

HEC MONTRÉAL

Mieux comprendre les effets des assignations multiprojets sur les gestionnaires de projet TI

Par
Lan Anh Sophie Tran

Sciences de la gestion
(Technologies de l'information)

*Mémoire présenté en vue d'obtention du grade de maîtrise ès sciences
(M.Sc.)*

Juin 2015
© Lan Anh Sophie Tran, 2015

CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

No certificat : 2381
No projet 1697

La présente atteste que le projet de recherche décrit ci-dessous a fait l'objet d'une évaluation en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains et qu'il satisfait aux exigences de notre politique en cette matière.

Titre du projet de recherche :

Mieux comprendre les effets des assignations multiprojet sur les gestionnaires de projets TI

Chercheur principal :

Chercheur : Lan Anh Sophie Tran

Titre : Étudiant(e) Maîtrise

Service/Option : Technologies de l'information

Co-chercheur : Line Dubé

Titre : Professeur(e) titulaire

Service/Option : Technologies de l'information.

Date d'approbation du projet :

11 septembre 2014

Date de publication du certificat :

11 septembre 2014

Date d'échéance du certificat :

01 septembre 2015

Maurice Lemelin, président
Comité d'éthique de la recherche



Sommaire

Cette étude exploratoire s'intéresse à l'expérience des gestionnaires de projets TI (GP TI) qui doivent simultanément gérer plusieurs projets (contexte d'assignation multiprojet). De manière plus spécifique, cette étude présente les défis qu'ils doivent surmonter puisqu'ils se retrouvent constamment dans une position où ils doivent naviguer de projet à projet, ou, ce qu'il est convenu d'appeler selon Ashforth et al. (2000), de faire des micro transitions de projet en projet. En combinant cette conceptualisation de micro transition à la théorie d'« appraisal » et de « coping » de Lazarus & Folkman (1984), il est possible d'examiner comment les gestionnaires de projet TI vivent ces transitions lorsqu'ils gèrent simultanément plusieurs projets et quelles stratégies ils privilégient pour y faire face.

Pour étudier ce phénomène, une enquête qualitative de nature exploratoire basée sur des entrevues semi-structurées et accompagnée d'un court questionnaire a été effectuée auprès de 12 GP TI multiprojet ayant un bagage expérimentiel varié. L'analyse des données collectées montrent que les éléments de contraste entre les projets, tels que les structures de gouvernance, la gestion des parties prenantes, les rôles spécifiques à chaque projet, les caractéristiques des projets et les normes sociales contribuent à augmenter la magnitude des transitions effectuées. De plus, les micro transitions qualifiées comme étant imprévisibles, involontaires, de courte durée et de nature irrégulière tendent à être perçues comme étant les plus stressantes. Finalement, l'étude semble indiquer que certains traits de personnalité influencent la manière dont les micro transitions sont évaluées et que les répondants semblent préférer les méthodes de coping centrées sur le problème au dépens des méthodes de coping centrées sur l'émotion. Les résultats montrent aussi que les

gestionnaires de projet TI plus expérimentés ont aussi tendance à utiliser plus de méthodes de coping centrées sur les problèmes.

Cette étude contribue à la recherche en fournissant une première base explicative de la source des défis de la gestion multiprojet, en identifiant quelques caractéristiques qui posent les défis les plus grands et en présentant quelques pistes quant à la façon dont les gestionnaires de projet TI font face à ces défis. Du côté pratique, cette étude montre que même les gestionnaires de projet TI les plus expérimentés ressentent un certain niveau de stress associé à la gestion multiprojet, notamment les aspects sur lesquels ils perçoivent avoir moins de contrôle. Ainsi, les résultats semblent démontrer que l'organisation pourrait intervenir afin de soutenir le gestionnaire multiprojet en implantant des outils de collaboration ou en standardisant les processus. De plus, une meilleure compréhension des défis des gestionnaires multiprojets peut aider les organisations à assurer un meilleur pairage du gestionnaire de projet TI aux projets en tenant compte de l'individu, de ses préférences et de la nature du travail multiprojet.

Ce mémoire est rédigé sous la forme d'un article. Ainsi, toutes les composantes d'un mémoire classique se retrouvent dans l'article. Cependant, compte tenu des contraintes d'espace imposées par le format « article », un complément d'information sur les détails méthodologiques pris en considération lors de la collecte et de l'analyse de données est aussi inclus.

Mots-clés: gestion de projet, multiprojet, gestionnaire de projet, transition, théorie des rôles, stress, coping.

Table des matières

SOMMAIRE.....	I
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES FIGURES.....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LISTE DES ANNEXES.....	IV
REMERCIEMENTS	V
AVANT-PROPOS	VI
CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE	7
CHAPITRE 1.1 : MISE EN CONTEXTE	7
CHAPITRE 1.2 : CONTRIBUTIONS RÉCENTES ET LEURS LIMITES	9
CHAPITRE 1.3 : LA PERSPECTIVE DE LA THÉORIE DES RÔLES ET DE LA THÉORIE DE « COPING »	10
CHAPITRE 1.4 : OBJECTIFS ET QUESTIONS DE RECHERCHE	11
CHAPITRE 1.5 : CONTRIBUTIONS À LA PRATIQUE ET LA RECHERCHE.....	12
CHAPITRE 1.6 : STRUCTURE DU MÉMOIRE.....	13
CHAPITRE 2 : RÉSUMÉ DE L'ARTICLE	14
CHAPITRE 3 : PRÉSENTATION DE L'ARTICLE	15
CHAPITRE 4 : ÉLÉMENTS ADDITIONNELS DE LA MÉTHODOLOGIE	68
CHAPITRE 5 : CONCLUSION DU MÉMOIRE	76
CHAPITRE 5.1 : RAPPEL DES QUESTIONS DE RECHERCHE ET DE LA MÉTHODOLOGIE.....	76
CHAPITRE 5.2 : PRINCIPAUX RÉSULTATS.....	78
CHAPITRE 5.3 : CONTRIBUTIONS DE L'ÉTUDE	81
<i>5.3.1 : À la recherche.....</i>	81
<i>5.3.2 : À la pratique.....</i>	81
CHAPITRE 5.4 : LIMITES DE L'ÉTUDE ET PISTES DE RECHERCHE FUTURES	82
ANNEXES	84
BIBLIOGRAPHIE	94

Liste des figures

Figure 1: Conceptualisation des micro transitions dans le contexte des assignations multiprojets	50
Figure 2: Cadre conceptuel	51
Figure 3: Questionnaire « core self-evaluations ».....	52

Liste des tableaux

Tableau 1: Attributs des micro transitions	53
Tableau 2: Définition des types d' « appraisal ».....	54
Tableau 3: Profil des répondants.....	55
Tableau 4: Sommaire des résultats.....	57
Tableau 5: Exemples de citations de types d' « appraisal » de la durée des micro transitions	59
Tableau 6: Exemples de citations pour les mécanismes de « coping ».....	60
Tableau 7: Classification des GP TI en fonction du score CSE.....	62
Tableau 8: Nombre et types d' « appraisals » en fonction du score CSE	62
Tableau 9: Nombre et types de mécanismes de « coping » en fonction du scoreCSE.....	62
Tableau 10: Classification des GP TI en fonction de l'expérience en gestion de projet TI.....	63
Tableau 11: Nombre et types d' « appraisals » en fonction de l'expérience en gestion de projet TI	63
Tableau 12: Nombre et types de mécanismes de « coping » en fonction de l'expérience en gestion de projet TI	63
Tableau 13: Critères de sélection des répondants	70

Liste des annexes

Annexe 1: Phases de l'entrevue	84
Annexe 2: Guide d'entrevue	85
Annexe 3: Questionnaire « core self-evaluations » (traduction française)	88
Annexe 4: Identification d'un segment de texte d'une micro transition (extrait)	89
Annexe 5: Codification d'une micro transition (extrait).....	90
Annexe 6: Compilation des « appraisals » et « coping » des micro transitions	91
Annexe 7: Données quantitatives de l'analyse individuelle	92
Annexe 8: Principes éthiques et plan d'action	93

Remerciements

Ce mémoire a été une aventure en soi, remplie de défis et d'obstacles que je n'aurais jamais pu surmonter sans l'aide de certaines personnes. J'aimerais remercier ces personnes pour leur implication et leur soutien tout au long de ce processus.

Tout d'abord, je tiens à remercier ma directrice de recherche, Line Dubé, qui a été un mentor exceptionnel. Sa rigueur scientifique a servi de modèle et a poussé la réflexion qui a permis de produire ce mémoire. De plus, j'ai eu le privilège de collaborer avec elle dans la production d'un article qui sera soumis pour publication, une expérience ardue mais extrêmement gratifiante que je n'oublierai jamais. Je remercie aussi tous les professeurs du département qui, à leur manière, m'ont inspirée et encouragée dans ma réflexion et dans ma démarche scientifique.

Merci aux répondants de cette étude. C'est avec votre expertise et votre passion pour votre profession que cette étude a pu être réalisée. Je n'oublierai jamais les discussions animées et fort intéressantes que nous avons eues. Je vous remercie d'avoir partagé votre précieuse expérience avec moi.

Je remercie Ly qui a été mon pilier et mon inspiration, ma famille qui m'a soutenue tout au long de mon mémoire et Catherine qui a su me guider dans le dernier sprint du mémoire. Finalement, à tous mes collègues de la M.Sc., votre soutien moral a été indispensable.

Avant-propos

Ce mémoire a été rédigé sous la forme d'un article suite à l'approbation reçue de la direction administrative du programme de la Maîtrise ès sciences en gestion. De plus, conformément aux directives, l'introduction et la conclusion de ce mémoire ont été rédigées en français même si l'article qui y est présenté a été rédigé en anglais. Le consentement de la co-auteure de l'article a aussi été obtenu afin d'inclure l'article dans ce mémoire.

Chapitre 1 : Problématique

Organizations have recently adopted a ball-juggling approach to project resource management: work is distributed to any available person, a resource can effortlessly juggle five or six projects simultaneously, task-switching cost between projects is zero, and people care more about projects being worked on than getting them completed in a timely manner (Fitzgerald, 2009).

Chapitre 1.1 : Mise en contexte

Avec la « projectification de l’entreprise » (Midler, 1995), les projets en technologies de l’information (TI) sont devenus la plateforme privilégiée pour livrer de la valeur dans les organisations (Karlson et al., 2002; Yeow, 2014). Ainsi, la capacité de livrer des projets réussis est devenue une compétence clé pour les organisations qui souhaitent se distinguer dans un environnement hautement compétitif (Aitken & Crawford, 2007). Pour ce faire, une des considérations critiques est le choix du gestionnaire de projet (Patanakul & Milosevic, 2006). En effet, l’assignation du gestionnaire de projet peut être déterminant dans le succès ou l’échec d’un projet (Brown & Eisenhardt, 1995; Belassi & Tukel, 1996). Par conséquent, d’un point de vue organisationnel, le défi est l’optimisation d’un bassin de gestionnaires de projet et l’assignation de ces gestionnaires pour mener les projets au succès. Cette problématique est un sujet fort étudié (par exemple, Payne, 1995; Elonen & Artto, 2003; Engwall & Jerbrant, 2003); certains chercheurs ont proposé des modèles formels quantitatifs pour optimiser ces assignations (Herroelen & Leus, 2005; Patanakul et al., 2007; Hartmann & Briskorn, 2010).

Cependant, cette problématique organisationnelle a des répercussions importantes sur les individus travaillant dans ce domaine. Alors que la gestion de projet est une carrière excitante qui offre une source de variété de tâches (Aitken & Crawford, 2007; Turner et al., 2008), ce métier est

aussi reconnu comme étant stressant (Aitken & Crawford, 2007; Smith et al., 2011). Le stress excessif au travail (Asquin et al., 2010) et les cas de « burn out¹ » (Kaulio, 2008) font partie intégrante de ce métier. Le gestionnaire de projet TI (GP TI) travaille aussi dans ces conditions. En effet, une étude effectuée par Richmond & Skitmore (2006) auprès de 12 GP TI dans une grande organisation a identifié 15 sources de stress (telles que la gestion des ressources, les nouvelles technologies, la charge de travail excessive, etc.) et 14 méthodes de gestion de ces stress (telles que le soutien social, la communication, l'ajout de ressources, l'évitement, etc.). Le domaine des TI induit aussi des défis très spécifiques : l'évolution des compétences requises (Smith et al., 2011), le besoin de posséder une vision technique et d'affaires (Pratt, 2014), la gestion des ressources dans des structures organisationnelles matricielles (Smith et al., 2011; Keil et al., 2013) et la nécessité de maîtriser des nouvelles approches et méthodologies de gestion de projet (Pratt, 2014). Avec les taux de succès plutôt insatisfaisants des projets TI (Standish Group, 2013), le métier de GP TI peut sembler intimidant.

Alors que cette réalité se fait ressentir au niveau de la gestion d'un seul projet à la fois, elle serait d'autant plus saillante dans le cas des assignations multiprojets. Compte tenu des difficultés économiques, la spécialisation des compétences et du besoin d'optimiser l'utilisation des ressources humaines (Malone et al., 2011), les organisations ont tendance à assigner des individus à plusieurs projets à la fois (Payne, 1995; O'leary et al., 2011; Yeow, 2014). En effet, 65 % à 95 % des travailleurs appartiennent à plus d'une équipe de projet à la fois (O'leary et al., 2011). Cette tendance se manifeste aussi chez les gestionnaires de projet (Payne 1995; Patanakul 2011; Keil et al., 2013). Pour bien comprendre la réalité des gestionnaires multiprojets, cette étude adopte le

¹ Syndrome d'épuisement professionnel caractérisé par une fatigue physique et psychique intense, générée par des sentiments d'impuissance et de désespoir. (Dictionnaire Larousse)

point de vue d'un individu qui gère plusieurs projets simultanément, et non pas le point de vue de l'organisation qui gère un portfolio de projets. Comme le définissent Patanakul & Milosevic (2008), le GP TI multiprojet est un individu « tasked with making decisions lower in an organization hierarchy and having interrelationships with multiple functional units from which they draw resources ».

Chapitre 1.2 : Contributions récentes et leurs limites

Les assignations multiprojets ont permis aux organisations d'optimiser leurs ressources. Cependant, les impacts de ces assignations multiprojets sur les gestionnaires de projet ont très peu été étudiés, autant dans la pratique que dans la recherche. Tout comme dans la sphère de recherche dite « uni-projet », la recherche s'attarde plutôt au processus d'assignation des gestionnaires de projet afin de maximiser le succès des projets et les facteurs (importance stratégique, requis du projet, compétences requises, etc.) qui doivent être considérés (Patanakul & Milosevic 2006; Patanakul & Milosevic, 2008; Patanakul et al. 2007; Patanakul & Milosevic 2009; Patanakul, 2011; Patanakul, 2015). Ces auteurs ont aussi identifié certains défis auxquels les gestionnaires multiprojets doivent faire face, tels que « linking multiple concurrent projects, dealing with multiple project teams with differing objectives and switching over from one project to the next» (Patanakul & Milosevic, 2008). Même si on y a incorporé quelques facteurs individuels, l'objectif de ce domaine de recherche demeure de résoudre un enjeu organisationnel : l'optimisation des ressources et le succès des projets. Les connaissances sur les impacts individuels des assignations multiprojets sur les gestionnaires de projet sont minimes et semblent peu d'intérêt.

Chapitre 1.3 : La perspective de la théorie des rôles et de la théorie de « coping »

Afin de comprendre comment les assignations multiprojets sont vécues par les GP TI, il se doit d'observer quels sont les facteurs spécifiques qui influencent cet environnement de travail. La gestion de plusieurs projets concurrents peut être vue de manière plus poussée que simplement la gestion de plusieurs sphères de travail (par exemple : González & Mark, 2005) ou le travail en multitâche qui se concentre plutôt sur les caractéristiques des tâches et des différences individuelles au lieu des éléments contextuels. Conceptuellement, la théorie des rôles permet de comprendre la dynamique de faire une transition d'un projet à l'autre tout en y intégrant les éléments du contexte. Le passage des frontières d'un projet à l'autre peut être conceptualisé comme étant une micro transition (Ashforth et al, 2000). Puisque chaque projet est unique et possède sa propre identité², le GP TI doit exécuter un rôle dans chaque projet, c'est-à-dire une combinaison de tâches, d'activités, d'attentes et de préférences (Dierdorff & Morgeson, 2007). A un certain degré, ces rôles peuvent être similaires ou différents d'un projet à l'autre ce qui crée différents niveaux de contraste. Dans le cas des projets, ces contrastes peuvent provenir de la taille du projet, les systèmes de contrôles, les méthodologies, les systèmes de récompenses, la disponibilité des ressources et du nombre d'interfaces internes ou externes au projet. Par conséquent, la transition d'un projet à l'autre est un défi spécifique à la gestion multiprojet. La littérature est peu concluante sur le niveau de difficulté de l'exécution de ces transitions et du niveau de stress qui les accompagne (Ashforth, 2001). Alors qu'un niveau optimal de stress peut être bénéfique pour un individu, un niveau excessif peut avoir un effet néfaste sur la performance au travail et pourrait même mener à l'épuisement professionnel (Iacovides et al., 2003).

² L'identité du projet est composée des “caractéristiques centrales et périphériques” (Ashforth, 2001, p.27) de ce projet.

A cette fin, la théorie d' « appraisal » et de « coping » de Lazarus & Folkman (1984) est mobilisée pour expliquer le stress que pourrait ressentir les GP TI face à des séries de micro transitions et à quelles stratégies ils ont recours pour gérer ce stress. Dans un premier temps, l'individu fait une évaluation et « categorizes an encounter, and its various facets, with respect to its significance for well-being» (Lazarus & Folkman, 1984, p.31). Ensuite, dans le cas d'une situation perçue comme un stress, l'individu choisit un mécanisme de « coping » (Lazarus & Folkman, 1984, p.150-152), c'est-à-dire un comportement qui diminue la détresse émotionnelle (« emotion-focused coping ») ou qui tente de résoudre la situation par des techniques de résolution de problème (« problem-focused coping »).

Cette étude tente donc de déterminer, dans un premier temps, la nature des micro transitions dans un contexte d'assignation multiprojets et, dans un deuxième temps, de mieux comprendre comment elles sont vécues et gérées par les GP TI.

Chapitre 1.4 : Objectifs et questions de recherche

Avec l'objectif général de mieux comprendre les assignations multiprojets et comment celles-ci sont vécues par les GP TI, cette étude exploratoire tente de trouver les réponses aux questions de recherche suivantes :

- (1) Quelle est la nature des micro transitions créées par l'environnement des assignations multiprojets?
- (2) Quels aspects de ces micro transitions les GP TI perçoivent-ils comme étant des défis?
- (3) Comment les GP TI gèrent-ils ces défis?

(4) Comment les différences individuelles influencent-elles l'évaluation des micro transitions et le choix d'un mécanisme de « coping »?

Chapitre 1.5 : Contributions à la pratique et la recherche

Du point de vue pratique, cette étude fournit aux praticiens une meilleure compréhension de l'impact des assignations multiprojets sur les GP TI. Avec un taux de rétention historiquement bas chez les professionnels TI (Lo, 2015), la rétention des GP TI est un enjeu important alors que de plus en plus d'organisations effectuent leurs activités sous la forme de projets. Cette étude permet de cibler les difficultés et défis, s'il y a lieu, liés aux micro transitions dans le contexte des assignations multiprojets. Ainsi, cette étude identifie les compétences spécifiques que ces GP TI doivent posséder et les éléments contextuels qui influencent leur travail. De plus, cette étude permet aux organisations d'entamer une réflexion sur les besoins en formation de ces GP TI et sur la question des assignations aux projets.

