

Table of contents

- 5.1 Contributions
 - 5.1.1 Contribution théorique de la recherche:
 - 5.1.2 Contribution pratique de la recherche à l'usage des questionnaires:
 - 5.2 Limites
 - 5.3 Pistes de réflexions pour de futures recherches
-

L'objet de ce chapitre est de présenter les contributions de notre recherche tant sur un plan théorique que pratique à l'usage des questionnaires de projet. Il finit par une discussion sur les limites de l'étude de cas et fournit quelques pistes de réflexions pour de futures recherches.

5.1 Contributions

Cette recherche a pour objectif de montrer comment le wiki peut nous aider à composer avec la complexité en gestion de projet. Pour ce faire, nous avons observé sur une période de cinq mois la mise en place et l'utilisation d'un wiki pilote au sein de la filiale canadienne d'une compagnie leader mondial d'équipement de télécommunications et de services reliés au mobile et un opérateur international de réseaux fixes. Notre attention s'est portée à modéliser le système wiki au travers de deux tremplins, la systémique et la complexité. L'analyse des données a été faite à trois périodes dans le temps, avant l'utilisation du wiki, pendant son utilisation et à l'issue de la recherche. Chaque période est composée de constats extraits de plusieurs sources d'information et suivie d'une analyse spécifique. La première période a permis de dresser un bilan des moyens de communication et de collaboration avant le lancement du projet pilote. Force fut de constater, une disparité importante des outils utilisés source de complication, avec pour conséquences une absence de vue d'ensemble et dans certains cas une perte d'information. La seconde période a porté sur l'utilisation du wiki. Celui-ci moteur de la culture horizontale, est devenu la mémoire collective de l'équipe pour l'aider à composer avec la complexité en gestion de projet. Enfin, une troisième période à l'issue de la recherche renforce l'idée que le wiki modifie la culture organisationnelle.

5.1.1 Contribution théorique de la recherche:

Une première contribution a permis d'apporter un regard différent sur la complexité en gestion de projet. Outre les auteurs classiques en gestion de projet (Baccarini, 1996), (Williams, 2004, Williams, 1999), (Jaafari, 2003), (Crawford et al., 2006), (Shenhar et Dvir, 2007), (Geraldi et Adlbrecht, 2007), (Maylor, Vidgen et Carver, 2008) de nouveaux liens ont été fait avec les développeurs contemporains de la complexité et des systèmes, tels que (Ashby, 1956), (Bertalanffy, 1956), (Morin, 1977, 1991, 1992, 2005, 2007), (Le Moigne, 1977, 1999, 2006, 2007), (Genelot, 2001), (Morgan, 2006), (De Rosnay, 2000, 2007) pour ne citer qu'eux. Leurs principaux apports à la gestion de projet ciblés sont la systémographie avec ses quatre questions clés, *il fait quoi?*, *pour quoi?*, *dans quoi?*, *devenant quoi?* et les trois principes de Morin, *la dialogique*, *la récursion* et *l'hologramme* qui ont permis de comprendre la complexité sous de nouvelles perspectives. Du côté du wiki, ont été exploités les attributs suivants: *pages Web organisées par titres*, *édition collective*, *hyperliens*, *mots-clés et catégories*, *historique*, *recherche* (Edwards, 2007), *trackers*, *carte heuristique dynamique*, *accessibilité*, *convivialité* et *flexibilité* qui nous ont aidé à le positionner comme un outil pour composer avec la complexité.

Une seconde contribution consiste en la modélisation du wiki. Ainsi, la systémographie ou encore la

modélisation des systèmes, a été utilisé pour interroger les interrelations du système wiki pour mieux les représenter et ainsi bien les comprendre dans leur nature, leurs fonctions et leurs apports au tout. En reprenant les réponses de la synthèse aux quatre questions clés, nous pouvons ainsi avancer que le wiki façonne une culture horizontale, dans l'environnement projet, pour composer avec la complexité, en devenant la mémoire collective d'une organisation projet apprenante.

