer à tous les types de projets et non seulement aux projets de développement logiciel (Highsmith, 2003). Highsmith (2003, 2004, 2009) propose son propre modèle en illustrant les diverses phases d'un projet agile tel qu'indiqué en figure 2.4. Selon Highsmith (2004, 2009), les cinq phases du cycle de vie d'un projet agile sont :

- ***Envision:*** *determine the product vision and project scope, the project community, and how the team will work together.*

- **Speculate:** develop a feature-based release, milestone, and iteration plan to deliver on the vision.
- **Explore:** deliver tested features in a short timeframe, constantly seeking to reduce the risk and uncertainty of the project.
- **Adapt:** review the delivered results, the current situation, and the team's performance, and adapt as necessary.
- **Close:** conclude the project, pass along key learnings, and celebrate.

Highsmith (2004) précise que l'utilisation seule du modèle n'est pas suffisante : il est nécessaire de mettre en place certaines conditions gagnantes entourant le modèle. En effet, selon lui, le modèle de gestion de projet agile doit être soutenu par une culture d'adaptation et d'exploration. De plus, des pratiques qui supportent chacune des phases du modèle doivent être mises en place (Highsmith, 2004).

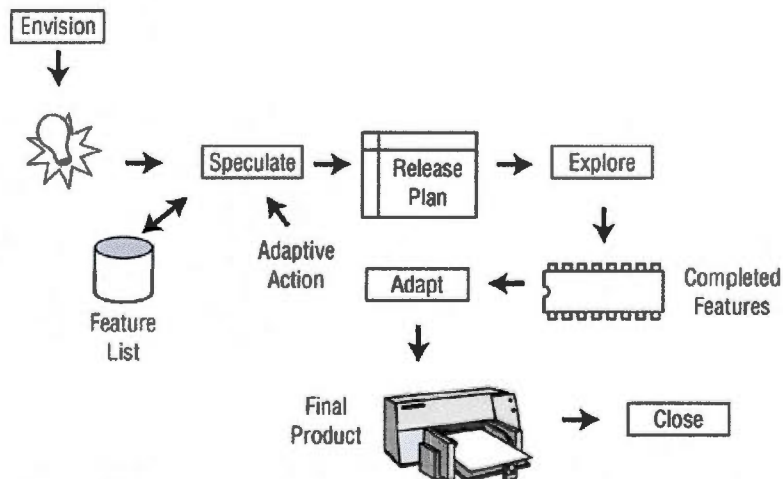


Figure 2.4 : Modèle de la gestion de projet agile (Highsmith, 2004, 2009)

En 2003, Highsmith énonce aussi les neuf principes de la gestion de projet agile en s'inspirant fortement des principes et des valeurs du Manifeste Agile :

- **Deliver Something Useful:** les livrables doivent être utiles pour le client.
- **Cultivate Committed Stakeholders:** les parties prenantes doivent être informées et impliquées dans le dialogue concernant les exigences et les attentes face au projet.
- **Employ a Leadership Collaboration Management Style:** utiliser un style de gestion axé sur le leadership pour orienter l'équipe, la motiver et l'inspirer.

- **Build Competent, Collaborative Teams:** bâtir des équipes qui peuvent bien collaborer ensemble est plus important que sélectionner des membres talentueux.
- **Enable Team Decision Making:** une forte collaboration au sein de l'équipe lui permettra d'être en mesure de prendre des décisions collectivement.
- **Use Iterative, Feature-Driven Delivery:** le produit évalué par le client durant le processus de développement doit être le plus proche possible du produit final.
- **Encourage Adaptability:** l'équipe agile doit apprendre et s'adapter à mesure que les projets évoluent en plus d'anticiper le changement.
- **Champion Technical Excellence:** le gestionnaire de projet ou le leader de l'Équipe doit posséder des connaissances techniques par rapport au produit développé.
- **Accelerate Throughput:** accélérer au maximum la livraison de valeur au client.

Toujours dans une optique de définition de la gestion de projet agile, Highsmith présente une deuxième version de ces principes de la gestion de projet agile un an plus tard (Highsmith, 2004). Les principes sont cette fois-ci divisés en deux catégories qui comprennent chacune trois principes (voir figure 2.5). Les thématiques principales qui ressortent de ces principes sont la valeur, le client, un processus itératif, des livrables centrés sur les fonctionnalités, l'excellence technique, le leadership et la collaboration, l'exploration, la capacité d'adaptation des équipes et la simplicité (Highsmith, 2004).

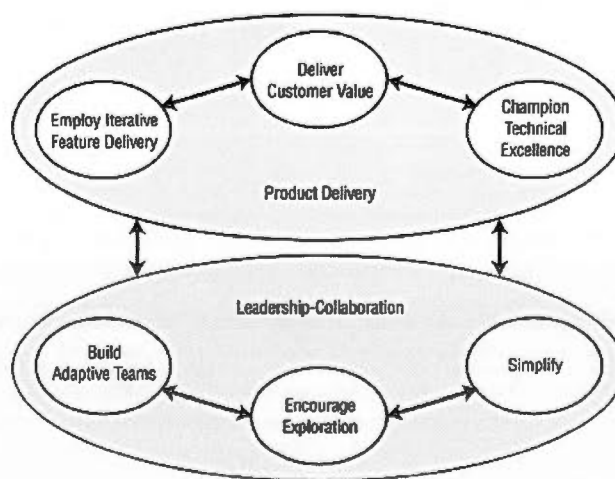


Figure 2.5 : Principes de la gestion de projet agile (Highsmith, 2004)

Puis, en 2005, la Déclaration d'Interdépendance a été créée par l'Agile Leadership Network, soit un regroupement composé de plusieurs membres fondateurs du Manifeste Agile et de professionnels de la gestion de projet (Agile Leadership Network, 2005). Défini comme étant une extension du Manifeste Agile, la Déclaration a été conçue dans une optique de gestion de projet, alors que le Manifeste Agile a pour sa part été développé dans une optique de développement logiciel (Agile Leadership Network, 2005). La Déclaration d'Interdépendance énonce six règles d'opération pour une gestion de projet agile (Agile Leadership Network, 2005):

- ***We increase return on investment by making continuous flow of value our focus.***
- ***We deliver reliable results by engaging customers in frequent interactions and shared ownership.***
- ***We expect uncertainty and manage for it through iterations, anticipation, and adaptation.***
- ***We unleash creativity and innovation by recognizing that individuals are the ultimate source of value, and creating an environment where they can make a difference.***
- ***We boost performance through group accountability for results and shared responsibility for team effectiveness.***
- ***We improve effectiveness and reliability through situationally specific strategies, processes and practices.***

Selon les auteurs, le nom *Déclaration d'Interdépendance* « signifie que les membres de l'équipe projet sont une partie d'un tout interdépendant et non pas un groupe d'individus déconnectés. Il signifie également que les équipes projet, leurs clients et leurs parties prenantes sont interdépendants » (Agile Leadership Network, 2005). Les six concepts fondamentaux qui constituent cette déclaration sont la valeur, les individus, l'équipe, l'incertitude, le contexte et le client (Agile Leadership Network, 2005). Ces concepts représentent ce que le groupe considère comme étant les aspects les plus importants d'une gestion de projet agile.

En conclusion, plusieurs auteurs ont démontré l'intérêt d'appliquer l'agilité à divers domaines (Fernandez et Fernandez, 2008 ; Howell, Laufer et Ballard, 1993 ; Owen *et al.*, 2006), mais surtout à travers des méthodologies de gestion de projet (Agile Leadership Network, 2005 ; Highsmith, 2003, 2004). Les études sont peu nombreuses, mais proposent des pistes intéressantes, ce qui confirme la pertinence de cette étude. Afin d'encadrer la collecte de données de cette recherche, un cadre conceptuel sera présenté plus en détails dans la prochaine section.



### 2.3 Cadre conceptuel

La revue de la littérature présentée dans le cadre de ce travail de recherche a permis d'explorer les différents auteurs s'intéressant à l'application de l'agilité au-delà du développement logiciel ainsi que leur propre modèle ou conception de ce qu'est la gestion de projet agile. Afin de comprendre l'adaptation de l'agilité à d'autres types de projet, le cadre conceptuel qui sera utilisé dans cette recherche sera la Déclaration d'Interdépendance (Agile Leadership Network, 2005). Ce choix de cadre conceptuel est d'abord justifié par le grand nombre d'experts des domaines du développement logiciel agile et de la gestion de projet ayant participé à son élaboration qui confère une certaine crédibilité au travail. De plus, ce modèle est le plus récent ouvrage ayant traité spécifiquement de ce sujet, malgré qu'il ait été publié il y a huit ans déjà. D'ailleurs, Jim Highsmith, un des principaux auteurs traitant de la gestion de projet agile, fait partie des auteurs de la Déclaration d'Interdépendance et utilise celle-ci comme référence dans la deuxième édition de son livre publié en 2009 (Highsmith, 2009). Finalement, le dernier argument qui justifie l'utilisation de ce modèle est qu'il a été conçu en ayant en tête à la fois le Manifeste Agile ainsi que les préoccupations du domaine de la gestion de projet : rappelons que la Déclaration se veut une extension du Manifeste Agile (Agile Leadership Network, 2005).

Les six règles d'opérations de la Déclaration d'Interdépendance ont été présentées plus tôt, mais nous essaierons ici d'en faire un bref résumé. Selon Cockburn (2008), un des membres constituant de l'Agile Leadership Network, les six règles d'opération pour une gestion de projet agile de la Déclaration d'Interdépendance présentés dans la section précédente peuvent se résumer par six thématiques globales : la collaboration avec le client, un flux continu de valeur, des stratégies adaptées à la situation, une adaptation constante, l'importance des individus constituant l'équipe et la responsabilisation de l'équipe (voir figure 2.6).

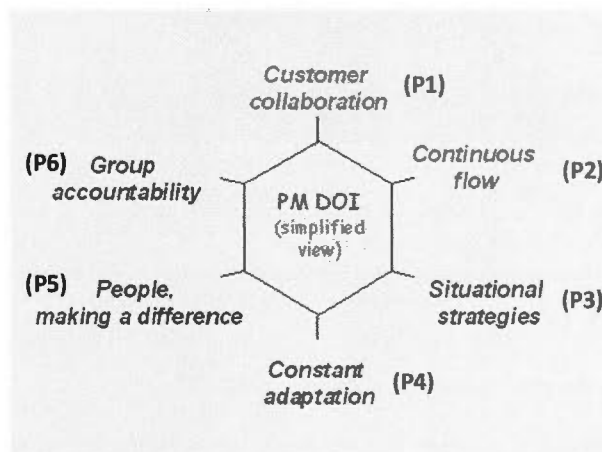


Figure 2.6 : La Déclaration d'Interdépendance résumée (Cockburn, 2008)

À la lumière de ces informations, six propositions basées sur la Déclaration d'Interdépendance sont émises :

- **P1** : *La collaboration avec le client* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P2** : *Un flux continu de valeur* est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P3** : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P4** : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback)* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P5** : *Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu* est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P6** : *La responsabilisation de l'équipe* est observée dans la gestion de projet agile -en dehors du développement logiciel.

Ces propositions seront explorées via une collecte de données qualitative présentée plus en détails dans le prochain chapitre.

## CHAPITRE III

### ÉLÉMENTS DE MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre discutera de la stratégie de recherche, de l'étude de cas multiples comme stratégie de collecte de données, du devis de recherche et des différents éléments le constituant : véracité des résultats, préparation, recrutement des cas, collecte de données, traitement des données, interprétation des données et diffusion des résultats.

#### 3.1 Stratégie de recherche

Le choix d'une collecte de données qualitative pour ce travail de recherche est justifié par plusieurs auteurs. D'abord, Marshall et Rossman (1989 dans Poupart, 1993) mentionnent plusieurs situations qui favoriseraient l'adoption d'une méthodologie qualitative. Dans le cadre du présent projet de recherche, certains facteurs sont particulièrement pertinents tels que « la recherche comporte des variables pertinentes qui n'ont pas encore été cernées », « la recherche porte sur des [...] structures innovatrices » (ici l'approche agile au-delà du développement logiciel est considérée comme une approche innovante), « la recherche porte sur les processus organisationnels, leurs liens informels et non structurés » et « la recherche porte sur les buts organisationnels réels, par opposition à ceux qui sont prétendus » (Marshall et Rossman, 1989 :46 dans Poupart, 1993). Ces facteurs caractérisent l'objet de recherche visé par cette étude et confirment la compatibilité de l'approche qualitative utilisée. Par ailleurs, un avantage de l'approche qualitative mentionné par Poupart (1993) concerne la construction progressive de l'objet de recherche. La « construction progressive [de l'objet de recherche], en lien avec le terrain, à partir de l'interaction des données recueillies et de l'analyse qui permettra d'ajouter de la valeur à l'étude en ciblant les réelles préoccupations du milieu » (Poupart, 1993).

Cette recherche s'inscrit dans une démarche qualitative de type descriptif qui vise à décrire un phénomène en détails (Bailey, 1994). Plus précisément, « la recherche descriptive a pour objectif de décrire des faits, des objets, des événements, des comportements, en utilisant différentes stratégies d'observation (étude de cas, analyse de contenu, enquête, étude comparative, etc.). Outre son objectif de description, elle a le plus souvent pour visée complémentaire de comprendre ou d'expliquer » (Gagné et al., 2013). Leedy et Ormrod (2001) ajoutent que la démarche descriptive vise à examiner une situation telle qu'elle est : il est donc important de ne pas modifier la situation à l'étude.

### 3.2 Étude de cas multiples

La description des projets étudiés sera effectuée à l'aide d'une série d'études de cas dont l'opérationnalisation sera expliquée en détails dans les prochaines sections. Plus précisément, une étude de cas multiples sera menée dans quatre équipes projet et ce, au sein de quatre organisations différentes qui expérimentent ou qui ont expérimenté récemment la gestion de projet agile dans des contextes autres que le développement logiciel. Leedy et Ormrod (2001) décrivent les études de cas comme étant une tentative d'en apprendre « plus sur une situation peu connue ou mal comprise » (p.149). Pour sa part, Creswell (2003) définit l'étude de cas comme l'action d'un chercheur « d'explorer en profondeur un programme, un événement, une activité, un processus ou un ou plusieurs individus » (p.15). Les cas multiples sont donc appropriés pour cette recherche puisque l'objectif est de décrire l'adaptation de l'agilité dans des contextes variés : cette méthodologie permettra la comparaison entre les cas (Miles et Huberman, 1994). Considérant que cette problématique est émergente, il aurait été difficile d'identifier un seul cas représentatif de cette problématique. L'étude de cas multiples permettra donc d'observer différentes réalités et de diminuer les possibles biais liés à l'étude d'un seul projet.

L'unité d'analyse de ces cas sera le projet agile puisque cette étude vise à décrire et à comprendre l'adaptation des méthodes agiles dans le cadre d'un projet en dehors du domaine du développement logiciel. Le contexte qui nous intéresse ici est spécifiquement le contexte projet : les acteurs projet interrogés font tous partie de l'équipe projet en tant que Product Owner, Scrum Master, membre de l'équipe ou l'équivalent d'un de ces postes. Ces acteurs ont été sélectionnés puisqu'ils participent activement au projet et qu'ils ont pu expérimenter les différentes pratiques agiles liées au projet.

### 3.3 Devis de recherche

Le devis de recherche utilisé pour guider cette étude de cas multiples est celui de Gagnon (2005) tiré de son livre «L'étude de cas comme méthode de recherche». Les huit étapes du devis sont décrites ci-dessous en fonction de l'opérationnalisation de cette recherche spécifique.

- **Établir la pertinence** : La revue de la littérature a permis d'établir la pertinence d'utiliser l'étude de cas comme stratégie de recherche afin d'étudier la problématique. Le manque de données empiriques concernant cette problématique a également été un facteur influençant le choix de la méthode de recherche.
- **Assurer la véracité des résultats** : La véracité des résultats est obtenue via l'utilisation de diverses stratégies ayant pour objectif d'assurer la fiabilité interne et externe de l'étude, la validité interne et externe de l'étude ainsi que la validité du construit (voir section 3.4).
- **Préparation** : La préparation s'est effectuée d'abord via le développement de la question de recherche. Par la suite, l'étude de cas multiples a été sélectionnée comme méthode afin d'opérationnaliser cette recherche. La population cible a été définie (voir section 3.5.1) pour ensuite déterminer la méthode d'échantillonnage (voir section 3.5.2) et les critères de sélection des cas (voir section 3.5.3). La préparation a également permis d'élaborer un guide d'entrevue semi-dirigé (voir annexe A) en fonction des construits présents dans le cadre conceptuel. Ce guide d'entrevue a ensuite été soumis à une demande de certificat éthique, puis a été testé dans un projet pilote (voir section 3.5.4).
- **Recrutement des cas** : À partir de ces informations, cinq cas ont été recrutés, soit un cas pilote et quatre cas correspondant aux critères de sélection de cette étude (voir section 3.6).
- **La collecte de données** : La collecte de données s'est effectuée grâce à des entrevues semi-dirigées, à des séances d'observation des réunions d'équipe lorsque cela était

possible et par l'analyse de divers documents (voir section 3.7). Les données ont ensuite été transcrites tout en protégeant la confidentialité des répondants et des organisations.

- **Le traitement des données :** Les données ont été codées via Atlas TI, un logiciel de codification de données qualitatives. Celles-ci ont ensuite été analysées en fonction du cadre conceptuel proposé. Finalement, les quatre cas ont été rédigés.
- **L'interprétation des données :** L'interprétation des données s'effectue d'une part dans l'analyse inter-cas qui vise à énoncer des propositions explicatives de la problématique étudiée (voir chapitre 8). De plus, l'interprétation des données est poussée davantage dans la section discussion et conclusion de ce mémoire afin de comparer les différences et similitudes avec la littérature (voir chapitre 9).
- **Diffuser les résultats :** La diffusion des résultats consiste à rédiger ce présent mémoire en utilisant un langage et une structure appropriés. De plus, la publication d'un article avec les résultats de cette étude est envisagée dans un périodique scientifique spécialisé en gestion de projet. Les résultats pourront également être communiqués lors de présentations futures dans le cadre des rencontres de la Communauté Agile de Montréal, lors des rencontres de la Chaire en gestion de projet de l'ESG UQAM ainsi qu'éventuellement lors de l'Agile Tour Montréal 2014.

### 3.4 Véracité des résultats

La véracité des résultats est assurée via la validité du construit, la validité interne et externe ainsi que la fiabilité interne et externe.

#### 3.4.1 Validité du construit

La validité du construit est déterminé par la mise en place de mesures adéquates des concepts étudiés : la spécification et la définition des construits préalablement à la recherche est donc nécessaire (Yin, 1994). Trois stratégies présentées par Gagnon (2005) ont été utilisées dans cette étude afin de favoriser la validité du construit :

- **Sélectionner des cas pertinents aux objectifs de la recherche** : Les cas sélectionnés ont été sélectionnés selon les construits à l'étude. Les cas présentent tous les caractéristiques d'un projet agile hors développement logiciel et répondent aux critères de sélection des cas énumérés à la section 3.5.3.
- **Recourir au maximum de sources d'information** : Une triangulation des données a été réalisée en allant recueillir les informations par des entrevues, des documents organisationnels et des séances d'observation.
- **Expliquer le protocole de recherche et présenter honnêtement les données** : Le devis de recherche a été décrit en détail afin d'assurer la transparence du protocole de recherche.

#### 3.4.2 Validité interne et externe

La validité interne «réside dans le fait d'observer directement sur le site et de recueillir les données durant une longue période» (Gagnon, 2005, p.30). Dans le cadre de cette étude, deux stratégies proposées par Gagnon (2005) ont été mises en place :

- **Contrôler les effets de la présence de l'observateur** : Une attention particulière a été portée à la non-intervention de l'observateur : l'observateur n'interagissait d'aucune façon lors des séances d'observation. La présentation de l'observateur était effectuée par un des membres de l'équipe et l'ensemble de l'équipe savait qu'il n'y aurait pas d'implication de l'observateur à aucun moment durant la réunion. De plus, plusieurs sources d'information ont été utilisées afin de contrôler l'effet de la présence de l'observateur.
- **Faire une sélection représentative des échantillons** : La description des techniques d'échantillonnage ainsi que des critères de sélection des cas permettent de faire une sélection représentative de la réalité de la population cible.

La validité externe concerne la généralisation des résultats (Gagnon, 2005 ; Yin, 1994). Afin d'assurer la validité externe, cette étude utilise deux stratégies proposées par Gagnon (2005) :

- **Contrôler l'effet de la particularité des sites d'étude :** Tous les cas sélectionnés présentaient certaines caractéristiques communes (voir critères de sélection des cas à la section 3.5.3) qui permettaient de contrôler l'effet de particularité des sites d'études. Malgré leur caractère unique, tous les cas permettaient d'obtenir des données pouvant être comparées et contrastées.
- **Éviter le choix d'un site sursaturé d'études :** Les cas sélectionnés n'ont pas fait l'objet d'autres études sur l'application de l'approche agile hors développement logiciel.

### 3.4.3 Fiabilité interne et externe

La fiabilité interne concerne la possibilité pour un autre chercheur d'arriver aux mêmes conclusions que cette étude en analysant les données recueillies (Yin, 1994). Deux stratégies énoncées par Gagnon (2005) ont été utilisées dans cette étude :

- **Utilisation de descripteurs précis :** Les entrevues effectuées ont été enregistrées sur un support numérique pour ensuite être transcrites mot à mot. De plus, une attention particulière a été portée à la description objective sans inférences des cas à l'étude.
- **Faire réviser l'interprétation par des pairs :** Le codage des entrevues a été révisé par les pairs afin d'assurer un codage objectif des données : la première entrevue a été complètement codée et ensuite vérifiée par deux étudiants à la Maîtrise en gestion de projet.

La fiabilité externe concerne également la possibilité qu'un autre chercheur arrive aux mêmes conclusions, mais cette fois-ci en observant d'autres cas similaires (Yin, 1994). Voici les trois stratégies de Gagnon (2005) adoptées :

- **Donner les caractéristiques de chaque site d'étude :** Les caractéristiques des sites à l'étude ont été décrites en détails dans les quatre cas.
- **Définir les concepts, construits et unités d'analyse de l'étude :** Les construits utilisés dans cette étude ont été clairement définis dans la présentation du cadre conceptuel.
- **Préciser la stratégie de collecte de données :** La stratégie de collecte de données est expliquée en détails à la section 3.7.



### 3.5 Préparation

#### 3.5.1 Population cible

Préalablement à la présentation de l'échantillon, il est impératif de considérer les caractéristiques du milieu professionnel.

Les organisations sollicitées étaient de deux types : certaines organisations avaient mis en place une méthodologie agile dans le cadre du projet, alors que d'autres disaient utiliser une approche agile sans avoir implanté une méthodologie concrète. Dans le cadre de cette étude, il était nécessaire que les projets sélectionnés aient mis en place une méthodologie agile. Cela s'explique par le fait qu'il était impossible dans le temps imparti de déterminer le niveau d'agilité ou simplement de vérifier si les organisations étaient vraiment agiles. La méthodologie agile permet de s'assurer qu'un minimum de pratiques et d'outils agiles sont utilisés dans le cadre du projet.

Toutefois, en sélectionnant des organisations ayant mis en place une méthodologie de gestion de projet agile, un des risques conscients de cette étude est que les projets étudiés, bien qu'utilisant une méthodologie agile, n'aient pas réellement une approche agile. Afin de réduire ce risque, un appel téléphonique entre le chercheur et le contact au sein de chacune des organisations a été effectué afin d'en apprendre davantage sur le projet et sur l'approche utilisée.

#### 3.5.2 Échantillonnage

En ce qui concerne l'échantillonnage, les organisations qui ont tenté d'implanter une méthodologie agile dans le cadre de projets qui ne sont pas du domaine du développement logiciel ont été identifiées. Puis, au sein de ces dites organisations, le projet à étudier a été sélectionné selon un certain nombre de critères (voir 3.5.3).

Ceci étant, la sélection des organisations étudiées a été effectuée selon un échantillonnage de convenance. Selon Bailey (1994), l'échantillonnage de convenance consiste à sélectionner les répondants les plus facilement accessibles permettant ainsi de gagner du temps et de sauver de l'argent. Au total, sept organisations ont été identifiées comme utilisant une méthodologie agile hors développement logiciel dans le cadre d'un projet. Trois d'entre elles ont dû être rejetées, car elles ne respectaient pas les critères de sélection des cas. Ceci a donc fixé le nombre de projets

étudiés à quatre pour cette étude. Notons que les quatre projets sélectionnés pour la présente recherche étaient les seuls projets agiles hors développement logiciel au sein des organisations : le choix s'imposait donc de lui-même.

### 3.5.3 Critères de sélection des cas

Les projets recherchés sont évidemment des projets agiles effectués en dehors du domaine du développement logiciel. Voici les critères de sélection utilisés dans le cadre de cette étude :

- **Projet utilisant une méthodologie agile et non seulement une approche agile :** Un premier contact avec chaque terrain a été effectué par téléphone afin d'obtenir plus d'informations concernant le projet visé. Cette discussion téléphonique a permis d'établir dans chaque cas qu'une méthodologie agile (Scrum, Kanban, Scrumban, etc.) était réellement en place dans l'environnement projet. Les informations obtenues concernaient les pratiques de l'équipe projet, les livrables ainsi que le cycle de développement. Les projets ayant mis en place seulement quelques pratiques ou outils agiles sans méthodologie ont été rejetés: ce fut le cas d'une organisation.
- **Projet en cours ou récemment terminé :** Idéalement, des projets en cours d'exécution ont été sélectionnés afin de pouvoir tenir des séances d'observation lors des rencontres d'équipe. Malheureusement, il n'a pas été possible de recruter quatre cas dans cette situation. C'est pourquoi des projets récemment terminés ont été sélectionnés également.
- **Projet qui ne contient aucun développement logiciel :** Les projets sélectionnés ne devaient pas inclure de développement logiciel afin de s'assurer que les pratiques agiles étaient adaptées à un contexte différent que celui mentionné dans le Manifeste Agile.
- **Accessibilité des acteurs projets pour une entrevue d'une heure :** Les cas sélectionnés devaient permettre d'effectuer des entrevues d'une durée d'une heure avec trois acteurs projet de l'approche agile : Product Owner ou l'équivalent, Scrum Master ou l'équivalent et un membre de l'équipe. Ces rôles typiques de la méthodologie Scrum ont été sélectionnés, car la majorité des projets agiles hors développement logiciel utilisent une méthodologie Scrum. En effet, cette méthode est celle qui s'exporte le plus

facilement à tous les types de projets. Si un projet n'utilisait pas la méthodologie Scrum et les rôles typiques qui y sont associés, un équivalent de ces rôles était recherché.

Certains projets ont dû être éliminés faute d'un accès aux trois acteurs projet : un projet a dû être éliminé puisque seulement l'accès à un gestionnaire de projet était possible et un deuxième projet a dû être éliminé faute d'un retour de la part de l'organisation.

- **Projet dans la région de Montréal ou de Québec :** Pour des soucis de faisabilité financière et de respect des échéanciers, les projets sélectionnés devaient être dans les régions élargies de Montréal ou de Québec. Selon la revue de la littérature effectuée, plusieurs organisations américaines auraient mis en place une approche agile dans des projets marketing. Malheureusement, pour des questions de faisabilité, ces organisations ont dû être rejetées.

#### 3.5.4 Test des instruments

Afin de tester le guide d'entrevues, l'étude d'un cas pilote a été menée dans une équipe projet ayant utilisé l'approche agile dans le contexte d'un cours universitaire à l'UQAM. Cet accès au terrain a permis de tester non seulement la formulation des questions auprès du public cible (soit des acteurs projet ayant une première expérience agile), mais également l'ordonnancement de ces questions. Ce pré-test a également permis d'ajuster le temps alloué pour chacune des questions en fonction de la durée totale disponible pour chaque entrevue.

Trois entrevues d'une durée d'une heure environ ont donc été enregistrées puis transcrites. Des notes manuscrites ont été prises pendant et après les entrevues dans une optique d'amélioration du questionnaire. Ces améliorations ont permis de créer une deuxième version du questionnaire pour les cas subséquents.

#### 3.6 Recrutement des cas

Quatre cas ont été recrutés pour la présente étude de cas. Chacun de ces cas est décrit sommairement ci-dessous.

### 3.6.1 Cas «Gestion du changement»

Le cas «Gestion du changement» se déroule dans une société d'état québécoise ayant comme domaine d'affaires la gestion d'actifs immobiliers. Le projet sélectionné pour l'étude est un projet de gestion du changement exécuté en parallèle avec un projet de développement logiciel interne à l'organisation. Le projet a pour but de livrer simultanément aux utilisateurs la nouvelle solution logicielle ainsi qu'une formation adaptée. L'équipe du projet «Gestion du changement» travaille avec une méthodologie Scrum adaptée au contexte projet. L'implantation agile a été effectuée en phase 2 du projet, soit durant la 2<sup>e</sup> année du projet. Lors des entrevues, l'approche agile était utilisée depuis 2 ans dans le cadre du projet «Gestion du changement».

Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. Cependant, l'organisation avait déjà de l'expérience avec la méthodologie agile via le projet de développement logiciel décrit ci-dessus. En effet, dès la phase 1 du projet, la partie développement logiciel était effectuée en agile. En ce qui concerne l'équipe du projet «Gestion du changement», seulement le Product Owner avait une connaissance de la pratique agile puisqu'il était également impliqué dans le projet logiciel. Les autres membres de l'équipe en étaient tous à leur première expérience agile.

### 3.6.2 Cas «Centre d'excellence AA»

Le cas «Centre d'excellence AA» se déroule dans une société de transport canadienne. Le projet agile a pour but de mettre en place un centre d'excellence en analyse d'affaires qui bénéficiera aux employés du département TI de l'organisation. L'équipe du projet «Centre d'excellence AA» utilise une méthodologie Scrum adaptée à leur contexte projet. L'implantation agile a été effectuée au début du projet, soit en janvier 2013. Lors des entrevues, l'approche agile était utilisée depuis 7 mois dans le cadre du projet «Centre d'excellence AA».

Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. Celle-ci avait par contre de l'expérience en développement logiciel agile puisque plusieurs équipes du département TI de l'organisation utilisent les méthodologies agiles. Au sein de l'équipe, un des membres avait aussi eu une expérience de développement logiciel agile. Celui-ci a donc pu faire profiter le reste de l'équipe de ses connaissances en la matière.

### 3.6.3 Cas «Amélioration continue»

Le cas «Amélioration continue» se déroule dans une société pharmaceutique québécoise. Le projet sélectionné pour l'étude a pour but d'améliorer et d'implanter un processus de gestion des demandes de changement au sein de l'organisation. L'équipe du projet «Amélioration continue» utilise une méthodologie Scrum adaptée à leur contexte projet. L'implantation agile a été effectuée en début de projet et celui-ci a duré 4 mois. Le projet était récemment terminé lors des entrevues.

Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. Celle-ci n'avait également aucune expérience agile en développement logiciel. L'équipe ne possédait donc aucune expérience agile préalable au projet.

### 3.6.4 Cas «Marketing événementiel»

Le cas «Marketing événementiel» se déroule dans une firme de consultation en développement logiciel spécialisée en méthodes agiles. Ce projet agile est un projet qui se répète sur une base annuelle. Celui-ci a pour but de faire la promotion de l'organisation à travers une série de colloques sur le développement logiciels répartis en Amérique du Nord et en Europe. L'équipe du projet «Marketing événementiel» utilise une méthodologie ScrumBan adaptée à leur contexte projet. Lors des entrevues, le projet était à mi-parcours; trois mois s'étaient écoulés depuis le démarrage du projet.

Ce projet est la deuxième expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. La première expérience a eu lieu l'année précédente dans le cadre du même projet, mais avec une méthodologie Scrum. Cette expérience ne fût pas très concluante pour l'équipe, c'est pourquoi ils ont choisi d'utiliser une approche ScrumBan pour le cas «Marketing événementiel». L'organisation a également beaucoup d'expérience en développement logiciel agile.

### 3.6.5 Tableau comparatif des cas à l'étude

Voir tableau 3.1 à la page suivante.