Du point de vue théorique, cette étude exploratoire permet de développer de façon empirique les connaissances liées aux micro transitions. Cette sphère des connaissances est peu explorée dans ce contexte et cette étude permet d'identifier la présence et l'impact de ces micro transitions au niveau de l'individu. Cette étude se veut innovatrice en utilisant les micro transitions comme base explicative de la réalité des gestionnaires de projet TI en contexte d'assignations multiprojets. En effet, ce ne sont pas tous les gestionnaires de projet qui vivent les transitions de la même manière (Dubé, 2014). Cette étude formule des propositions qui illustrent quelles dimensions des micro transitions posent un défi pour les GP TI ainsi que les facteurs individuels qui influencent l'évaluation de ces micro transitions. L'étude permet aussi de mieux comprendre quels sont les mécanismes de gestion du stress que les gestionnaires de projet TI utilisent.

Chapitre 1.6 : Structure du mémoire

Le deuxième chapitre de ce mémoire présente un sommaire du contenu de l'article. Le troisième chapitre présente des informations sur les publications visées par cet article et inclut une copie de l'article. Ainsi, la problématique, la revue de la littérature, la méthode de recherche, les résultats et leur analyse, la discussion et la conclusion figurent dans ce chapitre. Le quatrième chapitre fournit un complément d'information sur les détails méthodologiques additionnels qui ont été pris en considération dans la production de ce mémoire. Le cinquième chapitre conclut le mémoire en faisant un rappel de la problématique, des objectifs et questions de recherche, des principaux résultats, des contributions potentielles de l'étude, des limites de l'étude et des recommandations pour des études futures.

Chapitre 2 : Résumé de l'article

Cette étude exploratoire tente d'approfondir les connaissances liées aux expériences vécues par les gestionnaires de projets TI (GP TI) qui œuvrent dans un contexte d'assignation de projets multiples. De manière plus spécifique, cette étude montre les défis auxquels les GP TI doivent faire face puisqu'ils se retrouvent constamment dans une position où ils doivent faire des transitions de projet à projet. Une enquête qualitative de nature exploratoire basée sur des entrevues semi-structurées et accompagnée d'un court questionnaire a été effectuée auprès de 12 GP TI multiprojet ayant un bagage expérientiel varié. L'analyse des données collectées montrent que les éléments de contraste entre les projets, tels que les structures de gouvernance, la gestion des parties prenantes, les rôles spécifiques à chaque projet, les caractéristiques des projets et les normes sociales contribuent à augmenter la magnitude des transitions effectuées. De plus, les micro transitions qualifiées comme étant imprévisibles, involontaires, de courte durée et de nature irrégulière tendent à être perçues comme étant les plus stressantes. Finalement, l'étude semble indiquer que certains traits de personnalité influencent la manière dont les micro transitions sont évaluées et le choix de « problem-focused coping ». Les gestionnaires de projet TI plus expérimentés ont aussi tendance à utiliser plus de « problem-focused coping ».

MOTS-CLÉS : gestion de projet, multiprojet, gestionnaire de projet, transition, théorie des rôles, stress, coping.

Chapitre 3 : Présentation de l'article

Ce chapitre présente l'article qui sera soumis pour publication. L'article sera soumis à « International Journal of Project Management ». Ce journal vise à aborder et à diffuser les connaissances liées à tous les aspects de la gestion de projet. Ainsi, le journal contribue à la pratique et à la recherche en s'attardant aux techniques de gestion de projet et ce, à travers plusieurs industries et technologies. Les articles soumis sont révisées par des pairs en « double aveugle ».

Towards a better understanding of the challenges and use of coping mechanisms by IT project managers when dealing with multiple-project assignments

Lan Anh Sophie Tran

M.Sc. Student

Department of Information Technologies

HEC Montréal

E-mail: Lan-Anh-Sophie.Tran@hec.ca

Line Dubé, Ph.D.

Professor

Department of Information Technologies

HEC Montréal

E-mail: Line.Dube@hec.ca

Version 1.0

June 2015

ABSTRACT

This exploratory study aims to contribute to our understanding of how IT project managers experience the challenges associated with simultaneously managing multiple projects. More specifically, role theory and coping theory are used to study how IT project managers experience and deal with the necessary transitions from project to project on a daily basis. In addition to completing a short questionnaire, in-depth interviews with 12 IT multi-project managers were conducted and content-analyzed. The results show that contrasting elements between projects, such as governance structure, stakeholder management, project roles, project characteristics, and social norms, seem to influence the magnitude of the transition from project to project. The findings also show that uncontrollable micro transitions characterized by unpredictability, involuntariness, short duration, and irregularity tend to be appraised as being more stressful. Finally, the findings show that some personality traits seem to influence how micro transitions are appraised and the more frequent use of problem-solving coping mechanisms. A more intensive use of problem-solving coping mechanisms also seems to be present among the more experienced IT PMs.

KEYWORDS: project management, multiple-project assignment, project manager, transition, role theory, coping, stress

Organizations have recently adopted a ball-juggling approach to project resource management: work is distributed to any available person, a resource can effortlessly juggle five or six projects simultaneously, task-switching cost between projects is zero, and people care more about projects being worked on than getting them completed in a timely manner (Fitzgerald, 2009).

While Fitzgerald's description of current practices in project resource management is somewhat ironic, resource management remains a challenge (Engwall & Jerbrant, 2002; Patanakul & Milosevic, 2008) and may partly explain why IT project failure rates remains infamously high (Standish Group, 2013). Among the resources to manage, the selection of the project manager can prove to be critical to the success or the failure of a project (Brown et al., 1995; Belassi & Tukel, 1996; Patakanul & Milosevic, 2006). For organizations who want to thrive in a highly competitive environment (Aitken & Crawford, 2007), the challenge lies in the optimization of the use of a pool of project managers (e.g., Payne, 1995; Elonen & Artto, 2003; Engwall & Jerbrant, 2003). Some researchers tackled the issue by proposing formal quantitative models to optimize project assignments (Herroelen & Leus, 2005; Patanakul et al., 2007; Hartmann & Briskorn, 2010). A proposed solution to this resource allocation challenge is multiple-project assignments¹ which are becoming more prevalent for workers (Payne, 1995; O'leary et al., 2011; Yeow, 2014), including project managers (Payne 1995; Patanakul 2011; Keil et al., 2013).

While these multiple assignments may have helped alleviate some of the pressure felt by organizations, little attention, in practice and in research, has been dedicated to consider the impacts multiple-project assignments have on project managers except for an emerging stream of research which identifies some of the specific challenges experienced by multi-project managers (Patanakul & Milosevic 2006; Patanakul & Milosevic, 2008; Patanakul et al., 2007; Patanakul &

¹ The literature about multiple projects proves to be confusing. This study is about an individual simultaneously managing many projects and not an organization managing a portfolio of projects. Multiple-project managers must be also distinguished from portfolio or program managers. We use the same definition as Patanakul & Milosevic (2008, p.119) which defines a multiple project manager as managing “multiple simultaneous projects and each of the project can be totally different and each of them has its own goals, multiple project managers’ responsibility is to lead each individual project and to manage interdependencies among projects so that each project can achieve its goal”.

Milosevic, 2009; Patanakul, 2011; Patanakul, 2015). However, the objective remains to optimize resource assignment and project success. It fails to build an understanding of how multiple-project assignments are experienced from the project manager standpoint.

In fact, the single-project manager career path is already renowned for being stressful (Aitken & Crawford, 2007; Kaulio, 2008; Asquin et al., 2010; Smith et al., 2011) despite being exciting and offering great variety of tasks (Aitken & Crawford, 2007; Turner et al., 2008). More specifically in IT project management, the pressures of changing skill requirements (Smith et al., 2011), the necessity to juggle both a technical and a business perspective (Pratt, 2014), the management of resources in a predominant matrix structure (Smith et al., 2011; Keil et al., 2013), and the constant need to adapt to new approaches and methodologies (Pratt, 2014) have not gone unnoticed (Richmond & Skitmore, 2006) and all contribute to a challenging work environment.

To fully understand the challenges of multi-project management at an individual level, we must first look at what creates these challenging conditions. As noted by Yeow (2014), while widely acknowledged, boundary crossing within the work domain, such as in multiple job roles, has received scarce attention in the literature. Multitasking, polychronicity, and task switching have been extensively studied, but for the most part focus on task characteristics or individual differences while paying less attention to contextual elements. By an inherent consideration for the context, we posit that role theory can help us understand the dynamics of switching between projects by conceptualizing project boundary crossing as a series of micro role transitions (Ashforth et al., 2000). Because each project has its own identity² in which the PM must fulfill a work role [a combination of tasks, activities, perceived expectations, and preferences (Dierdorff & Morgeson, 2007)], these work roles may have different levels of similarities and differences leading to different levels of contrast and challenges between each project. When managing multiple projects, the PM is therefore constantly transitioning from one work role to the next.

² Project identity is defined as the “core or central features, and peripheral features” (Ashforth, 2001, p.27) of the project.

Research has found mixed results about the stressfulness of these transitions (Ashforth, 2001). While an optimum level of stress may be desirable, excessive stress may be detrimental to job performance and may contribute to burnout³ (Iacobides et al., 2003).

We want to fulfill this gap in the literature by investigating the experience of the IT PM who is immersed in these multiple-project assignments on a daily basis. With the general objective to better understand how multiple-project assignments affect IT project managers, this exploratory study strives to provide preliminary answers to the following research questions:

- (1) What is the nature of the micro transitions experienced by IT multi-project managers?
- (2) What aspects of these micro transitions do IT project managers find the most challenging?
- (3) How do IT project managers deal with these micro transitions?
- (4) How do individual factors influence the micro transition coping process – appraisals and the choice of coping mechanisms?

To do so, we developed a theoretical framework obtained by combining role theory and coping theory to investigate how the multi-project manager navigates project boundaries. Data from a qualitative inquiry via semi-structured interviews were conducted with 12 IT project leaders who concurrently manage several projects. A short questionnaire was also filled out. The results show that specific elements of contrasts between projects define the magnitude of the micro transitions from project to project. Finally, the findings show that some personality traits seem to influence how micro transitions are appraised and the more frequent use of problem-solving coping mechanisms. A more intensive use of problem-solving coping mechanisms also seems to be present among the more experienced IT PMs.

The paper is organized as follows. The next section presents the relevant literature that can help us understand and explore multiple-project assignments. The research method is then presented, followed by a presentation and a discussion of the results. Finally, a conclusion wraps

³ “The condition of someone who has become very physically and emotionally tired after doing a difficult job for a long time” (Merriam-Webster)

up the paper with a discussion of the implications of the results for research and for practice. A presentation of the limits of the study and a discussion of some avenues for future research are also included.

UNDERSTANDING MULTIPLE-PROJECT ASSIGNMENTS

Several streams of research offer guidelines regarding the study of multiple-project assignments. We first discuss the specific nature of multi-project assignments and present how role theory and coping theory provide us with valuable frameworks to explore them. Finally, we present the conceptual framework that is used to explore the challenges and coping strategies of IT PMs.

A role theory perspective on the challenges of multi-project assignments

Role theory provides us with some basic concepts to understand the inherent challenges related to managing multi-project assignments. Roles are different from project to project because they have different identities that rely on differing sets of goals, values, beliefs, norms, interaction styles, and time horizons (Ashforth, 2001). Enacting a role in one project environment may be quite different from enacting a role in another project environment. In the case of an IT PM, even if the roles may require a basic set of technical and/or managerial competencies, this skillset may be enacted in different ways in different work environments, meaning it may be ingrained in a larger context where goals, values, beliefs, norms, interaction styles, time horizons, even expectations, are different.

As argued by Dubé (2014), dealing with multiple concurrent project assignments may be advantageously conceived as micro role transitions. Micro role transitions are defined as the frequent and recurring transitions an individual experiences repeatedly on a daily basis: the same person enacts the role of the boss when talking to an employee, enacts the role of an employee when discussing with their own boss, and becomes a parent when the phone rings and their child

is on the other end of the line, all of these in the same half-hour (Ashforth et al., 2000). When an individual goes from one role to another, a role transition occurs (see Figure 1). A transition requires a disengagement from one role (role exit) and an engagement in another role (role entry) (Burr, 1972). When simultaneously managing many projects, the project manager is in a situation where projects constantly battle for time and attention, sometimes over short periods of time.

(insert Figure 1 about here)

Role transitions can be described by their attributes (Ashforth, 2001). A single attribute or a combination of these attributes can influence how the micro transition is experienced. In the fourth chapter of his book, Ashforth (2001) identifies eight attributes of a micro transition: magnitude, social desirability, collectivity, voluntariness, predictability, duration, reversibility, and regularity. Table 1 gives a brief definition of each attribute and presents how they shape the micro transition.

(insert Table 1 about here)

The magnitude of the transition is especially interesting since it pinpoints elements of the situation that will determine if a transition will be of low or high magnitude. Ashforth (2001) ascertains that the magnitude of the transition is defined by the level of contrast between roles. If the contrast between two roles is high, the magnitude of the transition is high which may increase the difficulty of the transition. In the context of multiple-project assignments, it means that if the projects are highly differentiated, the magnitude of the transition the PM has to make to navigate from one project to the next is greater. While the literature offers very little clues as to what contrasts could be more prevalent in our specific context, project size, control systems, methodologies, reward systems, resource availability, and a great number of internal or external interfaces are all potential suspects. At this point, only an empiric enquiry is able to offer a clear picture of the project environment that contributes to the presence or absence of contrast.

Coping with micro transitions

Role theory sets the theoretical foundation to understand what transitions are, how they manifest themselves in a multiple-project assignment context, and the potential ease or difficulty of the transition. However, it does little to explain how the IT PM perceives or deals with these transitions. As shown by Dubé (2014), the exact same transition may be experienced very differently.

In our specific context, the coping model can help us better understand how an IT PM reacts to micro transitions. Coping is defined as “constantly changing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person” (Lazarus & Folkman, 1984, p.141). This coping model has been widely used and received extensive support in explaining and understanding all sorts of events an individual has to deal with (Lazarus, 2000), from major diseases to divorce (e.g., Sandler et al., 2000; Schmidt et al., 2003), and even how people react to a new IT implementation (Beaudry & Pinsonneault, 2005; Beaudry & Pinsonneault, 2010). We suspect that it can also be used to investigate IT PMs’ reactions since daily stress, such as micro role transitions, is believed to contribute more to distress than major life events (Pillow et al., 1996).

The first step of the coping process is cognitive appraisal which is an evaluative process of “categorizing an encounter, and its various facets, with respect to its significance for well-being” (Lazarus & Folkman, 1984, p.31). This process is comprised of two parts that are executed concurrently; the primary appraisal is the evaluation of the impact of the encounter on the individual’s well-being while the secondary appraisal is the evaluation of the individual’s ability to manage the encounter. Table 2 defines the various types of appraisals.

(insert Table 2 about here)

From this cognitive appraisal process, a coping mechanism is chosen in the event of a stressful encounter. Lazarus & Folkman’s (1984) model distinguishes two types of coping mechanisms that have their own distinct functions: “emotion-focused” and “problem-focused”.

Emotion-focused coping mechanisms “aim to lessen emotional distress and include strategies such as avoidance or selective attention” (Lazarus & Folkman, 1984, p.150). Problem-focused coping mechanisms rely on problem-solving strategies that aim to resolve the situation itself and typically manifest themselves through activities such as “defining the problem, generating alternative solutions, or weighing different alternatives” (Lazarus & Folkman, 1984, p.152). The choice of an appropriate coping mechanism, that it be emotion- or problem-focused, will influence the outcome of the encounter.

Coping theory also asserts that the appraisal and selected coping mechanism are influenced by both situation and individual factors. Lazarus & Folkman (1984) identify seven situation factors that influence appraisal and coping mechanism selection: novelty, predictability, event uncertainty, temporal factors (such as imminence, duration, and temporal uncertainty), ambiguity, and timing in one’s life. An individual’s commitments and beliefs will also influence cognitive appraisal (Lazarus & Folkman, 1984). Past research has also shown that some personality traits – self-esteem (Major et al., 1998), self-efficacy (Bandura, 1977), neuroticism (Parkes, 1986; Bolger, 1990; Gunthert et al., 1999), and locus of control (Judge et al., 1999; Wang et al., 2010) – may influence how people appraise and cope with stress.

A conceptual framework to investigate multiple-project assignments

Since the objective of the study is not to understand the challenges of multiple-project management in general but to specifically look at the challenges of project boundary crossing, combining role theory and coping theory provides us with a solid theoretical lens to investigate the series of micro transitions that the IT PM has to deal with on a daily basis. Role theory pinpoints the possible sources of challenges while coping theory informs us on the reaction of the IT PM to these micro transitions.

As shown in the model (Figure 2), micro transitions constantly occur and are defined by their attributes. The IT PM assesses the micro transition and makes an appraisal. Following this appraisal, in the event of a stressful encounter, the IT PM selects a coping mechanism, which can be problem- or emotion-focused. While the implementation of the chosen mechanism will have an impact, the outcome and the effectiveness of the chosen coping mechanism are beyond the scope of this study.

(insert Figure 2 about here)

The conceptual framework also shows that individual factors may influence the appraisal and the coping mechanisms chosen. Combining role theory and coping theory rapidly led us to the conclusion that the micro transition's attributes from role theory are conceptually similar to the situation factors from coping theory. In both cases, their presence pinpoints to the specific characteristics of the situation the individuals is faced with. By integrating the list of micro transition attributes to the model, we have a rich and extensive list of factors to describe and to study the situation the IT PM is dealing with.

RESEARCH METHOD

To answer the research questions of this exploratory study, the first author conducted intensive interviews with IT PMs. Because the goal was to access a variety of experiences and to tap into the rich experience of multi-project managers, we opted to interview less respondents but in greater depth. To be eligible, the respondents had to be managing several projects on a full time basis (no execution tasks), so that they were totally invested in both mind and action. We also selected IT PMs that had at least two years of project management experience⁴. Since the goal of this study was an in-depth understanding and not statistical hypotheses testing, theoretical saturation was attained with the inclusion of 12 participants.

⁴ A study shows that PMs who have more than two years of PM experience have more chances to reach project success in a multi-project environment (Patanakul & Milosevic, 2008).

The interviews ranged from 45 to 90 minutes. All the interviews were audio-recorded and transcribed. The goal was to identify specific instances of transition when managing multiple projects, to understand the challenges of multiple-project management, the reasoning behind the respondent's habitual appraisal and the choice of coping mechanisms. Many IT PMs used stories and anecdotes to illustrate their answers. Following Aitken & Crawford (2007), we elected to study dispositional coping instead of situational coping; in other words, we studied the relatively consistent behaviors of our experienced IT PMs across a wide variety of micro transitions instead of investigating in great depth a small number of transition occurrences. At this stage of knowledge building, we evaluated that it made more sense to exploit the considerable knowledge and experience the respondents collectively hold. All interviews were conducted in French except for one which was carried out in a mix of both French and English. Therefore, most quotations reported in the Results section were translated into English, omitting all information that would allow the identification of the respondents or their current or past employing organizations.