Enfin, une troisième contribution lie les principes morinns au wiki. Ainsi, la dialogique est une notion qui n'avait à notre connaissance pas encore été abordée en gestion de projet. Elle a alimenté nos réflexions et nous a aidé à montrer comment l'outil wiki a favorisé la libre expression de logiques contraires voir antagonistes parmi les membres de l'équipe projet Alpha et ce, pour formuler et résoudre des problèmes. Cette prise en compte de la dialogique découle du fait que "*le wiki est en soi démocratique*" (B. Leuf & W. Cunningham, 2001), il aplanit la hiérarchie de par sa nature, c'est ainsi que nous avons parlé d'épistémologie dialogique. Il est démocratique parce que ses fonctionnalités internes l'y incite. Ainsi, ses *pages Web librement accessibles et éditables collectivement sans connaissances techniques* ont rapidement permis à l'équipe de s'approprier l'outil. Les usagers y ont partagé toutes les informations leurs paraissant nécessaires au déroulement du projet. Les développeurs y ont suivi leurs tâches grâce aux *trackers* (figure 4.11) et dans les descriptifs des cas, ont confronté leurs opinions. Parfois certains avis s'opposaient, le wiki a permis de voir émerger les divergences au jour le jour, et non lors de la réunion hebdomadaire ce qui aurait engendré une perte de temps précieux. D'ailleurs, lors d'une dernière entrevue avec le directeur réseau dans le département duquel le pilote s'est déroulé et colligé en date du 8 décembre dans le journal de bord, celui-ci nous a dit "*le wiki a beaucoup apporté et permis au gestionnaire de projet de confirmer que son équipe avait en main un outil lui permettant de livrer*". Le rédacteur technique en accédant au wiki régulièrement a pu se tenir informé, voir intervenir directement sur les pages wiki des développeurs en vue de rédiger la documentation. Si demain, il pouvait rédiger directement sur le wiki, ses pages pourraient être partagées avec les développeurs pour confronter en permanence les avis. Les premiers essais de gestion de risque ont eux aussi montré qu'il était aisé de confronter les descriptifs et les commentaires de chaque utilisateur, en évitant les doublons et surtout en confrontant les avis sans avoir à attendre ou à renvoyer de courriel.

La notion de *réursion* avait déjà été utilisée en gestion de projet par (Baccarini, 1996) et (Williams, 1999). Ces derniers y ont fait référence en abordant les interdépendances "*réiproques*" (Thompson, 1967). Dans le cadre de nos travaux la réursion a servi à montrer comment utilisateurs et wiki se nourrissaient et s'influençaient mutuellement et continuellement à l'image du "*tourbillon*" (Morin, 2005 p.99). Les utilisateurs ont littéralement modelé le wiki à leurs besoins. Une forme initiale lui a été donnée qui a évolué dans le temps par l'ajout de nouvelles parties, tel le client Z basé en Europe, pour augmenter la variété du système de pilotage (Ashby, 1956). L'équipe a été impliquée dans un processus permanent de création et de collaboration qui a constamment modifié l'aspect du site (Leuf et Cunningham, 2001 p.16). Le wiki en retour sans même que certains s'en aperçoivent a modifié les habitudes de ses modeleurs. Il a façonné la culture horizontale de l'équipe et en a rendu les membres plus transparents, plus ouverts, favorisant les échanges dans un esprit démocratique. Ceci lui a permis de devenir la mémoire collective de l'équipe projet *mobilisant et coordonnant les intelligences* (Lévy P. 1997 p.12) entre les trois pays impliqués. Ce faisant, il a initié un processus d'apprentissage en boucle double (Morgan, 2006) ont ainsi commencé à être remis en question, la rédaction de la documentation technique ou encore la gestion des risques, ce ne sont là que les premières manifestations de son potentiel.