Tableau 3.1 : Grille de comparaison des cas

	CAS 1 GESTION DU CHANGEMENT	CAS 2 CENTRE D'EXCELLENCE AA	CAS 3 AMÉLIORATION CONTINUE	CAS 4 MARKETING ÉVÉNEMENTIEL
<i>Organisation</i>	Société d'État	Société de transport	Société pharmaceutique	Firme de consultation en développement logiciel
<i>Description du projet</i>	Projet de gestion du changement lié à l'implantation d'un nouveau logiciel	Projet de mise en place d'un Centre d'excellence en analyse d'affaires (AA) pour le département TI	Projet d'amélioration continue d'un processus de demande de changements	Projet de marketing événementiel faisant la promotion de l'organisation dans une série de congrès
<i>Client</i>	Interne	Interne	Interne	Interne
<i>Structure projet</i>	Matricielle	Matricielle	Matricielle	Uni fonctionnelle
<i>Grosseur de l'équipe</i>	Équipe de 8 personnes à temps partiel dont 2 agents de liaison partagés avec le projet de développement logiciel	Équipe de 7 personnes à temps partiel sur le projet	Équipe de 5 personnes à temps partiel sur le projet	Équipe de 5 personnes à temps partiel sur le projet
<i>Expérience/connaissance agile de l'équipe</i>	L'équipe travaille en mode agile depuis 2 ans dans le cadre de ce projet	Le Product Owner et quelques membres de l'équipe possédaient des connaissances théoriques et pratiques liées à l'approche agile	La Scrum Master possédait des connaissances théoriques liées à l'approche agile	L'équipe marketing avait déjà effectué un projet hors développement logiciel en Scrum l'année précédente
<i>Avancement du projet lors de l'étude</i>	Fin de la phase 3 : 3 <sup>e</sup> année du projet sur une planification totale de 10 ans	2 <sup>e</sup> phase en cours : À cette étape du projet, 4 phases étaient planifiées	Terminé : L'organisation effectuait maintenant le contrôle et le suivi du processus.	Mi-parcours : 3 mois de complétés sur une planification totale de 6 mois
<i>Méthodologie utilisée</i>	Méthodologie Scrum adaptée au contexte projet	Méthodologie Scrum adaptée au contexte projet	Méthodologie Scrum adaptée au contexte projet	Méthodologie ScrumBan adaptée au contexte projet

Il est intéressant de remarquer que les quatre cas étudiés concernent des projets totalement différents : gestion du changement, mise en place d'un centre d'excellence, amélioration continue d'un processus et marketing événementiel. Malgré cela, les quatre cas ont un client interne. La structure projet est matricielle dans les trois premiers cas et uni fonctionnelle dans le quatrième cas. La grosseur des équipes varie de 5 à 8 personnes.

Les quatre équipes avaient tous une connaissance différente de l'agilité : certains avaient utilisé l'agilité dans un projet de développement logiciel (certains membres de l'équipe du cas 2), d'autres avaient seulement des connaissances théoriques de l'approche (cas 1, 2 et 3) tandis que le quatrième cas est le seul à avoir eu une expérience d'un projet agile hors développement logiciel préalablement au projet étudié. Par contre, le cas 1 utilise l'agilité hors développement logiciel depuis deux ans dans le cadre du projet «Gestion du changement» ce qui leur confère une certaine expérience. Finalement, les trois premiers cas utilisent tous une méthodologie Scrum adaptée à leur contexte projet alors que le dernier cas utilise une méthodologie ScrumBan.

### 3.7 Collecte de données

Selon Yin (1994), les données d'une étude de cas peuvent provenir de six sources différentes : documents, archives, entrevues, observation directe, observation participative et artefacts physiques. De plus, selon (Eisenhardt, 1989 ; Yin, 1994), la triangulation des données à l'aide de sources multiples permet de renforcer la validité du construit. C'est pourquoi les études de cas seront composées de l'analyse du contexte organisationnel, de plusieurs entrevues semi-dirigées, de séances d'observation des réunions d'équipe ainsi que de l'analyse de divers documents relatifs au projet. Un certificat éthique a également été obtenu avant d'opérationnaliser cette collecte de données (voir la section 3.7.5).

#### 3.7.1 Documents organisationnels

Tout d'abord, le contexte organisationnel dans lequel s'insère le projet agile est analysé. Un aperçu de l'historique de l'organisation et de son environnement est présenté grâce à une analyse documentaire d'écrits divers. De plus, lorsque cela était possible, les facteurs contextuels menant à l'implantation de l'agilité au sein de l'organisation ont été également présentés. Ces informations ont été recueillies par exemple lors de la discussion téléphonique préliminaire à l'étude de cas qui permettait de valider que le terrain présentait bel et bien les caractéristiques recherchées.

### 3.7.2 Entrevues semi-dirigées

Par la suite, l'entrevue semi-dirigée était le deuxième outil de collecte de données. L'entrevue semi-dirigée permet de tenir une conversation plutôt ouverte avec la personne interrogée en plus de suivre un certain nombre de questions prédéterminées par le protocole de recherche (Merton, Fiske et Kendall, 1990 ; Yin, 1994). Le guide d'entrevue est composé de questions principales très larges sur le projet ainsi que de questions concernant le cadre conceptuel étudié (voir annexe A).

Les entrevues furent d'une durée d'une heure environ et ont été enregistrées sur un support numérique. Des notes manuscrites ont été prises dans l'éventualité où il y aurait des problèmes avec l'enregistrement sonore. De plus, des notes complémentaires ont été prises par rapport aux diverses observations effectuées lors des entrevues. Les données ont été ensuite transcrites, analysées et comparées au cadre conceptuel. Toutes ces étapes ont été effectuées en respectant les exigences éthiques liées à la confidentialité de la recherche : codage des données, omission de certaines informations qui permettent d'identifier les sujets d'étude, classement des données brutes sous un répertoire sécurisé par un mot de passe, etc.

Les répondants des entrevues étaient respectivement le Product Owner, le Scrum Master et un membre de l'équipe projet. Cette démarche a permis d'obtenir des données de la part de trois acteurs clés et complémentaires du processus de gestion de projet agile. Les entrevues au sein de l'étude de cas ont permis d'obtenir des informations sur l'application et l'interprétation de l'agilité de chacune des équipes projets étudiées dans le cadre de leur projet respectif.

La collecte de données est présentée par rapport à l'avancement des quatre projets étudiés dans la figure 3.1.

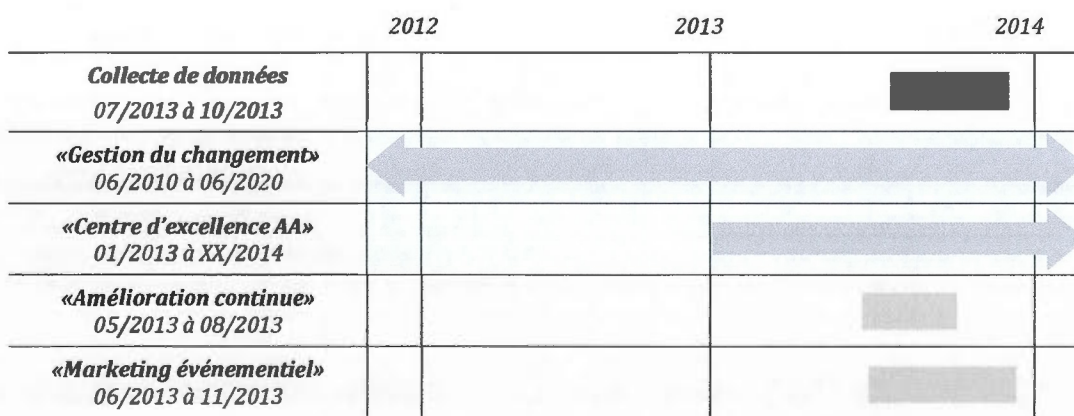


Figure 3.1 : La collecte de données par rapport à l'avancement des projets



### 3.7.3 Observation de réunions d'équipe

Lorsque cela était possible, des séances d'observation ont permis de vérifier les données obtenues lors des entrevues au sein de l'équipe projet. Ces observations ont mis de l'avant les interactions entre les membres de l'équipe, l'utilisation concrète des outils discutés en entrevues ainsi que l'opérationnalisation de diverses pratiques agiles.

### 3.7.4 Documents projet

Finalement, des artéfacts physiques tels que des instruments de travail ou des procédures ont également été étudiés afin de compléter l'étude de cas et de valider les informations obtenues dans les entrevues. Il est possible de penser ici à des documents tels que la charte de projet, les documents de planification, les rapports d'avancement, le post-mortem du projet, bref, tout document pouvant permettre d'améliorer la compréhension de leur adaptation d'une méthodologie agile.

### 3.7.5 Considérations éthiques

Puisque ce projet de recherche implique des êtres humains, celui-ci a été approuvé par le comité éthique de l'UQAM. Les considérations éthiques concernent principalement le consentement écrit et l'anonymat et la confidentialité.

#### 3.7.5.1 Consentement écrit

Tous les participants interviewés ont signé un formulaire de consentement écrit (voir annexe B) pour confirmer qu'ils ont été informés des objectifs de cette recherche et qu'ils y participent de façon volontaire. Les différentes sections du formulaire informent aussi le participant des risques et avantages liés à la recherche, du caractère anonyme et confidentiel de la recherche ainsi que des informations de contact de l'équipe de recherche. En signant le formulaire de consentement, ils autorisent l'utilisation des données recueillies lors des entrevues pour la finalité de cette recherche.

#### 3.7.5.2 Anonymat et confidentialité

Il est entendu que les renseignements recueillis lors des entrevues sont confidentiels et que seuls les membres de l'équipe de recherche ont accès à l'enregistrement et au contenu de sa transcription. Le

matériel de recherche (enregistrements numériques et transcription codés) ainsi que les formulaires de consentement sont conservés séparément et protégés par un mot de passe sur l'ordinateur du chercheur responsable pour la durée totale du projet.

Les noms des organisations et des participants sont conservés le temps de la collecte de données seulement. Ensuite, la transcription des entrevues est codée : les organisations ont été identifiées par des termes génériques et les participants ont été identifiés par des noms fictifs. Certaines caractéristiques ont été omises dans le cas où celles-ci apportaient des informations permettant d'identifier les organisations ou les participants.

### 3.8 Traitement des données

Les données recueillies dans cette recherche ont été codées via le logiciel de codification de données qualitatives ATLAS TI. Ce logiciel a été sélectionné par souci d'accessibilité via le Carrefour technologique de l'ESG UQAM. Plus spécifiquement, la codification consiste à relever les unités d'information liées au phénomène étudié (Gagnon, 2005 ; Huberman et Miles, 1991 ; Tesch, 1990).

Les données de cette étude ont été codées selon une grille de codification créée en deux temps, combinant ainsi la méthode *top-down* et *bottom-up* (Gagnon, 2005): une grille préliminaire fût créée à l'aide du modèle conceptuel, puis celle-ci fût améliorée lors de la première codification des entrevues. Cette grille améliorée a donc été utilisée pour coder de nouveau l'ensemble des entrevues une deuxième fois. N'ayant pas découvert d'apports supplémentaires à la grille de codification lors de la deuxième codification, il a été conclu que cette grille serait la grille finale. Cette stratégie de codification facilite la comparaison des données avec le modèle conceptuel lors du traitement des données tout en laissant la liberté d'ajouter de nouveaux concepts découverts sur le terrain.

Une fois l'ensemble des données codées, celles-ci ont été analysées par rapport au cadre conceptuel proposé. Une grille d'évaluation des propositions a été créée dans le cadre de cette étude afin de faciliter l'évaluation et la comparaison des cas, permettant du même coup de discriminer davantage les six énoncés. Les conclusions tirées de ces évaluations ont été rédigées afin de construire les quatre études de cas (voir chapitres 4, 5, 6 et 7).

#### 3.8.1 Critères d'évaluation des propositions

Toutes les propositions ont été évaluées selon une échelle à quatre niveaux, soit ABSENT, FAIBLE, MOYEN ou ÉLEVÉ. Les critères d'évaluation utilisés pour chacune des propositions sont présentés dans le tableau 3.2.

Tableau 3.2 : Grille d'évaluation des propositions

	ABSENT	FAIBLE	MOYEN	ÉLEVÉ
<b>PROPOSITION 1 : COLLABORATION CLIENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune collaboration entre le client et l'équipe projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quelques interactions entre le client et l'équipe projet</li> <li>Implication du client seulement pour la prise de décision</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombreuses interactions entre le client et l'équipe projet</li> <li>Implication du client pour la prise de décision et pour obtenir du feedback régulier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très nombreuses interactions entre le client et l'équipe projet</li> <li>Le client est impliqué à toutes les étapes du projet et ce, le plus souvent possible</li> </ul>
<b>PROPOSITION 2 : FLUX CONTINU DE VALEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune valeur n'est livrée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur est livrée rarement et de façon non continue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur est livrée de façon continue et ce, dans un intervalle de plus de 8 semaines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valeur est livrée de façon continue et ce, dans un intervalle de 2 à 8 semaines.</li> <li>La valeur est obtenue via une solution fonctionnelle</li> </ul>
<b>PROPOSITION 3 : STRATÉGIES ADAPTÉES AU CONTEXTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les stratégies ne sont pas adaptées au contexte projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pratiques agiles sont sélectionnées en fonction du contexte projet</li> <li>Les pratiques agiles ne sont pas adaptées au contexte projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pratiques agiles sont sélectionnées en fonction du contexte projet</li> <li>Les pratiques agiles ne sont pas adaptées au contexte projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pratiques agiles sont sélectionnées en fonction du contexte projet</li> <li>Les pratiques agiles sont adaptées au contexte projet</li> <li>Lorsque nécessaire, des outils complémentaires sont ajoutés</li> </ul>
<b>PROPOSITION 4 : ADAPTATION (FEEDBACK, INCERTITUDE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune attention n'est portée à l'adaptation tout au long du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le feedback est recueilli à quelques reprises</li> <li>L'incertitude est peu considérée tout au long du projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le feedback est recueilli régulièrement</li> <li>L'incertitude est moyennement considérée tout au long du projet</li> <li>Des mécanismes sont mis en place pour gérer l'incertitude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le feedback est recueilli fréquemment</li> <li>L'incertitude est considérée tout au long du projet</li> <li>Des mécanismes sont mis en place pour gérer l'incertitude</li> <li>L'adaptation est une valeur intégrée à l'ensemble de la gestion du projet</li> </ul>
<b>PROPOSITION 5 : ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun travail d'équipe</li> <li>L'environnement n'est pas valorisant pour les membres de l'équipe</li> <li>L'équipe n'est pas motivée par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail d'équipe est peu fréquent</li> <li>L'environnement n'est pas spécialement valorisant pour les membres de l'équipe</li> <li>L'équipe est peu motivée par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le travail d'équipe est moyennement présent</li> <li>L'environnement de travail est valorisant pour les membres de l'équipe</li> <li>L'équipe est motivée par le projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les tâches sont effectuées majoritairement en équipe</li> <li>L'environnement de travail est très valorisant pour les membres de l'équipe</li> <li>L'équipe est très motivée par le projet</li> </ul>
<b>PROPOSITION 6 : RESPONSABILISATION DE L'ÉQUIPE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipe ne présente aucune responsabilisation face au projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipe se responsabilise grâce à l'autorité du chef d'équipe</li> <li>L'équipe présente un sentiment de responsabilité faible envers les livrables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipe se responsabilise par elle-même</li> <li>L'équipe présente un sentiment de responsabilité moyen envers les livrables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'équipe se responsabilise par elle-même</li> <li>L'équipe présente un sentiment de responsabilité fort envers les livrables</li> </ul>

### 3.9 Interprétation des données et diffusion des résultats.

L'interprétation des données s'effectue d'une part via l'analyse inter-cas qui vise à énoncer des propositions explicatives au sujet de la problématique étudiée (voir chapitre 8). Les différences et similitudes entre les quatre cas sont exposées et permettent de tirer des conclusions exposées dans la section discussion de ce mémoire (voir chapitre 9).

Finalement, les résultats sont diffusés dans le présent mémoire via un langage et une structure appropriée au support. De plus, la publication d'un article avec les résultats de cette étude est envisagée dans un périodique scientifique spécialisé en gestion de projet. Les résultats pourront également être communiqués lors de présentations futures dans le cadre des rencontres de la Communauté agile de Montréal, lors des rencontres de la Chaire en gestion de projet de l'ESG UQAM ainsi qu'éventuellement lors de l'agile Tour Montréal 2014.

## CHAPITRE IV

### CAS «GESTION DU CHANGEMENT»

Ce chapitre vise à présenter et à analyser le premier cas, soit le cas «Gestion du changement». Celui-ci sera d'abord analysé via les six propositions émises dans le cadre de cette recherche. Chacune de ces propositions seront évaluées individuellement. Les éléments distinctifs de ce cas seront également évoqués. Finalement, un sommaire permettra de résumer l'ensemble des propositions en fonction des caractéristiques du cas.

#### 4.1 Présentation du cas

Le premier cas traite d'un projet interne de gestion du changement effectué dans une société d'état québécoise. Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. L'équipe projet est composée de sept employés impliqués à temps partiel, dont une coordonnatrice à l'intégration de produit qui est partagée avec l'équipe du projet de développement logiciel agile (ces deux projets sont interdépendants). Les entrevues ont été effectuées à la fin de la phase 3 sur 10, c'est-à-dire lors de la 3<sup>e</sup> année du projet. Le projet est toujours en cours de réalisation et utilise une méthodologie Scrum adaptée au contexte projet spécifique.

##### 4.1.1 Contexte organisationnel

Le projet «Gestion du changement» a lieu dans un organisme gouvernemental effectuant la gestion de divers actifs immobiliers. L'organisation possède quatre secteurs d'expertise, soit la gestion des immeubles, la gestion des espaces, la gestion de projets ainsi que le service-conseil pour les différents départements internes à l'organisation. Cette société regroupe plus de 800 employés. Les propriétés de cet organisme totalisent plusieurs milliards de dollars d'actifs immobiliers et en fait un des plus grands propriétaires immobiliers.

#### 4.1.2 Contexte projet

Le projet «Gestion du changement» a vu le jour suite à la mise sur pied d'un projet de développement logiciel qui visait à combler divers besoins opérationnels de la société. Ce projet de développement logiciel avait pour objectif de développer une solution sur mesure afin de remplacer l'ancien logiciel qui devenait désuet et qui engendrait des coûts d'entretien élevés. Il a été décidé que ce projet de développement logiciel serait géré à l'aide de l'approche agile dans le but de gérer l'incertitude liée au projet et d'assurer une meilleure satisfaction du client. La méthodologie Scrum utilisée pour gérer le projet profitait du support de la haute-direction lors de son démarrage : le gestionnaire de projet en place avait un intérêt marqué pour l'approche agile. Ce projet de logiciel sur mesure fût donc lancé en 2010 et ce pour une période de 10 ans.

Le déploiement du logiciel aux utilisateurs est effectué à la fin de chacune des phases du projet qui ont une durée de 12 mois chacune. Alors que l'approche agile favorise des livraisons fréquentes d'une solution fonctionnelle, l'équipe projet a choisi de livrer le logiciel aux utilisateurs seulement une fois par année. Cela s'explique entre autres par la gestion du changement qui doit être effectuée simultanément au déploiement du logiciel à un nombre considérable d'employés répartis dans la province de Québec. Il était donc plus réaliste pour l'organisation de livrer une solution fonctionnelle aux utilisateurs seulement une fois par année. Par contre, à la fin de chaque itération, le logiciel fonctionnel est livré à l'interne de l'équipe pour qu'il soit testé.

Ce projet de développement logiciel a souligné le besoin de mettre en place un projet de gestion du changement afin d'accompagner les utilisateurs à chacune des transitions vers une nouvelle version du logiciel. Le projet «Gestion du changement» a donc vu le jour afin de remédier aux besoins des utilisateurs en termes de formation et d'accompagnement.

#### 4.1.3 Description du projet

Avant de décrire le projet plus en détails, une fiche descriptive (voir tableau 4.1) identifie les objectifs, le cycle de développement, les livrables ainsi que les pratiques agiles en place afin d'avoir un aperçu global du cas «Gestion du changement».

Tableau 4.1 : Fiche descriptive du projet « Gestion du changement »

<i>Objectifs du projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer la gestion du changement associée à la nouvelle solution logicielle développée en parallèle.</li> <li>• Effectuer la gestion du changement à l'aide d'une approche agile afin de suivre le cycle de développement du logiciel, et ce avec une itération de retard.</li> </ul>
<i>Cycle de développement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cycle itératif</li> <li>• Sprints de 4 semaines</li> <li>• Release/Incrément de 12 mois</li> </ul>
<i>Livrables</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sections du registre des incidences</li> <li>• Sections du registre des observations</li> <li>• Outils de gestion du changement : aides en ligne, instructions pas à pas</li> <li>• Séances de formation aux utilisateurs</li> </ul>
<i>Pratiques agiles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation d'un carnet de commandes</li> <li>• Réunion de planification de sprint</li> <li>• Utilisation d'un logiciel Scrum</li> <li>• Utilisation du Sunset Graph</li> <li>• Création d'EPIC et de stories dans le carnet de commandes</li> <li>• Wall session pour effectuer la priorisation des stories (avec un coach agile)</li> <li>• Rencontre de suivi d'avancement hebdomadaire (nommée table d'intégration), incluant les trois questions de la mêlée quotidienne</li> <li>• Rencontre aux deux semaines (nommée table de transition) avec les clients pour obtenir leur feedback</li> <li>• Bilan d'itération (rétrospective)</li> </ul>

Le projet «Gestion du changement» a pour but d'accompagner les utilisateurs, soit les employés de la société d'état, lors de la transition de l'ancien vers le nouveau logiciel qui s'effectuera graduellement sur une période de 10 ans. Chaque déploiement d'une nouvelle solution logicielle implique une transition pour les utilisateurs. Ces déploiements sont effectués à la fin de chacune des phases du projet, c'est-à-dire une fois par année au mois de juin. Une équipe de formateurs-analystes a donc été désignée afin de développer des documents d'aide à la tâche tels des «aides en ligne», des «instructions pas à pas» ainsi qu'une formation appropriée. Tous ces outils pédagogiques ont été créés suite à l'identification d'incidences pour les utilisateurs.

Le projet est géré de manière agile, tout comme le projet de développement logiciel, afin que la formation des utilisateurs et le déploiement soit simultanés. L'équipe de gestion du changement travaille donc en parallèle avec l'équipe de développement logiciel, mais avec un mois de décalage et ce, sans chevauchement (voir figure 4.1). Par exemple, la fonctionnalité X du logiciel est développée pendant le mois 1, tandis que la formation associée à cette fonctionnalité sera effectuée dans le mois 2 par l'équipe de gestion du changement. Dans l'optique de comprendre les modifications apportées au logiciel, l'équipe de gestion du changement assiste à la démo de l'équipe de développement qui a lieu à la fin de chaque sprint. Cela leur permet de bien comprendre les différentes fonctionnalités développées pour pouvoir ensuite se les approprier et les expliquer clairement dans les différents outils d'aide à la tâche.

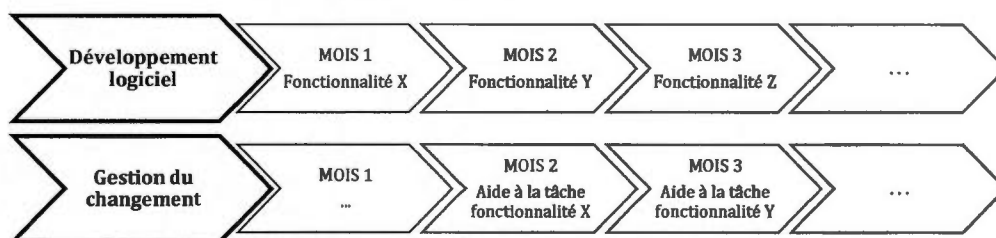


Figure 4.1 : Fonctionnement des équipes de développement logiciel et de gestion du changement du cas «Gestion du changement»

Lors de la première phase, donc de la première année du projet, l'équipe de gestion du changement fonctionnait en mode plus traditionnel. Malheureusement, la gestion du changement fût un échec selon le directeur de programme : l'équipe projet n'a pas réussi à livrer toute la formation dans les échéances prévues, la formation était inadaptée, le soutien aux usagers était presque absent et les formateurs ne connaissaient pas bien leurs contenus de formation. Suite à cet échec, la décision a été prise de gérer le projet de gestion du changement en mode agile afin de se protéger contre un possible échec du même genre lors de la deuxième phase. L'implantation agile a donc eu lieu avec l'aide d'un coach agile présent dans l'organisation. Malgré cela, il y eut malheureusement quelques lacunes au niveau de l'opérationnalisation : la méthode n'était appliquée qu'en apparence. Lorsqu'on s'intéressait au travail de l'équipe, on découvrait rapidement que les anciennes pratiques plutôt traditionnelles étaient toujours utilisées, puisque c'était souvent plus facile pour eux de revenir à leurs vieilles habitudes.

C'est donc à partir de la troisième phase que l'arrivée d'un nouveau gestionnaire de programme et d'une nouvelle coordonnatrice de l'équipe a permis d'appliquer l'approche agile en l'adaptant à leur contexte projet. D'une part, le coach agile, toujours présent dans l'organisation, a outillé l'équipe afin que celle-ci soit en mesure de bien appliquer l'agilité. D'autre part, la direction du projet a effectué un suivi serré afin de s'assurer que les membres de l'équipe projet intégraient bel et bien les différentes pratiques agiles dans leur travail. Cet encadrement a effectivement été positif puisque l'équipe a commencé à percevoir des bénéfices de l'approche agile dès la phase 3.

Maintenant en début de phase 4, le projet «Gestion du changement» est toujours géré selon une approche agile qui est dorénavant solidement établie au sein de l'équipe. D'ailleurs, l'équipe projet tente de s'améliorer continuellement en se questionnant sur les avantages et inconvénients de la méthode et en l'adaptant autant que possible au contexte projet.

La figure 4.2 illustre la composition de l'équipe projet du cas «Gestion du changement». Tout d'abord, le Product Owner qui est aussi gestionnaire de programme supervise à la fois l'équipe de



gestion du changement ainsi que l'équipe du projet de développement logiciel. Celui-ci doit se rapporter à la table de transition, un comité constitué de tous les directeurs des domaines d'affaires de l'organisation (clients du projet). La Scrum Master, qui est sous l'autorité du Product Owner, agit également à titre de coordonnatrice du projet, lui concédant ainsi une certaine autorité. Les analystes d'affaires sont sous l'autorité directe de la coordonnatrice du projet. Le coach agile ainsi que la coordonnatrice à l'intégration produit sont des acteurs partagés entre l'équipe de gestion du changement et celle de développement logiciel. Ces deux acteurs ne font donc pas partie de l'équipe à temps plein : ils agissent plutôt comme des conseillers. Cette équipe est organisée à l'aide d'une structure hiérarchique traditionnelle, allant à l'encontre des équipes autogérées favorisées par l'approche agile.

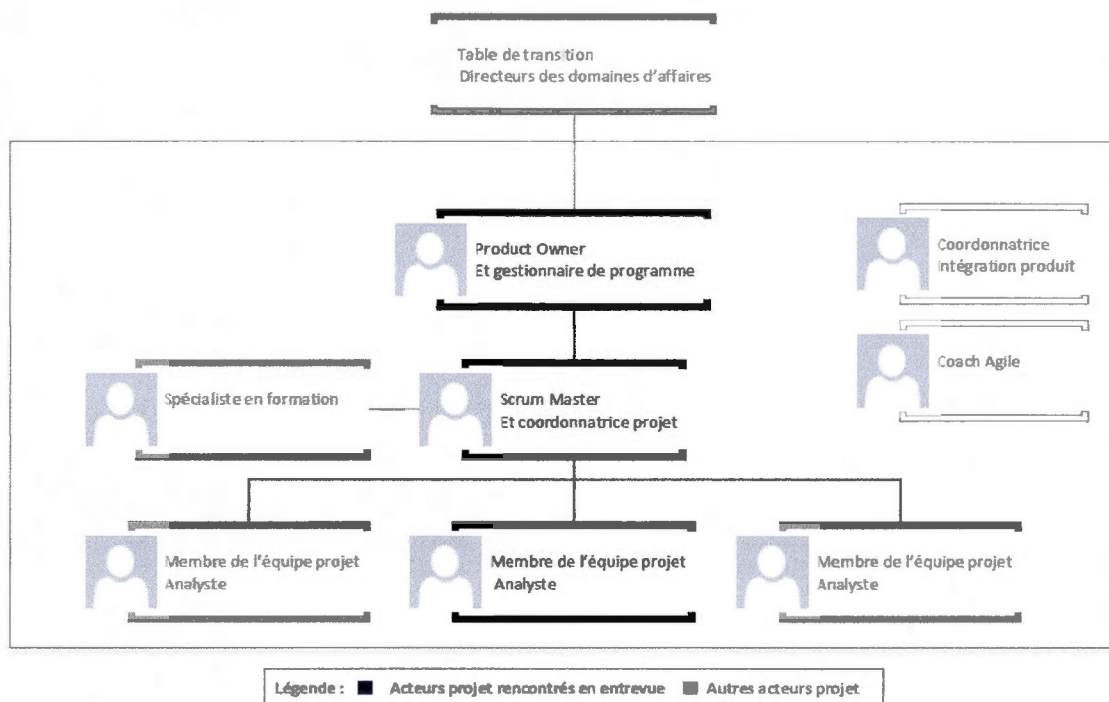


Figure 4.2 : Organigramme de l'équipe du projet «Gestion du changement»

#### 4.2 Analyse du cas en fonction des six propositions

Les six propositions énoncées dans le cadre de cette recherche sont maintenant analysées ci-dessous en relation avec le cas «Gestion du changement». Cette analyse permettra de décrire à quel niveau chacune des six valeurs nommées dans la Déclaration d'Interdépendance est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.

4.2.1 Proposition 1 : *La collaboration avec le client est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Dans le cadre du projet «Gestion du changement», un des membres de l'équipe agit à titre de Product Owner. Celui-ci n'est pas officiellement nommé Product Owner puisqu'il est plus formellement identifié comme le gestionnaire de programme. Celui-ci est en charge de la coordination des projets de gestion du changement et de développement logiciel qui se déroulent en parallèle. Malgré que le titre de Product Owner ne lui soit pas accordé, celui-ci effectue l'ensemble des tâches reliées à la représentation client au sein de l'équipe projet. Pour faciliter la compréhension, le titre de Product Owner lui sera attribué dans la présente étude de cas.

Certains peuvent comparer les rôles du Product Owner au rôle plus traditionnel du gestionnaire de projet ou de programme. Toutefois, le rôle de Product Owner va bien au-delà, puisqu'il comporte des responsabilités qui sont habituellement distribuées au client, au sponsor et au gestionnaire de projet (Pichler, 2010). Entre autres, le Product Owner représente les clients et les utilisateurs, identifie les besoins du client et mène les activités liées à la vision du projet et à l'opérationnalisation de cette vision (Pichler, 2010).

Dans le cas spécifique du projet «Gestion du changement», le Product Owner représente les directeurs des domaines d'affaires puisque le projet touche l'ensemble de l'organisation. À chaque deux semaines, le Product Owner rencontre ces directeurs lors d'une réunion qu'ils ont nommé la table de transition. On retrouve également lors de ce comité les représentants des ressources humaines ainsi que deux membres de l'équipe projet (la coordonnatrice du projet ainsi que la spécialiste en formation). Ce comité de transition permet aux directeurs de s'impliquer à une fréquence préétablie tout au long du projet. Au départ, le comité se réunissait à toutes les semaines. Dorénavant, les directeurs et l'équipe projet se sont entendus pour se rencontrer aux 2 semaines puisque cela s'avérait plus productif. Cette réunion du comité de transition a également une durée variable : en début de phase, la réunion est souvent assez rapide, allant de 30 minutes jusqu'à 1h30 vers la fin de la phase.

Les membres de l'équipe projet profitent de cette réunion pour présenter les différents livrables du projet aux clients, soit la mise à jour du registre des incidences et du registre des observations. Au départ, l'équipe désirait faire une démo, comme le font les projets de développement logiciel dans le cadre d'une approche agile. Considérant que les livrables sont caractérisés par des contenus partiels d'aide à la tâche, l'équipe a convenu que les démos ne seraient pas la solution idéale pour leur projet. Lors du comité de transition, l'équipe arrive plutôt en mode proposition afin de discuter des grandes

orientations de la gestion du changement ainsi que pour faire état de l'avancement et d'obtenir leur feedback.

Il est donc possible d'observer une adaptation de leurs interactions avec le client depuis le début du projet. Ces interactions sont devenues plus efficaces avec l'expérience et cela pour le bénéfice des deux parties. Ces interactions fréquentes ont également contribué à établir un sentiment de confiance entre les clients et l'équipe projet.