Since our conceptual framework includes a provision for the possible impact of individual factors, to supplement the qualitative data gathered, we asked the respondents to fill out a translated version of the core self-evaluations questionnaire (CSE) developed by Judge et al. (2003) (Figure 3). While it does not provide us with a complete psychological profile of each respondent, it may help us understand how respondents assess and react to micro transitions (Ferris et al., 2012) since individuals who have high CSE scores have been shown to perceive "fewer stressors, experienced less strain after controlling for stressors, and engaged in less avoidance coping" (Kammeyer-Mueller et al., 2009). It has also been widely used to explain individuals' job satisfaction and job performance (Bono & Judge, 2003). The scores of core self-evaluation and the profile of each respondent can be found in Table 3.

(insert Table 3 about here)

As shown in Table 3, the final sample includes 12 IT project managers from 11 organizations. Our sample is composed of IT project managers and consultants working on projects in a variety of industries. Most IT PMs worked on projects that were very varied in terms of size, team composition, and strategic importance. IT PMs typically managed two or three projects at the time of the interview. The number of years of experience in IT project management of our sample was fairly high, ranging from 3 to 35 years and averaging at 14.3 years. CSE scores were also at a fairly high average of 8.4/10 with a 0.8 standard deviation.

Data analysis

Because there is no single correct way to analyze qualitative data (Kvale, 1996; Weber, 1985; Strauss & Corbin, 1998; Holliday, 2007), rigorous analysis derives from the “principled” development of a strategy suited for the scenario under study (Holliday, 2002). Our data analysis relied on the basic premises of content analysis (Weber, 1985), and the use of data reduction methods (Miles & Huberman, 1994).

The identification of the unit of analysis was of utmost importance. The choice of an embedded unit of analysis was made. The first unit of analysis was the overall experience of each IT PM when managing multiple projects. This level of analysis was necessary because some static individual characteristics may impact how one manages, evaluates and copes with multi-project management. Given the research objective, it was important to be able to understand in detail each IT PM’s unique experience with multiple assignments. The second unit of analysis concerned context-specific information about a given instance of micro transition. Therefore, many micro transitions could be associated with a single IT PM.

The first step of analysis was to identify all the micro transitions the respondent had discussed. We were careful not to identify the challenges of managing projects in general, not even multi-projects, but to select only the instances that related to micro transitions, the IT PM’s reactions and how they dealt with them. We also purposely did not take into consideration the

micro transitions between professional and personal boundaries. IT PMs, as any worker, have to manage work-life balance (Hewlett & Luce, 2006). The issue of work-life balance was beyond the scope of this study as it has already extensively been studied and documented through the lens of role theory (e.g., Kreiner et al., 2009; Fonner & Stach, 2012).

The text segments were cut and pasted into a table while maintaining a chain of evidence linking data collection to conclusions (Mason, 2002; Miles & Huberman, 1994; Yin, 1994). The number associated to each quotation makes it possible to go back to the original transcript if necessary. Although extracted from their full interviews, text segments were large and contained sufficient information to include the context and the PM's handling of the situation. This table was then the main data for the rest of the analysis.

The nature of the micro transition itself was first analyzed. Following our conceptual framework, each instance was independently coded according to the transition attribute to which it related. In the case of the magnitude of transitions, recurring elements (e.g., governance structures) inductively emerged as respondents described their experiences. These recurring elements could then be labelled and additional text segments that related to this element were added. As data extraction continued, additional elements were added to paint a complete portrait of this attribute and how it manifested itself in this particular context.

The second step of the analysis focused on the identification of the appraisals and the coping mechanisms used to manage each micro transition. Armed with the list of possible appraisal responses (Table 2), we paid close attention to the individual's primary and secondary appraisals regarding the transition that was discussed. Following our conceptual framework, primary appraisals were deductively categorized as irrelevant, benign-positive or stressful, the latter being either a challenge or a threat. Secondary appraisals were analyzed in the case of stressful appraisals by paying attention to outcome expectancy and efficacy expectancy. Unfortunately, we did not have the necessary depth of data for most instances to determine what the secondary appraisal was and dropped it from further analysis.

Finally, we coded the coping mechanisms into two categories as recommended by Lazarus, be it “problem-focused” and “emotion-focused”. Taking each of these large categories independently, text segments were sorted and labelled. Recurring coping mechanisms (e.g., time management or putting things into perspective) inductively emerged as respondents described how they dealt with stressful micro transitions and were labelled. Some coping mechanisms were associated with benign-positive or irrelevant appraisals, which is contrary to theory. In fact, coping theory posits that benign-positive or irrelevant appraisals do not demand coping efforts. However, because respondents were not limited by a time frame when relating their experiences, they related the most effective coping mechanisms they had developed over time that enabled the possibility of a benign-positive or irrelevant appraisal. This matter is further discussed in the Analysis and Discussion section.

As directed by our research questions, the core self-evaluation score and the number of years of experience in IT project management were used to explore potential explanations for the differences observed between individuals. While other studies have found differences with appraisal and coping between gender (e.g., Richmond & Skitmore, 2006), it was impossible to carry such an analysis since our final sample included only two women.

RESULTS

This section first presents the nature of the micro transitions encountered by IT PMs when dealing with multiple-project assignments through a discussion of the micro transitions’ attributes. Appraisals and coping mechanisms used by IT PMs are then discussed. Finally, the last section presents the results of an investigation assessing if individual differences may explain some of the results obtained.

Understanding multi-project assignments through an investigation of micro transitions' attributes

To understand how one deals with a micro transition, one first has to understand what the nature of micro transitions is in the context of multiple-project management. As we saw earlier, micro transitions need to be understood through their attributes (Table 1). A summary of the results are presented in Table 4 and are discussed here.

(insert Table 4 about here)

Magnitude

The first attribute, magnitude, is of utmost interest since it helps us pinpoint what causes micro transitions in the first place in such a context. Low or high magnitude is defined by the level of contrast among projects when the IT PM needs to make a micro transition. As shown in Table 4, the data analysis inductively pointed to the identification of five elements that are sources of contrast among projects.

Governance structure: Governance structure refers to the rules and regulations that are formally imposed on the projects, such as forms of reporting, formal approval processes, or overseeing committees. Not only do they increase the workload, but the rules may be different from project to project, because they are often adapted to the project at hand. This element frequently includes the communication structures that need to be maintained for each project, which may be entirely different from one project to the next (ITPM10) or different committee structures that may be put in place as required by the specific needs of the project (ITPM10). As illustrated by ITPM9-4:

When you're in a multi-project context, especially for prioritization needs, you absolutely need governances. It has to be there, it has to be efficient, it has to be able to understand the context in which the project is evolving. Oftentimes, the clients, the business units, only oversee their own project, which is normal. IT has a visibility over the portfolio of projects. That difference of perspective is important to remind. And often it isn't done. So the day that emergencies arise, people aren't understanding. (ITPM9-4)

Overall, different governance structures lead to higher levels of contrast between projects. But the contrast may be lessened by the use of more standardization either through reporting templates (ITPM11) or ISO norms (ITPM3).

Stakeholder management: Stakeholders' identities and level of involvement may differ from project to project contributing to create a large contrast among projects (ITPM1, ITPM3, ITPM4). In addition to the sheer number of stakeholders that makes managing the project more complex (ITPM9, ITPM10), communication needs and preferences tend to differ from one stakeholder to another (ITPM1, ITPM4). The number of stakeholders and their individual preferences thus increase the level of contrast between projects.

We try to have project managers assigned to each business unit. [...] My projects have about the same clients. We will try to create synergy around this. Teams are different, projects are different, budgets are different... everything... but we may try to do joint reporting for all projects. Try to do one status report instead of 3. (ITPM9-2)

Project roles: IT PM's project roles may differ from one project to another (ITPM2, ITPM3, ITPM4, ITPM7). Leadership requirements (one respondent talked about the need to do some babysitting from time to time) may be very different from one project to the other (ITPM2, ITPM3). Different roles in different projects – different expectations, different skillsets – lead to higher levels of contrast among projects: "In reality, you wear many hats when you are in a project. It varies from project to project. It's guaranteed that I would like to wear only my project leader hat, but I am also doing sales, budget management, resources management, but in these times it isn't so." (ITPM2-11)

Project characteristics: Project characteristics such as delivery mode (ITPM3), project duration, dates and teams (ITPM11), technologies used (ITPM3), types of industries (ITPM4), and project interdependencies (ITPM9) all influence the contrast between projects and create very specific management needs for each project (ITPM3, ITPM4, ITPM9, ITPM11). As told by ITPM3-9:

There are two types of delivery modes in different companies. Here, for example, we call it professional service [...] where we deliver projects for external clients. Or you can deliver projects

for internal clients. So managing a budget in professional services is really difficult because you have a budget and you have to make money. Now that's difficult because on top of keeping track of the hours worked by your resources, you have to work with people from sales to make sure that you delivered well, that you made money, so that you can have more projects. (ITPM3-9)

Culture – social norms: Culture, specifically social norms that are embedded in each project, is heavily influenced by the organizational and national culture (De Bony, 2010). Work norms may be contrasting between projects or even be in opposition with the IT PM's own values and work norms (ITPM4, ITPM12). Differing social norms among projects contribute to the creation of higher contrasts among projects:

We have offices all over the world, [...] and we use many services from India right now. If I have a project with the United States, I know exactly how they are and it is going to shape how I am managing my project. They are severe workaholics in the States. [...] In India, their architecture is not as solid and their notion of time is very flexible. It has an impact on how they code. [...] It is not always as clear-cut; at one point, you get these differences and you adapt. (ITPM4-6)

Differences in governance structure, stakeholder management, project roles, project characteristics, and project social norms among projects create a level of contrast that IT PMs have to navigate when transitioning from one project to the next in the course of their professional life. As stipulated by role theory, when a higher contrast exists, a micro transition of a higher magnitude is created.

Voluntariness

Voluntariness relates to the fact that the micro transition is voluntary or not; in other words, the ITPM chooses whether to initiate the transition from one project to another one. Some IT PMs seem to appreciate the fact that they can come and go from project to project to stay motivated and refreshed (ITPM10). As illustrated by ITPM10:

One disadvantage when you manage only one project... it may happen that you get a bit tired of a project for a reason... It may be a good thing to be able to put your mind into something else, to clear your head while working on some other projects. That it be one hour, half a day or a whole day. Sometimes just to vent your frustrations on something else... After that, you come back to the project. (ITPM10-6)

Voluntarily transitioning from one successfully executed project may even propel other projects forward (ITPM6-5).

Predictability

Predictability relates to the occurrence of unforeseen events that force a micro transition. Predictability eases micro transitions (Ashforth, 2001). Respondents discussed how blocking some time periods (ITPM12-5) or protecting one's agenda against what seems to be constantly putting out fires (ITPM9-6) were ways to instill a bit of predictability in one's schedule. Conversely, urgent transitions from one project to another are a fact of life for multi-project managers (ITPM9): "Whenever possible, I try not to run everywhere, but... when there are emergencies... it's always the same. You prioritize the best you can. It depends. If an immediate action is required, you stop, you take care of it, and then you go back where you left off" (ITPM9-6).

Duration

While scheduled longer transitions may ease the work of IT PMs (ITPM9), a constant flow of short transitions seems to be a common occurrence in the work of multi-project managers (ITPM11):

Often I receive a call... Sometimes I'm on the phone all day long... You change project: 1, 2, 3; 1, 2, 3; 1, 2, 3... Sometimes I will say "O.K. I have to change hats here"; give me a second. So other times, you forget dates, you say "O.K., was it on April 12th or 28th?" It just takes more energy, more brain energy. (ITPM11-2)

Regularity

Transitions that always occur at the same time or in the same manner are supposedly easier to deal with such as scheduling designed times to work on projects (ITPM9). However, irregular transitions such as interruptions were unavoidable (ITPM10). But over time some IT PMs may have become adrenaline junkies and welcome irregularity:

I think it is an exciting stress. It's stressful, but in a good way. Of course, there are always a few unplanned things, problems that you need to solve. But someone who loves project management is a person that loves those kinds of things. As I often say, the least interesting projects are the ones where everything goes as planned. When there are no surprises, when things just follow the plan, when people all work well, when it is ready on time. It's fun because we tell ourselves "Yeah, it's

a nice success... the project is going well...”, but for the project manager, it is not a challenge. I personally think it is less stimulating. (ITPM10-3)

Finally, as presented in the literature review (Table 1), role theory also points to other attributes of micro transitions, namely social desirability, collectivity, and reversibility, but unsurprisingly we did not find anything substantial in the data related to these attributes. Interviews were meant to look at what coping mechanisms were used and not why they were chosen which could have given an indication of the level of social desirability and the influence of peers on the transition management. Fortunately, irreversible transitions were not observed because none of our IT PMs experienced critical illnesses, job losses or other irreversible events.

Understanding how IT PMs appraise and cope with micro transitions

Research questions 2 and 3 aimed to identify which attributes of micro transitions in this multiple-project environment were the most challenging for our IT PMs and which coping mechanisms were used. With the help of Lazarus & Folkman's (1984) appraisal and coping theory, we were able to pinpoint which transition attributes seemed more problematic for our IT PMs. The following section presents our results. Examples of quotations illustrating appraisals and coping mechanisms can be found in Tables 5 and 6 respectively.

(insert Table 5 and 6 about here)

Magnitude

The first attribute of interest is how IT PMs appraise the contrasts that define the magnitude of the micro transitions. As stated earlier, *governance structure* may be similar or different. As expected, the main difficulty lies in managing contrasting governance mechanisms:

We can say: “Look, M. Client: these three projects are yours, but there is a fire on one of them. Can we take a week from the less urgent one so that we can concentrate on that one? O.K.” So it’s easier. Now if it’s three different clients, three different governances... [sigh] Things become more complicated. (ITPM9-6)

Dealing with multiple contrasting governances was described as heavy (ITPM3), and some IT PMs expressed significant frustration (ITPM11) and tiredness (ITPM9). To minimize these

contrasts, IT PMs tried to trim down their work as much as possible by having standardized reports (ITPM11) and doing joint reporting for many projects (ITPM12). ITPM10, on the other hand, did not have trouble dealing with multiple contrasting rules and regulations, and even described it as being helpful to differentiate his projects.

Stakeholder management, in particular the high contrast between communication needs and preferences among projects' stakeholders created micro transitions of high magnitude which were a challenge for many IT PMs (ITPM3, ITPM4, ITPM9). While, ITPM6 recognized that it is a difficult task, he expressed confidence in his ability to deal with it:

When you're dealing with clients, it's easy to stay cold and distant, and to not share information. To me that becomes dangerous in project management because then you don't remember what kind of stories you invented with your clients, what kind of lies you told to get yourself out of problems due to internal issues that you might not want to share. [...] If you have 25 stakeholders in all your projects, that's where you'll have a hard time. [...] If you only have 1 client and 1 internal resource, you can invent whatever stories you want. Openness and honesty with clients pays at the end of the line because it facilitates your work in the sense that communications are genuine. I don't have to take 10 000 notes to know where I'm at. (ITPM6-2)

To manage this, some used problem-focused strategies such as joint reporting (ITPM3, ITPM9), adapting communications (ITPM4, ITPM6), and standardized templates (ITPM1) were helpful.

The transitions between *project roles* that are highly contrasting, either within the project or between other projects were described as being highly enjoyable experiences by ITPM2 and ITPM7. For ITPM2, role switching was effortless: "It is not difficult to jump from one hat to another one, but there are a few roles I like less" (ITPM2-11). However, for ITPM4, switching from one role to the next and knowing how to prioritize his time seemed to be quite challenging. His way of dealing with this was with an emotion-focused coping mechanism; he put things in perspective trying to reassure himself that despite "5 years of chaos, a bomb had yet to explode" (ITPM4-4).

The contrast between *project characteristics* was also challenging. Some IT PMs preferred similar projects (ITPM3, ITPM9), while ITPM11 preferred contrasting projects. ITPM5 was indifferent. ITPM4 makes the case for contrasting projects:

[When projects are similar], it's easier to get mixed up. Whereas here, everything is different, the dates will be much different, the people will be different. [...] But it makes it difficult because the client expects, thinks that you spent 7 days a week on his project so you have no other choice than to think about it all the time [...] when the client calls you out of the blue and asks a question, how do you deal with his question? Sometimes, there isn't any magic... Sometimes you say "I don't have the answer; let me get back to you"; other times, you can try to improvise a bit.... (ITPM4-4).

According to him, collaboration tools make the transition easier because information is readily available. Preparing work ahead of time was also a strategy (ITPM3) to facilitate the mental switches. However, while some IT PMs enjoyed working on larger and more strategic projects because they felt more engaged (ITPM5, ITPM10), project size is not an indicator of the amount of transitions. According to him, time management is the key: "You cannot allocate your time according to the project size. Even if, in terms of budget, 40 % for a project, 40 % for a second one, and 20 % for the third one, you cannot put only 20 % of management. You have to put 100 % everywhere. That's it. A project needs to be managed: period" (ITPM9-4).

Managing different *social norms* between projects appears to be a stressful challenge (ITPM4, ITPM12). Contrast in social norms between projects may be quite exacerbated in the consulting business since these projects often have their own established social norms:

We have to adapt to clients in a certain way. This client is always on time for meetings so it's perfect. But let's say I was working with the company that I have in mind, where everyone is late; I'm still on time for meetings because you can't afford to play along to that point. If you come 10 minutes late, people will just say "Hey! You're late!" (ITPM4-6)

Coping strategies aimed to lessen the contrast by minimizing possible surprises and by getting to a point where a blended modus operandi would be agreeable to all party involved. ITPM4 coped by reminding himself of his own values and determining whether to compromise or not (emotion-focused), and ITPM12 made sure to spend at least 15 minutes on the phone with each outsourced resource every week (problem-focused).

Voluntariness

Being forced into involuntary transitions from project to project seems to be accompanied by a certain level of stress. When talking about transitioning from project to project: “Sometimes I just have to press the reset button” (ITPM6-6). Carefully planning the work week ahead of time (ITPM12) and time and task management in general [for example, blocking time for each project (ITPM9, ITPM12) or firmly scheduling appointments and meetings (ITPM1)] all seem to be problem-focused strategies that ease the transitions from project to project.

Predictability

Predictability of transitions is closely related to voluntariness. For the most part, predictable transitions are also voluntary (such as the case of scheduling time for work), and unpredictable transitions are involuntary (such as the case of emergencies). One notable exception was both voluntary and unpredictable. ITPM1 shared that he intentionally postponed dealing with some emergencies and managed his time so as to accommodate said emergencies at a later time. He said that it was the only way to avoid having impromptu meetings one after the other, which can prevent him from working on his own tasks.

As expected, unpredictable transitions were a source of stress (Ashforth, 2001). Emergencies were often associated with losing control of the situation (ITPM9, ITPM10), therefore prompting IT PMs to use coping mechanisms to regain control over the situation. Some IT PMs opted to immediately take care of the situation by prioritizing tasks (ITPM9), while another needed more time to cool off by venting, taking a walk or switching to a different activity to get his energy back (ITPM10). In addition, feeling more tired or irritable (ITPM4, ITPM6) and becoming fixated on the emergency (ITPM10) exercised significant emotional strain on the IT PMs which was remedied by using mostly emotion-focused mechanisms: “And nothing is resolved when you’re stressed or in a bad mood. Nothing resolves itself when you’re stressed or in a bad mood. Sometimes there’s a problem, I think, I reflect, I go outside and take a walk.” (ITPM12-6).

