

HEC MONTRÉAL

Analyse et conception d'un outil d'aide à la décision quant à la
sélection d'un système de gestion de la connaissance

Par
Corinne Bourgeois

Sciences de la gestion
(Option Technologies de l'information)

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

Mars 2011
© Corinne Bourgeois, 2011

«Le savoir est la seule matière qui
s'accroît quand on la partage»

- Socrate

Sommaire

La connaissance qu'une entreprise dispose représente maintenant une de ses ressources les plus précieuses et offre un avantage compétitif difficilement imitable. Représentant donc une force indéniable pour les entreprises, plusieurs d'entre elles se sont pourvues de systèmes de gestion de la connaissance. Cependant, la gestion des connaissances est un domaine complexe et le savoir véhiculé dans une organisation est bien différent des données et informations introduites dans la base de données d'un système d'information traditionnel. Souvent, les systèmes de gestion de connaissances acquis ne sont pas en adéquation avec les besoins en connaissance de l'organisation. Afin de répondre à ce problème, l'objectif de cette recherche est de concevoir un outil d'aide à la décision pour guider les gestionnaires quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance.

Brièvement, l'outil d'aide à la décision consiste en quinze questions qui tentent de découvrir la situation organisationnelle de l'utilisateur et, selon les réponses obtenues, offre une recommandation personnalisée. Destiné principalement aux gestionnaires, nous voulons que l'outil réponde à ces quatre critères de qualité: facilité d'utilisation, fiabilité, validité et utilité. L'outil est clair, convivial et peut s'employer rapidement sans aucune ambiguïté. Les questions sont bien formulées, elles arrivent à découvrir parfaitement la situation de l'organisation. Les résultats fournis aux gestionnaires sont adéquats et correspondent à un choix intelligent en matière de gestion de la connaissance. Finalement, l'outil conçu doit apporter une valeur ajoutée à l'entreprise. Le gestionnaire sent que son utilisation lui est profitable en temps et en argent.

Étant dans un contexte de recherche académique, il était important de tenir une collecte de données permettant de mesurer la qualité de notre outil. Pour ce faire, trois évaluations ont été effectuées : un prétest avec deux individus, une phase d'évaluation avec cinq experts dans le domaine et une phase d'évaluation en entreprise avec quatorze individus. Chacun des participants a eu comme tâche d'utiliser l'outil d'aide à la décision et de répondre à un questionnaire d'appréciation. Afin d'obtenir des observations plus riches, les participants du prétest et de la première phase d'évaluation ont été rencontrés pour discuter plus amplement de leur utilisation de l'outil d'aide à la décision.

L'analyse des données a permis de déceler une évaluation plutôt positive de la part des participants à cette étude. En général, l'outil d'aide à la décision est convivial et assez facile d'utilisation. Le temps moyen pour répondre aux questions et de prendre connaissance des recommandations est de 10 minutes et 49 secondes. Majoritairement, les gens seraient intéressés à réutiliser cet outil d'aide à la décision et recommanderaient cet outil à d'autres gestionnaires.

Néanmoins, comme peu d'études ont été élaborées pour la conception d'un outil d'aide à la décision quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance, cette étude est loin de clarifier tous les maux. Par conséquent, le développement de cet outil offre la possibilité pour d'autres chercheurs de l'améliorer et d'augmenter sa portée. Nous sommes confiants de notre apport théorique et pratique, mais nous sommes également conscients que la qualité d'un tel outil requiert un processus d'amélioration continu. Ce qui, nous le souhaitons, pourra être fait dans un avenir rapproché.

Mots-clés : Gestion de la connaissance, systèmes de gestion de la connaissance, capital intellectuel, savoir organisationnel, transfert de connaissance, partage de connaissance.

Table des matières

SOMMAIRE	I
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES FIGURES	VI
REMERCIEMENTS.....	VII
CHAPITRE 1: INTRODUCTION.....	1
1.1 PROBLÉMATIQUE.....	1
1.2 QUESTIONS DE RECHERCHE :	5
1.3 OBJECTIFS DE RECHERCHE :	5
CHAPITRE 2 : REVUE LITTÉRAIRE	7
2.1 HIÉRARCHIE - DONNÉE, INFORMATION ET CONNAISSANCE.....	7
2.1.1 <i>Donnée</i>	8
2.1.2 <i>Information</i>	8
2.1.3 <i>Connaissance</i>	8
2.2 MODÈLE CONCEPTUEL.....	10
2.2.1 <i>Task-technology fit – Domaine des systèmes d'information</i>	11
2.2.2 <i>Phénomène de «fit»</i>	11
2.2.3 <i>Task-technology fit – Domaine de la gestion de la connaissance</i>	12
2.3 NIVEAU D'ANALYSE : PROCESSUS D'AFFAIRES	14
2.4 BESOINS EN CONNAISSANCE.....	15
2.4.1 <i>Classification de la connaissance</i>	16
2.4.2 <i>Nature de la tâche</i>	19
2.5 OUTILS TECHNOLOGIQUES.....	23
2.5.1 <i>Identification des outils technologiques</i>	26
2.5.2 <i>Élaboration d'une taxonomie des outils technologiques</i>	29
2.6 OBSTACLES À L'ADOPTION D'UN SYSTÈME DE GESTION DE LA CONNAISSANCE	37
2.7 CONCLUSION	40
CHAPITRE 3: MÉTHODOLOGIE.....	41
3.1 MÉTHODE DE RECHERCHE	41
3.2 PROCESSUS DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT.....	42
3.3 QUESTIONNAIRE ET ENTREVUE D'APPRÉCIATION	49

CHAPITRE 4: ANALYSE ET CONCEPTION	51
4.1 ANALYSE.....	51
4.1.1 <i>Identification des profils idéaux</i>	51
4.1.2 <i>Construction des profils idéaux</i>	54
4.2 CONCEPTION	59
CHAPITRE 5 : ÉVALUATION	65
5.1 PREMIÈRE VALIDATION.....	65
5.2 DEUXIÈME VALIDATION.....	71
5.3 RÉSULTATS GÉNÉRAUX.....	78
5.4 DISCUSSION DES RÉSULTATS	79
CHAPITRE 6 : CONCLUSION	84
6.1 RAPPEL ET CONTRIBUTION DE LA RECHERCHE.....	84
6.2 LIMITES.....	87
6.3 POSSIBILITÉS DE RECHERCHES FUTURES	89
ANNEXES	91
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRE D'APPRÉCIATION.....	92
ANNEXE 2 : QUESTIONS DE L'OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION	96
ANNEXE 3 : DIAGRAMME D'ACTIVITÉ (UML).....	99
ANNEXE 4 : DIAGRAMME DE CLASSE (UML).....	100
ANNEXE 5 : DIAGRAMME DE STRUCTURE DE DONNÉES.....	101
ANNEXE 6 : DESCRIPTION DES OUTILS TECHNOLOGIQUES	102
ANNEXE 7 : RECOMMANDATIONS DES PROFILS IDÉAUX	103
BIBLIOGRAPHIE	114

Liste des tableaux

TABLEAU 1: RELATIONS ENTRE CONNAISSANCE ET CONTEXTE	10
TABLEAU 2: PERSPECTIVES DU «FIT»	12
TABLEAU 3: SYNTHÈSE DES BESOINS EN CONNAISSANCE	23
TABLEAU 4: TERMES UTILISÉS POUR DÉCRIRE LES SYSTÈMES DE GESTION DE LA CONNAISSANCE	25
TABLEAU 5: COMPARAISON ENTRE LES STRATÉGIES DE CODIFICATION ET DE PERSONNALISATION	28
TABLEAU 6: SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS À L'ÉTUDE	37
TABLEAU 7: OBSTACLES POTENTIELS AU PARTAGE	38
TABLEAU 8: DESCRIPTION DES DEUX ORGANISATIONS (2E VALIDATION)	48
TABLEAU 9: DIMENSIONS ÉVALUÉES (QUESTIONNAIRE D'APPRÉCIATION)	49
TABLEAU 10: BESOINS EN CONNAISSANCE	51
TABLEAU 11: CLASSIFICATION DES PROFILS IDÉAUX AVEC DES EXEMPLES	52
TABLEAU 12: CLASSIFICATION DES PROFILS IDÉAUX AVEC RECOMMANDATIONS	54
TABLEAU 13: ATTRIBUTION DES QUESTIONS (OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION)	61
TABLEAU 14: TESTS EFFECTUÉS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION	64
TABLEAU 15 : COMPARAISON DE L'APPRÉCIATION ENTRE LEUR SYSTÈME ACTUEL ET CEUX RECOMMANDÉS	69
TABLEAU 16: EXPERTISE AVEC LES SYSTÈMES DE GESTION DE LA CONNAISSANCE ..	72
TABLEAU 17: ÉVALUATION DE LA FACILITÉ D'UTILISATION	73
TABLEAU 18: PROFIL DES PARTICIPANTS (1RE ORGANISATION)	75
TABLEAU 19: PROFIL DES PARTICIPANTS (2E ORGANISATION)	76
TABLEAU 20: ÉVALUATION DE LA VALIDITÉ	77
TABLEAU 21: ÉVALUATION DE L'UTILITÉ	78

Liste des figures

FIGURE 1: ÉVOLUTION DES ASPECTS INTANGIBLES	2
FIGURE 2: HIÉRARCHIE DE LA CONNAISSANCE	8
FIGURE 3: CRÉATION DE LA VALEUR	9
FIGURE 4: TASK-TECHNOLOGY FIT	11
FIGURE 5: TTF DANS UN CONTEXTE DE GESTION DE LA CONNAISSANCE	13
FIGURE 6: LES DIFFÉRENTS TYPES DE CONNAISSANCES	19
FIGURE 7: NIVEAUX DES TECHNOLOGIES DES SYSTÈMES DE GESTION DE LA CONNAISSANCE	28
FIGURE 8: TAXONOMIE DES OUTILS TECHNOLOGIQUES	30
FIGURE 9: PROCESSUS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DE CETTE ÉTUDE	43
FIGURE 10: APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES PARTICIPANTS	79

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord mes deux directeurs de recherche, Olivier Gerbé et Alina Dulipovici, qui m'ont guidé tout au long de cette aventure. Leur expertise et expérience m'ont été extrêmement utiles et surtout enrichissantes. Mais bien au-delà de tout ça, je suis reconnaissante de leur soutien et support moral. La rédaction d'un mémoire demande beaucoup de discipline et les émotions suivent une trajectoire sinusoïdale. J'ai senti une réelle confiance à mon égard et ils ont su me garder motivée – dans les moments les plus opportuns.

J'exprime ma gratitude à toutes les personnes qui ont participé à mon étude. Que ce soit en évaluant l'outil d'aide à la décision ou en offrant leurs commentaires et suggestions. Le temps qu'ils m'ont accordé est inestimable. De ce fait, je remercie Henri Barki, professeur de l'atelier de recherche, ainsi que Gilbert Babin et Nicola Rodriguez-Demers qui m'ont offert quelques conseils pour le développement de mon outil dans un format web.

Je voudrais également remercier mes parents pour leur soutien et encouragements tout au long de mes années d'étude. Merci à mes amies qui ont su me faire rire et penser à autre chose durant ces périodes de concentration intenses, qui ont prêté une oreille attentive lorsque je leur racontais mes épisodes de rédaction de mémoire. Toutes ces activités sportives – soccer, flag-football, touch-football, snowboard – m'ont entre autres permis de faire le vide et de reprendre mes énergies.

Sans oublier mon copain qui a su être là dans tous les moments difficiles et qui a été mon support financier durant ce retour à l'école. Ainsi qu'un merci tout spécial à mon amie Karine qui a relu en entier cette recherche et qui en a certainement rehaussé la qualité.

Cette aventure n'a pas été de tout repos, mais j'y suis parvenue. Aujourd'hui, je suis fière de cet accomplissement et surtout confiante de ce bagage de connaissances qui m'appartient désormais. Une première étape d'accomplie, je suis maintenant prête à surmonter d'autres défis!

Encore une fois, merci énormément à tous ceux qui ont pu m'aider de près ou de loin. Je vous en suis extrêmement reconnaissante.

Merci!

Chapitre 1: Introduction

Ce premier chapitre explique le contexte de l'étude, identifie les motivations ayant mené au choix du sujet de recherche, présente les questions de recherche ainsi que les objectifs visés par cette étude.

1.1 Problématique

«To be successful, firms must not only exploit their existing knowledge, but must also invest in continually exploring new knowledge as strategic options for future strategies and competitive advantage» (Sambamurthy et al., 2003)

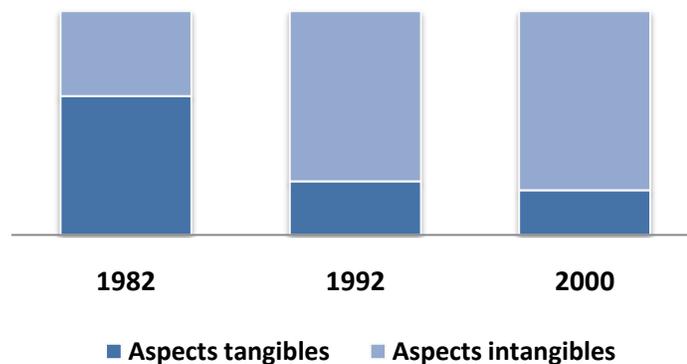
Le monde des affaires dans lequel nous évoluons a changé grandement depuis les dernières années. Il n'y a pas si longtemps les entreprises occidentales concentraient toutes leurs énergies afin d'augmenter la productivité et la qualité, et à diminuer constamment les coûts reliés à la production et à la main-d'œuvre. Elles étaient subjuguées par le désir d'atteindre une excellence opérationnelle et chacune d'elles s'acharnait à remporter la plus grande part de marché en vendant leur produit à un taux plus faible que leur concurrent. En optant pour cette pratique, les entreprises voyaient peu à peu l'augmentation de leur progrès diminuer. Comme le souligne si bien Michael Porter (1996), l'excellence opérationnelle est nécessaire pour rester compétitif dans un marché, toutefois, elle n'est plus suffisante.

Pour pallier à cette problématique, les entreprises doivent maintenant se tourner vers une nouvelle force pour atteindre un avantage concurrentiel qui est difficilement imitable et ainsi rester compétitif plus longtemps. C'est dans cette perspective que plusieurs organisations ont opté pour une plus grande reconnaissance de leur capital intellectuel. Plusieurs chercheurs affirment que la connaissance détenue par une organisation représente sa ressource la plus précieuse, et ce, puisqu'elle forme les biens intangibles, les routines opérationnelles et tous les processus créatifs difficilement reproductibles (Wasko et Faraj, 2005). Subramani et Venkatraman (2003) supportent également ce constat. Ils affirment que l'avantage compétitif d'une entreprise est passé de stratégie fondée sur les économies d'échelle à la stratégie fondée sur les économies d'expertise. Ils expliquent que la connaissance détenue à l'intérieur des réseaux de l'entreprise, soit par ses relations intra-organisationnelles ou inter-organisationnelles, entraîne les profits.

Les deux dernières décennies ont témoigné d'une révolution importante dans le monde économique. En effet, nous sommes passés d'un capitalisme industriel basé

principalement sur les ressources physiques à une nouvelle économie basée sur les connaissances (Abbasi et al., 2009). Selon le *Brooking Institute*¹, en 1982, 62% de la valeur d'une compagnie était représentée par son capital physique, tandis qu'en 1992, ceci était représenté par seulement 24% et, en 2000, on le chiffrait à seulement 20%. (Voir la figure 1)

Figure 1: Évolution des aspects intangibles



De nos jours, le capital n'est plus seulement financier, c'est en fait tout ce qui ajoute richesse et valeur à une entreprise. À cet effet, le capital intellectuel et particulièrement son capital humain devient de plus en plus important pour une entreprise.

Les gestionnaires comprennent que la connaissance est devenue la pierre angulaire du monde des affaires actuel. Ceci implique qu'une nouvelle vague de travailleurs est entrée en force dans le marché, soit les *knowledge workers* (Drucker, 1988). Plus précisément, ces travailleurs du «savoir» sont les employés qui ajoutent de la valeur à l'organisation en raison de ce qu'ils connaissent. Ils sont engagés dans la résolution de problèmes complexes, ils sont imaginatifs et originaux (Abbasi et al., 2009). De plus, avec l'avènement des firmes de consultation, beaucoup d'entreprises, tel que Deloitte, font des profits grâce à l'expertise directe de ses employés.

L'augmentation des *Knowledge workers* entraîne bon nombre de gestionnaires à porter une attention toute particulière à la gestion des connaissances. En effet, les entreprises réalisent que lorsque leurs employés détiennent une connaissance utile pour l'organisation, ceux-ci possèdent quelque chose de plus que les données ou les informations entreposées dans leur système d'information. Ce quelque chose supplémentaire dont ils disposent pourrait partir de l'entreprise si ces employés

¹ <http://www.pr-school-london.com/>

décidaient de quitter. En 1998, le CEO de *Documentum* a très bien exprimé cette situation: «*Every afternoon our corporate knowledge walks out the door and I hope to God they'll be back tomorrow.*» (Miller, 1998)

En fait, cette connaissance spécifique contenue à l'intérieur d'une personne représente la mémoire de l'entreprise. Selon plusieurs études, dont celle des firmes d'analyses IDC et AIIIM², il a été répertorié qu'en moyenne un *knowledge worker* passe de 15% à 35% de son temps à chercher pour de l'information. Il a également été estimé que seulement la moitié de ces recherches effectuées résultaient en succès. De plus, 90% du temps qu'un *knowledge worker* prend pour créer un rapport ou autres biens est utilisé pour recrée de l'information qui existait déjà. Sommairement, une organisation a déboursé temps et argent pour que son employé détienne cette connaissance, il est donc primordial qu'elle prenne les moyens nécessaires pour s'assurer de ne pas perdre cette information de qualité.

C'est dans cette optique que plusieurs entreprises se sont tournées vers la gestion des connaissances. Selon Dalkir et al. (2007), la gestion des connaissances est typiquement l'approche utilisée pour guider la gestion du capital intellectuel. Elle peut être résumée comme un ensemble de processus et d'activités qui supportent, facilitent et accroissent le développement et l'utilisation du capital intellectuel. Le but de la gestion des connaissances est de maximiser la valeur ajoutée qu'apporte le capital intellectuel et, par le fait même, de permettre d'augmenter et de maintenir l'avantage compétitif d'une organisation. Elle n'est plus seulement une option, mais une nécessité cruciale pour les organisations, peu importe où elle se trouve dans le monde, surtout si elle veut concurrencer avec succès (Singh et Kant, 2007).

L'utilisation d'outils technologiques peut favoriser la rétention et la manipulation des connaissances que possède une entreprise. Les systèmes de gestion de la connaissance se réfèrent à une classe de système d'information qui sert à gérer les connaissances organisationnelles (Alavi et Leidner, 2001). De leur côté, Fontaine et Lesser (2002) définissent les systèmes de gestion de la connaissance comme des systèmes qui aident à la création, au partage et à l'utilisation de connaissances collectives de ses produits, processus et individus pour augmenter la productivité et réduire les activités qui «réinventent la roue». La gestion des connaissances ainsi que ces systèmes utilisés sont toujours d'actualité. Selon une étude de Gartner (2006)³ :

² <http://www.kmworld.com/articles/readarticle.aspx?articleid=9534>

³ www.gartner.com

«*Nearly all large organizations have implemented Knowledge Management Systems to support at least one critical business process.*». De plus, un sondage fait par The Economist (2006) a révélé que les «*CEOs ranked knowledge management (36%) second to sales and marketing (56%) as the business function that will be the most important in realizing corporate strategy goals over the next three years*».

Tel que cité précédemment, il existe plusieurs bienfaits non négligeables quant à la mise en place d'une stratégie de gestion de la connaissance dans une organisation. Bon nombre d'entreprises, comme Ford, Chevron et Texas Instrumental, soutiennent fermement que l'implantation de leur système de gestion de connaissance a permis de sauver plusieurs millions de dollars (Bose, 2004). Cependant, plusieurs auteurs indiquent que 70% de ce genre d'implantations échouent quant à l'atteinte des objectifs préalablement déterminés (Baloh, 2007).

À cet effet, il est important de comprendre pourquoi autant d'entreprises n'arrivent pas à obtenir les résultats escomptés. Une des raisons qui explique ce taux d'échec est très bien résumée par le *Chief Knowledge Officer* d'une organisation de l'industrie du service financier :

«Technology solutions to KM problems take a cookie cutter or standardized approach to the problem. This is quite similar to using a hammer to hit a nail and also to swat a fly. The technology is used indiscriminately, especially without regard to the type of knowledge being managed or the nature of work being conducted by the knowledge worker. This just will not work and benefits will remain elusive.» (Desouza, 2006)

Évoluant dans un monde de plus en plus rapide, les gestionnaires sont constamment incités à prendre des décisions rapidement. La gestion des connaissances est un domaine plutôt complexe et, malheureusement, les décideurs d'entreprise ne prennent pas toujours le temps nécessaire afin d'évaluer leur situation convenablement. En effet, ceux-ci sont souvent influencés par les modes courantes et acquièrent des systèmes de gestion de la connaissance qui offrent des fonctionnalités intéressantes avant même de faire une analyse détaillée, ce qui résulte en des solutions technologiques qui ne correspondent malheureusement pas à leur contexte (Edvardsson, 2009). Finalement, Lai et al (2009) indiquent que le manque d'outils pour faciliter et assister plus efficacement les activités de gestion de la connaissance – acquisition, utilisation, partage et assimilation – serait un autre des facteurs importants qui explique le taux d'échec que connaît ce domaine.

1.2 Questions de recherche :

Il sera donc intéressant dans ce mémoire de définir dans un premier temps les éléments importants à tenir compte dans la sélection d'un système de gestion de la connaissance ainsi que de déterminer les liens entre ces éléments et les outils technologiques favorisant un partage efficace de la connaissance. C'est donc dans cette optique que les deux **questions de recherche** se posent :

- Quels sont les éléments qui sont importants à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion de la connaissance?
- Quel type d'outil est le plus adapté selon les éléments déterminés?

1.3 Objectifs de recherche :

L'objectif principal de ce mémoire est de concevoir un outil d'aide à la décision quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance dans une organisation. Après avoir répondu aux deux questions de recherche, il sera possible de formuler un questionnaire qui déterminera la situation d'un individu et qui, avec les réponses obtenues, l'informera des solutions technologiques les plus en adéquation avec ses besoins. L'outil conçu permettra aux gestionnaires de prendre des décisions de meilleure qualité, et ce, plus rapidement, concernant l'acquisition de systèmes de gestion de la connaissance. Les gestionnaires sont constamment pressés par le temps: cet outil sera donc un premier pas avant la décision d'achat. Le guide consistera à créer des liens entre les éléments situationnels mentionnés ainsi que les outils technologiques appropriés. Cet outil devra respecter certains critères de qualité (Davis, 1989 et Delone et McLean, 1992):

- **Facilité d'utilisation** : Se veut un outil clair et pouvant s'employer rapidement sans aucune ambiguïté. Le gestionnaire perçoit l'outil comme convivial et simple, il ne ressent aucun obstacle notable quant à son utilisation.
- **Fiabilité** : Auquel on peut se fier, à qui on peut faire confiance⁴. Les questions de l'outil permettent de bien déterminer la situation de l'utilisateur. En d'autres termes, deux personnes qui exercent les mêmes fonctions devraient répondre de la même façon et donc recevoir les mêmes recommandations.
- **Validité** : Qui est recevable comme vrai, fondé. Se dit d'un test qui mesure bien ce qu'il est censé mesurer⁴. Les recommandations fournies sont perçues par le gestionnaire comme adéquates et correspondent à un choix intelligent.

⁴ Dictionnaires Larousse français en ligne : www.larousse.fr/dictionnaires/francais

- Utilité : Qui peut servir à quelqu'un, lui être profitable, lui procurer un avantage⁵. L'outil conçu permet d'apporter une valeur ajoutée à l'entreprise. Le gestionnaire sent que l'utilisation de l'outil lui est profitable, par exemple en temps et argent.

Étant dans un contexte de recherche académique, l'utilisation rigoureuse d'une méthodologie reconnue est de mise. De plus, comme l'objectif de cette recherche est de concevoir un outil d'aide à la décision, il est donc recommandé d'avoir recours à une méthodologie de *design science* (développement de système). C'est donc pour cette raison que celle établie par Peffers et al. (2008) et présenté dans le réputé *Journal of Management Information Systems* sera suivi tout au long de ce mémoire. Cette méthodologie de recherche et de développement comporte six activités, celles-ci seront spécifiées plus amplement dans le chapitre 3 qui est consacré à la méthodologie de recherche.

⁵ Dictionnaires Larousse français en ligne : www.larousse.fr/dictionnaires/francais

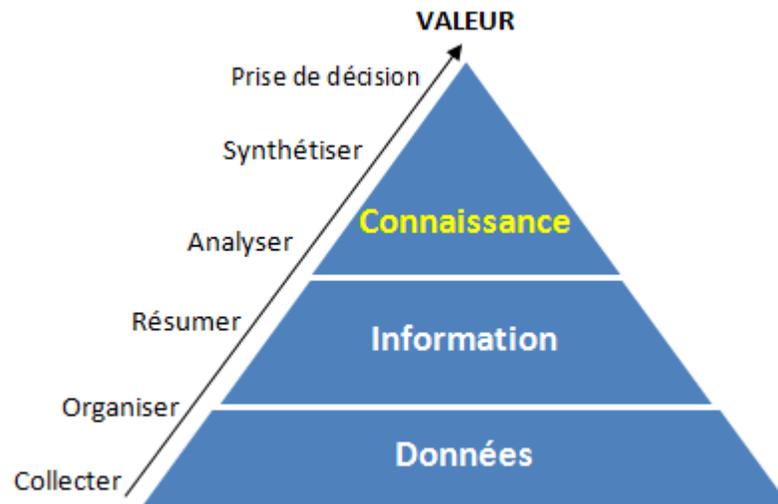
Chapitre 2 : Revue littéraire

Tel que mentionné précédemment, plusieurs recherches ont démontré que la gestion efficace du capital intellectuel permettait de produire un avantage compétitif considérable pour une organisation. Pourtant, plusieurs projets en gestion de la connaissance ont terminé avant l'atteinte des objectifs fixés, ceci en partie causé par la mauvaise compréhension de la façon dont les connaissances sont partagées (White, 2007). À cet effet, ce second chapitre consistera à élaborer une revue littéraire sur les principaux enjeux auxquels fait face la mise en place d'une stratégie de gestion de la connaissance à l'intérieur d'une entreprise. Dans un premier temps, il sera important de différencier les concepts de donnée, information et connaissance afin de bien saisir la complexité qui réside dans cette distinction. Par le fait même, il sera question d'identifier les notions à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion de la connaissance, tel que le type de connaissance qui doit être exploité et la nature de la tâche. Finalement, les différents types d'outils technologiques disponibles pour la gestion de la connaissance seront précisés.

2.1 Hiérarchie - Donnée, information et connaissance

Étant déjà familier avec les pratiques de la gestion des données et de l'information, il est donc essentiel de se demander s'il existe vraiment une différence avec la gestion de la connaissance. Afin de les différencier, il est important de comprendre les différences entre donnée, information et connaissance (Blair, 2002). En fait, c'est la distinction qui existe entre ces trois notions qui rend l'étude de la gestion des connaissances aussi captivante. En effet, si la connaissance n'est pas différente des données ou de l'information, alors il n'y aurait rien de nouveau ou d'intéressant sur la gestion des connaissances (Fahey et Prusak, 1998). La figure 2 représente cette hiérarchie.

Figure 2: Hiérarchie de la connaissance (Wajidi et Asim, 2009)



2.1.1 Donnée

Tout d'abord, les données sont sans contredit les éléments les plus faciles à décrire, elles sont constituées de «nombres bruts», de «faits» et de «figures». Ces données n'ont aucune signification au-delà de leur existence, elles n'ont pas de sens réel en elle-même. Elles peuvent exister dans n'importe quel format, utilisable ou non. Dans cette catégorie, on y retrouve les noms et adresses des clients, des statistiques démographiques ou les soldes comptables (Alavi et Leidner, 2001).

2.1.2 Information

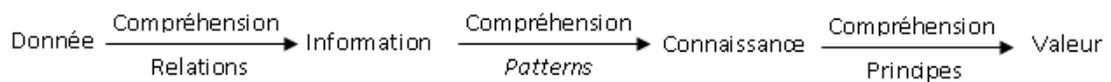
Le concept d'information est quant à lui légèrement plus complexe. Druker (1999) définit les informations comme des données qui sont organisées et mises en relation dans un but particulier. Cette organisation donne un sens à ces données, toutefois cette signification peut être utile ou non. Par exemple, une compagnie possède les noms et les adresses de tous ses clients. Puisque ceux-ci ne sont pas organisés ou structurés dans un objectif spécifique, ces données ne peuvent pas être définies comme des informations. Pour ce faire, un utilisateur pourrait créer une liste et décider de les organiser par région, ce qui permettrait de voir quels clients sont physiquement à proximité. En résumé, le fait de relier chacune des données entre elles et de les structurer dans un but précis a permis de les transformer en information.

2.1.3 Connaissance

De son côté, la connaissance est une notion possédant davantage de complexité et d'ambiguïté. La connaissance est de l'information contenue dans l'esprit d'un individu,

c'est de l'information personnalisée liée à des faits, procédures, concepts, interprétations, idées, observations et jugements (Alavi et Leidner, 2001). En fait, les connaissances sont le résultat d'un traitement cognitif déclenché avec l'apparition d'un nouveau stimulus. Soliman et Youssef (2003) indiquent que la connaissance est tout simplement de l'information qui est contextuelle, pertinente et pouvant être utilisée pour déclencher une action. Cette compréhension contenue à l'intérieur de l'esprit d'une personne apporte un plus, une utilité. En ce sens, une information est convertie en connaissance, une fois qu'elle est entrée dans l'esprit d'une personne et, à l'opposé, une connaissance devient une information lorsqu'elle est articulée et présentée sous forme de texte, graphiques, mots ou autre symbole.

Figure 3: Création de la valeur (Wajidi et Asim, 2009)



Tel que démontré par la figure ci-dessus, une entreprise bénéficie grandement de l'exploitation de ses connaissances. Comme mentionné précédemment, une entreprise a fourni un effort important, en temps et argent, pour acquérir cette connaissance. Il est donc pertinent de prendre les mesures nécessaires afin de conserver et de diffuser ce savoir à l'intérieur des frontières de l'organisation. Au lieu de toujours commencer au bas de la pyramide avec les données, pour les convertir en information et finalement obtenir une connaissance. Une entreprise aurait avantage à garder cette connaissance toujours disponible.

En résumé, les données sont une collection de «faits» et de nombres bruts résidant à l'intérieur d'une organisation. Lorsque celles-ci sont organisées et structurées d'une manière et résumées dans un contexte précis, elles deviennent de l'information. C'est uniquement quand cette information est traitée – analysée et synthétisée dans l'esprit d'un individu – qu'elle peut être considérée comme connaissance. Enfin, la prise de décision pourrait augmenter la valeur d'une organisation. On pourrait affirmer que le port d'un vêtement chaud lorsque la température ressentie équivaut à 10° Celsius augmente la qualité de son bien-être. La connaissance a permis d'apporter une valeur ajoutée à l'individu (tableau 1).

Tableau 1: Relations entre connaissance et contexte (Balmisse et al., 2007)

Relationships	Definitions	Examples
$K = I \times U$ where K= Knowledge I=Information U= Use	Knowledge <i>(Interiorized information put to action)</i> 	I am in Paris today (<i>user context</i>)  I am going to wear a coat.
$I = D \times C$ where I= Information D= Data C= Context	Information <i>(Data in context)</i> 	The temperature is 10° Celsius today in Paris
	Data <i>(Raw facts)</i>	10° Celsius

Basés sur les définitions présentées dans le tableau ci-dessus, les rôles de la gestion de l'information et de celui des connaissances sont clairement distincts. En ce qui concerne les outils technologiques pour la gestion de l'information, ceux-ci se concentrent majoritairement sur le transfert direct des données et de l'information. Tandis que ceux utilisés pour la gestion de la connaissance se tournent vers l'assimilation, la compréhension et l'apprentissage de l'information par les individus qui auront, par la suite, comme tâche de transférer ces données et informations dans une connaissance utilisable (Balmisse et al., 2007). Enfin, une des difficultés de la mise en place d'un système de gestion de la connaissance réside principalement dans la distinction entre les notions de donnée, information et connaissance. Cette différence rend la gestion des connaissances intéressante, mais qui, par le fait même, l'afflige d'une complexité considérable pour laquelle chercheurs et praticiens se doivent de regarder l'implantation de systèmes de gestion de la connaissance d'un œil plus indulgent.

2.2 Modèle conceptuel

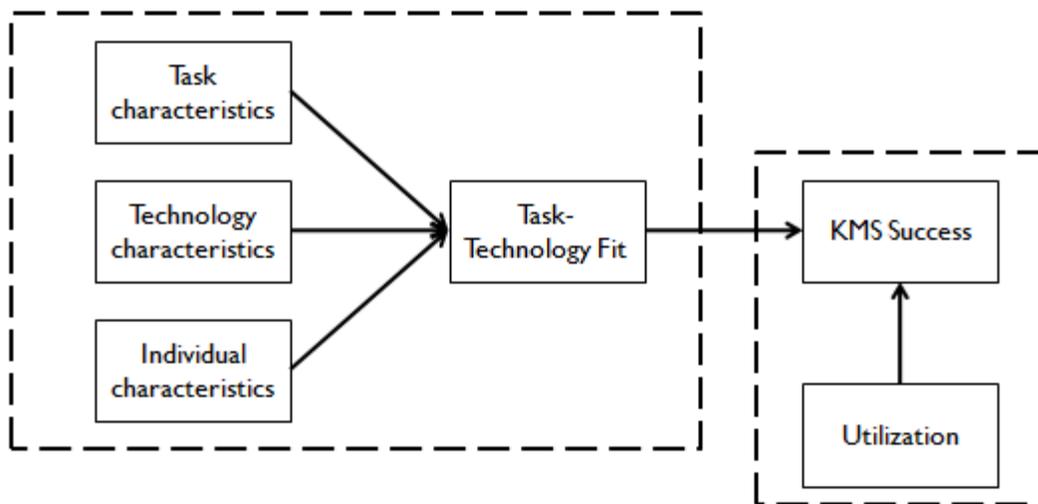
La gestion de la connaissance est un domaine complexe où les retombées économiques des implantations de solutions devant favoriser le partage de savoir organisationnel n'arrivent malheureusement pas à rapporter les fruits escomptés (Bose, 2004). Un des problèmes – mentionné précédemment – que connaît ce terrain d'étude est l'inadéquation du système de gestion de la connaissance avec la situation actuelle et leurs besoins réels en connaissance. Le but de cette recherche est donc de fournir un outil pratique destiné aux gestionnaires afin de sélectionner les fonctionnalités nécessaires pour que les entreprises puissent gérer efficacement leurs connaissances, permettant ainsi à ces organisations de profiter de leurs savoirs et, par le fait même, de se différencier de leur concurrence. Il sera question d'identifier les éléments importants à tenir compte dans une bonne gestion de la connaissance et les caractéristiques des systèmes qui répondraient le plus adéquatement aux éléments déterminés. À cet effet,

il serait intéressant d'identifier les relations entre les besoins en connaissance et les caractéristiques des technologies afin d'améliorer l'alignement entre ces deux notions. Le modèle de Task-technology fit (TTF) introduit par Goodhue et Thompson (1995) sera utilisé comme fondement théorique pour cette étude.