4.2.2 Proposition 2 : *Un flux continu de valeur est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

La livraison d'une petite portion du projet de façon régulière est un avantage de l'approche agile souvent relevé par les acteurs projets interrogés dans cette étude de cas. En effet, une livraison scindée au lieu d'une livraison globale permet selon eux de livrer de la valeur plus fréquemment tout au long du projet. Dans leur cas, des incidences, des observations et différentes communications (articles de blogue, billets, bulletins d'information) sont livrées à chaque mois dans leurs registres, ce qui apporte une certaine valeur pour les clients. Par contre, rien n'est livré aux utilisateurs pendant cette longue phase de 12 mois.

Selon l'équipe, le contexte projet ne permet pas de livrer une solution complète, bien qu'elle soit fonctionnelle à la fin de chaque itération. Parfois, leurs livrables ne sont pas complets puisque les fonctionnalités développées par l'équipe de développement logiciel ne donne pas un ensemble qui se traduit bien pour l'utilisateur. C'est donc plutôt rare qu'à la fin d'une itération les documents d'aide à la tâche soient complétés. Or, selon le Product Owner du projet, le concept de valeur livrée associée à l'approche agile a permis de ramener la notion de livrable obligatoire. Cela encourage donc les membres de l'équipe à livrer un produit, même partiel, pour pouvoir suivre la progression du projet de façon plus transparente.

*En gestion du changement, on peut seulement écrire une partie de l'aide en ligne à chaque itération. On ne peut pas l'écrire au complet, parce qu'il n'est pas fini d'être développé. Alors, on essaie de diviser par sections nos aides en ligne. On essaie de livrer des sections de documentation pour les utilisateurs. (Scrum Master et coordonnatrice du projet)*

Une certaine valeur est donc livrée aux clients tout au long de l'année via les registres des incidences et des observations. Par contre, le maximum de la valeur livrée est atteint par la livraison d'une solution fonctionnelle, soit lors du déploiement du logiciel qui se fait annuellement. En effet, au moment où le logiciel est mis en production, les utilisateurs ont accès à toute la documentation

développée par l'équipe du changement au cours de l'année. Il est inutile pour l'organisation de publier l'ensemble de ces contenus tout au long de l'année puisque les nouvelles fonctionnalités du logiciel ne sont pas encore utilisables.

Au moment du déploiement, en plus des nombreux contenus disponibles sur le site d'aide à la tâche, les utilisateurs profitent également d'un accompagnement sous forme de formation faite par l'équipe de gestion du changement. Cette formation est conçue à l'aide des incidences et observations identifiées tout au long de l'année. Les utilisateurs ont donc tous les outils en leur possession pour les aider dans leur apprentissage du nouveau logiciel mis en production.

*4.2.3 Proposition 3 : L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

L'équipe du projet «Gestion du changement» avait la chance de pouvoir se comparer à un projet de développement logiciel agile. Ils ont ainsi pu constater que le volet gestion du changement devait être géré dans un mode agile beaucoup plus souple. Selon le Product Owner du projet «[...] du côté gestion du changement, le mode agile est beaucoup plus on s'approprie une méthode de suivi, une méthode pour s'assurer qu'on va y arriver.»

Les pratiques ont premièrement été adaptées pour convenir au projet de gestion du changement. Les membres de l'équipe ont sélectionné les pratiques qui s'appliquaient dans leur contexte parmi l'ensemble des pratiques agiles disponibles. Ils ont intégré progressivement ces pratiques au projet et ce, avec l'aide d'un coach agile sur place dans l'organisation. Deuxièmement, les pratiques ont été adaptées par l'expérience. L'équipe s'est donnée le droit de changer la méthode selon ce qui leur convenait et ce qui était le plus efficace.

Dès le départ, il a été convenu que l'équipe ne pourrait pas se rencontrer à tous les jours pour une mêlée quotidienne puisque celle-ci travaille à temps partiel sur le projet. C'est pourquoi ils ont décidé de se rencontrer une fois par semaine, lors d'une rencontre de deux heures qui regroupe à la fois les trois questions habituelles de la mêlée quotidienne ainsi que le suivi hebdomadaire du projet. Aussi, le découpage général du carnet de commandes pour l'ensemble de la phase n'était pas possible dans le cadre du projet puisque l'équipe était trop dépendante du développement logiciel. Ils ont donc adapté leurs pratiques en construisant leur carnet de commandes au début de chaque itération selon les fonctionnalités développées dans le projet logiciel. Cette contrainte a mené à l'implication d'un nouvel acteur projet, soit la coordonnatrice à l'intégration de produit. Son mandat était de faire le

lien entre le projet de développement logiciel et celui de gestion de changement en facilitant la compréhension des interdépendances entre les deux parties.

Plusieurs adaptations par l'expérience ont été effectuées dans la phase 3 du projet, phase durant laquelle les entrevues ont eu lieu. Un bon exemple de cette adaptation est le cas de la démo qu'ils ont laissé tomber. Le contenu des démos n'était pas assez concret pour les clients et c'est pourquoi ils ont choisi de faire des démos à l'interne de l'équipe seulement avec les analystes. Des pratiques ont également été ajoutées. Entre autres, l'équipe a commencé à participer aux démos de l'équipe de développement logiciel afin de comprendre les nouvelles fonctionnalités et de pouvoir les transférer dans leur carnet de commandes de gestion du changement pour l'itération à venir.

4.2.4 Proposition 4 : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Selon le Product Owner du projet, le choix de l'approche agile pour les projets de développement logiciel et de gestion du changement a d'abord été motivé par la gestion de l'incertitude et l'adaptation que permet la méthode :

*Ils ont essayé de trouver une méthode de développement qui dit que si tu fais un flop sur un mois, ce n'est pas grave, le malheur n'est pas grand. Si tu fais un flop sur douze mois, par phase, ce n'est pas dramatique non plus. Tu as investi un certain montant, mais pas la totalité de tes investissements.*

La majorité de l'incertitude dans ce projet concerne le logiciel développé et n'impacte pas l'équipe de gestion du changement. En effet, à chaque début d'itération, l'équipe de gestion du changement reçoit les fonctionnalités développées dans le logiciel et crée par la suite les différents outils nécessaires. L'équipe n'a donc pas à gérer l'incertitude en tant que tel puisque leurs tâches sont déterminées par l'équipe de développement logiciel.

En ce qui concerne l'adaptation dans le cadre du projet de gestion du changement, celle-ci peut être considérée sous deux aspects, soit l'adaptation concernant la façon de gérer le projet et l'adaptation concernant le produit livré.

D'un côté gestion de projet, il y a eu beaucoup d'adaptation dans leurs manières de faire par rapport à la phase 2 du projet. Ils ont appris de leur erreurs et ont tenté d'améliorer leurs pratiques à l'aide de revues d'itérations, mais également à l'aide d'une rétrospective globale de la phase 2. Lors des revues d'itérations, la coordonnatrice du projet effectuait un suivi d'avancement et un suivi du *sunset*

*graph* pour s'assurer que l'équipe termine dans les échéances prévues. Cette pratique permettait de diminuer l'incertitude et de s'adapter en fonction de la vélocité de l'équipe. La pratique itérative en tant que tel a également permis de voir le projet par petites phases, ce qui leur a permis d'être plus en contrôle et de gérer l'incertitude.

Du côté produit, l'équipe de gestion du changement doit constamment s'adapter puisqu'elle dépend complètement de ce qui est développé dans le projet logiciel. La coordonnatrice à l'intégration de produit permet de faciliter cette adaptation. De plus, les analystes faisant partie de l'équipe projet ont de nombreuses interactions avec les utilisateurs finaux du logiciel, ce qui leur permet d'obtenir du feedback rapide afin de comprendre leurs besoins et leurs attentes face à la gestion du changement. La position privilégiée de ces analystes qui sont près du terrain, près des utilisateurs, est primordiale pour l'équipe projet.

Au moment où ces entrevues ont été effectuées, soit à la fin de la phase 3, un bilan a permis de conclure que le projet serait complété en 7 ans plutôt qu'en 10 ans comme il était prévu au départ. Les phases, au lieu de durer 12 mois, seront maintenant d'une durée de 14 mois selon la vélocité prévue de l'équipe. Bref, maintenant que l'incertitude a diminué, ils peuvent mieux évaluer les besoins et les échéances nécessaires pour compléter le projet. Cette nouvelle échéance a entre autres été identifiée principalement grâce à la gestion de l'incertitude du projet de développement logiciel.

4.2.5 Proposition 5 : *Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

L'environnement de travail de l'équipe du projet «Gestion de changement» peut être divisé en trois aspects : l'environnement physique, l'environnement virtuel et le climat de travail.

Tout d'abord, l'équipe était physiquement dispersée dans l'organisation, ce qui n'est pas idéal dans le cadre d'une approche agile. Pour remédier à cette difficulté, l'ensemble de l'équipe se réunit une fois par semaine à leur table d'intégration, soit leur rencontre hebdomadaire de suivi de projet. De plus, les analystes se réunissent souvent entre eux selon leurs besoins. La coordonnatrice du projet est aussi toujours disponible pour rencontrer les membres de l'équipe. Puisqu'il était impossible que l'équipe soit regroupée à un même endroit dans l'organisation considérant que l'équipe travaille seulement à temps partiel sur ce projet, ces rencontres fréquentes font en sorte de minimiser l'impact de la délocalisation des analystes sur la performance de l'équipe.

En ce qui concerne l'environnement virtuel, l'objectif de l'équipe est clairement de partager le plus d'information possible entre les membres de l'équipe afin d'être plus efficace et plus uniforme dans leur travail. Les membres de l'équipe partagent un espace virtuel commun dans lequel ils effectuent des tests sur les différentes fonctionnalités du logiciel. De plus, le partage de documents s'effectue via une base de données afin de favoriser la collaboration et le partage d'information. Un logiciel de gestion de projet Scrum est également un outil primordial de leur environnement virtuel. Ce logiciel permet d'avoir une référence commune quant à la gestion du projet en plus de pouvoir mettre à jour l'avancement des diverses tâches en cours.

Le climat de travail s'est révélé être un facteur d'une importance capitale dans ce projet de gestion du changement agile. Dans ce cas-ci, les rencontres d'équipe sont un lieu d'échange qui permet à tous d'exprimer des besoins particuliers lorsqu'il y a des incompréhensions. Un climat d'entraide est valorisé entre les analystes d'affaires. Selon un membre de l'équipe, l'agilité «[...] ce n'est pas seulement la méthodologie, c'est aussi l'équipe et l'esprit qui existe entre les deux.» Le Product Owner partageait cette idée en parlant de l'importance de l'équipe dans l'implantation d'une telle méthodologie : «Il y a beaucoup les relations d'individus [...] parce que le modèle théorique [de l'agilité] devrait marcher tout le temps. [...]Dépendamment de l'individu aussi, des fois il faut changer un petit peu la méthode puis faire plus d'accompagnement.»

Toujours selon le Product Owner, pendant la phase 2 du projet, les membres de l'équipe étaient plus ou moins intéressés. Par contre, cette année, la composition de l'équipe s'est modifiée et les nouveaux membres présentent un intérêt très fort pour le projet. Cela se reflète dans le succès de l'implantation de l'agilité et dans le succès du projet par rapport à l'année précédente. Cette hausse de la motivation peut s'expliquer par la décision de choisir pour la phase 3 des analystes avec un certain profil plutôt qu'avec un rôle à combler au sein de l'équipe.

Étant donné que les analystes d'affaires vont devenir les formateurs lors du déploiement de la solution logicielle, l'ensemble de l'équipe tente de prendre des décisions afin que les analystes soient confortables avec le contenu des formations. Cela entraîne bien sûr une augmentation de la motivation des analystes et en conséquence une meilleure qualité de la formation livrée aux utilisateurs. En plus de donner la formation, l'analyste devient l'expert de la solution logicielle auprès de son domaine d'affaires après le projet. Il est donc valorisé puisqu'il en connaît plus que les autres et peut aider ses collègues.

4.2.6 Proposition 6 : *La responsabilisation de l'équipe est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

La responsabilisation de l'équipe projet face aux diverses tâches de suivi spécifiques à l'approche agiles semble être un défi important, surtout du point de vue de la coordonnatrice du projet. En effet, la responsabilisation n'est pas très élevée au sein de l'équipe. Plusieurs membres de l'équipe trouvent que les pratiques agiles alourdissent le projet puisque celles-ci s'ajoutent à leur tâches habituelles (mise à jour du carnet de commandes, suivis, rencontres hebdomadaires, calcul de la vélocité, etc.). La coordonnatrice du projet a donc décidé de prendre la responsabilité pour eux durant la phase 3 dans le but de ne pas ralentir l'équipe. Cela augmente certainement l'efficacité de l'équipe, mais diminue considérablement la responsabilisation de l'équipe.

Par contre, la responsabilisation face aux tâches spécifiques aux livrables ne semble pas poser problème. Puisque les analystes se sont vu attribuer une nouvelle tâche cette année, soit la tâche d'aller former les utilisateurs lors du déploiement, ceux-ci se sont responsabilisés d'eux-mêmes. En effet, selon le Product Owner du projet, les analystes ont dû consacrer beaucoup d'heures à comprendre l'ensemble des contenus de tous les domaines afin de donner une formation adéquate. Cela a favorisé la responsabilisation des analystes envers l'ensemble du projet et non seulement la partie qui concerne leur domaine d'affaires.

Selon l'équipe, la responsabilisation est également un effet de la planification de groupe effectuée en début de sprint. Puisque l'ensemble de l'équipe s'est entendue sur les livrables dus pour la fin du sprint, chaque analyste est redevable envers ses collègues si celui-ci n'a pas réussi à compléter l'ensemble de ses tâches dans l'itération prévue. L'équipe subit donc une certaine pression de démontrer ses livrables dans les temps prévus.

La responsabilisation s'effectue ultimement grâce à la prise en charge des outils par les analystes d'affaires lorsque le projet sera terminé.

*On veut qu'ils [s'] approprient [les outils], puis qu'ils soient à l'aise avec ce qu'ils écrivent. Parce que quand le développement est terminé, l'outil, l'aide en ligne qu'il a écrit reste à lui. Il n'appartient pas au projet. Tout ce qu'on développe ça va appartenir au domaine d'affaires, et non au projet. [...] On n'a pas le choix de les responsabiliser pour ça. Il faut qu'ils comprennent que ça leur appartient, qu'ils fassent un bon travail puis que ça va leur rapporter. (Scrum Master et coordonnatrice du projet)*



#### 4.3 Autres éléments distinctifs

Deux éléments distinctifs sont ressortis des entrevues effectuées dans l'organisation : l'assignation à temps partiel des membres de l'équipe et le défi qu'apporte la méthodologie de structurer le travail sans alourdir.

L'équipe du projet «Gestion du changement» était impliquée dans le projet seulement à temps partiel. Pour les membres de l'équipe, il est plus difficile d'intégrer l'approche agile dans le cadre d'un seul projet tandis que le reste de leur tâche est concentrée dans des projets plus traditionnels. La Scrum Master a soulevé cette problématique : « C'est ça qui est plus difficile : ils ne sont pas à temps plein. C'est une autre réalité qu'au développement, quand tu baignes dedans puis que tu vois que tout le monde marche comme ça. C'est facile d'embarquer dans le *mood*. »

Le deuxième élément distinctif concerne le défi de structurer le travail à l'aide de la méthode Scrum sans alourdir le travail des membres de l'équipe projet. Selon la Scrum Master, les nombreuses tâches de suivi habituellement nécessaires dans le cadre d'une méthodologie agile peuvent décourager les membres de l'équipe :

*Pour eux, d'aller dans un carnet de commandes, prendre en charge des stories, donner un poids, faire des tâches en-dessous, diviser ça, suivre ça. C'est lourd. [...] Donc avec des coachs agiles, on essaie de ne pas alourdir, mais la tendance est toujours à alourdir. C'est toujours beaucoup de suivi, puis de précision.*

#### 4.4 Synthèse du cas «Gestion du changement»

Voici maintenant un sommaire du cas «Gestion du changement» en fonction des six propositions émises préalablement à la collecte de données (voir tableau 4.2).

Tableau 4.2 : Sommaire des propositions pour le cas «Gestion du changement»

<p><i>Proposition 1 : Collaboration client</i></p>	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Table de transition avec les directeurs des domaines d'affaires aux 2 semaines</li> <li>• Présentation au comité en mode propositions afin d'obtenir leur feedback</li> <li>• Présence du Product Owner dans les réunions d'équipe</li> </ul>
<p><i>Proposition 2 : Flux continu de valeur</i></p>	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livrables à la fin de chaque sprint (incidences, observations, articles de blogs, etc.)</li> <li>• Solutions souvent incomplètes à la fin du sprint</li> <li>• Valeur livrée à chaque mois, mais surtout à la fin de la phase (12 mois)</li> </ul>
<p><i>Proposition 3 : Stratégies adaptées au contexte</i></p>	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approche agile plus «souple» qu'en développement logiciel</li> <li>• Sélection des pratiques agiles s'adaptant bien à leur contexte projet</li> <li>• Adaptation des pratiques et outils par l'expérience de l'équipe</li> </ul>
<p><i>Proposition 4 : Adaptation</i></p>	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertitude majoritairement du côté du projet de développement logiciel</li> <li>• Adaptation de la méthode de gestion du projet agile</li> <li>• Adaptation du produit développé selon le feedback des utilisateurs</li> <li>• Le projet se fera maintenant en 7 ans plutôt que 10</li> </ul>
<p><i>Proposition 5 : Environnement de travail</i></p>	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe physiquement dispersée</li> <li>• Table d'intégration : rencontre hebdomadaire de l'équipe projet</li> <li>• Espace virtuel commun</li> <li>• Climat d'entraide</li> <li>• Valorisation des membres de l'équipe en tant qu'«experts» de la solution logicielle</li> </ul>
<p><i>Proposition 6 : Responsabilisation de l'équipe</i></p>	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peu de responsabilisation face aux tâches de suivi liées à l'approche agile</li> <li>• Bonne responsabilisation face à la qualité du produit à livrer puisqu'ils devront prendre en charge les outils lorsque le projet sera terminé</li> <li>• Responsabilisation envers les membres de l'équipe puisque la planification de sprint s'effectue en groupe</li> </ul>

## CHAPITRE V

### CAS «CENTRE D'EXCELLENCE AA»

Ce chapitre vise à présenter et à analyser le deuxième cas, soit le cas «Centre d'excellence AA». Celui-ci sera d'abord analysé via les six propositions émises dans le cadre de cette recherche. Chacune de ces propositions seront évaluées individuellement. Les éléments distinctifs de ce cas seront également évoqués. Finalement, un sommaire permettra de résumer l'ensemble des propositions en fonction des caractéristiques du cas.

#### 5.1 Présentation du cas

Le deuxième cas étudié est un projet interne de mise en place d'un centre d'excellence d'analyse d'affaires (AA) dans une société canadienne de transport. Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation. L'équipe projet est composée de sept membres impliqués à temps partiel. Les entrevues ont été effectuées à la fin du deuxième release. À ce moment-là du projet, quatre releases étaient planifiés pour le projet. Le projet est toujours en cours de réalisation et utilise une méthodologie Scrum adaptée au contexte projet spécifique.

##### 5.1.1 Contexte organisationnel

Le projet «Centre d'excellence AA» a été mis sur pied au sein d'une société canadienne de transport présente sur l'ensemble du territoire nord-américain. L'organisation compte environ 20 000 employés et des revenus de plusieurs milliards de dollars en 2012. La société se concentre sur deux volets principaux, soit les services de transport et les services de chaîne d'approvisionnement. La culture de l'organisation est caractérisée par des valeurs d'innovation et de développement durable, et ce dans l'ensemble des secteurs d'affaires touchés.

##### 5.1.2 Contexte projet

Le projet a vu le jour suite à l'identification d'un besoin quant à l'analyse d'affaires (AA) spécifique aux projets du département TI de l'organisation. En effet, beaucoup de projets sont démarrés au sein

de l'organisation sans qu'il y ait un processus d'analyse du besoin d'affaires qui soit effectué. Ce projet interne a donc été mis sur pied en ayant comme objectif de créer un centre d'excellence d'analyse d'affaires qui pourra être reconnu comme la référence pour l'ensemble des gestionnaires de projet du département TI. Le Product Owner et coach a hérité de ce mandat et a pu former une équipe projet constituée d'employés présentant un intérêt à participer à une telle innovation. En plus d'être membre de l'équipe projet, ceux-ci ont comme responsabilité d'assurer la pérennité du centre d'excellence lorsque le projet sera terminé.

### 5.1.3 Description du projet

Avant de décrire le projet plus en détails, une fiche descriptive (voir tableau 5.1) identifie les objectifs, le cycle de développement, les livrables ainsi que les pratiques agiles en place afin d'avoir un aperçu global du cas «Centre d'excellence AA».

Tableau 5.1 : Fiche descriptive du projet « Centre d'excellence AA »

<i>Objectifs du projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un centre d'excellence en analyse d'affaires au sein de l'organisation via l'établissement d'outils et de processus.</li> <li>• Se familiariser avec les méthodologies agiles via ce projet.</li> <li>• Offrir deux services aux employés TI de l'organisation : offrir l'expertise des analystes d'affaires du centre d'excellence dans les projets très critiques et accompagnement dans l'utilisation des outils d'analyse d'affaires.</li> <li>• Livrer de la valeur à chaque release (au sein des itérations, la valeur est livrée selon le nombre de tâches complétées).</li> </ul>
<i>Cycle de développement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cycle itératif</li> <li>• Sprints de deux semaines</li> <li>• Releases/Incréments de durée variable (environ 4 mois)</li> </ul>
<i>Livrables</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documents du centre d'excellence (processus, outils, «job aid»...)</li> <li>• Pour l'équipe, la valeur est livrée par tâche plutôt que par livrable : certaines itérations n'ont pas de livrables tangibles, donc la valeur est obtenue par le nombre de tâches complétées</li> </ul>
<i>Pratiques agiles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réunion de planification de sprints aux 2 semaines</li> <li>• Carnet de commandes</li> <li>• Priorisation et valorisation des items dans le carnet de commandes</li> <li>• Création d'EPIC dans le carnet de commandes</li> <li>• Utilisation d'un logiciel Scrum</li> <li>• Canevas de projet</li> <li>• Utilisation du concept de «Juste assez»</li> <li>• Définition de «terminé»</li> <li>• Identification d'un Product Owner et d'un Scrum Master temporaire</li> <li>• Réunion de planification de release</li> </ul>

Le projet «Centre d'excellence AA» a débuté en janvier 2013 avec beaucoup d'incertitude liée au projet. Une fois le besoin identifié, c'était à l'équipe projet de développer entièrement la solution pour y répondre. C'était donc à eux de définir ce qui allait devenir le centre d'excellence. Dès le démarrage du projet, il avait été décidé que le projet serait géré en mode agile puisque le Product

Owner avait un intérêt marqué pour l'agilité et celui-ci voyait en ce projet une belle opportunité pour tenter l'expérience dans un environnement autre que développement logiciel.

Depuis janvier 2013, deux releases ont été complétés. Après de nombreuses consultations auprès des différentes parties prenantes, l'équipe a pu identifier des enjeux très importants comme la réticence de certains employés du département TI quant aux pratiques d'analyse d'affaires. L'équipe projet a donc découvert que le mandat ne se limitait plus seulement à la mise en place d'un centre d'excellence AA, mais également à son acceptation par les différentes parties prenantes.

L'équipe utilise une méthodologie Scrum adaptée au contexte projet. Parmi les pratiques utilisées, notons entre autres les planifications de sprint aux 2 semaines, l'utilisation d'un canevas de produit, la valorisation et la priorisation des items dans le carnet de commandes et la planification de release. Le Product Owner de l'équipe agit également à titre de coach afin de faciliter l'utilisation de l'approche agile dans le cadre du projet. L'équipe a déterminé qu'à chaque début de sprint, le rôle de Scrum Master serait attribué à une personne différente. Chaque membre de l'équipe a donc eu l'occasion d'être le Scrum Master et d'apprendre grâce à cette expérience. Finalement, les membres de l'équipe projet sont divisés en équipes de deux, afin qu'il y ait toujours un responsable principal et un responsable secondaire sur chacune des tâches (voir tableau 5.1). Cela permet de favoriser le travail d'équipe tout en facilitant le transfert de connaissances entre les différentes expertises présentes au sein de l'équipe projet.

En ce qui concerne l'équipe projet, celle-ci est constituée d'un Product Owner et coach ayant une certaine autorité sur les six membres de l'équipe. Parmi eux, un membre de l'équipe doit être Scrum Master et ce à tour de rôle afin que chacun puisse vivre cette expérience et en tirer divers apprentissages. Le cas «Centre d'excellence AA» est un projet interne au département TI et le client de ce projet est la haute-direction du département TI. Le Product Owner fait donc le lien entre l'équipe et les besoins de la haute-direction. Voir la figure 5.1 pour l'organigramme de l'équipe.

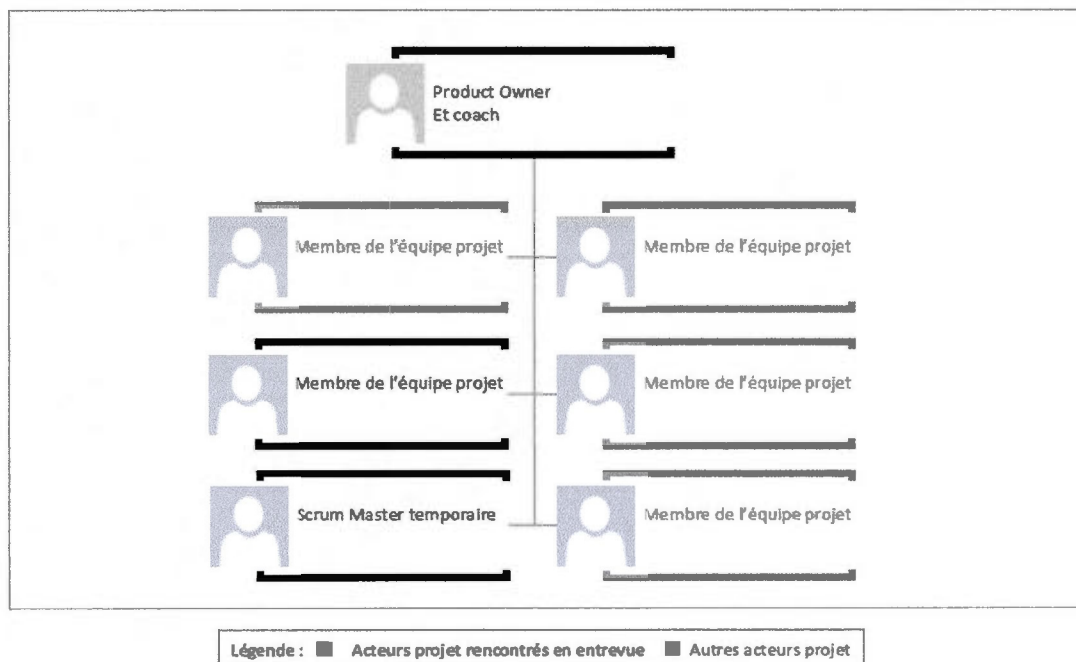


Figure 5.1 : Organigramme de l'équipe du projet «Centre d'excellence AA»

## 5.2 Analyse du cas en fonction des six propositions

Les six propositions énoncées dans le cadre de cette recherche sont maintenant analysées ci-dessous en relation avec le cas «Centre d'excellence AA». Cette analyse permettra de décrire à quel niveau chacune des six valeurs nommées dans la Déclaration d'Interdépendance est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.

5.2.1 Proposition 1 : *La collaboration avec le client est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Le Product Owner du projet «Centre d'excellence AA» est aussi le coach en analyse d'affaires pour l'équipe projet. Les employés qui ont été sélectionnés pour le projet doivent effectuer à la fois un apprentissage quant à l'approche agile en dehors du développement logiciel (première expérience) ainsi qu'un apprentissage quant à la pratique d'analyse d'affaires. Le Product Owner est celui qui les guide à travers ces deux apprentissages. Il a donc un double chapeau qui multiplie évidemment son implication au sein du projet.

En début de projet, le Product Owner du projet «Centre d'excellence AA» a été impliqué dans l'établissement de la vision du projet en collaboration avec l'équipe afin que tous partagent une compréhension commune. Durant le projet, ses responsabilités consistent à définir le carnet de commandes et de le prioriser en compagnie du Scrum Master, de valider les tâches complétées des membres de l'équipe ainsi que d'approuver les nouveaux items du carnet de commandes qui peuvent émerger en cours de projet. Celui-ci établit également la valeur de chaque item lors des réunions de planification de sprint.

Le Product Owner assistait à toutes les réunions depuis le début du projet et ce jusqu'à tout récemment. Celui-ci s'est rendu compte qu'il changeait la dynamique quand il était présent aux réunions dû à son rôle de coach. Puisqu'il désire que l'équipe prenne de la maturité et que celle-ci assume davantage le leadership de certaines choses, le Product Owner essaie d'être un peu moins présent dans les réunions. Par contre, cela ne diminue pas son implication en tant que représentant client. L'équipe est libre de consulter le Product Owner pour avoir son feedback au besoin. D'ailleurs, il a été décidé par l'équipe que lorsqu'une tâche est complétée, le responsable de la tâche doit obtenir l'approbation du Product Owner par courriel sur cette tâche. Cela implique donc que chaque membre de l'équipe peut communiquer avec lui à plusieurs reprises à l'intérieur d'un même sprint. Il est donc important de noter ici que leur vision est centrée sur les tâches et non sur les livrables fonctionnels comme le suggère l'approche agile.

Bref, les interactions sont vraiment très fréquentes entre le client et l'équipe, et ce pour le bien du projet. Évidemment, cela nécessite une implication énorme de la part du Product Owner qui est également coach. Cette implication était probablement nécessaire en début de projet afin d'implanter les pratiques, mais celui-ci tente de laisser une plus grande autonomie à l'équipe maintenant que celle-ci a bien intégré les pratiques agiles.

*5.2.2 Proposition 2 : Un flux continu de valeur est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

Il a été clairement établi au sein de l'équipe que la priorité du Product Owner était d'obtenir de la valeur à la fin de chaque release. Celui-ci a donc tenté d'inculquer à l'équipe une méthode de travail via l'approche agile : «Une fois qu'une tâche est finie, on en fait une autre, plutôt que de travailler sur quatre tâches en même temps et n'avoir rien complété à la fin d'un sprint.» De plus, le projet a été découpé de façon à ce qu'il y ait des livrables à chacun des sprints. Selon le Scrum Master, le flux

continu de valeur est un apport essentiel de l'approche agile : «Le Product Owner peut voir la valeur plus rapidement [avec l'approche agile], puis on n'est pas obligé de définir tous les *requirements* au début. C'est par phase, alors ça nous permet d'agir et de développer plus rapidement. »

Au sein de l'équipe, la valeur est estimée autant que possible. Premièrement, l'équipe et le Product Owner ont établi une définition commune de la valeur : «Pour un sprint, la valeur est livrée par tâches. Pour un release, la valeur est livrée par items.» Chaque tâche qui apporte de la valeur dans un sprint X est donc quantifiée *Élevée*, *Moyenne* ou *Faible* (respectivement 4, 2 et 1 points de valeur). Cela permet au Product Owner d'estimer combien de valeur est livrée à la fin d'une itération. Le même exercice est effectué pour les items du release.

L'identification de la valeur associée aux tâches leur permet également de prioriser ce qui apporte le plus de valeur au client afin de le compléter en premier. Ainsi, si l'équipe se retrouve dans une situation où elle est serrée dans le temps, les tâches qui sont absolument nécessaires et qui apportent le plus de valeur auront été livrées. De plus, l'exercice de priorisation du carnet de commandes est effectué à chaque planification de release pour s'assurer que ce qui sera livré en premier est toujours ce qui apporte le plus de valeur.

Un défi important dans ce cas-ci est la difficulté de compléter totalement un item rapidement pour percevoir la valeur. Pour ce projet, les items identifiés sont très gros et ne rentrent pas toujours dans une itération. Ceci a donc pour conséquence que l'item n'est pas complété avant la fin du release (quelques mois). Une interrogation a été soulevée par un membre de l'équipe durant une entrevue : «Je serais curieux de voir si on serait prêts à ne pas finir un item, puis commencer un autre item qui a des tâches qui ont plus de valeur. Puis c'est là que je trouve que c'est un problème d'avoir des items aussi gros.» Il serait probablement possible pour l'équipe projet de décomposer ces items, mais cela engendrerait évidemment plus de coordination entre les acteurs projets. Cette problématique est traitée plus en détails dans la prochaine proposition.