Despite this, one IT PM enjoyed these unpredictable transitions, saying that it adds excitement to the job (ITPM10).

Predictable transitions, on the other hand, were welcomed by IT PMs and sometimes even used as mechanisms to manage their work. Creating a work routine (ITPM9, ITPM12), using Outlook to schedule work (ITPM9) and preparing work ahead of time (ITPM12), creating time to decompress (ITPM9, ITPM10), or switching to a more enjoyable task (ITPM10) all enabled predictable transitions which facilitated their work. Also, predictable micro transitions that are triggered by a predictable event, such as a project closure, were accompanied by a boost in morale and motivation: “When you close a project, there is a motivating effect. I felt it many times. When projects are successful, your team is happy and they will be more willing to work on the difficult projects” (ITPM6).

Duration

Transitions that had short transition times were mostly appraised as stressful. The recurring theme that emerged from having to deal with very short transition times was simply the capacity of the human brain. As explained by ITPM9: “When you have 2, 3, 4 projects, you have to juggle with the same quantity of information multiplied by 2, 3, 4. Always being aware, always knowing where you are” (ITPM9-2). The challenge here lies in storing a large quantity of information and being able to access this information at a moment’s notice. Some IT PM’s had no issue with this (ITPM5, ITPM10), but others felt more strain (ITPM2, ITPM4, ITPM6, ITPM9, ITPM11, ITPM12). Therefore, coping mechanisms such as engaging in hobbies outside of work (ITPM12), storing as much information as possible to an external support such as documentation (ITPM2, ITPM10), the use of collaboration tools (ITPM4), or managing one’s time to minimize transitions (ITPM11), aimed to give their mind a break.

Regularity

Appraisal of the degree of regularity of transitions was mixed. Even if project work was assigned to specific days, transitions were still a challenge (ITPM9). On the other hand, ITPM6

had an informal weekly peer support group meeting where they would speak freely about their projects. During this meeting, ITPM6 could use topics of discussion to execute a series of micro transitions to keep track of his projects: “Just sharing your day-to-day helps others to remember their priorities and it also helps you to put your ideas back into place” (ITPM6-8). On the other hand, as in the case of unpredictable transitions, irregular transitions most often occurred when emergencies arose and again, mostly emotion-focused coping mechanisms were used.

The influence of individual factors on IT PMs’ micro transition appraisal and selection of coping mechanisms

As discussed earlier, we use personal traits as portrayed by the CSE score and the number of years of IT PM experience as potential individual factors affecting the coping appraisal and choice of coping mechanisms.

(1) The potential influence of the CSE score

An analysis of CSE scores through the computation of the average and the median along with a cluster analysis led to the decision to create two groups: high CSE score and low CSE score (Table 7).

(insert Table 7 about here)

To explore the cognitive appraisal process, we tallied the number of incidents where IT PMs spoke about appraisals and the number of incidents of each type of appraisal (Table 8). The same approach was used to tally the number of coping mechanisms (Table 9).

(insert Tables 8 and 9 about here)

The number of observations prevents us from doing any statistical test and forces us to base our findings only on a qualitative assessment. For cognitive appraisal, the scores were fairly similar across groups, but IT PMs who scored higher on the CSE scale seem to experience more irrelevant appraisals and more benign-positive appraisals, two types of appraisal related to a lower stress level. They also seem to experience less stress appraisals than IT PMs who scored lower.

Regarding the coping mechanisms used, IT PMs who scored higher seem to use more problem-focused coping mechanisms while IT PMs who scored lower used more emotion-focused coping mechanisms. It seems as if IT PMs who scored lower experienced more emotional strain. Therefore, some individual differences, as represented by the CSE scores, seem to have an influence on the type of coping mechanisms used.

(2) The potential influence of the years of experience in IT project management

The same method was used to analyze the influence of IT project management experience on appraisal and coping. Tables 10, 11, and 12 present the results. Three groups emerged naturally: low, moderate and high experience.

(insert Tables 10, 11, and 12 about here)

As in the case of our analysis with the CSE scale, results were fairly similar across all types of appraisals which prevent us from drawing any strong conclusions. However, one noteworthy element in this table is the scarcity of any types of appraisals in our third group despite being composed of 4 IT PMs. One hypothesis is that over time, there is a learning process that enables IT PMs to become less affected by micro transitions and therefore less inclined to discuss them during the interview. They would not even think that micro transitions are a noteworthy part of being a multi-project manager.

As with the case with CSE scores, results were also more telling in the case of the choice of coping mechanisms used. IT PMs who have more experience (high experience group) seem to use more problem-focused coping mechanisms while IT PMs who have less experience (low and moderate experience groups) seem to use more emotion-focused coping mechanisms. Less experienced IT PMs may be experiencing more emotional strain.

ANALYSIS AND DISCUSSION

Our exploratory study seeks to formulate preliminary answers to four research questions pertaining to the IT PMs' experience when dealing with project transitions on a daily basis. Accordingly, our analysis is organized around these questions.

(1) What is the nature of the micro transitions experienced by IT multi-project managers?

The underlying idea of this first question is to increase our understanding of the micro transitions themselves as experienced by IT PMs. At the beginning of the paper, we established that IT PMs experienced micro transitions when their daily work takes them to constantly cross project boundaries. We suspect that these boundaries involve more than simply crossing task boundaries because each project comes with its own complex microcosm. As instructed by role theory, micro transitions can be understood through the study of their attributes, which raises the question of which micro transition attributes are the most important to understand the IT PMs' experience.

Our results direct us to an answer. Among the eight attributes of micro transitions defined by role theory [magnitude, social desirability, collectivity, voluntariness, predictability, duration, reversibility, and regularity (see Table 1)], some seem to be more relevant in the context of multiple-project management. First, magnitude, voluntariness, predictability, duration, and regularity are the attributes more spontaneously discussed by IT PMs to describe their experience with micro transitions. Second, we investigated which factors contributed to create contrasts among projects that determine the magnitude of the micro transitions experienced by IT PMs. Our findings indicate that the elements that contributed to create the largest contrasts from project to project were governance structure, stakeholder management, project roles, project characteristics, and social norms. As it can be expected, some IT PMs managed an ensemble of projects that differ in terms of contrasts on one or many of these elements. Consequently, they experienced micro

transitions of varying magnitudes. Based on our results and despite the fact that our results stem from a small number of observations, we formulate the following propositions:

Proposition 1: *Magnitude, voluntariness, predictability, duration, and regularity are the most salient attributes of micro transitions experienced by IT PMs in a multiple-project assignment context.*

Proposition 2: *Governance structure, stakeholder management, project roles, project characteristics, and social norms are the most important elements defining the magnitude of the transition from project to project.*

(2) What aspects of these micro transitions do IT project managers find the most challenging? How do IT project managers deal with these micro transitions?

These two research questions need to be analyzed and answered together. The investigation of the appraisals discussed by IT PMs contributes to our increased understanding of what aspects of micro transitions prove to be the most challenging. As conveyed by coping theory, situation factors (micro transition attributes in our case) and individual factors are likely to influence how an IT PM appraises a micro transition (Lazarus & Folkman, 1984). As expected, each respondent's appraisals and chosen coping mechanisms were unique despite the fact that they all dealt with similar micro transition attributes.

A reflection on Table 4 leads us to the consideration of the effect of both time and the learning process on the results. Even if we coded in more detail some specific examples told by the respondents, we did not have the benefit of investigating the micro transitions as they unfolded over time. This is a very important difference between macro and micro transitions. Macro transitions, such as major life events like divorce or retirement, typically do not occur as frequently and repetitively as micro transitions. Therefore, micro transitions provide more learning opportunities for the individual to learn how to adapt. Dealing with micro transitions thus is a

learning process. Therefore, Table 7 represents the general coping habits of the IT PMs at this specific point in time, after many years of experience in IT project management (on average, 14.3 years). When one listens to our IT PMs, it seems clear that their appraisals (often coded as irrelevant or benign-positive) were so because of the application of the coping mechanisms identified. As such, it is of utmost interest to note that some micro transition attributes remain stressful even after years of experience and the use of tested coping mechanisms.

With this in mind, a global analysis of Table 4 leads to the conclusion that the uncontrollable aspects of micro transitions seem to be the most challenging: unpredictable, irregular micro transitions, and short transition times between two projects seem to be the most stressful aspects of transitioning between projects. One interesting attribute closely related to control is voluntariness. Voluntariness represents the control the IT PM has on the possibility to transition or not. Many IT PMs shared how they implemented coping mechanisms in order to not be consumed by the potential feeling of helplessness or perceived lack of control over their schedule that is too often dependent on each project's events. While the magnitude of the transition also seems to generate some stress (the project characteristics by themselves seem to be a contributing element such as delivery mode, project duration, deadlines, teams and interdependencies, technologies used, types of industries), it does not seem to be at the top of the list of stressors for the multi-project managers when it comes to dealing with micro transitions. If the list of elements contributing to the magnitude of the transition is scrutinized, one can conclude that they are rather "fixed" characteristics of the project environment. While they certainly contribute to creating contrasts among projects if dissimilar, the IT PMs seem to have identified problem-solving coping mechanisms, that it be standardized templates, joint reporting, or collaboration tools, which help with negotiating these transitions less stressfully. As noted by Swart & Kinnie (2014), people tend to look for synergies across work boundaries and multi-project managers are no different. Paradoxically, one interesting observation pertaining to contrasts is that some IT PMs seem to prefer a high level of contrast among projects. For example, to deal with

different stakeholders from one project to the next, one IT PM elected to adapt his communication mode to each project stakeholders' preferences. One could question the use of this coping mechanism since it tends to increase the contrasts among projects, and theoretically leading to more difficult transitions. However, it highlights the multifaceted aspect of the appraisal process and the importance of the whole context in the selection of the best coping mechanism. This IT PM could have felt that dealing with this high contrast on a daily basis was benefitting a higher purpose, such as stakeholder satisfaction or project success. This latter appraisal was deemed more important and worth the hassle of dealing with a micro transition of higher magnitude among projects. Another IT PM actually prefers higher levels of contrasts among projects since it helped decrease role blurring. All in all, as observed in other studies of transitions (Kreiner et al., 2009; Ashforth, 2001), it means that some IT PMs preferred to integrate their projects as much as they could while others preferred to segment their projects as much as they could. While we cannot explain the sources of these preferences, it opens the door to new research on the individual factors that are at play. Finally, one interesting aspect of the coping mechanisms inventoried is that, contrary to Kreiner et al. (2009) who studied the management of the life-work boundary, we did not find any physical tactics among the coping mechanisms, such as segmenting their work domains by designating an office room for each project team. Together these results lead us to the formulation of these propositions:

Proposition 3: In a multi-project context, problem-focused coping mechanisms are used to decrease the stress related to rather "fixed" aspects of the project environment that create contrasts among projects. Some IT PMs however tend to prefer micro transitions of a higher magnitude among projects which may help with role blurring.

Proposition 4: In a multi-project context, IT PMs tend to use coping mechanisms to make micro transitions more voluntary.

Proposition 5: In a multi-project context, uncontrollable micro transitions characterized by unpredictability, involuntariness, short duration, and irregularity tend to trigger more stressful appraisal and seem to lead to the use of more emotional-solving coping mechanisms.

(3) How do individual factors influence the micro transition coping process – appraisals and the coping mechanisms selected?

Finally, as suggested by the conceptual framework, we investigated if any relationship could be observed between individual factors and the coping process. As discussed in the Results section, we use the CSE scores and the years of experience in IT project management as possible individual factors. The CSE score is a measure of core traits (self-esteem, generalized self-efficacy, neuroticism, and locus of control) that have been shown to influence different aspects of the coping process (Kammeyer-Mueller et al., 2009).

Considering the small sample size, the noteworthy observation that could be taken out of these results is that IT PMs scoring higher on the CSE scale tend to appraise multi-project micro transitions as less stressful. This result is similar to the ones obtained by Kammeyer-Mueller et al. (2009) when looking at the CSE scores of management undergraduates and their levels of stress, strain, and choice of coping mechanisms. IT PMs scoring higher on the CSE scale also tend to use more problem-solving coping mechanisms. In the latter case, the same result can be observed in relation to the years of experience in IT project management. Our findings lead us to tentatively formulate the following propositions:

Proposition 6: IT PMs who have a personality characterized by a high level of self-esteem and self-efficacy, a low level of neuroticism, and an internal locus of control tend to appraise micro transitions as being less stressful and to use problem-solving coping mechanisms.

Proposition 7: More experienced IT PMs tend to use problem-solving coping mechanisms.

CONCLUSION

The basic objective of this exploratory study was to contribute to our understanding of how IT project managers manage the challenges associated with their multiple-project assignments. More specifically, it pointed to the specific challenges they deal with when transitioning from project to project on a daily basis. In addition to completing a short questionnaire, in-depth interviews with 12 IT multi-project managers were conducted and content-analyzed. The results show that contrasting elements between projects, such as governance structure, stakeholder management, project roles, project characteristics, and social norms seem to influence the magnitude of the transition from project to project. Finally, the findings show that some personality traits seem to influence how micro transitions are appraised and the more frequent use of problem-solving coping mechanisms. A more intensive use of problem-solving coping mechanisms also seems to be present among the more experienced IT PMs.

Implications for research

Research has extensively studied the performant IT project manager's required skillset (e.g., Skulmoski & Hartman, 2010; Napier et al., 2009; Keil et al., 2013). However, despite decades of research in this area, IT projects remain infamous for going over time and budget and not fulfilling their objectives (Standish Group, 2013). One possible way to tackle this problem is to conduct an in-depth investigation of the context in which projects evolve. As discussed earlier, a small stream of research has started to investigate the specific challenges of the project leader who simultaneously manages many projects, highlighting the prevalence of this phenomenon in practice (Payne, 1995; O'leary et al., 2011; Yeow, 2014). Many of these studies, if not all, note the importance for the multi-project manager to have the ability to deal with the challenges of navigating among projects because of their unique characteristics (Patanakul, 2007; Patanakul, 2015). The current study contributes in multiple ways to this stream of research by highlighting the challenges specifically raised by project boundary crossing in multi-project management, by

developing a solid theoretically-based conceptual framework to study these micro transitions, and by conducting an exploratory study that led to the formulation of propositions related to how IT PMs deal with those micro transitions. The findings extend this stream of research by investigating the sources of the challenges in navigating among projects and pinpoint projects' unique characteristics that make them challenging to navigate.

The current study has some limitations that provide some opportunities for future research. First, the small sample size only allowed to pinpoint the experiences of these IT PMs but the new knowledge integrated into the propositions formulated needs to be tested on larger samples of IT PMs to attain generalizability. Second, while studying IT PMs' dispositional appraisals and coping mechanisms allows us to gain a global understanding of multi-project managers' challenges and practices when dealing with micro transitions, it does not allow us to dig into the IT PM's reasoning process (the complex sequence of events of the appraisal process, the continuous reappraisal, and the role of prior outcomes on appraisals and coping mechanism selection). In the case of micro transition and multiple-project management, this process could be closely related to investigating the IT PM's learning process over time. As used by González & Mark (2005), an effective method would be to shadow IT PMs during their daily work day and note all instances of micro transitions. An in-depth and exhaustive interview could then be conducted in order to discuss the various micro transitions that were experienced. This could provide a deeper understanding of how an IT PM develops the experience that help guide his actions in multiple-project management. It would allow a clearer integration of the role of time in the appraisal and coping process.

Implications for practice

Managing talents in project management is a challenging, but critical endeavor (PMI, 2015). As portrayed through the words of Fitzgerald (2009) at the beginning of this paper, it sometimes seems to be totally improvised. Coupled with the turnover of IT professionals that has consistently been high over the last decades (Lo, 2015), making the most out of every available

resource and having the right resource at the right place is a necessary goal for organizations to perform. While boundary-spanning may be a worthwhile management activity (Andersen & Kragh, 2015), organizations also need to take into consideration the added challenges that a project manager deals with on a daily basis when simultaneously managing many projects. Some aspects of multi-project management, especially the uncontrollable aspects, tend to strain IT PMs and increase their level of stress, even among the most experienced ones. A greater understanding of these challenges will help organizations to provide a suitable working environment to retain their employees.

In addition to a few challenges already described in the literature, this study highlights the specific challenges related to constantly dealing with micro transitions that occur at the boundary of each project managed. It identified a series of micro transition elements that all contribute to create a contrast of different magnitudes between projects. A better understanding of the specific challenges multi-project managers face on a daily basis may help organizations with project manager assignments and implementing a more efficient projects-person fit. While we did not assess the performance of the coping mechanisms discussed, they were all repetitively used by experienced multi-project managers, which opens a window to investigate their effectiveness. A look at the micro transitions themselves may pinpoint to the required multi-project management skills. Additionally, the inventory of chosen coping mechanisms may help a less experienced multi-project manager build his own toolbox of effective coping mechanisms. Organizations could also consider how they can help and support their IT PMs mainly with problem-focused coping mechanisms such as standardization and collaboration tools since they have a critical role to play in their availability and implementation. The results also highlight which micro transitions will most likely remain stressful and which ones can greatly benefit from the implementation of one or more coping mechanisms.

Finally, organizations might erroneously assume that navigating among similar projects is always easier. In terms of magnitude, some results contradict the theory that assumes that a lower

contrast is more manageable than a greater contrast. Taking individual preferences into consideration may contribute to the human capital agility of the whole firm (Swart & Kinnie, 2014).