2.2.1 Task-technology fit – Domaine des systèmes d'information

Le TTF propose qu'un système d'information influence positivement la performance seulement quand il existe cohésion entre les fonctionnalités de la technologie, les exigences de la tâche des utilisateurs et les caractéristiques de l'individu (Goodhue et Thompson, 1995). En ce sens, il est essentiel qu'une solution technologique possède les facultés nécessaires afin de supporter une tâche adéquatement. En d'autres termes, une technologie sera utilisée adéquatement si, et seulement si, les fonctionnalités du système répondent bien aux besoins des utilisateurs (Goodhue et Thompson, 1995). La figure 4 représente le modèle TTF selon l'étude de Goodhue et Thompson (1995). Toutefois, il est important de préciser que le TTF est plus fortement lié à la performance qu'à son utilisation (Thompson et Men, 2008).

Figure 4: Task-technology fit (Goodhue et Thompson, 1995)



2.2.2 Phénomène de «fit»

Avant d'aller plus loin, il est important de bien définir la notion de «fit». Plusieurs auteurs se sont tournés vers cette problématique et ont tenté de conceptualiser ce phénomène. C'est particulièrement le cas de Venkatraman (1989) qui a divisé le concept de «fit» en six perspectives (voir le tableau 2).

Tableau 2: Perspectives du «fit» (Venkatraman, 1989, cité par Thompson et Men, 2008)

Perspective	Description
<i>Mediation</i>	Existence of intervening (indirect) effects between an antecedent variable and its consequent variable
<i>Moderation</i>	Varying effect of an independent variable on a dependent variable as a function of the moderating variable
<i>Matching</i>	Fit is a theoretically defined match between two related variables
<i>Gestalts</i>	Identification of distinct groups
<i>Profile deviation</i>	Degree of adherence to a specified profile
<i>Covariation</i>	Pattern of covariation or internal consistency among a set of theoretically related variables

Dans le cadre de cette recherche, le terme «fit» sera défini plus précisément comme des profils idéaux pour lesquels chaque besoin en connaissance et chaque caractéristique de la technologie seront intérieurement consistants et alignés (Zigurs et Buckland, 1998). En ce sens, plus il y a une adéquation entre les besoins en connaissance et les caractéristiques de la technologie, plus la performance en sera augmentée (Zigurs et Buckland, 1998). Dans le même ordre d'idée, un «*underfit*» qui signifierait une trop petite capacité ne permettrait pas d'obtenir les bénéfices souhaités. La solution technologique serait ineffective puisqu'elle ne pourrait pas répondre parfaitement aux exigences requises de la tâche. De l'autre côté, un «*overfit*» correspondrait à un système qui disposerait d'une trop grande capacité et pourrait devenir problématique (Thompson et Men, 2008). Le système ne serait pas employé de façon optimale, ce qui équivaldrait à des pertes d'argent en investissement et dans l'utilisation de ressources non nécessaires (Gupta, 2003, cité par Thompson et Men, 2008).

Dans ces deux cas, aucune optimisation n'est perceptible, il est donc très utile de concevoir des profils idéaux qui s'assureraient de la cohésion/synergie entre les besoins et caractéristiques de la technologie et qui, par le fait même, devraient faire bénéficier l'organisation dans l'implantation d'une telle solution. Une sélection judicieuse d'une technologie ne devrait donc pas être tournée vers la solution la plus avancée, mais bien vers celle qui possède le meilleur «fit». En ce sens, le modèle TTF suppose que les décideurs doivent faire des choix rationnels et qu'ils mettront l'accent sur des technologies qui permettront de supporter le mieux possible la tâche de leurs utilisateurs (Thompson et Men, 2008).

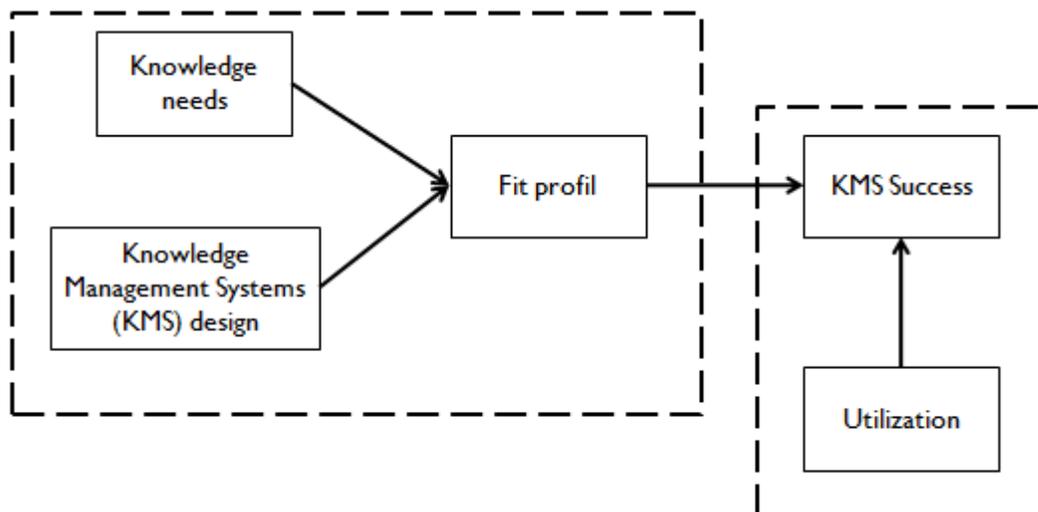
2.2.3 Task-technology fit – Domaine de la gestion de la connaissance

Depuis son introduction en 1995, nombre de chercheurs se sont intéressés au modèle TTF et plusieurs se le sont approprié et l'ont adapté dans des contextes et domaines

différents de façon à accroître son étendue (Thompson et Men, 2008). Dans l'ensemble, ces recherches s'accordent pour dire que le modèle TTF est généralement très efficace pour déterminer l'utilisation et la performance d'une technologie.

En ce qui concerne la gestion des connaissances, l'étude de Baloh (2007) qui s'intéresse au rôle de «fit» dans ce genre de contexte sera d'autant plus intéressante. Brièvement, l'auteur se base sur le modèle de TTF et l'adapte pour qu'il soit utile dans le domaine du développement de système de gestion de la connaissance. À cet effet, le construit de caractéristiques de la tâche est remplacé par les besoins en connaissance, le construit de caractéristiques de la technologie est substitué par les spécificités du système de gestion de la connaissance et la performance est mesurée par le succès de l'implantation du système de gestion de la connaissance. La figure 5 représente l'adaptation de ce modèle selon l'étude de Baloh (2007).

Figure 5: TTF dans un contexte de gestion de la connaissance (Baloh, 2007)



On remarque dans la figure précédente que le concept de caractéristiques de l'individu a été omis de cette étude. Bien qu'il ait été argumenté que l'individu, la tâche et la technologie sont trois facteurs prédominants dans le choix d'un système d'information (Goodhue et Thompson, 1995) et celui d'un système de gestion de la connaissance (Clay, 2006), aucune de ces études n'a démontré des résultats assez concluants pour considérer cet élément comme partie intégrante du «fit». De plus, la majorité des recherches sur le sujet, dont celle de Strong et al. (2006), stipulent que les caractéristiques de l'individu ne devraient pas être incluses dans le «fit», puisque les liens ne sont pas supportés. Toutefois, ces études affirment que les caractéristiques de l'individu affectent directement l'utilisation du système. Pour ce mémoire, il a donc été

décidé de ne pas inclure les caractéristiques de l'individu comme facteurs influençant le «fit».

En concevant un outil pratique pour la sélection d'un système de gestion de la connaissance, il est essentiel de choisir les fonctionnalités qui seront en lien direct avec les besoins en connaissance. C'est dans cette perspective que cette étude sera alignée. En effet, il est possible de croire que plus les fonctionnalités du système sont alignées avec les besoins en connaissance, plus les intentions de contribuer et l'utilisation du système seront adéquates, ce qui en résulterait à l'augmentation des bénéfices pour l'organisation (Baloh, 2007). Les concepts de besoins en connaissance et des caractéristiques de la technologie seront spécifiés plus en détail dans les sections subséquentes de ce présent chapitre. Tandis que les relations entre ces deux notions seront introduites dans le chapitre 4 de ce mémoire, sous la section analyse.

Pour ce mémoire, la concentration sera limitée au concept de «fit» entre les besoins en connaissance et les caractéristiques de la technologie. Néanmoins, il est important de spécifier que l'utilisation efficace du système influence positivement la performance d'un système de gestion de la connaissance. En effet, pour avoir des bénéfices, il ne faut pas seulement que la technologie soit utilisée, mais bien qu'elle soit faite de façon adéquate. Les obstacles potentiels à l'implantation d'un système de gestion de la connaissance seront spécifiés brièvement à la fin de ce chapitre. Bien que cette partie soit très intéressante et puisque l'ampleur de cette recherche est assez importante pour l'instant, elle ne se limitera qu'à un regard global sur la question.

2.3 Niveau d'analyse : processus d'affaires

Pour faire la sélection d'un système de gestion de la connaissance, plusieurs éléments sont importants à considérer. Avant de définir les besoins en connaissance et les spécificités des systèmes de gestion de la connaissance, il faut, dans un premier temps, évaluer le niveau pour lequel la stratégie sera élaborée. Il y a un consensus important dans la littérature sur le domaine que la gestion des connaissances doit être solidement ancrée avec la stratégie de l'entreprise pour réellement créer de la valeur pour l'organisation et ainsi produire un avantage concurrentiel (Maier, 2007 p. 93). Devenue une ressource clé, la connaissance doit détenir une place importante dans les plans stratégiques d'une organisation. Dans la littérature, bon nombre d'auteurs indiquent que les initiatives en gestion de la connaissance englobent l'ensemble de l'organisation (Maier, 2007 p. 104). C'est également dans cette perspective que les

projets ayant pour but l'amélioration du partage des connaissances sont normalement déployés au niveau organisationnel.

Malgré tout cela, Baloh (2007) mentionne qu'au lieu de proposer une approche intégrant la compagnie tout entière, les pratiques de gestion de la connaissance devraient plutôt se concentrer sur un niveau de granularité inférieur, soit celui des processus d'affaires. En effet, comme la création et l'utilisation de la connaissance sont fortement dépendantes du contexte d'affaires, Baloh suggère que plus d'une stratégie en gestion des connaissances pourrait et devrait exister dans une organisation. Il ajoute, par le fait même, que les processus d'affaires semblent être un choix idéal, puisque c'est à ce niveau que les employés font leurs activités quotidiennes et où ils appliquent leur savoir ou créent de nouvelles connaissances. Cette perspective est en relation directe avec le but de ce mémoire. Il serait pratiquement inconcevable de fournir des résultats adéquats en gestion de la connaissance pour l'ensemble d'une compagnie, car trop de variables seraient à envisager. En faisant ainsi, le raffinement de l'analyse permettra de trouver des solutions plus en adéquation. De plus, il a été suggéré que l'adoption d'un système de gestion de la connaissance était accrue lorsque celui-ci fait partie d'un *workflow*, c'est-à-dire qu'il est parfaitement intégré dans un processus d'affaire d'une organisation (Grudin, 1994, cité par Bernard, 2006). Finalement, Baloh (2007) précise qu'un processus est formé en raison du degré de cohésion interne qui existe dans la performance d'une tâche, qui emploie donc majoritairement le même type de connaissance. Ceci implique que s'attarder au niveau du processus d'affaires permettant de regrouper un ensemble de tâches semblables qui peuvent être considérées comme formant une agrégation plus homogène que si l'analyse était faite au niveau de la compagnie – dans sa globalité.

2.4 Besoins en connaissance

La prochaine section couvrira les éléments importants à tenir compte dans la sélection d'un système de gestion de la connaissance. En effet, pour bien profiter de l'acquisition de ce genre de solution technologique, il faut que ces fonctionnalités soient en adéquation avec les besoins en connaissance de l'organisation. À cet effet, les divers types de connaissance seront démystifiés et les différents éléments importants de la nature de la tâche à accomplir par les employés seront introduits.

2.4.1 Classification de la connaissance

Après avoir différencié les concepts de donnée, information et connaissance, il est maintenant essentiel de se pencher plus profondément sur la nature même de la connaissance. D'après les recherches de Polanyi (1958/1978, 1966), la connaissance détenue dans une organisation peut être séparée en deux dimensions distinctes, soit les connaissances explicites et les connaissances tacites.

Connaissances explicites

Ces connaissances sont articulées, codifiées et communiquées en format symbolique ou dans un langage naturel. Nommées comme la partie «visible» de la connaissance, elles sont habituellement très facilement exploitables et manipulables. Un exemple de ces connaissances serait un manuel d'utilisation d'un produit électronique. Le manuel contient les connaissances adéquates pour bien utiliser le produit (Alavi et Leidner, 2001).

Connaissances tacites

Les connaissances tacites sont, quant à elles, difficilement exprimables à l'aide de langages formels. Les connaissances tacites comprennent des éléments à la fois cognitifs et à la fois techniques (Nonaka, 1994). Du côté cognitif, on se réfère aux modèles mentaux d'un individu consistant en des croyances personnelles, paradigmes et de systèmes de valeurs (Alavi et Leidner, 2001). Quant aux composantes techniques, celles-ci font appel concrètement au savoir-faire, à la créativité et aux compétences particulières d'une personne dans un contexte spécifique. Ces connaissances sont acquises à travers le temps au moyen d'essais et d'erreurs. Par exemple, lorsqu'un vendeur utilise son charme et des flatteries dans le but de persuader un consommateur d'acheter un produit ou un service quelconque, il détient un savoir – connaissance tacite – qui lui permet de déterminer quel mécanisme est le plus efficace pour convaincre cette personne dans une situation donnée.

Cette façon de classer les connaissances semble indiquer que la connaissance tacite serait de plus grande valeur que la connaissance explicite, toutefois, l'intérêt ici n'est pas de faire cette distinction. Ces deux types de connaissances ne doivent pas être pris comme deux états dichotomiques, mais plutôt comme deux dimensions mutuellement dépendantes (Alavi et Leidner, 2001).

Ce paradoxe entre les deux dimensions de la connaissance est un élément que les chercheurs en TI ont quelque peu évité et qui a entraîné les chercheurs

organisationnels à se questionner sur l'application des TI sur la gestion des connaissances. Toutefois, il est essentiel de bien comprendre la distinction entre ces deux types de connaissance et la différence qu'elle implique sur la mise en place d'un système de gestion de la connaissance. En effet, plus la connaissance est dite explicite, plus il en sera facile de la codifier. La mise en place d'un système de gestion de la connaissance s'apparentant à un système d'information conventionnel offrant un entreposage de document et favorisant la réutilisation de connaissances serait appropriée (Kankanhalli et al., 2003). D'un autre côté, plus la connaissance est dite tacite, plus elle sera difficile à intégrer dans un logiciel simple, il faudrait donc miser sur une solution favorisant l'échange entre demandeur et expert (Kankanhalli et al., 2003).

Types de connaissances

Les études de Polanyi (1958/1978, 1966) sur la distinction entre les connaissances tacites et explicites ont été utilisées et améliorées par plusieurs autres chercheurs. De ce fait, différentes typologies ont été établies, ce qui permet de classer de manière plus raffinée les différentes formes prises par la connaissance. Lundvall et Johnson (1994) ont pour leur part introduit quatre types de connaissances : le *know-what*, le *know-why*, le *know-how* et le *know-who*.

Know-what

Le *know-what* se réfère à la connaissance des faits – procédures, règles, produits, matériaux, etc. Il répond à des questions du type : combien de clients sont situés à Montréal? Quels sont les produits qu'un vendeur peut proposer à un client? Le *know-what* est un type de connaissance qui est très codifié, ce qui lui permet d'être intégré assez facilement dans une base de données ou un moteur de recherche. Néanmoins, cette constatation ne signifie pas que l'acquisition de cette connaissance peut être effectuée sans aucun coût. En ce sens, plusieurs tentatives peuvent être requises afin d'obtenir l'information recherchée. En fournissent un accès direct à ces connaissances, les outils technologiques peuvent jouer un rôle déterminant.

Know-why

Le *know-why* correspond à la connaissance des principes et des lois physiques. Ce type de connaissance a été extrêmement important dans l'avancement technologique de certaines sciences, comme les industries chimiques et électriques. L'accès à cette connaissance favorise bien souvent le développement technologique et peut, par le fait même, réduire les risques d'erreurs. Existant sous forme plutôt codifiable, le *know-why*

peut être accessible assez facilement. Plus les employés disposent des mêmes compétences sur la connaissance, plus celles-ci peuvent être codifiées. En orientant de façon efficace le demandeur vers le champ d'expertise voulu, les TI peuvent jouer un rôle d'accélérateur dans le processus analytique.

Know-how

Le *know-how* représente les compétences, telles que les capacités et habiletés d'un individu à faire quelque chose. Cette catégorie de connaissance se base sur les compétences techniques ou pratiques des employés, mais également sur leurs aptitudes intellectuelles. Contrairement au *know-why*, le *know-how* est une connaissance développée et conservée à l'intérieur d'une entreprise ou d'un groupe de recherche. Étant donné la demande croissante et la complexité des connaissances recherchées, ce type de connaissance tend à se développer à travers les frontières d'une organisation. Le *know-how* est sans conteste le type de connaissance le plus difficile à transmettre et donc, pour lequel les TI ont le plus à apporter. En effet, bien que des activités semblent simples en apparence, il est bien souvent complexe de les intégrer adéquatement dans une solution technologique de sorte qu'elles supportent véritablement la prise de décision. Bien qu'il existe des techniques pour améliorer la tenue de présentation devant un public, il n'en demeure pas moins que la facilité que certaines personnes détiennent est difficilement transférable. Néanmoins, des systèmes de gestion de la connaissance peuvent être utilisés pour localiser ces employés pourvus de cette habileté et d'échanger afin de comprendre certains principes de cet art.

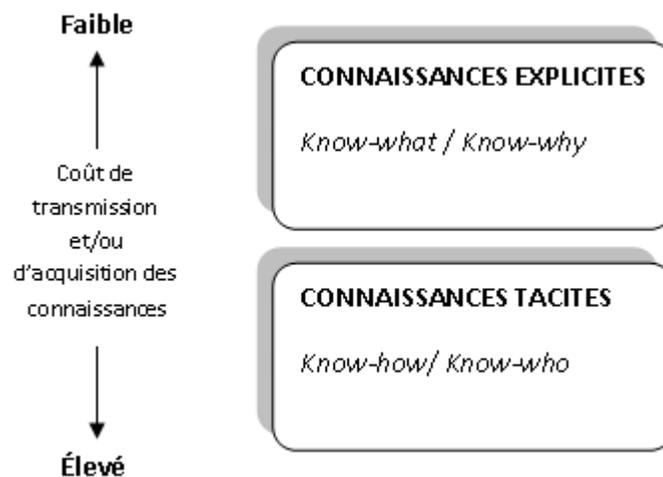
Know-who

Le *Know-who* se réfère à la connaissance des individus à trouver les personnes détenant les bonnes informations ou les bonnes façons de faire, ainsi que les capacités sociales à coopérer et à communiquer avec diverses personnes et experts. Le *know-who* est un type de connaissance devenu de plus en plus important dans notre économie. Le niveau de complexité et la rapidité de changement font en sorte qu'il est rendu crucial d'obtenir un lien avec des individus possédant le savoir et les expertises requises. Les TI peuvent jouer un rôle important dans la propagation du *know-who*, toutefois, elles ne peuvent offrir qu'une superstructure qui devra être basée sur des réseaux sociaux. Avec certains outils technologiques, il est maintenant possible de surmonter des problèmes de dispersion géographique ou de manque de temps. La plupart du temps, posséder le *metadata* – savoir où la connaissance réside – peut être

plus important que de disposer de la connaissance en elle-même (Andreu et Ciborra, 1996).

Chacun des types de connaissances préalablement décrits sont également classés selon les classes de connaissances dites explicites et tacites. Ainsi une connaissance tacite, comme le *know-how* et le *know-who*, étant moins codifiable, engendre des coûts de transmission et d'acquisition plus élevés que si cette connaissance était explicite – *know-what* et *know-why*. La figure 6 reflète bien ce constat.

Figure 6: Les différents types de connaissances (Rapport Bell 2010)



2.4.2 Nature de la tâche

La section précédente avait pour but de définir concrètement les types de connaissances qui étaient transigées à l'intérieur d'un processus d'affaires d'une organisation. Cette fois-ci, il est temps de se tourner vers la nature de la tâche à accomplir. Une distinction sur le domaine de la tâche sera introduite, le degré d'intensité de la volatilité de la connaissance sera discuté pour enfin élaborer sur le type et la maturité du produit/service à produire.

Domaine de la tâche

La dimension «domaine de la tâche» fait la distinction entre deux tensions qui peuvent exister dans une entreprise : spécifique et générale (Baloh, 2007). Dans un premier temps, le niveau spécifique consiste en la nécessité de former des ensembles d'individus disposant des similitudes particulières dans le but d'encourager les membres de ces communautés à participer au processus de création et de partage des connaissances. Par contre, le niveau général requiert la mise en place de mécanismes

généralisés facilitant l'accès et l'échange de connaissances traversant les limites des frontières de la communauté (Wenger, 1998).

Spécifique

Les tâches de nature spécifique s'appuient sur des groupes particuliers pourvus d'une connaissance de base commune. Polanyi (1966) mentionne que pour bien comprendre et interpréter de l'information reçue, il est primordial de détenir une connaissance de base commune du sujet traité (tacite), sans quoi le transfert de cette connaissance est impossible. En d'autres termes, pour qu'un individu arrive à la même compréhension des données et informations, il doit obligatoirement posséder un certain niveau de connaissance (Alavi et Leidner, 2001). À cet effet, plus les individus disposeraient d'une base de connaissances communes, plus le transfert serait facilité, permettant ainsi une interaction sous une forme explicite, donc codifiable (Baloh, 2007). Par exemple, deux techniciens, possédant des connaissances et un jargon similaires, qui essaient de trouver la solution d'une requête difficile, auront beaucoup moins de difficulté à se comprendre que si l'un d'eux tentait d'expliquer ce problème à un simple utilisateur du système.

Général

Dans un contexte plus général, si deux individus, de diverses parties de l'organisation, disposant de connaissances de base différentes tentent de communiquer ensemble, ils pourront uniquement se comprendre à un niveau de connaissance inférieur, essentiellement de base (Grant, 1996, cité par Baloh, 2007). Ici, les échanges de connaissances entre les différents départements et groupes d'une organisation seront facilités par des systèmes qui favoriseront la localisation de la connaissance et la communication entre les solliciteurs et les détenteurs du savoir.

Volatilité de la connaissance

Le choix d'un système de gestion de la connaissance est grandement influencé par la volatilité de la connaissance qui est transigée à l'intérieur de l'organisation ou plus précisément du processus. Cette dimension s'intéresse à la rapidité de changement de l'environnement d'affaires ainsi qu'à la mesure à laquelle la connaissance pourrait économiquement être réutilisable (Kankanhalli et al., 2003). Ici, on distingue deux instances de la volatilité, soit élevée ou faible.

Volatilité élevée

Un contexte de volatilité élevée indique que la connaissance requise est sensible au temps (Kankanhalli et al., 2003). Dans ce cas-ci, les connaissances utilisées pour exécuter les tâches sont en constant changement (Baloh, 2007), ce qui oblige le rafraîchissement continu des connaissances entreposées dans les systèmes de l'entreprise (Kankanhalli et al., 2003). Dans ces conditions, il est plus souvent approprié d'indiquer directement à l'employé où se trouve l'expertise en la matière et lui fournir les conduits nécessaires pour favoriser l'échange avec les experts, plutôt que de favoriser un peuplement de bases de connaissances dispendieuses qui demande un trop-plein d'efforts à maintenir. C'est par exemple le cas de Microsoft, qui possède un cycle de vie relativement court pour ses logiciels, qui se concentrent majoritairement à relier les membres d'une équipe de développement avec les personnes qui disposent des connaissances désirées (Clayton et Foster, 2000, cité par Kankanhalli et al., 2003).

Volatilité faible

À l'opposé, un contexte de volatilité faible est moins influencé par le temps. Ce qui permet à une entreprise la possibilité d'entreposer ses connaissances sur une longue période, et ce, sans l'obligation de faire des mises à jour fréquentes (Kankanhalli et al., 2003). Économiquement, l'entreposage qui permettrait la réutilisation et l'application de cette connaissance serait donc plus envisageable dans cette situation.

Type du produit/service

La nature du produit ou service à offrir peut avoir un impact important sur le choix de la solution technologique à pourvoir (Hansen et al., 1999). Cette distinction est faite entre les types standardisé et personnalisé.

Standardisé

Ici, on retrouve des entreprises qui vendent des produits et services qui sont très standards, donc qui ne varient que très peu ou même pas du tout. Une stratégie des connaissances basée sur la réutilisation est tout à fait indiquée pour des entreprises qui créent de tels produits et services. Dell, bien qu'il se caractérise comme un fabricant de «juste à temps» comparativement à des manufacturiers de masse, vend des produits qui peuvent facilement être standardisés (Hansen et al., 1999). De plus, les connaissances véhiculées dans ce type d'entreprises sont pour la plupart facilement codifiables. En effet, les répétitions intensives de tâches similaires diminuent la complexité, ce qui entraîne les parties à prendre possession de la connaissance

(Baloh, 2007). C'est donc à ce moment que cette connaissance peut plus aisément converger vers les autres employés étant donné qu'elle est plus facilement expliquée et qu'on peut la retrouver «acceptée/éprouvée» dans l'organisation. En ce sens, on retrouve cette connaissance sous une forme plus articulée : formulaire officiel, meilleures pratiques, routines, courriels, télécopies ou mémos (Baloh, 2007).

Personnalisé

Une compagnie vend des produits et services personnalisés si la majorité des activités de son processus d'affaires requièrent la satisfaction d'un besoin d'un client qui est unique. Étant donné que les besoins varient énormément, les connaissances codifiables deviendront désuètes avec le temps (Hansen et al., 1999). Par exemple, une firme de consultation qui base son offre de vente sur le savoir-faire de ses consultants ne peut donc pas réutiliser facilement les connaissances préalablement détenues dans l'entreprise. Pour être performants, ils doivent viser sur une plus grande flexibilité.

Maturité du produit/service

Le niveau de maturité (mature ou innovateur), du produit ou service réalisé dans une entreprise peut également avoir un impact quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance (Hansen et al., 1999).

Mature

Des entreprises qui offrent des produits et services matures peuvent bénéficier normalement de la réutilisation de ces connaissances déjà détenues dans l'entreprise. Les rouages de fabrication sont efficaces et bien connus dans l'entreprise. En effet, les processus pour développer et vendre ces produits demandent une compréhension bien établie des tâches et les connaissances sont, par le fait même, facilement codifiables (Hansen et al., 1999). C'est le cas, par exemple, du groupe Molson, qui depuis plus d'un centenaire offre les mêmes produits à ses consommateurs. Il est en effet possible de croire que la méthode de production de sa Molson Export est éprouvée, et que les employés connaissent désormais les routines par cœur, ce qui sollicite majoritairement l'utilisation de connaissances très codifiées.

Innovateur

À l'opposé d'un produit mature, la fabrication d'un produit ou service innovateur requiert plus de créativité. Les connaissances requises sont donc non existantes dans

l'entreprise ou, du moins, elles sont soit tacites ou si elles sont codifiables elles seront difficilement retrouvables – pour la plupart les gens ne savent même pas qu'elles existent (Hansen et al., 1999). Par exemple, le Cirque du Soleil privilégie le contact personnalisé entre employés et associés plutôt que la recherche dans des documents codifiables pour mettre sur pied leurs spectacles.

Pour la conception de l'outil d'aide à la décision ainsi que des différents profils idéaux, qui seront déterminés dans le chapitre 4, la volatilité de la connaissance sera interprétée par le type et la maturité du produit/service en question. En d'autres termes, lorsqu'un processus d'affaires est dit standardisé et mature, on indiquera que la connaissance qu'il dispose est d'une volatilité très faible. Lorsqu'un processus est mature, mais requière de la personnalisation ou est innovateur, mais repose sur un processus standard, la volatilité de la connaissance sera qualifiée de relativement faible. Finalement, dans un contexte où le processus est innovateur et où de la personnalisation est requise, on parlera d'une connaissance possédant une volatilité élevée. Le tableau 3 résume les besoins en connaissance préalablement déterminés dans cette section.

Tableau 3: Synthèse des besoins en connaissance

Types de connaissance	Connaissances explicites	<i>Know-what</i>
		<i>Know-why</i>
	Connaissances tacites	<i>Know-how</i>
		<i>Know-who</i>
Nature de la tâche	Domaine de la tâche	<i>Général</i>
		<i>Spécifique</i>
	Type de produit/service	<i>Standardisé</i>
		<i>Personnalisé</i>
	Maturité du produit/service	<i>Mature</i>
		<i>Innovateur</i>

2.5 Outils technologiques

Tel que mentionné précédemment, la gestion de la connaissance est typiquement l'approche utilisée pour guider la gestion du capital intellectuel. Elle peut être résumée comme un ensemble de processus et d'activités qui supportent, facilitent et accroissent le développement et l'utilisation du capital intellectuel (Dalkir et al., 2007). En fait, un simple coup de téléphone, une conversation impromptue pendant la pause café ou l'activité de mentorat correspondent à des méthodes favorisant le transfert de connaissance. De plus, il est reconnu que les interactions de face à face constituent le moyen de communication le plus riche (Carmel, 1999, p.48). Ces mécanismes peuvent s'avérer très efficaces dans un environnement stable et de moindre envergure.

La dernière décennie du 20^e siècle a connu son lot de changements cataclysmiques en termes de structure et de performance organisationnelle. Bien qu'il y ait plusieurs thèmes qui ont apporté ces changements au niveau de la culture, du design et de l'environnement de ces organisations contemporaines sur l'ensemble de la planète, particulièrement la mondialisation, l'interdépendance et l'économie des marchés libres sont des facteurs qui ont contribué au remaniement de ces stratégies d'affaires (Wajidi et Asim, 2009, traduction libre). Et plus spécifiquement aujourd'hui, les entreprises évoluent dans un monde constamment en changement où des employés sont distribués à travers le monde et où on force les entreprises à être de plus en plus rapide, flexible, créative, et tout ça en conservant des qualités de produits et services identiques voire supérieures. De plus, selon une étude américaine, 20 à 30 millions de personnes travailleraient de la maison une journée par semaine⁶. Il est donc évident que les mécanismes de rétention établis auparavant deviennent plus difficiles, voire dérisoires, et perdent donc en efficacité. Bien que les initiatives en gestion de la connaissance n'utilisent pas toutes des composantes technologiques (Alavi et Leidner, 2001), il n'en demeure pas moins qu'elles permettent une plus grande centralisation, un meilleur contrôle en augmentant sa flexibilité. La technologie joue un rôle de facilitateur en entreposant et diminuant la propagation/dissémination des documents et offre un moyen de communication permettant à des individus de partager des connaissances (Clay, 2006). C'est ainsi que cette recherche se concentre uniquement sur les outils de gestion de la connaissance dits technologiques.

Depuis quelques années, il y a eu un boom dans la fabrication de systèmes de gestion de la connaissance. En effet, nombreux sont ceux qui ont vu cette opportunité d'affaires et se sont mis à concevoir des solutions technologiques détenant une multitude de fonctionnalités avancées. Bien que l'avènement de ces technologies remonte à plus de deux décennies, les approches utilisant les TI sont multiples. Le tableau 4 représente les différents termes utilisés pour les décrire.

⁶ <http://undress4success.com/research/people-telecommute/>

Tableau 4: Termes utilisés pour décrire les systèmes de gestion de la connaissance (Maier, 2007)

Termes	Auteurs
<i>knowledge management system</i>	Neumann et al. 1998, McDermott 1999a, 104, Gray 2000, Mertens/Griese 2002, 47, Meso/Smith 2000, Alavi/Leidner 2001, Staab et al. 2001, 3ff, Hasan/Gould 2003, Riempp 2004.
<i>information and communication systems or technology for knowledge management or knowledge management technology</i>	Borghoff/Pareschi 1998, Schultze/Boland 2000, Riempp 2004.
<i>knowledge-based information system</i>	Bullinger et al. 1999.
<i>knowledge infrastructure</i>	Maier et al. 2005, Strohmaier 2005.
<i>knowledge services</i>	Conway 2003.
<i>knowledge management software</i>	Mentzas et al. 2001, 95f, Tsui 2003.
<i>knowledge management suite</i>	Seifried/Eppler 2000.
<i>knowledge management support system</i>	Figge 2000.
<i>knowledge management tools</i>	Borghoff/Pareschi 1997, 1998, Ruggles 1997a, 3ff, Bach/Österle 1999, 22, Böhmman/ Krcmar 1999, Astleitner/Schinagl 2000, 173f.
<i>knowledge-oriented software</i>	Koubek 2000, 16.
<i>knowledge portal</i>	Firestone 1999, 2003, Collins 2003, Fernandes et al. 2005.
<i>knowledge warehouse</i>	Nedeß/Jacob 2000.
<i>organizational memory system</i>	Rao/Goldman-Segall 1995, Habermann 1999, Lehner 2000, 323ff.
<i>organizational memory information system</i>	Stein/Zwass 1995, Kühn/Abecker 1997.