Enfin, *l'hologramme* est une notion qui avec l'avènement des technologies de l'information est une source

d'inspiration pour la mise en place d'organisations projet apprenantes, à l'instar de l'organisation vue comme un cerveau (Morgan, 2006 p.69). Le concept de l'hologramme appuyé par la culture *récurive* et la *dialogique* concrétise sur le plan structurel le modèle créatif-apprenant de Jaafari, autrement dit de l'organisation qui s'auto-organise (Jaafari, 2003). Jaafari souligne à ce titre, que celle-ci évolue en sens contraire à la hiérarchie (Jaafari, 2006), or le wiki nous l'avons montré est un outil *convivial*, favorisant le passage d'une culture verticale à une culture horizontale. Notre recherche a établi comment le *tout* a pu être construit dans les *parties* et inversement. À la base de cette capacité qu'a le wiki, on trouve l'*hyperlien* et la *flexibilité* qu'ont les utilisateurs modeleurs d'exploiter l'outil comme bon leur semble pour interrelier les parties. Ainsi des noeuds ont été créés entre le projet et le produit (figure 4.4). Les tâches du premier développaient les composantes du second, les cas utilisateurs du second venaient modifier les tâches et les itérations du premier. Ce qui a été illustré par les figures 4.9 et 4.12. À cela s'ajoute la *carte heuristique dynamique* qui représente le *tout* c'est à dire le système wiki de pilotage du projet composé de ses *parties* (les pages), qui représentent les parties du projet et leurs interrelations. L'utilisateur a de plus la possibilité de changer son angle de vue selon qu'il s'intéresse au produit, au projet ou à toute autre partie du tout. Des fonctionnalités de *recherche* à l'instar de celles d'une page Web ordinaire ont été améliorées par les *mots-clés* et les *catégories*. Combinées à la *carte heuristique* cela offre à l'utilisateur une vue d'ensemble de la complexité, sans la mutiler autrement dit, en réduisant les risques de simplification du réel.

En rapprochant les apports de la systémique et de la complexité au wiki, nous avons mis en évidence que le wiki a permis d'opérationnaliser les notions de dialogique, de récursion et d'hologramme. Ainsi comme nous venons de le décrire par des exemples issus du terrain, les attributs du wiki le prédisposent à composer avec la complexité en gestion de projet. Son accessibilité, sa flexibilité, sa convivialité, en font un outil qui autorise une *approche adaptative* où la planification n'est pas rigide et où la *re-planification* est appropriée voire obligatoire (Shenhar et Dvir 2007 p.10-11).

5.1.2 Contribution pratique de la recherche à l'usage des gestionnaires:

En gestion de projet "*l'approche traditionnelle basée sur un monde ordonné et prévisible*" (Jaafari, 2003) doit être remise en question. La planification ordonnée et le contrôle sont insuffisants face à l'incertitude (Jaafari 2006). Nous devons nous tourner vers des outils capables d'auto-organisation dont fait partie le wiki. Nous ne voulons pas dire ici que le wiki doit systématiquement remplacer les outils existants, il s'agirait d'avantage d'intégrer les anciens outils dans le wiki. Ainsi, dans notre projet pilote, ont été intégrés, les liens vers les fichiers de planification, vers les bases de données etc... On peut imaginer des extensions au wiki qui offriraient des possibilités de visualisation et d'édition de fichiers de planification, à l'intérieur de la page wiki sans avoir à cliquer sur les hyperliens. Le wiki est un instrument flexible en perpétuelle évolution, qui mute selon les besoins de ses utilisateurs et en conserve la mémoire. Une organisation projet peut ainsi créer un système d'information et d'autorité distribuée capable de s'auto-organiser face à l'imprévu, lui donnant, souplesse, résistance et inventivité en opérationnalisant l'image morganienne de l'organisation vue comme un cerveau (Morgan, 2006 p.69). Andrus est convaincu que wiki et blogues "*changeront à jamais la nature du renseignement*" (Andrus, 2005). Nous pensons que le wiki aidera les gestionnaires à aborder les projets comme des systèmes adaptatifs complexes (Harkema, 2003)

Après validation de notre modèle à partir des données recueillies sur le terrain, nous sommes en mesure de dire que le wiki permet de composer avec la complexité en gestion de projet, mais cela n'est possible que si le