FIGURES AND TABLES

Figure 1: Conceptualizing micro transitions in a multi-project assignment context

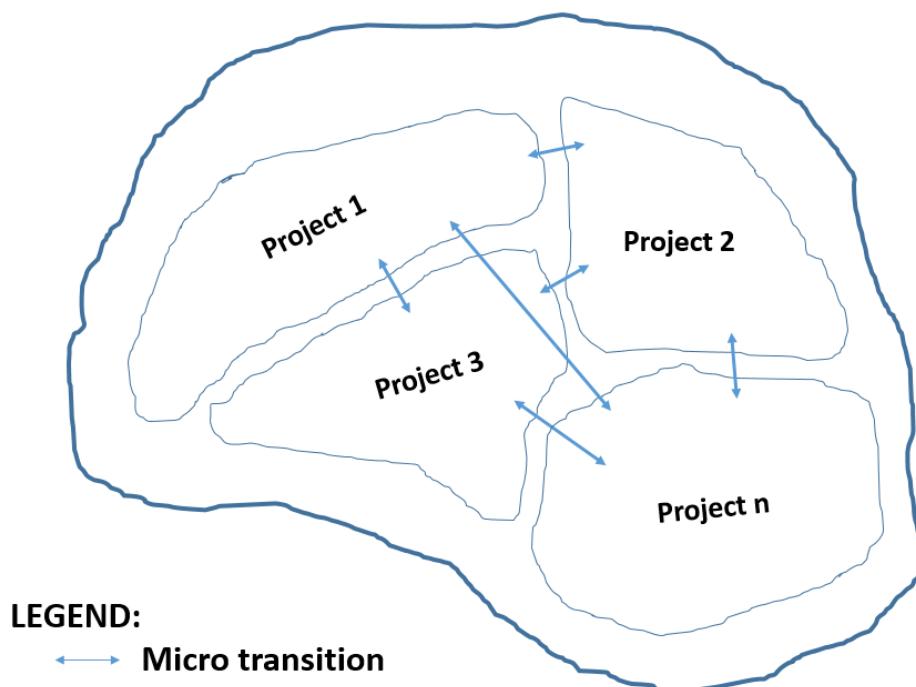


Figure 2: Conceptual framework

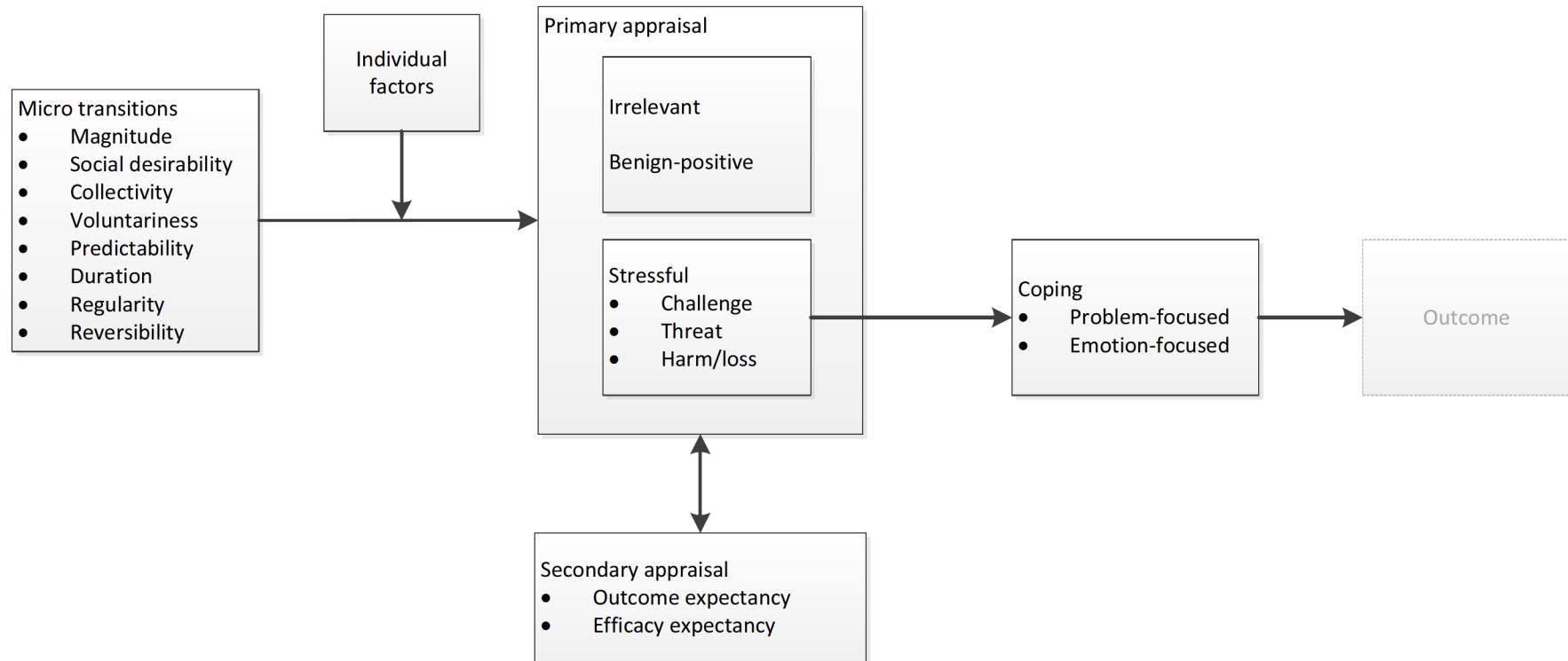


Figure 3 : Core self-evaluations scale

The Core Self-Evaluations Scale (CSES)

Instructions: Below are several statements about you with which you may agree or disagree. Using the response scale below, indicate your agreement or disagreement with each item by placing the appropriate number on the line preceding that item.

	1 Strongly disagree	2 Disagree	3 Neutral	4 Agree	5 Strongly agree
1.	<input type="text"/> I am confident I get the success I deserve in life.				
2.	<input type="text"/> Sometimes I feel depressed. (r)				
3.	<input type="text"/> When I try, I generally succeed.				
4.	<input type="text"/> Sometimes when I fail I feel worthless. (r)				
5.	<input type="text"/> I complete tasks successfully.				
6.	<input type="text"/> Sometimes, I do not feel in control of my work. (r)				
7.	<input type="text"/> Overall, I am satisfied with myself.				
8.	<input type="text"/> I am filled with doubts about my competence. (r)				
9.	<input type="text"/> I determine what will happen in my life.				
10.	<input type="text"/> I do not feel in control of my success in my career. (r)				
11.	<input type="text"/> I am capable of coping with most of my problems.				
12.	<input type="text"/> There are times when things look pretty bleak and hopeless to me. (r)				

r = reverse-scored. This measure is nonproprietary (free) and may be used without permission.

(Source: Judge et al., 2003, p.315)

Table 1: Micro transition attributes

Transition attribute	Definition
Magnitude	“The magnitude of a transition is defined by the degree of role contrast; the number of core and peripheral features of the role identity that changes and the extent of the changes, where core features are weighted more heavily.” In this study, magnitude of transitions is influenced by various contrast elements among projects.
Social desirability	“A socially desirable transition is one that is generally regarded by others in positive terms, where <i>others</i> refers to the society in general and members of one's role set in particular (e.g., colleagues viewing one's promotion).” In this study, the social desirability of a micro transition depends on the positive or negative perception of others on the micro transitions that the IT PM must execute.
Voluntariness	“A voluntary transition occurs when an individual is able to exercise real choice in whether and when he or she exits a role and in selecting or agreeing to accept a new role.” In this study, voluntariness of micro transitions is illustrated by whether the IT PM voluntarily chooses to execute a micro transition to cross project boundaries.
Predictability	“A transition is predictable when one is able to anticipate the date of role exit, the onset and duration of the role entry period, and the nature of the events surrounding the exit and entry.” In this study, predictability refers to whether an IT PM is able to foresee the execution of a micro transition.
Collectiveness	“A collective transition occurs when either two or more role occupants exit together or two or more newcomers are grouped together and put through a common set of role entry experiences.” In this study, the collectiveness of the micro transition refers to whether the IT PM executes the micro transition alone or with other individuals.
Duration of transition times	“The duration of the transition period refers to the length of time between when a person seriously entertains thoughts about exiting a role (or in the case of an involuntary exit, when he or she learns of the exit) and when he or she is expected to be “up to speed” in the subsequent role (that is, expected to perform more or less like a regular role occupant).” In this study, this refers to the amount of time the IT PM has to prepare for a micro transition and is expected to be “up to speed” on the next project.
Regularity	“A regular transition is one that occurs at more or less the same time (whether measured by the hour or day) and in more or less the same manner.” In this study, the regularity of micro transitions refers to how routine they are or aren't.
Reversibility	“A reversible role transition exists when individuals can exit a role and resume their career almost as if they had never entered the role in the first place.” In this study, the reversibility of micro transitions refers to how lasting the impacts of the micro transition are.

(Source: Ashforth, 2001, p.87-107)

Table 2: Definition of types of appraisals

Types of appraisals	Possible appraisals		Definition
Primary appraisal <i>(What is the impact of the encounter on my well-being?)</i>	Irrelevant		Encounter has no impact on the individual.
	Benign-positive		Encounter has a positive impact on individual's well-being.
	Stressful	Harm/loss	Encounter has caused the individual to sustain great or permanent damage.
		Threat	Encounter has caused the individual to sustain some sort of loss with potential negative implication for the future.
	Challenge		Encounter has caused the individual to sustain some sort of loss with potential for growth or gain.
Secondary appraisal <i>(What can I do to cope with this considering the resources available to me?)</i>	Outcome expectancy		Prediction that a behavior will give an expected outcome.
	Efficacy expectancy		Conviction to successfully execute a behavior.

(Source: Lazarus & Folkman, 1984, p.32-35)

Table 3: Respondent sample profile

ITPM #	Gender	Position/Industry	Type of projects	Years of IT experience	Years of IT PM experience	CSE score	Brief description of multi-project assignment context
ITPM 1	M	IT project manager Telecommunications industry	Installation of hardware and software for call centers	3	3	7.2	4-5 projects. 1 large project. 3-4 smaller projects.
ITPM 2	M	Senior consultant Consulting	Network and infrastructure projects	30	25	8.5	2 large projects.
ITPM 3	M	President of consulting company Consulting	Infrastructure projects	17	13	7.8	6-10 projects. High budget and high visibility.
ITPM 4	M	Consultant, manager Consulting	CRM implementation and customization	6	12	7.5	6-10 projects. Varying project sizes.
ITPM 5	M	Project team lead Financial and banking industry	Application development	11	3.5	9.2	2-3 projects. 1 large project. 2-3 smaller projects. Worked exclusively with agile methodology.
ITPM 6	M	Project portfolio manager EDI software and service solutions	EDI customization and installation	3	3	8.2	40 projects. Duration: 1 month to 1 year.
ITPM 7	F	President of consulting company Consulting	Application development and customization	30	27	7.5	2-3 projects. 2 large projects with a bank of hours for smaller projects. Teams of 4-10 people. Preference for agile methodology.

ITPM #	Gender	Position/Industry	Type of projects	Years of IT experience	Years of IT PM experience	CSE score	Brief description of multi-project assignment context
ITPM 8	M	President of consulting company Consulting	Analysis and selection of software (ERP, CRM)	25	25	9.2	2-3 projects. Large and strategic projects.
ITPM 9	M	Senior project manager Investment management industry.	Implementation of BI tools, business process reengineering Analysis and selection of software	11	11	9	3 projects. 1 large project and 2 smaller.
ITPM 10	M	IT Project manager Telecommunications industry	Software updates. ERP module implementation. Regulation conformity projects	9	5	7.8	7 projects. Large variety of projects.
ITPM 11	F	IT Project manager Telecommunications industry	Installation of telecom products/software	20	15	9.7	3 projects. Large variety.
ITPM 12	M	IT Project manager Consulting	IT solutions selection, ERP customization, development of IT management plans, IT implementation	35	35	8.8	3 projects. Large variety of projects.
Average				16.7	14.3	8.4	
Standard deviation				11.2	10.8	0.8	

Note: Despite a variety of titles, each respondent respected the very definition of what a project manager is and was managing at least two projects on a daily basis.

Table 4: Summary of results

		Type of appraisal	# of appraisals	Coping/solution
A: Magnitude				
Governance structure	Low contrast	Benign-positive	1	P3: standardized templates
		Stress: threat	1	
	High contrast	Benign-positive	1	
		Stress: threat	1	
		Data incomplete	Data incomplete	P1: joint reporting
Stakeholder management	Low contrast	Data incomplete	Data incomplete	P1: joint reporting
		Stress: challenge	1	P1: joint reporting
	High contrast	Stress: threat	1	P4: adapting communications
		Irrelevant	1	P4: adapting communications
	Low contrast			
Project roles	High contrast	Benign-positive	3	
		Stress: challenge	1	E1: putting things into perspective
Project characteristics	Low contrast	Benign-positive	1	
		Data incomplete	Data incomplete	P2: frequent communications
	High contrast	Stress: challenge	5	P2: frequent communications P10: preparing work ahead of time P6: collaboration tools P7: time management
		Irrelevant	1	
		Benign-positive	2	
Culture - social norms	Low contrast			
	High contrast	Stress: challenge	2	P2: frequent communications E1: putting things into perspective
B: Social desirability				
Socially desirable		Benign-positive	1	
Socially undesirable				
C: Voluntariness				
Voluntary micro transition		Benign-positive	3	P7: time management P10: preparing work ahead of time E4: switching to a different activity E8: creating time to decompress during the work day
		Data incomplete	Data incomplete	P7: time management P6: collaborations tools E8: creating time to decompress during the work day
		Stress: challenge	1	P7: time management
Involuntary micro transition		Stress: challenge	2	P8: task management E4: switching to a different activity E5: using humour E9: emotional compartmentalization
		Benign-positive	1	

	Type of appraisal	# of appraisals	Coping/solution
D: Predictability			
Predictable micro transition	Benign-positive	3	P7: time management P10: preparing work ahead of time E4: switching to a different activity E8: creating time to decompress during the work day
	Data incomplete	Data incomplete	P6: collaboration tools P7: time management E8: creating time to decompress
Unpredictable micro transition	Stress: challenge	6	P6: collaboration tools P7: time management P8: task management P11: focusing on the objective P12: using documentation E3: engaging in hobbies outside of work E4: switching to a different activity E5: using humour E9: emotional compartmentalization
	Stress: threat	2	E6: venting E8: creating time to decompress during the work day E4: switching to a different activity
	Benign-positive	1	
	Data incomplete	Data incomplete	E8: creating time to decompress E9: emotional compartmentalization
E: Collective			
Collective micro transition	Benign-positive	1	
Individual micro transition			
F: Duration			
Short transition period duration	Stress: threat	1	E4: switching to a different activity
	Irrelevant	2	P12: using documentation
	Stress: challenge	9	P6: collaboration tools P7: time management P8: task management P12: using documentation E2: avoidance E3: engaging in hobbies outside of work E4: switching to a different activity E5: using humour E9: emotional compartmentalization
	Benign-positive	1	P12: using documentation
Long transition period duration	Data incomplete	Data incomplete	P7: time management P6: collaborations tools E8: creating time to decompress during the work day
G: Regularity			
Regular micro transition	Benign-positive	1	P7: time management E8: creating time to decompress during the work day
	Stress: challenge	1	
	Data incomplete	Data incomplete	P7: time management E8: creating time to decompress during the work day
Irregular micro transition	Stress: threat	2	E4: switching to a different activity E6: venting E8: creating time to decompress during the work day
	Data incomplete	Data incomplete	E8: creating time to decompress during the work day E9: emotional compartmentalization
	Benign-positive	1	
	Stress: challenge	3	P8: task management E4: switching to a different activity E5: using humour E9: emotional compartmentalization
H: Irreversability			

Table 5: Examples of quotations of types of appraisals of duration of micro transitions

Type of appraisals	Example of quotation	ITPM
Irrelevant	At the same time, I'm always immersed in my projects. I always have my back log, I can speak with my team, I'm on the front lines with them. Generally I don't really lose the context. I don't have time to be distant from my project, to forget what is happening, what the expectations are, where we're headed in our sprint.	5
Benign-positive	No, everything goes pretty well. I don't get too mixed up [laugh]. I don't know how to explain it... It's one of my strengths, I am someone who is very organized, very structured. It's useful to me, it's helpful to have many projects in parallel. If you ask me something about a project, I can give you its status, what the stakes are. The information is at its place in my head.	10
Stress: challenge	Often I receive a call... Sometimes I'm on the phone all day long... You change project: 1, 2, 3; 1, 2, 3; 1, 2, 3... Sometimes I will say "O.K. I have to change hats here"; give me a second. So other times, you forget dates, you say "O.K., was it on April 12th or 28th?" It just takes more energy, more brain energy.	11
Stress: threat	At some point your brain just tries to disconnect. Even if you go on vacation, often your brain is spinning, wondering whether your clients are satisfied, or if I do nothing today what is waiting for me when I get back from vacation? You can telework but for me the main issue is communication, a timely communication. If I wait 3 days to send a message of 1 line, I'll have to make up for it for the next 3 weeks. If I send it now, there won't be any repercussions. So you're constantly thinking of your clients, your projects... That's why it's hard to disconnect.	6

Table 6: Examples of quotations of coping mechanisms

Problem focused coping	Example of quotation	ITPM
P1: joint reporting	I had a client who was receiving 3 different weekly status updates on 3 projects. The rule here is that you have to give an approval for these status updates. And so he was giving his approvals but I felt he wasn't actually reading them. So I called him and said "Look, I don't want to send you things that you aren't going to read, that aren't valuable to you. What would be the best way for you to be able to be implicated on the projects we're working on?" What he asked me to do is send him a single email with a summary of all 3 projects, on the same page, in the same template. And that was helpful to him and he appreciated it.	3
P2: frequent communication	So to manage that, one thing is to work one on one. During project kickoffs, I had group meetings but I always made time to have 15 minutes on the phone to speak with each resource every week. It's not the same as speaking face-to-face but I learned to know them. So the first thing is to have their confidence, tell them to let me know if there are any changes, any problems. And with their team lead or manager, I try to have another 15 or 30 minutes.	12
P3: standardized templates	We have different templates for different projects, different project sizes, and different stakeholders. So these templates [...] help to have a certain standard for communications, and to know what needs to be communicated and when. For example, there are templates for project launches, follow-up meetings, closing meetings.	1
P4: adapting communication	You have to adapt what you're communicating to the person. You adapt what is valuable to one person versus another. One person is very driven and result-oriented. The other will want to see a hyper-detailed project plan with 57 steps on how to get to the deliverable. The first person would never want to see that, he doesn't care about that. He knows the project plan exists but I never went over it with him.	4
P5: project scheduling	Sometimes my week is already planned, so I might postpone for a few days, 3 days the start of any new projects. If someone assigns me a new project, I say I don't have the headspace or the time. So I will postpone the planning of those projects for a few days. If I have meetings planned all week, other deliverables that I've committed to, then I'll need 2-3 days before taking on more work.	1
P6: collaboration tools	We have a tool that is integrated into our collaboration tool and it has a massive amount of information. So in each project, we have user stories. For example, everything that is related to development will have a status associated to it. And if I go into detail, I can see all the conversations that have taken place for that development. To the smallest detail, we are able to see everything that has happened on the project.	4
P7: time management	I separate my week. I try not to work on all my projects at the same time. I work on 1 project according to my designated time blocks which makes it so that I'm really concentrated on that project. When I work on project A, I only work on project A. And then, O.K. I switch to project B. Usually I try not to directly switch from one project to another. For example I'll work from 8AM to 10AM on one project, then 10AM to 12PM on another. I try to do half-day blocks like that, so I have my lunch time to switch to other things.	9
P8: task management	Otherwise, you go with your priorities. You have to know your project plan well, what is coming up, what isn't, which activities you can afford to postpone without impacting the delivery date versus which ones must be completed on time.	10
P9: asking for additional resources	Sometimes you have to ask for some help, maybe a PCO who takes on even more coordination tasks, have a junior project manager to assist me, to help distribute the project work. And also get another project manager, give him the project.	9

Problem focused coping	Example of quotation	ITPM
P10: preparing work ahead of time	I'm an early-bird. When I get to work early, an hour or half an hour, two hours, there isn't anyone. I'm a lot more productive. I always take Sunday night for a moral preparation. On Friday I've already prepared many things, but just to say "O.K., this is how my week is going to go."	12
P11: focusing on the objective	You just have to refocus. I refocus and the first question I ask myself is "Why are we doing his project?" When I switch from a project to another, I realign myself on the objective so that all my actions have to be in line with the objective that we've established.	9
P12: using documentation	You have to be able to quickly find your tools. If you have documentation that is everywhere, that is scattered, it's a lot harder to switch from a project to another. You have to find your things. If everything is well structured, it's a lot easier to find your things.	9