De plus, les défis associés à la gestion des connaissances ainsi qu'à ces outils technologiques résident dans la multitude et surtout la diversité des produits disponibles. Les entreprises qui sont désireuses d'améliorer le partage de leurs connaissances internes doivent évaluer des produits composés d'outils de collaboration, d'intelligence d'affaires, *content management*, *email management*, *opinion portals* et de *workflow management* pour n'en nommer que quelques-uns. Par ailleurs, chacun de ces systèmes est offert via des offres de produits multiples à partir d'un éventail de fournisseurs (Nevo, 2007, traduction libre). Pour bien comprendre la complexité de ce phénomène, on peut voir cette évolution dans des études comme celle du Groupe Gartner. En 2002, un seul *Hype Cycle*⁷ était utilisé pour représenter les systèmes de gestion de la connaissance. En 2005, plus de dix *hypes cycles* (Nevo, 2007) sont répertoriés pour représenter ce même domaine de solutions technologiques. Submergé par une panoplie de logiciels composés d'un ensemble de fonctionnalités complexes, il est donc explicable pourquoi les entreprises ont autant de difficulté à choisir le bon outil correspondant à leur besoin situationnel.

⁷ Gartner Hype Cycles provide a graphic representation of the maturity and adoption of technologies and applications, and how they are potentially relevant to solving real business problems and exploiting new opportunities. Source: www.gartner.com

2.5.1 Identification des outils technologiques

Afin de concevoir l'outil d'aide à la décision quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance, il est essentiel de se servir d'une taxonomie des différents outils technologiques existants. Après avoir intensément analysé la littérature sur le sujet, aucune taxonomie complète n'a pu être dénichée. Pour ce faire, il a été question de rassembler des éléments forts de plusieurs auteurs et d'établir une classification utilisable pour le reste du mémoire.

Deux approches stratégiques de design de SGC

«Some companies automate knowledge management; others rely on their people to share knowledge through more traditional means. Emphasizing the wrong approach—or trying to pursue both at the same time—can quickly undermine your business.» – (Hansen et al., 1999)

Dans un premier temps, une façon d'analyser les différents outils technologiques qui composent les systèmes de gestion de la connaissance commence par une distinction entre deux approches stratégiques. Ces deux archétypes sont la codification et la personnalisation.

Codification

«The codification strategy opens up the possibility of achieving scale in knowledge reuse and thus of growing the business. [...] Provide high-quality, reliable and fast information-systems implementation by reusing codified knowledge.» - Hansen et al. (1999)

Dans la stratégie de codification, la technologie assure un rôle central, elle est donc mise au premier plan. Le système se doit de faciliter l'entreposage et la récupération des connaissances organisationnelles pour des besoins futurs (Clay, 2006). Ici, la connaissance est codifiée en utilisant une approche dite de «*People-to-document*», c'est-à-dire qu'elle est extraite de la personne qui l'a développée, et ce, sans aucun lien de dépendance, et elle peut-être réutilisée dans une variété de possibilités (Hansen et al., 1999). La technologie est utilisée comme intermédiaire pour transférer la connaissance à être appliquée, ce qui en fait sépare le receveur de l'émetteur, expert à l'origine de cette connaissance (Desouza, 2003). La stratégie de codification permet de conserver du contenu sous forme de documents, diagrammes, procédures dans des répertoires sophistiqués permettant la réutilisation (Clay, 2006). Les tâches répétitives et bien structurées sont toutes indiquées pour faire partie de ce genre de développement de systèmes de gestion de la connaissance.

Personnalisation

«The personalization strategy [...] is to help people communicate knowledge, not to store it. [...] Provide creative, analytically rigorous advice on high-level strategic problems by channeling individual expertise.» – Hansen et al., (1999)

Contrairement à la stratégie de codification, la stratégie de personnalisation utilise les technologies comme mécanismes de support pour le transfert de connaissances de l'expert au demandeur (Hansen et al., 1999). Typiquement, ces systèmes regroupent les *yellow pages*, téléphones, vidéoconférences, courriels et la messagerie instantanée (ou le clavardage) (Kankanhalli et al. 2003). Dans cette situation, on utilise davantage l'approche de «*People-to-people*». En effet, la technologie sert à rapprocher individus et canaux d'expertise, facilite la communication et aide à localiser facilement les détenteurs de connaissance (Baloh, 2007). Afin d'être efficaces, les tenants de cette stratégie devront investir du temps dans la construction de réseaux de personnes ou de communautés de pratique (Hansen et al., 1999). Les tâches demandant innovation, créativité et où une bonne dose de connaissances tacites (*Know-how* et *know-who*) sont requises seront mieux servis avec ces systèmes de type personnalisé.

Ces deux types de stratégies de développement requièrent des niveaux d'infrastructure TI et de support bien différents. D'un côté, le modèle de codification ressemble plus à un système conventionnel de données. Pouvant posséder un large éventail de documents, il doit donc posséder un espace d'entreposage suffisant ainsi que des moteurs de recherche assez puissants pour faciliter une récupération de connaissances efficace. Les efforts nécessaires en temps et argent étant assez importants, une entreprise évoluant dans un contexte de volatilité n'aurait peut-être pas avantage à se pourvoir d'un tel système. Pour ce qui est du modèle de personnalisation, la technologie utilisée doit se concentrer principalement à s'assurer de la connexion entre ses membres et permettre une recherche efficace des bonnes personnes (Hansen et al., 1999).

Enfin, selon Hansen et al., 1999, «*effective firms excelled by focusing on one of the strategies and using the other in a supporting role. They did not try to use both approaches to an equal degree*». Ces deux stratégies peuvent être vues comme deux modèles de système de gestion de la connaissance très différents un de l'autre. En effet, ils servent les besoins des organisations et de ses utilisateurs de deux façons bien distinctes. De ces différences, on retrouve les rôles de la technologie, de la connaissance en elle-même et des attributs du *knowledge workers* (Clay, 2006). Le tableau 5 résume les deux archétypes précédemment décrits.

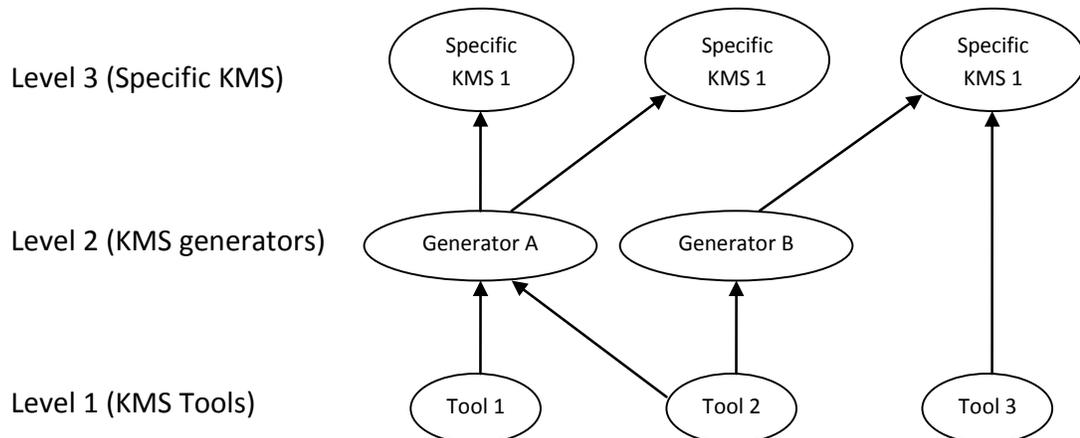
Tableau 5: Comparaison entre les stratégies de codification et de personnalisation (Clay, 2006)

	Codification based KMS	Personalization based KMS
Technology	Repositories	Communications conduit, network of experts
Knowledge Content	Codified, stored as documents, diagrams procedures etc.	Held by experts
Knowledge Workers	Interact with technology, contextualization provided by the knowledge worker	Interact with experts, shared contextualization
Knowledge Tasks	Well structured, repetitive	Dynamic

Analyse sous trois niveaux

Alavi et Leidner (2001) mentionnent: «*There is no single role of IT in knowledge management just as there is no single technology comprising KMS.*». À cet effet, une façon utile d'analyser les systèmes de gestion de la connaissance est de séparer ces technologies en trois paliers différents. Selon Gallupe (2001), des outils précis sont utilisés pour construire des générateurs qui sont eux-mêmes utilisés pour construire des applications spécifiques de systèmes de gestion de la connaissance. La figure 7 représente ces trois niveaux.

Figure 7: Niveaux des technologies des systèmes de gestion de la connaissance (Gallupe, 2001)



Niveau 1

Les outils de gestion de la connaissance représentent la base, les «building blocks», de n'importe quel système de gestion de la connaissance (Gallupe, 2001). Chacun de ces outils peut être combiné ou intégré pour former un système de gestion de la

connaissance spécifique. Au niveau des outils, on retrouve par exemple des wikis, des *blogs* ou un système de gestion électronique de documents (GÉD).

Niveau 2

Les générateurs de gestion de la connaissance sont définis comme des technologies autonomes pouvant être utilisées pour générer ou construire un système de gestion de la connaissance spécifique (Gallupe, 2001, traduction libre). Les répertoires d'expertises (*expert directories*) pourraient notamment être désignés comme un générateur, ceux-ci disposant des outils technologiques comme les *yellow pages* ou les *knowledge maps* (Bernard, 2006). Après s'être influencé directement de l'étude faite par Gallupe et ses trois paliers pour définir le développement d'un système de gestion de la connaissance, Bernard (2006) a, quant à lui, déterminé trois types de générateurs : répertoires électroniques de connaissances (*knowledge repositories*), répertoires d'expertises (*expert directories*) et les outils de collaboration (*collaborative tools*). C'est trois générateurs sont également utilisés dans l'article de Kankanhalli et al., 2005.

Niveau 3

Construit à partir d'outils et de générateurs, ce troisième niveau représente des systèmes complets et spécifiques de gestion de la connaissance (Gallupe, 2001). On aurait tendance ici à indiquer le logiciel dans son ensemble, tel que par exemple Microsoft Sharepoint ou Alfresco Enterprise. C'est généralement à ce niveau que les gestionnaires se décident pour l'acquisition d'une solution de partage de connaissances dans une organisation.

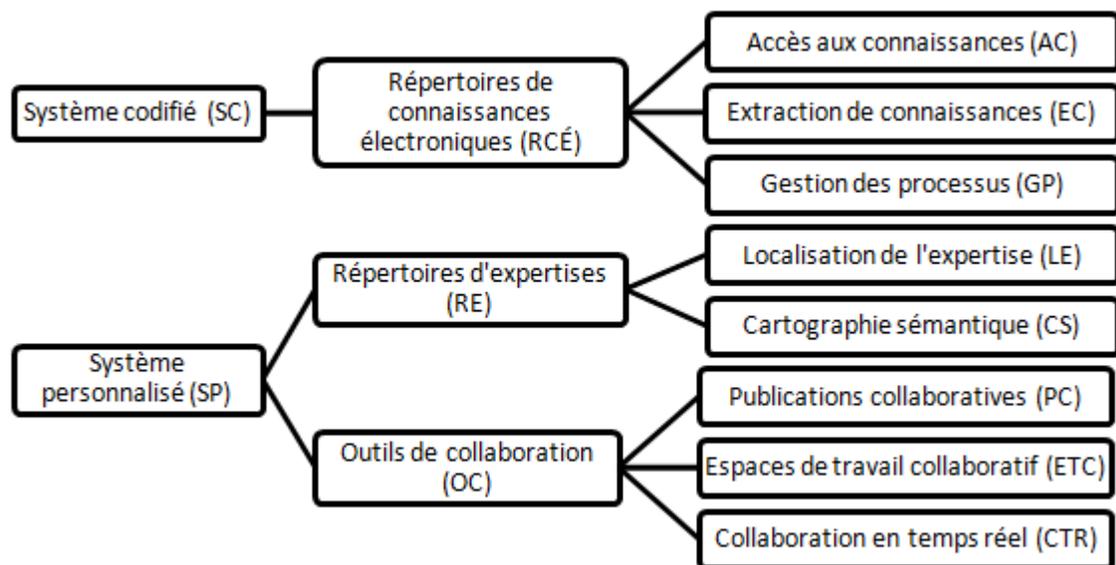
2.5.2 Élaboration d'une taxonomie des outils technologiques

Pour obtenir un raisonnement de meilleure qualité, il serait conseillé de raffiner l'analyse vers un niveau plus micro et ainsi identifier les fonctionnalités qui serviraient le mieux à la situation et de s'emparer seulement des bons outils réellement nécessaires. La présente section identifiera et fera une description des différents générateurs existants, ensuite il sera question de distinguer et préciser les ensembles d'outils disponibles en gestion de la connaissance. Le but du mémoire est de concevoir un questionnaire qui aide les gestionnaires quant à leur choix technologique pour favoriser le partage de connaissance dans une entreprise. C'est donc ces ensembles qui seront utilisés pour conseiller les gestionnaires sur leurs besoins en système de gestion de la connaissance. L'étude de Balmisse et al. (2007) sera utilisée pour déterminer les

groupes d'outils. Tandis que la recherche de Wenger (2001) sur les communautés de pratique permettra d'enrichir et d'approfondir chacune de ces classes.

En suivant l'étude de Gallupe et ses différents paliers de technologies, il aurait été intéressant d'établir la liste complète des outils technologiques disponibles sur le marché des systèmes de gestion de la connaissance. Toutefois, dans le cadre de ce mémoire, le niveau d'abstraction obtenu avec les ensembles d'outils est tout à fait adéquat pour l'instant. Pour la conception du questionnaire destiné au gestionnaire, il n'est pas vital de déterminer si l'utilisation d'un *blog* ou d'un *wiki* serait plus adaptée. En effet, la seule détermination d'un outil de collaboration (niveau 2) permettant l'édition et la publication (niveau 3) est tout à fait acceptable. La figure 8 représente les ensembles d'outils, les générateurs ainsi que les archétypes. Chaque générateur et ensemble d'outils seront ensuite précisés.

Figure 8: Taxonomie des outils technologiques



Répertoires de connaissances électroniques

Ces systèmes collectent des documents, rapports, mémos et tout autre formulaire existant à l'intérieur d'une entreprise. Ce sont des solutions technologiques qui entreposent des connaissances acquises dans plusieurs domaines et de sujets variés, pour lesquelles l'entreprise a décidé de les conserver (Kankanhalli et al., 2005). Souvent composé d'un moteur de recherche perfectionné, une de leurs composantes principales s'apparente généralement à une base de données conventionnelle (Tobin, 1998). Ces répertoires font partie de la stratégie de codification (Kankanhalli et al.,

2005), les *know-what* et *know-why* peuvent facilement être manipulés dans ce genre de système. À titre d'exemple, un portail intranet et un système de gestion de document (GÉD) pourraient faire partie de ce groupe de générateurs.

Outils d'accès aux connaissances

Les outils de cette catégorie fournissent un accès explicite aux connaissances pouvant être partagées et transférées à l'intérieur d'un système d'information organisationnel (Balmisse, 2007). Ces outils aident à retrouver des connaissances dans une majorité de formats différents comme les documents d'affaires, photos, vidéos, images, courriels, pages web, contenus fixes, documents composés de *XML-tagged*, etc. Ici, il est question d'aller chercher ce qui est déjà connu et qui a été introduit par un individu quelconque dans le système. L'accès à cette connaissance représente un gain important pour l'entreprise, néanmoins, dans la majorité des cas, il est difficile de savoir si la connaissance qu'une personne recherche existe réellement. Ce n'est pas pour rien que le président actuel de Hewlett-Packard avait affirmé : «*I wish we knew what we know at hp*» (O'Dell et Grayson, 1998). Ce groupe d'outils fait référence au *Knowledge repository : documenting practice* identifié dans le rapport de Wenger (2001). Ces systèmes sont la base des systèmes de gestion de la connaissance traditionnelle. Il est bien évident que n'importe quelle communauté de pratique produit et partage des documents ou autres artefacts qui peuvent être introduits dans un format électronique. Il est donc pertinent de les gérer de façon efficace avec un logiciel appartenant à ce groupe d'outils (Wenger, 2001). Afin d'être performant, ces outils s'appuient sur des systèmes puissants d'indexation, notamment des logiciels de classement basés sur le contenu et la collaboration dynamique, ainsi que sur les réseaux internes de l'entreprise (Balmisse, 2007). Cette catégorie comprend essentiellement les moteurs de recherche compris à l'intérieur des intranets et extranets, et des gestionnaires électroniques de documents (GÉD). Les moteurs de recherche sur Internet peuvent également être classés dans ce groupe, puisque des employés peuvent les utiliser pour aller chercher des informations pertinentes pour l'entreprise. En se référant à l'étude de Wenger (2001), on pourrait prétendre que la classe *Knowledge portals : The knowledge worker's desktop* fait également partie des répertoires de connaissances électroniques. Selon l'auteur ce genre de portail offre à un utilisateur un point d'entrée unique pour lui permettre de rejoindre toutes ses communautés de pratique. On y retrouve principalement un portail personnalisable, des gestionnaires de documents avec des engins de recherche.

Outils d'extraction de connaissances

En ce qui concerne les outils d'extraction des connaissances, ceux-ci se consacrent principalement à l'exécution de requêtes et de résultats. Ils améliorent l'extraction des mots (*text mining*) en interprétant les relations entre les différents éléments et documents. Par conséquent, ils aident les individus à identifier exactement quels documents sont liés à leur requête, offrant ainsi une réponse structurée et plus articulée, et permettant par le fait même de meilleures analyses de la situation (Balmisse, 2007). En d'autres mots, ceci consiste, par l'intermédiaire d'une plateforme technologique, à la découverte de nouvelles connaissances, des informations jusque-là inconnues, par l'extraction d'information provenant de plusieurs ressources écrites variées. Différents des moteurs de recherche précédemment décrits et des systèmes de *data mining*, ces outils d'extraction servent à découvrir de nouvelles connaissances en s'appuyant sur des patterns extraits du langage naturel de texte en opposition à des systèmes structurés de base de données et de faits (Hearst, 2003). L'objectif est de convertir du contenu non structuré dans un contenu structuré permettant ainsi une meilleure analyse pour identifier les tendances et les patterns (Deshpande, 2010). Soutenant le processus de création de connaissances, ces outils sont très utiles dans les contextes où l'innovation est au premier plan. De plus, l'accès aux connaissances de type *know-why* permet de réduire considérablement les délais liés au processus d'essais et d'erreurs pour obtenir des avancées scientifiques. Les outils d'extraction de connaissances évoluent bien dans un domaine spécifique, où une orientation particulière est faite sur un seul champ d'expertise. Si les connaissances sont trop générales, il est plus difficile d'en extraire les liens et patterns.

Le *text mining* comporte plusieurs techniques dont celles-ci (Deshpande, 2010) :

Text clustering: Regroupement automatique des documents textuels qui comportent des similarités, permettant ainsi un meilleur filtrage.

Text classification ou text categorization: L'assignation automatique des documents en des thèmes ou catégories spécifiques (ex: politique, sports et économie).

Entity extraction: L'introduction automatique de mots-clés (tags) ou l'extraction d'entités des textes. Par exemple, les noms des personnes ou des compagnies.

Document summarization: Une technique automatique pour condenser un texte long en un court résumé.

Sentiment analysis: Réfère à l'identification et à la détermination des opinions, émotions et évaluations à l'égard de certains concepts dans un document textuel.

Outils de gestion des processus

Dans cette catégorie, on retrouve deux types d'outils, les outils de modélisation des processus et les outils d'automatisation de processus (*workflow*). Tout d'abord, les outils de modélisation de processus se concentrent dans le design et l'optimisation des processus (Balmisse, 2007). Ils formalisent et définissent les éléments du processus, assignent les acteurs à des rôles spécifiques et identifient les sources de données et les flots internes aux processus (Hlupic, 2003, cité par Balmisse, 2007). Tandis que les outils d'automatisation de processus se concentrent sur la gestion des règles et de l'exécution des processus d'affaires. Il est également possible d'automatiser certaines étapes opérationnelles et analytiques autour du déploiement du processus (Balmisse, 2007).

Bien que l'exécution de ces tâches sollicite souvent l'utilisation de connaissances tacites, l'élaboration des acteurs, des rôles, des règlements, ou tout autre élément pertinent comptent en majorité sur des connaissances dites explicites. C'est dans ce sens que ces outils sont plus tournés vers une stratégie de codification.

Répertoires d'expertises

Les répertoires de connaissances électroniques permettent d'aller chercher les connaissances codifiables. Néanmoins, dans une entreprise, un amas important de connaissances ne peuvent être codifiées (Ruggles, 1998). À cet effet, il est très utile de savoir où se trouve exactement l'expertise, c'est pourquoi on retrouve des répertoires d'expertises. Étant donné que ces types de générateurs relient les individus ensemble en pointant directement les détenteurs du savoir, ces solutions technologiques font partie de la stratégie de personnalisation (Kankanhalli et al., 2005). Dans cette classe, on retrouve les *yellow pages* et les *knowledge maps* (Bernard, 2006). Ces systèmes ne possèdent pas la connaissance à proprement parler, mais détiennent un conduit pour s'y rendre (Earl, 2001; Yang, 2007). Ceux-ci permettent de répandre le *know-who* dans l'organisation.

Localisation d'expertise

Ces outils permettent de localiser rapidement les détenteurs de connaissances, les experts dans un domaine, et facilitent ainsi la collaboration et l'échange de connaissances (Balmisse, 2007). On fait référence principalement au terme de «pages jaunes» ou «*yellow pages*». Ici, on veut s'assurer que les personnes détenant les connaissances sont accessibles, et que celles-ci peuvent fournir des conseils et des

consultations (Earl, 2001). Étant donné que la connaissance tacite n'est pas facilement articulée ou codifiée (Alavi et Leidner, 2001), la clé est d'identifier qui possède la connaissance dans l'entreprise. En localisant les experts d'un domaine particulier plutôt que d'avoir accès à de la connaissance codifiée – qui peut parfois être inadéquate –, les conversations peuvent être davantage dynamiques et personnalisées, ce qui favorise un meilleur échange et des réponses plus précises sur des questions très pointues (Earl, 2001). Dans la classification de Wenger (2001), ces outils sont appelés les : *Knowledge exchange : access to expertise*. En plus d'avoir accès aux profils des utilisateurs et de trouver facilement l'expert en la matière, ces outils offrent d'autres fonctionnalités intéressantes, comme la conservation de questions fréquemment posées et le classement automatique des différents experts (notes données par les utilisateurs).

Cartographie sémantique

Avec la multitude d'informations et de connaissances contenues à l'intérieur d'une entreprise, ces outils présentent une taxonomie hiérarchique de la structure des connaissances entreposées dans les répertoires d'une organisation (Yang, 2007). En ce sens, des outils de *mapping* sont créés en transférant certains aspects de la connaissance sous une forme graphique permettant de représenter visuellement et rapidement les connaissances et leurs relations dans un format clair et précis pour les utilisateurs finaux. Ainsi, les caractéristiques de la connaissance les plus pertinentes sont mises en évidence, ce qui favorise un meilleur partage des connaissances et facilite l'émergence de connaissances tacites dans l'organisation (Yang, 2007). Ces outils ont plusieurs fonctionnalités distinctes. Certaines offrent plusieurs points de vue différents comme les : *mapping* centrique, *clustering*, cartographies topographiques (*topographical maps*), arbres interactifs (*interactive trees*), cartographies des réseaux sociaux, cartographies circulaires et chartes animées. D'autres permettent aux utilisateurs d'organiser les connaissances par groupes et schémas (Balmisse, 2007).

Ces deux groupes d'outils sont utiles dans un contexte général ou spécifique et où les niveaux de volatilité peuvent varier de faible à élevé. Toutefois, plus les détenteurs et les emplacements de la connaissance changent dans le temps, plus les efforts de mise à jour de ces applications seront importants. Il faut bien souvent estimer si le niveau de détail et les efforts à entreprendre sont nécessaires.

Outils de collaboration

Tandis que les répertoires d'expertises indiquent où se trouve le savoir, les outils de collaboration se consacrent à offrir aux individus un espace pour échanger et faciliter le partage de la connaissance entre un émetteur et un récepteur. Étant donné que ces types de générateurs offrent une connexion entre les individus dans le but de partager le savoir organisationnel, ces solutions technologiques font partie de la stratégie de personnalisation (Kankanhalli et al., 2005). Permettant une meilleure interactivité entre les utilisateurs, le *know-how* peut être plus facilement transféré. Cette classe regorge d'une multitude d'outils comme les *groupware* – wikis, *blogs* et forums – les courriels, *listserv* et la messagerie instantanée (Bernard, 2006). Dans le rapport de Wenger (2001), la classe *Community management : website communities* s'apparente aux outils de collaboration. Selon Wenger, ce sont des portails qui offrent un support aux communautés à travers les frontières internes et externes d'une entreprise, incluant les clients, fournisseurs, partenaires et employés. Bien qu'elles offrent un répertoire d'expertise et des dossiers de documents, leurs fonctions principales sont les forums de discussions asynchrones et la messagerie instantanée.

Outils de publications collaboratives

Ces outils permettent à plusieurs utilisateurs de collaborer dans l'édition de documents organisationnels. De plus, il est possible de gérer efficacement la totalité du cycle de publication de ces documents (Balmisse, 2007). Ces solutions technologiques offrent un espace public aux employés pour converser, donner des commentaires et faciliter l'échange de connaissances (Frumkin, 2005, cité par Balmisse, 2007). D'après Wenger (2001), la classe d'outils *online conversations : discussion groups* permettent de rassembler un large auditoire sur plusieurs sujets diverses, et ce, via des conversations généralement asynchrones. Ces outils incluent des systèmes pour la gestion des documents collaboratifs dans une entreprise, tel que le logiciel *Google Docs*, ainsi que des systèmes plus flexibles comme des wikis, *blogs* et forums. Utile dans un contexte de volatilité faible, les connaissances plus tacites, comme le *know-how*, peuvent être entreposées facilement sur ces applications et peuvent être consultées et réutilisées à n'importe quel moment.

Espaces de travail collaboratif

Ces outils permettent à une équipe entière d'obtenir un espace dédié permettant ainsi une gestion de projet efficace (Balmisse, 2007). Grâce à l'établissement de ces univers,

il est possible d'interagir et de converser directement avec des membres et partager, éditer et publier des documents ainsi que de maintenir des répertoires relatifs à chaque étape du processus. Le logiciel de Microsoft, *SharePoint*, fait partie de ce groupe d'outils. En effet, cette solution technologique favorise la collaboration en permettant des liens directs de communication, en faisant interagir qu'un seul groupe d'individus et en entreposant uniquement les documents relatifs à un projet donné. Selon le rapport de Wenger (2001), ces systèmes font référence à la classe d'outils s'intitulant : *Team work : online project spaces*. Bien que ces systèmes n'aient pas été développés dans le but de satisfaire des besoins d'une communauté de pratique, ils contiennent tout de même des spécificités très intéressantes pour réunir efficacement une communauté de pratique (Wenger, 200).

Ces espaces de travail collaboratif sont majoritairement utilisés pour la gestion d'un projet unique: on parle d'un contexte à volatilité assez élevée et d'un domaine de connaissance plutôt spécifique. Bien que les projets intègrent des gens de plusieurs fonctions différentes de l'entreprise, les individus du projet possèdent habituellement une base de connaissance assez semblable. Dans certains cas, il pourrait être avantageux pour une entreprise de ne pas perdre les connaissances acquises durant ces projets. À cet effet, il serait intéressant, après le projet, de conserver certains documents ou autres éléments et de les intégrer dans des systèmes plus codifiables tels que les répertoires de connaissances électroniques. Pour ce faire, une vérification de la validité du contenu et/ou de la modification – pour la rendre plus facilement accessible – pourrait être nécessaire. Il reste à savoir s'il est pertinent de prendre temps et argent pour la manipulation de ces connaissances.

Outils de collaboration en temps réel

Les outils de collaboration en temps réel peuvent également faire partie des deux catégories précédentes. Toutefois, ici l'accent est mis sur les solutions technologiques favorisant l'échange de communication en temps réel (Balmisse, 2007). En ce sens, ces outils permettent aux participants de converser en mode synchrone. Ce groupe d'outils correspond à la classe de *Synchronous interactions : on-line meeting spaces* dans le rapport de Wenger (2001). Le *whiteboarding*, la messagerie instantanée (clavardage) et le partage de fichiers instantanés sont des solutions qui font partie de ce groupe. Très utile pour le transfert rapide de connaissance, puisqu'il peut se faire en temps réel, il y a un échange direct entre interlocuteur et récepteur. Bien qu'il facilite l'utilisation immédiate de connaissances, ces outils de collaboration sont moins

efficaces pour l'entreposage et la récupération de connaissances existantes. Contrairement aux outils de publications collaboratives, elles sont moins profitables dans un contexte de volatilité faible. Par exemple, il est difficile de réutiliser les connaissances introduites sur un *whiteboard* d'une vidéoconférence, puisqu'il contient beaucoup d'éléments contextuels qui sont difficilement décodables.

En se rapportant à l'étude de Wenger (2001), la classe *On-line instruction : community-oriented e-learning spaces* est difficilement intégrables dans un des groupes d'outils identifiés par Balmissé (2007), puisqu'elles utilisent plusieurs fonctionnalités diverses. En effet, cette classe a recours à des gestionnaires de documents, des espaces de discussions synchrones et asynchrones ainsi que des présentations multimédias.

Finalement, le tableau 6 représente les éléments importants à tenir compte dans l'acquisition d'un système de gestion de la connaissance (besoins en connaissance) et des caractéristiques qui distinguent les différents outils technologiques permettant un partage des connaissances évoluant dans une organisation.

Tableau 6: Synthèse des éléments à l'étude

Besoins en connaissances	Types de connaissance	Connaissances explicites	<i>Know-what</i>	
			<i>Know-why</i>	
		Connaissances tacites	<i>Know-how</i>	
			<i>Know-who</i>	
	Nature de la tâche	Domaine de la tâche	<i>Général</i>	
			<i>Spécifique</i>	
Type de produit/service		<i>Standardisé</i>		
		<i>Personnalisé</i>		
	Maturité du produit/service	<i>Mature</i>		
		<i>Innovateur</i>		
Outils technologiques	Système codifié (SC)	Répertoires de connaissances électroniques (RCÉ)	<i>Accès aux connaissances (AC)</i>	
			<i>Extraction de connaissances (EC)</i>	
			<i>Gestion des processus (GP)</i>	
	Système personnalisé (SP)	Répertoires d'expertises (RE)	<i>Localisation de l'expertise (LE)</i>	
			<i>Cartographie sémantique (CS)</i>	
		Outils de collaboration (OC)		<i>Publications collaboratives (PC)</i>
				<i>Espaces de travail collaboratif (ETC)</i>
		<i>Collaboration en temps réel (CTR)</i>		

2.6 Obstacles à l'adoption d'un système de gestion de la connaissance

Bien que le choix de la solution et de ces différentes fonctionnalités soit primordial, il n'en reste pas moins que l'utilisation qu'on en fait reste une partie essentielle de l'adoption d'une technologie dans une entreprise. L'introduction de ce genre de solution entraîne des défis importants dans une organisation. À cet effet, l'identification des

obstacles potentiels au partage est un élément déterminant dans la mise en place d'une stratégie de gestion des connaissances. En faisant référence à l'étude de Riege (2005) sur les barrières de la gestion des connaissances, il est possible de classer ces obstacles sous trois catégories différentes (individu, organisation et technologie).

Tableau 7: Obstacles potentiels au partage (Riege, 2005)

Niveau d'analyse	Obstacles potentiels
<i>Au niveau de l'individu</i>	Manque de temps
	Peur que le partage de connaissance ne compromette leur emploi
	Manque de conscience envers la valeur et les bénéfices du partage des connaissances
	Rôle néfaste de la hiérarchie
	Capture, évaluation, rétroaction et communication insuffisante, et tolérance des erreurs passées
	Inadéquation des capacités de communication verbale/écrite et des compétences interpersonnelles
	Différences significatives entre les employés (en termes d'âge, de sexe, de réseaux sociaux, d'éducation, d'expériences, de langue, de culture...)
	Manque de reconnaissance et de rétribution
	Manque de confiance entre les employés
	Manque de confiance dans l'exactitude et dans la crédibilité de la connaissance étant donnée la provenance/source
<i>Au niveau de l'organisation</i>	Incapacité à lier le plan technologique au plan stratégique
	Manque de communication et absence de support de la hiérarchie
	Manque d'espace formel ou informel pour partager, créer et générer de la connaissance nouvelle
	Mauvaise allocation des ressources et des compétences
	Structure organisationnelle et hiérarchique inadéquate
	Manque de priorité quant à la rétention des connaissances des employés hautement qualifiés
	Culture organisationnelle inadéquate
	Découpage organisationnel inapproprié
Absence ou inadéquation des critères d'évaluation et de performance	
<i>Au niveau de la technologie</i>	Mauvaise intégration et manque de compatibilité entre les outils technologiques et les processus d'affaires
	Manque de support technique
	Attente irréaliste des utilisateurs envers la technologie
	Réticence envers l'utilisation d'un système non familier
	Manque de formation et d'information sur le système
Mauvaise utilisation du système	

Quelle soit obligatoire ou facultative, la bonne utilisation d'une technologie est vitale pour que l'organisation bénéficie du partage de ses connaissances. Hsiao (2008) a rassemblé plusieurs faits importants à tenir compte dans la mise en place d'un système de gestion de la connaissance. Il affirme que les entreprises doivent faire le nécessaire pour rendre ces logiciels attrayants et encourager les ressources à les employer. Les organisations doivent cultiver une culture de partage et d'échange. Elles doivent constamment encourager les employés à prendre le temps de faire des contributions. Pour ce faire, il est conseillé de rassurer les employés en affirmant que ces informations seront uniquement utilisées à l'interne pour améliorer la performance de l'organisation et que celles-ci ne seront en aucun cas exploitées (sans leur

consentement) ou contaminées (deviennent erronées ou incomplètes). En effet, dans certains cas les connaissances deviennent désuètes avec le temps, puisqu'elles ne sont pas entretenues convenablement; dans d'autres cas, les connaissances sont perdues. Il est donc essentiel de requérir à un mécanisme de validation pour s'assurer que les connaissances entretenues soient véridiques et complètes. De plus, Hsiao (2008) recommande de rendre ces contributions attrayantes avec des compensations intrinsèques ou extrinsèques, ou par d'autres incitatifs – comme la signature d'un contrat de partage de connaissance ou des petits jeux ludiques. Une entreprise doit également promouvoir une gestion des connaissances saine, elle doit s'assurer que les employés comprennent que ces logiciels serviront aux bienfaits de l'entreprise dans son ensemble et ne serviront en aucun cas à des moyens de contrôle, de domination ou de diminution de confidentialité.