5.2.3 Proposition 3 : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

L'adaptation au contexte dans le cadre du projet «Centre d'excellence AA» s'est effectuée à deux niveaux : l'adaptation des rôles au sein de l'équipe et des pratiques agiles.



Tel que discuté précédemment, le Product Owner a aussi le rôle de coach de la pratique agile et de la pratique d'analyse d'affaires au sein de l'équipe. De plus, il a été décidé en équipe que le rôle de Scrum Master serait attribué à une personne différente lors de chaque sprint. Cela permet à tous de vivre l'expérience du Scrum Master et d'en tirer divers apprentissages. De plus, cela favorise un transfert de connaissances entre les Scrum Master sur ce qu'ils ont vécu. Selon un membre de l'équipe, changer régulièrement de Scrum Master affecte un peu l'efficacité de l'équipe, puisque cela implique de nombreux apprentissages. Par contre, le contexte est idéal pour tenter une telle approche puisque le projet ne nécessite pas de mise en production en plus des échéances qui sont très flexibles. Comme l'a mentionné le Product Owner lors des entrevues, ce projet est un peu comme leur terrain de jeux où ils peuvent essayer de nouvelles pratiques sans risquer des conséquences graves.

En ce qui concerne les pratiques agiles, l'équipe ne fait pas de mêlées quotidiennes puisque selon eux, ils n'ont pas besoin de se parler à tous les matins. Cela est expliqué entre autres par l'indépendance de leurs tâches et par le fait que l'équipe travaille à temps partiel sur ce projet, soit une journée par semaine. Bref, personne travaille sur le projet en même temps, ni sur les mêmes choses.

Une autre pratique agile adaptée par l'équipe est le découpage du carnet de commandes en items. Comme mentionné précédemment, les items du projet sont souvent trop gros pour être complétés à l'intérieur d'un sprint. Cela fait en sorte que chaque sous-équipe de travail se voit assigner un item du carnet de commandes pour une durée de plusieurs sprints. Cette sous-équipe prend donc en charge certaines tâches de cet item tout en sachant qu'ils travailleront sur ce même item pendant plusieurs sprints à venir. Un membre de l'équipe s'est attardé à cette problématique :

*Selon moi nos items sont trop énormes. [...] Sauf que si on les brise par sprint, vu qu'on est trois équipes à travailler en parallèle, mais sur des trucs disjoints, les trois équipes on ne serait pas capables de travailler sur le même item. [...] De un, là on aurait besoin de beaucoup plus de coordination. Mais justement parce qu'on ne travaille pas tous les jours, tous ensemble, tous en même temps là-dessus, ça serait une coordination qui serait très très difficile à avoir, puis ça serait une perte de temps.*

5.2.4 Proposition 4 : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

«C'est clair que la fin n'est pas claire. Mais, chaque time-box est clairement défini.» (Product Owner et coach du projet)

Cet énoncé est très évocateur de l'approche agile dans un contexte d'incertitude : la stratégie de gestion du projet est très définie («time-box» étant un cadre temporel, i.e. des sprints de 2 semaines), alors qu'il existe beaucoup d'incertitude quant au produit à livrer. Selon le Product Owner, l'équipe a beaucoup de difficulté à ne pas savoir exactement où elle s'en va. Par contre, les membres de l'équipe apprécient les avantages de l'approche : «C'était parfait de faire ça en agile, parce qu'on ne savait pas exactement qu'est-ce qu'on voulait avoir comme coffre à outils, comme formation. On savait qu'on voulait développer une meilleure pratique, donc au fur et à mesure qu'on avançait on identifiait les trucs.»

Afin de gérer cette incertitude, seulement les tâches des sprints à venir sont détaillées avec les informations disponibles à l'équipe. Par exemple, l'objectif du release 2 était d'améliorer l'interaction du centre d'excellence avec certains départements. L'objectif étant très vague, il n'était donc pas possible de planifier l'ensemble du release dès le départ puisqu'il leur manquait plusieurs informations qu'ils allaient recueillir dans les premiers sprints du release 2. Cela explique également la nécessité d'avoir des outils qui s'adaptent. Par exemple, le canevas de projet a beaucoup évolué depuis le début du projet «Centre d'excellence AA». Il est également nécessaire d'adapter le projet en fonction des nouveaux besoins du Product Owner qui ont soit été manqués au début ou qui émergent plus tard dans le projet.

Les réunions de planification de sprint aux 2 semaines est un outil très important dans leur démarche de gestion de l'incertitude. Les rencontres de trois heures permettaient de réviser ce qui avait été fait pendant le sprint et de planifier ce qui serait effectué pendant le sprint à venir. La réunion de planification permet également de faire une rétrospective afin d'évaluer ce qui a bien été, ce qui a moins bien été, les meilleures pratiques et les façons de s'améliorer. Cette rétrospective s'effectue autant sur l'organisation, la gestion du temps, la planification ou le produit livré.

Une attention constante portée à l'adaptation signifie également d'anticiper le changement. L'équipe projet est consciente que le produit se modifiera tout au long du projet :

*Si on était parti dans un développement disons plus Waterfall, plus rigide, pour construire notre pratique, la moitié des trucs qu'on est en train de faire maintenant, on ne les aurait jamais identifiés. On n'aurait jamais pensé à faire des jobs aids pour notre tool kit, on n'aurait jamais pensé à faire, à rencontrer l'équipe des architectes pour avoir leur opinion sur certains trucs.  
(Membre de l'équipe)*

Les sprints permettent entre autres d'accomplir le projet par petits segments et de revisiter certains livrables lorsque ceux-ci n'atteignent plus les objectifs fixés ou lorsque de nouvelles idées sont lancées. L'anticipation du changement est très présente au sein de l'équipe, puisque les membres de l'équipe sont conscients qu'ils découvriront beaucoup de choses en chemin et que leur objectif n'est pas d'atteindre LA solution dès le début. Ils visent par contre de livrer une première version

utilisable qui permettra d'obtenir du feedback de la part du client et des utilisateurs. Selon eux, l'approche agile enlève la pression de livrer le produit parfait du premier coup.

L'équipe tente régulièrement d'obtenir du feedback par rapport au produit livré, mais également par rapport à leur manière de gérer le projet. D'abord, d'un côté produit, l'équipe tente d'obtenir un feedback régulier de la part du client, mais également de la part des futurs utilisateurs du département TI afin d'améliorer leurs outils. Lors des revues d'itérations, l'équipe donne aussi du feedback au Scrum Master qui termine son sprint. Tout cela est fait dans un objectif d'améliorer leurs pratiques de gestion de projet afin que le prochain Scrum Master profite de ces leçons apprises.

Finalement, un des défis qu'apporte la méthodologie agile dans un contexte d'incertitude est la difficulté de définir une date de fin. Bien que l'objectif du projet soit clairement défini, l'équipe ne sait pas encore quand le projet se terminera. À chaque itération, l'équipe améliore le produit, mais pour l'instant, la fin n'est pas identifiée.

*5.2.5 Proposition 5 : Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Les données recueillies sur l'environnement peuvent à nouveau se diviser en trois catégories : l'environnement de travail physique, l'environnement de travail virtuel et le climat de travail.

L'équipe ne possède pas d'environnement physique dédié. Chacun travaille à son bureau et se rencontre pour la réunion de planification de sprint. Cette réunion qui a lieu aux 2 semaines se déroule dans une salle de conférence de l'organisation. C'est le Scrum Master qui a la responsabilité d'aménager la salle avant le début de la réunion. Selon l'ensemble de l'équipe, il n'y aurait pas de valeur à ce que tout le monde soit dans une aire commune pour toute la durée du projet.

En ce qui concerne l'environnement virtuel, l'équipe effectue le suivi de ses itérations via le logiciel TFS, un logiciel conçu entre autres pour gérer les projets en mode agile. De plus, l'équipe utilise une base de données pour partager les documents de travail et faciliter la collaboration.

En ce qui concerne le climat de travail, l'équipe projet est divisée en sous-équipes de deux personnes. L'objectif du Product Owner en constituant ces sous-équipes est de combiner des forces complémentaires pour qu'il y ait un transfert de connaissances. Ces sous-équipes doivent s'assigner leurs tâches entre eux. Ils sont totalement libres de déterminer leur façon de travailler tant qu'ils accomplissent leurs tâches dans l'échéance prévue. Par contre, le Product Owner a ajouté une

contrainte aux équipes, c'est-à-dire d'identifier un «leader» et un «support» parmi la sous-équipe pour chacune des tâches. Son objectif était de créer une synergie entre les gens de l'équipe et les forcer à travailler ensemble puisque par la nature de leur projet, les gens du département TI travaillent souvent individuellement.

La composition de l'équipe est également un facteur influençant le climat de travail. En effet, les membres de l'équipe ont été sélectionnés par rapport à leur intérêt face à la pratique d'analyse d'affaires. Lors de la réunion de démarrage du projet, le Product Owner et coach a tenté de motiver l'équipe par rapport à la pratique d'analyse d'affaires en leur donnant un aperçu des statistiques liées à l'emploi. Celui-ci a mis de l'avant les avantages d'être analystes d'affaires à Montréal, ce qui a grandement motivé l'équipe quant à leur rôle dans l'équipe. De plus, les membres de l'équipe choisissent leurs tâches selon leurs intérêts. Finalement, les membres de l'équipe sont valorisés par leur position puisqu'ils auront éventuellement la responsabilité de former les gens de l'organisation en analyse d'affaires lorsque le projet sera terminé.

*5.2.6 Proposition 6 : La responsabilisation de l'équipe est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

La responsabilisation de l'équipe est un élément central du projet «Centre d'excellence AA». La plupart des règles qu'ils partagent au sein de l'équipe sont des règles qui ont été établies par l'équipe elle-même. C'est donc difficile pour eux de ne pas se sentir interpellés par ces règles. La responsabilisation se fait également de par la nature du projet, puisque c'est un projet qui affectera l'ensemble du département TI, donc qui affectera les membres de l'équipe projet également. Ils ont un certain intérêt à s'assurer un succès puisqu'ils devront prendre la suite du projet en charge par la formation du département TI en analyse d'affaires.

La responsabilisation est aussi présente au sein des binômes puisqu'ils ont la responsabilité de sélectionner leurs tâches, de déterminer leur façon de travailler en plus d'être redevables envers leurs collègues. En choisissant leurs tâches en fonction de leurs intérêts, ils s'engagent à réaliser les dites tâches. Lors des réunions de planification de sprint, le Scrum Master s'assure que tout le monde ait effectué ses tâches. Cela entraîne un sentiment de responsabilité face aux collègues également présents dans les rencontres.

L'ensemble de l'équipe projet participe donc activement à la planification des releases, à la planification des sprints, à leur évaluation ainsi qu'à l'assignement des tâches entre eux. Tous ces facteurs augmentent le sentiment de responsabilisation des membres de l'équipe.

### 5.3 Autres éléments distinctifs

Quatre éléments distinctifs sont ressortis des entrevues dans cette organisation : la définition de la valeur livrée, l'approche itérative versus l'approche agile, le «juste assez» et la performance de l'équipe.

D'abord, l'équipe a élaboré sa propre définition de la valeur livrée : «Pour un sprint, la valeur est livrée par tâches. Pour un release, la valeur est livrée par items.» En effet, puisque le produit livré n'est pas un logiciel, l'équipe a déterminé qu'il était pertinent que la valeur soit évaluée différemment. Cette définition de la valeur livrée a d'abord permis à tous d'avoir un langage commun. Puis, ils ont pu diviser le projet en fonction de la valeur livrée. Bien que cette adaptation soit bénéfique pour l'équipe, celle-ci met l'accent sur les tâches alors que le focus devrait être sur les livrables (solutions fonctionnelles).

Deux membres de l'équipe ont aussi soulevé la comparaison entre les approches itérative et agile. Un des membres de l'équipe décrirait davantage leur approche comme étant itérative : «On s'en va vers l'agilité, mais je dirais qu'on est entre itératif et agile en ce moment.» Un autre membre de l'équipe notait que l'équipe ne fonctionnait pas complètement en mode agile puisque chacun effectue ses tâches de façon plutôt individuelle : «C'est là où on n'est pas vraiment agile. C'est qu'on est chacun à travailler de notre bord, donc on n'impacte pas personne. Vu qu'on n'impacte pas personne, ben ce n'est pas grave si on prend du retard.» Il est donc possible de constater que la pratique itérative est bien établie via plusieurs pratiques liées aux itérations, mais qu'il y a encore un effort à faire afin d'implanter l'approche agile.

D'autre part, le concept de «juste assez» est au centre du travail de cette équipe. En effet, le Product Owner du projet a constaté qu'au sein de l'organisation, il existe une tendance à trop analyser les problèmes d'affaires afin de trouver la solution parfaite :

*Dans notre projet agile, on se challenge dans l'équipe à se demander [...] c'est quoi le juste assez. On a une tendance à over analyser les problèmes d'affaires. [...] Dans notre organisation, ce qu'on recherche, c'est souvent la perfection dès la première itération. Puis on finit par e... y'a un terme anglophone, analysis paralysis, on devient paralysés par l'analyse. On finit par ne jamais rien livrer.*

Un membre de l'équipe a également noté que l'utilisation du concept du «juste assez» enlève la pression à l'équipe de livrer le produit parfait. Selon lui, l'équipe n'arriverait jamais à livrer le produit parfait, même en y travaillant de nombreuses semaines.

Finalement, le concept d'équipe performante dans le cadre de ce projet a été discuté dans les trois entrevues effectuées au sein de l'organisation. Premièrement, le contexte de ce projet qui est une première non seulement dans le cadre d'une méthodologie agile, mais aussi quant à la pratique d'analyse d'affaires a une influence sur la performance de l'équipe :

*C'est le cas où est-ce que tu peux te tromper, puis on est comme dans notre famille. [...] On fait des timeout carrément. On dit ok timeout, on arrête. Puis là on dit ok, qu'est-ce qui s'est passé. Puis on fait comme un recap quand quelqu'un voit qu'il est arrivé quelque chose qui aurait pu être fait autrement ou différemment, ben on l'amène. (Product Owner et coach de l'équipe)*

Ce double apprentissage ne favorise malheureusement pas la performance dans le cadre de ce projet. Malgré cela, d'autres objectifs sont atteints selon un membre de l'équipe :

*Parce qu'on a deux buts un peu contradictoires je pense. D'un côté on veut s'améliorer en tant que... pas en tant qu'employé, mais en tant que workforce. En tant que BA [analyste d'affaires] et en tant que personne, j'essaie d'améliorer mes faiblesses. C'est pour ça qu'on est tous Scrum Master à tour de rôle. Dans cette optique-là, on n'entreprendra pas tout le temps des tâches avec lesquelles on est le plus à l'aise. Donc ça nous force à nous améliorer. Le revers de ça c'est qu'on est moins performants. [...] On va être rendus performants quand ça, ça va être fini. Puis c'est correct, c'est ça le but finalement. Tout ça pour nous, c'est vraiment tout un exercice plus d'apprentissage.*

#### 5.4 Synthèse du cas «Centre d'excellence AA»

Voici maintenant un sommaire du cas «Centre d'excellence AA» en fonction des six propositions émises préalablement à la collecte de données (voir tableau 5.2).

Tableau 5.2 : Sommaire des propositions pour le cas «Centre d'excellence AA»

<p><i>Proposition 1 : Collaboration client</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Product Owner est aussi coach, il est donc très impliqué au sein de l'équipe</li> <li>• Les responsabilités du Product Owner sont clairement définies et permettent de l'impliquer régulièrement</li> <li>• Approbation de chaque tâche par le Product Owner</li> <li>• Tente de laisser graduellement plus d'autonomie à l'équipe</li> </ul>
<p><i>Proposition 2 : Flux continu de valeur</i></p>	<p>MOYEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ils ont leur propre définition de la valeur livrée</li> <li>• Priorisation du carnet de commandes en fonction de la valeur livrée à chaque sprint</li> <li>• Gros items, souvent impossibles à terminer dans le cadre d'un seul sprint</li> </ul>
<p><i>Proposition 3 : Stratégies adaptées au contexte</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptation des rôles au sein de l'équipe (par exemple, le Scrum Master temporaire)</li> <li>• Adaptation des pratiques agiles au projet</li> <li>• Découpage du carnet de commandes en gros items qui sont répartis sur plusieurs sprints</li> </ul>
<p><i>Proposition 4 : Adaptation</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertitude gérée par le processus itératif : cycle de développement de deux semaines</li> <li>• Revue d'itération permettant d'adapter leurs pratiques</li> <li>• Anticipation du changement très présente au sein de l'équipe</li> <li>• Feedback utilisateurs régulier</li> <li>• Difficulté : définir une date de fin</li> </ul>
<p><i>Proposition 5 : Environnement de travail</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe physiquement dispersée</li> <li>• Équipe composée de gens ayant un intérêt pour l'analyse d'affaires</li> <li>• Environnement virtuel commun</li> <li>• Travail en binôme favorisant le transfert de connaissances</li> <li>• Valorisation des membres de l'équipe en tant qu'«experts» de la pratique d'analyse d'affaires au sein du département</li> </ul>
<p><i>Proposition 6 : Responsabilisation de l'équipe</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles établies par l'équipe</li> <li>• Les membres de l'équipe seront en charge du centre d'excellence après le projet</li> <li>• Responsabilisation au sein des binômes</li> <li>• Les membres de l'équipe assignent les tâches entre eux</li> </ul>

## CHAPITRE VI

### CAS «AMÉLIORATION CONTINUE»

Ce chapitre vise à présenter et à analyser le troisième cas, soit le cas «Amélioration continue». Celui-ci sera d'abord analysé via les six propositions émises dans le cadre de cette recherche. Chacune de ces propositions seront évaluées individuellement. Les éléments distinctifs de ce cas seront également évoqués. Finalement, un sommaire permettra de résumer l'ensemble des propositions en fonction des caractéristiques du cas.

#### 6.1 Présentation du cas

Le troisième cas étudié est un projet interne d'amélioration continue d'un processus de demande de changements au sein d'une société pharmaceutique québécoise. Ce projet est la première expérience agile hors développement logiciel pour cette organisation. L'équipe projet est composée de cinq employés qui sont impliqués à temps partiel dans le projet. Les entrevues ont été effectuées à la fin du projet qui a duré 4 mois. En ce moment, l'organisation effectue le contrôle et le suivi de ce processus. La méthodologie utilisée lors du projet était le Scrum adapté au contexte projet spécifique.

##### 6.1.1 Contexte organisationnel

Le projet «Amélioration continue» a lieu dans une société pharmaceutique québécoise. L'organisation est considérée comme l'un des principaux fabricants de médicaments génériques au Canada. L'organisation compte plus de 1000 employés. La société investit à chaque année plus de 30 millions de dollars en recherche et développement ce qui lui vaut une position parmi les plus grands investisseurs en R&D au Canada. L'organisation offre plus de 300 familles de produits qui sont vendus dans 60 pays.



### 6.1.2 Contexte projet

Le projet «Amélioration continue» est un projet qui a été mis sur pied afin d'améliorer un processus de demandes de changements utilisé à travers l'organisation. Le processus en question a souvent été l'objet de projets d'amélioration, mais toujours sans succès. Ce projet est même devenu la bête noire de la haute direction, puisque personne ne voulait se retrouver avec la responsabilité d'améliorer ce processus qui semblait plutôt complexe. L'ensemble de l'organisation était de plus en plus impatiente qu'un nouveau processus amélioré soit implanté et qu'il réponde aux besoins des utilisateurs.

Ce projet était donc considéré comme étant la tentative ultime et c'est pourquoi une firme de consultation externe a été engagée pour réfléchir à une solution. Cependant, une fois la solution développée et acceptée par la haute direction, il incombait toujours à une équipe projet interne d'implanter et de contrôler ce nouveau processus au sein de l'organisation. C'est alors que le projet «Amélioration continue» a passé des mains de la firme de consultation à une équipe projet interne à l'organisation.

### 6.1.3 Description du projet

Avant de décrire le projet plus en détails, une fiche descriptive (voir tableau 6.1) identifie les objectifs, le cycle de développement, les livrables ainsi que les pratiques agiles en place afin d'avoir un aperçu global du cas «Amélioration continue».

Tableau 6.1 : Fiche descriptive du projet « Amélioration continue »

<i>Objectifs du projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser et implanter le nouveau processus de demandes de changement qui a été développé par un consultant</li> </ul>
<i>Cycle de développement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cycle itératif</li> <li>• Sprints de 3 semaines</li> <li>• Incrément livré à chaque fin de sprint, le concept d'incrément n'était pas utilisé explicitement par l'équipe</li> </ul>
<i>Livrables</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séances de formation aux utilisateurs</li> <li>• Préparation de la formation</li> <li>• Modifications du processus pilote</li> <li>• Outils divers</li> </ul>
<i>Pratiques agiles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mêlées quotidiennes</li> <li>• Réunion de planification de sprints</li> <li>• Valorisation des items du carnet de commandes</li> <li>• Tableau Kanban pour le suivi des tâches</li> <li>• Identification claire d'un Product Owner et d'un Scrum Master</li> <li>• Feedback des utilisateurs à chaque fin d'itération</li> <li>• Post-mortem (rétrospective)</li> </ul>

Malgré le travail de la firme de consultation, l'équipe projet a découvert que la solution livrée ne convenait pas totalement aux utilisateurs et que celle-ci n'était pas assez adaptée au contexte organisationnel. L'équipe projet a donc obtenu comme mandat de terminer de développer la solution en plus de l'implanter.

La gestionnaire de projet en place connaissait l'approche agile, mais ne l'avait jamais expérimenté. Celle-ci a proposé à l'équipe d'utiliser cette approche dans le cadre du projet afin de leur permettre de terminer le développement de la solution en parallèle avec l'implantation. Il a donc été décidé que le nouveau processus serait implanté comme un pilote qui pourrait être modifié selon le feedback des utilisateurs. L'équipe était très enthousiaste à l'idée d'utiliser l'approche agile puisque l'incertitude liée au projet ainsi que la pression face au succès de celui-ci étaient considérables. Les interactions fréquentes avec un Product Owner chargé de représenter le client ainsi que le feedback utilisateurs ont été deux aspects qui ont convaincu l'équipe d'adopter une approche agile.

Le projet a duré 4 mois au total, soit de mai à août 2013 et celui-ci fût un succès. L'approche agile a permis effectivement de modifier le processus selon les besoins des utilisateurs lors de l'implantation. L'approche a si bien fonctionné dans le cadre de ce projet, que plusieurs gestionnaires de projet au sein de l'organisation se sont intéressés à la méthode et ont présenté un intérêt à l'utiliser dans des projets futurs.

L'équipe est constituée d'un Product Owner qui est aussi propriétaire du processus, d'une Scrum Master qui est également gestionnaire de projet, ainsi que de trois membres d'équipe (voir figure 6.1). La Scrum Master et gestionnaire de projet détient une certaine autorité sur l'ensemble des membres de l'équipe. De la même manière, la Product Owner a également une autorité sur l'ensemble de l'équipe. Le client du projet est la haute-direction de l'organisation. La Product Owner, en plus de faire le lien entre l'équipe et les besoins de la haute-direction, rapporte l'avancement du projet régulièrement au client.

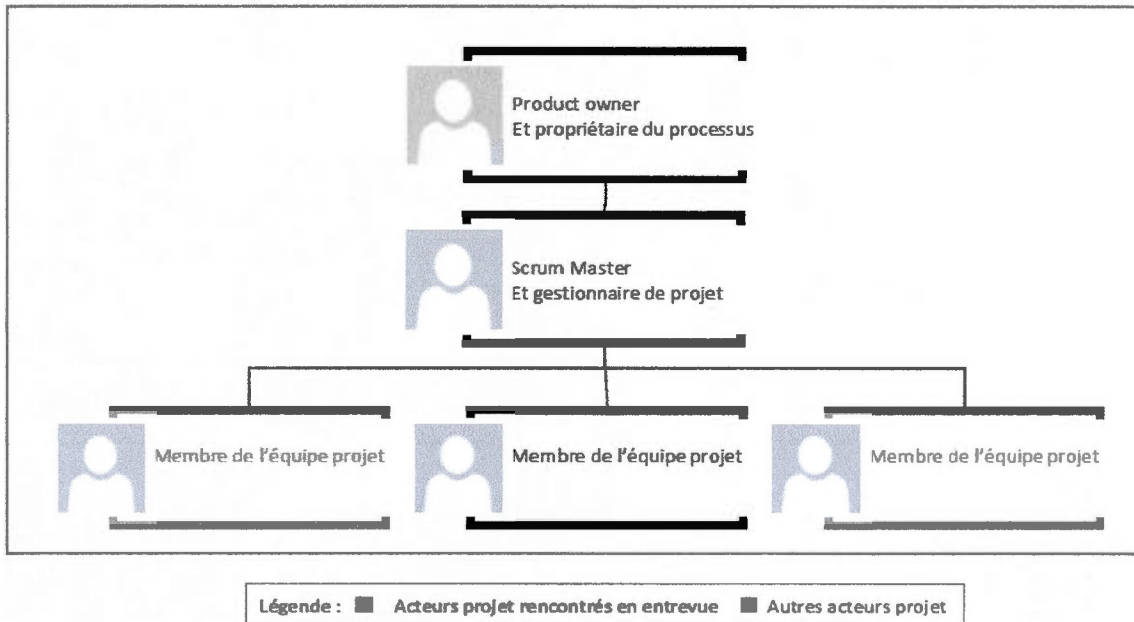


Figure 6.1 : Organigramme de l'équipe du projet «Amélioration continue»

## 6.2 Analyse du cas en fonction des six propositions

Les six propositions énoncées dans le cadre de cette recherche sont maintenant analysées ci-dessous en relation avec le cas «Amélioration continue». Cette analyse permettra de décrire à quel niveau chacune des six valeurs nommées dans la Déclaration d'Interdépendance est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.

6.2.1 Proposition 1 : *La collaboration avec le client est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

La Product Owner dans le cadre du projet «Amélioration continue» est aussi la propriétaire du processus au sein de l'organisation : le processus amélioré dans le cadre de ce projet lui appartient. La Product Owner était très impliquée tout au long du projet. Selon l'ensemble de l'équipe, cela fût un des facteurs importants de succès de l'implantation du processus. En effet, celle-ci était présente à toutes les mêlées quotidiennes qui avaient lieu d'ailleurs à tous les matins dans son bureau. De plus, elle était toujours disponible afin de répondre aux questions concernant le processus ou afin de débloquer des ressources pour faciliter le travail de l'équipe. La Product Owner avait également la

responsabilité d'envoyer une mise à jour de l'avancement du projet à la direction de l'entreprise à la fin de chaque itération.

Les interactions fréquentes de l'équipe avec la Product Owner ont permis d'obtenir du feedback rapide et de motiver l'équipe. Celle-ci a assisté aux séances de formation des utilisateurs afin de supporter l'équipe projet puisque ce processus était associé à beaucoup de réticence au changement. Bref, la Product Owner s'est fait une mission personnelle de remettre sur pied le processus des demandes de changements afin de regagner la crédibilité du processus au sein de l'organisation. L'équipe l'a ressenti et s'est sentie encadrée tout au long du projet.

6.2.2 Proposition 2 : *Un flux continu de valeur est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Le projet «Amélioration continue» a été planifié en fonction des livrables attendus. Le projet a donc été découpé en périodes de 3 semaines, chacune liée à un livrable. Cela a permis d'organiser chaque itération en fonction que celle-ci livre de la valeur.

Selon la Scrum Master, certains livrables produisaient de la valeur alors que d'autres non. Par exemple, au début du projet, la phase de préparation n'a pas permis de livrer beaucoup de valeur. Par contre, dès la phase suivante, soit la phase d'implantation du pilote (solution fonctionnelle), beaucoup de valeur était réalisée à chacune des itérations. L'implantation du pilote permettait aux utilisateurs d'utiliser un processus concret dès le départ malgré qu'il ne soit pas finalisé.

L'approche agile a permis de toujours livrer une solution fonctionnelle à la fin de l'itération, même s'ils n'avaient pas terminé tout ce qu'ils avaient prévu. Certaines choses pouvaient être reportées au sprint suivant, puisque les éléments apportant le plus de valeur étaient complétés en début de sprint. Selon un membre de l'équipe, cette approche a également participé à la crédibilité de l'équipe au sein de l'organisation : «Pour nous, cette méthode-là a fait qu'on a été crédibles tout au long du processus. On a vraiment réussi à livrer les biens dans les temps, puis si vraiment là on n'était pas capables de rencontrer l'échéance, on s'assurait de vraiment remobiliser l'équipe.»

6.2.3 Proposition 3 : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

Selon la gestionnaire de projet, l'approche agile utilisée dans le cadre du projet «Amélioration continue» est une inspiration de la méthode Scrum. La méthode a été adaptée au contexte en intégrant quelques éléments de gestion de projet traditionnelle. L'équipe participe à des mêlées quotidiennes malgré leur engagement à temps partiel sur le projet. De plus, ceux-ci utilisent un tableau Kanban afin de faciliter le suivi et la distribution des tâches du projet. Un total de cinq itérations a été prévu pour le projet : quatre itérations ont été dédiées à l'implantation du processus alors que la dernière itération est réservée au contrôle et au suivi du processus mis en place. Cette dernière itération est d'une durée de six mois et est gérée de façon plus traditionnelle.

La plus grande adaptation au contexte projet est certainement leur «jeudi défis». En effet, après quelques semaines à utiliser l'approche agile dans le cadre de leur projet, l'équipe s'est aperçue que plusieurs problématiques étaient découvertes à toutes les étapes du projet. Malheureusement, leurs mêlées quotidiennes d'une durée de seulement 15 minutes par jour ne permettaient pas de régler toutes ces problématiques.

*Il arrivait plusieurs situations problématiques [...], des fois on a le temps de discuter, puis on peut régler ça vite, mais des fois on n'a pas le temps. C'est pour ça qu'on s'est mis une petite case défis. Des fois, quand il y avait des choses qu'on devait y penser, parce qu'on ne savait pas trop quoi faire ou il fallait communiquer avec d'autres personnes, on se mettait un petit post-it dans défis.*  
(Gestionnaire de projet et Scrum Master)

L'équipe a innové en créant les «jeudi défis», soit une rencontre d'une à deux heures le jeudi après-midi où toute l'équipe se réunit afin de réfléchir à ces problématiques et aux moyens de les résoudre. Après un certain temps, le nombre de défis ne cessait d'augmenter et il semblait impossible pour l'équipe de pouvoir tous les considérer même lors des «jeudi défis». Ils ont donc créé une matrice de priorisation efforts-bénéfices afin de sélectionner les problématiques qui apportaient le plus de bénéfices au projet tout en considérant les efforts nécessaires. Cela permettait de prioriser les problématiques principales. De plus, la résolution des différentes problématiques entraînait souvent des tâches additionnelles qui étaient ajoutée au carnet de commandes du projet pour être réalisées dans le sprint subséquent.

6.2.4 Proposition 4 : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

L'incertitude par rapport au projet «Amélioration continue» était importante en début de projet. D'abord, le domaine pharmaceutique est caractérisé par une réglementation changeante qui aurait pu affecter le projet. De plus, l'organisation est aussi constamment en mouvement : «La réglementation peut changer, mais je te dirais aussi que l'organisation change beaucoup. [...] Il y a toujours quelque chose qui change : des restructurations des fois qui font qu'en fin de compte ton client c'était lui, mais là ils ont mixé deux équipes, puis là ton nouveau client c'est lui.»

Le produit était également une source d'incertitude puisque la solution n'était pas complètement développée par les consultants et celle-ci comportait beaucoup de détails et impliquait de nombreux utilisateurs. Selon la Product Owner du projet, c'est d'ailleurs l'approche agile qui leur a permis de gérer l'incertitude liée au projet : «En effet, le fait de répéter le processus quotidiennement, la prédictibilité des rencontres [et] le fait que les employés savaient que nous avons un moment de réservé quotidiennement pour discuter des enjeux a aidé à minimiser l'incertitude.»