Emotion-focused coping	Example of quotation	
E1: putting things into perspective	You have to always remind yourself what's the worst that can happen. I think project managers are sort of perfectionists by nature, we all like things to do things well. We're pressed for scope and budget and time. But I think you often have to say like "Whoa. If I don't implement Monday night, what's the worst that can happen?" I mean you're not going to get fired. Even if you do, O.K. That's the worst that can happen.	11
E2: avoidance	So they wouldn't want to watch 800 emails going back and forth without stepping in. I watch. I watch and I'm telling you 95% of the time it resolves itself without me doing anything [laugh] So sometimes, it's not only about knowing people, doing something, but about doing nothing.	11
E3: engaging in hobbies outside of work	Usually I do sports. I spend time with my family, my wife, my kid. I love a lot of things in life [laugh] I'm interested in a bunch of things, a bunch of topics in life that can fascinate me at different levels. I can be obsessed with flower for 2 weeks in the summer even if I'm not an enthusiast.	4
E4: switching to a different activity	One disadvantage when you manage only one project... it may happen that you get a bit tired of a project for a reason... It may be a good thing to be able to put your mind into something else, to clear your head while working on some other projects. That it be one hour, half a day or a whole day. Sometimes just to vent your frustrations on something else... After that, you come back to the project.	10
E5: using humour	I'm a clown also so it helps. It's like the valve to release tension. You can't go insane, it helps the others around you also.	6
E6: venting	Going to talk to your boss, have a boss that you can just go to and vent. It's just for him to listen, he doesn't have to say anything. Just to release tension [laugh].	10
E7: peer support	It's also a tool to use your team, the people who work on your project. Just sharing your day-to-day helps others to remember their priorities and it also helps you to put your ideas back into place. You can't stay in your own bubble and try to solve everything on your own.	6
E8: creating time to decompress during the work day	Nothing resolves itself when you're stressed or in a bad mood. Sometimes there's a problem, I think, I reflect, I go outside and take a walk.	12
E9: emotional compartmentalization	You just can't go insane with it. One of my greatest strengths is that when I leave the office, I can leave it behind. Mentally. Even if a client calls me at 9PM, and I spend 15 minutes with him, it's as if it was just a 15 minute break in my evening. It's not as if it's still stuck in my head an hour later, and then you don't sleep. When I go to bed, I don't think about that. As much fun as work can be, when I leave the office, I think of other things.	4

Table 7: Classification of IT PMs based on CSE score

	ITPM	CSE score
Group 1 (under 8.4)	1	7.2
	4	7.5
	7	7.5
	3	7.8
	10	7.8
	6	8.2
Group 2 (8.4 and over)	2	8.5
	12	8.8
	9	9
	5	9.2
	8	9.2
	11	9.7

Table 8: Number and types of appraisals by CSE score

	Irrelevant	Benign-positive	Stress: challenge	Stress: threat	Total
Low CSE score (< 8.4)	2	5.4%	12	32.4%	16
High CSE score (\geq 8.4)	3	11.1%	9	33.3%	14
				7	18.9%
				1	3.7%
					37
					27

Table 9: Number and types of coping mechanisms by CSE score

	Problem-focused	Emotion-focused	Total
Low CSE score (< 8.4)	15	34.1%	29
High CSE score (\geq 8.4)	32	71.1%	13
			44
			28.9%
			45

Table 10: Classification of IT PMs by years of experience in IT project management

	ITPM	Years of IT PM experience
Low experience (between 3 and 8 years)	6	3
	1	3
	5	3.5
	4	6
	10	7
Moderate experience (between 9 and 16 years)	9	11
	3	13
	11	15
High experience (over 16 years)	2	25
	8	25
	7	27
	12	35

Table 11: Number and types of appraisals by years of experience in IT project management

	Irrelevant		Benign-positive		Stress: challenge		Stress: threat	Total	
Low experience (between 3 and 8 years)	4	11.8%	10	29.4%	14	41.2%	6	17.6%	34
Moderate experience (between 9 and 16 years)	1	3.3%	7	23.3%	18	60.0%	4	13.3%	30
High experience (over 16 years)	0	0.0%	5	62.5%	3	37.5%	0	0.0%	8

Table 12: Number and types of coping mechanisms by years of experience in IT project management

	Problem-focused		Emotion-focused		Total
Low experience (between 3 and 8 years)	8	29.6%	19	70.4%	27
Moderate experience (between 9 and 16 years)	23	82.1%	5	17.9%	28
High experience (over 16 years)	7	58.3%	5	41.7%	12

REFERENCES

- Aitken, A., & Crawford, L. (2007). Coping with stress: Dispositional coping strategies of project managers. *International Journal of Project Management*, 25(7), 666-673.
- Andersen, P. H., & Kragh, H. (2015). Exploring boundary-spanning practices among creativity managers. *Management Decision*, 53(4), 786-808.
- Ashforth, B. E. (2001). Role transitions in organizational life: An identity-based perspective. Mahwa, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Ashforth, B. E., Kreiner, G. E., & Fugate, M. (2000). All in a day's work: Boundaries and micro role transitions. *Academy of Management review*, 25(3), 472-491.
- Asquin, A., Garel, G., & Picq, T. (2010). When project-based management causes distress at work. *International Journal of Project Management*, 28(2), 166-172.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191-215.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2005). Understanding user responses to information technology: A coping model of user adaptation. *MIS Quarterly*, 29(3), 493-524.
- Beaudry, A., & Pinsonneault, A. (2010). The other side of acceptance: Studying the direct and indirect effects of emotions on information technology use. *MIS Quarterly*, 34(4), 689-710.
- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International journal of project management*, 14(3), 141-151.
- Bolger, N. (1990). Coping as a personality process: A prospective study. *Journal of personality and social psychology*, 59(3), 525-537.
- Bono, J. E., & Judge, T. A. (2003). Core self-evaluations: A review of the trait and its role in job satisfaction and job performance. *European Journal of Personality*, 17, S5-S18.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1995). Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academy of management review*, 20(2), 343-378.
- Burr, W. R. (1972). Role transitions: A reformulation of theory. *Journal of Marriage and the Family*, 34(3), 407-416.
- De Bony, J. (2010). Project management and national culture: A Dutch–French case study. *International Journal of Project Management*, 28(2), 173-182.
- Dierdorff, E. C., & Morgeson, F.P. (2007). Consensus in work role requirements: The influence of discrete occupational context on role expectations. *Journal of Applied Psychology*, 92(5), 1228-1241.
- Dubé, L. (2014). Exploring how IT professionals experience role transitions at the end of successful projects. *Journal of Management Information Systems*, 31(1), 17-46.
- Elonen, S., & Artto, K. A. (2003). Problems in managing internal development projects in multi-project environments. *International Journal of Project Management*, 21(6), 395-402.
- Engwall, M. & Jerbrant, A. (2003). The resource allocation syndrome: The prime challenge of multi-project management? *International Journal of Project Management*, 21(6), 403-409.
- Ferris, D. L., Johnson, R. E., Rosen, C. C., & Tan, J. A. (2012). Core self-evaluations a review and evaluation of the literature. *Journal of Management*, 38(1), 81-128.
- Fitzgerald, D. (2009). A practical five-step approach to project resource management. Gartner report no. G00170519.

- Fonner, K. L., & Stache, L. C. (2012). All in a day's work, at home: Teleworkers' management of micro role transitions and the work-home boundary. *New Technology, Work and Employment*, 27(3), 242-257.
- González, V. M., & Mark, G. (2005). Managing currents of work: Multi-tasking among multiple collaborations. *ECSCW 2005*, Springer.
- Gunthert, K. C., Cohen, L. H., & Armeli, S. (1999). The role of neuroticism in daily stress and coping. *Journal of personality and social psychology*, 77(5), 1087-1100.
- Hartmann, S., & Briskorn, D. (2010). A survey of variants and extensions of the resource-constrained project scheduling problem. *European Journal of Operational Research*, 207(1), 1-14.
- Herroelen, W., & Leus, R. (2005). Project scheduling under uncertainty: Survey and research potentials. *European Journal of Operational Research*, 165(2), 289-306.
- Hewlett, S. A., & Luce, C. B. (2006). Extreme jobs—The dangerous Allure of the 70-hour workweek. *Harvard business review*, 84(12), 49-59.
- Holliday, A. (2007). *Doing and Writing Qualitative Research*. SAGE Publications Ltd. 216 p.
- Iacovides, A., Fountoulakis, K. N., Kaprinis, S., & Kaprinis, G. (2003). The relationship between job stress, burnout and clinical depression. *Journal of affective disorders*, 75(3), 209-221.
- Judge, T. A., Erez, A., Bono, J. E., & Thoreson, C. J. (2003). The core self-evaluations scale: Development of a measure. *Personnel psychology*, 56(2), 303-332.
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Pucik, V., & Welbourne, T. M. (1999). Managerial coping with organizational change: A dispositional perspective. *Journal of applied psychology*, 84(1), 107-122.
- Kammeyer-Mueller, J. D., Judge, T. A., & Scott, B. A. (2009). The role of core self-evaluations in the coping process. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 177-195.
- Karlsen, J.T, Gottschalk, P., & Andersen, E.S. (2002). External or internal focus? A comparison of IT executive and IT project manager role. *Engineering Management Journal*, 14(2), 5-11.
- Kaulio, M. A. (2008). Project leadership in multi-project settings: Findings from a critical incident study. *International Journal of Project Management*, 26(4), 338-347.
- Keil, M., Lee, H.K., & Deng, T. (2013). Understanding the most critical skills for managing IT projects: A delphi study of IT project managers. *Information & Management*, 50(7), 398-414.
- Kreiner, G. E., Hollensbe, E. C., & Sheep, M. L. (2009). Balancing borders and bridges: Negotiating the work-home interface via boundary work tactics. *Academy of Management Journal*, 52(4), 704-730.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: An introduction to Qualitative Research Interviewing*, Thousand Oaks, CA, SAGE Publications Ltd, 344 p.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress. Appraisal, and coping*. New York, Springer Publishing Company, 456 p.
- Lazarus, R. S. (2000). Toward better research on stress and coping. *American Psychologist*, 55(6), 665-73
- Lo, J. (2015). The information technology workforce: A review and assessment of voluntary turnover research. *Information Systems Frontiers*, 17(2), 387-411.
- Major, B., Richards, C., Cooper, M. L., Cozzarelli, C., & Zubek, J. (1998). Personal resilience, cognitive appraisals, and coping: An integrative model of adjustment to abortion. *Journal of personality and social psychology*, 74(3), 735-752.

- Malone, T. W., Laubacher, R. J., & Johns, T. (2011). The age of hyperspecialization. *Harvard Business Review*, 89(9), 18-19.
- Mason, J. (2002). *Qualitative researching*, Thousand Oaks, CA, SAGE Publications Ltd., 224 p.
- Miles, M.B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, CA, SAGE Publications Ltd, 338 p.
- Napier, N. P., Keil, M., & Tan, F. B. (2009). IT project managers' construction of successful project management practice: A repertory grid investigation. *Information Systems Journal*, 19(3), 255-282.
- O'leary, M. B., Mortensen, M., & Woolley, A. W. (2011). Multiple team membership: A theoretical model of its effects on productivity and learning for individuals and teams. *Academy of Management Review*, 36(3), 461-478.
- Parkes, K. R. (1986). Coping in stressful episodes: The role of individual differences, environmental factors, and situational characteristics. *Journal of personality and social psychology*, 51(6), 1277-1292.
- Patanakul, P. (2011). Effectiveness in project portfolio management: Toward a conceptual definition. *Technology Management in the Energy Smart World (PICMET), 2011 Proceedings of PICMET'11*. IEEE. (1-7)
- Patanakul, P., (2015). Key attributes of effectiveness in managing project portfolio. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1084-1097.
- Patanakul, P., & Milosevic, D. (2006). Assigning new product projects to multiple-project managers: What market leaders do. *The Journal of High Technology Management Research*, 17(1), 53-69.
- Patanakul, P., & Milosevic, D. (2008). A competency model for effectiveness in managing multiple projects. *The Journal of High Technology Management Research*, 18(2), 118-131.
- Patanakul, P., & Milosevic, D. (2009). The effectiveness in managing a group of multiple projects: Factors of influence and measurement criteria. *International Journal of Project Management*, 27(3), 216-233.
- Patanakul, P., Milosevic, D. Z., & Anderson, T. R. (2007). A decision support model for project manager assignments. *Engineering Management, IEEE Transactions*, 54(3), 548-564.
- Payne, J. H. (1995). Management of multiple simultaneous projects: A state-of-the-art review. *International Journal of Project Management*, 13(3), 163-168.
- Pillow, D. R., Zautra, A. J., & Sandler, I. (1996). Major life events and minor stressors: Identifying mediational links in the stress process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(2), 381-394.
- PMI (2015). PMI's pulse of the profession : Capturing the value of project management 2015. Retrieved from <http://www.pmi.org/Learning/Pulse.aspx>
- Pratt, M.K. (2014). Programmers and project managers rejoice: Your skills are bankable assets. *Computerworld*. Retrieved at <http://www.computerworld.com/article/2844020/10-hottest-it-skills-for-2015.html>
- Richmond, A., & Skitmore, M. (2006). Stress and coping: A study of project managers in a large ICT organization. *Project Management Journal*, 37(5), 5-16.
- Sandler, I. N., Tein, J. Y., Mehta, P., Wolchik, S., & Ayers, T. (2000). Coping efficacy and psychological problems of children of divorce. *Child development*, 71(4), 1099-1118.

- Schmidt, S., Petersen, C., & Bullinger, M. (2003). Coping with chronic disease from the perspective of children and adolescents: A conceptual framework and its implications for participation. *Child: care, health and development*, 29(1), 63-75.
- Skulmoski, G. J., & Hartman, F.T. (2010). Information systems project manager soft competencies: A project-phase investigation. *Project Management Journal*, 41(1), 61-80.
- Smith, D. C., Bruyns, M., & Evans, S. (2011). A project manager's optimism and stress management and IT project success. *International Journal of managing projects in business*, 4(1), 10-27.
- Standish Group International Inc. (2013). Manifesto, C. H. A. O. S. : Think Big, Act Small.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research* (2nd ed.), Los Angeles, CA, SAGE Publications Ltd, 312 p.
- Swart, J., & Kinnie, N. (2014). Reconsidering boundaries: Human resource management in a networked world. *Human Resource Management*, 53(2), 291-310.
- Turner, R., Huemann, M., & Keegan, A. (2008). Human resource management in the project-oriented organization: Employee well-being and ethical treatment. *International Journal of Project Management*, 26(5), 577-585.
- Wang, Q., Bowling, N. A., & Eschleman, K. J. (2010). A meta-analytic examination of work and general locus of control. *Journal of Applied Psychology*, 95(4), 761-768.
- Weber, R.P. (1985). *Basic Content Analysis*, Beverly Hills, SAGE Publications Ltd., 96 p.
- Yeow, J. (2014). Boundary management in an ICT-enabled project-based organising context. *New Technology, Work and Employment*, 29(3), 237-252.
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2nd ed.), Thousand Oaks, CA, SAGE Publications Ltd., 170 p.

Chapitre 4 : Éléments additionnels de la méthodologie

Une grande contrainte d'espace lors de la rédaction de l'article nous a empêchées d'y inclure plus de détails méthodologiques que ceux qui y sont présentés. Cette section est un complément d'information qui contient les éléments méthodologiques qui ont été pris en compte lors de la démarche de collecte de données.

Approche qualitative

L'enquête qualitative est utilisée comme méthode de recherche privilégiée dans cette étude exploratoire. L'enquête qualitative permet d'obtenir des informations riches afin de comprendre les perceptions et expériences des répondants (Kumar, 2011) par rapport à l'évaluation des micro transitions et des mécanismes de « coping » choisis. Puisque l'objectif n'est pas de généraliser, mais bien de faire état de la variété des expériences (Kumar, 2011), l'enquête qualitative a été jugée la plus pertinente pour entreprendre cette étude.

De plus, la pertinence d'utiliser une approche qualitative est fortement recommandée pour étudier les mécanismes de « coping ». Dans ce domaine d'étude, les approches quantitatives par questionnaire sont les plus utilisées. Par contre, l'utilisation de questionnaires génériques ne permet pas de dresser un portrait fiable de la richesse et de la complexité du processus de « coping » (Folkman et al., 1986). Ainsi, une approche qualitative devrait fournir des résultats plus fructueux pour répondre aux questions de recherche.

L'étude comporte aussi une dimension quantitative sous la forme du questionnaire « core self-evaluations scale » de Judge et al. (2003). De manière générale, cet outil a une forte corrélation avec le niveau de satisfaction au travail, de performance au travail et de satisfaction

personnelle (Judge et al., 2003). Cependant, ce qui est d'intérêt pour cette étude est son interprétation en fonction du processus de « coping ». Les répondants ayant un score élevé ont tendance à percevoir « fewer stressors, experienced less strain after controlling for stressors, and engaged in less avoidance coping» (Kammeyer-Mueller et al., 2009). Ainsi, l'utilisation de ce questionnaire permet d'obtenir des renseignements additionnels pour comprendre comment les gestionnaires de projet TI gèrent les micro transitions dans un environnement multiprojet.

Entrevues semi-structurées

La collecte de données a été effectuée par entrevues semi-structurées individuelles suivies d'un questionnaire. Les entrevues semi-structurées permettent de bien encadrer la discussion tout en laissant l'opportunité au répondant de partager son vécu professionnel. Le répondant a raconté ses expériences sur les projets où il a vécu des micro transitions. Cette approche est recommandée par Kumar (2011) lorsque l'objectif est d'étudier les perceptions et les expériences des répondants et ce, selon le point de vue du répondant. La qualité des résultats est fortement dépendante de la richesse des données collectées afin de bâtir un premier corpus de connaissances sur ce sujet. Ainsi, lors du déroulement de l'entrevue, il a été important de rediriger la discussion sur les défis des micro transitions, et non uniquement les défis liés à la gestion de plusieurs projets TI.

Sélection des participants

Les critères de sélection des participants sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13: Critères de sélection des répondants

Note : le pronom masculin est utilisé dans le seul but d'alléger le texte

Caractéristique du répondant	Critères d'inclusion
1. Définition de gestionnaire de projet TI	<p>Le répondant doit gérer des projets TI (voir caractéristique 2).</p> <p>Le répondant doit gérer sur une base quotidienne tous les projets auxquels il est assigné. Le répondant doit être assigné <u>à temps plein</u>¹ à la gestion de ses projets et de ses équipes de projet.</p> <p>Des exemples d'activités (Marchewka, 2012) permettant au répondant de se qualifier sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptualisation et initialisation du projet - Développement de la charte de projet - Exécution et contrôle du projet - Fermeture du projet - Évaluation du projet <p>Exclusion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chargé de comptes² - Gestionnaire de programme ou gestionnaire de portfolio³
2. Définition des projets TI	Tout projet relié aux technologies de l'information ou aux systèmes d'information est ciblé par cette étude. Un projet est défini comme étant l'organisation de ressources humaines, matérielles et financières dans le but d'exécuter une portée <u>unique</u> de travail, selon des spécifications précises, dans

¹ Les assignations du participant à la gestion des projets constituent l'ensemble de sa charge de travail; il n'a donc aucun rôle de réalisation dans les projets sous sa charge.