triptyque épistémologie dialogique, culture réursive et structure holographique sont utilisés simultanément. Ainsi pour composer avec la complexité, les utilisateurs modélisateurs veilleront à construire le tout dans les parties en connectant avec pertinence les parties entre elles grâce aux hyperliens pour offrir différents angles de vues. Dans la mouvance de l'"*Open Innovation*" (Chesbrough, 2003) le wiki peut être ouvert aux parties prenantes externes comme l'a brillamment démontré la ville de Melbourne en faisant participer le monde entier à l'élaboration de son plan stratégique (<http://www.futuremelbourne.com.au>). La carte heuristique dynamique offrirait une vue d'ensemble du "tout" tout en permettant la navigation dans les parties. Le wiki pourrait alors croître de façon holographique différenciée (Morgan, 2006 p.104), en donnant, à l'image de l'étoile de mer (O. Braffman et R. A. Beckstrom, 2006), une autonomie à chacune de ses parties, tout en démultipliant l'information dans plusieurs parties à la fois, grâce aux hyperliens. L'équipe projet veillera de plus à disposer de la variété requise dans le wiki pour piloter le système projet. Pour que ce qui précède se réalise, les règles entourant l'utilisation du wiki devront être réduites au minimum vital, nécessaire pour ne pas tomber dans le chaos. Enfin, l'organisation devra cultiver l'épistémologie dialogique et la culture réursive pour "stimuler l'apprentissage continu" (Morgan, 2006 p.85-86) et pour exploiter les capacités d'apprentissage en boucle double qu'offre le wiki.

5.2 Limites

L'étude de cas unique nous a permis d'observer attentivement l'évolution du projet. En revanche, nous n'avons pas pu confronter notre modèle à d'autres organisations dans d'autres secteurs d'activité. Nous soulignons aussi que la population étudiée avait un bon bagage en terme de technologies de l'information même si peu de personnes connaissaient réellement le wiki. De plus, notre terrain était favorable à l'utilisation du wiki durant le projet pilote appuyé par une implication forte de la direction du département de recherche et développement. Implication qui à n'en douter est l'une des raisons de son succès. Enfin, si nous avons tenté de le solidifier notamment par la triangulation des données, le biais de l'observateur unique demeure.

5.3 Pistes de réflexions pour de futures recherches

Une première piste qui pourrait être explorée est celle des changements engendrés par le passage à une culture horizontale. En 1997, Lipnack et Stamps soutenaient que le succès d'une communauté virtuelle dépendait à 10% de la technologie et à 90% de la culture (J. Lipnack and J. Stamps, 1997) Or, les informations obtenues un an après avoir quitté le terrain montrent que si le wiki a été un succès pour l'équipe projet qui l'utilise toujours, il n'a pas réussi à se développer au sein de l'organisation car, la culture horizontale qu'il engendre interpelle la réalité verticale. Confirmant le propos d'Andrus que le gros défi culturel sera managérial (Andrus, 2005). Le rôle même du gestionnaire va changer, il deviendra un instructeur, un communicateur d'objectifs qui contrôlera et commandera moins. "*A manager's role will become less command and control and more teacher of tradecraft and communicator of purpose and objectives*" (ibid). Concrètement, un bon leader devra passer inaperçu. "*A leader is best when people barely know he exists, when his work is done, his aim fulfilled, they will say: we did it ourselves*" Lao Tzu. L'idée même du leadership sera revue et partagée avec des leaders au centre d'un cercle plutôt qu'au haut d'une hiérarchie. "*Business is changing in the direction of "shared leadership" and "distributed leadership" with leaders in the center of a circle rather than atop a hierarchy*" (B.S. Noveck, 2009 p.42). Mais il n'est pas simple de passer d'une structure hiérarchique à une

structure horizontale ou circulaire. "Lorsque l'on vit dans un monde d'araignées, il est difficile de comprendre les étoiles de mer" (O. Braffman et R. A. Beckstrom, 2006 p.35). Une seconde piste pourrait consister à tester le modèle dans d'autres organisations. Ce mémoire doit être considéré comme une première tentative pour rapprocher wiki, complexité et gestion de projet. Notre démarche exploratoire a débouché sur une proposition de modélisation du wiki validée dans une compagnie de télécommunication. Ce modèle pourrait servir de base à des approches confirmatoires à partir d'une étude multi-cas qui en élargirait la portée et la variété. Enfin, une troisième piste pourrait consister à étudier comment la gestion de projet est influencée par le wiki. On pense à son impact sur la réussite des projets ou bien sur la productivité, une approche qualitative pourrait être doublée d'une approche quantitative qui tenterait de corroborer les résultats à partir d'une étude approfondie des statistiques d'utilisations du wiki.