Cette incertitude a encouragé l'équipe à porter une attention constante à l'adaptation tout au long du projet. Lors des entrevues, l'équipe projet a d'abord relevé la pratique itérative comme un outil important pour s'adapter au changement. Les itérations permettent une flexibilité qui n'est malheureusement pas possible avec une planification plus traditionnelle. Selon la Product Owner, le manque d'information en début de projet n'aurait pas permis de bien planifier le projet selon une approche plus traditionnelle : «Il y a eu des choses qui sont arrivées dans le sprint 1 qui nous ont permis de mieux comprendre puis de mieux évaluer le sprint 2. Donc si je les avais faites au début, c'est sûr que je n'aurais pas pu arriver avec ce niveau de détails là. J'aurais oublié des choses, ça c'est certain.»

Les communications lors des mêlées quotidiennes ont également été relevées comme étant une opportunité de faire des ajustements rapides. Les rétrospectives en fin d'itération effectuées à deux niveaux, soit au niveau de la gestion du projet (fonctionnement de l'équipe, communications, outils) et au niveau de la solution (implantation du processus), ont également contribué à l'adaptation tout au long du projet. De plus, l'implantation du processus a été effectuée sous forme d'un pilote : un nouveau formulaire était utilisé bien qu'il était en cours d'amélioration.

Ceci nous amène à parler du feedback utilisateurs dans le cadre de ce projet. L'équipe projet fût très flexible envers les utilisateurs en écoutant leurs besoins, en répondant à leurs questions et en les

accompagnant durant l'amélioration du processus. Il est important de mentionner que les membres de l'équipe projet ont aussi le rôle de responsables des demandes de changement dans l'organisation. Ils reçoivent donc les demandes de changement directement de la part des utilisateurs. Ils avaient alors une relation privilégiée avec eux tout au long du projet et pouvaient recueillir leur feedback fréquemment. Les utilisateurs ont aussi été impliqués dans les rétrospectives du projet.

Différents outils ont été mis en place pour recueillir leur feedback comme la tenue d'ateliers, un sondage de satisfaction, des rencontres avec les départements touchés ainsi que la publication des résultats et de l'avancement du projet sous forme de mémos ou de courriel. Ce feedback a permis de découvrir de nouveaux besoins utilisateurs en cours de projet puisque c'est souvent en le vivant, en utilisant le pilote, que ceux-ci découvrent certains besoins.

6.2.5 Proposition 5 : *Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

L'environnement de travail du projet «Amélioration continue» peut être catégorisé en trois sections : l'environnement de travail physique, l'environnement de travail virtuel et le climat de travail.

Premièrement, les membres de l'équipe projet étaient physiquement dispersés dans l'organisation et c'est pourquoi il était important selon eux qu'ils se voient à tous les jours lors des mêlées quotidiennes. Ces réunions avaient lieu dans le bureau de la Product Owner puisque le tableau Kanban y était affiché en permanence. En se voyant à tous les jours, les membres de l'équipe pouvaient avancer leurs post-it selon l'avancement des tâches et surtout identifier rapidement les problématiques. En ce qui concerne l'environnement virtuel, l'équipe utilisait une base de données afin de partager leurs documents. Par contre, la majorité de leurs interactions étaient effectuées lors des réunions, ce qui a permis de réduire la nécessité d'avoir plusieurs outils de communication virtuels.

Le climat de travail agréable pour tous est un des avantages notables de ce projet selon les membres de l'équipe interrogés. Lors des mêlées quotidiennes, l'équipe faisait preuve de beaucoup d'écoute et de renforcement positif sur les propositions de nouvelles façons de faire. Beaucoup de challenge d'idées avait lieu lors des rencontres d'équipe et les membres de l'équipe étaient tous ouverts à essayer de nouvelles choses. De plus, les membres de l'équipe étaient libres de choisir leurs tâches selon leurs goûts et leurs intérêts.

Les membres de l'équipe ont mis beaucoup d'effort dans la motivation non seulement de l'équipe, mais des utilisateurs face au projet pilote d'implantation : ils ont même créé une image de marque liée au projet qu'ils ont diffusé dans l'organisation.

6.2.6 Proposition 6 : *La responsabilisation de l'équipe est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

La responsabilisation de l'équipe projet s'effectue premièrement de par la nature du projet : après l'implantation du processus, c'est aux coordonnateurs de le faire vivre. Ce sera donc les membres de l'équipe qui recevront l'ensemble des demandes de changements lorsque le projet sera terminé. Le projet appartient à l'équipe : c'est leur processus, leur problématique et c'est eux qui en ont développé la solution. L'équipe a également été impliquée à toutes les étapes du projet et ce dans tous les aspects du projet.

D'autre part, la responsabilisation s'est effectuée par l'approche agile utilisée. Les membres de l'équipe se sont sentis responsables de leurs tâches face à leurs collègues puisqu'ils doivent leur rendre des comptes à la fin des itérations. De plus, le membre de l'équipe qui n'arrive pas à effectuer l'ensemble de ses tâches dans l'échéance prévue a la responsabilité de demander de l'aide à ses coéquipiers ou au Product Owner pour débloquer des ressources supplémentaires.

Malgré cette responsabilisation, la Scrum Master agissait également à titre de gestionnaire de projet. Plus précisément, celle-ci avait une certaine autorité par rapport aux membres de l'équipe. Cela se traduisait par de l'encadrement et par la prise de décision concernant certains enjeux de l'équipe.

### 6.3 Autres éléments distinctifs

Deux éléments sont ressortis des entrevues effectuées dans le cadre du projet «Amélioration continue» : les «jeudi défis», une solution agile aux problématiques du projet et la rapidité du processus décisionnel.

Le «jeudi défis», tel que présenté précédemment, est une solution qu'a trouvée l'équipe pour discuter de différentes problématiques liées au projet et de les classer dans une matrice efforts-bénéfices. Cette matrice est une solution très agile adaptée à leur contexte projet : «Dans le fond, c'est se donner du temps pour essayer d'y penser, puis c'était cette heure-là du jeudi qui nous permettait ça» (Scrum



Master et gestionnaire de projet). En plus de prioriser les éléments qui ont davantage de valeur, cet outil a été développé afin d'être plus flexible dans leur implantation du projet pilote.

D'autre part, l'équipe a soulevé la rapidité du processus décisionnel dans l'approche agile. Selon l'équipe, la méthode permet de prendre rapidement une décision, «*c'est problèmes-réactions*» (membre de l'équipe projet). Le rythme de développement rapide de l'approche agile doit être combiné à un processus décisionnel rapide pour en tirer tous les avantages selon eux.

#### 6.4 Synthèse du cas «Amélioration continue»

Voici maintenant un sommaire du cas «Amélioration continue» en fonction des six propositions émises préalablement à la collecte de données (voir tableau 6.2).

Tableau 6.2 : Sommaire des propositions pour le cas «Amélioration continue»

<p><i>Proposition 1 : Collaboration client</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Product Owner était très impliquée dans le projet : elle était d'ailleurs présente à toutes les mêlées quotidiennes</li> <li>• Le tableau Kanban était dans son bureau afin de faire le suivi du projet</li> <li>• La Product Owner supportait l'équipe à toutes les étapes du projet</li> </ul>
<p><i>Proposition 2 : Flux continu de valeur</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livraison de valeur à la fin de chaque sprint à partir du moment où ils ont implanté le processus pilote</li> <li>• Les livrables apportant de la valeur ont augmenté la crédibilité de l'équipe au sein de l'organisation</li> </ul>
<p><i>Proposition 3 : Stratégies adaptées au contexte</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Méthodologie Scrum adaptée au contexte projet en plus de l'utilisation d'un tableau Kanban</li> <li>• «Jeudi défis»</li> <li>• Matrice de priorisation efforts-bénéfices pour les défis</li> </ul>
<p><i>Proposition 4 : Adaptation</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le processus itératif a permis de gérer l'incertitude</li> <li>• Interactions fréquentes (mêlées quotidiennes) ont permis des ajustements rapides</li> <li>• Rétrospectives en fin d'itération</li> <li>• Feedback utilisateurs très fréquent</li> </ul>
<p><i>Proposition 5 : Environnement de travail</i></p>	<p>ÉLEVÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe physiquement dispersée, mais se rencontre lors des mêlées quotidiennes</li> <li>• Sélection des tâches selon leurs intérêts</li> <li>• Bon climat de travail</li> </ul>
<p><i>Proposition 6 : Responsabilisation de l'équipe</i></p>	<p>MOYEN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les membres de l'équipe deviennent les responsables du processus après le projet</li> <li>• Implication de l'équipe à toutes les étapes du projet</li> <li>• La planification de sprint en équipe favorise la responsabilisation envers leurs collègues</li> </ul>

## CHAPITRE VII

### CAS «MARKETING ÉVÉNEMENTIEL»

Ce chapitre vise à présenter et à analyser le quatrième et dernier cas, soit le cas «Marketing événementiel». Celui-ci sera d'abord analysé via les six propositions émises dans le cadre de cette recherche. Chacune de ces propositions seront évaluées individuellement. Les éléments distinctifs de ce cas seront également évoqués. Finalement, un sommaire permettra de résumer l'ensemble des propositions en fonction des caractéristiques du cas.

#### 7.1 Présentation du cas

Le quatrième et dernier cas est un projet interne de marketing événementiel au sein d'une firme de consultation québécoise dans le domaine du développement logiciel. Ce projet est la deuxième expérience agile hors développement logiciel pour l'organisation et pour l'équipe projet. La première expérience a été effectuée l'année précédente dans le cadre du même projet, puisque celui-ci se répète annuellement. L'équipe projet est composée de cinq employés qui sont impliqués à temps partiel dans le projet. Les entrevues ont été effectuées à mi-parcours, soit après trois des six mois prévus pour le projet. Le projet s'est terminé en novembre 2013. La méthodologie utilisée pour le projet est le ScrumBan (un mélange de Scrum et de Kanban) adapté au contexte projet spécifique.

##### 7.1.1 Contexte organisationnel du cas

Le projet «Marketing événementiel» a lieu dans une firme de consultation ayant comme expertise le développement logiciel agile. Cette PME a été fondée il y a plus de 10 ans et offre une gamme de services diversifiée : formation, service de développement logiciel, consultation en entreprises, etc. L'organisation emploie une quarantaine de développeurs, conseillers et spécialistes en communication.

### 7.1.2 Contexte projet

Le projet «Marketing événementiel» est un projet qui se répète à chaque année depuis 5 ans au sein de l'organisation. Ce projet vise à faire la promotion de l'organisation dans plusieurs congrès de développement logiciel en Amérique du Nord et en Europe. L'année dernière, l'équipe a tenté d'utiliser la méthode Scrum dans le cadre du même projet. Malheureusement, l'équipe en est venue à la conclusion que cette méthodologie ne convenait pas au contexte pour diverses raisons. Selon l'équipe, la méthodologie Scrum était trop «lourde», les nombreux liens de dépendance entre les tâches et les longs délais de livraison des fournisseurs du département marketing rendaient l'utilisation de la méthodologie plus complexe. Ils ont donc reconsidérer la méthodologie à utiliser pour l'ensemble des opérations et projets du département et ont décidé d'utiliser le ScrumBan. Le ScrumBan est une méthodologie mixte, c'est-à-dire une combinaison de Scrum et de Kanban (approche lean) qui a été adaptée au contexte. De telles combinaisons de méthodologies sont de plus en plus fréquentes dans le domaine de l'agilité puisqu'elles permettent de mieux s'adapter aux caractéristiques spécifiques d'un projet. Cette méthodologie était donc déjà en place au sein du département avant que le projet «Marketing événementiel» ne débute.

Il est important de mentionner que l'équipe projet est composée de tous les employés du département marketing, on peut donc parler d'une équipe en mode uni-fonctionnel. Le département utilise le ScrumBan pour tous ses projets et même pour les activités liées aux opérations courantes. L'équipe ne fait pas de distinction entre la façon de gérer ses activités courantes et ses projets. On peut donc conclure que l'approche utilisée se rapproche davantage d'une approche lean qu'agile.

### 7.1.3 Description du projet

Avant de décrire le projet plus en détails, une fiche descriptive (voir tableau 7.1) identifie les objectifs, le cycle de développement, les livrables ainsi que les pratiques agiles en place afin d'avoir un aperçu global du cas «Marketing événementiel».

Tel que mentionné précédemment, le projet «Marketing événementiel» a pour but de faire la promotion de l'entreprise dans divers événements sur la thématique du développement logiciel. L'équipe projet doit donc établir une stratégie de promotion, prévoir les activités de promotion précédant ces événements en plus d'assurer une présence lors des événements. Ce projet a une durée totale de 6 mois, soit de juin à novembre 2013 tout en considérant que la majorité des événements se déroulent au mois de novembre.

Tableau 7.1 : Fiche descriptive du projet « Marketing événementiel »

<i>Objectifs du projet</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire rayonner l'organisation lors de divers événements de style congrès ayant lieu en Amérique du Nord et en Europe</li> <li>• Promouvoir les conférences effectuées par des employés de l'organisation lors de ces événements</li> </ul>
<i>Cycle de développement</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traditionnel : conception, planification, réalisation et clôture.</li> <li>• L'équipe considère le projet comme étant «un gros sprint»</li> </ul>
<i>Livrables</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles de blogues</li> <li>• Articles promotionnels à l'effigie de l'organisation</li> <li>• Kiosque de promotion</li> <li>• Interventions sur les médias sociaux</li> </ul>
<i>Pratiques agiles</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mêlées quotidiennes</li> <li>• Tableau Kanban pour le suivi des tâches</li> <li>• Rétrospective aux 5 semaines</li> <li>• Identification d'un Product Owner</li> </ul>

Au sein du projet, certaines pratiques agiles ont été mises en place telles les mêlées quotidiennes et l'utilisation d'un tableau Kanban. Par contre, plusieurs pratiques liées à la planification du projet sont plutôt traditionnelles. Cela peut s'expliquer entre autres par leur principale contrainte, soit leur dépendance face aux nombreux fournisseurs. Les dépendances liées à ces fournisseurs diminuent la flexibilité de l'équipe projet puisque les échéances de production de ceux-ci sont souvent assez longues. Par exemple, des changements dans le projet qui impliqueraient la mise en production d'un nouvel outil promotionnel ne seraient plus réalisables rendu à un certain point dans le projet. Bref, de telles contraintes exigent de la part de l'équipe qu'une planification à plus long terme (plus qu'un sprint ou deux) soit effectuée afin de gérer les risques associés à ces fournisseurs.

En ce qui concerne l'équipe projet, celle-ci est constituée de quatre membres de l'équipe, dont un membre qui cumule aussi le rôle de Scrum Master et un autre qui cumule le rôle de Product Owner. Cette équipe est supervisée par la Vice-Présidente Marketing qui est responsable de l'ensemble du département marketing. Celle-ci est la seule actrice projet à posséder une autorité hiérarchique au sein de l'équipe. Le client du projet est la haute-direction de l'organisation. Voir l'organigramme de l'équipe projet à la figure 7.1.

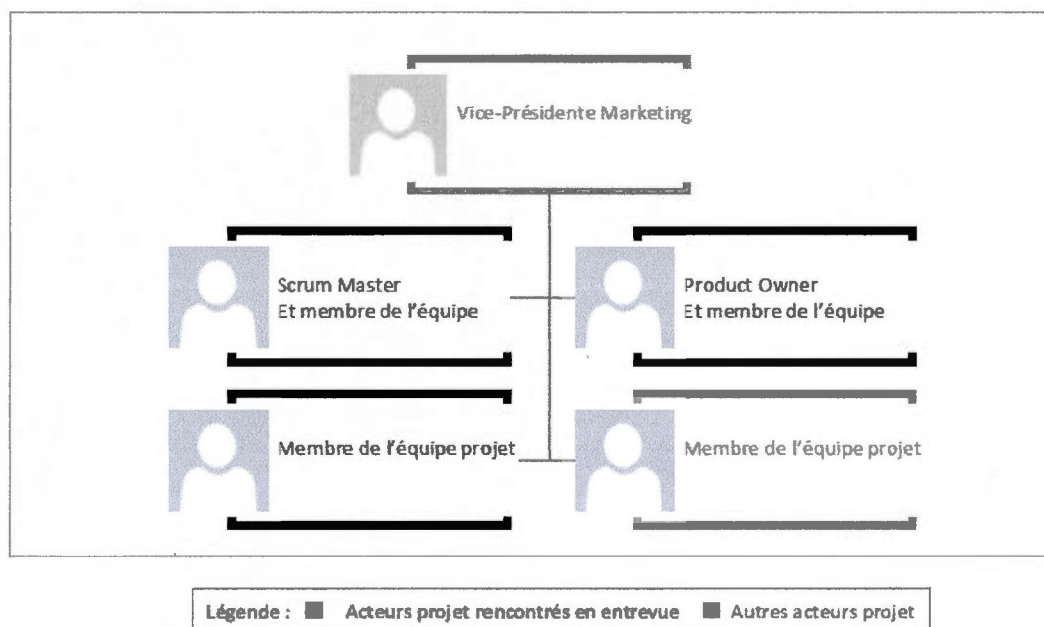


Figure 7.1 : Organigramme de l'équipe du projet «Marketing événementiel»

## 7.2 Analyse du cas en fonction des six propositions

Les six propositions énoncées dans le cadre de cette recherche sont maintenant analysées ci-dessous en relation avec le cas «Marketing événementiel». Cette analyse permettra de décrire à quel niveau chacune des six valeurs nommées dans la Déclaration d'Interdépendance est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.

7.2.1 Proposition 1 : *La collaboration avec le client est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** FAIBLE - Cet aspect de la gestion de projet agile est peu présent au sein de ce projet.

Dans le cadre du projet «Marketing événementiel», la Product Owner ou représentante client agit également à titre de membre de l'équipe en exécutant certaines tâches. En tant que Product Owner, celle-ci a pour responsabilité de prendre les décisions finales lors d'une décision conflictuelle et de faire le lien avec la haute direction. Ces interactions avec la haute direction se déroulent lors du comité de gouvernance qui n'a eu lieu qu'une seule fois depuis le début du projet, soit une fois pour une période de 3 mois. Ce comité de gouvernance permet à l'équipe d'obtenir du feedback, de renseigner le client, soit le PDG de l'organisation, sur l'avancement, l'atteinte des objectifs ainsi que les différents bloqueurs. Il a été soulevé que les membres de l'équipe pouvaient également interagir directement avec le client.

La définition un peu confuse du rôle de Product Owner au sein de l'équipe a causé quelques problèmes. Lors des entrevues, les membres de l'équipe projet se questionnaient à savoir si leur collègue avait réellement toutes les responsabilités d'un Product Owner. Selon eux, son rôle aurait pu être balisé afin d'en tirer profit. Il y avait une certaine incertitude par rapport à la division du pouvoir entre la Product Owner et la directrice du département marketing. La Product Owner a également signifié des doutes quant aux décisions qui étaient de son ressort versus celles qui nécessitaient l'approbation de la directrice du département.

7.2.2 Proposition 2 : *Un flux continu de valeur est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : FAIBLE - Cet aspect de la gestion de projet agile est peu présent au sein de ce projet.

Dans le cas du projet «Marketing événementiel», la valeur est obtenue via les éléments promotionnels qui sont produits pour les événements, mais surtout grâce au rayonnement obtenu lors des événements. Pour ce projet, les livrables étaient de deux natures : tangibles et intangibles. D'un côté, on retrouve les livrables tangibles qui sont par exemple les articles promotionnels remis lors de l'événement, les chandails qui vont habiller les membres de l'organisation présents au kiosque ou les billets publiés sur le blogue de l'organisation pour faire de la promotion. Du côté des livrables intangibles, on parle évidemment du rayonnement et de la visibilité de l'organisation pré-événement, soit via l'effet des différents réseaux sociaux.

Dans le cadre de ce projet, le défi principal de la production fréquente de valeur est la dépendance face aux nombreux fournisseurs. Beaucoup de valeur est livrée aux dates de tombées de production, soit la date même des événements, mais on ne retrouve pas un flux continu de valeur. Malgré les pratiques agiles mises en place, beaucoup d'éléments visuels sont toujours en cours de production jusqu'à la dernière minute, soit quelques jours avant l'événement. La livraison de valeur tout au long du projet est donc presque impossible dans le cadre de ce projet étant donné les délais très longs de production des fournisseurs comparativement à la durée plutôt restreinte du projet, soit 6 mois.

L'équipe projet considère également que chaque projet est une itération : «Le tableau Kanban est divisé par projet. Ça change à tous les 4 à 6 mois. Donc c'est des sprints à long terme. Un sprint par gros projet.» Puisque la livraison continue de valeur est souvent facilitée par la pratique itérative présente dans l'approche agile, il est possible ici de constater qu'il était difficile de livrer de la valeur à une fréquence constante tout au long du projet.

7.2.3 Proposition 3 : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

ÉVALUATION : FAIBLE - Cet aspect de la gestion de projet agile est peu présent au sein de ce projet.

L'équipe projet utilise un mélange de pratiques Scrum et Kanban adapté à leur contexte départemental (ScrumBan). L'année dernière, dans le cadre du même projet, l'équipe avait tenté d'utiliser une méthodologie Scrum, mais sans grand succès. La première difficulté rencontrée était d'avoir une équipe constituée d'experts ayant chacun une spécialité bien précise. Bref, les membres de l'équipe ne pouvaient pas se partager les tâches entre eux puisqu'ils ne possédaient pas les expertises de leurs collègues. Cette situation avait comme avantage que les membres de l'équipe se complétaient bien. Malheureusement, dans le cadre d'une méthodologie agile, l'objectif est d'obtenir une équipe multidisciplinaire au sein de laquelle le transfert de connaissances permet de faciliter la collaboration.

Lors des entrevues, l'équipe a également soulevé que la méthodologie Scrum utilisée l'année précédente s'était avérée trop «lourde» et «moins visible». Les tâches du projet étant très séquentielles, entre autres à cause des nombreuses contraintes de fournisseurs, la méthodologie Scrum devenait très compliquée à utiliser dans ces conditions. C'est pourquoi, avec l'aide d'un expert agile au sein de l'organisation, l'équipe a tenté d'utiliser des pratiques Scrum et Kanban adaptées à leurs besoins spécifiques. Ils ont donc décidé de conserver les mêlées quotidiennes du Scrum tout en utilisant un tableau Kanban pour faire le suivi d'avancement des tâches : l'utilisation d'un tableau Kanban étant plus visible et plus rapide qu'un logiciel Scrum pour l'équipe.

Un autre aspect très important du contexte qui a influencé la méthodologie utilisée est que l'équipe projet est formée de tous les employés du département marketing de l'organisation. Cela fait en sorte que l'ensemble de l'équipe doit également gérer en parallèle les demandes marketing internes à l'organisation. L'équipe du département marketing a donc décidé d'organiser son travail à l'aide du tableau Kanban en y intégrant les demandes internes (opérations) et les divers projets en cours (dans ce cas-ci le projet «Marketing événementiel»).

Cette situation a fait en sorte que l'équipe ne s'est pas questionnée en début de projet quant à la méthodologie de gestion de projet à utiliser. Il était naturel pour l'équipe de continuer de travailler en mode ScrumBan puisque l'ensemble de leurs opérations et projets étaient gérés de cette façon. Cela permettrait également d'améliorer l'efficacité de l'équipe : les mêlées quotidiennes allaient couvrir l'organisation des tâches du projet ainsi que les tâches des opérations marketing. Bref, cette organisation du travail permettait de simplifier leur coordination au sein du département.



Considérant qu'ils n'ont pas d'itérations, ils ont également dû adapter certaines pratiques comme les démos et les rétrospectives. D'abord, pour l'équipe, il n'y avait pas lieu d'avoir de démos puisque le projet est considéré comme une grande itération. En ce qui concerne les rétrospectives, celles-ci sont effectuées aux cinq à six semaines d'intervalles afin d'évaluer la performance de l'équipe et de la gestion du projet périodiquement.

*7.2.4 Proposition 4 : Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) est observée de la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** FAIBLE - Cet aspect de la gestion de projet agile est peu présent au sein de ce projet.

Très peu d'attention fût portée à l'adaptation dans le cadre du projet «Marketing événementiel». Tout d'abord, le comité de gouvernance a permis à l'équipe d'aller chercher du feedback auprès de la direction. Cependant, ce comité de gouvernance n'a eu lieu qu'une seule fois depuis le début du projet. Un des membres de l'équipe a également souligné que les changements provenaient souvent de la direction : «On essaie de plaire beaucoup ici à tout le monde. Il y a trois vice-présidents, puis un président. Donc il y en a eu des changements, puis des changements.»

Selon l'équipe, un haut niveau d'incertitude a été présent jusqu'à très tard dans le projet, ce qui a causé quelques problèmes : « [L'incertitude] on l'a pas bien gérée. [...] Les incertitudes on ne les a pas validées très vite, donc ça a donné qu'on était très repoussées dans les délais. On est rendu à 2 semaines avant l'événement, puis il y a beaucoup de choses pas produites encore, donc c'est beaucoup de stress.»

*7.2.5 Proposition 5 : Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** ÉLEVÉ - Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

L'environnement de travail dans le cadre du projet «Marketing événementiel» peut se diviser en trois aspects, soit l'environnement physique, l'environnement virtuel et le climat de travail.

En ce qui concerne l'environnement physique, tous les membres de l'équipe projet étaient regroupés en îlot dans une aire ouverte. Selon l'équipe, une telle organisation de l'espace permet de s'entraider, de communiquer plus rapidement et de se motiver. L'aire ouverte permet également de réorganiser facilement les bureaux selon les projets en cours dans l'organisation. En ce qui concerne

l'environnement virtuel, les membres de l'équipe utilisent des dossiers de stockage partagés et un wiki d'entreprise. Par contre, aucun des répondants n'a élaboré sur les outils virtuels puisque leur proximité physique permet de communiquer l'essentiel des informations en face à face. Cet environnement virtuel est surtout utilisé pour le partage de documents.

Le climat de travail de cette équipe projet est caractérisé par un fort esprit d'équipe. De plus, la culture de cette organisation est axée sur le plaisir et sur l'importance du bien-être de l'humain avant tout. Selon l'équipe, cela contribue énormément à la motivation de l'équipe. Par contre, selon certains, ce type d'environnement de travail peut avoir des effets négatifs sur le projet puisqu'il est parfois difficile de déterminer clairement les rôles et responsabilités de chacun, cela peut même entraîner des conflits afin de savoir qui décide en bout de ligne. Cette situation démontre une des difficultés de la transition vers une équipe autogérée, c'est-à-dire la migration du pouvoir décisionnel du chef de projet vers l'équipe projet. En effet, considérant que l'autorité et les tâches sont partagées par l'ensemble d'une équipe agile, les rôles et responsabilités ne sont plus un enjeu primordial dans la gestion de projet agile.

*7.2.6 Proposition 6 : La responsabilisation de l'équipe est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

**ÉVALUATION :** MOYEN - Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

La responsabilisation des membres de l'équipe projet se fait d'abord par la distribution des tâches affichées sur le tableau Kanban. En effet, chacune des tâches attribuées est identifiée à un membre de l'équipe qui est redevable envers ses collègues. La distribution des tâches se fait selon les expertises de chacun. La responsabilisation provient également de l'implication de l'équipe dans toutes les étapes du projet et dans la prise de décision.

L'équipe s'entend pour dire que chacun prend ses responsabilités par rapport à son expertise : «Je pense qu'on est bonnes là dans l'équipe à prendre les responsabilités chacune pour nos tâches. [...] Quand on met une date, on essaie de la respecter le plus possible là. *Unless* on est vraiment dépendants de fournisseurs là on n'a pas le choix, on attend on n'a pas le choix. Mais je pense que dans l'équipe ça va super bien au niveau de la responsabilisation.»

### 7.3 Autres éléments distinctifs

Un élément distinctif qui est ressorti des entrevues effectuées dans l'organisation est la traçabilité et la visibilité du projet dans l'organisation.

En effet, l'approche agile permet de laisser des traces selon la Product Owner : «Ça laisse des traces pour évaluer notre efficacité en tant qu'équipe aussi. Parce que tu mets des dates de début, de fin, donc ça te donne une bonne idée de combien de temps ça prend pour finir un projet.» Cette traçabilité pourrait aider l'équipe à calculer des statistiques sur leur vélocité par exemple. Les membres de l'équipe sont conscients des différents avantages liés à la traçabilité, malgré le fait qu'aucun d'eux n'est utilisé concrètement. De plus, considérant que l'équipe projet doit également répondre à l'ensemble des demandes du département marketing, l'utilisation d'un tableau Kanban permet de rendre visible leur travail pour l'ensemble de l'organisation.

### 7.4 Synthèse du cas «Marketing événementiel»

Voici maintenant un sommaire du cas «Marketing événementiel» en fonction des six propositions émises préalablement à la collecte de données (voir tableau 7.2).

Tableau 7.2 : Sommaire des propositions pour le cas «Marketing événementiel»

<i>Proposition 1 : Collaboration client</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très peu d'interactions client</li> <li>• La définition du rôle de Product Owner est plutôt floue au sein de l'équipe</li> <li>• Présentation au comité de gouvernance : une seule fois depuis le début du projet</li> </ul>
<i>Proposition 2 : Flux continu de valeur</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le flux de valeur n'est pas continu, par contre quelques éléments ont livré de la valeur tout au long du projet</li> <li>• La valeur est majoritairement livrée aux dates de tombées de production, soit quelques jours avant les événements</li> </ul>
<i>Proposition 3 : Stratégies adaptées au contexte</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaison de pratiques Scrum et Kanban adaptées au projet</li> <li>• La méthodologie utilisée pour les opérations et les projets est la même</li> </ul>
<i>Proposition 4 : Adaptation</i>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rétrospectives aux cinq semaines</li> <li>• La rencontre du comité de gouvernance a permis à l'équipe d'aller chercher du feedback (par contre, une seule fois depuis le début du projet)</li> <li>• Haut niveau d'incertitude jusqu'à tard dans le projet</li> <li>• Difficulté à gérer l'incertitude</li> </ul>
<i>Proposition 5 : Environnement de travail</i>	ÉLEVÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe regroupée dans un espace à aire ouverte</li> <li>• Très bon climat de travail</li> </ul>
<i>Proposition 6 : Responsabilisation de l'équipe</i>	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La responsabilisation s'effectue via les tâches attribuées aux membres de l'équipe dans le tableau Kanban</li> <li>• Implication de l'équipe à toutes les étapes du projet favorise la responsabilisation</li> </ul>

## CHAPITRE VIII

### ANALYSE INTER-CAS

Les quatre cas étudiés dans cette recherche seront comparés via les six propositions émises préalablement. D'abord, un tableau synthèse proposera une comparaison selon le niveau auquel chaque valeur est présente au sein de la gestion de projet agile. Puis, les six propositions seront évaluées selon une vision transversale afin de découvrir les différences et similitudes entre les cas.

#### 8.1. Analyse comparative en fonction des six propositions

Le tableau comparatif (voir tableau 8.1) a pour but d'estimer à quel niveau chacune des valeurs présentées dans les propositions sont évaluées dans la gestion de projet agile de chacun des cas. Il est important de mentionner ici que l'estimation est plutôt subjective puisque les propositions émises ne peuvent pas être estimée selon le nombre de pratiques en place par exemple. Cependant, l'estimation a été effectuée en utilisant une grille d'évaluation des propositions (voir section 3.8.1) créée pour cette étude. Cette grille permet de discriminer les quatre niveaux établis pour chaque proposition, soit *absent*, *faible*, *moyen* ou *élevé*.

Il est possible de tirer quelques conclusions de ce tableau comparatif. Premièrement, on peut observer de nombreuses différences entre les cas étudiés. Deuxièmement, aucune proposition n'est évaluée absente, et ce dans aucun des quatre cas. Troisièmement, aucune proposition n'est présente au même niveau dans tous les cas. Quatrièmement, le cas «Marketing événementiel» est le seul à présenter des taux faibles par rapport à certaines propositions. Cela peut entre autres s'expliquer par le fait que le quatrième cas utilise une méthodologie agile sans toutefois utiliser une approche agile. Les conclusions tirées de ce tableau seront discutées plus en détails dans les sections suivantes.

Tableau 8.1 : Analyse inter-cas à l'aide des six propositions

	CAS 1 GESTION DU CHANGEMENT	CAS 2 CENTRE D'EXCELLENCE AA	CAS 3 AMÉLIORATION CONTINUE	CAS 4 MARKETING ÉVÉNEMENTIEL
PROPOSITION 1 : COLLABORATION CLIENT	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE
PROPOSITION 2 : FLUX CONTINU DE VALEUR	MOYEN	MOYEN	ÉLEVÉ	FAIBLE
PROPOSITION 3 : STRATÉGIES ADAPTÉES AU CONTEXTE	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE
PROPOSITION 4 : ADAPTATION (FEEDBACK, INCERTITUDE)	MOYEN	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE
PROPOSITION 5 : ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	MOYEN	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ
PROPOSITION 6 : RESPONSABILISATION DE L'ÉQUIPE	MOYEN	ÉLEVÉ	MOYEN	MOYEN

**Légende :**

ABSENT

FAIBLE

MOYEN

ÉLEVÉ

Cet aspect de la gestion de projet agile est absent au sein de ce projet.