² Un chargé de compte est défini comme étant la personne qui a la responsabilité de faire la prospection des projets et de gérer les relations clients de ces projets. Le chargé de compte n'est pas impliqué dans la gestion quotidienne directe des projets.

³ Un gestionnaire de programme ou un gestionnaire de portfolio est défini comme étant la personne qui a la responsabilité de gérer un ensemble de projets qui ont une forte interdépendance. Un gestionnaire de programme ou de portfolio fait la gestion stratégique de son portfolio et est un coordonnateur des projets du programme. Le gestionnaire de programme ou de portfolio n'est pas impliqué dans la gestion quotidienne directe des projets, ce qui est plutôt le rôle du gestionnaire de projet TI.

	<p>laquelle le respect de contraintes de coûts et de temps est primordial. Les tâches sont regroupées selon des processus différents d'un projet à l'autre et permettent à l'entreprise d'obtenir des bénéfices selon des objectifs quantitatifs et qualitatifs (Turner, 1993). Un projet est <u>temporaire</u> : il a un début et une fin (Turner, 1999).</p> <p>La littérature sur les assignations multiprojets n'indique pas l'influence de la durée du projet sur le comportement ou la performance du gestionnaire de projet TI. Cependant, pour cette étude, l'envergure des projets doit être assez grande pour que le gestionnaire de projet TI soit dans un climat où il y a une pression à livrer et où il doit gérer des conflits de priorités et des conflits interpersonnels. Ainsi, nous jugeons que tout projet d'une durée d'au moins <u>3 mois</u> nous permettra d'assurer cet environnement de travail.</p> <p>Des exemples de projets TI d'intérêt pour cette étude incluent des projets de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement de logiciel - Paramétrage de logiciel - Analyse et amélioration de processus - Installation de logiciel - Migration ou mise à jour de logiciel - Installation ou mise à jour de hardware
3. Expérience	Patanakul et Milosevic (2008) indiquent que ce sont les gestionnaires de projet expérimentés (plus de 2 années d'expérience en GP) qui ont le plus de chance de réussir en GP multiprojet. Sans en faire un critère exclusif, nous resterons sensibles à cet élément et tendons vers une large représentation des années d'expérience au sein de notre échantillon de répondants.

Autres critères de sélection

Afin d'assurer un échantillon englobant une diversité d'expériences des GP TI dans les assignations multiprojets, la variété a été privilégiée lors du processus de recrutement. Le processus de recrutement a été flexible pour assurer la variété tout en respectant les critères de sélection présentés ci-haut. La motivation derrière ce choix vient du fait que nous sommes en mode exploratoire très préliminaire et cherchons à collecter des expériences riches sur comment les GP TI vivent les assignations multiprojets. Une attention particulière a été portée aux facteurs suivants : l'industrie dans laquelle œuvre le GP TI, le contexte organisationnel et le nombre

d'année d'expérience. Comme nous restons sensibles à la possibilité que d'autres facteurs aient un rôle à jouer (par exemple, la pression organisationnelle exercée par un contexte organisationnel donné), le but de l'approche de sélection est donc de nous assurer d'explorer un échantillon de répondants englobant une diversité d'expériences en gestion multiprojet TI et ceci dans des industries et des contextes organisationnels différents. Un profil des répondants se trouve au Tableau 3 de l'article.

Identification des répondants

En tenant compte des critères de sélection des répondants que l'on vient d'énoncer, les répondants ont été sélectionnés avec soin en fonction de leur capacité à fournir des informations riches qui pourraient aider à répondre aux questions de recherche. Comme le suggère Kumar (2011), cette méthode est efficace lorsque les connaissances du domaine de recherche en question sont relativement minimes. Ainsi, un échantillon de type non aléatoire et non probabiliste a été choisi. Les répondants ont été choisis selon la méthode « boule de neige ». Les premiers répondants ont été sollicités grâce aux réseaux personnel et professionnel du chercheur. Par la suite, le chercheur a demandé aux répondants de lui référer des répondants potentiels de leur propre réseau. Le chercheur s'est alors assuré que chacun des répondants répondait bien aux critères de sélection préalablement identifiés. La méthode « boule de neige » a ainsi permis l'identification de 12 répondants ce qui a permis d'atteindre le point de saturation théorique, c'est-à-dire le point où la collecte de données ne contribue pas ou peu à la découverte de nouvelles informations (Kumar, 2011).

Déroulement de l'entrevue

L'entrevue semi-structurée se déroule selon l'approche par les phases de Rubin et Rubin (2005). Le détail de chaque phase est présenté dans l'Annexe 1. À la phase 4 de l'entrevue, les répondants ont rempli le questionnaire des « core self-evaluations ».

Outils méthodologiques

Guide d'entrevue

Un guide d'entrevue a été construit en fonction des éléments du cadre conceptuel présentés dans l'article. L'utilisation d'entrevues semi-structurées a permis une grande marge de manœuvre quant à la conception du guide d'entrevue ce qui facilite la collecte d'informations riches sur le phénomène. Le guide d'entrevue se trouve à l'Annexe 3.

La prise de notes manuelle

La prise de notes manuelle a été la méthode utilisée durant l'entrevue afin de pouvoir retenir les idées importantes, identifier les éléments à clarifier et faciliter l'écoute active. Cela a permis d'une part de garder l'entrevue dans le cadre d'analyse et d'autre part, de diriger la discussion pour permettre une meilleure compréhension du phénomène.

L'enregistrement audio

La méthode de l'enregistrement audio a été utilisée après le consentement du répondant. Une transcription verbatim a été effectuée pour permettre une analyse en profondeur des propos des répondants.

Le questionnaire

Le questionnaire des « core self-evaluations » est composé de 12 items qui mesurent ce trait de personnalité. Le trait « core self-evaluations » est une « évaluation fondamentale du mérite, de l'efficacité et de la capacité en tant que personne (Judge et al., 2003) » en mesurant les liens entre les traits fondamentaux (l'estime de soi, l'efficacité individuelle générale, névrose et locus de contrôle) au lieu de la variance attribuable à chaque trait fondamental. Les items du questionnaire mesurent une combinaison de deux traits fondamentaux ou plus (Judge et al., 2003). A cause de cela, il n'est pas possible d'analyser les « appraisals » et « coping » en fonction d'un seul trait fondamental. Le questionnaire original (Figure 3 de l'article) et la traduction française qui a été donnée aux répondants se trouve à l'Annexe 3.

Méthode d'analyse des données

La présente section explique en détail les étapes qui ont été prises pour la codification et l'analyse des données. Cette section présente plus spécifiquement les matrices qui ont été construites et décrit la suite logique qui sous-tend l'analyse des données.

Le premier niveau d'analyse consiste à identifier les segments de texte qui décrivent une micro transition. Par la suite, en se basant sur la liste des attributs des transitions d'Ashforth (2001), c'est-à-dire la magnitude, la désirabilité sociale, la collectivité, la volonté, la prévisibilité, la durée de la transition, la réversibilité et la régularité, ces segments ont été triés dans chacune de ces catégories. Le numéro du répondant ainsi que le numéro de page correspondant ont été notés afin de pouvoir consulter les transcriptions originales au besoin. Un extrait de cette matrice initiale est présenté à l'Annexe 4.

Le second niveau d'analyse introduit la théorie de « appraisal » et « coping ». Avec les segments de texte identifiés préalablement, il a été possible d'analyser en profondeur chaque incidence de micro transition. Le type d'« appraisal » a pu être codé selon le choix des mots des répondants. Ensuite, l'identification, s'il y a eu lieu, d'un mécanisme de « coping » choisi par le répondant a été codé. Les colonnes additionnelles résultant de ce deuxième niveau d'analyse ont été ajoutées à la droite des lignes correspondantes du premier niveau d'analyse afin de garder une traçabilité des données. Un extrait de cette matrice a servi de base pour le reste de l'analyse des données et est présenté à l'Annexe 5.

Une fois cette matrice complétée, un tableau récapitulatif a été fait de toutes les micro transitions ainsi que leur « appraisal » et le(s) mécanisme de « coping » choisi(s). Un extrait de ce tableau est présenté à l'Annexe 6. Ce tableau récapitulatif a été utilisé pour extraire des données dans divers tableaux croisés dynamiques pour l'analyse des différences individuelles (Annexe 7), ainsi que pour la création d'un tableau sommaire (voir Tableau 4 de l'article)

Considérations éthiques

Un avis de conformité a été émis par le Comité d'éthique pour la recherche (CER) de HEC Montréal. Ainsi, cette étude suit les principes formulés par le CER et applique les pratiques et actions permettant d'assurer ces principes. Ces pratiques et actions ont été appliquées tout au long de ce travail de recherche. Le détail de ces pratiques est présenté à l'Annexe 8.

Chapitre 5 : Conclusion du mémoire

L'objectif principal de cette étude exploratoire était d'approfondir les connaissances liées à la gestion multiprojet et comment les GP TI gèrent les défis liés au métier. Plus spécifiquement, cette étude a permis d'identifier les défis associés à la gestion des micro transitions que le GP TI doit exécuter lors du passage d'un projet à l'autre. Les entrevues semi-structurées auprès des répondants ont permis de faire ressortir plusieurs éléments qui ont permis de comprendre quels attributs des micro transitions étaient les plus difficiles. De plus, le questionnaire a permis d'identifier les caractéristiques individuelles qui influencent le niveau de difficulté de la micro transition. La collecte de données a été fructueuse et a contribué à fournir des éléments de réponses aux questions de recherche.

Ce dernier chapitre fait un rappel des questions de recherche et des éléments méthodologiques qui ont permis l'obtention des résultats. Ensuite, les résultats principaux de l'étude sont présentés suivis par une présentation des contributions de l'étude. Finalement, la dernière sous-section soulève les limites de l'étude et propose des recommandations pour des études futures.

Chapitre 5.1 : Rappel des questions de recherche et de la méthodologie

Avec l'objectif général de mieux comprendre comment les assignations multiprojets sont vécues par les GP TI, cette étude exploratoire tente de trouver les réponses aux questions de recherche suivantes :

- (1) Quelle est la nature des micro transitions créées par l'environnement des assignations multiprojets?
- (2) Quels aspects de ces micro transitions les GP TI perçoivent-ils comme étant des défis?

(3) Comment les GP TI gèrent-ils ces défis?

(4) Comment les différences individuelles influencent-elles l'évaluation des micro transitions et le choix d'un mécanisme de « coping »?

L'étude a pris la forme d'une enquête qualitative avec des entrevues semi-structurées accompagnées d'un questionnaire. Le choix de l'approche qualitative a été essentiel pour obtenir des informations riches en détail concernant le vécu des GP TI. L'échantillon composé de 12 GP TI a permis de représenter un éventail de GP TI œuvrant dans différentes industries et ayant un niveau d'expérience professionnelle varié. Cet échantillon a permis de dresser un portrait global des GP TI qui œuvrent dans un contexte multiprojet.

Les entrevues ont duré entre 45 et 90 minutes et ont été enregistrées et transcrrites. L'utilisation d'un guide d'entrevue a permis de guider la discussion autour des défis associés à la gestion des micro transition, du raisonnement interne du répondant dans le processus d'« appraisal » et de « coping » face à ces micro transitions et de comprendre quels mécanismes de « coping » ont finalement été choisis. Un court questionnaire a été rempli par chaque répondant afin de tenir compte des différences individuelles dans l'analyse des données.

L'analyse et la codification des données s'est faite en deux temps. Premièrement, les segments de texte qui illustraient une micro transition ont été identifiés puis classés selon leur attribut. Deuxièmement, ces segments de texte ont été analysés plus en profondeur afin de dégager quel type d'évaluation a été effectué et quelle stratégie de gestion du stress a été appliquée, s'il y a lieu. Finalement, les résultats ont été compilés afin de tirer des conclusions globales sur le vécu des GP TI par rapport à ces micro transitions.

Chapitre 5.2 : Principaux résultats

Les résultats obtenus ont permis de formuler plusieurs pistes de réponses aux questions de recherche. Puisque ces questions ont guidé la logique de l'analyse des données, les résultats les plus marquants pour chaque question de recherche sont présentés ici.

La nature des micro transition dans le contexte multiprojet

La théorie des rôles (Ashforth, 2001) identifie huit attributs qui définissent les micro transitions : la magnitude, la désirabilité sociale, la collectivité, la volonté, la prévisibilité, la durée de la transition, la réversibilité et la régularité. Parmi ces attributs, certains ont été plus marquants pour les GP TI. La magnitude, la volonté, la prévisibilité, la durée de la transition et la régularité ont été les attributs les plus discutés. Plus spécifiquement, certains éléments de contraste entre les projets ont contribué à influencer la magnitude de la micro transition. Les GP TI ont notamment mentionné les contrastes entre les structures de gouvernance, la gestion des parties prenantes, les rôles, les caractéristiques des projets et les normes sociales comme éléments de contraste.

Les défis des micro transitions et les stratégies utilisées pour les gérer

Les deuxièmes et troisièmes questions de recherche sont traitées ensemble dans cette sous-section. Sous l'angle de la théorie de Lazarus et Folkman (1984), certains attributs de la micro transition ont été plus difficiles à gérer que d'autres. De plus, des stratégies ont pu être identifiées pour gérer ces difficultés. Malgré le fait qu'une transition ait pu être évaluée et gérée de manière différente pour chaque répondant, des tendances ont tout de même été observées.

Ainsi, ce sont les micro transitions qui sont hors du contrôle des GP TI qui ont été évaluées de manière plus stressante. Les micro transitions imprévisibles, irrégulières et ayant une très courte durée de transition semblent être les plus difficiles. Par exemple, les interruptions ont été

mentionnées plusieurs fois comme étant un déclencheur de ce type de micro transition. Ces interruptions sont souvent imprévisibles, surviennent de manière irrégulière au cours de la journée et donnent très peu de temps au GP TI pour effectuer la transition d'un projet à l'autre. Un autre attribut lié à la notion de contrôle est la volonté d'exécuter une micro transition. Les transitions non volontaires ont été évaluées comme stressantes. Ainsi, les stratégies utilisées pour gérer ce stress avaient principalement pour objectif de donner plus de contrôle et de stabilité pour gérer les micro transitions au quotidien. Par exemple, certains gestionnaires exprimaient le besoin de planifier des moments de répit durant la journée. La plupart des stratégies de gestion du stress avaient pour objectif de diminuer la détresse émotionnelle liée à ces micro transitions.

La magnitude des micro transitions, tel que défini par le niveau de contraste entre les projets, a aussi été soulevée comme source de stress. Ce sont les caractéristiques des projets, telles que la durée, les échéances, les équipes, la technologie et l'industrie, qui semblent générer le plus de contrastes entre les projets. Cependant, ces éléments semblent être des caractéristiques plutôt intrinsèques des projets. Ainsi, les GP TI ont mobilisé des stratégies de gestion du stress centrées sur le problème. L'utilisation de formulaires standardisés, d'outils de collaboration et la reddition de compte conjointe entre projets sont des moyens qui sont utilisés pour faciliter les micro transitions. La plupart des mécanismes de gestion du stress avaient pour objectif de diminuer le contraste entre les projets. Une exception à cela a été le cas d'un GP TI qui a préféré augmenter le contraste entre ses projets car cela l'a aidait à les distinguer.

L'influence des différences individuelles sur l'évaluation et le choix des mécanismes de « coping »

Le questionnaire « core self-evaluations (CSE) » (Judge et al., 2003) a été utilisé comme indicateur de la personnalité de l'individu puisqu'il pourrait influencer le processus d'« appraisal » et de « coping » (Kammeyer-Mueller et al., 2009). En gestion de projet TI a aussi été retenue comme facteur qui pourrait influencer le processus d'« appraisal » et de « coping ».

Malgré la taille de l'échantillon, quelques observations intéressantes ont été soulevées. Les GP TI ayant un score CSE plus élevé avaient tendance à évaluer les micro transitions comme étant moins stressantes, ce qui se rapproche des résultats trouvés dans une autre étude par Kammeyer-Mueller et al. (2009). De plus, les GP TI ayant un score CSE élevé avaient tendance à utiliser plus de mécanismes du type « problem-focused ». La même observation a été notée dans le cas des GP TI avec plus d'expérience professionnelle.

Ainsi, les résultats semblent indiquer que les différences individuelles, notamment certains traits de personnalité et l'expérience en gestion de projet TI, jouent un rôle dans l'évaluation des micro transitions et dans le choix des mécanismes de « coping » choisis.

Chapitre 5.3 : Contributions de l'étude

5.3.1 : À la recherche

Le domaine de recherche sur les défis de la gestion multiprojet demeure relativement jeune alors que cette pratique devient de plus en plus fréquente (Payne, 1995; O'leary et al., 2011; Yeow, 2014). En effet, le gestionnaire multiprojet doit avoir les compétences nécessaires pour naviguer ses différents projets qui ont souvent des caractéristiques qui les rendent uniques (Patanakul, 2007; Patanakul, 2015). Cette étude contribue à ce domaine de recherche en soulevant les défis liés aux transitions entre les projets TI et en proposant un cadre conceptuel qui a permis de formuler des propositions quant à la nature des micro transitions et comment le GP TI les évalue et les gère. Les résultats de cette étude fournissent une première base explicative de la source des défis de la gestion multiprojet et identifient quelques caractéristiques qui posent un défi au GP TI.

5.3.2 : À la pratique

La gestion des talents en gestion de projet est un défi de taille, mais critique (PMI, 2015). Compte tenu du haut taux de roulement des professionnels TI (Lo, 2015), l'optimisation et l'utilisation des ressources disponibles sont des enjeux importants. Alors que les activités qui exigent que le GP TI traverse et fasse des transitions entre les frontières des projets comportent des avantages (Andersen & Kragh, 2015), les organisations doivent aussi tenir compte des défis qui en découlent lorsque les GP TI doivent quotidiennement gérer plusieurs projets. Cette étude montre que même les GP TI les plus expérimentés ressentent un certain niveau de stress associé à la gestion multiprojet, notamment les aspects sur lesquels ils perçoivent avoir moins de contrôle.

De plus, cette étude ajoute à la littérature existante sur les défis de la gestion multiprojets en ciblant les défis spécifiques liés aux micro transitions qui doivent être réalisées entre les projets.

Cette étude identifie les éléments qui contribuent à augmenter la difficulté des micro transitions. Une meilleure compréhension des défis des gestionnaires multiprojets peut aider les organisations à assurer un meilleur pairage du GP TI aux projets en tenant compte de l'individu, de ses préférences et de la nature du travail multiprojet. Malgré que l'étude n'observe pas l'efficacité des mécanismes de « coping », les résultats permettent d'identifier certaines compétences nécessaires à la gestion multiprojet. Cette étude permet aussi de cibler les aspects dans lesquels l'organisation peut intervenir afin de soutenir le gestionnaire multiprojet, telles que l'implantation d'outils de collaboration ou la standardisation des processus.