Un autre obstacle consiste en la bonne réutilisation de ses connaissances. Hsiao (2008) indique qu'il est dans l'intérêt d'une entreprise qu'un employé connaisse l'existence de l'information nécessaire et qu'il ait la capacité d'y accéder et de trouver aisément ce qu'il recherche. En d'autres termes, il est essentiel que l'information soit organisée efficacement et que des standards soient utilisés, on veut que ce soit également facilement et rapidement compréhensible. Il ne faut pas que l'emploi d'un système de gestion de la connaissance soit une corvée pour l'employé, on veut qu'il revienne le plus souvent possible. En ce sens, l'accès à un trop grand nombre de connaissances peut provoquer un *overload* chez l'utilisateur, ce qui peut causer la non-utilisation complète de ce savoir (Rasmussen et Haggerty, 2008). Dans le même ordre d'idée, Baloh (2007) mentionne que les *knowledge workers* ne sont pas supportés adéquatement. Selon lui, trop d'outils différents et non intégrés existeraient dans une entreprise, ce qui causerait une paralysie chez les employés. Il serait donc conseillé de choisir seulement les outils requis, en adéquation avec les besoins, et de les intégrer de manière à rendre son utilisation la plus adéquate possible, soit en offrant une plateforme unique. On ne veut pas qu'un employé soit obligé de se servir de plusieurs systèmes pour obtenir une connaissance spécifique. À l'inverse, on ne veut pas imposer à un employé d'introduire sa connaissance dans plusieurs systèmes, alourdissant ainsi sa tâche ou, pire, en lui laissant le choix de peupler qu'un seul système, rendant ainsi les autres systèmes incomplets.

2.7 Conclusion

De par sa nature complexe et abstraite, la notion de connaissance a occupé l'esprit des philosophes depuis l'époque de la Grèce antique et a conduit à plusieurs débats épistémologiques (Alavi et Leidner, 2001). Dans un monde plus rapproché, l'intérêt porté à la connaissance a refait surface et plusieurs chercheurs en stratégie entrepreneuriale soutiennent que l'information véhiculée dans une entreprise est rapidement devenue la pierre angulaire du monde des affaires actuel (Rivard et al., 2004). Afin de supporter efficacement la gestion des connaissances dans une entreprise, une nouvelle forme de système d'information est apparue, soit les systèmes de gestion de la connaissance. Ceux-ci possèdent d'innombrables fonctionnalités puissantes améliorant le partage des connaissances dans une organisation. Néanmoins, l'introduction d'une telle technologie ne doit pas être prise à la légère et ce n'est pas pour rien qu'autant d'initiatives de ce genre n'arrivent pas à atteindre les objectifs prédéterminés (cf. Baloh, 2007).

Depuis toutes les recherches entreprises sur le sujet, une amélioration certaine s'est fait sentir, car chercheurs comme praticiens sont de plus en plus conscients des bienfaits et des enjeux concernant l'implantation d'un système de gestion de la connaissance dans une entreprise. Cependant, les statistiques sur le taux de réussite de ces projets demeurent peu reluisantes. Un survol des outils accessibles aux gestionnaires permet d'affirmer qu'une des raisons de ce problème provient du manque flagrant d'outil décisionnel. En effet, les gestionnaires ne semblent pas posséder les outils nécessaires quant à la sélection et l'implantation d'un système de gestion de la connaissance dans une organisation. Afin de minimiser cette lacune, ce mémoire se propose de concevoir un outil d'aide qui supportera les gestionnaires dans leur choix de systèmes de gestion de la connaissance et ainsi leur fournir un premier avis réfléchi et établi sur des sources fondées.

Chapitre 3: Méthodologie

Ce troisième chapitre explique tout d'abord le type de recherche qui sera effectué, et ce, en définissant sa nature et la méthodologie utilisée. Suivra ensuite une description détaillée de chacune des activités requises pour être conforme à cette méthodologie.

3.1 Méthode de recherche

Étant donné que le but de ce mémoire est de développer un outil, le type de recherche désigné comme méthodologie est le développement de système ou plutôt connu sous le nom de *design science*. Hevner et al. (2004) définissent ce type de recherche comme suit : «*Design science, [...], creates and evaluates IT artifacts intended to solve identified organizational problems.*». En effet, ce mémoire veut concevoir et évaluer la validité d'un outil d'aide à la sélection d'un système de gestion de la connaissance dans une entreprise.

Le domaine des SI est largement dominé par la recherche descriptive traditionnelle empruntée aux sciences sociales et naturelles (Peppers et al., 2008). Par la création d'artéfact pratique, le type de recherche *design science* permet d'apporter une grande valeur au domaine des SI et, par le fait même, dans ce mémoire, à celui de la gestion des connaissances. Nunamaker et al., (1991) argumentent également sur les bienfaits qu'entraîne la recherche de type *design science* :

The pivotal role of system development in this scheme is the result of the fact that the developed system serves both as a proof-of-concept for the fundamental research and provides an artifact that becomes the focus of expanded and continuing research. Contributions at each stage of the life cycle obviously contribute to "fuller scientific knowledge of the subject".

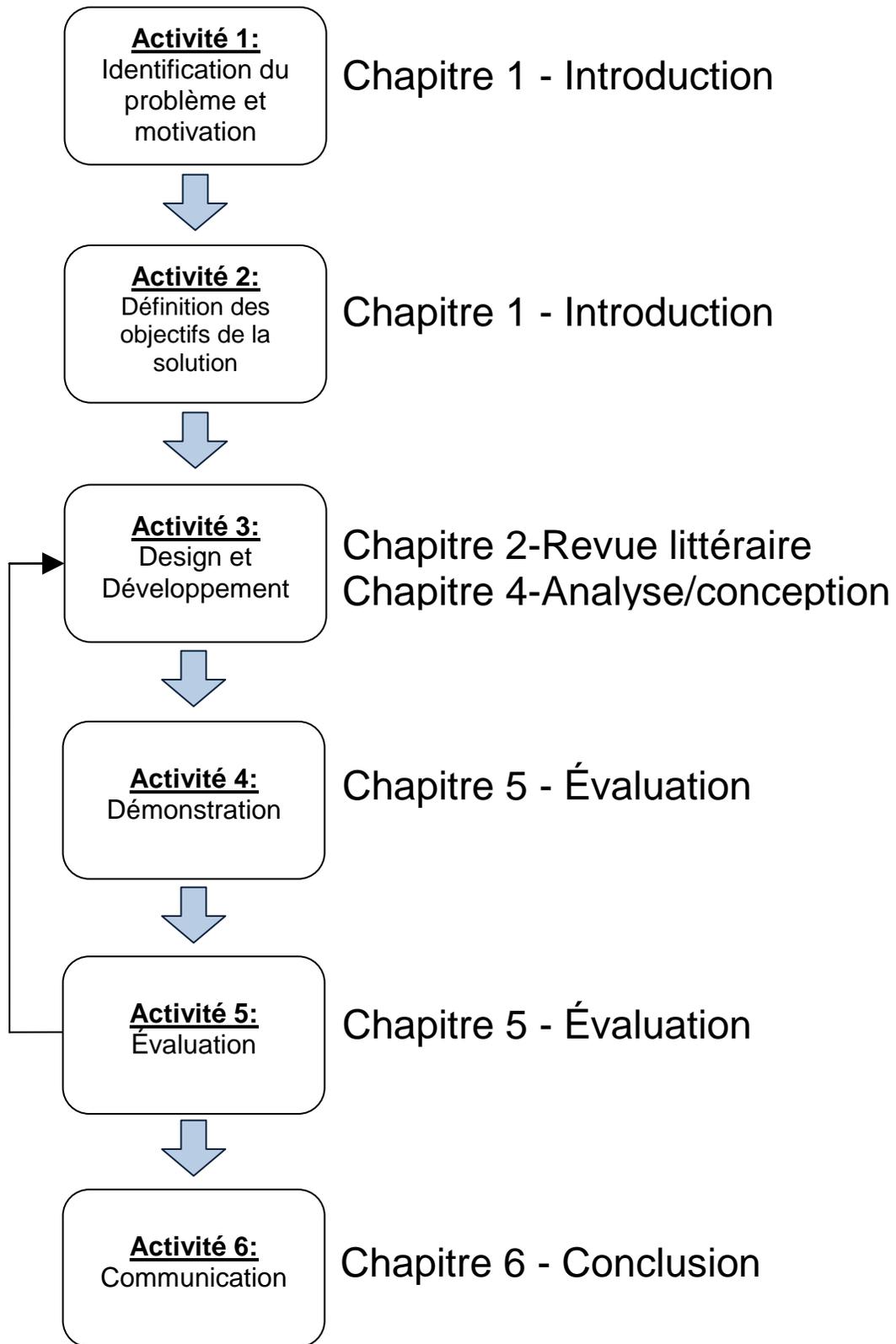
Afin de concevoir un outil de qualité, l'utilisation rigoureuse d'une méthodologie reconnue est de mise. À cet effet, celle établie par Peppers et al. (2008) sera suivie tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Le choix de cette méthodologie provient de deux raisons bien précises :

1. Tout d'abord, leur étude repose sur des méthodologies reconnues et approuvées dans le domaine des SI, notamment celles de Nunamaker et al. (1991) et de Hevner et al. (2004).
2. Finalement, la description et le détail de leurs étapes en font une méthodologie efficace et facile à suivre. Par le fait même, elle correspond parfaitement à la nature de recherche à entreprendre dans le cadre de ce mémoire.

3.2 Processus de recherche et de développement

La méthodologie de recherche et de développement présentée par Peffers et al. (2008) comporte six activités : Identification du problème et motivation (1), Définition des objectifs de la solution (2), Design et Développement (3), Démonstration (4), Évaluation (5) et Communication (6). Bien que ce processus soit structuré dans un ordre séquentiel, les auteurs indiquent qu'il n'est pas nécessaire de toujours partir de l'activité 1. En réalité, un chercheur pourrait partir de n'importe quelle activité et passer à celle subséquente. Pour les besoins de cette recherche, la méthodologie sera suivie d'une manière conventionnelle en débutant par la première activité et en se terminant avec la sixième activité. Comme le mentionnent Peffers et al. (2008), les chercheurs peuvent décider de répéter les étapes 3 à 5 pour tenter d'améliorer l'efficacité de l'artéfact ou bien de passer directement à l'étape 6. Le nombre d'itérations est à la discrétion du chercheur. Pour cette recherche, il a été décidé de conduire trois petites itérations. Un diagramme montrant le processus de recherche et de développement est présenté à la figure 9, et les chapitres correspondants de la présente étude sont mis en relation avec ces étapes.

Figure 9: Processus de recherche et développement de cette étude



Activité 1 : Identification du problème et motivation

Dans leur étude, Peffers et al. (2008) indiquent qu'il est important de préciser la nature du problème puisque la définition de celui-ci sera utilisée pour développer un artéfact qui pourra produire une solution adéquate (Peffers et al, 2008). De plus, la justification de la valeur associée à sa solution permet, dans un premier temps, de motiver le chercheur et le lecteur dans la poursuite de cette étude, ainsi que des résultats obtenus et, dans un deuxième temps, aide à comprendre le raisonnement associé au chercheur face au problème et sa façon de le résoudre (Peffers et al, 2008).

Tel que mentionné précédemment, 70% des initiatives concernant la mise en place d'un système de gestion de la connaissance dans une organisation échouent (Baloh, 2007). Le manque de temps et de compétence en la matière sont deux raisons qui pourraient expliquer ces échecs. Les praticiens n'ont pas beaucoup de temps à consacrer à la question, ils sont souvent tentés d'aller rapidement, mais malheureusement la gestion des connaissances est un domaine complexe, et le savoir véhiculé dans une organisation est bien différent des données et informations introduites dans une base de données d'un système d'information traditionnel. On peut donc affirmer qu'il existe un problème où une solution est envisageable.

Ne possédant pas – non plus – les outils d'aide à la décision pour sélectionner la bonne technologie, les décideurs d'entreprise sont souvent influencés par les nouvelles modes de gestion et les nouvelles technologies sans analyser de façon adéquate leur situation. Un manque de ce genre d'outil pratique est flagrant dans ce domaine, il est donc pertinent d'affirmer qu'il y a un besoin dans la création de ce genre d'artéfact. L'identification du problème ainsi que sa motivation sont présentées plus précisément dans le premier chapitre de ce mémoire, sous la section problématique.

Activité 2 : Définir les objectifs de la solution

Après que le problème ait été identifié convenablement, il est important de déterminer les objectifs de performance de cette solution (Peffers et al, 2008). Dans ce mémoire, il est donc question de concevoir un outil qui permettra aux gestionnaires de sélectionner un système de gestion de la connaissance qui sera approprié à leur situation. En correspondance aux éléments établis par cette méthodologie, il faut donc déterminer des objectifs qui permettront d'affirmer que l'outil conçu est de qualité et donc valide. Selon Peffers et al. (2008), les objectifs peuvent être soit quantitatifs ou qualitatifs. Tel

que décrit dans le chapitre 1, la solution de cette étude doit répondre aux critères de type qualitatifs suivants :

- Facile d'utilisation : L'outil est clair, convivial et peut s'employer rapidement sans aucune ambiguïté.
- Fiable : Les questions de l'outil permettent de bien déterminer la situation de l'utilisateur; le profil obtenu est adéquat.
- Valide : Les recommandations fournies sont perçues par le gestionnaire comme adéquates et correspondent à un choix intelligent en matière de gestion de la connaissance.
- Utile : L'outil conçu doit apporter une valeur ajoutée à l'entreprise. Le gestionnaire sent que son utilisation lui est profitable, par exemple en temps et argent.

Pour choisir les critères de qualité, il a été question de s'inspirer du modèle de DeLone et McLean (1992) en matière de succès d'implantation d'un système d'information et de l'étude de Davis (1989) où il introduit le concept de TAM (*Technology Acceptance Model*). Plus particulièrement, les critères de qualité font référence aux construits de *system quality* et *information quality* (DeLone et McLean, 1992) et *perceived ease-of-use* et *perceived usefulness* (Davis, 1989).

Activité 3 : Design et Développement

Cette étape correspond littéralement à la création même de l'artéfact. Peffers et al. (2008) indiquent que: «*Conceptually, a design research artifact can be any designed object in which a research contribution is embedded in the design.*». Selon eux, l'atteinte des objectifs déterminés à l'activité 2 requiert la connaissance de la théorie du domaine d'étude. À cet effet, la recherche sur le sujet sera séparée en trois parties distinctes qui sont en lien direct avec les deux questions de recherche préalablement identifiées (chapitre 1) :

1. Tout d'abord, il faudra déterminer les éléments importants à tenir compte dans la mise en place d'un système de gestion de la connaissance.
2. Ensuite, il faudra identifier les différents systèmes de gestion de connaissance qui existent présentement ainsi que leurs fonctionnalités spécifiques.
3. Finalement, il faudra créer des liens entre les éléments retenus et les systèmes de gestion de la connaissance.

Pour ce faire, les éléments à tenir compte ainsi que les différents systèmes de gestion de la connaissance ont été identifiés et élaborés dans le chapitre 2 de ce mémoire, soit

la revue littéraire. En ce sens, l'outil ainsi obtenu sera basé sur des recherches académiques et sur des études empiriques. Quant aux liens entre éléments et systèmes de gestion de la connaissance, ceux-ci seront établis dans le chapitre 4 de ce mémoire sous la section analyse.

En ce qui concerne le développement de cet outil, il sera élaboré également dans le chapitre 4, cette fois-ci sous la section conception. Il sera alors question de rédiger les questions pertinentes à poser et de formuler une méthode qui indiquera les réponses à fournir aux utilisateurs de cet outil. De plus, comme cet outil sera disponible sous un format web, les détails du développement technique seront également expliqués.

Première itération (prétest)

Après avoir analysé et conçu une première version de l'outil, une première itération (prétest) sera effectuée auprès de deux candidats. Ces deux personnes ont été choisies, puisqu'elles exercent des professions dans lesquelles beaucoup de connaissances sont véhiculées. De plus, elles disposent d'un niveau adéquat d'expertise en gestion de la connaissance, puisqu'elles utilisent fréquemment des systèmes de gestion de la connaissance dans l'exercice de leur fonction. Pour ce prétest, il est question de s'assurer du bon fonctionnement des deux phases de validations futures. Pour ce faire, les participants devront utiliser l'outil d'aide à la décision (activité 4) et en faire son évaluation (activité 5).

Activité 4 : Démonstration

Cette activité correspond à l'utilisation même de l'artéfact: on veut démontrer que l'outil conçu permet de résoudre le problème soulevé à l'activité 1. Par le fait même, on veut prouver que l'idée fonctionne (Peffer et al., 2008). Plus précisément, lors de cette étape, ces deux gestionnaires seront invités à utiliser directement cet outil d'aide à la décision.

Activité 5 : Évaluation

L'évaluation est une partie importante d'une recherche, elle permet de soutenir la qualité de l'artéfact produit. À cet effet, la cinquième activité consiste à comparer les objectifs préalablement déterminés de la solution avec les résultats actuels reçus (Peffer et al., 2008). Après avoir utilisé l'outil et ainsi obtenu des résultats, les deux participants sont invités à répondre à un questionnaire d'appréciation ainsi qu'à une petite entrevue de satisfaction. Il sera question d'évaluer l'utilisation et les résultats

obtenus par l'artéfact. De cette façon, cette étape aura pour but de s'assurer que les quatre critères de qualité (facile d'utilisation, fiable, valide et utile) identifiés dans le chapitre 1 de ce mémoire sont respectés dans l'ensemble. Plus précisément, ce prétest devra s'assurer que les questions et réponses de l'outil soient claires, complètes et que l'outil permet de déterminer adéquatement le profil de l'utilisateur. Après l'utilisation de l'outil, et des commentaires et suggestions reçues, il est possible de retourner à l'activité 3 (Design et Développement) pour corriger et améliorer l'outil d'aide à la décision.

Deuxième itération (1re validation)

Après la tenue de la phase de prétest, il est maintenant possible de passer à une validation un peu plus formelle de l'outil d'aide à la décision. Cette première phase de validation sera effectuée auprès de personnes détenant une expertise poussée en gestion de la connaissance et dans les systèmes de gestion de la connaissance. Ces personnes seront invitées à utiliser l'outil d'aide à la décision (activité 4) et d'en évaluer sa qualité (activité 5). De ces personnes, une est conseillère/chercheuse en transfert de la connaissance, deux sont des professeurs en TI dans des universités québécoises, un est consultant en management dans une très grande organisation du Québec et le dernier occupe le poste de directeur des TI et des connaissances dans une université québécoise.

Activité 4 : Démonstration

Comme pour la phase de prétest, cette activité correspond à l'utilisation même de l'artéfact. Les cinq candidats retenus devront donc utiliser l'outil d'aide à la décision.

Activité 5 : Évaluation

Après avoir utilisé l'outil et ainsi obtenu les résultats, les cinq participants sont invités à répondre à un questionnaire ainsi qu'à une petite entrevue de satisfaction. Il sera question d'évaluer l'utilisation et les résultats obtenus par l'artéfact. De cette façon, cette étape aura pour but de mesurer les quatre critères de qualité (facile d'utilisation, fiable, valide et utile) identifiés dans le chapitre d'introduction. Plus précisément, cette phase de validation portera une attention toute particulière aux critères d'utilité et de validité. Comme ils disposent d'une expertise notable en gestion de la connaissance et de ses solutions technologiques, ces candidats peuvent juger assez adéquatement de ces deux critères. La facilité d'utilisation et la fiabilité de l'outil seront également

mesurées dans cette validation, bien qu'approfondies davantage dans la prochaine itération.

Comme l'amélioration de cet outil d'aide à la décision est un processus continu, les commentaires et suggestions obtenus lors de cette itération seront utilisés, si jugés adéquats, pour corriger l'artéfact. Il sera donc question de retourner une deuxième fois à l'activité 3 (Design et Développement) et de répéter les activités 4 et 5.

Troisième itération (2e validation)

Pour la dernière validation, étant donné que l'outil d'aide à la décision est destiné principalement aux gestionnaires et décideurs d'entreprise, il était normal de conduire une phase de validation en entreprise. À cet effet, deux organisations ont été contactées. Le tableau 8 présente brièvement les organisations et les participants de cette dernière phase de validation.

Tableau 8: Description des deux organisations (2e validation)

Organisation	Industrie	Département	Participants
<i>Organisation #1</i>	Organisation de professionnels ⁸	Formation (continue et préadmission)	5 secrétaires 2 coordonnatrices 1 notaire 1 gestionnaire
<i>Organisation #2</i>	Services de conseils scientifiques et techniques ⁸	Support technique	3 consultants techniques 1 développeur 1 responsable des communications

Activité 4 : Démonstration

Encore une fois, on demande aux participants sélectionnés d'utiliser l'outil d'aide à la décision quant à la sélection d'un type de gestion de la connaissance.

Activité 5 : Évaluation

Finalement, ces candidats seront invités à répondre au questionnaire d'appréciation. Encore une fois, le but de cette évaluation est de s'assurer du respect des quatre critères de qualité (facile d'utilisation, fiable, valide et utile) identifiés dans le chapitre 1 de ce mémoire. Toutefois, pour cette phase de validation, l'accent sera mis sur les critères suivants : facilité d'utilisation et fiabilité. Comme ces candidats représentent la clientèle cible de cet outil, nous voulons nous assurer que l'outil est accessible à ces utilisateurs et que ceux-ci sont capables de l'utiliser efficacement sans aucune embûche. De plus, comme les réponses aux questions de l'outil d'aide à la décision

⁸ <http://www.ic.gc.ca>

seront entreposées dans une base de données, il sera possible d'évaluer si les participants exerçant les mêmes fonctions répondent de façon similaire.

Le déroulement et les résultats des activités 4 et 5 seront tous les deux discutés plus amplement dans le chapitre 5 de ce mémoire.

Activité 6 : Communication

Peppers et al. (2008) définissent cette dernière activité comme la communication du problème et de son importance, de l'artéfact obtenu, son utilité et sa nouveauté, la rigueur de son design, et de la contribution pour la recherche et pour les praticiens. En d'autres termes, la rédaction et le dépôt même de ce mémoire correspondent à l'étape de communication. Ce rapport contribuera à l'essor de ce domaine d'étude et il permettra aux gestionnaires de détenir les outils nécessaires pour faire un choix justifié quant à l'acquisition d'un système de gestion de la connaissance.

3.3 Questionnaire et entrevue d'appréciation

Tel que mentionné précédemment, les candidats de chacune des trois itérations devront répondre à un questionnaire d'appréciation (annexe 1). Celui-ci comprend trois parties distinctes : renseignements généraux, compétence et expertise ainsi que l'appréciation de l'outil d'aide à la décision. La partie I (2 questions) demande au participant de donner quelques renseignements personnels. Les informations fournies pourront être utilisées lors de l'analyse des résultats quant à savoir si le profil de l'utilisateur correspond à son rôle et ses responsabilités. La partie II (7 questions) nous informe du degré de connaissances des différents candidats relativement à la gestion des connaissances ainsi qu'aux systèmes qui y sont associés. La partie III (14 questions) tente de mesurer la perception des participants quant à l'appréciation de leur utilisation de l'outil d'aide à la décision. Le tableau 9 présente les critères de qualité mesurés avec le questionnaire en termes d'appréciation de l'outil.

Tableau 9: Dimensions évaluées (questionnaire d'appréciation)

Critères de qualité	Questions
<i>Facilité d'utilisation</i>	Q1, Q2, Q3, Q4, Q5
<i>Utilité</i>	Q6, Q7, Q8, Q9, Q10
<i>Validité</i>	Q11, Q12, Q14

Pour évaluer ces trois dimensions, une échelle de niveau d'approbation de 5 points a été élaborée. Celle-ci va de 1 (pas du tout d'accord) jusqu'à 5 (tout à fait d'accord), où 3 signifie neutre. En ce qui concerne la dimension de fiabilité, celle-ci sera évaluée selon les réponses obtenues venant de l'utilisation même de l'outil d'aide à la décision. De

plus, une question ouverte (Q15) a été ajoutée pour que les participants puissent exprimer leurs opinions plus librement.

Pour valider le questionnaire d'appréciation, seuls les deux candidats de la première itération (prétest) devaient s'assurer de la clarté et de la précision de chacune des questions. Néanmoins, des commentaires sur le questionnaire d'appréciation nous ont été apportés par les deux premières personnes de la deuxième itération (première validation formelle). Après réflexion, quelques légères modifications ont été effectuées. Au départ, le niveau 3 de l'échelle de satisfaction était *sans opinion*, nous avons décidé de le modifier pour *neutre*. La Q7 de la partie II était trop complexe puisqu'elle comportait quatre petites sous-questions. Nous avons donc diminué sa portée en l'intégrant dans une seule et unique question. Finalement, la Q2 de la partie III entraînait les participants à répondre d'une certaine façon, elle a donc été reformulée.

Finalement, les candidats des deux premières itérations seront rencontrés brièvement pour discuter plus amplement de leur utilisation de l'outil d'aide à la décision. Conduites après l'obtention de leur questionnaire de satisfaction, ces rencontres pourront donner plus de profondeur à l'analyse et permettront d'obtenir des éclaircissements sur certains points. L'entrevue sera composée de cinq questions ouvertes et aura comme tâche de mesurer les quatre critères de qualité présentés dans le chapitre d'introduction. Voici un aperçu des questions qui seront posées lors des rencontres avec les spécialistes:

- Est-ce que l'outil est facile d'utilisation?
- Est-ce que l'outil est utile pour un gestionnaire?
- Est-ce que l'outil est valide? Croyez-vous qu'il représente la réalité?
- Est-ce que l'outil semble fiable? Vous reconnaissez-vous dans les recommandations?
- Avez-vous d'autres commentaires ou suggestions qui seraient utiles d'indiquer concernant l'outil à l'étude?

Chapitre 4: Analyse et conception

Ce chapitre présente le déroulement des activités entreprises afin d'effectuer le design et le développement de l'outil, la troisième étape spécifiée dans le chapitre de la méthodologie. Plus précisément, l'analyse et la détermination des différents profils idéaux seront discutées. Ensuite, il sera question de la démarche entreprise pour faire la conception de l'outil, spécialement de la méthode suivie pour élaborer les questions qui seront formulées pour déterminer le profil de l'utilisateur. Finalement, les éléments du développement de cet outil sous un format web seront précisés.

4. 1 Analyse

Avant de construire l'outil d'aide à la décision, il est essentiel de bien identifier les éléments à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion de la connaissance et de déterminer quels outils technologiques sont les plus appropriés selon une situation particulière. À cet effet, cette section servira spécialement à répondre aux deux questions de recherche établies dans le chapitre d'introduction.

4.1.1 Identification des profils idéaux

«*Quels sont les éléments qui sont importants à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion de la connaissance?*»

Dans un premier temps, le chapitre de la revue littéraire a permis de rassembler les éléments importants dans la sélection d'une solution technologique conçue pour la gestion du savoir. Le tableau 10 fait un rappel des besoins en connaissance préalablement déterminés dans la section 2.4 de ce mémoire.

Tableau 10: Besoins en connaissance

Besoins en connaissance	Déterminants
Type de connaissance	<i>Know-what</i>
	<i>Know-why</i>
	<i>Know-how</i>
	<i>Know-who</i>
Domaine de la tâche	<i>Général</i>
	<i>Spécifique</i>
Type de produit/service	<i>Standardisé</i>
	<i>Personnalisé</i>
Maturité du produit/service	<i>Mature</i>
	<i>Innovateur</i>

Comme mentionné dans la revue littéraire (section 2.2), l'analyse et la conception de l'outil d'aide à la décision se basent sur le modèle Task-technology fit (Goodhue et

Thompson, 1995). Le TTF stipule qu'une solution technologique influence positivement la performance lorsque celle-ci présente un alignement entre les fonctions d'un utilisateur et les propriétés de la technologie. Pour ce mémoire, dans un contexte de gestion de la connaissance, on s'intéresse plus particulièrement à la cohésion entre les besoins en connaissance et les systèmes de gestion de la connaissance. À cet effet, l'établissement de profils idéaux permettra aux utilisateurs de l'outil de déterminer quels sont leurs besoins en connaissance et ainsi indiquer quelle solution technologique est la plus en adéquation avec leur situation organisationnelle. De plus, cette façon de séparer les éléments permet de faciliter la liaison entre chacun d'eux et de mieux organiser l'analyse.

Tel que décrit dans la section 2.4.1, le *know-what* et le *know-why* possèdent des caractéristiques différentes. Toutefois, ces deux types de connaissance, toutes les deux explicites, ne demandent pas l'utilisation d'outils différents en termes de gestion de la connaissance. Il a été donc décidé, après réflexion, que le tableau des profils idéaux ne ferait aucune distinction entre ces deux types de connaissance.

Selon notre analyse, la sélection d'un système de gestion de la connaissance doit prendre en compte le type de connaissance (*know-what/know-why*, *know-how* et *know-who*), le domaine de la tâche (spécifique et général), le type de produit/service (standardisé et personnalisé) et le niveau de maturité du produit/service (mature et innovateur). Vingt-quatre (24) profils idéaux ont été identifiés ($3 \times 2 \times 2 \times 2 = 24$). Le tableau 11 présente ces différents profils en y ajoutant un exemple pour bien comprendre leur portée.

Tableau 11: Classification des profils idéaux avec des exemples

Profil	Type de connaissance	Domaine de la tâche	Type de produit/service	Maturité du produit/service	Exemples
P01	<i>Know-what/ know-why</i>	<i>Spécifique</i>	<i>Standardisé</i>	<i>Mature</i>	Actuaire (firme d'assurance): Établir les prestations d'assurance pour un conducteur (âge, années de conduite, dossier, ville...) avec un certain véhicule (marque, modèle, options, etc.).
P02	<i>Know-what/ know-why</i>	<i>Spécifique</i>	<i>Standardisé</i>	<i>Innovateur</i>	Concepteur de solutions technologiques: Concevoir un logiciel d'optimisation de la planification d'équipages pour l'industrie de l'aviation.
P03	<i>Know-what/ know-why</i>	<i>Spécifique</i>	<i>Personnalisé</i>	<i>Mature</i>	Préposé au service à la clientèle dans une compagnie financière: Répondre aux questions et aux demandes des clients, mettre à jour leur dossier, etc.
P04	<i>Know-what/ know-why</i>	<i>Spécifique</i>	<i>Personnalisé</i>	<i>Innovateur</i>	Chercheurs dans l'industrie pharmaceutique: Trouver une cure pour la maladie d'Alzheimer.
P05	<i>Know-what/ know-why</i>	<i>Général</i>	<i>Standardisé</i>	<i>Mature</i>	Acheteur: Déterminer où et quelle quantité d'approvisionnement selon les demandes d'achat des différents secteurs de la compagnie.

Profil	Type de connaissance	Domaine de la tâche	Type de produit/service	Maturité du produit/service	Exemples
P06	Know-what/ know-why	Général	Standardisé	Innovateur	Entrepreneur/Estimateur: Déterminer le coût et le volume de matériels requis pour la construction d'un pont.
P07	Know-what/ know-why	Général	Personnalisé	Mature	Contrôleur de projet (PCO): Produire des documents mensuels aux acteurs d'un projet – plusieurs rapports différents sont remis selon les rôles de chacun.
P08	Know-what/ know-why	Général	Personnalisé	Innovateur	Avocat: Élaborer un plan légal pour se protéger contre l'avènement de nouvelles menaces (ex: Internet et la mondialisation peut compromettre la propriété intellectuelle).
P09	Know-how	Spécifique	Standardisé	Mature	Technicien d'un fournisseur de service Internet: Installer des équipements et mettre en place des réseaux chez des clients.
P10	Know-who	Spécifique	Standardisé	Mature	Technicien d'un fournisseur de service Internet: Déterminer quels documents pourraient être utilisés pour faire une installation d'équipements chez un client.
P11	Know-how	Spécifique	Standardisé	Innovateur	Concepteur de site web: Développer un nouveau site web.
P12	Know-who	Spécifique	Standardisé	Innovateur	Concepteur de site web: Déterminer quelles personnes pourraient faire le développement d'un site web.
P13	Know-how	Spécifique	Personnalisé	Mature	Préposé au soutien technique: Entretien et réparer les équipements informatiques de la compagnie. Prendre en charge les requêtes de support lorsqu'elles arrivent spontanément.
P14	Know-who	Spécifique	Personnalisé	Mature	Préposé au soutien technique: Dans une situation compliquée, identifier une personne ayant vécu une situation semblable qui pourrait indiquer de quelle façon elle a résolu le problème.
P15	Know-how	Spécifique	Personnalisé	Innovateur	Chirurgien: Effectuer une opération en utilisant une nouvelle technique.
P16	Know-who	Spécifique	Personnalisé	Innovateur	Chirurgien: Déterminer quelle personne pourrait être contactée pour obtenir des indications sur le déroulement d'une opération complexe.
P17	Know-how	Général	Standardisé	Mature	Gestionnaire de projet: Utiliser son influence pour obtenir les fonds nécessaires et savoir s'entourer des bonnes personnes.
P18	Know-who	Général	Standardisé	Mature	Gestionnaire de projet: Sélectionner les meilleures ressources pour la mise en place d'un système d'information dans une entreprise.
P19	Know-how	Général	Standardisé	Innovateur	Spécialiste de la mise en marché: Élaborer une campagne de promotion pour la vente de billets d'un événement (publicité, points de vente...).
P20	Know-who	Général	Standardisé	Innovateur	Spécialiste de la mise en marché: Déterminer où se trouve l'information nécessaire pour élaborer une campagne de promotion pour la vente de billets d'un événement.
P21	Know-how	Général	Personnalisé	Mature	Vendeur: Entretien une bonne relation avec les clients et établir/négocier les quantités et les prix pour les produits.
P22	Know-who	Général	Personnalisé	Mature	Vendeur: Déterminer quelles personnes ou quels documents pourraient être utilisés pour améliorer ses relations avec les clients, son pouvoir de négociation.
P23	Know-how	Général	Personnalisé	Innovateur	Équipe de gestion de crise: Élaborer un plan de restructuration pour faire face à un problème spontané (ex.: la crise économique).
P24	Know-who	Général	Personnalisé	Innovateur	Équipe de gestion de crise: Déterminer quelles personnes disposent des compétences requises pour élaborer un plan de restructuration pour faire face à un problème spontané.

4.1.2 Construction des profils idéaux

«Quel type d'outil est le plus adapté selon les éléments déterminés?»

Après avoir dressé la liste des profils idéaux et identifié les différents systèmes de gestion de la connaissance existants présentement sur le marché (section 2.5.2 – figure 8), il est maintenant possible d'établir les relations entre chacun de ces éléments. Le tableau 12 propose une classification, celle-ci sera ensuite précisée.