Cet aspect de la gestion de projet agile est peu présent au sein de ce projet.

Cet aspect de la gestion de projet agile est moyennement présent au sein de ce projet.

Cet aspect de la gestion de projet agile est très présent au sein de ce projet.

## 8.2 Comparaison transversale des six propositions

Les six propositions seront maintenant analysées de façon transversale. Cette analyse permettra de faire ressortir les similitudes et les différences entre les cas.

### 8.2.1 Proposition 1 : *La collaboration avec le client est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE

Les équipes des trois premiers cas ont porté une grande importance aux interactions clients. Selon plusieurs acteurs projet interrogés, la collaboration avec le client est un facteur de succès important d'un projet agile. Ces trois Product Owner ont été impliqués de manière continue et le plus souvent possible tout au long du projet.

- Cas «Gestion du changement» : le Product Owner et gestionnaire de programme est toujours présent à la table d'intégration (une fois par semaine avec l'équipe projet) ainsi qu'à la table de transition (une fois aux deux semaines avec les directeurs des domaines d'affaires).
- Cas «Centre d'excellence AA» : le Product Owner et coach est présent dans toutes les rencontres d'équipe, que ce soit pour la planification des sprints (aux 2 semaines), pour la planification des releases (nombre de mois variable) ou pour les rétrospectives (aux 2 semaines). Les membres de l'équipe projet communiquent avec lui plusieurs fois par semaine pour obtenir son feedback.
- Cas « Amélioration continue» : la Product Owner était présente lors des mêlées quotidiennes qui se tenaient d'ailleurs dans son bureau. Celle-ci était également impliquée dans les différentes réunions de planification et a supporté l'équipe du début à la fin du projet.

Dans le quatrième cas, la collaboration avec le client est plutôt faible. Plusieurs observations ont permis d'affirmer ceci. D'abord, l'équipe n'a rencontré la direction de l'organisation (client) seulement qu'une fois en trois mois, soit depuis le début du projet. Cette rencontre a eu lieu lors d'un comité de gouvernance. De plus, le rôle de Product Owner n'était pas clairement défini. Cela a entraîné une certaine confusion au sein de l'équipe.

Il a été mentionné précédemment que l'équipe du projet «Marketing événementiel» a sélectionné les pratiques Scrum et Kanban qui convenaient le mieux dans leur contexte projet. Par contre, les pratiques s'adaptant le mieux au travail de l'équipe ne sont pas nécessairement celles qui sont les plus profitables pour le succès du projet. En comparant les cas entre eux, il est possible de conclure que le projet «Marketing événementiel» bénéficierait probablement d'interactions client plus fréquentes.

De manière générale, une dernière conclusion peut être tirée par rapport à cette proposition. Tous les Product Owner des cas étudiés ont un double rôle : en plus d'être Product Owner, ils ont un rôle de soutien de l'équipe (directeur de programme, coach, gestionnaire de projet ou membre de l'équipe). Dans les trois premiers cas, le double chapeau du Product Owner peut être associé à un rôle de coordination de l'équipe. Éventuellement, ce rôle de coordination pourra s'effacer puisque les équipes devront idéalement être autogérées. Par contre, pour une première expérience agile, cette autorité sur l'équipe semble nécessaire. Il est donc possible de conclure que le rôle de Product Owner semble en être un à temps partiel seulement.

8.2.2 Proposition 2 : *Un flux continu de valeur est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
MOYEN	MOYEN	ÉLEVÉ	FAIBLE

Suite aux entrevues effectuées dans les divers projets, la valeur livrée semble être un des aspects de l'agilité les plus difficiles à transposer dans des projets hors développement logiciel. Cet aspect de la gestion de projet agile est souvent ressorti comme étant difficile à définir et donc à mesurer : les équipes avaient souvent de la difficulté à identifier ce qui apportait de la valeur dans leur contexte spécifique. Contrairement aux projets de développement logiciel, les livrables



des cas étudiés ne sont pas aussi tangibles et ne peuvent pas toujours être découpés aussi facilement en incréments qui produisent de la valeur. Encore faut-il savoir quelle est la valeur attendue : valeur monétaire, diminution du risque, atteinte des objectifs, solution opérationnelle, etc.

De plus, selon le Guide Scrum, «à la fin d'un Sprint, le nouvel incrément doit être "terminé", ce qui implique qu'il doit être dans un état utilisable et qu'il correspond à la définition de "terminé" de l'Équipe de Développement» (Schwaber et Sutherland, 2013 p.16). Cela implique donc qu'un incrément terminé doit être livré à la fin de chacun des sprints, apportant ainsi une certaine valeur au client. Dans les cas étudiés, la majorité des équipes n'arrivaient pas à livrer un incrément terminé à la fin de chaque sprint : leur gestion de projet était donc itérative, sans être incrémentale.

Le cas ayant présenté la meilleure compréhension d'un flux continu de valeur est le projet «Amélioration continue». En effet, celui-ci a livré de la valeur de façon continue dès leur deuxième sprint via un incrément terminé. Lors de la première itération, les tâches de préparation, bien que nécessaires, ne livraient pas beaucoup de valeur au client. Par contre, à partir du moment où l'équipe a implanté le processus pilote, le flux de valeur continu a pu être atteint. À chaque itération, le processus pilote était amélioré et testé par les utilisateurs.

Malgré la difficulté à livrer de la valeur de façon continue, le projet «Centre d'excellence AA» a porté une attention particulière à la définition de la valeur pour l'équipe. En effet, en ayant défini ce qui apportait de la valeur à la fois durant les sprints et durant les releases, l'équipe a pu se fixer des objectifs plus facilement. Malgré cela, leurs livrables étant répartis sur plusieurs sprints, la livraison de valeur à chaque sprint devient plus difficile. Cela peut s'expliquer entre autres par leur attention davantage portée sur les tâches effectuées que sur les livrables opérationnels.

Dans le cadre du cas «Gestion du changement», le flux de valeur ne s'est pas avérée être une priorité pour l'équipe projet. Certes, la valeur est une considération importante du côté de l'équipe de développement logiciel. Cependant, l'équipe de gestion du changement était trop dépendante du produit logiciel pour être en mesure de livrer en priorité ce qui détient le plus de valeur pour le client. Cette contrainte rendait donc difficile la livraison de valeur continu à chaque mois. Pour le projet «Gestion du changement», la valeur est donc livrée lors du

déploiement annuel de la solution logicielle, à la fois du côté logiciel et du côté gestion du changement

Le projet ayant le moins réussi à atteindre le flux continu de valeur parmi les cas étudiés est le projet «Marketing événementiel». Dans leur cas, le livrable peut très difficilement être divisé en sous-livrables apportant de la valeur : la finalité du livrable étant de faire rayonner l'entreprise via les divers événements. Du point de vue de l'équipe, les éléments promotionnels étaient considérés comme livrant de la valeur lorsque la production de ceux-ci était terminée. Par contre, les éléments promotionnels étaient pratiquement tous complétés quelques jours avant l'événement, dû aux nombreuses contraintes liées aux fournisseurs externes. L'équipe n'ayant pas les ressources ni les compétences pour produire ces éléments à l'interne, il devient très difficile d'éliminer cette contrainte importante.

8.2.3 Proposition 3 : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE

L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique est un aspect très présent au sein des projets étudiés. En effet, un seul cas, soit le projet «Marketing événementiel», présente un taux faible de cet aspect de la gestion de projet agile.

Le cas «Marketing événementiel» est un cas particulier, car l'équipe projet est composée de l'ensemble des employés du département marketing de l'organisation. L'équipe utilise une approche agile à la fois dans la gestion de leurs opérations et dans la gestion de leurs projets. Cela implique qu'une seule méthodologie est en place pour gérer l'ensemble du travail du département. Pour l'équipe, il a donc été évident que le projet serait géré en ScrumBan puisque la méthodologie était déjà en place lors du démarrage du projet. Implanter une approche agile différente pour ce projet aurait eu pour effet de compliquer la coordination des tâches au sein du département selon l'équipe. Il est possible de conclure que l'utilisation de stratégies adaptées au

contexte spécifique du projet aurait pu être bénéfique pour le projet, mais aurait aussi probablement nuit au travail de l'équipe au sein du département.

*On travaille en Kanban, puis les projets arrivent comme ils arrivent. On n'a pas choisi Kanban pour le projet «Marketing événementiel». On travaillait déjà en Kanban, [...] donc on a juste continué de travailler de cette façon-là. [...] Puis ça fonctionne bien, on ne s'est pas posé la question. (Product Owner et membre de l'équipe)*

En ce qui concerne les trois autres cas, ceux-ci ont mis en place des stratégies adaptées au contexte et ont pu en percevoir les bénéfices dans le cadre de leur projet. Tout d'abord, l'adaptation des stratégies au contexte peut s'expliquer majoritairement par deux motivations. D'une part, plusieurs pratiques agiles ne peuvent malheureusement pas s'appliquer tel quel dans le cadre d'un contexte autre que développement logiciel. Cela oblige donc les équipes à réfléchir à des stratégies adaptées au contexte. Par exemple, les démos, difficilement réalisables dans les contextes des quatre cas étudiés, sont remplacées par d'autres stratégies qui permettent tout de même de démontrer l'avancement du projet. D'autre part, certains objectifs visés par le projet peuvent ne pas être atteints via les pratiques agiles exclusivement. C'est pourquoi les équipes ont parfois adapté ces pratiques ou ont même créé de nouveaux outils : par exemple les «jeux défis» du projet «Amélioration continue».

8.2.4 Proposition 4 : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
MOYEN	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	FAIBLE

Une attention constante portée à l'adaptation a également été très présente dans trois des quatre cas. Les entretiens des études de cas ont permis d'émettre deux affirmations par rapport à cet aspect de la gestion de projet agile.

Premièrement, les méthodologies agiles en elles-mêmes permettent d'être plus flexible face à l'incertitude et favorisent la mise en place de pratiques visant à obtenir du feedback régulièrement. L'attention portée à l'adaptation vient donc d'une part de la méthode en elle-même. Deuxièmement, les équipes ayant implanté l'agilité avaient comme objectif principal

d'utiliser une méthode qui leur permettait d'être plus flexibles afin de s'adapter tout au long du projet. La capacité d'adaptation est donc citée comme étant un des facteurs principaux menant à l'utilisation d'une approche agile comparativement à une approche de gestion de projet plus traditionnelle. Considérant que cet aspect est la raison principale de l'utilisation d'une approche agile, il est logique de croire que l'attention portée à l'adaptation sera élevée dans chacun des cas.

Chacun des trois premiers cas ont évoqué avoir choisi l'agilité pour l'adaptation que permet la méthode :

- Cas «Gestion du changement» : Selon le Product Owner et gestionnaire de programme, l'adaptation que permet la méthode est davantage perçue dans la partie développement logiciel. En effet, le choix de la méthodologie a d'abord été justifié par l'adaptation possible pour le développement logiciel :

*Ils ont essayé de trouver une méthode de développement qui dit que si tu fais un flop sur un mois, ce n'est pas grave. Le malheur n'est pas grand. Si tu fais un flop sur douze mois, par phase, ce n'est pas dramatique non plus. Tu as investi un certain montant, mais pas la totalité de tes investissements. (Product Owner et gestionnaire de programme)*

L'adaptation est tout de même présente dans le projet de «Gestion du changement». L'équipe s'efforce d'aller chercher du feedback de la part des utilisateurs quant aux différents outils de gestion du changement. Par contre, l'incertitude est majoritairement gérée par l'équipe de développement logiciel.

- Cas «Centre d'excellence» : L'équipe du projet «Centre d'excellence» a anticipé le changement depuis le début du projet.

*Au fur et à mesure qu'on l'expérimente, puis qu'on vit différents projets, on révisé ce processus-là. On révisé quels documents on veut livrer, on révisé le format des documents qu'on livre. Parce que c'est tous des trucs qu'on est en train de construire tandis qu'on le fait. On ne se met pas de pression à avoir la bonne solution dès le début. (Membre de l'équipe)*

Via les sprints de deux semaines et les revues d'itération, les membres de l'équipe se sont constamment adaptés. De plus, ils ont recueilli du feedback régulièrement auprès des utilisateurs du département TI.

- Cas «Amélioration continue» : L'approche agile s'adaptait parfaitement au projet «Amélioration continue» selon la Scrum Master et gestionnaire de projet justement parce que la méthodologie permettait une adaptation qu'une approche traditionnelle ne permettait pas :

*Je trouvais que la méthode agile permettait une flexibilité qu'un gantt chart n'aurait pas permis. Parce que je ne connaissais pas tout du projet non plus [...]. On faisait affaires avec des consultants pour développer la solution. Donc j'étais impliquée quand même, mais je ne savais pas tout. La méthode agile était plus flexible pour moi.*

Les mêlées quotidiennes, les sprints et les revues d'itération ont permis à l'équipe de s'adapter tout au long du projet. De plus, l'équipe a mis en place de nombreux mécanismes afin d'aller recueillir le feedback utilisateurs à chacune des étapes du projet.

- Cas «Marketing événementiel» : La situation est par contre quelque peu différente dans le quatrième cas qui présente une évaluation faible pour cette proposition. Malheureusement, en créant leur propre méthodologie ScrumBan, l'équipe a quelque peu mis de côté les pratiques Scrum liées à l'adaptation, au feedback et à l'incertitude. Dans le cadre du projet «Marketing événementiel» par exemple, celui-ci n'était pas divisé en itérations, le client ne donnait pas de feedback régulièrement à l'équipe projet et la planification de départ couvrait l'ensemble du projet tout en étant très détaillée. Bref, l'équipe a déclaré ne pas avoir bien géré l'incertitude tout au long du projet.

8.2.5 Proposition 5 : *Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
MOYEN	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ

La présence d'un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement des membres de l'équipe s'est révélée être très important au sein des quatre cas étudiés.

Avant de présenter les caractéristiques de chacun des cas, il est possible de tirer quelques conclusions concernant cette proposition. Tout d'abord, les entrevues ont permis de faire ressortir l'importance d'un environnement de travail commun, qu'il soit physique ou virtuel. En effet, les équipes qui ne partageaient pas un espace physique de travail ont su compenser en utilisant des mécanismes de communication virtuels ou en augmentant le nombre de rencontres d'équipe. Le quatrième cas, pour sa part, était le seul cas à partager un environnement de travail physique à aire ouverte. L'équipe a bien sûr perçu de nombreux avantages à travailler en «close proximity». Dans l'ensemble, toutes ces stratégies avaient pour but de favoriser la collaboration entre les membres de l'équipe.

De plus, les entrevues ont permis de conclure qu'un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu peut être atteint lorsque l'équipe est autogérée. En effet, plus celle-ci prend des décisions par elle-même concernant la distribution des tâches et le contenu du livrable, plus l'environnement de travail permet de valoriser chacun des membres. Par contre, la difficulté d'avoir des équipes autogérées a également été mentionnée.

Voyons maintenant plus en détails les trois projets présentant un niveau élevé à cette proposition :

- Cas «Centre d'excellence AA» : L'équipe a mis en place des stratégies de communication virtuelles afin de pallier au fait qu'ils ne se rencontraient pas à tous les jours. Ils ont également de nombreuses interactions en dehors des rencontres de planification de sprint qui ont lieu aux 2 semaines. De plus, les membres de l'équipe choisissent eux-mêmes les tâches sur lesquelles ils veulent travailler, soit par intérêts ou par goûts. L'équipe étant constituée d'employés du département TI qui n'avaient jamais fait d'analyse d'affaires, ceux-ci arrivent davantage à atteindre une certaine multidisciplinarité au sein de l'équipe. Finalement, la nature du projet permet de valoriser les membres de l'équipe puisque ceux-ci deviendront les experts en analyse d'affaires au sein de l'organisation lorsque le projet sera terminé. Finalement, ce projet est considéré comme leur «terrain de jeu», à la fois pour la pratique agile et la pratique d'analyse d'affaires. Cela permet à l'équipe de faire divers apprentissages et de s'entraider en tant qu'équipe à travers ces apprentissages.
- Cas « Amélioration continue» : L'équipe du projet «Amélioration continue» travaillait dans un environnement dispersé physiquement, mais se rencontrait à tous les jours lors d'une

mêlée quotidienne dans le bureau de la Product Owner. Ces interactions quotidiennes ont permis d'obtenir une certaine efficacité par rapport au travail d'équipe. De plus, des rencontres nommées les «jeudi défis» se tenaient une fois par semaine en plus des rencontres de planification de sprint qui se tenaient aux trois semaines. L'équipe partageait aussi une base de données partagée afin de faciliter la collaboration entre les membres. La Scrum Master et gestionnaire du projet a souligné que l'équipe n'était pas totalement autonome, mais avait tout de même une certaine liberté quant à la sélection des tâches à effectuer pour le sprint à venir. L'équipe était très motivée par le projet et les idées de la part des différents membres étaient toujours bien reçues.

- Cas «Marketing événementiel»: L'esprit d'équipe fort au sein du projet «Marketing événementiel» est d'abord expliqué par le fait que cette équipe est constitué de l'ensemble du département de marketing qui possédait déjà un bel esprit d'équipe avant de commencer le projet. De plus, l'organisation dans laquelle se déroule le projet valorise énormément un environnement de travail où chacun des employés peut s'épanouir et où tous peuvent avoir du plaisir en travaillant. De plus, l'environnement de travail à aire ouverte ajoute à l'efficacité du travail d'équipe en facilitant la collaboration.

Le dernier projet, soit le cas «Gestion du changement», présente un niveau moyen par rapport à cette proposition:

- Cas «Gestion du changement»: L'équipe du projet «Gestion du changement» travaille plutôt de façon individuelle durant les sprints dans un environnement de travail physiquement dispersé. Certes, ceux-ci se rencontrent de façon hebdomadaire et ont mis en place plusieurs outils virtuels de collaboration (environnement virtuel de tests du logiciel, logiciel Scrum, base de données partagée). Dans ce cas-ci encore, la multidisciplinarité est plus difficile à atteindre dans le contexte projet: chaque membre de l'équipe se voit attribuer des tâches reliées à son domaine d'expertise. Par contre, ceux-ci sont invités à sélectionner les tâches en fonction de leurs intérêts lorsque cela est possible.

8.2.6 Proposition 6 : *La responsabilisation de l'équipe est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.*

«Gestion du changement»	«Centre d'excellence AA»	«Amélioration continue»	«Marketing événementiel»
MOYEN	ÉLEVÉ	MOYEN	MOYEN

La responsabilisation de l'équipe projet s'est avérée être présente à un niveau moyen dans trois des cas, alors que le projet «Centre d'excellence AA» est le seul à présenter un niveau élevé.

Les entrevues des trois premiers cas ont permis de soulever la présence d'une responsabilisation liée à la nature du projet. En effet, les membres de l'équipe seront les responsables du produit une fois le projet terminé.

- Cas «Gestion du changement» : La Scrum Master et coordonnatrice du projet mentionne la responsabilisation des analystes face à leur travail puisque ceux-ci seront en charge des outils lorsque le projet sera terminé :

*Quand le développement est terminé là, l'outil, l'aide en ligne qu'il a écrit reste à lui. Il n'appartient pas au projet. Tout ce qu'on développe ça va appartenir au domaine d'affaires et non au projet. Donc, il faut qu'il soit à l'aise, en maîtrise de ce qu'il a écrit, parce qu'il faut qu'il le tienne à jour à vie après.*

- Cas «Centre d'excellence AA» : Le Scrum Master temporaire du projet a également mentionné la responsabilité des membres de l'équipe après le projet comme un élément de responsabilisation important :

*C'est un projet qui affecte tout le monde. Ils ont un certain intérêt à s'assurer un succès. [...] Ce projet, oui il y a un Product Owner, mais en réalité chaque personne est comme un Product Owner à un certain point. Je pense que juste le fait que le produit final va nous affecter, tout le monde est plus porté à faire attention, à livrer les livrables quand ils sont dus, à s'assurer que tout le monde comprend ce qu'on fait.*

- Cas «Amélioration continue» : Les membres de l'équipe seront en charge du processus amélioré après le projet. Cela en fait également un élément de responsabilisation selon la Scrum Master et gestionnaire de projet :



*[Les membres de l'équipe] exécutaient les tâches [...], mais après ça c'est eux. Ils exécutent les tâches pour l'implantation, mais après leur travail eux c'est vraiment de faire vivre le processus.*

Dans le cadre des projets «Amélioration continue» et «Marketing événementiel», les deux équipes projet ont utilisé un tableau Kanban afin de gérer leurs tâches. Selon eux, cet outil a également aidé à la responsabilisation des membres de l'équipe. Le tableau étant très visible, celui-ci permet d'identifier rapidement qui fait quoi dans le projet.

De plus, l'assignation des tâches au sein de l'équipe selon les intérêts et les compétences de chacun fut un vecteur de la responsabilisation de deux équipes projet, soit les projets «Centre d'excellence AA» et «Amélioration continue». En choisissant leurs propres tâches, les membres de l'équipe se responsabilisent eux-mêmes et s'engagent donc à compléter ces tâches dans les échéances prévues. De plus, toutes les équipes ont démontré une certaine responsabilisation envers leur collègue du fait que le sprint à effectuer est évalué en groupe et que l'ensemble de l'équipe s'entend sur la faisabilité des tâches à l'intérieur du sprint.

Lors des entrevues, une équipe a soulevé la responsabilisation des membres de l'équipe comme étant un défi pour le projet. En effet, la Scrum Master du projet «Gestion du changement» a tenté de prendre la responsabilité des suivis pour l'ensemble de l'équipe afin d'alléger leur tâche :

*Ce qui est difficile c'est que leur boss [...] leur donne beaucoup d'ouvrage qui n'a pas rapport avec le projet. C'est comme une tâche de plus pour eux. [...] Donc la mise à jour du carnet, ça prend le bord. Ce n'est pas important pour eux. Donc au lieu de pousser là-dessus puis leur faire perdre leur temps à faire des suivis là, j'aime mieux qu'ils travaillent quand ils ont le temps, qu'ils travaillent à faire de la bonne rédaction puis donner des bons résultats. Donc j'me suis dit, je vais le faire moi, je sais que c'est lourd, je comprends que c'est plate, je vais le faire. Tsé j'essaie de le prendre à leur place la responsabilité.*

Finalement, le Product Owner et coach du projet «Centre d'excellence AA» a soulevé un élément de responsabilisation important pour son équipe : les règles en place ont été déterminées par l'équipe. Selon lui, c'est la meilleure façon de responsabiliser les membres de son équipe :

*La plupart des règles qu'on a, c'est leurs règles de jeu. C'est eux qui ont déterminé les règles, donc c'est un peu tough de pas être d'accord ou de ne pas se sentir appelé par ça. C'est toi qui as mis les règles en place. Je pense qu'il y a une partie que c'est ça.*

### 8.3 Sommaire de l'analyse des propositions

À la lumière de ces informations, il est maintenant important de valider ou d'invalider les propositions émises préalablement à la collecte de données (voir tableau 8.2).

Les six propositions ont été observées dans le cadre de cette étude. Quatre propositions se sont avérées primordiales ainsi que très présentes dans les cas étudiés, soit les propositions concernant la collaboration client (P1), l'utilisation de stratégies adaptées au contexte (P3) et l'attention constante portée à l'adaptation (P4) et l'environnement de travail (P5). Par contre, les deux autres propositions, soit les propositions concernant le flux de valeur continu (P2) ainsi que la responsabilisation de l'équipe projet (P6) doivent être accompagnées de quelques explications supplémentaires.

Tout d'abord, la proposition concernant le flux de valeur continu (P2) semble être l'aspect le plus difficile à atteindre dans une gestion de projet agile hors développement logiciel. Livrer un flux de valeur continu nécessite d'abord de modifier la façon dont on perçoit projet. Les longues phases de conception et de planification doivent être remplacées par des livraisons rapides et fréquentes de livrables opérationnels qui seront améliorés suite au feedback du client et des utilisateurs. En plus de nécessiter un changement de mentalité radical, ceci implique de penser le projet différemment, c'est-à-dire réfléchir au «minimal viable product», à prioriser les éléments livrant le plus de valeur, mais aussi à découper le projet de façon à ce que le feedback soit recueilli rapidement et régulièrement. Il est important de se rappeler que le flux de valeur continu vise à diminuer un haut niveau d'incertitude en début de projet ainsi qu'à obtenir un feedback régulier afin de s'ajuster rapidement aux changements. Si ces aspects ne sont pas prioritaires dans le cadre du projet, il serait alors important de remettre en question la méthodologie agile utilisée.

Finalement, la responsabilisation de l'équipe (P6) semble être un enjeu important de la gestion de projet agile. De la même façon que la proposition précédente, la responsabilisation n'est pas un enjeu «central» de la gestion de projet agile des cas étudiés. Cela peut s'expliquer par l'encadrement utilisé afin de coacher l'équipe dans la pratique agile. Lorsque l'équipe devient autogérée et que le support d'un gestionnaire de projet ou d'un coordonnateur de projet n'est plus nécessaire, la responsabilisation prend tout son sens : il n'y a plus personne pour assigner les tâches ou pour faire le suivi des tâches, c'est plutôt l'équipe qui doit elle-même faire ce travail.

Tableau 8.2 : Sommaire des propositions

PROPOSITIONS <i>«... est observé(e) dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.»</i>	CONCLUSIONS	VALIDATION (OUI/NON)
1. La collaboration client	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement ÉLEVÉ</li> <li>• Nommé comme étant un facteur de succès important de l'approche agile</li> <li>• Le projet «Marketing événementiel» bénéficierait d'une plus grande collaboration client</li> </ul>	OUI
2. Un flux continu de valeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement MOYEN</li> <li>• Difficulté à identifier et à estimer la valeur livrée, donc flux continu de valeur difficile à atteindre</li> <li>• Désir de livrer de la valeur régulièrement au client via l'approche agile, mais difficile de produire des solutions fonctionnelles régulièrement</li> </ul>	OUI mais...
3. L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement ÉLEVÉ</li> <li>• Nombreuses adaptations au sein des cas étudiés selon leur contexte spécifique</li> <li>• Avantages perçus liés à l'utilisation de stratégies adaptées à leur contexte</li> </ul>	OUI
4. Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement ÉLEVÉ</li> <li>• Nombreux mécanismes mis en place afin d'obtenir du feedback et de gérer l'incertitude</li> <li>• Anticipation du changement</li> </ul>	OUI
5. Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement ÉLEVÉ</li> <li>• Plusieurs mécanismes sont mis en place afin de faciliter la collaboration</li> <li>• Valorisation des membres de l'équipe</li> </ul>	OUI
6. La responsabilisation de l'équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Majoritairement MOYEN</li> <li>• Différentes stratégies mises en place pour responsabiliser l'équipe projet</li> <li>• La nature du projet elle-même permet la responsabilisation</li> </ul>	OUI mais...

## CHAPITRE IX

### DISCUSSION

Dans ce chapitre, les résultats présentés précédemment seront interprétés. Cette section permettra de faire un retour sur les objectifs de la recherche et de rappeler les principaux résultats. Puis, l'implantation d'une approche agile hors développement logiciel sera discutée. Par la suite, les défis liés à l'approche agile hors développement logiciel relevés durant l'étude seront présentés.

#### 9.1. Retour sur les objectifs de la recherche

La présente recherche visait à répondre à la question *«Comment l'approche agile est-elle adaptée à d'autres contextes que le développement logiciel?»*. Cette orientation a permis d'acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile hors des projets de développement logiciel et ce, grâce à des expériences vécues par quatre organisations québécoises ayant implanté l'agilité dans divers types de projet. L'étude a également permis de valider le cadre conceptuel choisi, soit la Déclaration d'Interdépendance (Agile Leadership Network, 2005), à l'aide de données empiriques recueillies dans les quatre cas sélectionnés.

L'étude de l'agilité au-delà du développement logiciel étant encore peu développée au sein de la communauté scientifique, les connaissances tirées de cette étude permettront d'améliorer la compréhension générale de l'adaptation des méthodes agiles à des contextes organisationnels spécifiques. Malheureusement, les résultats ne peuvent être comparés avec d'autres données empiriques sur le sujet puisque les études sur le sujet sont très peu nombreuses et proviennent majoritairement de consultants. Cette recherche avait donc comme objectif principal de bâtir des données empiriques afin d'offrir une référence aux chercheurs qui s'intéresseraient au sujet.

## 9.2 Retour sur les résultats

Les chapitres précédents ont permis d'évaluer les six propositions émises dans le cadre de cette recherche et ce dans quatre cas distincts. Suite à des analyses intra-cas et inter-cas, les six propositions ont été observées (voir chapitre VIII). La prochaine section vise donc à faire un retour sur les principaux résultats.

### 9.2.1 Rappel des propositions

Voici un rappel des six propositions énoncées suite à l'étude du cadre conceptuel :

- **P1** : *La collaboration avec le client* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P2** : *Un flux continu de valeur* est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P3** : *L'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P4** : *Une attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback)* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P5** : *Un environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu* est observé dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.
- **P6** : *La responsabilisation de l'équipe* est observée dans la gestion de projet agile en dehors du développement logiciel.

### 9.2.2 Observation des propositions

L'ensemble des propositions ont été observées. Selon la grille d'évaluation des propositions créée pour cette étude, certaines propositions ont été observées à un niveau plus élevé : la collaboration avec le client (P1), les stratégies adaptées au contexte (P3), l'attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback) (P4) et l'environnement de travail favorisant le travail d'équipe (P5). Les deux autres propositions ont également été observées, mais de façon

plus mitigée, c'est-à-dire la livraison d'un flux de valeur continu (P2) et la responsabilisation de l'équipe (P6). En ce qui concerne le flux de valeur continu, il est possible de constater que cette proposition est difficile à atteindre à un niveau élevé par des équipes qui tentent leur première expérience d'agilité hors développement logiciel. Puisque le concept de solution fonctionnelle exige de penser le projet autrement, c'est-à-dire en fonction de livraison de valeur continue, l'équipe doit modifier ses pratiques de gestion de projet. Cet apprentissage nécessite un changement de mentalité et s'effectuera graduellement avec l'expérience de l'équipe. D'autre part, la responsabilisation de l'équipe est une valeur qui est d'autant plus importante lorsque l'équipe projet est autogérée. Dans les quatre cas étudiés, les équipes en étaient à leur première expérience agile et l'autogestion était un idéal à atteindre plus qu'une réalité au sein de leur équipe. Bref, cette valeur sera d'autant plus importante lors d'expériences futures.

Une autre observation par rapport à ces propositions a également pu être effectuée tout au long du processus de recherche. En effet, trois des propositions pouvaient se retrouver à la fois dans un contexte de gestion de projet traditionnelle et dans un contexte agile : *stratégies adaptées au contexte* (P3), *environnement de travail favorisant le travail d'équipe* (P5) et *responsabilisation de l'équipe* (P6). Cela a donc mis en lumière un questionnement : ces trois aspects sont-ils caractéristiques d'une approche agile? Cette étude a permis de conclure que ces trois éléments possèdent une toute autre importance dans une approche agile en comparaison avec une approche plus traditionnelle, malgré que ces éléments puissent également être présents dans les deux contextes projet. Il est important de rappeler que la majorité des pratiques ou des outils utilisés dans les méthodologies agiles existaient bien avant l'agilité. La spécificité que représente l'approche agile est de les regrouper dans un ensemble cohérent qui permet d'atteindre des objectifs de gestion d'incertitude, de flexibilité et d'adaptation au changement. C'est donc la combinaison de ces différentes pratiques ou valeurs qui en font une approche distincte de la gestion de projet traditionnelle.

De plus, l'approche agile met l'accent sur l'humain et la collaboration plutôt que sur les méthodes et les processus, ce qui en fait une approche plus *soft*. Cela dit, il est nécessaire de mettre en place des vecteurs favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement des membres de l'équipe, d'où l'importance d'un *environnement de travail favorisant le travail d'équipe et l'épanouissement de chaque individu* (P5). De plus, puisqu'un des objectifs de l'approche agile est de mettre en place une équipe projet autogérée et de leur transférer une part du pouvoir décisionnel, la *responsabilisation de l'équipe* (P6) est d'autant plus importante.