Chapitre 5.4 : Limites de l'étude et pistes de recherche futures

Cette étude comporte des limites desquelles certaines recommandations peuvent être tirées pour les prochaines études. Premièrement, puisque la taille de l'échantillon est petite, il est impossible de généraliser les résultats pour l'ensemble des GP TI qui œuvrent dans un contexte multiprojet. Ainsi, les recherches futures devraient vérifier la validité des propositions formulées dans cette étude auprès d'un plus grand échantillon. Deuxièmement, cette étude permet d'avoir une perspective globale sur la manière dont les gestionnaires multiprojets gèrent les micro transitions. Cependant, malgré les meilleurs efforts, il a été impossible d'obtenir le raisonnement interne du GP TI dans le processus d'« appraisal » et de « coping ». Plus précisément, la séquence des évaluations cognitives, les réévaluations cognitives, le rôle des expériences antérieures sur l'évaluation et l'influence des choix antérieur des mécanismes de « coping » n'ont pu être explorés. Compte tenu de la haute fréquence des micro transitions et du contexte multiprojet, cette étude ne permet pas de tenir compte du processus d'apprentissage du GP TI à travers ses expériences. Les études futures devraient donc utiliser une autre approche méthodologique afin d'aller puiser dans le détail des expériences des GP TI. Les recherches futures pourraient s'inspirer de la méthodologie

adoptée par González & Mark (2005). Ainsi, une technique d'observation pourrait être utilisée, suivie d'une entrevue exhaustive. De cette manière, les chercheurs pourront observer le répondant quotidiennement, noter les instances de micro transition et pourront effectuer une entrevue exhaustive pour discuter des micro transitions vécues. Cela permettra de comprendre comment le GP TI vit les micro transitions quotidiennement et comment ses expériences alimentent et guident ses actions.

Annexes

Annexe 1: Phases de l'entrevue

Phases (Rubin et Rubin, 2005)	Structure et thèmes abordés	Objectifs
1. Introduction et présentation du sujet de recherche	Introduction Considérations éthiques Survol de la formation et de la carrière du répondant	Créer une atmosphère de confiance et se mettre à l'aise. Présentation du chercheur et du sujet de recherche. Valoriser les expériences du répondant et le mettre en confiance.
2. Poser les questions faciles, montrer de l'empathie	Approcher de manière générale le sujet de recherche	Mettre le répondant dans le contexte de l'étude en posant des questions faciles. Obtenir de manière globale la compréhension du répondant face au sujet de recherche.
3. Poser les questions difficiles	Défis du multiprojet Opportunités du multiprojet Tactiques et stratégies utilisées pour mieux performer dans le multiprojet Impacts des assignations multiprojets	Comprendre quelles dimensions du multiprojet sont difficiles. Comprendre quelles dimensions du multiprojet sont moins difficiles. Comprendre comment le répondant gère ces défis et opportunités.
4. Abaisser le niveau émotionnel	Retour sur les points importants soulevés Permettre au répondant de poser des questions. Remplir le questionnaire	Poser des questions faciles. Permettre au répondant de soulever les points importants ou des points omis. Permettre au répondant de remplir le questionnaire à la lueur de la discussion
5. Conclure l'entrevue et maintenir le contact	Remerciements Assurer le maintien du contact	Remercier et valoriser le répondant en sollicitant son aide (documents, conseils, références) Demander la disponibilité pour des questions de relance.

Annexe 2: Guide d'entrevue

Introduction

Je travaille présentement sur mon mémoire en vue d'obtenir mon diplôme de M.Sc. en technologies de l'information à HEC Montréal. Mon objectif de recherche est de mieux comprendre comment les gestionnaires de projet TI gèrent plusieurs projets en même temps. De nos jours, les organisations effectuent de plus en plus leurs activités TI sous la forme de projets et on observe la tendance qu'un gestionnaire de projet TI gère souvent plusieurs projets à la fois. On en sait toutefois très peu sur ce sujet. C'est dans cette optique que j'ai décidé d'en faire mon projet de recherche afin de mieux comprendre les expériences des gestionnaires de projet TI dans un tel contexte. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses : ce dont j'ai besoin de vous, c'est que vous me racontiez votre histoire. Vous pouvez choisir de me relater autant des expériences dans votre emploi actuel que des expériences dans des emplois antérieurs, mais en vous concentrant si possible sur la dernière année. L'entretien se passe en deux temps. En premier, je vous poserai des questions pour comprendre votre expérience en gestion multiprojet. Ensuite, pour terminer, je vous demanderai de remplir un court questionnaire qui devrait prendre environ 10 minutes à remplir.

Considérations éthiques

Avant de commencer, j'aimerais que vous lisiez et preniez connaissance du formulaire de consentement suivant. Ce formulaire représente votre consentement à participer à cette étude et stipule les mesures qui seront prises pour assurer votre anonymat et la confidentialité de notre discussion. Je voudrais aussi vous informer que pour les besoins d'analyse de données, j'utiliserai ce magnétophone pour enregistrer notre discussion. Prenez le temps dont vous avez besoin pour prendre connaissance du formulaire et n'hésitez pas à me poser des questions ou des clarifications. Nous commencerons l'entrevue lorsque vous aurez signé le formulaire.

Survol de la formation et de la carrière du répondant

Pouvez-vous me donner un survol de votre formation et de votre carrière jusqu'à ce jour?

Depuis combien de temps êtes-vous gestionnaire de projet TI?

Pouvez-vous me décrire le projet « type » que vous avez géré depuis que vous êtes gestionnaire de projet TI, en termes d'envergure, taille d'équipe, durée?

1. Poser les questions faciles, montrer l'empathie (5 mins)

Quelle est votre position actuelle chez X?

Combien de projets gérez-vous en ce moment?

Décrivez-moi en quelques mots les projets que vous gérez présentement.

Combien d'expérience avez-vous à gérer plusieurs projets en même temps versus un seul projet à la fois?

Quelles sont pour vous les différences les plus marquantes entre gérer plusieurs projets en même temps versus un seul projet à la fois?

2. Poser les questions difficiles (30-45 mins)

Questions générales

Quels sont les avantages et les défis à gérer plusieurs projets à la fois ? Pouvez-vous me donner des exemples précis ?

Comment vous y prenez-vous pour gérer plusieurs projets à la fois? Comment y arrivez-vous ? Comment vous organisez-vous ?

Quelles stratégies/façons de faire avez-vous développé pour y arriver ?

Pouvez-vous me donner un exemple spécifique?

Y a-t-il des aspects qui sont plus faciles? Y a-t-il des aspects qui sont plus difficiles?

Si oui, pourquoi? Pouvez-vous me donner un exemple spécifique?

Si non, pourquoi? Pouvez-vous me donner un exemple spécifique?

Si vous aviez le choix, choisiriez-vous cette situation où vous vous retrouvez à gérer plusieurs projets en même temps ? Pourquoi ?

Questions pour aller chercher les détails d'une expérience

Quelle a été votre réaction initiale face à cette situation? Comment vous êtes-vous senti? Pourquoi?

Qu'avez-vous décidé de faire face à cette situation? Pouvez-vous m'expliquer pourquoi vous avez décidé de poser ces actions?

Est-ce que ces actions ont donné le résultat escompté? Pourquoi? Pensez-vous a posteriori qu'une autre façon de faire aurait eu plus de chances de succès ?

3. Abaïsser le niveau émotionnel (5-10 mins)

Selon vous, quelles sont les actions/ressources/compétences qui facilitent la gestion de plusieurs projets en même temps?

Auriez-vous d'autres points auxquels je n'ai pas pensé et qui pourraient nous aider à comprendre le travail du gestionnaire multiprojet ?

Avant de terminer, j'aimerais vous demander de remplir ce court questionnaire. Chaque personne a une façon bien à elle de faire face aux défis du travail et ces 12 questions sont conçues pour mieux vous connaître et de prendre le tout en considération dans notre analyse. Le questionnaire comporte 12 énoncés. Pour chaque énoncé, vous devez indiquer à quel degré vous êtes en accord ou en désaccord sur une échelle de 1 à 5. Prenez le temps dont vous avez besoin. Il n'y pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

4. Conclure l'entrevue et maintenir le contact (1-2 mins)

Je vous remercie énormément pour le temps que vous m'avez consacré. Vos expériences m'ont permis de mieux comprendre la réalité du gestionnaire multiprojet.

Me donnez-vous la permission de vous recontacter suite à la transcription et l'analyse de données si j'aurais besoin de clarifications?

Voulez-vous recevoir un sommaire des résultats lorsque j'aurai terminé mon mémoire?

Annexe 3: Questionnaire « core self-evaluations » (traduction française)

Instructions : En utilisant l'échelle proposée, indiquez votre niveau d'accord ou de désaccord avec chacun des items en cochant la case correspondante. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses; répondez de façon spontanée.

Note : Les items sont au masculin dans le seul but d'alléger le texte.

	Fortement en désaccord	En désaccord	Neutre	En accord	Fortement en accord
1. Je suis confiant que j'obtiens le succès que je mérite dans la vie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Parfois, je me sens déprimé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Quand j'essaie, généralement je réussis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Parfois, quand j'échoue, je me sens nul.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Je complète mes tâches avec succès.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Parfois, je ne sens pas que je contrôle mon travail.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Globalement, je suis satisfait de moi-même.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Je suis rempli de doutes quant à mes compétences.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Je détermine ce qui arrivera dans ma vie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Je ne me sens pas en contrôle du niveau de succès que j'obtiens dans ma carrière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Je suis capable de faire face à la plupart de mes problèmes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Il y a des moments où les choses me semblent sombres et sans espoir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 4: Identification d'un segment de texte d'une micro transition (extrait)

D	Predictability		ITPM#	Quotation	Page
	Predictable	10		<p>Oui j'ai bien aimé ça gérer plusieurs projets. J'ai une préférence pour en gérer plutôt 1 à la fois et des plus gros. Un désavantage que je vois quand on gère plusieurs projets, ça peut arriver qu'on soit un peu comme tanné d'un projet pour x raison. Ça peut être bon de pouvoir se mettre la tête dans autre chose, se changer les idées avec un autre projet. Que ce soit une heure, une demi-journée, une journée. Parfois passer sa frustration sur autre chose [rire] Après ça revenir à l'autre projet. C'est sûr qu'on a un seul projet on est tout le temps la tête là-dedans, il y a pas de divertissement vraiment. Au travail c'est ce projet-là uniquement. C'est un inconvénient de gérer qu'un seul projet.</p> <p>S : Le fait de pouvoir switcher à un autre projet est-ce que tu dirais que c'est quelque chose qui permet de décompresser? De te changer les idées?</p> <p>R : Parfois ça peut arriver des situations où on peut être frustré, les choses ont pas marché comme on voulait puis on aurait voulu faire mais on n'a pas pu pour x raisons. Ça peut être question d'influence, les affaires politiques, c'est hors de notre contrôle. On peut se retrouver assez frustré. On peut se changer les idées avec autre chose.</p> <p>S : Est-ce que tu fais autre chose pour te changer les idées?</p> <p>R : Sinon aller prendre une marche dehors.</p>	6

Annexe 5: Codification d'une micro transition (extrait)

D	Predictability		ITPM#	Quotation	Page	Type of appraisal	Quotation	Page	Type of coping	Quotation	Page
	Predictable		10	<p>Oui j'ai bien aimé ça gérer plusieurs projets. J'ai une préférence pour en gérer plutôt 1 à la fois et des plus gros. Un désavantage que je vois quand on gère plusieurs projets, ça peut arriver qu'on soit un peu comme tanné d'un projet pour x raison. Ça peut être bon de pouvoir se mettre la tête dans autre chose, se changer les idées avec un autre projet. Que ce soit une heure, une demi-journée, une journée.</p> <p>Parfois passer sa frustration sur autre chose [rire] Après ça revenir à l'autre projet. C'est sûr qu'on a un seul projet on est tout le temps la tête là-dedans, il y a pas de divertissement vraiment. Au travail c'est ce projet-là uniquement. C'est un inconvénient de gérer qu'un seul projet.</p> <p>S : le fait de pouvoir switcher à un autre projet est-ce que tu dirais que c'est quelque chose qui permet de décompresser? De te changer les idées?</p> <p>R : Parfois ça peut arriver des situations où on peut être frustré, les choses ont pas marché comme on voulait puis on aurait voulu faire mais on n'a pas pu pour x raisons. Ça peut être question d'influence, les affaires politiques, c'est hors de notre contrôle. On peut se retrouver assez frustré. On peut se changer les idées avec autre chose.</p> <p>S : est-ce que tu fais autre chose pour te changer les idées?</p> <p>R : Sinon aller prendre une marche dehors.</p>	6	benign-positive	<p>R : Parfois ça peut arriver des situations où on peut être frustré, les choses ont pas marché comme on voulait puis on aurait voulu faire mais on n'a pas pu pour x raisons. Ça peut être question d'influence, les affaires politiques, c'est hors de notre contrôle. On peut se retrouver assez frustré. On peut se changer les idées avec autre chose.</p>	6	E4: switching to a different activity E8: creating time to decompress during the work day	<p>Ça peut être bon de pouvoir se mettre la tête dans autre chose, se changer les idées avec un autre projet. Que ce soit une heure, une demi-journée, une journée. Parfois passer sa frustration sur autre chose [rire] Après ça revenir à l'autre projet. C'est sûr qu'on a un seul projet on est tout le temps la tête là-dedans, il y a pas de divertissement vraiment. Au travail c'est ce projet-là uniquement. C'est un inconvénient de gérer qu'un seul projet.</p> <p>S : Le fait de pouvoir switcher à un autre projet est-ce que tu dirais que c'est quelque chose qui permet de décompresser? De te changer les idées?</p> <p>R : Parfois ça peut arriver des situations où on peut être frustré, les choses ont pas marché comme on voulait puis on aurait voulu faire mais on n'a pas pu pour x raisons. Ça peut être question d'influence, les affaires politiques, c'est hors de notre contrôle. On peut se retrouver assez frustré. On peut se changer les idées avec autre chose.</p> <p>S : est-ce que tu fais autre chose pour te changer les idées?</p> <p>R : Sinon aller prendre une marche dehors.</p>	6

Annexe 6: Compilation des « appraisals » et « coping » des micro transitions

D	Predictability		
Predictable micro transitions	10	Benign-positive	E4: switching to a different activity E8: creating time to decompress during the work day
	12	Benign-positive	P7: time management P10: preparing work ahead of time
	6	Benign-positive	
	9	Data incomplete	P7: time management P6: collaborations tools
	9	Data incomplete	P7: time management E8: creating time to decompress during the work day
Unpredictable micro transitions	1	Stress: challenge	P7: time management
	9	Stress: challenge	P8: task management P11: focusing on the objective P12: using documentation
	10	Stress: challenge	P8: task management
	4	Stress: challenge	E3: engaging in hobbies outside of work E9: emotional compartmentalization
	6	Stress: challenge	E4: switching to a different activity E5: using humour E9: emotional compartmentalization
	10	Stress: threat	E6: venting E8: creating time to decompress during the work day E4: switching to a different activity
	11	Benign-positive	
	6	Stress: threat	E4: switching to a different activity
	4	Stress: challenge	P6: collaboration tools
	12	Data incomplete	E8: creating time to decompress E9: emotional compartmentalization

Annexe 7: Données quantitatives de l'analyse individuelle

ITPM	Gender	# Years of experience in IT PM	# appraisals	CSE score	# Irrelevant appraisals	# Benign-positive appraisals	# Stress: challenge appraisals	# Stress: threat appraisals	# Stress appraisals	# Problem-focused strategies	# Emotion-focused strategies	# coping
1	M	3	3	7.2	0	1	2	0	2	2	0	2
2	M	25	2	8.5	0	1	1	0	1	1	0	1
3	M	13	5	7.8	0	1	3	1	4	2	0	2
4	M	6	7	7.5	0	1	5	1	6	4	4	8
5	M	3.5	2	9.2	2	0	0	0	0	1	0	1
6	M	3	13	8.2	2	4	4	3	7	1	15	16
7	F	27	1	7.5	0	1	0	0	0	0	0	0
8	M	25	0	9.2	0	0	0	0	0	0	0	0
9	M	11	11	9	0	1	9	1	10	19	4	23
10	M	7	8	7.8	0	4	2	2	4	4	10	14
11	F	15	8	9.7	1	5	2	0	2	2	1	3
12	M	35	4	8.8	0	2	2	0	2	6	5	11

M : male

F : female

Annexe 8: Principes éthiques et plan d'action

Principes éthiques	Actions entreprises
Le consentement libre et éclairé des répondants	<ul style="list-style-type: none"> • Le répondant est libre de participer à l'étude. • Le répondant doit signer un formulaire de consentement qui représente son consentement à participer à l'étude et à être enregistré. • Le répondant est libre de choisir de répondre aux questions. • Les chercheurs s'engagent à fournir suffisamment d'information au répondant pour qu'il soit en mesure de répondre à nos questions. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. • Le répondant peut, avant ou durant l'entrevue, retirer son consentement à participer à l'étude. Dans ce cas, les données recueillies sont exclues de l'étude et détruites.
Le respect de la vie privée et des renseignements personnels des individus	<ul style="list-style-type: none"> • Les données relatives au répondant sont anonymisées. Un identifiant lui est attribué ce qui rend impossible de l'identifier dans tout le processus de retranscription et d'analyse de données. En aucun cas l'identité du répondant ou de l'entreprise n'est mentionnée. • Les fichiers des enregistrements audio sont conservés sur l'ordinateur des chercheurs et sont protégés par un mot de passe. Les retranscriptions sont conservées dans un local sous clé. Les entrevues imprimées sont anonymisées. • Les personnes ayant accès aux données sont l'étudiant de maîtrise, le directeur de recherche et le transcriveur. Toutes les parties s'engagent à signer une entente de confidentialité. Les données transitent uniquement entre ces 3 parties. Le transcriveur a accès aux données que lors de la transcription des entrevues. • Les données sont conservées pour une période de 3 ans après la publication du mémoire. • Les données sont transférées de manière électronique, sous forme encryptée ou en format papier. • Les résultats pourront être envoyés sous forme de sommaire aux répondants qui le désirent.
La réduction des risques et inconvenients pour les individus	<ul style="list-style-type: none"> • Les informations publiées ne permettront pas de retracer l'identité des répondants, ni les organisations. • Les organisations ne seront pas mises au courant de la participation du répondant à l'étude. • Le lieu et le moment de l'entrevue sont choisis selon les préférences et disponibilités du répondant. Les chercheurs demandent cependant au répondant de choisir un lieu calme et privé. Une salle à HEC Montréal est une possibilité qui est offerte au répondant.

Inspiré de Chartrand (2010).

Bibliographie

Cette section présente les références bibliographiques qui ont servi à la production du mémoire et qui ne figurent pas dans la liste de références bibliographiques de l'article.

- Chartrand, G. (2010). Vers une meilleure compréhension de la nature et des effets du soutien de la direction sur le succès des projets TI : Le regard des praticiens TI, mémoire de maîtrise ès sciences, Montréal, HEC Montréal, 214 p.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 992-1003.
- Kumar, R. (2011). *Research methodology : A step-by-step guide for beginners*, Los Angeles , SAGE Publications Ltd. 440 p.
- Marchewka, J. (2012) *Information Technology Project Management* (4th edition), Wiley, 496 p.
- Midler, C. (1995). "Projectification" of the firm: The Renault case. *Scandinavian Journal of management*, 11(4), 363-375.
- Rubin, H. J., and Rubin I. S. (2011). *Qualitative interviewing: The art of hearing data*, Thousand Oaks, CA, SAGE Publications Ltd, 288 p.
- Turner, J. R. (1993). *The handbook of project-based management*, 1st Edition, McGraw-Hill, London, 540 p.
- Turner, J. R. (1999). *The handbook of project-based management*, 2nd Edition, McGraw-Hill London, 529 p.