Tableau 12: Classification des profils idéaux avec recommandations

Profil	Type de connaissance	Domaine de la tâche	Type de produit/service	Maturité du produit/service	AC	EC	GP	LE	CS	PC	ETC	CTR
P01	Know-what / know-why	Spécifique	Standardisé	Mature	FR	MR	FR					
P02	Know-what / know-why	Spécifique	Standardisé	Innovateur	MR	FR						
P03	Know-what / know-why	Spécifique	Personnalisé	Mature	FR	FR	FR					
P04	Know-what / know-why	Spécifique	Personnalisé	Innovateur	MR	FR					FR	MR
P05	Know-what / know-why	Général	Standardisé	Mature	FR	MR	FR					
P06	Know-what / know-why	Général	Standardisé	Innovateur	FR	MR						MR
P07	Know-what / know-why	Général	Personnalisé	Mature	FR	MR	FR					MR
P08	Know-what / know-why	Général	Personnalisé	Innovateur	MR	MR						FR
P09	Know-how	Spécifique	Standardisé	Mature	FR	MR	FR			MR		
P10	Know-who	Spécifique	Standardisé	Mature				FR	MR			
P11	Know-how	Spécifique	Standardisé	Innovateur	MR	FR				MR		
P12	Know-who	Spécifique	Standardisé	Innovateur				FR	MR			
P13	Know-how	Spécifique	Personnalisé	Mature	FR	FR	FR			MR		
P14	Know-who	Spécifique	Personnalisé	Mature				FR	MR			
P15	Know-how	Spécifique	Personnalisé	Innovateur	MR	FR					FR	MR
P16	Know-who	Spécifique	Personnalisé	Innovateur				MR	FR			
P17	Know-how	Général	Standardisé	Mature						FR		MR
P18	Know-who	Général	Standardisé	Mature				FR	MR			
P19	Know-how	Général	Standardisé	Innovateur						FR		MR
P20	Know-who	Général	Standardisé	Innovateur				MR	FR			
P21	Know-how	Général	Personnalisé	Mature						FR		MR
P22	Know-who	Général	Personnalisé	Mature				FR	MR			
P23	Know-how	Général	Personnalisé	Innovateur								FR
P24	Know-who	Général	Personnalisé	Innovateur				MR	FR			

Types de systèmes de gestion de la connaissance:

- AC: Accès aux connaissances
- EC: Extraction de connaissances
- GP: Gestion des processus
- LE: Localisation de l'expertise
- CS: Cartographie sémantique
- PC: Publications collaborative
- ETC: Espaces de travail collaboratif
- CTR: Collaboration en temps réel

Niveaux de recommandation:

- FR Fortement recommandé
- MR Moyennement recommandé

Explication des profils

Selon la revue littéraire, certaines distinctions ont été identifiées entre les besoins en connaissance et les outils technologiques. En analysant chacun de ces éléments, il a été possible de remplir le tableau précédent et ainsi de proposer une classification des profils idéaux. Afin de mieux comprendre les choix d'associations qui ont été effectués, cette section résume les similitudes et différences entre ces profils.

Dans un premier temps, les profils **P1** à **P4** possèdent une connaissance de type explicite et un domaine de la tâche qui est spécifique. Ceci indique que le savoir peut

être très facilement articulé et manipulé, permettant ainsi de mettre l'accent sur des systèmes codifiables.

De leur côté, les profils **P5** à **P8** disposent également de connaissances de type explicite, ce qui leur confère un niveau de codification assez élevé, toutefois ces profils évoluent dans un contexte général. En ce sens, les utilisateurs de la technologie peuvent parfois disposer d'un vocabulaire (jargon) différent, ce qui entraîne de la difficulté à retrouver ou à bien entreposer le savoir. Ces profils peuvent tout de même bénéficier de systèmes codifiables. Cependant, pour améliorer la récupération et l'application du capital intellectuel organisationnel, il pourrait être utile de munir les employés d'un glossaire ou d'offrir un moteur de recherche par arborescence – qui faciliterait ainsi la recherche.

Pour les profils **P9**, **P11**, **P13** et **P15**, bien que les connaissances soient tacites (*know-how*), le domaine de la connaissance est spécifique. En effet, les employés du processus d'affaires se comprennent bien et surtout disposent d'une base de connaissances communes, ce qui favorise l'intégration des connaissances sous une forme plus explicite. Ces profils peuvent également mettre l'accent sur des systèmes codifiables.

Pour les profils possédant des connaissances facilement codifiables, il est souvent avantageux de mettre l'accent sur des systèmes codifiables. Néanmoins, dans certaines situations où la volatilité de la connaissance est élevée, il pourrait être jugé plus opportun de se tourner vers des systèmes personnalisés. C'est en effet le cas des profils **P4**, **P8** et **P15** – ceux-ci seront discutés plus en profondeur ultérieurement.

Dans ce genre de contexte, où la connaissance peut être assez facilement manipulable, les outils d'accès aux connaissances (AC) et les outils de gestion des processus (GP) proposent des fonctionnalités très avantageuses pour une organisation. En effet, comme les gens détiennent les connaissances nécessaires pour exécuter leurs tâches, ceci leur permet de chercher assez facilement dans un système avec un moteur de recherche, comme le proposent les AC. Ils savent où regarder et quels mots-clés peuvent être employés. De leur côté, les GP permettent de bien optimiser et automatiser les activités à exécuter. À l'opposé, dans un contexte d'innovation, les GP ne sont pas du tout prescrits, puisque les activités sont trop variées pour qu'un logiciel arrive à optimiser et à automatiser ce processus de façon convenable. Il faudrait constamment revoir le processus, ce qui entraînerait des coûts superflus.

Dans le cas où le processus est de type standardisé et mature – **P1**, **P5** et **P9** – une organisation a davantage à mettre les efforts nécessaires pour conserver son savoir puisqu'elle possède une volatilité faible. Ce qui signifie qu'elles seront très utiles à court comme à long terme. De plus, comme les connaissances peuvent être facilement codifiables, l'accent est mis sur des systèmes codifiables, d'abord sur les AC et les GP. Les outils d'extraction de connaissances (EC) pourraient également s'avérer bénéfiques pour une entreprise, mais ceux-ci peuvent demander plus de ressources, soit monétaires ou humaines. Comme le processus est standard et mature, il peut être moins important de dépenser dans un système plus complexe.

Dans les situations où la connaissance peut s'articuler assez aisément, les EC renferment toujours des propriétés très utiles pour une organisation. Notamment, ces outils technologiques sont fortement recommandés lorsque le domaine de la tâche est spécifique, le type de produit/service est personnalisé et/ou la maturité du produit/service est innovatrice – **P2**, **P3**, **P4**, **P11**, **P13** et **P15**. Les EC, selon les éléments déterminés, établissent une liste d'indications personnalisées, par exemple, lors de la recherche d'un livre sur Amazon.ca, des suggestions sont indiquées afin d'aider le choix du consommateur. Les EC permettent aussi de créer des liens entre des éléments, ce qui favorise la création, requise dans un contexte d'innovation. Dans un domaine plus général, l'utilisation d'un EC peut également s'avérer bénéfique pour une entreprise. Cependant, ces outils sont beaucoup plus efficaces lorsqu'un champ d'expertise spécifique est identifié. Dans ces conditions, les EC sont donc moyennement recommandés.

Lorsque le processus d'affaires évolue dans un contexte d'innovation et que ces connaissances sont facilement manipulables, des systèmes codifiables tels que les AC peuvent être utilisés – **P2**, **P4**, **P8**, **P11** et **P15**. Bien que profitable, leur emploi pourrait être plus difficile qu'avec les EC. Évoluant dans un environnement plus créatif, les individus connaissent moins les mots à utiliser et il est parfois plus difficile d'identifier si ce qu'ils recherchent existe ou non. Toutefois, pour le profil **P6**, un AC est fortement recommandé. En effet, comme le contexte est général, les EC sont plus difficiles à utiliser – il est serait donc plus opportun de mettre les efforts dans un AC plutôt que dans un EC.

Il peut arriver que des systèmes personnalisés soient plus utiles dans des situations où la connaissance est codifiable. Dans le cas où le processus est personnalisé et innovateur, les connaissances possèdent une volatilité assez élevée. Ce qui indique

que les connaissances varient beaucoup avec le temps et que les efforts à entreprendre seront bien souvent plus importants que les bénéfices à recourir si les connaissances étaient conservées. Il est donc souvent avantageux de promouvoir l'échange direct entre solliciteurs et détenteurs du savoir. À cet effet, les outils de collaboration en temps réel (CTR) possèdent des caractéristiques très intéressantes. C'est notamment vrai pour le profil **P8**, où les CTR sont fortement recommandés. Ici, le contexte général diminue également la facilité d'entreposer et de récupérer la connaissance introduite dans une solution technologique. Dans une moindre mesure, les profils **P4** et **P15** peuvent également bénéficier des fonctionnalités d'un CTR. Ces outils permettent de mettre en commun des personnes détenant des bases de connaissances similaires. Comme le processus est de type personnalisé et innovateur, ce rassemblement favorise le partage et la création de connaissance. Bien que pour ces profils l'accent soit mis d'abord sur des systèmes codifiables, des CTR peuvent être très intéressants surtout lorsque les employés arrivent dans une impasse et qu'ils n'arrivent pas à trouver une solution directement avec les systèmes disponibles. De leur côté, les profils **P6** et **P7** peuvent aussi bénéficier des CTR, mais pour leur environnement de type général. Dans les situations où les bases de connaissances sont différentes, des échanges particuliers entre des employés pourraient améliorer la compréhension et la différence entre certains éléments. Les gens pourraient échanger leur savoir et ceci permettrait d'approfondir la compréhension sur certains sujets. Néanmoins, comme la volatilité est relativement faible, il est plus profitable de les encourager à intégrer leurs nouvelles connaissances dans un système codifiable, surtout lorsque la connaissance est assez facilement manipulable – ce qui est vrai dans ces cas-ci.

Possédant des connaissances tacites, les profils **P9**, **P11** et **P13** pourraient bénéficier de l'utilisation des outils de publications collaboratives (PC). Étant dans des contextes de volatilité relativement faible, les entreprises auraient avantage à encourager leurs employés à contribuer au partage de leurs connaissances. À cet effet, les PC permettent d'intégrer assez facilement ce savoir. Néanmoins, comme les connaissances sont spécifiques, elles peuvent être assez facilement codifiables, donc il peut être souvent plus profitable d'entreposer les connaissances directement dans un système codifiable (comme les AC ou les EC), qui est plus facilement manipulable. Peu importe le système choisi, il est très important de comprendre que l'organisation doit se concentrer sur un seul des outils AC/EC ou PC, sinon le système sera mal exploité ou mal utilisé. En ce qui concerne le profil **P15**, les PC seraient moins favorables.

L'utilisation de ces outils peut prendre du temps et dans un contexte de volatilité élevée, il serait plus rapide et efficace de fournir des CTR, où la communication est beaucoup plus riche et rapide.

De plus, pour les profils **P4** et **P15**, les outils d'espaces de travail collaboratif (ETC) peuvent très bien supporter ce genre de profil. Étant donné que les personnes spécifiques pour un travail donné sont reliées à la même plateforme, ceci favorise l'échange et l'innovation. Souvent utilisés pour la gestion de projet, les ETC sont particulièrement intéressants dans un contexte de volatilité élevée.

Les profils **P17**, **P19**, **P21** et **P23** détiennent des connaissances de type tacite (*know-how*) et le domaine de la tâche est général, ce qui implique que les connaissances sont difficilement codifiables. À cet effet, une organisation a intérêt à implanter des systèmes personnalisés. Pour les profils **P17**, **P19** et **P21**, la volatilité de la connaissance est relativement faible, ce qui indique qu'une organisation devrait donc mettre l'accent sur des PC plutôt que sur des CTR. Bien que les deux soient très utiles dans cette situation, une organisation gagnerait à entreposer les connaissances sur des PC, puisque la volatilité est faible. Dans cette situation, on veut encourager les employés à rechercher d'abord dans les wikis ou les forums de l'organisation plutôt que d'aller directement demander l'information à la source. Comme le processus est standardisé, mature ou les deux, il y a de bonnes chances que la connaissance existe déjà. Toutefois, il peut arriver que dans certaines situations un contact personnalisé avec le détenteur du savoir apporte une valeur ajoutée. Dans un contexte d'innovation, il est conseillé de fournir les conduits nécessaires, avec des CTR par exemple, pour qu'il y ait un échange fructueux qui favorise la création de connaissance. De son côté, le profil **P23** dispose d'un processus personnalisé et innovateur, ce qui implique que la volatilité de la connaissance est élevée. Ici, il est plus efficace de converser directement avec les détenteurs de la connaissance avec des CTR que de rechercher dans des PC. De plus, comme la volatilité est très élevée, on ne veut pas forcer les employés à mettre de l'énergie dans le peuplement de systèmes pour des connaissances difficilement codifiables et qui ne seront probablement jamais réutilisées.

Dans un processus qui requiert majoritairement le type de connaissances *know-who*, les organisations devraient mettre l'accent sur des systèmes personnalisés ou plus précisément des répertoires d'expertises (RE). En indiquant où les connaissances résident, ces outils sont ardemment recommandés pour la propagation du savoir dans une entreprise.

En ce qui concerne les profils idéaux qui évoluent dans un domaine de la tâche spécifique et dont la volatilité est relativement faible (les profils **P10**, **P12** et **P14**), les outils de localisation d'expertises (LE) seraient tout à fait indiqués pour répandre le *know-who*. En effet, comme les utilisateurs sont bien familiers avec leur entourage (spécifique), la connexion est plus facile. Les profils **P18** et **P22**, bien qu'ils soient dans un contexte général, ont des processus matures, ce qui fait en sorte que les employés connaissent très bien leurs rôles et responsabilités. Dans ces situations, les LE seraient également très intéressants. Dans ces conditions, il est certain que l'utilisation d'outils de cartographies sémantiques (CS) pourrait être profitable. Néanmoins, ils demandent davantage de ressources, humaines et monétaires, et renferment une plus grande complexité. D'ailleurs, les bénéfices ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Pour le profil **P16**, comme le processus est personnalisé et innovateur, on parle d'une volatilité de la connaissance élevée. Dans ce cas, les gens savent moins où regarder, donc les CS renferment des fonctionnalités qui permettraient de mieux les diriger. Toutefois, comme le domaine de la tâche est spécifique, les gens connaissent bien leur domaine, ce qui indique qu'ils pourraient aussi utiliser un LE assez efficacement.

Les profils **P20** et **P24** possèdent un domaine de la tâche qui est général et ils évoluent dans un contexte d'innovation. Dans ces situations, il est difficile de déterminer si la connaissance existe et, si oui, où regarder pour la trouver. Dans un premier temps, il serait intéressant de fournir les outils nécessaires pour retrouver la connaissance ou les gens à interpeller pour recueillir ce savoir. À cet effet, l'implantation d'un CS serait très favorable. De plus, pour améliorer la recherche de *know-who* dans une entreprise, il peut toujours être avantageux de fournir un LE aux employés, d'autant plus que ces systèmes sont plutôt simples à entretenir et à utiliser.

4. 2 Conception

Maintenant qu'une classification des profils idéaux a été établie, il est maintenant possible de construire l'outil d'aide à la décision. La méthode de développement de systèmes d'information introduite par Rivard et Talbot (2001) sera adoptée pour faire la conception de cet outil. De complexité et d'envergure moindres que l'implantation d'un progiciel de gestion intégré dans une entreprise, la création du formulaire web s'est concentrée uniquement sur les activités 3, 4a et 5a de la méthode Rivard et Talbot.

Activité 3 : Conception du nouveau processus d'affaires

Cette activité consiste principalement à déterminer les activités à accomplir et de l'ordre dans laquelle elles doivent être performées. Pour obtenir des recommandations, les utilisateurs de l'outil d'aide à la décision devront suivre des directives bien précises. Dans cette section, les détails de la conception de ce processus seront spécifiés plus amplement.

Afin de fournir un outil pratique aux gestionnaires leur permettant de sélectionner les systèmes de gestion de la connaissance les plus adaptés à leur situation, il est nécessaire de savoir dans quel profil ils se situent. Pour ce faire, il a été décidé de formuler des questions qui allaient permettre de déterminer quels étaient leurs besoins en connaissance (tableau 10 – section 4.1.1).

Un des objectifs de ce mémoire est de fournir un outil d'aide à la décision facile d'utilisation. En ce sens, pour chaque question, les utilisateurs doivent choisir, entre deux affirmations, laquelle représente le mieux leur situation. De plus, les questions ont été élaborées en tentant de dégager une différence palpable entre les deux énoncés, diminuant ainsi la difficulté de répondre.

Comme la gestion de la connaissance n'est pas une science exacte, il a été convenu de formuler trois questions par besoin en connaissance. Cette décision a été vérifiée lors des deux premières phases d'évaluation de l'outil en s'assurant de la validité apparente (*face validity*) et de la validité de contenu (*content validity*) qui sera précisée ultérieurement. Par exemple, pour déterminer le domaine de la tâche, l'utilisateur doit répondre à trois questions. Si celui-ci répond en majorité (2 ou 3 fois) aux affirmations A, il sera alors déterminé que son domaine de la tâche est spécifique. À l'inverse, il sera déterminé que son domaine de la tâche est général.

Puisque le but est de définir vers quel profil les utilisateurs tendent. Une seule question par besoin en connaissance n'aurait pas été suffisante. Deux questions auraient pu causer des problèmes: comme c'est un chiffre pair, un utilisateur pourrait répondre A à la première question et B à la deuxième, ce qui ne permettrait pas de déduire dans quel profil se situe l'utilisateur. Pour obtenir de meilleurs résultats, cinq questions (ou plus) auraient pu être formulées, mais comme l'outil se veut un outil pratique pour les gestionnaires, il a été convenu que ça aurait été trop long et que ça n'aurait pas apporté une bien plus grande profondeur. L'élaboration de trois questions a donc

semblé le meilleur choix. Le tableau 13 montre l'attribution des questions aux éléments à déterminer. Les questions peuvent également être consultées à l'annexe 2.

Tableau 13: Attribution des questions (outil d'aide à la décision)

Questions	Éléments à distinguer
Q1 à Q3	Type de connaissance Explicite (know-what/know-why) vs Tacite (know-how/know-who)
Q4 à Q6	Type de connaissance – Tacite (know-how vs know-who)
Q7 à Q9	Domaine de la tâche (spécifique vs général)
Q10 à Q12	Type de produit/service (standardisé vs personnalisé)
Q13 à Q15	Niveau de maturité du produit/service (mature vs innovateur)

Étant donné que le type de connaissance est une notion un peu plus complexe, il a été décidé de formuler six questions pour déterminer dans quelle situation l'utilisateur de l'outil se situait. Dans un premier temps, les Q1 à Q3 interrogent quant à savoir si le type de connaissance est plus explicite ou tacite. Si le répondant tend vers un type de connaissance explicite, alors on pourra conclure que son besoin se tient au niveau du *know-what/know-why*. L'utilisateur de l'outil pourra donc passer automatiquement à la Q7. À l'opposé, si le répondant tend vers un type de connaissance tacite, il sera alors important de continuer l'investigation pour ainsi déterminer si l'utilisateur de l'outil requiert davantage une connaissance de type *know-how* ou *know-who*. Pour ce faire, il devra donc répondre aux Q4 à Q6. Pour le reste, les Q7 à Q9 veulent déterminer si le domaine de la tâche est spécifique ou général, les Q10 à Q12 tentent d'indiquer si le type de produit/service est standardisé ou personnalisé et, finalement, les Q13 à Q15 questionnent le niveau de maturité du produit/service (mature ou innovateur).

En résumé, l'objectif de ce mémoire consiste à la création d'un formulaire web interactif –permettant à un utilisateur de répondre aux quinze questions et de visualiser les systèmes de gestion de la connaissance qui sont fortement et moyennement recommandés–, ainsi que de donner une petite explication personnalisée. Le processus d'utilisation à concevoir est plutôt simple: le diagramme d'activité du formalisme UML (*Unified Modeling Language*) est présenté à l'annexe 3.

Activité 4A : Conception du système d'information

Cette activité consiste à déterminer toutes les composantes d'un système d'information qui permettraient d'atteindre les objectifs prédéterminés.

Tâche 4A.1 Conception de la base de données

Dans un premier temps, il est important de distinguer les éléments qui devront être intégrés dans le nouveau système. Le diagramme de classe du formalisme UML (*Unified Modeling Language*) et le diagramme de structure de données sont présentés respectivement aux annexes 4 et 5.

Tâche 4A.2 Conception des flux sortants (outputs)

Il s'agit ici de spécifier les extrants que le formulaire web devra produire. Dans ce cas-ci, l'outil d'aide à la décision à concevoir doit être pratique, mais surtout utile pour un gestionnaire. Après avoir répondu aux questions, l'utilisateur recevra une liste des systèmes de gestion de la connaissance qui, selon sa situation, sont fortement recommandés et ceux qui sont moyennement recommandés. À ça s'ajoutera une description de ces solutions technologiques ainsi qu'une brève explication détaillant pourquoi ces systèmes pourraient lui être bénéfiques. Les huit (8) descriptions des types de systèmes de gestion de la connaissance et les vingt-quatre (24) recommandations, une par profil, sont présentées respectivement à l'annexe 6 et 7.

Tâche 4A.3 et 4A.4 Conception des traitements et Conception des flux entrants (inputs)

Il est question de déterminer les éléments qui devront être saisis et des validations à effectuer pour chacune des saisies d'information. Plus précisément, les intrants sont les réponses des utilisateurs à chacune des questions. De plus, une validation sera effectuée pour s'assurer que chacune des questions soit bel et bien répondues pour pouvoir poursuivre. À part pour les Q4, Q5 et Q6 qui peuvent être omises si les utilisateurs disposent d'un type de connaissance majoritairement explicite.

Tâche 4A.5 Conception de l'interface humain-machine

Dans le cadre de ce mémoire, un prototype dans un format Excel a été effectué pour comprendre le déroulement de l'utilisation de l'outil et s'assurer des spécificités qu'un utilisateur devait rencontrer. Ce prototype a été utilisé lors du prétest et de la première phase de validation formelle, soit celle avec les experts dans le domaine. La version Excel de l'outil d'aide à la décision se trouve sur le cédérom remis avec ce mémoire.

Tâche 4A.6 et 4A.7 Mise en forme de la documentation et Validation

Avant de passer à la réalisation technique de cet outil d'aide à la décision dans un format web, il fallait s'assurer que la version Excel était adéquate. En fait, ici il est

important de respecter la validité apparente et la validité de contenu des questions qui sont posées dans cet outil. Dans un premier temps, la validité apparente (*face validity*) indique le degré auquel on a l'impression qu'un instrument de mesure semble mesurer ce qu'il est censé mesurer⁹. Ensuite, la validité de contenu (*content validity*) se réfère à la mesure pour laquelle une mesure représente toutes les facettes d'un construit¹⁰.

Pour ce faire, les candidats de chacune des deux premières itérations ont été utilisés pour s'assurer du respect de la validité apparente et de la validité de contenu. Après chaque personne, les recommandations ont été réfléchies et, si jugées adéquates, intégrées à la nouvelle version de l'outil. Selon les résultats de l'utilisation de l'outil d'aide à la décision, nous avons détecté trois petites anomalies. Tout d'abord, la Q1 était posée de façon ambiguë et pouvait être interprétée de deux façons. La Q5 comportait une double affirmation (*double barrelled*), ce qui entraînait de la confusion pour l'utilisateur. Également, la Q1 et la Q12 ne permettaient pas de mesurer exactement le construit prévu. À cet effet, les Q1, Q5 et Q12 ont été reformulées.

Comme aucun commentaire ne nous a été fait après les deux premières personnes de la deuxième itération, nous pouvons juger que les modifications ont porté fruit. Enfin, nous avons pu conclure que trois questions par concept étaient suffisantes pour bien déterminer le construit théorique (validité de contenu).

Activité 5 : Réalisation technique

Tâche 5A.1 Validation des besoins

Un outil développé sous un format Excel avec ses questions et ses recommandations répondrait déjà à l'objectif du mémoire présenté dans le chapitre d'introduction. Toutefois, en offrant cet outil sous un format web, il est indéniable que ça ajoute de la valeur à notre artéfact. Dans un premier temps, l'outil obtiendra une allure plus professionnelle, puisqu'il est destiné aux gestionnaires. Il sera plus pratique: tout pourra se faire à partir d'un navigateur web, il sera inutile de transférer/soumettre un fichier Excel, ce qui facilitera la collecte et l'analyse des données sans tout retaper. À cet effet, il a donc été décidé de poursuivre le développement de l'outil dans un format web. De plus, ceci permettra au chercheur principal d'élargir ses compétences et ainsi d'acquérir une meilleure expertise en programmation. Finalement, selon une brève étude de

⁹ en.wikipedia.org/wiki/Face_validity

¹⁰ en.wikipedia.org/wiki/Content_validity

faisabilité, il a été conclu que les efforts à mettre pour le développement d'une version web étaient relativement faibles.

Tâche 5A.2 Conception technique

La création des tables et le peuplement de la base de données ont été effectués dans la version 1.5.5 du logiciel d'Oracle SQL Developer. Les fichiers de création et de peuplement des tables peuvent être visionnés sur le cédérom remis avec ce mémoire.

Tâche 5A.3 Programmation

Afin de pouvoir héberger notre programme sur les serveurs d'HEC Montréal, il a été décidé d'utiliser les infrastructures supportées par l'école, soit d'utiliser le logiciel Resin comme serveur web, l'environnement de développement Eclipse (version 3.4.1) et le langage de programmation Java. Afin de créer rapidement et facilement notre application dans un format web, la technologie JSP (*JavaServer Pages*) a été utilisée. Il est possible de visionner les écrans et le code de chacune des pages sur le cédérom remis avec ce mémoire.

Tâche 5A.4 Test

Afin d'obtenir un certain niveau de qualité du système, des tests sur le formulaire web ont été effectués.

Tableau 14: Tests effectués pour le développement de l'outil d'aide à la décision

Test	Description
<i>Test de module</i>	Après l'écriture de chacune des pages, elles ont été testées séparément pour s'assurer de leur bon fonctionnement individuel.
<i>Test d'intégration et de fonctionnalités</i>	Après avoir terminé l'écriture de chacune des pages individuelles, des tests sur l'intégralité du formulaire web ont été effectués. À plusieurs reprises, on enclenche le processus d'utilisation en partant du début jusqu'à la fin. Ceci pour s'assurer du bon déroulement des activités et des bonnes transactions dans la base de données.
<i>Test de performance</i>	Ici, on s'assure que plusieurs sessions puissent être ouvertes en même temps et que le temps de réponse est minime. De plus, des tests sur les trois navigateurs Internet suivants ont été effectués : Mozilla Firefox, Internet Explorer et Google Chrome.

Tâche 5A.5 Préparation de la documentation

Aucune documentation spéciale n'a été effectuée à part celle présentée dans cette section du mémoire. La version web de cet outil d'aide à la décision ne sera pas entretenue après le dépôt officiel du mémoire, il a donc été jugé inutile de fournir de la documentation sur une exploitation future de ce système.

Finalement, l'outil d'aide à la décision est présentement disponible à l'adresse suivante : <http://armstrong.hec.ca:8080/maitrise/corinne/SGCIntro.jsp>.

Chapitre 5 : Évaluation

Ce chapitre consiste à évaluer l'outil d'aide à la décision conçu dans le chapitre précédent. Pour l'évaluation nous avons procédé en trois étapes : un prétest, une validation avec experts et une évaluation en entreprise. Le prétest a été effectué grâce à la participation de deux personnes qui se sont assurées du bon déroulement de l'utilisation même de l'outil et celle du questionnaire d'appréciation. Ce chapitre d'évaluation fait référence uniquement aux deux validations. Il sera tout d'abord question de l'évaluation de l'outil faite par les experts en gestion de la connaissance. Ensuite, le niveau de satisfaction des candidats en milieu organisationnel sera discuté.

5.1 Première validation

Cette première validation formelle a été effectuée auprès de cinq candidats disposant de compétences assez importantes en gestion de la connaissance et dans les systèmes de gestion de la connaissance. De ces personnes, une est conseillère/chercheure en transfert de la connaissance, deux sont des professeurs en TI dans des universités québécoises, un est consultant en management dans une très grande organisation du Québec et le dernier occupe le poste de directeur des TI et des connaissances dans une université québécoise.

Ces cinq participants avaient comme première tâche d'utiliser l'outil d'aide à la décision et de répondre au questionnaire d'appréciation en ligne. Ensuite, une rencontre était planifiée afin d'obtenir une évaluation plus profonde, qui est normalement plus difficile à obtenir avec un questionnaire de type quantitatif. Ces rencontres individuelles ont été déterminantes dans l'évaluation de l'outil d'aide à la décision. Il a été possible d'approfondir certains aspects et d'obtenir des éclaircissements sur des éléments moins bien appréciés. L'évaluation de ces candidats a permis de valider la qualité de l'artéfact conçu et surtout de s'assurer qu'aucun élément majeur n'était manquant.

Les rencontres se sont tenues du jeudi 2 décembre au mercredi 15 décembre 2010 et ont duré entre 15 minutes et 1 heure. Selon les recommandations des deux premières participantes, des modifications à l'outil d'aide à la décision ont été effectuées. Celles-ci ont été discutées dans le chapitre précédent à la section 4.2. Les premières rencontres ont été les plus longues, tandis que rendu à la cinquième moins d'éléments nouveaux étaient apportés. Il serait possible d'affirmer que nous avons atteint une saturation

théorique. En ce sens, nous pouvons affirmer que la taille de notre échantillon pour cette première validation formelle était suffisante.

Profil des participants par rapport à la gestion de la connaissance

Les cinq personnes disposent de connaissances assez importantes en termes de gestion de la connaissance et des systèmes qui y sont associés. Plus précisément, deux d'entre eux se qualifient d'expert, deux indiquent disposer des compétences avancées et un se dit plus à un niveau intermédiaire. De plus, les cinq candidats affirment avoir accès à des systèmes de gestion de la connaissance dans leur entreprise. Le nombre d'années d'utilisation des répertoires électroniques de connaissances et des outils de collaboration varie entre deux ans et plus de dix ans. Selon les résultats, ils utilisent ces solutions technologiques assez fréquemment pour accomplir leur fonction actuelle. Pour les systèmes de répertoires d'expertises, deux personnes indiquent ne jamais utiliser ces systèmes. Bien qu'ils ne les utilisent pas, ils affirment connaître ces logiciels et comprendre assez bien leurs fonctionnalités. Les trois autres mentionnent les utiliser régulièrement et détenir plus de cinq années d'expérience.

Les prochaines sous-sections tenteront d'évaluer si l'outil d'aide à la décision conçu permet véritablement de respecter les quatre critères de qualité énoncés dans le chapitre d'introduction. Ceux-ci correspondent à la facilité d'utilisation, la fiabilité, la validité et l'utilité.

Facilité d'utilisation

En premier lieu, nous voulons nous assurer que l'outil d'aide à la décision est facile d'utilisation. Plus précisément, l'outil devrait être clair, sans aucune ambiguïté et s'employer assez rapidement. L'utilisateur perçoit l'outil comme étant convivial et simple, il ne doit pas ressentir d'obstacle notable quant à son utilisation.

Les aspects les moins appréciés quant à la facilité d'utilisation concernent la clarté des questions et des choix de réponses. Néanmoins, les deux candidates ayant critiqué ces deux éléments sont les deux premières personnes rencontrées. Ce faisant, elles ont fait des recommandations d'amélioration. Puisque ces suggestions étaient adéquates et faciles à intégrer, il a été jugé opportun de modifier immédiatement l'outil d'aide à la décision. Ces légères modifications ont été soulevées dans la section 4.2 du chapitre précédent. Nous pouvons prétendre que les changements apportés étaient appropriés,

puisque les trois autres candidats de cette phase de validation étaient satisfaits de ces deux éléments et n'ont pas semblé éprouver trop de difficulté à cet effet.

Pour bien utiliser l'outil d'aide à la décision, une personne doit également se concentrer uniquement sur une fonction bien particulière. Toutefois, il peut arriver souvent qu'un travailleur occupe plusieurs fonctions différentes. Cette lacune, connue du chercheur, a été considérée, mais jugée non essentielle pour la version actuelle de cet outil. Dans la même veine, on nous a indiqué qu'il pouvait être difficile, à certains moments, de choisir entre seulement deux affirmations dichotomiques. Une échelle plus nuancée aurait pu être utilisée dans cette situation. Habituellement, pour bien accomplir ses fonctions, un employé doit détenir des connaissances explicites et tacites. Il est donc difficile de choisir qu'une seule affirmation. Néanmoins, le but de cet outil est de déterminer une tendance et de choisir celle qui correspond majoritairement à sa situation. Nous sommes conscients de cette difficulté, mais nous croyons qu'elle est tout de même nécessaire. Ces deux considérations ont été jugées très intéressantes, mais elles se situaient en dehors de la frontière de cette recherche actuelle. Cependant, elles ne devraient pas être négligées lors de la conception d'une version future de cet outil d'aide à la décision.

Finalement, les cinq candidats ont évalué que l'outil d'aide à la décision était convivial et facile d'utilisation. Les recommandations ont également été très appréciées : le panel d'experts a indiqué de façon majoritaire qu'elles étaient très faciles à comprendre.

Fiabilité

Pour être fiables, les questions de l'outil doivent permettre de bien déterminer la situation de l'utilisateur – son profil idéal. Pour cette phase de validation, le critère de fiabilité n'a pas réellement été mesuré. En effet, cette variable sera davantage évaluée durant la prochaine itération, soit celle en entreprise.

Néanmoins, durant les rencontres, on a demandé aux participants s'ils se reconnaissaient dans les recommandations et s'ils trouvaient qu'elles étaient écrites pour eux. Sur les cinq répondants, trois se sont, en effet, sentis interpellés; ils avaient le sentiment que les explications s'appliquaient véritablement à eux. Les deux autres candidats étaient assez en accord avec cette affirmation, mais sans plus.

Validité

Le critère de validité fait référence à la cohérence des recommandations avec la situation de l'utilisateur de l'outil d'aide à la décision. En ce sens, les systèmes de gestion de la connaissance fortement et moyennement recommandés sont perçus par le gestionnaire comme adéquats et correspondent à un choix intelligent.