Enfin, *l'utilisation de stratégies adaptées au contexte spécifique du projet (P3)* est probablement la proposition la plus importante de ce cadre conceptuel dans le cadre des quatre cas étudiés. Cela s'explique en partie par le fait que l'approche agile ait été conçue dans une optique de développement logiciel : l'approche doit évidemment être adaptée au contexte pour être optimale. Cette proposition met également de l'avant le paradoxe de l'agilité : plus on s'adapte au contexte, plus on est agile. Par contre, s'adapter au contexte signifie parfois de supprimer certaines pratiques agiles qui conviennent moins à l'environnement projet. La question est donc jusqu'à quel point la méthodologie peut-elle être adaptée et toujours être considérée comme agile ?

Suite à une discussion avec un consultant en agilité hors développement logiciel, il a été possible de tirer des conclusions en combinant son expérience personnelle de consultant et les données recueillies dans la présente étude. Entre autres, la proposition liée à *l'utilisation de stratégies adaptées* prend tout son sens lorsqu'on compare les débuts de l'approche agile dans le domaine du développement logiciel et l'implantation contemporaine de l'agile hors développement logiciel. En effet, selon l'expert interrogé, l'application de l'agilité suite à la publication du Manifeste Agile était très dogmatique : l'approche devait être appliquée à la lettre pour être efficace. Dorénavant, forts de ces expériences, les experts considèrent qu'implanter la méthodologie graduellement peut être bénéfique puisque la gestion du changement est davantage considérée. L'approche agile demande un changement considérable de mentalité pour une équipe projet qui a toujours travaillé selon une approche de gestion de projet plus traditionnelle. C'est pourquoi une implantation graduelle et une adaptation des pratiques en fonction du contexte sont essentielles à une approche agile hors développement logiciel.

### 9.2.3 Les difficultés rencontrées

Malgré que toutes les propositions aient été observées, certaines difficultés ont été rencontrées par les équipes projet. Voici donc les principales difficultés à considérer.

D'abord, *le flux de valeur continu (P2)* a été très difficile à obtenir pour certaines équipes. La division du travail en incréments fonctionnels et complets est parfois difficile selon le mandat attribué au projet. La difficulté à livrer de la valeur régulièrement peut également être expliquée par une vision du projet orientée tâches plutôt que livrables : ce fut le cas entre autres du projet «Centre d'excellence AA» qui considérait que la valeur était livrée par tâches et non par livrables.

L'impossibilité de livrer de la valeur dans un mode continu peut également être un facteur menant à l'utilisation d'une approche plus traditionnelle ou d'une combinaison des deux approches. En effet, le cas «Marketing événementiel» avait beaucoup de difficulté à livrer de la valeur régulièrement, dû aux nombreuses contraintes liées aux fournisseurs externes. Dans ce cas, ces nombreuses contraintes peuvent nécessiter une gestion plus traditionnelle pendant les phases de production.

Concernant l'*utilisation de stratégies adaptées au contexte* (P3), une attention doit être portée aux raisons qui motivent l'adaptation des stratégies. En effet, un piège à éviter est celui de trop adapter les pratiques. Si les pratiques implantées sont seulement celles qui conviennent au fonctionnement de l'équipe projet, il y a un risque de passer à côté de pratiques qui pourraient être bénéfiques pour le projet. Par exemple, le cas «Marketing événementiel» a sélectionné un mélange de pratiques Scrum et Kanban qui convenaient bien à la situation de l'équipe. Par contre, certains éléments ont été laissés de côté comme la collaboration client et l'adaptation au changement. Ces éléments peuvent parfois nécessiter de mettre en place des structures additionnelles, mais il est important de se questionner sur les motivations d'utiliser de telles pratiques ainsi que les bénéfices associés.

Ensuite, l'*environnement de travail permettant le travail d'équipe* (P5) a engendré certaines difficultés dans les cas étudiés. En effet, toutes les équipes projet étudiées étaient impliquées seulement à temps partiel sur les projets. Cette situation était souvent une excuse pour ne pas avoir d'environnement physique partagé. L'implication à temps partiel implique également que chaque membre de l'équipe travaille sur le projet selon son horaire propre : la collaboration et le travail d'équipe est donc plus difficile. Dans le cadre du cas «Marketing événementiel», l'équipe était co-localisée et celle-ci a pu voir de nombreux avantages, entre autres quant à l'efficacité du travail d'équipe. Bien que les interactions fréquentes soient plus difficiles lorsque l'équipe est impliqué à temps partiel, l'équipe du projet «Amélioration continue» a tout de même tenu des mêlées quotidiennes tout au long du projet. Celle-ci a pu percevoir beaucoup de bénéfices par rapport au travail d'équipe suite à ces mêlées quotidiennes.

Finalement, la *responsabilisation de l'équipe projet* (P6) était plus ou moins importante dans le cadre d'une première expérience agile, puisqu'une certaine hiérarchie était toujours en place dans les quatre cas afin d'encadrer l'équipe. Par contre, il n'a pas été possible de vérifier les difficultés que peut engendrer la responsabilisation d'une équipe autogérée dans les quatre cas étudiés puisqu'ils en étaient tous à leur première expérience. Il est donc suggéré que certaines



difficultés peuvent être rencontrées dans le processus visant à responsabiliser l'équipe projet. Il serait intéressant qu'une étude se penche sur ce sujet.

Cette section a présenté les difficultés liées aux propositions émises dans le cadre de cette recherche. Les défis d'une approche agile hors développement logiciel non liés aux propositions seront également présentés à la section 9.5.

### 9.3 Retour sur le cadre conceptuel

Il est possible d'affirmer que le cadre conceptuel sélectionné, soit la Déclaration d'Interdépendance (Agile Leadership Network, 2005), était approprié afin de décrire l'approche agile implantée dans les quatre contextes hors développement logiciel de la présente étude. Cependant, les énoncés de la Déclaration d'Interdépendance étaient un peu flous. Par exemple, *l'utilisation de stratégies adaptées au contexte projet* semble à premier abord plutôt large et s'appliquant tout autant à la gestion de projet traditionnelle qu'à la gestion de projet agile hors développement logiciel. Heureusement, les données recueillies ont permis de comprendre toute la valeur d'une telle proposition et son interprétation particulière dans l'approche agile. L'énoncé concernant *l'environnement de travail* a également été sujet aux mêmes interrogations. Encore une fois, la pertinence d'en tel énoncé fût découvert sur le terrain.

Cela porte à conclure que les énoncés du cadre conceptuel gagneraient à être précisés afin d'offrir un guide un peu plus structuré pour la mise en place d'une approche agile hors développement logiciel. Malgré qu'une grille ait été développée dans le cadre de cette étude afin de discriminer davantage les énoncés, la Déclaration d'Interdépendance gagnerait à être bonifiée. Par exemple, les différents énoncés pourraient être présentés en comparaison avec la gestion de projet traditionnelle afin de mettre de l'avant les particularités de ces énoncés dans un contexte agile. De plus, chaque énoncé pourrait être mis en relation avec les valeurs et les principes du Manifeste Agile ayant inspiré l'énoncé en question. Ces explications supplémentaires permettraient d'augmenter la crédibilité du modèle.

#### 9.4 Implantation de l'approche agile

Les quatre cas étudiés avaient pour objectif de décrire l'approche agile utilisée par chacune des équipes et ce, selon les six propositions préliminaires. En outre, une thématique récurrente fût recensée dans les quatre cas, soit le processus d'implantation de l'approche agile.

Les équipes interrogées accordaient autant d'importance aux pratiques agiles en tant que tel qu'au processus d'implantation de celles-ci puisqu'ils expérimentaient leur première utilisation des méthodes agiles hors développement logiciel. Puisque l'application de l'approche agile à plusieurs types de projets est plutôt émergente, cette problématique d'implantation risque d'être récurrente pour les équipes futures qui voudraient tenter l'expérience. Entre autres, les équipes rencontrées se questionnaient à savoir quelles pratiques implanter, quand les implanter, comment le faire et quelle structure mettre en place.

Lors des débuts de l'agilité au sein du développement logiciel, l'implantation de l'approche se faisait généralement d'un point de vue *bottom-up* : les développeurs désiraient avoir une méthode de travail qui permettait de mieux s'adapter à un environnement changeant. En ce qui concerne l'agilité hors développement logiciel, on perçoit le phénomène inverse. L'implantation de l'approche s'effectue plutôt selon une approche *top-down* : la haute direction connaît les avantages d'une approche agile (souvent expérimentée dans un projet logiciel au sein de l'entreprise) et tente d'implanter l'approche dans d'autres types de projet afin d'y retrouver ces avantages. Dans les quatre cas étudiés, l'implantation de l'approche agile a été motivée par la direction (direction du projet, client ou haute direction de l'organisation). Cette nouvelle réalité demande une nouvelle façon de voir l'implantation de telles pratiques puisque le désir de changement ne provient pas de l'équipe. De plus, les pratiques mises en place sont souvent celles connues par l'initiateur de l'approche agile hors développement logiciel. Il est également possible de conclure que les équipes projet sont majoritairement constituées d'employés n'ayant jamais effectué de développement logiciel et donc, n'ayant jamais entendu parler de l'approche agile. Bien sûr, il existe toujours quelques curieux qui s'y intéressent, mais ceux-ci ne constituent pas la majorité.

Selon le Product Owner et gestionnaire de programme du projet «Gestion du changement», il est également nécessaire d'avoir l'appui de la direction dans une telle démarche d'implantation de

l'agilité, puisque ce changement radical de mentalité se doit d'avoir un appui solide au sein de l'organisation :

*C'est là la problématique de départ de n'importe quelle implantation d'agilité dans une organisation, c'est d'être capable d'avoir l'idée d'en haut. [...] Si je n'avais pas cet appui-là de la haute direction, j'aurais eu de la difficulté à implanter l'approche.*

#### 9.4.1 Motivations à mener une démarche agile hors développement logiciel

Les motivations à implanter une approche agile hors développement logiciel sont semblables aux motivations menant à l'implantation d'une approche agile dans le développement logiciel. Bref, peu importe le domaine d'application, l'approche agile permet d'apporter certains avantages non négligeables.

Lors des entrevues effectuées dans le cadre de cette étude, les membres des équipes projet ont ressorti divers facteurs motivant l'implantation d'une approche agile : une rétroaction rapide, un Product Owner qui peut percevoir la valeur plus rapidement, une définition graduelle et évolutive des exigences du projet, la possibilité d'agir et de développer le produit rapidement, un esprit d'équipe renforcé, une meilleure communication au sein de l'équipe, une vitesse augmentée, la possibilité de trouver des solutions en équipe, etc. Tous ces avantages peuvent également être attribués à une approche agile dans un projet de développement logiciel.

Là où on retrouve un réel avantage pour le domaine de la gestion de projet, c'est la possibilité d'utiliser une approche agile dans des projets présentant des caractéristiques semblables aux projets de développement logiciel. À ce sujet, voir les «home grounds» des méthodes agiles et traditionnelles présentées à la section 1.5 de la revue de la littérature (Beck et Boehm, 2003). Il serait d'ailleurs important que des chercheurs s'intéressent à cette thématique afin d'obtenir des données empiriques sur le sujet.

#### 9.5 Défis de l'approche agile au-delà du développement logiciel

L'implantation d'une approche agile au-delà du développement logiciel est confrontée à plusieurs défis. En voici quelques-uns qui sont ressortis de cette étude : l'assignation à temps partiel des membres de l'équipe sur le projet, la difficulté d'atteindre la multidisciplinarité au

sein de l'équipe, la résistance au changement, la difficulté d'atteindre une équipe autogérée, la définition d'une date de fin de projet, l'atteinte d'une approche agile et non seulement la mise en place de pratiques itératives et finalement le défi de ne pas alourdir la charge de travail de l'équipe avec la méthodologie en place.

Il est important de noter que tous ces défis sont aussi partagés par les projets de développement logiciel agiles. Pour la présente étude, ces défis seront présentés selon le point de vue des équipes rencontrées dans le cadre d'un projet agile hors développement logiciel.

#### 9.5.1 Équipe à temps partiel

Les équipes des quatre cas étaient constituées d'employés attirés à temps partiel à leur projet. L'implication à temps partiel des membres de l'équipe engendre quelques difficultés par rapport à la collaboration : les mêlées quotidiennes sont plus difficiles ou voire parfois impossibles, la coordination entre les différentes tâches est plus complexe puisque chacun travaille sur le projet selon ses propres disponibilités et l'autogestion des équipes est difficilement atteignable.

Lors d'une première expérience agile, l'équipe projet a souvent besoin d'un coach ou d'un gestionnaire pour encadrer l'implantation de l'approche. Le travail à temps partiel devient donc moins problématique puisqu'un acteur projet se charge de la coordination. Par contre, lorsque l'équipe devient autogérée, la collaboration est d'autant plus capitale et nécessite davantage d'interactions entre les membres de l'équipe. Ce défi peut par contre être atténué via l'utilisation de divers outils de collaboration virtuels comme un logiciel Scrum ou un tableau Kanban virtuel.

Il est important de mentionner qu'un tel défi est également présent dans la gestion de projet plus traditionnelle. Par contre, ce défi est d'autant plus important dans une méthodologie agile qui nécessite une équipe autogérée, un niveau de collaboration élevé ainsi que des interactions très fréquentes.

#### 9.5.2 Multidisciplinarité des membres de l'équipe

La multidisciplinarité au sein de l'équipe projet est un atout important de l'approche agile. Dans les projets de développement logiciel agiles, les équipes tendent à favoriser la

multidisciplinarité : leur objectif étant que les membres de l'équipe puissent réaliser différentes tâches, peu importe l'expertise nécessaire. La possibilité d'attribuer les tâches selon les intérêts ou la disponibilité de ceux-ci et non selon les expertises de chacun permet à l'équipe d'être plus flexible. Cela permet également de motiver les membres de l'équipe puisque ceux-ci peuvent sélectionner les tâches qui les intéressent davantage. De plus, cela permet de réduire les contraintes de ressources. Par exemple, si les tâches ayant le plus de valeur nécessitent toutes la même expertise et qu'un seul membre au sein de l'équipe possède cette expertise, le reste de l'équipe doit débiter des tâches ayant moins de valeur.

Lors des entrevues, les équipes ont mentionné l'impossibilité d'avoir une équipe multidisciplinaire dans leur domaine d'affaires respectif contrairement aux projets de développement logiciel. Selon eux, les développeurs peuvent effectuer toutes les tâches reliées à un projet logiciel peu importe leur expertise, tandis que les projets des cas étudiés nécessitent un amalgame d'expertises différentes. Selon eux, leurs équipes sont constituées de membres possédant des expertises complémentaires pour le projet, ce qui rend difficile la multidisciplinarité. Ce point de vue est partagé par l'ensemble des cas étudiés.

Il est important ici de mentionner qu'avant l'arrivée de l'agilité dans le domaine du développement logiciel, les équipes étaient constituées de gens ayant des expertises diverses : architecture, développement, tests, intégration, etc. La réticence évoquée ci-dessus par les équipes interrogées était également présente au sein des équipes de développement logiciel. Depuis l'arrivée de l'agilité dans le développement logiciel, la transition vers des équipes multidisciplinaires s'est effectuée graduellement et non sans heurt. Cela a nécessité un changement de mentalité ainsi qu'un transfert de connaissances important au sein des équipes.

Il est donc possible de penser que le même phénomène pourra s'opérer dans les contextes hors développement logiciel, mais il sera nécessaire que les équipes soient intéressées et motivées à s'approprier de nouvelles compétences. Tant que l'équipe partage une connaissance commune du domaine, la collaboration et le transfert de connaissances entre les membres de l'équipe pourront faire le reste du travail.

Par exemple, les membres de l'équipe du projet «Centre d'excellence AA» travaillaient en binôme afin d'effectuer un transfert de connaissances : deux membres de l'équipe ayant des forces complémentaires étaient intentionnellement regroupés. Tous les membres de l'équipe avaient une connaissance générale de la pratique d'analyse d'affaires, mais ne possédaient pas

d'expertises spécifiques dans le cadre du projet. Cette situation a permis à l'équipe d'éliminer plusieurs contraintes de disponibilité des ressources et d'assigner les tâches selon les intérêts de chacun plutôt que selon leur expertise.

### 9.5.3 Résistance au changement

Migrer d'une approche plus traditionnelle de type «command and control» vers une approche agile de type «leadership-and-collaboration» (Nerur, Mahapatra et Mangalaraj, 2005) nécessite un changement de mentalité face à la gestion du projet. Il est donc nécessaire d'effectuer une gestion du changement au sein de l'équipe, mais également au sein de l'organisation.

Il a été observé dans les cas étudiés que l'implantation de l'approche agile provenait dans tous les cas d'un acteur ayant un certain pouvoir face au projet : gestionnaire de projet, haute direction, client, etc. Cela implique donc une démarche *top-down* qui peut parfois paraître imposée à l'équipe projet. Afin de faciliter la gestion du changement, il est important de bien informer les membres de l'équipe par rapport à ce qu'est une approche agile et surtout les bénéfices escomptés. Lors des entrevues, il a été soulevé que les avantages de l'approche agile sont souvent constatés dès la première itération lorsqu'un produit est livré. Cela permet également de diminuer la résistance au changement des membres de l'équipe. Par contre, cela n'est pas toujours suffisant. Il est important de ne pas sous-estimer le changement drastique qu'implique l'implantation d'une approche agile dans un environnement très traditionnel : l'approche agile demande de changer la façon de percevoir le projet, mais aussi de le gérer et remet en question les liens hiérarchiques présents avant le projet.

Au niveau de la résistance au changement par rapport à la direction de l'organisation, il est important de les impliquer régulièrement afin de leur communiquer l'avancement du projet. La diffusion des petites victoires du projet au sein de l'organisation permet également de susciter l'intérêt des autres départements et de démontrer les différents avantages de l'approche. Par exemple, l'équipe du projet «Amélioration continue» a choisi le thème du marathon afin de parler des itérations effectuées dans le cadre du projet : une banderole annonçant le projet «marathon» était ajoutée dans la signature des courriels de l'équipe projet. Cela a augmenté la visibilité de cette première utilisation de l'approche agile et a même piqué la curiosité des autres gestionnaires de projet au sein de l'organisation. Certains ont même rencontré la Scrum Master du projet afin d'avoir davantage d'informations.

#### 9.5.4 Équipes autogérées

Un des objectifs de l'approche agile est d'obtenir des équipes autogérées. Ces équipes ont un pouvoir partagé au sein de l'équipe : contrairement aux gestionnaires de projet d'une gestion plus traditionnelle, on ne retrouve pas de supérieurs hiérarchiques ayant une autorité sur le projet. Ces équipes ont donc un pouvoir décisionnel sur le contenu du projet : ils créent les tâches à effectuer dans le cadre du projet et se les assignent entre eux. La responsabilisation est donc à son maximum dans une telle équipe.

Par contre, l'atteinte d'équipes autogérées est très difficile pour des gens ayant toujours travaillé dans un environnement où la gestion de projet est plutôt traditionnelle. D'ailleurs, des quatre cas étudiés, aucune équipe n'était autogérée, malgré l'effort non négligeable du cas «Centre d'excellence AA». Cette étude a également permis de constater qu'une première expérience agile doit être encadrée par un acteur projet qui connaît l'approche. Il est donc possible de penser que l'autogestion des équipes peut s'atteindre graduellement, en transférant peu à peu le pouvoir à l'équipe et en leur laissant de l'autonomie.

#### 9.5.5 Date de fin de projet

L'approche agile vise à livrer le plus de valeur possible et ce rapidement. C'est pourquoi le concept du «juste assez» est central à une telle approche. Par contre, lorsqu'il est question de savoir à quel moment le projet sera terminé, ce concept prend tout son sens.

En effet, un des cas étudié, le cas «Centre d'excellence AA», avait un mandat très large qui consistait à mettre en place un centre d'excellence en analyse d'affaires à l'interne de l'organisation. L'équipe n'avait pas d'enveloppe budgétaire attribuée, ni d'échéance à respecter. Celle-ci en est donc venue à se questionner sur la date de fin du projet et sur le «juste assez» du projet. L'équipe n'a toujours pas défini de date de fin et se questionne toujours par rapport à ce défi.

Il est intéressant de se questionner sur la définition d'une date de fin d'un projet dont les échéances et le budget sont indéterminés. Considérant que dans le cadre d'un projet agile il y a souvent beaucoup d'incertitude en début de projet, les résultats attendus par le client sont

souvent décrits en termes d'objectifs et non de livrables. Théoriquement, l'atteinte de ces objectifs devrait marquer la fin du projet, mais concrètement, cela est plus difficile à identifier. Il est aussi intéressant de se questionner sur le «juste assez» de l'atteinte de ces objectifs.

#### 9.5.6 Pratique itérative versus approche agile

La pratique itérative est centrale au sein d'une approche agile. Elle peut souvent être la première pratique à être mise en place dans le cadre de l'implantation d'une approche agile hors développement logiciel puisque celle-ci est très concrète. Cette pratique oblige l'équipe à penser le projet différemment, c'est-à-dire dans une optique d'itérations permettant des livraisons fréquentes de solutions fonctionnelles. Malheureusement, la livraison de solutions fonctionnelles n'était pas présente dans trois des quatre cas étudiés. L'agilité comporte également plusieurs valeurs et principes additionnels à la pratique itérative. Il est donc important de porter autant d'attention à ces principes et valeurs bien qu'ils soient parfois moins tangibles et moins concrets.

Il est possible de constater que l'approche itérative a été implantée en partie grâce à la mise en place d'itérations dans les trois premiers cas de la présente étude. Cependant, seulement un des cas étudiés a réussi à livrer une solution fonctionnelle comme l'exige la pratique : c'est-à-dire le cas «Amélioration continue» avec son processus pilote. Les équipes confondent parfois la pratique itérative avec l'approche agile : dès qu'on parle de sprint ou d'incrément, l'approche est étiquetée agile. Or, lorsqu'on parle de considérations comme la responsabilisation de l'équipe projet, la collaboration ou même la communication face à face, tous ces éléments ne sont pas considérés comme essentiels à une pratique itérative bien qu'ils soient prescrits par le Manifeste Agile.

Bref, il est possible de déduire que les équipes qui implantent l'approche agile hors développement logiciel ne sont pas conscientes de la différence entre la pratique itérative et l'approche agile. L'éducation sur les deux approches pourrait être une façon de remédier à ce défi au sein des équipes.



### 9.5.7 Ne pas alourdir le travail de l'équipe

Un défi important de l'approche agile hors développement logiciel est ressorti lors des entrevues réalisées dans le cadre du projet «Gestion du changement». L'ensemble de l'équipe a relevé le désir d'utiliser une approche agile afin d'en obtenir les bénéfices, à condition de ne pas alourdir inutilement le travail des membres de l'équipe. À ce sujet, le Product Owner du projet mentionne l'ampleur de ce défi : «C'est un défi. C'est vraiment difficile, j'ai parlé avec plusieurs coachs agiles [...] puis à chaque fois on a essayé de trouver une solution comment faire pour que ça représente bien les travaux de gestion du changement sans alourdir.»

D'abord, il est possible de constater que le projet «Gestion du changement» utilisait davantage l'approche agile comme une méthode de suivi afin de s'harmoniser avec les pratiques de l'équipe de développement logiciel. Comme il a été présenté précédemment dans cette étude, l'incertitude liée au projet était majoritairement du côté du logiciel. Le projet de gestion du changement n'avait donc pas à gérer l'incertitude puisque le travail de celle-ci était déterminé par l'équipe de développement. Dans une telle situation, l'équipe ne perçoit pas au maximum les avantages des pratiques agiles. En effet, ces pratiques qui nécessitent de nombreux suivis et remises en question sont très bénéfiques dans un cadre incertain, alors qu'elles peuvent paraître lourdes et inutiles dans un cadre plutôt défini. D'où l'importance de choisir avec attention les projets à mener à l'aide d'une approche agile.

À titre d'exemple, le projet «Marketing événementiel» présentait beaucoup d'incertitude en début de projet lors de la conception du contenu marketing des divers outils promotionnels. La phase de conception du projet profiterait donc probablement d'une approche agile. Or, la phase de production des divers éléments promotionnels aurait pour sa part avantage à être menée à l'aide d'une approche plus traditionnelle dû aux nombreuses contraintes établies par les fournisseurs externes.

### 9.6 Conclusion

En conclusion, le cadre conceptuel a été observé via la collecte de données dans quatre cas d'organisations ayant implanté l'approche agile au-delà du développement logiciel. Les propositions ainsi que les difficultés qui y sont associées ont été discutées. Le processus d'implantation de l'approche agile fût une thématique récurrente tout au long des entrevues.

C'est pourquoi elle a été discutée dans le présent chapitre. Les motivations menant à l'implantation d'une approche agile hors développement logiciel ont également été survolées. Finalement, plusieurs défis liés à l'approche agile ont été discutés.

## CHAPITRE X

### CONCLUSION

#### 10.1 Rappel des objectifs de la recherche

Cette recherche avait comme objectif d'acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile au-delà du développement logiciel via l'étude de quatre cas distincts. Cette thématique étant encore peu exploitée au sein de la communauté scientifique, les données empiriques de cette étude permettront d'améliorer la compréhension générale de l'adaptation de l'approche agile à des contextes organisationnels spécifiques.

Ces objectifs ont pu être atteints par une collecte de données qualitative, soit via des entrevues semi-dirigées, des séances d'observation et l'analyse de divers documents organisationnels. Les sujets traités lors de cette collecte de données furent les suivants : la collaboration client, la livraison d'un flux de valeur continu, l'utilisation de stratégies adaptées au contexte, l'attention portée à l'adaptation, l'environnement de travail et la responsabilisation de l'équipe projet. Ces données ont permis d'effectuer une analyse intra-cas en plus d'effectuer une analyse inter-cas afin de faire ressortir les similarités et les différences. Cette démarche fût effectuée dans une optique de validation du cadre conceptuel proposé.

#### 10.2 Principaux résultats

Dans le but de répondre à la question *«Comment l'approche agile est-elle été adaptée à d'autres contextes que le développement logiciel ?»*, six propositions avaient été émises pour encadrer la recherche. Dans un premier temps, ces six propositions ont été observées et discutées dans les chapitres 8 et 9. Une grille a été créée pour cette étude afin de discriminer davantage les six

énoncés et permettre de les comparer et de les évaluer plus aisément. À partir de cette grille, quatre de ces propositions ont été observées à un haut niveau dans presque tous les cas, soit la collaboration client, l'attention constante portée à l'adaptation (incertitude, feedback), l'utilisation de stratégies adaptées au contexte et l'environnement de travail. Les deux autres propositions ont également été observées, mais à un niveau moins important. Malgré la validation des six propositions, certaines difficultés ont été soulevées par rapport à ces aspects de la gestion de projet agile. Notons entre autres la difficulté de diviser le projet de façon à livrer un flux continu de valeur, la difficulté d'assigner une équipe à temps plein sur un projet et ce dans un espace physique dédié, la difficulté d'atteindre l'équilibre entre les besoins de l'équipe et ceux du projet par rapport à l'adaptation de la méthodologie de gestion ainsi que la difficulté que représente la responsabilisation de l'équipe dans le but d'atteindre l'autogestion.

Dans un deuxième temps, un retour sur le cadre conceptuel utilisé a été présenté. Il a été conclu que le modèle utilisé gagnerait à être décrit plus en détails : certains énoncés peuvent paraître flous à première vue et la pertinence de ceux-ci est ainsi remise en question. Par la suite, le processus d'implantation d'une approche agile fût relevé par plusieurs comme étant d'une grande importance. C'est pourquoi la thématique a été présentée plus en détails. Finalement, plusieurs défis associés à la mise en place d'une approche agile hors développement logiciel ont été mentionnés : l'assignation à temps partiel des membres de l'équipe sur le projet, l'atteinte de la multidisciplinarité au sein de l'équipe, la résistance au changement, l'autogestion de l'équipe, la définition d'une date de fin de projet, l'atteinte d'une approche agile et non seulement la mise en place de pratiques itératives et finalement le défi de ne pas alourdir la charge de travail de l'équipe avec la méthodologie en place.

### 10.3 Limites de la recherche

Certaines limites associées à cette recherche doivent être considérées. D'abord, l'étude de cas multiples ne permet pas de généraliser les résultats à une population globale. Les résultats de cette étude ne sont donc attribuables qu'aux cas étudiés. De plus, l'étude de cas est un outil basé sur le jugement de la personne en charge de la recherche. Malgré les précautions prises face à l'objectivité de la recherche, il est possible que certains résultats puissent avoir été influencés par la partialité du chercheur.

Une autre limite importante de cette recherche est liée à l'inexpérience des équipes interrogées. En effet, les trois premiers cas en étaient à leur première expérience agile hors développement logiciel. Le quatrième cas, pour sa part, en était à sa deuxième expérience. Ces quatre équipes projet ont tenté diverses stratégies afin d'implanter l'approche agile : certaines étant efficaces, d'autres moins. On peut donc conclure qu'ils sont en période d'apprentissage. Considérant que cette étude visait à valider si les six éléments présentés dans la Déclaration d'Interdépendance (Agile Leadership Network, 2005) étaient observés dans une gestion de projet agile, il est pertinent de se questionner sur la présence d'une gestion de projet agile dans les cas étudiés.

En effet, lors de la sélection des cas, certains critères ont permis de sélectionner des organisations qui avaient mis en place un certain nombre de pratiques agiles ou une méthodologie agile. Par contre, cela ne veut pas dire que les équipes ont mis en place une approche agile. Cela nous amène à nous questionner sur l'approche agile. Existe-t-il un standard à partir duquel une équipe peut se déclarer agile? Quels mécanismes doivent être mis en place pour considérer la méthodologie de gestion comme agile? La période d'implantation graduelle des pratiques est-elle considérée comme étant agile? Bref, plusieurs questions restent sans réponse.

#### 10.4 Pistes de recherche

Mentionnons d'abord que plusieurs thématiques doivent être poussées plus loin afin d'améliorer la compréhension de l'agilité au-delà du développement logiciel puisque seulement quelques articles ont été publiés à ce sujet. Tout d'abord, les données recueillies dans cette étude ainsi que la grille d'évaluation pourront fournir des données empiriques pour les chercheurs ou consultants qui s'intéresseraient à créer un modèle de gestion de projet agile. Tel que mentionné ci-dessus, le domaine de la gestion de projet agile bénéficierait d'un certain standard afin de guider les équipes projet désirant tenter l'expérience agile hors développement logiciel.

Il est aussi recommandé de pousser plus loin le processus d'implantation de l'approche agile hors développement logiciel. En effet, lors des entrevues réalisées au sein des équipes projet, le processus d'implantation s'est avéré être une étape cruciale dans la mise en place d'une approche agile. Plusieurs difficultés ont été rencontrées par rapport au choix des bonnes pratiques et aux apprentissages des nouveaux outils. Plusieurs se questionnent également à savoir si l'approche

doit être implantée graduellement ou si une méthodologie stricte doit être suivie dès le départ afin de maximiser les apprentissages de l'équipe.

Il est également primordial d'établir des critères d'évaluation afin de choisir les bons projets à mener avec une approche agile hors développement logiciel. En effet, tous les types de projet ne semblent pas profiter au même niveau d'une approche agile. Certains facteurs comme l'incertitude en début de projet et un environnement changeant sont deux exemples de critères qui favorisent l'adoption d'une telle approche. Par contre, il serait intéressant de concevoir un guide basé sur des données empiriques qui permettrait d'évaluer le contexte projet afin d'avoir un aperçu de l'approche la plus appropriée : traditionnelle ou agile.

## ANNEXE A GUIDE D'ENTREVUE

### Section I : Description du projet

1. Parlez-moi brièvement de votre travail et de votre rôle dans ce projet.
2. Décrivez-moi le projet agile du début à la fin / à aujourd'hui.
  - Pourquoi avez-vous choisi l'agilité comme méthodologie pour ce projet?
  - Quelles sont les principales différences entre votre projet agile et un projet non agile au sein de votre organisation?
3. Quelles étaient les pratiques agiles en place dans votre projet?
4. Comment l'équipe a-t-elle adapté les pratiques agiles pour convenir au projet?