Les recommandations fournies par l'outil d'aide à la décision ont été jugées adéquates par trois des cinq participants de cette phase de validation. Les deux autres candidats trouvaient que certains éléments étaient peut-être manquants. L'un d'eux, plus neutre en termes de validation de l'outil, disait qu'il avait déjà connu des outils de ce genre beaucoup plus personnalisés. Il aurait voulu que l'outil s'adapte plus à la situation directe de l'établissement. Les évaluations de l'autre candidate démontraient un désaccord important en termes de validité et d'utilité pour une entreprise de s'approprier ce genre d'outil d'aide à la décision. Heureusement, la rencontre individuelle a permis d'aller chercher des éclaircissements sur cet aspect. À son avis, les recommandations fournies par l'outil n'étaient pas en adéquation avec ses besoins. Donc, elle ne voyait aucun intérêt à l'utiliser ultérieurement. Selon elle, cet outil serait plus approprié dans une entreprise de maturité moins élevée. Les systèmes de gestion de la connaissance qu'elles utilisent présentement sont très spécialisés et les recommandations étaient moins précises. C'est pour cela qu'elle nous a mentionné que cet outil conviendrait parfaitement à des entreprises de niveau 1 ou 2, voire même 3 du modèle de CMMI (*Capacity Maturity Model Integrated*).

Brièvement, le CMMI place les organisations sur une échelle de cinq paliers en termes de maturité de leurs processus d'affaires (Harmon, 2007). Le modèle débute à un niveau d'immatunité où règne le chaos jusqu'à un cinquième niveau de maturité où tous les processus sont définis. Les derniers niveaux de maturité sont caractérisés par leur processus d'amélioration continue et où des mesures pour s'assurer de l'atteinte des buts et des objectifs sont omniprésentes. Khatibian et al. (2010) en ont fait une analyse plus poussée et adaptée en termes de gestion de la connaissance. Les principes sont les mêmes que ceux élaborés par le CMMI, mais adaptés selon la maturité de l'organisation en termes de gestion de la connaissance. En ce sens, l'outil d'aide à la décision pourrait être destiné aux organisations plus immatures envers les concepts de capital intellectuel et de savoir organisationnel.

De plus, deux des participants ont mentionné que cet outil pouvait s'apparenter plus à un outil de diagnostic qu'à un outil d'aide à la décision. En effet, cet outil permet de

déterminer où l'entreprise se situe et dans quelle situation elle se trouve. L'un des participants a mentionné qu'un outil d'aide à la décision doit faciliter ou supporter la prise de décision, qu'il ne doit pas prendre de décision à la place du décideur. Comme n'importe quel guide de gestion, une certaine réflexion doit être faite avant d'appliquer les recommandations. À cet effet, nous pouvons comprendre pourquoi l'évaluation de la question «Je fais confiance aux recommandations fournies par l'outil» a été moins appréciée. Les gestionnaires ne peuvent pas faire confiance à un tel outil sans faire une petite analyse.

Le tableau suivant fait la comparaison de l'appréciation entre les systèmes actuels et ceux recommandés par l'outil. La colonne 2 montre le degré de satisfaction de leurs systèmes actuels. Tandis que la colonne 3 précise si les recommandations de l'outil permettraient d'améliorer la gestion de leurs connaissances organisationnelles.

Tableau 15 : Comparaison de l'appréciation entre leur système actuel et ceux recommandés

Participants	Systèmes actuels	Systèmes recommandés	
<i>Participant #1</i>	2	1	↓
<i>Participant #2</i>	3	4	↑
<i>Participant #3</i>	4	3	=
<i>Participant #4</i>	2	4	↑
<i>Participant #5</i>	4	3	=

La première participante ne jugeait pas les recommandations adéquates dans sa situation. Bien qu'elle ne soit pas tout à fait satisfaite des systèmes existants présentement dans son organisation, ceux recommandés par l'outil n'amélioreraient vraisemblablement pas le transfert des connaissances internes. Au risque de se répéter, l'outil serait plus adéquat, selon elle, dans un environnement moins mature en termes de gestion de la connaissance. Les participants #2 et #4 sont plutôt d'accord que les systèmes recommandés par l'outil seraient plus avantageux que ceux déjà existants dans leur compagnie. Les participants #3 et #5 apprécient leurs systèmes actuels, mais ne semblent pas désapprouver le choix de ceux faits par l'outil d'aide à la décision. Ils sont uniquement indécis quant à savoir si les systèmes seraient plus adéquats que ceux présentement en place.

Après les rencontres, la quasi-totalité trouve que cet outil représente un bon départ pour l'implantation d'un système de gestion de la connaissance dans une entreprise. De plus, l'ajout d'une échelle plus nuancée, comparativement à une binaire, pourrait améliorer le degré de profondeur de l'analyse et les recommandations faites par l'outil.

Comme c'est une première version pour ce genre d'outil, nous croyons fermement que le mode binaire soit suffisant. Certes, cette suggestion est prise en compte et fera partie des pistes de recherches pour des versions futures de cet outil d'aide à la décision.

Utilité

Pour que l'outil d'aide à la décision soit utile pour un gestionnaire, il faut que son utilisation soit profitable, qu'elle lui procure un avantage. L'outil conçu doit permettre d'apporter une valeur ajoutée à l'entreprise.

De manière générale, les participants étaient plutôt enthousiastes envers cet outil et ils voyaient un potentiel très intéressant dans un monde réel. Trois des cinq participants voient en cet outil une valeur perceptible, et facilement intégrable et opérable en entreprise. Un des participants a même avoué son intérêt réel d'utiliser les arguments des recommandations dans son organisation. En effet, il envisage de rencontrer les hauts dirigeants et de discuter des mesures possibles pour promouvoir le partage de connaissance. Dans cette situation, nous pouvons affirmer que l'utilisation de cet outil pourrait apporter une valeur ajoutée à cette entreprise.

Avec une moyenne de 3,5, le candidat #5 était plutôt neutre quant à l'utilité de cet outil d'aide à la décision. Néanmoins, il a indiqué qu'il pourrait être intéressé à réutiliser cet outil pour le choix d'un système de gestion de la connaissance dans son milieu de travail.

Pour ce qui est de la première candidate, ses évaluations étaient moins élevées, car elle ne voyait aucun apport réel à sa situation. Toutefois, elle a ajouté que l'utilité de cet outil d'aide à la décision semblait tout à fait indiquée pour des organisations moins matures. Bien que notre analyse n'ait pas spécifié cette facette en utilisant le niveau de maturité du CMMI. Le but premier de notre outil est bien d'aider les organisations qui manquent de compétences dans le domaine de la gestion des connaissances et des systèmes qui y sont associés. La constatation de cette participante est donc en lien direct avec les objectifs de l'outil d'aide à la décision et apporte une vision différente et très enrichissante. De plus, la candidate a affirmé que cet outil pourrait être très utile et profitable à une personne dans une entreprise moins mature en gestion de la connaissance.

Enfin, une des participantes a ajouté que cet outil avait un grand potentiel éducatif. Un gestionnaire pourrait l'utiliser et apprendre en même temps. Pour ce faire, quelques

définitions pourraient être ajoutées. Bien qu'il est satisfaisant d'entendre que cet outil aurait des utilités diverses, il a été décidé de se concentrer, pour l'instant, uniquement sur l'aide à la décision. Certes, les améliorations éducatives auraient avantage à être intégrées dans une version future.

Enfin, tous sont d'accord pour dire que le temps et l'effort requis pour obtenir ce genre de recommandations est plutôt minime. Évoluant dans un monde des affaires de plus en plus rapide, des gestionnaires pourraient bénéficier d'un tel outil. Un avantage à ne pas négliger!

5.2 Deuxième validation

Cette deuxième validation formelle a été effectuée directement en entreprise. Étant donné que l'outil d'aide à la décision est destiné principalement aux gestionnaires et décideurs d'entreprise, il était normal de conduire une phase de validation chez ces personnes. Deux organisations ont accepté de participer à cette recherche. La première est une organisation de professionnels qui gère des activités à la grandeur du Québec. Pour cette collecte de données, ce sont les employés du département de formation, continue et préadmission, qui ont été sélectionnés. La deuxième organisation, quant à elle, se caractérise comme une entreprise de service en conseils scientifiques et techniques dans le développement et l'intégration de solutions logicielles. Pour leur part, ce sont les employés du support technique et du développement qui ont été pressentis. Ce sont donc, plus précisément, quatorze personnes qui ont fait une évaluation de l'outil d'aide à la décision : neuf de la première organisation et cinq de la deuxième.

Ces participants avaient comme première tâche d'utiliser l'outil d'aide à la décision dans sa version web et de répondre au questionnaire d'appréciation en ligne. Afin de garder l'anonymat des participants et de lier l'utilisation et l'appréciation de l'outil, un code confidentiel leur a été assigné. La deuxième phase de validation formelle s'est déroulée entre le vendredi 17 décembre et le vendredi 24 décembre 2010.

Profil des participants par rapport à la gestion de la connaissance

Le niveau d'expertise et d'expérience avec les systèmes de gestion de la connaissance de ce groupe d'individus est relativement faible, surtout comparativement aux experts de la validation précédente. Néanmoins, certains semblent disposer de quelques connaissances de ces logiciels. Par exemple, les employés de la deuxième organisation les utilisent pour résoudre des problèmes ou en font l'implantation chez

certain de leur client. Le tableau 16 indique leur degré d'expertise avec les systèmes de gestion de la connaissance. La dernière colonne présente leur nombre d'années d'utilisation de ces outils technologiques.

Tableau 16: Expertise avec les systèmes de gestion de la connaissance

Catégorie de SGC	Aucune	Débutant	Intermédiaire	Avancé	Expert	Nombre d'années d'utilisation
<i>Répertoires électroniques en connaissances</i>	4	3	6	1	0	5 aucune 1 moins de 3 mois 5 entre 2 et 5 ans 1 entre 5 et 10 ans 2 plus de 10 ans
<i>Répertoires d'expertises</i>	5	4	5	0	0	9 aucune 1 entre 6 mois et 2 ans 2 entre 2 et 5 ans 2 plus de 10 ans
<i>Outils de collaboration</i>	4	1	5	4	0	6 aucune 6 entre 2 et 5 ans 2 entre 5 et 10 ans

Ces candidats ne détiennent majoritairement pas de compétences accrues en gestion de la connaissance. Il sera donc intéressant d'apprendre si l'outil peut être aussi facilement employé avec des gens ne disposant pas d'autant d'expérience et d'expertise dans cette discipline. De plus, ceci nous permettra de constater si l'outil permet de bien déterminer les profils des utilisateurs. S'adressant principalement aux décideurs d'entreprise, il faut s'assurer que cet outil évolue aussi bien dans un monde pratique que théorique.

Encore une fois, le but de cette évaluation est de s'assurer du respect des quatre critères de qualité identifiés dans le chapitre 1 de ce mémoire. Plus précisément, les prochaines sous-sections tenteront d'évaluer si l'outil d'aide à la décision est facile d'utilisation, fiable, valide et utile.

Facilité d'utilisation

Comme ces candidats représentent la clientèle cible de cet outil, nous voulons nous assurer que l'outil est accessible à ces utilisateurs et que ceux-ci sont capables de l'utiliser efficacement sans aucune embûche. Le tableau 17 représente les évaluations de chacune des questions du questionnaire de satisfaction relativement à la facilité d'utilisation de l'outil pour cette deuxième collecte.

Tableau 17: Évaluation de la facilité d'utilisation

Questions	Min.	Max.	Moyenne	Écart-type	Médiane	Mode
<i>Les questions sont claires et sans aucune ambiguïté</i>	2	5	3,64	0,93	4	4
<i>Les choix de réponses aux questions sont adéquats</i>	2	5	3,43	0,94	4	4
<i>L'outil d'aide à la décision est convivial</i>	3	5	4	0,78	4	4
<i>L'outil d'aide à la décision est facile d'utilisation</i>	2	5	4	0,96	4	4
<i>Les recommandations sont faciles à comprendre</i>	2	5	3,6	1,15	4	5

Basée sur une échelle de 5 points: 1: pas du tout d'accord
3: Neutre
5: tout à fait d'accord

Les aspects les moins appréciés de l'outil d'aide à la décision concernent la clarté des questions et du choix de ses réponses. Malgré ce léger désaccord, la majorité des répondants estiment que la formulation des questions et des affirmations est adéquate. Au risque de se répéter, une difficulté dans l'utilisation de cet outil sera toujours présente. Les utilisateurs doivent distinguer quelle affirmation est la plus appropriée dans leur situation, ce qui oblige une réflexion importante sur leur rôle et responsabilités. Il est donc essentiel que ceux-ci fassent un choix, ce qui peut entraîner, par moment, une incertitude et un malaise. Pour améliorer cet aspect, on pourrait offrir une échelle plus nuancée pour permettre plus de liberté aux utilisateurs. Ceci pourrait être intégré dans une version future.

De façon générale, les participants affirment que l'outil d'aide à la décision est convivial et facile d'utilisation. De plus, un fait plutôt intéressant est de constater l'appréciation des répondants envers les recommandations fournies par l'outil. Malgré une moyenne de 3,6, la note la plus souvent obtenue est le 5. Les participants de cette collecte disposent d'une moins grande expertise en gestion de la connaissance, mais ils estiment que les recommandations sont plutôt faciles à comprendre. Comme l'outil est destiné principalement à ce genre de personnes, cette appréciation est très encourageante.

Finalement, une autre façon de déterminer si l'outil d'aide à la décision est facile d'emploi consiste à mesurer le temps pris pour en faire son utilisation. La moyenne du temps nécessaire pour répondre aux questions et prendre connaissance des recommandations oscille entre 4 minutes 20 secondes et 1 heure 4 minutes. Ce qui fait, en moyenne, une utilisation de 14 minutes et 36 secondes. Néanmoins, il serait justifié

d'éliminer le dernier temps enregistré. Cette personne a probablement eu un contretemps qui fait qu'elle n'a pas pu répondre au questionnaire aussi rapidement. Dans ce cas, la moyenne de temps allouée serait de 10 minutes et 49 secondes. Cette constatation relève que son utilisation est plutôt simple et rapide.

Fiabilité

Pour être fiables, les questions de l'outil d'aide à la décision doivent permettre de bien identifier le profil de l'utilisateur. En d'autres termes, deux personnes qui exercent les mêmes fonctions devraient répondre de la même façon et donc recevoir les mêmes recommandations. Pour cette collecte de données en entreprise, les réponses aux questions de l'outil d'aide à la décision ont été entreposées dans une base de données. Il est alors possible d'évaluer si les candidats exerçant les mêmes fonctions répondent de façon similaire.

Afin d'évaluer cette variable, il a été décidé de sélectionner des individus qui exercent les mêmes fonctions. De cette façon, il serait plus facile d'identifier si les profils identifiés sont appropriés. Pour la première organisation, cinq secrétaires, deux coordonnatrices, une notaire et une gestionnaire ont participé à l'étude. Dans la seconde, quatre employés attirés au support technique, dont un directeur, ont participé à l'étude. L'autre personne est responsable des communications.

Il sera surtout intéressant de mesurer la similitude des réponses entre les candidats exerçant les mêmes rôles et responsabilités. Pour la première organisation, le tableau 18 indique le rôle et le profil des individus pour les postes où il y a plus d'un participant. Les cases ombragées représentent les divergences envers ces individus. Bien qu'ils aient les mêmes titres, il est possible que leurs responsabilités puissent varier légèrement. Selon les indications reçues, le rôle des secrétaires dans cette organisation consiste majoritairement à : préparer le calendrier des formations, réserver des salles et de l'équipement, créer des formulaires d'inscription, répondre au téléphone, préparer les documents pédagogiques, etc. Selon la classification établie dans le chapitre 4 de ce mémoire, le profil de ces secrétaires s'apparenterait fortement au P01. Pour ce qui est des deux coordonnatrices, il est difficile de déceler parfaitement leur profil, vu leur petit nombre. D'après leurs résultats, seul leur type de connaissance est différent. Selon nous, il serait plus adéquat d'affirmer que pour effectuer leurs tâches, les coordonnatrices doivent majoritairement utiliser des connaissances explicites. Dans cette perspective, nous pourrions affirmer que leur profil idéal serait également le P01.

Tableau 18: Profil des participants (1re organisation)

Participants	Profil	Type de connaissance	Domaine de la tâche	Type produit/service	Maturité produit/service
<i>Participant #1</i>	P10	Know-who	Spécifique	Standardisé	Mature
<i>Participant #2</i>	P01	Know-what/ Know-why	Spécifique	Standardisé	Mature
<i>Participant #3</i>	P05	Know-what/ Know-why	Général	Standardisé	Mature
<i>Participant #4</i>	P01	Know-what/ Know-why	Spécifique	Standardisé	Mature
<i>Participant #5</i>	P01	Know-what/ Know-why	Spécifique	Standardisé	Mature
<i>Participant #6</i>	P09	Know-how	Spécifique	Standardisé	Mature
<i>Participant #7</i>	P01	Know-what/ Know-why	Spécifique	Standardisé	Mature

Nous sommes heureux de constater que quatre d'entre elles aient obtenu le profil P01. En ce qui concerne la participante #3, celle-ci est attirée au poste de secrétaire principale. Selon sa description, elle assiste également le directeur général adjoint et le chef de service dans leurs activités. En interagissant avec des gens de milieux différents, elle a le sentiment d'évoluer dans un environnement général plutôt que spécifique. Ce qui pourrait probablement expliquer la différence dans le domaine de la tâche. Pour ce qui est des participantes #1 et #6, les réponses B aux questions 2 et 3 indiquent qu'elles ont le sentiment de composer majoritairement avec des connaissances plus tacites qu'explicites. Pour raffiner l'étude, il aurait été intéressant de comprendre pourquoi ces personnes ont répondu ainsi. Est-ce une erreur ou une mauvaise perception? Malheureusement, pour cette collecte de données, aucune rencontre individuelle n'était prévue. Ceci, par manque de temps et également par la perte d'anonymat des participants à l'étude. Quatre de ces participantes ont répondu B à la question 3, ce qui penche vers une connaissance tacite. Après réflexion, il pourrait être envisageable de réorienter cette question. À la lumière des résultats obtenus, cette question est celle qui entraîne le plus de confusion chez les participants. De plus, le type de connaissance établi est déterminant pour le reste de l'utilisation de l'outil d'aide à la décision.

Il sera maintenant question d'analyser les profils des employés de la deuxième organisation. Le tableau 19 indique le rôle et le profil des individus pour les postes où il y a plus d'un participant. Ici, on retrouve quatre employés du support technique. La nature de leur tâche consiste majoritairement à résoudre des problèmes liés aux systèmes et de proposer des solutions informatiques. Dans ce cas-ci, il est fort

probable que le profil P03 est celui qui rejoint le plus adéquatement ce rôle. Encore une fois, bien que ces individus soient tous attirés au soutien technique, il est important de comprendre que des divergences dans leurs responsabilités peuvent exister.

Tableau 19: Profil des participants (2e organisation)

Participants	Profil	Type de connaissance	Domaine de la tâche	Type produit/service	Maturité produit/service
<i>Participant #11</i>	P10	Know-how	Spécifique	Personnalisé	Mature
<i>Participant #12</i>	P03	Know-what/ Know-why	Spécifique	Personnalisé	Mature
<i>Participant #13</i>	P07	Know-what/ Know-why	Général	Personnalisé	Mature
<i>Participant #1</i>	P03	Know-what/ Know-why	Spécifique	Personnalisé	Mature

Pour le participant #11, celui-ci correspond au rôle de directeur du support technique. À cet effet, il serait convenable d'admettre qu'il doit utiliser plus fortement ses connaissances tacites pour gérer plus aisément son groupe. Le participant #13 a indiqué général au lieu de spécifique. Tel que mentionné précédemment, il est difficile de bien saisir cette différence. Des rencontres personnalisées auraient pu éclaircir cette distinction en termes de domaine de la tâche.

En analysant les réponses des participants, il est très facile de distinguer dans quel profil un groupe d'individus se situe. En effet, si chaque membre d'une équipe utilisait cet outil d'aide à la décision, le profil des utilisateurs pourrait être détecté assez facilement. Pour ce faire, il pourrait être intéressant de donner accès aux résultats bruts de l'utilisation de l'outil (profil, type de connaissance, domaine de la tâche, type de produit/service et maturité du produit/service). Ces éléments n'apparaissent pas présentement – ils avaient été jugés trop techniques.

Enfin, il est intéressant de constater que les trois « *erreurs* » détectées dans cette analyse ont été effectuées par les trois personnes ayant répondu le plus rapidement au questionnaire (participante #1, participante #6 et participant #12). Ces personnes ont utilisé l'outil d'aide à la décision en moins de 6 minutes. À notre avis, pour réellement bien assimiler la nature des questions, un individu devrait prendre environ 10 minutes. Nous pourrions supposer que cette rapidité a peut-être nui aux réponses données par ces répondants.

Validité

Pour être valides, les systèmes de gestion de la connaissance fortement et moyennement recommandés par l'outil d'aide à la décision doivent être perçus par l'utilisateur comme adéquats et correspondent à un choix intelligent. Il a été pris pour acquis que la première phase de validation formelle était plus appropriée pour juger de ce critère de qualité. Cependant, nous pouvons assumer que ces participants connaissent assez bien leur rôle et responsabilités. Ce qui leur confère la capacité d'évaluer si un système de gestion de la connaissance pourrait leur être bénéfique ou non. Le tableau 20 représente les évaluations du questionnaire de satisfaction relativement à la validité des recommandations de l'outil d'aide à la décision.

Tableau 20: Évaluation de la validité

Questions	Min.	Max.	Moyenne	Écart-type	Médiane	Mode
<i>Les recommandations faites par l'outil sont adéquates</i>	2	4	3,5	0,65	4	4
<i>Je fais confiance aux recommandations fournies par l'outil</i>	2	4	3,64	0,63	4	4

Basée sur une échelle de 5 points: 1: pas du tout d'accord
3: Neutre
5: tout à fait d'accord

Les gens éprouvent une certaine hésitation à l'égard de la première question. En effet, cinq des quatorze candidats préfèrent s'abstenir, probablement par manque de confiance – ils ne croient pas détenir les compétences adéquates pour en juger. Pour les neuf autres, huit affirment trouver les recommandations plutôt adéquates et une indique être plutôt en désaccord. Il est difficile de déterminer pourquoi cette dernière apprécie moins les recommandations. Encore une fois, une rencontre personnalisée aurait pu nous aider à obtenir des éclaircissements sur son mécontentement. Pour la deuxième question, seulement trois restent neutres. Pour les autres, dix affirment faire confiance à l'outil et un ne lui fait pas confiance. Ces résultats ne doivent pas être pris au pied de la lettre, mais ils indiquent tout de même un accord assez important envers la validité des recommandations apportées par l'outil d'aide à la décision.

Utilité

L'utilité de l'outil d'aide à la décision est mesurée dans l'optique où son utilisation apporte de la valeur. Le répondant a le sentiment que son utilisation est bénéfique en temps et en argent. Comme il a été mentionné précédemment, le critère d'utilité a été évalué plus amplement avec les experts en gestion de la connaissance, soit ceux de la première phase de validation formelle. Quoiqu'il en soit, il est tout de même intéressant

de savoir ce que les participants concevaient de son utilité. Le tableau 21 représente les évaluations de chacune des questions du questionnaire de satisfaction relativement à l'utilité de l'outil d'aide à la décision.

Tableau 21: Évaluation de l'utilité

Questions	Min.	Max.	Moyenne	Écart-type	Médiane	Mode
<i>L'outil permettrait aux entreprises de faire un meilleur choix dans l'adoption d'un système de gestion de la connaissance</i>	2	4	3,36	0,84	4	4
<i>Dans le futur, si je devais choisir un système de gestion de la connaissance, je serais intéressé(e) à réutiliser cet outil</i>	2	5	3,57	0,94	4	4
<i>Cet outil permettrait de mieux gérer la connaissance organisationnelle concernant la sélection d'un système de gestion de la connaissance</i>	2	4	3,57	0,65	4	4
<i>De manière générale, je recommanderais l'outil d'aide à la décision à d'autres gestionnaires</i>	2	5	3,5	0,85	4	4
<i>L'effort requis pour utiliser cet outil d'aide à la décision est minime pour obtenir des recommandations</i>	2	5	4	0,96	4	5

Basée sur une échelle de 5 points: 1: pas du tout d'accord
3: Neutre
5: tout à fait d'accord

En général, les participants de cette collecte de données ont évalué comme plutôt satisfaisante l'utilité de cet outil d'aide à la décision. Plus de la moitié des répondants seraient intéressés à réutiliser cet outil pour les aider dans l'acquisition d'un système de gestion de la connaissance. Ils seraient également prêts à en faire la promotion à d'autres gestionnaires. Néanmoins, deux personnes étaient plutôt en désaccord avec son utilité.

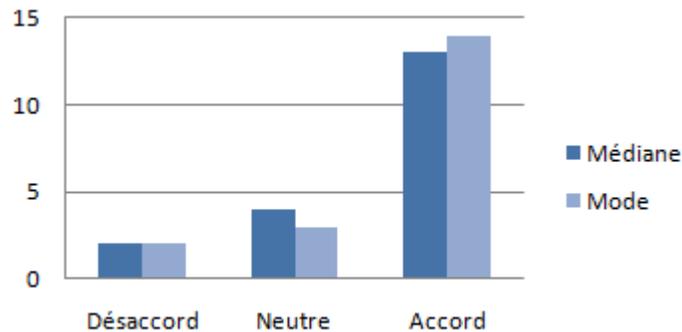
Enfin, tous sont presque d'accord que le temps pour obtenir ce genre de recommandations est plutôt minime. Le temps moyen pour répondre aux questions et lire les recommandations est de 10 minutes et 49 secondes. S'employant rapidement, cet outil pourrait venir donner un regard plus éclairé quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance.

5.3 Résultats généraux

Finalement, la satisfaction générale des participants est assez convaincante. Sur chacune des questions d'appréciation de l'outil, les médianes et les modes sont toujours égales à 4 ou à 5. La figure 10 fait la répartition des individus selon leur appréciation générale. Pour ce faire, les évaluations des questions de la partie III (Q1 à

Q12) ont été utilisées pour en extraire les médianes et les modes de chacun des participants.

Figure 10: Appréciation générale des participants



Cette figure démontre que près de 75% des participants ont été satisfaits de leur utilisation, comparativement à 10% qui l'ont moins appréciée.

5.4 Discussion des résultats

Le but de ce mémoire était de concevoir un outil d'aide à la décision pour les gestionnaires afin de les aider à faire un choix de qualité dans l'acquisition d'un système de gestion de la connaissance. Un survol des outils accessibles aux gestionnaires a permis d'identifier le manque flagrant d'outil décisionnel (Lai et al., 2009). Bien que relativement jeune, le domaine de la gestion des connaissances et de ses outils technologiques regorge d'une multitude de recherches utiles et intéressantes. Dans le cadre de ce mémoire, nous avons répertorié tous les éléments de la littérature qui allaient nous être utiles pour faire la conception de notre outil d'aide à la décision quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance. À cet effet, une de nos principales contributions consiste au rassemblement des notions littéraires et à la validation dans un monde pratique.

Dans un premier temps, une revue exhaustive de la littérature a permis de mettre en lumière les éléments importants à prendre en compte dans le choix d'un système de gestion de la connaissance. Divers auteurs se sont intéressés aux besoins de la connaissance organisationnelle. Après avoir analysé plusieurs de ces idées, nous avons identifié que les éléments importants étaient: le type de connaissance (Polanyi, 1962, 1967, Nonaka, 1994, Lundvall et Johnson, 1994 et Alavi et Leidner, 2001), le domaine de la tâche (Wenger, 1998 et Baloh, 2007) ainsi que le type et la maturité du produit ou service offert (Hansel et al., 1999). Les résultats de l'étude ont démontré qu'il

s'agissait, en effet, d'éléments importants à prendre en compte dans l'acquisition d'un système de gestion des connaissances. Toutefois, il est impossible d'affirmer que cette liste est complète. Selon notre analyse, les éléments identifiés correspondent adéquatement à des entreprises de maturité plus faible en termes de gestion de la connaissance. Le modèle de CMMI (Harmon, 2007) et son adaptation dans un contexte de gestion de la connaissance (Khatibian et al., 2010) pourraient expliquer cette divergence. D'après l'avis des experts interrogés dans le cadre de cette étude, les éléments répertoriés sont adéquats dans ce genre de situation. Les entreprises se situant au niveau 1 sont caractérisées par un processus ad hoc, le processus de génération et d'application de connaissances réside seulement au niveau individuel (Desouza, 2006). Ce qui implique qu'elles auront possiblement de la difficulté à saisir convenablement les recommandations. Cependant, il est de notre avis que l'utilisation de l'outil d'aide à la décision demeure un bon exercice pour prendre connaissance de son environnement et, du fait même, pour débiter une ascension vers un niveau de maturité plus élevé. Pour ce qui est des entreprises de niveau 2 ou 3, celles-ci sont conscientes des bienfaits d'une bonne gestion de la connaissance, mais ne disposent pas des compétences appropriées pour en profiter pleinement (Desouza, 2006). L'outil d'aide à la décision pourrait donc les supporter en leur indiquant une direction réfléchie dans leur choix de système de gestion de la connaissance. Néanmoins, dans un environnement plus évolué, l'utilité de cet outil d'aide à la décision perdrait beaucoup de sa valeur. En effet, les entreprises plus matures doivent se questionner sur plus d'aspects que ceux répertoriés dans cette étude. Plus précisément, les organisations de niveau 4 et 5 ont déjà une structure de gestion de la connaissance bien établie (Desouza, 2006), elles ont donc déjà réfléchi à ces concepts de besoins en connaissance pour faire leur choix de solutions technologiques. Leurs besoins, en termes de recommandations, sont davantage variés et spécifiques. Celles fournies par l'outil d'aide à la décision sont donc rétrogrades et inutiles pour eux. Ce qui implique qu'un retour sur la revue littéraire devrait être effectué afin de se conformer aux réalités des organisations plus matures.

Dans un deuxième temps, nous avons identifié et classifié les différents outils technologiques favorisant le partage des connaissances pour pouvoir bien les comprendre et les analyser. Au travers de multiples recherches, il a été impossible de trouver une taxonomie pertinente et adéquate pour la conception de l'outil d'aide à la décision. Il a donc été nécessaire de rassembler les éléments forts de plusieurs auteurs et d'établir notre propre classification des différents systèmes de gestion de la

connaissance. À cet effet, nous avons divisé les solutions en deux approches stratégiques : la codification et la personnalisation (Hansen et al., 1999). Ensuite, on les a séparées en trois classes différentes : les répertoires de connaissances électroniques, les répertoires d'expertises et les outils de collaboration (Kankanhalli, et al. 2005 et Bernard, 2006). Finalement, la liste des outils spécifiques établie par Balmisse (2007) a été utilisée : accès aux connaissances (AC), extraction de connaissances (EC), gestion des processus (GP), localisation de l'expertise (LE), cartographie sémantique (CS), publications collaboratives (PC), espaces de travail collaboratif (ETC), collaboration en temps réel (CTR). La collecte de données effectuée dans le cadre de ce mémoire ne permet pas d'affirmer avec certitude que la taxonomie établie des différents systèmes est optimale. Néanmoins, les commentaires de nos participants laissent présager que la classification était simple et adéquate. Il faut tout de même rappeler que la classification de ces différentes solutions technologiques devrait être mise à jour régulièrement afin de suivre les tendances réelles.

Un autre objectif de la recherche était d'établir les relations entre les éléments situationnels organisationnels (besoins en connaissance) et les systèmes de gestion de la connaissance existants. Afin de bien identifier la cohésion entre ces notions, le modèle de Task-technology fit (Goodhue et Thompson, 1995) et son concept de «fit» ont été utilisés comme fondements théoriques. En se référant à cette théorie, les profils idéaux s'assuraient de la synergie entre les besoins organisationnels en connaissance et les caractéristiques de la technologie afin de faire bénéficier l'organisation dans l'implantation d'une telle solution. Quant aux éléments déterminés ainsi qu'aux caractéristiques et fonctionnalités des systèmes de gestion de la connaissance, une analyse approfondie de la littérature a été effectuée. Celle-ci nous a permis de comprendre la cohésion qui existait entre les besoins en connaissance et les solutions technologiques. D'un côté, plus une entreprise requiert des connaissances explicites, évolue dans un environnement spécifique, offre un produit ou un service standardisé et mature; plus elle aurait avantage à se tourner vers des systèmes codifiables. À l'inverse, plus une entreprise requiert des connaissances tacites, évolue dans un environnement général, et offre un produit ou un service personnalisé et innovateur; plus elle aurait avantage à se tourner vers des systèmes codifiables. Ces associations étaient déjà mentionnées dans certains des articles utilisés pour ce mémoire (Hansen et al., 1999; Kankanhalli, et al. 2005; Bernard, 2006 et Baloh, 2007). Néanmoins, les liens entre les besoins des connaissances et les outils spécifiques – ceux spécifiés par Balmisse, (2007) – étaient absents. À cet effet, des relations ont été identifiées pour

compléter la classification des profils idéaux. À la lumière des résultats obtenus dans cette étude, on pourrait croire que la classification des profils idéaux, les liens établis entre les éléments situationnels et les solutions technologiques, est adéquate. Dans l'évaluation de l'outil d'aide à la décision, les participants de l'étude ont majoritairement affirmé que les outils technologiques qui leur étaient recommandés semblaient être adéquats à leur situation. Cependant, il est impossible d'affirmer avec conviction que la performance directe de l'organisation en sera améliorée. En effet, la validité de ces profils idéaux n'a été mesurée qu'avec la perception des gens. Du moins, si l'on admet que plus les fonctionnalités du système sont alignées avec les besoins en connaissance, plus les intentions de contribuer et l'utilisation du système seront adéquates. Ce qui en résulterait à l'augmentation des bénéfices pour l'organisation (Baloh, 2007).

Finalement, bon nombre d'auteurs stipulent qu'une gestion des connaissances doit être solidement ancrée avec la stratégie de l'entreprise pour réellement créer de la valeur pour l'organisation et ainsi produire un avantage concurrentiel (Maier, 2007 p. 93 et p.104). Devenue une ressource clé, la connaissance doit détenir une place importante dans les plans stratégiques d'une organisation. C'est également dans cette perspective que les projets ayant pour but l'amélioration du partage des connaissances sont normalement déployés au niveau organisationnel. Donc, le choix d'un système de gestion de la connaissance doit supporter les objectifs stratégiques de l'organisation. En accord avec Baloh (2007), l'analyse au niveau d'un processus est beaucoup plus adéquate. Le développement d'une stratégie unique en gestion de la connaissance dans une organisation comporte ses limites. Non seulement des défis différents en termes de connaissances existent dans chacune des sphères de l'organisation, mais les gens effectuent des tâches quotidiennes très variées (Baloh et Desouza, 2009). Ce qui implique qu'un portefeuille de plusieurs solutions en gestion de la connaissance serait plus adapté qu'une seule et unique solution (Baloh, 2007 et Baloh et Desouza, 2009). Les résultats de l'étude permettent de croire que l'analyse au niveau d'un processus était amplement justifiée. Dans un premier temps, en analysant les réponses obtenues, de façon générale, les gens ont choisi les bonnes affirmations, celles qui convenaient à leur situation. Il est certainement plus aisé de se concentrer uniquement sur un processus unique plutôt que de faire une analyse à un niveau de granularité supérieur – à l'échelle de l'entreprise. Ainsi, ça augmente la profondeur de l'analyse. De l'autre côté, l'analyse au niveau du processus d'affaires permet de diminuer les difficultés et la frustration liées à l'utilisation de l'outil d'aide à la décision.

En effet, la sélection d'un système de gestion des connaissances repose sur une analyse de la situation actuelle. Pour ce faire, il est impératif d'effectuer une réflexion importante sur son rôle et ses responsabilités, et ainsi déterminer quels sont nos besoins en connaissance. Ce qui peut entraîner, par moment, une incertitude ou un malaise. Selon les résultats et commentaires reçus, les participants trouvaient que, par moment, l'exercice pouvait être pénible. Il peut être ardu de déterminer quelle affirmation est celle qui prévaut sur une autre. Néanmoins en diminuant la portée d'analyse – au niveau du processus plutôt que de l'organisation – les utilisateurs de l'outil d'aide à la décision arrivaient tout de même à faire un choix. Néanmoins, il pourrait être intéressant à l'avenir d'obtenir un outil prenant en compte les résultats de chacune des analyses effectuées au niveau des processus. À cet effet, cet outil pourrait étudier la synergie entre les différents outils de gestion de connaissance et ainsi améliorer la stratégie globale de gestion de la connaissance.

En somme, les résultats obtenus dans cette étude sont prometteurs et encourageants. Ils soutiennent que les notions théoriques peuvent s'appliquer assez bien dans un monde pratique. La gestion des connaissances est un domaine complexe et peu d'instruments sont disponibles actuellement pour aider les gestionnaires dans leur achat de système de gestion de la connaissance. Bien qu'assez satisfaisant pour une première tentative de ce genre, il ne faut toutefois pas oublier que la petite taille de notre échantillon ne permet pas de généraliser l'interprétation de nos résultats: nous devons tenir compte du contexte et des limites de cette étude.

Chapitre 6 : Conclusion

Ce dernier chapitre rappelle les éléments importants de cette étude, identifie les contributions de cette recherche, présente les différentes limites à prendre en compte et termine avec les diverses possibilités de recherches futures.

6.1 Rappel et contribution de la recherche

Depuis quelque temps, chercheurs et praticiens accordent beaucoup d'importance au capital intellectuel et humain de leur organisation. Ils affirment que la connaissance détenue par une organisation représente sa ressource la plus précieuse et offre un avantage compétitif difficilement imitable. À cet effet, beaucoup d'entreprises ont adopté des solutions technologiques favorisant le partage de connaissances. Malgré les bienfaits souvent mentionnés de ces systèmes, il semblerait que 70% de ce genre d'implantations échouent quant à l'atteinte des objectifs préalablement déterminés (Baloh, 2007). La gestion des connaissances est un domaine complexe et le savoir véhiculé dans une organisation est bien différent des données et informations introduites dans une base de données d'un système d'information traditionnel. Souvent les systèmes de gestion de connaissances acquis ne sont pas en adéquation avec les besoins en connaissances de l'organisation.

Une des raisons principales de ce fléau vient du manque flagrant de ressources quant au choix du bon système de gestion de la connaissance. De plus, les praticiens n'ont malheureusement pas beaucoup de temps ou d'expertise, ils sont donc souvent tentés d'aller rapidement en faisant l'acquisition de systèmes à la mode. Afin de répondre à ce problème, l'outil d'aide à la décision conçu dans cette recherche tente de remplir ces deux vides: le temps et l'expertise.

Tout au long de ce mémoire, la méthodologie de design science établie par Peffers et al. (2008) a été suivie. Le chapitre d'introduction a permis de déceler une problématique réelle existante dans le monde des affaires – la difficulté de choisir un outil technologique favorisant un partage efficace de la connaissance en adéquation avec ses besoins organisationnels (activité #1). Ensuite, il a été possible de déterminer l'objectif principal de cette recherche, soit de concevoir un outil d'aide à la décision pour guider les gestionnaires quant à la sélection d'un système de gestion de la connaissance (activité #2). La revue littéraire a permis d'identifier les éléments importants à tenir compte dans une bonne gestion de la connaissance et d'élaborer une

taxonomie des différents logiciels favorisant le partage de la connaissance dans une organisation. En définissant avec profondeur les besoins en connaissance et les fonctionnalités de chacun de ces systèmes, il a été possible d'identifier quel type d'outil était le plus adapté selon certaines situations. Comme il a été mentionné dans le chapitre 2, une entreprise a intérêt à choisir un système en adéquation avec ses besoins en connaissance pour pouvoir profiter pleinement de ses capacités. Pour ce faire, le modèle de Task-technology fit (TTF) introduit par Goodhue et Thompson (1995) a été utilisé comme fondement théorique pour cette étude.

Ensuite, nous avons fait l'analyse et la conception de cet outil d'aide à la décision. Celle-ci a été effectuée en s'inspirant de la méthodologie de Rivard et Talbot (2001) pour le développement de systèmes d'information. L'analyse a servi principalement à l'élaboration d'une classification des vingt-quatre profils idéaux et à l'assignation des systèmes de gestion de la connaissance recommandés (fortement ou moyennement). La conception a permis la formulation de chacune des questions de l'outil d'aide à la décision ainsi qu'à la rédaction des explications personnalisées pour chacun des profils idéaux. Pour améliorer l'image de qualité de l'outil, une version web a été développée. Celle-ci est actuellement visible à l'adresse : <http://armstrong.hec.ca:8080/maitrise/corinne/SGCIntro.jsp>. Les chapitres 2 et 4 ont servis principalement à faire le design et le développement de l'outil d'aide à la décision (activité #3)

Étant dans un contexte de recherche académique, il a donc été impératif de mesurer formellement la qualité de cet outil d'aide à la décision (activité #4 et #5). Dans un premier temps, un prétest a été réalisé grâce à la participation de deux personnes qui se sont assurées du bon déroulement de l'utilisation même de l'outil et de celle du questionnaire d'appréciation. Ensuite, une phase d'évaluation a été effectuée par cinq experts en gestion de la connaissance et en systèmes de gestion de la connaissance. Finalement, une dernière évaluation en entreprise a été conduite. Comme cet outil d'aide à la décision est destiné principalement à des gestionnaires, cette phase de validation voulait déterminer si l'outil évoluait bien dans un monde réel. Plus précisément, quatorze individus ont participé à cette évaluation en entreprise.

À la lumière des résultats obtenus, l'outil peut s'utiliser très facilement et rapidement. Selon cette étude, les gens prennent en moyenne 10 minutes pour répondre aux quinze questions et prendre connaissance des recommandations. Le temps prescrit est donc minime pour recevoir de tels conseils : 80% des répondants sont en accord avec

cette affirmation. Par ailleurs, cet outil est destiné en premier lieu aux entreprises et gestionnaires disposant d'un bagage moins important en gestion de la connaissance. Il a été prouvé par cette étude qu'aucune compétence dans ce domaine n'est nécessaire pour utiliser efficacement cet outil. D'après les utilisateurs des deux phases d'évaluation formelles, 100% (en excluant les neutres) affirment que cet outil est convivial et 93% (en excluant les neutres) sont d'accord qu'il est facile d'utilisation. En général, les gens ont apprécié l'utilisation de l'outil d'aide à la décision. En fait, 75% des répondants se disent satisfaits de l'apport de cet outil. Tandis que seulement 10% affirment qu'ils ont moins apprécié et le reste, 15%, sont indécis.

L'outil d'aide à la décision conçu offre donc aux gestionnaires la possibilité de prendre des décisions de meilleure qualité. L'outil ne prend pas de décision à la place du décideur, mais il permet de faire réfléchir et de prendre conscience de la situation réelle de l'organisation ainsi que de le diriger vers un choix intelligent qui correspond à des besoins spécifiques. Conséquemment, cet outil consiste en un premier pas dans la décision d'achat d'un système de gestion de la connaissance. La gestion saine du capital intellectuel organisationnel débute certainement par la bonne sélection des solutions technologiques à acquérir. En effet, même si une culture d'échange est encouragée dans toutes les sphères de l'entreprise et que les employés sont extrêmement motivés, si les solutions technologiques ne sont pas appropriées, les bénéfices d'une gestion de la connaissance ne pourront jamais être optimaux.

Finalement, d'un point de vue plus académique, cette recherche a permis de déterminer des éléments importants à prendre en compte dans la sélection d'un système de gestion de la connaissance. Elle a permis également de faire une classification des différents outils technologiques. De plus, après avoir analysé les différentes recherches dans le domaine de la gestion des connaissances, aucune étude répertoriée n'était tournée entièrement vers la conception d'un outil pratique pour les gestionnaires dans l'acquisition d'un système de gestion de la connaissance. Nous ne prétendons pas répondre à tous les maux, mais nous pouvons tout de même affirmer que cette recherche est un bon départ vers une version améliorée. En somme, la conception de cet outil d'aide à la décision et les résultats obtenus apportent utilité et nouveauté dans ce domaine d'étude. Nous sommes confiants que l'étude entreprise offre un regard intéressant pour les chercheurs et praticiens de ce monde (activité #6).

6.2 Limites

Afin de concevoir un outil de qualité, l'utilisation rigoureuse d'une méthodologie reconnue était de mise. En effet, celle établie par Peffers et al. (2008) a été suivie tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Malgré tous ces efforts, il est important de spécifier que certaines limites méthodologiques doivent être discutées.

Dans un premier temps, l'échantillon utilisé pour l'évaluation (c.-à-d. la 2e validation) de notre outil d'aide à la décision est relativement petit. Puisque cet outil est destiné aux gestionnaires, il était normal de conduire une phase de validation en entreprise pour améliorer la cohérence et la profondeur de cette recherche. Cependant, il a été très difficile de recruter des organisations désireuses de donner leur temps et leurs ressources. Devant se tenir juste avant la période des fêtes, les deux entreprises rencontrées étaient affectées par les sprints de fin d'année et disposaient de ressources restreintes. De ce fait, la taille de l'échantillon n'a pas permis d'effectuer des analyses statistiques très poussées. Il aurait pu être plus facile de déceler des tendances si un plus grand nombre de répondants avait été utilisé. Néanmoins, afin d'améliorer cette lacune, des rencontres ont été effectuées lors de la première validation formelle. Celles-ci ont permis d'aller chercher une plus grande richesse dans les opinions des participants de cette phase.

Une autre limite de cette étude concerne l'évaluation même de l'outil. Pour juger si les systèmes de gestion de la connaissance recommandés sont bel et bien adéquats, il aurait été intéressant de mesurer les vrais impacts dans une organisation. Plus précisément, de voir si son implantation aurait permis d'optimiser le partage du savoir dans l'organisation. Étant donné la nature de cette étude, nous recommandons fortement cette analyse comme avenue de recherche. Toutefois, plusieurs autres variables viendraient probablement affecter la bonne utilisation de ce genre d'outil technologique. C'est donc dans cette optique que l'évaluation de cet outil d'aide à la décision a été mesurée avec la satisfaction des participants. Nous ne pouvons pas présumer que les participants disposent de la vérité absolue donc, selon nous, la perception personnelle de chacun pour évaluer l'artéfact consiste en une autre limite de cette recherche. Également, les participants de l'étude n'ont jugé la pertinence de l'outil qu'en fonction du profil idéal qu'il leur avait été attribué – selon leurs résultats. Donc, ceux-ci n'ont vu qu'un profil sur les vingt-quatre proposés par l'outil.

Dans le même ordre d'idées, une autre limite importante dans l'évaluation de l'outil d'aide à la décision est à considérer. La taille réduite de l'échantillon n'a pas permis de vérifier la validité de tous les profils. Sur les vingt-et-un participants de l'étude, seulement deux profils ont été scrutés plus ardemment, soit le P01 et P03. Dans l'avenir, il serait intéressant de pousser davantage l'évaluation de l'exactitude et de la véracité des recommandations faites pour l'ensemble des vingt-quatre profils.

De plus, les personnes choisies pour faire l'évaluation de cet outil d'aide à la décision correspondent à un échantillon non probabiliste, puisqu'elles ne proviennent pas d'un phénomène de hasard. Cet échantillon est restreint et ne représente donc pas précisément la population touchée par cette recherche. À cet effet, les résultats obtenus de cette étude ne reflètent pas parfaitement la qualité de l'artéfact produit.

Ensuite, il est difficile d'identifier si l'utilisation de l'outil d'aide à la décision a été bien effectuée. Comme les résultats n'ont pas servi réellement dans le choix d'un système de gestion de la connaissance, l'utilisation de l'outil par les participants a probablement été prise à la légère. Le manque de pression pourrait avoir causé un biais dans cette collecte de données. Les participants n'ont peut-être pas bien répondu aux questions de l'outil ou rempli adéquatement le questionnaire d'appréciation.

Une considération mineure devrait être signalée envers le code de programmation Java qui a été rédigé pour développer le formulaire dans une version web. Il est à noter qu'aucune validation n'a été effectuée pour s'assurer de la conformité et de l'optimisation de ce code. En effet, l'essentiel était d'écrire un programme fonctionnel et opérationnel pour les phases de validation de l'outil. En regard aux collectes de données qui ont utilisé ce formulaire web, aucune erreur ou difficulté n'ont été mentionnées. Nous croyons donc que la programmation était adéquate et suffisante pour cette étude.

Finalement, quelques limites au niveau de la conception de l'outil d'aide à la décision doivent être considérées. Dans un premier temps, pour améliorer l'analyse, il a été décidé de se concentrer uniquement sur un processus d'affaires. Nous croyons toujours que c'est la meilleure solution pour pouvoir utiliser adéquatement ce genre d'outil. Cependant, cette façon de faire élimine la vision d'ensemble de l'entreprise et peut donc créer une décentralisation, un manque d'intégration et ainsi favoriser un *silos thinking* dans l'organisation. Dans le même ordre d'idées, une personne peut occuper plusieurs fonctions différentes, ce qui peut entraîner une difficulté de répondre à cet

outil. Également, il peut être très difficile de choisir entre deux affirmations opposées : bien souvent un employé peut se retrouver dans les deux situations en même temps.

6.3 Possibilités de recherches futures

Bien qu'on les qualifie de limites, celles-ci peuvent correspondre à de belles possibilités de recherches futures. De plus, bien que la plupart des participants de cette étude aient manifesté leur satisfaction envers l'outil d'aide à la décision, il est important de spécifier que cette appréciation n'était point unanime. Cette recherche consiste donc en un bon point de départ pour d'autres améliorations et études subséquentes.

En premier lieu, l'outil d'aide à la décision doit être utilisé en se concentrant sur une seule fonction et dans un processus unique. À cet effet, il serait envisageable de disposer d'un outil qui permettrait de regarder les initiatives en gestion de la connaissance en globalité. Plus précisément, un outil pourrait étudier la possibilité d'intégrer les différentes réponses obtenues par plusieurs employés – de différentes fonctions et départements – afin d'offrir une recommandation qui prenne en compte les synergies entre les différents outils de gestion de connaissance et propose ainsi une stratégie globale de gestion de la connaissance.

Aussi, il a été mentionné qu'il était difficile à certains moments de décider entre seulement deux affirmations dichotomiques. C'est pour cela que l'ajout d'une échelle plus nuancée, comparativement à une échelle binaire, pourrait améliorer le degré de profondeur de l'analyse et des recommandations faites par l'outil. De plus, ceci permettrait une plus grande liberté et flexibilité à l'utilisateur.

Dans une moins grande envergure, il a été indiqué que cet outil d'aide à la décision avait un potentiel éducatif. En ce sens, des questionnaires d'entreprise pourraient s'en servir pour se familiariser avec les termes de gestion de la connaissance et mieux identifier leurs besoins en connaissances. Un autre chercheur pourrait améliorer le fonctionnement de l'outil en y ajoutant quelques définitions sur la gestion de la connaissance ainsi que des tutoriels et des vidéos pour mieux définir les différents systèmes.

Une autre voie de recherche consisterait à adapter l'outil d'aide à la décision à d'autres niveaux de maturité d'entreprise. En se référant au modèle de CMMI (Harmon, 2007), l'outil est présentement destiné à des organisations disposant de compétences limitées en gestion de la connaissance. Dans un premier temps, il pourrait être envisagé de déterminer à quel niveau de maturité l'entreprise correspond. Ensuite, des

recommandations plus poussées pourraient être indiquées. Afin de se conformer aux réalités d'un niveau de maturité plus élevé, il est évident qu'un retour sur la revue littéraire serait de mise.

Enfin, l'univers des systèmes de gestion de la connaissance évolue à un rythme effréné, ce qui fait en sorte que la taxonomie décrite dans ce mémoire pourrait être bientôt désuète. De ce fait, il faudrait adapter l'outil d'aide à la décision pour qu'il réponde aux fonctionnalités entraînées par les plus récentes solutions technologiques et qu'il corresponde aux nouvelles réalités et découvertes en termes de gestion de la connaissance.

La gestion des connaissances est complexe et entraîne plusieurs difficultés. Aussi, le domaine des SI et, plus précisément des solutions favorisant le partage du savoir organisationnel, est relativement jeune. Pour un chercheur, ceci veut dire que ce domaine regorge de sujets et de problématiques intéressantes et ouvre la porte à plusieurs possibilités de recherches. En espérant que cette recherche ait pu illuminer certains érudits de cette discipline.

Merci pour votre lecture!

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire d'appréciation

Vous venez d'utiliser un outil d'aide à la décision quant à la sélection de systèmes de gestion de la connaissance dans une organisation. Afin de mesurer la qualité de cet outil, nous vous prions de bien vouloir remplir les informations demandées.

Code (donné à la fin de l'utilisation de l'outil) : _____

Partie I : Renseignements généraux

1. Titre de votre emploi actuel: _____

2. Responsabilités et fonctions : _____

Partie II : Compétence et expertise

Veillez indiquer votre niveau de compétence/connaissance concernant ces différents éléments :

	<i>Aucune</i>	<i>Débutant</i>	<i>Intermédiaire</i>	<i>Avancé</i>	<i>Expert</i>
1. À votre avis, connaissez-vous bien la notion de gestion de la connaissance (<i>Knowledge management</i>)	1	2	3	4	5
2. Veuillez évaluer votre degré d'expertise avec les trois catégories ci-dessous de systèmes de gestion de la connaissance (<i>Knowledge Management Systems</i>) :					
a. Répertoires électroniques de connaissances ou <i>Electronic knowledge repositories (EKR)</i> (Ex.: <i>Intranet, Extranet, Gestionnaires de documents électroniques (GÉD), Modélisation et automatisation de processus (workflow)...</i>)	1	2	3	4	5
b. Répertoires d'expertise ou <i>Expert directories</i> (Ex.: <i>yellow pages, knowledge map...</i>)	1	2	3	4	5
c. Outil de collaboration (Ex.: <i>wiki, forum, blog, Whiteboarding, messagerie instantanée...</i>)	1	2	3	4	5
3. Dans votre entreprise, avez-vous accès à des systèmes de gestion de la connaissance?					
Oui Non					

Veillez indiquer votre degré d'utilisation des différents systèmes de gestion de la connaissance.

4. Répertoires électroniques de connaissances ou *Electronic knowledge repositories (EKR)*

(Ex. : *Intranet, Extranet, Gestionnaires de documents électroniques (GÉD), Modélisation et automatisation de processus (workflow)...*)

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>Occasionnellement</i>	<i>Souvent</i>	<i>Constamment</i>	
<i>a. Pour accomplir vos fonctions (emploi actuel)</i>	1	2	3	4	5	
<i>b. Dans le cadre d'emplois antérieurs (passé)</i>	1	2	3	4	5	
<i>c. Dans un contexte personnel</i>	1	2	3	4	5	
d. Nombre d'années d'utilisation						
Aucune	Moins de 3 mois	3 à 6 mois	6 mois à 2 ans	2 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans

5. Répertoires d'expertise ou *Expert directories* (ex. : *yellow pages, knowledge map...*)

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>Occasionnellement</i>	<i>Souvent</i>	<i>Constamment</i>	
<i>a. Pour accomplir vos fonctions (emploi actuel)</i>	1	2	3	4	5	
<i>b. Dans le cadre d'emplois antérieurs (passé)</i>	1	2	3	4	5	
<i>c. Dans un contexte personnel</i>	1	2	3	4	5	
d. Nombre d'années d'utilisation						
Aucune	Moins de 3 mois	3 à 6 mois	6 mois à 2 ans	2 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans

6. Outil de collaboration (ex. : *wiki, forum, blog, Whiteboarding, messagerie instantanée...*)

	<i>Jamais</i>	<i>Rarement</i>	<i>Occasionnellement</i>	<i>Souvent</i>	<i>Constamment</i>	
<i>a. Pour accomplir vos fonctions (emploi actuel)</i>	1	2	3	4	5	
<i>b. Dans le cadre d'emplois antérieurs (passé)</i>	1	2	3	4	5	
<i>c. Dans un contexte personnel</i>	1	2	3	4	5	
d. Nombre d'années d'utilisation						
Aucune	Moins de 3 mois	3 à 6 mois	6 mois à 2 ans	2 à 5 ans	5 à 10 ans	Plus de 10 ans

Veillez indiquer votre niveau d'agrément envers ces affirmations :

	<i>Pas du tout d'accord</i>		<i>Neutre</i>		<i>Tout à fait d'accord</i>
7. Croyez-vous que les systèmes que vous utilisez présentement (pour votre emploi actuel) vous permettent de bien profiter des connaissances organisationnelles :	1	2	3	4	5

Partie III : Appréciation de l'outil

La deuxième partie consiste à évaluer l'outil d'aide à la décision que vous avez utilisé dans le cadre de cette étude. Pour ce faire, veuillez indiquer sur une échelle allant de 1 (pas du tout d'accord) jusqu'à 5 (tout à fait d'accord), où 3 signifie sans opinion, votre degré d'enthousiasme envers ces différentes affirmations :

	<i>Pas du tout d'accord</i>		<i>Neutre</i>		<i>Tout à fait d'accord</i>
1. Les questions posées par l'outil sont claires et sans aucune ambiguïté	1	2	3	4	5
2. Les choix de réponses aux questions sont adéquats	1	2	3	4	5
3. De manière générale, l'outil d'aide à la décision est convivial (c.-à-d. « <i>user-friendly</i> »)	1	2	3	4	5
4. De manière générale, l'outil d'aide à la décision est facile d'utilisation	1	2	3	4	5
5. Les recommandations faites par l'outil d'aide à la décision sont faciles à comprendre	1	2	3	4	5
6. Cet outil d'aide à la décision permettrait aux entreprises de faire un meilleur choix dans l'adoption d'un système de gestion de la connaissance	1	2	3	4	5
7. Dans le futur, si je devais choisir un système de gestion de la connaissance, je serais intéressé(e) à réutiliser cet outil d'aide à la décision	1	2	3	4	5
8. Cet outil d'aide à la décision permettrait de mieux gérer la connaissance organisationnelle concernant la sélection d'un système de gestion de la connaissance dans une entreprise	1	2	3	4	5
9. De manière générale, je recommanderais l'outil d'aide à la décision à d'autres gestionnaires	1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 10. L'effort requis pour utiliser cet outil d'aide à la décision est minime pour obtenir des recommandations | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Les recommandations faites par l'outil d'aide à la décision sont adéquates | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Je fais confiance aux recommandations faites par l'outil d'aide à la décision | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. Les systèmes recommandés par l'outil d'aide à la décision sont semblables à ceux que j'utilise présentement | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Selon vous, les systèmes recommandés par l'outil d'aide à la décision vous permettraient de mieux gérer les connaissances organisationnelles | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

15. Avez-vous d'autres commentaires ou suggestions concernant l'outil d'aide à la décision à l'étude?

Je tiens personnellement à vous remercier quant au temps que vous avez consacré afin d'utiliser et évaluer mon outil. Cet effort de votre part me sera grandement bénéfique quant à l'amélioration de la qualité de mon outil et par le fait même de mon mémoire.

Corinne Bourgeois

Étudiante à la Maîtrise ès sciences de la gestion
Option Technologie de l'information

Annexe 2 : Questions de l'outil d'aide à la décision

Question 1: Pour bien performer dans vos tâches quotidiennes, diriez-vous que vous accordez plus d'importance aux connaissances:

- a) Rationnelles, formelles, démontrables, objectives, observables.
Vous vous appuyez principalement sur des faits clairs et précis ou des informations véridiques et prouvées, tels que des principes/règles scientifiques, avancés technologiques ou des lois gouvernementales...
(Exemple d'acteurs de cette catégorie: actuaire, médecin, adjointe administrative, comptable, secrétaire, analyste financier, ingénieur, mathématicien...)
- b) Subjectives, intuitives, analogiques.
Vous vous appuyez principalement sur l'expérience et des compétences (capacités et habiletés) particulières, tel que de la créativité, des capacités manuelles, de la dextérité, du leadership, du jugement...
(Exemple d'acteurs de cette catégorie: Directeur TI, gestionnaire de projet, politicien, responsable du développement des affaires, consultant en gestion du changement...)

Question 2: À votre avis, pour accomplir vos tâches quotidiennes vous devez majoritairement manipuler des éléments:

- a) Tangibles.
(Par exemple, vous devez manipuler des nombres (ex.: comptables), des mots, des formules mathématiques (ex.: analyste financier), des formules scientifiques (ex.: chimiste), des codes (programmeurs), des événements (ex.: historiens))
- b) Intangibles.
(Par exemple, vous devez vous fier à votre instinct, manipuler des idées (ex.: concepteurs de publicité) ou utiliser votre expérience personnelle pour résoudre un problème)

Question 3: À votre avis, si vous avez à former plusieurs employés pour effectuer les mêmes tâches que vous, serait-il préférable de leur:

- a) Fournir tous les documents, répertoires et livres nécessaires.
- b) Offrir un service de parrainage et la possibilité d'apprendre sur le terrain en travaillant à côté de vous.

Question 4: De manière générale, lorsque vous devez effectuer une tâche que vous n'avez jamais faite, mais que vous savez que quelqu'un l'aurait déjà faite auparavant, il vous arrive plus souvent de:

- a) Ne pas savoir à qui demander ou où regarder pour obtenir les informations nécessaires.
Donc, vous devez souvent repartir de zéro!
- b) Savoir à qui demander et vous trouver facilement les informations nécessaires.
Vous pouvez donc prendre connaissance de la façon à laquelle l'activité avait été accomplie et vous pouvez alors repartir avec ces idées.

Question 5: De manière générale, lorsque vous devez effectuer une nouvelle tâche que vous n'avez jamais faite et que vous ne savez pas si elle a déjà été faite auparavant, il vous arrive plus souvent de:

- a) Effectuer la tâche immédiatement, sans vous informer si elle avait déjà été faite.
De toute manière, vous ne savez pas réellement où regarder ou qui pourrait vous aider.
- b) Regarder si la tâche a déjà été effectuée.
Ainsi, vous pouvez repartir des informations déjà existantes.

Question 6: Étant donné la nature de vos activités, il est plus pratique/rapide de:

- a) Identifier à qui demander ou identifier les sources potentielles des informations recherchées.
- b) Effectuer directement les tâches sans demander à quelqu'un ou de regarder dans des documents pour obtenir des informations.

Question 7: En général, les gens avec qui vous interagissez sont dans:

- a) Votre département/unité d'affaires.
(Ex.: Une personne affectée aux comptes/recevables interagissant généralement avec des personnes disposant de connaissances en comptabilité)
- b) Un autre département/unité d'affaires.
(Ex: Pour un projet d'implantation, un analyste fonctionnel interagit constamment avec des utilisateurs de départements différents)

Question 8: En général, les gens avec qui vous interagissez possèdent des compétences/expertises:

- a) Similaires à vous.
(Ex: Deux professeurs s'associent pour effectuer une recherche)
- b) Différentes de vous.
(Ex: Un vendeur de solutions technologiques doit constamment interagir avec les développeurs de ces logiciels)

Question 9: De façon générale, lorsque vous interagissez avec vos collaborateurs réguliers pour effectuer une tâche, vous utilisez:

- a) Le même vocabulaire qu'eux. Vous avez le sentiment que vous pouvez converser assez facilement.
- b) Un vocabulaire différent. Vous devez souvent vous accommoder (en vulgarisant) à l'autre personne.

Question 10: De manière générale, votre fonction est de:

- a) Fabriquer un produit ou d'offrir un service standardisé.
- b) Fabriquer un produit ou d'offrir un service personnalisé.

*****Pour les questions 11 et 12, le terme client indique la personne ou entité pour laquelle vous effectuez vos activités. Celui-ci peut être soit interne (ex: un superviseur ou un autre service) soit externe (ex: la compagnie ABC).**

Question 11: De manière générale, pour bien accomplir vos fonctions, vous:

- a) N'avez pas à ajuster votre façon de travailler selon un client donné.
- b) Devez ajuster votre façon de travailler selon un client donné.

Question 12: D'un client à l'autre, les règles et les procédures à suivre:

- a) Ne varient pas.
Les routines, rôles et responsabilités de chaque activité à exécuter ne changent pas selon un client.
- b) Varient.
Les routines, rôles et responsabilités de chaque activité à exécuter changent généralement avec le client.

Question 13: De manière générale, votre fonction est de:

- a) Fabriquer un produit ou d'offrir un service déjà existant.
(Ex: Le but premier d'un contrôleur de projet est de fournir un document mensuel sur la performance d'un projet)
- b) Concevoir ou développer un nouveau produit ou service.
(Ex: Trouver une cure pour la maladie d'Alzheimer)

Question 14: De manière générale, pour bien accomplir vos fonctions, vous:

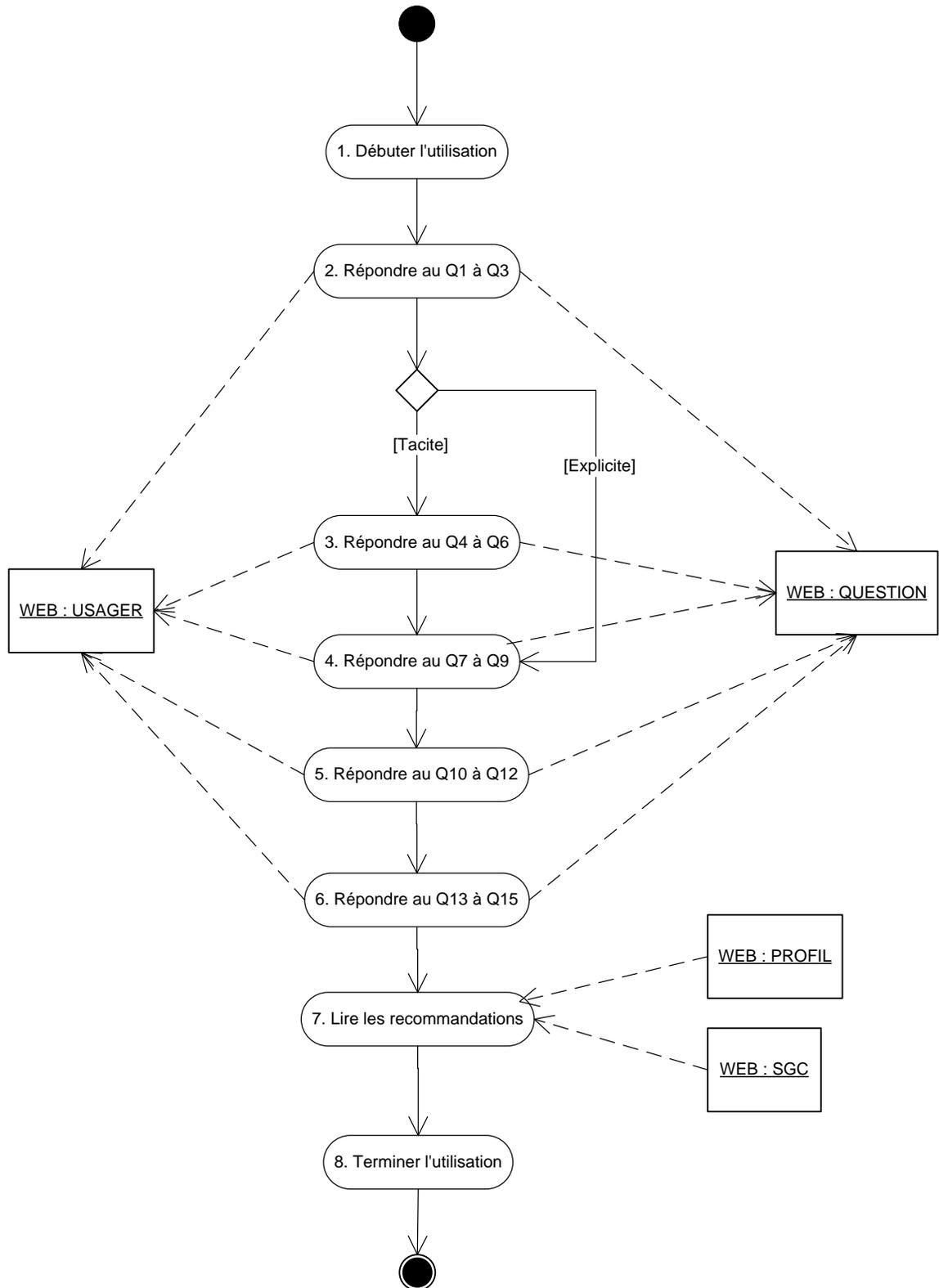
- a) Pouvez suivre des règles et des procédures bien établies. Les routines, rôles et responsabilités de chaque activité à exécuter sont généralement bien connus.
(Par exemple, vous pourriez facilement écrire les étapes à suivre - Ce n'est pas la première fois quelles sont effectuées)

- b) Ne pouvez pas suivre des règles et des procédures bien établies. Les routines, rôles et responsabilités de chaque activité à exécuter ne sont généralement pas très bien connus. (Par exemple, il serait très difficile de déterminer les étapes à suivre - Les activités à entreprendre sont constamment changeantes)

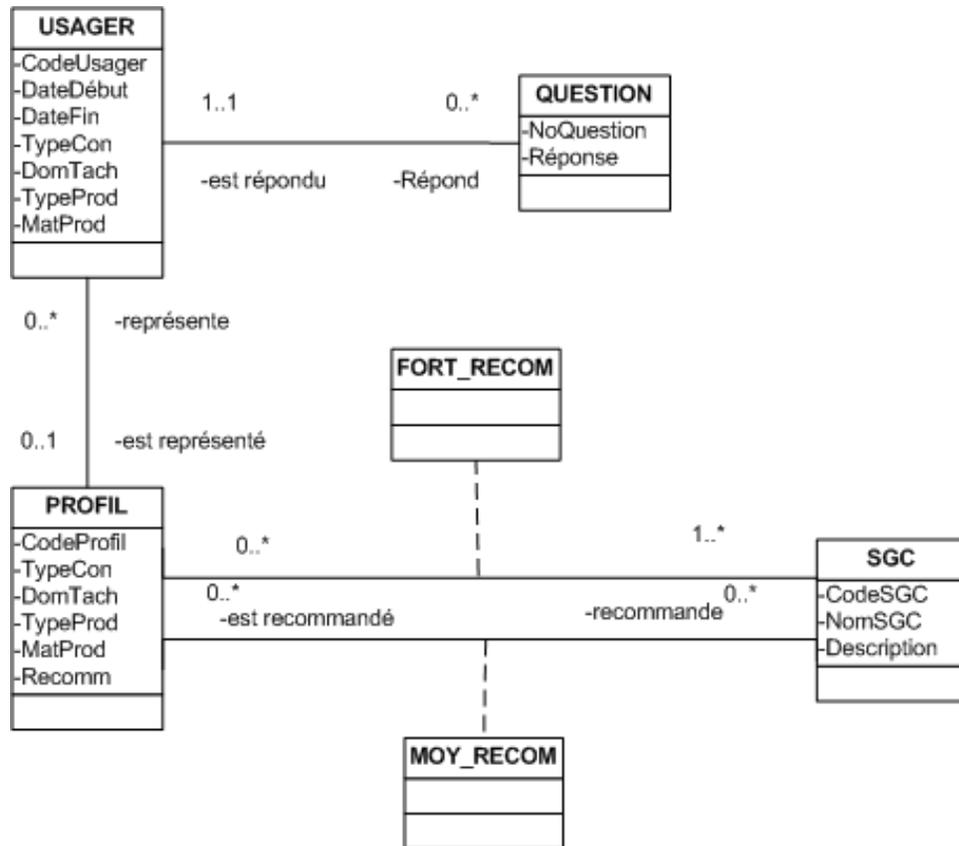
Question 15: À votre avis, croyez-vous que l'entreposage des procédures, routines, activités, rôles et responsabilités à accomplir serait:

- a) Avantageux, puisqu'ils ne changent que très peu avec le temps.
Ces informations seront probablement réutilisées dans le futur.
- b) Défavorable, puisqu'ils changent constamment selon une situation donnée.
Ces informations seront peu utilisées dans le futur.