### Section II : Cadre conceptuel

5. Comment vos livrables produisaient-ils de la valeur pour le client ?
  - À quelle fréquence vos livrables étaient-ils présentés au client ?
6. De quelle(s) façon(s) avez-vous impliqué le client dans le projet
  - Quelles étaient les responsabilités du client ?
7. De quelle(s) façon(s) avez-vous géré l'incertitude liée au projet ?
  - Comment vous êtes-vous adaptés au changement tout au long du projet ?
  - Les itérations vous ont-elles permis de gérer l'incertitude ?
8. De quelle(s) façon(s) avez-vous organisé l'environnement de travail de l'équipe projet?
  - De quelle(s) façon(s) les membres de l'équipe interagissaient-ils entre eux?
  - Quel(s) moyen(s) de communication avez-vous utilisé ?
9. De quelle(s) façon(s) avez-vous favorisé la créativité et l'innovation tout au long du projet ?
10. De quelle(s) façon(s) avez-vous responsabilisé l'équipe de projet ?
  - Comment l'équipe était-elle impliquée dans le processus de prise de décision?
11. De quelle(s) façon(s) avez-vous maximisé la performance de l'équipe tout au long du projet ?
12. De quelle(s) façon(s) avez-vous choisi les pratiques et les stratégies optimales à mettre en place pour le projet ?

**ANNEXE B**  
**FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (participant majeur)**

«L'approche agile au-delà du développement logiciel :  
une étude descriptive des pratiques émergentes»

**IDENTIFICATION**

Chercheur responsable du projet : Marie-Michèle Lévesque  
Département, centre ou institut : Université du Québec à Montréal  
Adresse postale : 375, rue Talbot, app. 13 Longueuil, QC J4L 1T4  
Adresse courriel : mmichele.levesque@gmail.com  
Co-chercheur(s) : -

**BUT GÉNÉRAL DU PROJET**

Vous êtes invité(e) à prendre part à ce projet de recherche qui s'inscrit dans une optique de contextualisation des méthodes agiles, plus spécifiquement par leur extension et leur adaptation à d'autres domaines d'application que le développement logiciel. Cette étude vise à acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile hors des projets de développement logiciel et ce, grâce à la description d'expériences vécues par des organisations québécoises ayant implanté l'agilité.

Ce projet de recherche reçoit l'appui financier de la Chaire en gestion de projet de l'ESG UQAM.

**PROCÉDURE(S) OU TÂCHES DEMANDÉES AU PARTICIPANT**

Votre participation consiste à donner une entrevue individuelle au cours de laquelle il vous sera demandé de décrire, entre autres choses, votre expérience passée en tant qu'acteur projet au sein d'un projet agile mis en place dans un contexte autre que développement logiciel (description du projet, valeurs, principes et pratiques mis en place). Cette entrevue est enregistrée numériquement avec votre permission et prendra environ 1 heure de votre temps. Le lieu et l'heure de l'entrevue sont à convenir avec l'interviewer (responsable du projet). La transcription sur support informatique qui en suivra ne permettra pas de vous identifier.

**AVANTAGES et RISQUES**

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances par une meilleure compréhension de la gestion de projet agile. Il n'y a pas de risque d'inconfort important associé à votre participation à cette rencontre. Vous devez cependant prendre conscience que certaines questions pourraient raviver des émotions désagréables liées à une expérience projet que vous avez peut-être mal vécue. Vous demeurez libre de ne pas répondre à une question que vous estimez embarrassante sans avoir à vous justifier. Il est de la responsabilité de l'interviewer de suspendre ou de mettre fin à l'entrevue s'il estime que votre bien-être est menacé.



#### ANONYMAT ET CONFIDENTIALITÉ

Il est entendu que les renseignements recueillis lors de l'entrevue sont confidentiels et que seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès à votre enregistrement et au contenu de sa transcription. Le matériel de recherche (enregistrements numériques et transcription codés) ainsi que votre formulaire de consentement seront conservés séparément et protégés par un mot de passe sur l'ordinateur du chercheur responsable pour la durée totale du projet. Les enregistrements ainsi que les formulaires de consentement seront détruits 5 ans après les dernières publications.

#### PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à ce projet est volontaire. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure, et que par ailleurs vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps au cours de cette recherche. Dans ce cas, les renseignements vous concernant seront détruits. Votre accord à participer implique également que vous acceptez que l'équipe de recherche puisse utiliser aux fins de la présente recherche (articles, mémoires, thèses, conférences et communications scientifiques) les renseignements recueillis à la condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

#### DES QUESTIONS SUR LE PROJET OU SUR VOS DROITS?

Pour des questions additionnelles sur le projet, sur votre participation et sur vos droits en tant que participant de recherche, ou pour vous retirer du projet, vous pouvez communiquer avec :

Marie-Michèle Lévesque, responsable de la recherche

Numéro de téléphone : 438-887-2152

Adresse courriel : [mmichele.levesque@gmail.com](mailto:mmichele.levesque@gmail.com)

Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM (CIÉR) a approuvé le projet de recherche auquel vous allez participer. Pour des informations concernant les responsabilités de l'équipe de recherche au plan de l'éthique de la recherche avec des êtres humains ou pour formuler une plainte, vous pouvez contacter la présidence du CIÉR, par l'intermédiaire de son secrétariat au numéro (514) 987-3000 # 7753 ou par courriel à [CIEREH@UQAM.CA](mailto:CIEREH@UQAM.CA)

#### REMERCIEMENTS

Votre collaboration est importante à la réalisation de notre projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier. Si vous souhaitez obtenir un résumé écrit des principaux résultats de cette recherche, veuillez ajouter vos coordonnées ci-dessous.

## SIGNATURES :

**Je reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que le chercheur a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner.**

Signature du participant :

Date :

Nom (lettres moulées) et coordonnées :

**Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques du projet et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.**

Signature du chercheur responsable du projet:

Date :

Nom (lettres moulées) et coordonnées : MARIE-MICHÈLE LÉVESQUE  
438-887-2152  
mmichele.levesque@gmail.com

Un exemplaire du formulaire d'information et de consentement signé doit être remis au participant.

APPENDICE A  
LETTRE D'INVITATION À LA RECHERCHE

Invitation à la recherche  
**L'approche agile au-delà du développement logiciel : une étude descriptive des pratiques émergentes**

---

Madame,  
Monsieur,

Par cette lettre, votre participation est sollicitée dans le cadre de cette recherche sur l'adaptation de l'agilité à d'autres contextes que le développement logiciel.

Ce travail de recherche s'inscrit dans une optique de contextualisation des méthodes agiles, plus spécifiquement par leur extension et leur adaptation à d'autres domaines d'application que le développement logiciel. Cette étude vise à acquérir des connaissances quant à l'application de l'approche agile hors des projets de développement logiciel et ce, grâce à la description d'expériences vécues par des organisations québécoises ayant implanté l'agilité.

Les connaissances tirées d'une étude empirique sur ce sujet permettront d'améliorer la compréhension générale de l'adaptation des méthodes agiles à des contextes organisationnels spécifiques. Ces informations pourront également apporter des pistes de réflexions pour les organisations qui présentent un intérêt à implanter l'agilité en dehors du développement logiciel.

Votre participation à cette recherche consistera à répondre à une série de questions sur votre méthodologie agile lors d'une entrevue d'une heure avec la responsable du projet de recherche. Les questions viseront plus spécifiquement la description du projet en question ainsi que les valeurs, les principes et les pratiques agiles mis en place dans le cadre de ce projet. Les entrevues de ce projet de recherche seront menées durant la période allant du 1er juin au 30 juillet 2013 : une entrevue pendant cette période pourra être déterminée avec vous selon vos disponibilités. Les participants auront accès aux résultats et au rapport de la présente recherche.

Votre collaboration à cette recherche est grandement appréciée.  
En vous remerciant de votre attention, je vous prie d'agréer, madame, monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

**Marie-Michèle Lévesque**  
Étudiante à la Maîtrise en gestion de projet, profil recherche  
Université du Québec à Montréal  
[mmichele.levesque@gmail.com](mailto:mmichele.levesque@gmail.com)  
438-887-2152

## BIBLIOGRAPHIE

- Agile Alliance. 2001. «The Agile Manifesto». En ligne.  
<<http://www.agilemanifesto.org/>>. Consulté le 11 mars 2013.
- , 2012. «The Agile Manifesto ». En ligne. <<http://www.agilealliance.org/the-alliance/the-agile-manifesto/>>. Consulté le 2 février 2013.
- Agile Leadership Network. 2005. «Declaration of Interdependence ». En ligne.  
<<http://pmdoi.org/>>. Consulté le 20 avril 2013.
- Agile Montréal. 2013. «Programme - Agile Tour Montréal 2013». En ligne.  
<<http://agilemontreal.ca/agile-tour-2013/programme/>>.
- Andersen, Greg, Winston Binch, John Boiler, Matt Howell, Rei Inamoto, Michael Lebowitz, Nathan Martin, Miles S. Nadal et Patrick O'Neill. 2012. «Agile creativity». En ligne.  
<<http://www.thinkwithgoogle.com/insights/featured/agile-creativity/>>.  
Consulté le 6 février 2013.
- Appelo, Jurgen. 2010. *Management 3.0: leading Agile developers, developing Agile leaders*: Pearson Education p.
- Bailey, Kenneth D. 1994. *Methods of social research* Free Press, Maxwell Macmillan Canada, Maxwell Macmillan International, xviii, 588 p.
- Beck, K., et B. Boehm. 2003. «Agility through discipline: a debate». *Computer*, vol. 36, no 6, p. 44-46.
- Beck, Kent. 2000. *Extreme programming explained: embrace change*: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 190 p.
- Beck, Kent, et Martin Fowler. 2001. *Planning extreme programming*. NJ, USA: Addison Wesley, 160 p.
- Boehm, et Richard Turner. 2003a. *Balancing Agility and Discipline: A Guide for the Perplexed*: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 304 p.
- Boehm, B., et R. Turner. 2003b. «Using risk to balance agile and plan-driven methods». *Computer*, vol. 36, no 6, p. 57-66.

- Boehm, Barry. 2002. «Get Ready for Agile Methods, with Care». *Computer*, vol. 35, no 1, p. 64-69.
- Boehm, Barry, et Richard Turner. 2003c. «Rebalancing Your Organization's Agility and Discipline». In *Extreme Programming and Agile Methods - XP/Agile Universe 2003*, Frank Maurer et Don Wells, p. 1-8: Springer Berlin Heidelberg.
- Cao, Lan, Kannan Mohan, Peng Xu et Balasubramaniam Ramesh. 2009. «A framework for adapting agile development methodologies». *European Journal of Information Systems*, vol. 18, no 4, p. 332-343.
- Cockburn, Alistair. 2004. *Crystal clear a human-powered methodology for small teams*: Addison-Wesley Professional, 336 p.
- , 2008. «Summarizing the DOI». En ligne.  
<<http://alistair.cockburn.us/Summarizing+the+DOI>>. Consulté le 5 mai 2013.
- Cockburn, Alistair, et Jim Highsmith. 2001. «Agile software development: The people factor». *IEEE Computer*, vol. 34, no 11, p. 131-133.
- Cohen, David, Mikael Lindvall et Patricia Costa. 2004. «An Introduction to Agile Methods». In *Advances in Computers*, p. 1-66.
- Conboy, K. 2009. «Agility from first principles: reconstructing the concept of agility in information systems development». *Information Systems Research*, vol. 20, no 3, p. 329-354.
- Creswell, J. . 2003. *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*, 2nd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 296 p.
- DeMarco, Tom, et B. Boehm. 2002. «The agile methods fray». *Computer*, vol. 35, no 6, p. 90-92.
- Dingsøy, Torgeir, Tore Dyba et Nils Brede Moe. 2010. *Agile software development : current research and future directions*: Springer, 238 p.
- Dingsøy, Torgeir, Sridhar Nerur, VenuGopal Balijepally et Nils Brede Moe. 2012. «A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development». *Journal of Systems and Software*, vol. 85, no 6, p. 1213-1221.
- DSDM, et Jennifer Stapleton. 2003. *DSDM: Business Focused Development*, 2 edition Coll. «Agile Software Development Series»: Pearson Education, 272 p.
- Dyba, Tore, et Torgeir Dingsøy. 2008. «Empirical studies of agile software development: A systematic review». *Inf. Softw. Technol.*, vol. 50, no 9-10, p. 833-859.

- Eisenhardt, Kathleen M. 1989. «Building Theories from Case Study Research». *The Academy of Management Review*, vol. 14, no 4, p. 532-550. En ligne. <<http://www.jstor.org/stable/258557>>.
- Erickson, John, Kalle Lyytinen et Keng Siau. 2005. «Agile Modeling, Agile Software Development, and Extreme Programming: The State of Research». *Journal of Database Management*, vol. 16, no 4, p. 88-100.
- Fernandez, Daniel J., et John D. Fernandez. 2008. «AGILE PROJECT MANAGEMENT - AGILISM VERSUS TRADITIONAL APPROACHES». *Journal of Computer Information Systems*, vol. 49, no 2, p. 10-17.
- Fitzgerald, Brian, Gerard Hartnett et Kieran Conboy. 2006. «Customising agile methods to software practices at Intel Shannon». *Eur. J. Inf. Syst.*, vol. 15, no 2, p. 200-213.
- Fowler, Martin. 2005. «The New Methodology». En ligne. <<http://www.martinfowler.com/articles/newMethodology.html>>.
- Gagné, Gilles, Liliane Sprenger-Charolles, Roger Lazure et Françoise Ropé. 2013. «Recherches en didactique et acquisition du français langue maternelle : Cadre conceptuel, thésaurus et lexique des mots-clés». En ligne. <<http://basesbiblio.sdm.qc.ca/daf/Cadre1.html>>. Consulté le 4 mai 2013.
- Gagnon, Yves-Chantal. 2005. *L'étude de cas comme méthode de recherche : Guide de réalisation*. Québec, QC, CAN: Les Presses de l'Université du Québec, 123 p.
- Greening, J. 2001. «Launching extreme programming at a process-intensive company». *IEEE Software*, vol. 18, no 6, p. 27-33.
- Harrison, Neil B. 2006. *Beyond Agility: Organizational Patterns of Successful Software Teams: Agile Vancouver conference* (Vancouver, 15-16 novembre). En ligne. <[http://www.kruchten.org/agilevancouver/presentation\\_slides/NeilVancouver2006.pdf](http://www.kruchten.org/agilevancouver/presentation_slides/NeilVancouver2006.pdf)>. Consulté le 9 mars 2013.
- Highsmith, Jim. 2001. «Opening Statement». *Cutter IT Journal*, vol. 14, no 12, p. 2-4.
- , 2002. *Agile software development ecosystems*: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 404 p.
- , 2003. «Cutter Consortium Reports: Agile Project Management: Principles and Tools». *Cutter Consortium*, vol. 4, no 2.
- , 2004. *Agile project management : creating innovative products*. Boston, 267 p.
- , 2009. *Agile project management : creating innovative products*, 2nd ed., 392 p.

- Howell, Gregory, Alexander Laufer et Glenn Ballard. 1993. «Uncertainty and project objectives». *Project Appraisal*, vol. 8, no 1, p. 37-43.
- Huberman, A. M., et Matthew B. Miles. 1991. *Analyse des données qualitatives recueil de nouvelles méthodes* Editions du Renouveau pédagogique, De Boeck-Wesmael, 480 p.
- Jeffries, R. . 2001. «Card magic for managers: low-tech techniques for design and decisions». In *Beyond chaos: The expert edge in managing software development*, Constantine L., p. 27-32. NJ, USA: AddisonWesley.
- Kalita, T. 2003. «DSDM in process improvement». In *DSDM Business focused development*, Stapleton J., p. 175-191. NY, USA: Pearson Education.
- Karlstrom, D., et P. Runeson. 2005. «Combining agile methods with stage-gate project management». *Software, IEEE*, vol. 22, no 3, p. 43-49.
- Kruchten, Philippe. 2001. «Agility with the RUP». *Cutter IT Journal*, vol. 14, no 12, p. 27-33.
- , 2013. «Contextualizing agile software development». *Journal of Software: Evolution and Process*, vol. 25, no 4, p. 351-361.
- Laramée, Éric. 2012. *Agile 101 : Agile au service de l'entreprise: Symposium PMI* (Montréal). En ligne. <<http://symposium.pmimontreal.org/fr/animateurs-et-conferenciers-2011.html#Conf302>>. Consulté le 5 février 2013.
- Larman, Craig. 2004. *Agile and iterative development: a manager's guide*: Addison-Wesley Professional, 342 p.
- Larman, Craig, et Victor R. Basili. 2003. «Iterative and Incremental Development: A Brief History». *Computer*, vol. 36, no 6, p. 47-56.
- Larousse. 2013. «Définition du mot «approche»». En ligne. <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/approche/4768?q=approche#4743>>.
- Lee, Gwanhoo, et Weidong Xia. 2010. «Toward Agile: An Integrated Analysis of Quantitative and Qualitative Field Data On Software Development Agility». *MIS Quarterly*, vol. 34, no 1, p. 87-114.
- Leedy, Paul D., et Jeanne Ellis. Ormrod. 2001. *Practical research planning and design*: Prentice-Hall, xx, 318 p.

- Levine, L., R. Baskerville, J. Link, J. Pries-Heje, B. Ramesh et S. Slaughter (2002). *Discovery Colloquim: Quality software development at internet speed*. PA, USA, Software Engineering Institute
- Lindvall, M., V. Basili, B. Boehm, P. Costa, K. Dangle, F. Shull, R. Tesoriero, L. Williams et M. Zelkowitz. 2002. «Experical findings in Agile methods». *Proceedings of Extreme Programming and Agile methods – XP/Agile Universe Chicago*, p. 197-207.
- Lyytinen, Kalle, et Gregory M. Rose. 2006. «Information system development agility as organizational learning». *Eur. J. Inf. Syst.*, vol. 15, no 2, p. 183-199.
- Martin, R. . 2003. *Agile software development, Principles, patterns, and practices*. NJ, USA: Prentice Hall, 529 p.
- McAvoy, John, David Sammon et Ian Owens. 2007. «A Simple Tool to Assist in Agile Methodology Adoption Decisions». *Journal of Decision Systems*, vol. 16, no 4, p. 451-468.
- Merisalo-Rantanen, Hilka, Tuure Tuunanen et Matti Rossi. 2005. «Is Extreme Programming Just Old Wine in New Bottles: A Comparison of Two Cases». *Journal of Database Management*, vol. 16, no 4, p. 41-61.
- Merton, Robert King, Marjorie Fiske et Patricia L. Kendall. 1990. *The focused interview a manual of problems and procedures*: Free Press, Collier-Macmillan, xxxiii, 200 p.
- Microsoft. 2014. «Qu'est-ce que l'architecture logicielle ?». En ligne. <<http://msdn.microsoft.com/fr-ca/hh144976.aspx>>.
- Miles, Matthew B., et A. Michael Huberman. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook 2*. Thousand Oaks, CA: Sage, 338 p.
- Mitchell, Shayne (2010). How are Agile project management practices consistent with a creative work environment : an exploratory study within the international video-game industry. Archipel:3742 En ligne. <<http://www.archipel.uqam.ca/3742/>>. Consulté le 11 mars 2013.
- Nerur, Sridhar, Radhakanta Mahapatra et George Mangalaraj. 2005. «Challenges of Migrating to Agile Methodologies». *Communications of the ACM*, vol. 48, no 5, p. 73-78.
- O'Reilly, C. A., et M. L. Tushman. 2004. «The ambidextrous organization». *Harvard Business Review*, vol. 82, no 4, p. 74-81, 140.
- Olson, Don Sherwood , et Carol Stimmel. 2002. *The manager pool, Patterns for radical leadership*. NJ, USA: Addison-Wesley, 320 p.



- Owen, R, LJ Koskela, G Henrich et R Codinhoto. 2006. «Is agile project management applicable to construction?». In *14th Annual Conference of the International Group for Lean Construction* (Ponteficia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile), sous la dir. de, p. 51-66. Ponteficia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Palmer, Stephen R., et John M. Felsing. 2002. *A Practical Guide to Feature-Driven Development*, 1 edition: Prentice Hall, 304 p.
- Pichler, Roman. 2010. *Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love*, 1 edition. Coll. «Addison-Wesley Signature Series (Cohn)»: Addison-Wesley Professional, 160 p.
- Pikkarainen, Minna, et Ulla Passoja. 2005. «An approach for assessing suitability of agile solutions: a case study». In *Proceedings of the 6th international conference on Extreme Programming and Agile Processes in Software Engineering* (Sheffield, UK), sous la dir. de, p. 171-179. Sheffield, UK: Springer-Verlag.
- PMI. 2008. *A guide to the project management body of knowledge : (PMBOK Guide)*: Project Management Institute, Inc., 467 p.
- , 2013. «PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)». En ligne. <<http://www.pmi.org/Certification/New-PMI-Agile-Certification.aspx>>. Consulté le 2 février 2013.
- PMI Montréal. 2013. «Rappelez-vous du Symposium 2012 ». En ligne. <<http://symposium.pmimontreal.org/fr/rappel-2012.html>>. Consulté le 2 mai 2013.
- Poole, C. , et J. Huisman. 2001. «Using extreme programming in a maintenance environment». *IEEE Software*, vol. 18, no 6, p. 42-49.
- Poppendieck, Mary, et Tom Poppendieck. 2003. *Lean Software Development: An Agile Toolkit*, 1 edition: Addison-Wesley Professional 240 p.
- Poupart, Jean. 1993. «Le devis de recherche qualitative». In *La recherche qualitative enjeux épistémologiques et méthodologiques*, p. 85-110. Groupe de recherche interdisciplinaire sur les méthodes qualitatives ; [sous la dir.] de Jean Poupart ... [et al.]: G. Morin.
- Putnik, Goran D, et Zlata Putnik. 2012. «Lean vs agile in the context of complexity management in organizations». *Learning Organization, The*, vol. 19, no 3, p. 248-266.

- Ramesh, Balasubramaniam, Lan Cao et Richard Baskerville. 2010. «Agile requirements engineering practices and challenges: an empirical study». *Information Systems Journal*, vol. 20, no 5, p. 449-480.
- Reifer, DonaldJ. 2002. «How to Get the Most out of Extreme Programming/Agile Methods». In *Extreme Programming and Agile Methods — XP/Agile Universe 2002*, Don Wells et Laurie Williams, p. 185-196: Springer Berlin Heidelberg.
- Ribeiro, Francisco Loforte, et Manuela Timóteo Fernandes. 2010. «Exploring agile methods in construction small and medium enterprises: a case study.». *J. Enterprise Inf. Management*, vol. 23, no 2, p. 161-180. En ligne. <<http://dblp.uni-trier.de/db/journals/jeim/jeim23.html#RibeiroF10>>.
- Rising, Linda, et Norman S. Janoff. 2000. «The Scrum Software Development Process for Small Teams». *IEEE Softw.*, vol. 17, no 4, p. 26-32.
- Schwaber, Ken. 2004. *Agile Software Development with Scrum*, 1 edition: Microsoft Press, 188 p.
- (2009). *Scrum Guide*, Scrum Alliance
- , 2013. «What is Scrum?». En ligne. <<https://www.scrum.org/Resources/What-is-Scrum>>. Consulté le 17 décembre 2013.
- Schwaber, Ken, et Jeff Sutherland. 2013. «Le Guide Scrum».
- Scrum Alliance. 2013. «Why Scrum?». En ligne. <<http://www.scrumalliance.org/why-scrum>>. Consulté le 18 décembre 2013.
- Sliger, Michele, et Stacia Broderick. 2008. *The Software Project Manager's Bridge to Agility*: Addison-Wesley Professional, 384 p.
- SprintZero. 2012. «Agile Marketing Manifesto». En ligne. <<http://agilemarketingmanifesto.org/>>. Consulté le 6 février 2013.
- Tesch, Renata. 1990. *Qualitative research analysis types and software tools by Renata Tesch*: Falmer Press, xi, 330 p.
- Version One. 2013. «What is Kanban?». En ligne. <<http://www.versionone.com/what-is-kanban/>>. Consulté le 18 décembre 2013.
- Vinekar, V., C. W. Slinkman et S. Nerur. 2006. «Can agile and traditional systems development approaches coexist? an ambidextrous view». *Information Systems Management*, vol. 23, no 3, p. 31-42.

- Wang, Xiaofeng, Kieran Conboy et Oisín Cawley. 2012. «“Leagile” software development: An experience report analysis of the application of lean approaches in agile software development». *Journal of Systems and Software*, vol. 85, no 6, p. 1287-1299. En ligne.  
<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0164121212000404>>.
- Williams, L., et A. Cockburn. 2003. «Agile software development: it's about feedback and change». *Computer*, vol. 36, no 6, p. 39-43.
- Yin, Robert K. 1994. *Case study research design and methods*. Coll. «Applied social research methods series »: Sage, xvii, 171 p. p.
- Young, G. 2003. «Implementing DSDM in eBA». In *DSDM Business focused development*, Stapleton J, p. 97-103. London, UK: Pearson Education.

## GLOSSAIRE

<b>Burndown graph</b> <i>(Burndown chart)</i>	<p>La tendance du travail restant pour le Sprint, le release ou le produit. La source des données brutes est le carnet de commandes. Le travail restant est indiqué sur l'axe vertical et la période de temps (journées d'un sprint ou sprints) sur l'axe horizontal. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Carnet de commandes</b> <i>(Product backlog, Backlog)</i>	<p>Une liste priorisée des exigences du projet avec l'estimé de temps nécessaire pour les traduire en des fonctionnalités complètes du produit. Les estimés sont en jours et sont plus précis pour les items prioritaires du carnet de commandes. La liste évolue, change lorsque les conditions de travail ou la technologie change. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Définition de «terminé»</b>	<p>Définition de «terminé» mutuellement acceptée par toutes les parties et conforme aux standards, conventions et lignes directrices de l'organisation. Quand quelque chose est dit «terminé» à la mêlée quotidienne ou démontré comme étant «terminé» à la revue d'itération, ceci doit être conforme à la définition acceptée. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Équipe</b>	<p>Une équipe de développeurs qui traduit le carnet de commandes en incrément de fonctionnalités potentiellement livrables à chaque Sprint. Les équipes sont multidisciplinaires, les membres de l'équipe doivent avoir toutes les compétences nécessaires pour créer un incrément de travail. (Schwaber, 2009)</p>
<b>Incrément</b>	<p>Fonctionnalité du produit qui a été développée par l'équipe durant chaque Sprint. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Items</b> <i>(Product carnet de commandes items)</i>	<p>Exigences fonctionnelles, exigences non fonctionnelles et problèmes qui sont priorisés en ordre d'importance pour l'organisation et qui sont estimés. La précision de l'estimation dépend de la priorité et de la granularité des items du carnet de commandes: l'item avec la plus grande priorité qui pourra être sélectionné dans le prochain Sprint sera très granulaire et précis. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Itération</b>	<p>Un cycle à l'intérieur du projet. Dans le Scrum, ce cycle est de 30 jours séquentiels ou un Sprint. (Schwaber, 2004)</p>
<b>Kanban</b>	<p>Kanban est une méthode pour gérer la création de produits en mettant l'accent sur une livraison continue et cela sans surcharger l'équipe de développement. Comme le Scrum, Kanban est un processus créé pour aider les équipes à mieux travailler ensemble. (Version One, 2013)</p>
<b>Mêlée quotidienne</b> <i>(Scrum meeting)</i>	<p>Chaque équipe se rencontre quotidiennement pour une réunion de suivi de 15 minutes appelée la mêlée quotidienne. La mêlée quotidienne se déroule au même moment et à la même place durant les Sprints. Durant la réunion, chaque membre de l'équipe explique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Qu'est-ce qu'il ou elle a accompli depuis la dernière mêlée;</i></li> <li>• <i>Qu'est-ce qu'il ou elle fera d'ici la prochaine mêlée; et</i></li> <li>• <i>Quels obstacles l'empêchent d'avancer. (Schwaber, 2009)</i></li> </ul>

<b>Planification de release</b> <i>(Release planning meeting)</i>	L'utilité de la planification de release est d'établir un plan et des objectifs que l'équipe Scrum et le reste de l'organisation peuvent comprendre et communiquer. La planification de release répond aux questions «Comment pouvons-nous transmettre la vision dans un produit gagnant et ce de la meilleure façon possible?». [...] Cette réunion établit aussi une date de livraison probable et un budget qui devrait être respecté si rien ne change. (Schwaber, 2009)
<b>Product Owner</b> <i>(Représentant client, P.O.)</i>	Le Product Owner est la seule et unique personne responsable de gérer le carnet de commandes et de s'assurer de la valeur du travail effectué par l'équipe. Cette personne maintient le carnet de commandes et s'assurer qu'il est visible à tous. (Schwaber, 2009)
<b>Release</b> <i>(Déploiement)</i>	Un release agile est une phase constituée de plusieurs itérations, ce qui est similaire à ce que le PMBoK nomme des sous-phases. La durée d'un release est habituellement d'un trimestre et comporte donc plusieurs itérations de travail. Un release est terminé par un déploiement qui peut être interne ou externe, dépendamment des besoins de l'organisation à ce moment. (Sliger et Broderick, 2008)
<b>Rétrospective</b> <i>(Sprint retrospective meeting)</i>	Une réunion limitée à 3 heures et facilitée par le Scrum Master dans laquelle l'équipe discute du Sprint terminé et détermine ce qui pourrait être modifié afin que le prochain Sprint soit plus agréable et productif. (Schwaber, 2004)
<b>Réunion de planification de sprint</b> <i>(Sprint planning meeting)</i>	Une réunion d'une journée limitée à 8 heures qui initie chaque Sprint. Durant cette réunion, le Product Owner présente les priorités du carnet de commandes à l'équipe. L'équipe et le Product Owner collabore pour aider l'équipe à déterminer combien d'éléments du carnet de commandes pourront être transposés en fonctionnalités durant le Sprint à venir. L'équipe s'engage à livrer ces éléments du carnet de commandes. L'équipe planifie comment elle pourra rencontrer ces engagements en détaillant le travail. (Schwaber, 2004)
<b>Revue d'itération</b> <i>(Sprint review meeting, demo)</i>	Une réunion limitée à 4 heures à la fin de chaque Sprint dans laquelle l'équipe démontre au Product Owner et à toutes les autres parties intéressées ce qui a été accompli durant le Sprint. Seulement les fonctionnalités complétées du produit peuvent être démontrées. (Schwaber, 2004)
<b>Scrum</b>	Ce n'est pas un acronyme, mais un mécanisme au rugby pour ramener une balle hors-jeu dans le jeu. (Schwaber, 2004)
<b>Scrum Master</b>	Le Scrum Master est responsable pour assurer que l'équipe Scrum adhère aux valeurs Scrum, aux pratiques et aux règles. Le Scrum Master aide l'équipe Scrum et l'organisation à adopter la méthodologie Scrum. Le Scrum Master aide l'équipe Scrum à comprendre et à utiliser l'auto gestion et la multidisciplinarité. Cependant, le Scrum Master ne gère pas l'équipe Scrum; l'équipe Scrum est auto organisée. (Schwaber, 2009)
<b>Sprint</b>	<p>Un cadre temporel (time-box) de 30 jours séquentiels durant lesquels une équipe travaille à transposer la part du carnet de commandes sélectionnée en un incrément d'une fonctionnalité produit potentiellement livrable. (Schwaber, 2004)</p> <p>Un Sprint est une itération. Durant le Sprint, le Scrum Master s'assurer qu'aucun changement qui puisse affecter l'objectif du Sprint ne soit fait. La composition de l'équipe et les objectifs de qualité restent les même tout au long du Sprint. Le Sprint contient la planification de Sprint, le travail de développement, la revue</p>

	d'itération et la rétrospective. Les Sprints se déroulent les uns après les autres, avec aucune période libre entre les Sprints. (Schwaber, 2009)
<b>Time-box</b> <i>(Cadre temporel)</i>	<p>Une période de temps qui ne peut être excédée et dans laquelle un événement ou une réunion a lieu. Par exemple, la mêlée quotidienne est limitée à 15 minutes et termine à la fin de ces 15 minutes, indépendamment. (Schwaber, 2004)</p> <p>Les «time-boxes» du Scrum sont la réunion de planification de release, le Sprint, la planification de Sprint, la revue d'itération, la rétrospective et la mêlée quotidienne. (Schwaber, 2009)</p>
<b>Velocité</b>	<p>La vélocité est un indicateur de combien de travail l'équipe peut accomplir dans un Sprint. Cela permet de suivre et de prévoir le progrès du projet. Plus précisément, la vélocité est la somme d'effort pour le travail accepté par le Product Owner dans un Sprint. (Pichler, 2010)</p>