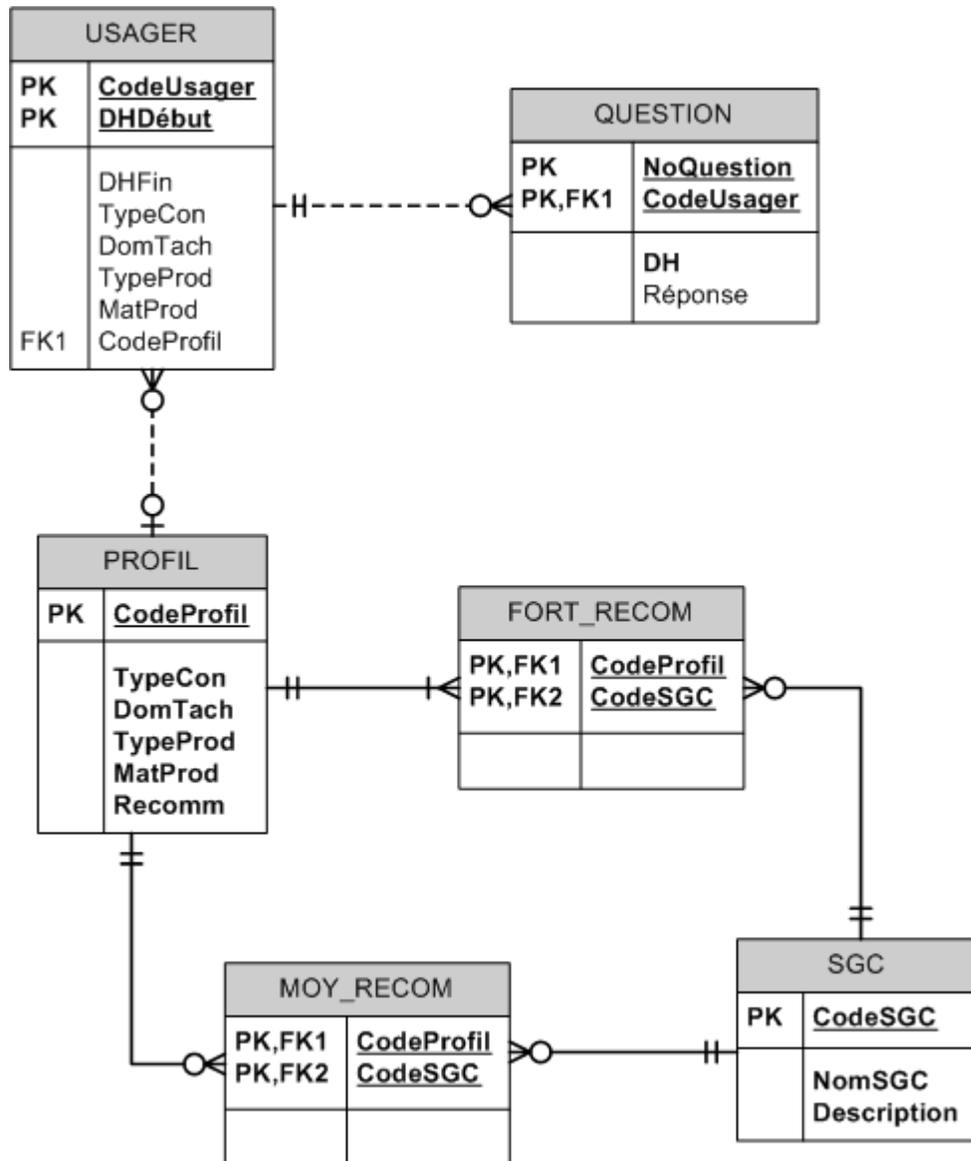
Annexe 3 : Diagramme d'activité (UML)



Annexe 4 : Diagramme de classe (UML)



Annexe 5 : Diagramme de structure de données



Annexe 6 : Description des outils technologiques

Outils	Descriptions
<i>Accès aux connaissances (AC)</i>	Les outils de cette catégorie fournissent un accès explicite aux connaissances pouvant être partagées et transférées à l'intérieur d'un système d'information organisationnel, ils s'apparentent généralement à une base de données conventionnelle. Ces outils aident à retrouver des connaissances dans une majorité de formats différents comme les documents d'affaires, photos, vidéos, images, courriels, pages web, contenus fixes, documents composés de XML-tagged, etc. Cette catégorie comprend essentiellement les systèmes intranets, extranets et les Gestionnaires de documents (GÉD). Afin d'être performants, ces outils s'appuient sur des systèmes puissants d'indexation et sur la fiabilité de leurs moteurs de recherche.
<i>Extraction de connaissances (EC)</i>	Ces systèmes intelligents possèdent des caractéristiques très intéressantes pour la gestion de la connaissance. Brièvement, ces outils servent à découvrir de nouvelles connaissances en s'appuyant sur des patterns extraits de langage naturel de texte. Leur objectif est donc de convertir du contenu non structuré dans un contenu structuré permettant ainsi une meilleure analyse pour identifier les tendances et les patterns dans un document. Cette catégorie fait référence aux technologies du text mining (tel que le text clustering, text classification ou text categorization, entity extraction, document summarization, sentiment analysis, etc.).
<i>Gestion des processus (GP)</i>	On retrouve deux types d'outils, ceux de modélisation des processus et ceux d'automatisation des processus (workflow). Tout d'abord, les outils de modélisation de processus se concentrent dans le design et l'optimisation des processus. Ils formalisent et définissent les éléments du processus, assignent les acteurs à des rôles spécifiques et identifient les sources de données et les flots internes au processus. Tandis que les outils d'automatisation de processus se concentrent sur la gestion des règles et de l'exécution des processus d'affaires.
<i>Localisation de l'expertise (LE)</i>	Ces outils permettent de localiser rapidement les détenteurs de connaissances, les experts dans un domaine, et facilitent ainsi la collaboration et l'échange de connaissances. On fait référence principalement au terme de «pages jaunes» ou «yellow pages». C'est en fait un bottin électronique des différents employés de l'entreprise.
<i>Cartographie sémantique (CS)</i>	Avec la multitude d'informations et de connaissances contenues à l'intérieur d'une entreprise, ces outils présentent une taxonomie hiérarchique de la structure des connaissances entreposées dans les répertoires d'une organisation. L'objectif de ces solutions technologiques est d'améliorer la compréhension d'un ensemble d'information complexe. Ces outils de mapping sont créés en transférant certains aspects de la connaissance sous une forme graphique permettant de représenter visuellement et rapidement les connaissances et leurs relations dans un format clair et précis pour les utilisateurs finaux. Cette catégorie fait référence essentiellement aux knowledge map.
<i>Publications collaboratives (PC)</i>	outils permettent à plusieurs utilisateurs de collaborer dans l'édition de documents organisationnels. Ils offrent un espace public aux employés pour converser, donner des commentaires et faciliter l'échange de connaissances. Ces outils incluent des systèmes pour la gestion des documents collaboratifs dans une entreprise, tel que le logiciel Google Docs, ainsi que des systèmes plus flexibles comme des wikis, blogs et forums.
<i>Espaces de travail collaboratif (ETC)</i>	Ces outils permettent à une équipe entière d'obtenir un espace dédié permettant ainsi une gestion de projet efficace. Grâce à l'établissement de ces univers, il est possible d'interagir et de converser directement avec des membres et partager, éditer et publier des documents ainsi que de maintenir des répertoires relatifs à chaque étape du processus. Cette solution technologique favorise la collaboration en permettant des liens directs de communication, en faisant interagir qu'un seul groupe d'individus et en entreposant uniquement les documents relatifs à un projet donné. Bien entendu, cette solution technologique est très efficace dans un contexte d'unicité, qui n'est pas récurrent.
<i>Collaboration en temps réel (CTR)</i>	Comme son nom l'indique, les outils de cette catégorie favorisent l'échange de communication en temps réel. Ces solutions possèdent plusieurs caractéristiques intéressantes. Notamment, elles sont très efficaces pour le transfert rapide de connaissance, il y a un échange direct entre interlocuteur et récepteur et elles sont d'autant plus utiles lorsque des employés doivent converser en mode synchrone. Le whiteboarding, la messagerie instantanée (clavardage) et le partage de fichiers instantanés sont des technologies qui font partie de ce groupe.

Annexe 7 : Recommandations des profils idéaux

Profil 1

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient facilement manipulables et que les acteurs de votre processus détiennent les mêmes connaissances. Ceci rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents. Selon vos résultats, votre processus d'affaires est standardisé et mature, ce qui suggère de mettre l'accent d'abord sur des AC et des GP.

- Les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent le processus et savent où regarder et quels sont les mots-clés qui pourraient être utilisés pour récupérer aisément le savoir. Ces moteurs de recherche pourront donc les aider à trouver facilement et rapidement ce qu'ils recherchent.
- Disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.
- Finalement, les EC pourraient être utilisés dans votre situation. En effet, ces outils font également partie des systèmes de gestion de la connaissance codifiables et offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Néanmoins, ces outils peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines. Dans votre situation, disposant d'un processus standard et mature, il est jugé moins important de dépenser dans un système plus complexe.

Profil 2

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient facilement manipulables et que les acteurs de votre processus détiennent les mêmes connaissances. Ceci rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents.

- Selon vos résultats, votre processus d'affaires requiert beaucoup d'innovation, ce qui suggère de mettre l'accent d'abord sur les EC. Ces outils offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes, dont la création de liens entre certains éléments. À cet effet, les EC favorisent la création de nouvelles connaissances, ce qui pourrait vous être très profitable.
- Finalement, les AC pourraient également être utilisés. Ces outils favorisent l'accès rapide à des connaissances, surtout lorsque les employés sont familiers avec les éléments à rechercher. Étant dans un contexte d'innovation, les AC vous seront moins profitables que les EC. En effet, les utilisateurs ne sauront pas tout le temps où regarder et quels mots-clés utiliser, ce qui en diminuera leur efficacité.

Profil 3

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient facilement manipulables et que les acteurs de votre processus détiennent les mêmes connaissances. Ceci rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les

investissements nécessaires et pertinents. Selon vos résultats, les AC, les EC et les GP pourraient favoriser une gestion saine des connaissances dans votre organisation.

- Tout d'abord, les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent le processus et savent où regarder et quels sont les mots-clés qui pourraient être utilisés pour récupérer aisément le savoir. Ces moteurs de recherche pourront donc les aider à trouver facilement et rapidement ce qu'ils recherchent.
- Aussi, les EC pourraient être utilisés dans votre situation. Ceux-ci offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait qu'il est nécessaire de s'adapter selon certaines situations et les EC pourraient donc vous être très utiles. En effet, selon des éléments déterminés, ces outils fournissent des indications personnalisées et ainsi permettent de performer une tâche plus efficacement.
- Finalement, disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.

Profil 4

Dans votre situation, il pourrait être envisageable de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient facilement manipulables et que les acteurs de votre processus détiennent les mêmes connaissances. Ceci rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation.

- Dans votre situation, les EC sont fortement recommandés. Ceux-ci offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait que vous deviez constamment innover ou trouver de nouvelles solutions et les EC pourraient donc vous être très utiles. Par exemple, ces outils intelligents peuvent créer des liens entre documents ou extraire des éléments importants de plusieurs fichiers permettant ainsi de découvrir des connaissances jusqu'ici inexistantes.
- Les AC pourraient également être utilisés. Ces outils favorisent l'accès rapide à des connaissances. Étant dans un contexte d'innovation, les AC vous seront beaucoup moins profitables que les EC. En effet, les employés ne sauront pas tout le temps où regarder et quels mots-clés utiliser, ce qui pourrait diminuer l'efficacité des AC.
- Toutefois, la mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts et vos réponses indiquent que vos connaissances varient considérablement avec le temps et le contexte. Ce qui veut dire que ces connaissances viennent rapidement désuètes et les possibilités de réutilisation sont quasiment nulles. Au lieu de mettre les efforts dans l'entreposage de connaissances qui pourraient être inutiles dans l'avenir ou de forcer la recherche d'une connaissance qui n'existe probablement pas. Il pourrait donc être plus efficace de fournir des outils de collaboration à vos collègues afin de favoriser un échange direct. En effet, lorsque les employés arrivent dans une impasse, il pourrait être envisagé d'offrir des CTR. Les gens pourraient partager leur savoir tout en favorisant l'innovation.
- Finalement, les ETC peuvent très bien supporter vos besoins en connaissance. Étant donné que les personnes impliquées dans la réalisation d'une certaine activité sont reliées sur la même plateforme, ce rassemblement favorise l'échange et l'innovation. Étant souvent utilisés pour la gestion d'un projet, ce n'est pas pour rien que les ETC sont particulièrement intéressants dans un contexte de volatilité élevée.

Profil 5

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient assez facilement manipulables, ce qui rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend

les investissements nécessaires et pertinents. Selon vos résultats, votre processus d'affaires est standardisé et mature, ce qui suggère de mettre l'accent d'abord sur des AC et des GP.

- Les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent le processus et savent où regarder et quels sont les mots-clés qui pourraient être utilisés pour récupérer aisément le savoir. Ces moteurs de recherche pourront donc les aider à trouver facilement et rapidement ce qu'ils recherchent.
- Disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.
- Finalement, les EC pourraient être utilisés dans votre situation. En effet, ces outils font également partie des systèmes de gestion de la connaissance codifiables et offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Néanmoins, les EC sont beaucoup plus efficaces dans un champ d'expertise spécifique, ce qui n'est pas le cas dans votre situation, puisque votre processus fait interagir des employés détenant des connaissances différentes. De plus, ces outils peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines, que les AC. Disposant d'un processus standard et mature, il est jugé moins important de dépenser dans un système plus complexe.

Profil 6

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient assez facilement manipulables, ce qui rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents.

- Selon vos résultats, les AC peuvent être utilisés pour aller recueillir les connaissances et également pour entreposer la nouvelle connaissance. Ces outils favorisent l'accès rapide à des connaissances. Néanmoins, il semblerait que votre processus fasse interagir principalement des individus détenant des connaissances différentes, ce qui peut entraîner des difficultés dans la récupération des connaissances. À cet effet, vous devriez envisager de fournir aux utilisateurs du système des mécanismes pour améliorer la recherche, tel qu'un glossaire des mots à utiliser ou d'un moteur de recherche à arborescence qui peut plus facilement diriger la recherche.
- À moindre envergure, les EC pourraient vous offrir un support intéressant à la gestion des connaissances, car votre processus a besoin de beaucoup d'innovation. Ces outils offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Néanmoins, les EC sont beaucoup plus efficaces dans un champ d'expertise spécifique, ce qui n'est pas le cas dans votre situation, puisque votre processus fait interagir des employés détenant des connaissances différentes.
- Finalement, évoluant dans un contexte d'innovation, il peut arriver que la connaissance soit difficilement repérable par vos collègues de travail, ce qui explique pourquoi l'utilisation d'un outil de collaboration pourrait être également envisageable dans votre situation. De plus, comme les individus dans votre processus disposent de connaissances distinctes, l'utilisation de système codifiable peut s'avérer très difficile. À cet effet, vous pourriez utiliser des CTR. Les gens pourraient échanger leur savoir et ceci en favorisant l'innovation. Les CTR peuvent améliorer la compréhension entre interlocuteur et récepteur de domaines différents. Néanmoins, ici il est important d'encourager les employés à intégrer leur nouvelle connaissance dans un système codifiable, comme les AC, puisque dans votre situation les connaissances pourraient être utilisées dans le futur et il serait infructueux de recommencer le même processus de création.

Profil 7

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. En effet, il semblerait que vos connaissances soient assez facilement manipulables, ce qui rend ce genre de systèmes très intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents.

- Tout d'abord, les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent assez bien le processus, toutefois, il semblerait qu'il faille interagir constamment avec des individus détenant des connaissances différentes. Ceci peut entraîner des difficultés dans la récupération des connaissances. À cet effet, vous devriez envisager l'utilisation des mécanismes pour améliorer la recherche, tel qu'un glossaire des mots à utiliser ou d'un moteur de recherche à arborescence qui peut facilement diriger la recherche. Ces moteurs de recherche pourront donc vous aider à trouver plus facilement ce que vous recherchez.
- Aussi, disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.
- À moindre envergure, les EC pourraient vous offrir un support intéressant à la gestion des connaissances. Ces outils offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait qu'il est nécessaire de s'adapter selon certaines situations et les EC pourraient donc vous être très utiles. En effet, selon des éléments déterminés, ces outils fournissent des indications personnalisées et ainsi permettent de performer une tâche plus efficacement. Néanmoins, les EC sont beaucoup plus efficaces dans un champ d'expertise spécifique, ce qui n'est pas le cas dans votre situation, puisque votre processus fait interagir des personnes détenant des connaissances différentes.
- Finalement, comme les individus de votre processus disposent de connaissances distinctes, l'utilisation d'un système codifiable peut parfois s'avérer très difficile. En effet, il peut arriver que la connaissance soit difficilement repérable par vos collègues, ce qui explique pourquoi l'utilisation d'un outil de collaboration, comme les CTR, pourrait être également envisageable dans votre situation. Ces outils peuvent améliorer la compréhension entre interlocuteur et récepteur de domaines différents, permettant ainsi d'approfondir la compréhension sur certains sujets. Néanmoins, il est important d'encourager les employés à intégrer leur nouvelle connaissance dans un système codifiable, comme les AC, puisque dans votre situation les connaissances pourraient être utilisées dans le futur et il serait infructueux de recommencer le même processus de création.

Profil 8

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Bien que vos connaissances semblent facilement manipulables, votre processus fait interagir principalement des personnes détenant des connaissances différentes, ce qui peut entraîner des difficultés dans la récupération des connaissances dans un système codifiable. De plus, selon vos réponses, l'utilité de vos connaissances varie beaucoup avec le temps.

- Dans cette situation, il est beaucoup plus avantageux de promouvoir l'échange direct entre solliciteurs et détenteurs du savoir. À cet effet, les CTR vous sont fortement recommandés.
- À moindre envergure, l'utilisation d'AC peut être avantageuse, puisque les connaissances en tant que telles sont assez codifiables. Ces outils favorisent l'accès rapide aux connaissances. Néanmoins, dans votre situation, les connaissances sont plus difficilement repérables, les employés disposent de base de connaissances différente. De plus, comme la volatilité de la connaissance est plutôt élevée, l'ajout de

connaissance est donc moins important – elle ne pourrait probablement jamais être réutilisée. Ici, il faut savoir si le temps de recherche et de l'entreposage serait bénéfique.

- Finalement, les EC pourraient également être utilisés dans votre situation. Ceux-ci offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait que vous deviez constamment innover ou trouver de nouvelles solutions et les EC pourraient donc vous être très utiles. Par exemple, ces outils intelligents peuvent créer des liens entre documents ou extraire des éléments importants de plusieurs fichiers permettant ainsi de découvrir des connaissances jusqu'ici inexistantes. Néanmoins, les EC sont beaucoup plus efficaces dans un champ d'expertise spécifique, ce qui n'est pas le cas dans votre situation, puisque votre processus fait interagir des personnes détenant des connaissances différentes. Étant un outil plus complexe, il peut s'avérer que les EC engendrent des coûts trop importants pour les bénéfices que vous pourriez en retirer.

Profil 9

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. Bien que le type de connaissance à l'intérieur de votre processus soit plutôt tacite, il semblerait que les personnes détiennent une base de connaissance commune. Ceci rend ce genre de systèmes tout de même intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, les connaissances disposent d'une volatilité plutôt faible ce qui permet à une organisation de mettre les investissements nécessaires pour conserver les connaissances dans un de ces systèmes. Selon vos résultats, votre processus d'affaires est standardisé et mature, ce qui suggère de mettre l'accent d'abord sur des AC et des GP.

- Les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent le processus et savent où regarder et quels sont les mots-clés qui pourraient être utilisés pour récupérer aisément le savoir. Ces moteurs de recherche pourront donc les aider à trouver facilement et rapidement ce qu'ils recherchent.
- Disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.
- Les EC pourraient être utilisés dans votre situation. En effet, ces outils font également partie des systèmes de gestion de la connaissance codifiables et offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Néanmoins, ces outils peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines. Dans votre situation, disposant d'un processus standard et mature, il est jugé moins important de dépenser dans un système plus complexe.
- Finalement, les PC pourraient vous être très utiles, puisque votre type de connaissance est majoritairement tacite. Étant dans un contexte de volatilité faible, votre entreprise a avantage à encourager ses employés à contribuer au partage de leur connaissance. À cet effet, les PC permettent d'intégrer assez facilement ce savoir. Néanmoins, comme vos connaissances peuvent être assez facilement codifiées – les employés se comprennent plutôt facilement —, il peut être plus avantageux d'entreposer les connaissances directement dans un système codifiable (comme les AC), qui est plus facilement manipulable. Finalement, peu importe le choix de système choisi, il est très important de comprendre que l'organisation doit se concentrer sur un seul des outils AC/EC ou PC, car sinon le système sera mal exploité.

Profil 10

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Bien que votre processus fasse majoritairement interagir des personnes disposant des bases de connaissances communes, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer les tâches quotidiennes sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se

concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui et où se situe le savoir. À cet effet, nous vous recommandons d'instaurer des LE et des CS.

- Comme les employés de votre processus connaissent très bien les rôles et responsabilités de chacun, les LE pourraient vous être très utiles. En effet, ces outils peuvent être très efficaces pour trouver les bonnes ressources. Quand les utilisateurs sont très familiers avec le domaine, ce qui est votre cas, ces outils peuvent être facilement utilisés.
- Finalement, les CS pourraient vous être également profitables. Néanmoins, Les CS peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines, et ils renferment une plus grande complexité. De plus, les bénéfices ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Profil 11

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. Bien que le type de connaissance à l'intérieur de votre processus soit plutôt tacite, il semblerait que les employés détiennent une base de connaissance commune. Ceci rend ce genre de systèmes tout de même intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents.

- Selon vos résultats, votre processus d'affaires est innovateur, ce qui suggère de mettre l'accent d'abord sur les EC. Ces outils offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes, dont la création de liens entre certains éléments. À cet effet, les EC favorisent la création de nouvelles connaissances, ce qui pourrait vous être très profitable.
- De plus, les AC pourraient également être utilisés. Ces outils favorisent l'accès rapide à des connaissances, surtout lorsque les individus sont familiers avec les éléments à rechercher. Étant dans un contexte d'innovation, les AC vous seront moins profitables que les EC. En effet, les utilisateurs ne sauront pas tout le temps où regarder et quels mots-clés utiliser, ce qui en diminuera son efficacité.
- Finalement, les PC pourraient vous être très utiles, puisque votre type de connaissance est tacite. Étant dans un contexte de volatilité relativement faible, votre entreprise a avantage à encourager ses employés à contribuer au partage de leur connaissance. À cet effet, les PC permettent d'intégrer assez facilement ce savoir. Néanmoins, comme vos connaissances peuvent être assez facilement codifiées – les employés se comprennent plutôt facilement —, il peut être plus avantageux d'entreposer les connaissances directement dans un système codifiable (comme les AC), qui est plus facilement manipulable. Finalement, peu importe le choix de système choisi, il est très important de comprendre que l'organisation doit se concentrer sur un seul des outils AC/EC ou PC, car sinon le système sera mal exploité.

Profil 12

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Bien que votre processus fasse majoritairement interagir des personnes disposant des bases de connaissances communes, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer les tâches quotidiennes sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui et où se situe le savoir. À cet effet, nous vous recommandons d'instaurer des LE et des CS.

- Comme les employés de votre processus connaissent très bien les rôles et responsabilités de chacun, les LE pourraient vous être très utiles. En effet, ces outils peuvent être très efficaces pour trouver les bonnes ressources. Quand les utilisateurs sont très familiers avec le domaine, ce qui est votre cas, ces outils peuvent être facilement utilisés.

- Finalement, les CS pourraient vous être également profitables. Néanmoins, Les CS peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines, et ils renferment une plus grande complexité. De plus, les bénéfices ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Profil 13

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes codifiables. Bien que le type de connaissance à l'intérieur de votre processus soit plutôt tacite, il semblerait que les employés détiennent une base de connaissance commune. Ceci rend ce genre de systèmes tout de même intéressant et surtout facile d'utilisation. La mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts, mais dans votre cas, la faible volatilité des connaissances rend les investissements nécessaires et pertinents. Selon vos résultats, les AC, les EC et les GP sont fortement recommandés.

- Tout d'abord, les AC sont des outils favorisant l'accès rapide à des connaissances. Dans votre cas, les gens connaissent le processus et savent où regarder et quels sont les mots-clés qui pourraient être utilisés pour récupérer aisément le savoir. Ces moteurs de recherche pourront donc les aider à trouver facilement et rapidement ce qu'ils recherchent.
- Aussi, les EC pourraient être utilisés dans votre situation. Ceux-ci offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait qu'il est nécessaire de s'adapter selon certaines situations et les EC pourraient donc vous être très utiles. En effet, selon des éléments déterminés, ces outils fournissent des indications personnalisées et ainsi permettent de performer une tâche plus efficacement.
- De plus, disposant d'un niveau de maturité assez élevé, les GP sont des outils qui vous permettraient d'améliorer l'efficacité de votre processus. Étant donné que votre processus ne varie pas trop avec le temps, les efforts sur la modélisation et l'automatisation pourraient être très profitables et ainsi donner des résultats très intéressants.
- Finalement, les PC pourraient vous être très utiles, puisque votre type de connaissance est tacite. Étant dans un contexte de volatilité relativement faible, votre entreprise a avantage à encourager ses employés à contribuer au partage de leur connaissance. À cet effet, les PC permettent d'intégrer assez facilement ce savoir. Néanmoins, comme vos connaissances peuvent être assez facilement codifiées – les employés se comprennent plutôt facilement - il peut être plus avantageux d'entreposer les connaissances directement dans un système codifiable (comme les AC), qui est plus facilement manipulable. Finalement, peu importe le choix de système choisi, il est très important de comprendre que l'organisation doit se concentrer sur un seul des outils AC/EC ou PC, car sinon le système sera mal exploité et utilisé.

Profil 14

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Bien que votre processus fasse majoritairement interagir des personnes disposant des bases de connaissances communes, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer les tâches quotidiennes sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui possède le savoir et où il se situe. À cet effet, nous vous recommandons d'utiliser des LE et des CS.

- Comme les employés de votre processus connaissent très bien les rôles et responsabilités de chacun, les LE pourraient vous être très utiles. En effet, ces outils peuvent être très efficaces pour trouver les bonnes ressources. Quand les utilisateurs sont très familiers avec le domaine, ce qui est votre cas, ces outils peuvent être facilement utilisés.
- Finalement, les CS pourraient vous être également profitables. Néanmoins, Les CS peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines et ils renferment une plus

grande complexité. De plus, les bénéfices ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Profil 15

Dans votre situation, il est pourrait être envisageable de se tourner vers des systèmes codifiables. Bien que le type de connaissance à l'intérieur de votre processus soit plutôt tacite, il semblerait que les employés détiennent une base de connaissance commune. Ceci rend l'implantation de ce genre de systèmes tout de même intéressant et surtout facile d'utilisation.

- Dans votre situation, les EC sont fortement recommandés. Ceux-ci offrent une panoplie de fonctionnalités intéressantes. Selon vos besoins, il semblerait que vous devez constamment innover ou trouver de nouvelles solutions et les EC pourraient donc vous être très utiles. Par exemple, ces outils intelligents peuvent créer des liens entre documents ou extraire des éléments importants de plusieurs fichiers permettant ainsi de découvrir des connaissances jusqu'ici inexistantes.
- Aussi, les AC pourraient également être utilisés. Ces outils favorisent l'accès rapide à des connaissances. Étant dans un contexte d'innovation, les AC vous seront moins profitables que les EC. En effet, les employés ne sauront pas tout le temps où regarder et quels mots-clés utiliser, ce qui pourrait diminuer leur efficacité.
- Toutefois, la mise en place de ces outils peut demander beaucoup d'efforts et vos réponses indiquent que vos connaissances varient considérablement avec le temps et le contexte. Ce qui veut dire que ces connaissances viennent rapidement désuètes et les possibilités de réutilisation sont quasiment nulles. Au lieu de mettre les efforts dans l'entreposage de connaissances qui pourraient être inutiles dans l'avenir ou de forcer la recherche d'une connaissance qui n'existe probablement pas. Il pourrait donc être plus efficace de fournir des outils de collaboration à vos collègues afin de favoriser un échange direct. En effet, lorsque les employés arrivent dans une impasse, il pourrait être envisagé d'offrir des CTR. Les gens pourraient partager leur savoir tout en favorisant l'innovation.
- Finalement, les ETC peuvent très bien supporter vos besoins en connaissance. Étant donné que les personnes spécifiques pour un travail donné soient reliées sur la même plateforme, ceci favorise l'échange et l'innovation. Étant souvent utilisés pour la gestion d'un projet, ce n'est pas pour rien que les ETC sont particulièrement intéressants dans un contexte de volatilité élevée.

Profil 16

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Bien que votre processus fasse majoritairement interagir des personnes disposant des bases de connaissances communes, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer les tâches quotidiennes soient de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur l'utilisation des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui possède le savoir et où il se situe. À cet effet, nous vous recommandons d'utiliser des CS et des LE.

- Selon vos résultats, il semblerait que vous ayez constamment besoin d'innover et de vous adapter selon certaines situations. Dans ce cas, vous profiteriez grandement de l'implantation d'un CS. Ces outils renferment des fonctionnalités très intéressantes permettant, entre autres, de mieux vous diriger vers la connaissance requise – ce qui est tout à fait favorable dans votre cas.
- Finalement, les LE pourraient également être utilisés assez efficacement. Dans n'importe quel contexte, il peut toujours être utile de fournir ce genre d'outil de localisation d'expertise. En plus, ces systèmes sont plutôt simples à entretenir et à utiliser.

Profil 17

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos résultats, votre processus requiert majoritairement des connaissances de type tacite et il fait interagir des personnes de différentes sphères de l'organisation détenant des bases de connaissances distinctes. Dans cette situation, l'utilisation d'un système codifiable deviendrait très difficile. À cet effet, votre organisation a intérêt à implanter des outils de collaboration favorisant ainsi un échange plus riche entre solliciteurs et détenteurs du savoir. C'est dans cette veine que nous vous recommandons l'utilisation de PC et de CTR.

- Dans un premier temps, il semblerait que votre connaissance possède une volatilité plutôt faible, ce qui fait en sorte que vous pourriez prendre avantage à réutiliser votre connaissance – elle se dévalorise peu avec le temps. Votre organisation devrait donc mettre l'emphase sur les PC.
- De plus, selon vos besoins, il serait intéressant d'offrir une plateforme de collaboration en temps réel. En offrant un échange direct, les connaissances qui sont difficilement intégrables dans un système codifiable peuvent plus facilement être assimilées et ainsi la communication est beaucoup plus riche. Néanmoins, comme votre entreprise profiterait de la réutilisation de son savoir, il est recommandé de mettre davantage l'ampleur sur des PC que sur des CTR. Dans votre situation, il est plus favorable d'encourager vos collègues à rechercher dans les wikis ou les forums de l'organisation plutôt que d'aller directement demander l'information à la source. Surtout puisque la connaissance existe probablement déjà – il vous serait inutile de réinventer la roue!

Profil 18

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos résultats, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer votre processus sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui possède le savoir et où il se situe. À cet effet, nous vous recommandons d'utiliser des LE et des CS.

- Comme les employés de votre processus connaissent très bien les rôles et responsabilités de chacun, les LE pourraient vous être très utiles. En effet, ces outils peuvent être très efficaces pour trouver les bonnes ressources. Quand les utilisateurs sont très familiers avec le processus, ce qui est votre cas, ces outils peuvent être facilement utilisés.
- Finalement, les CS pourraient vous être également profitables. Néanmoins, Les CS peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines, et ils renferment une plus grande complexité. De plus, les bénéfiques ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Profil 19

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos résultats, votre processus requiert majoritairement des connaissances de type tacite et il fait interagir des personnes de différentes sphères de l'organisation détenant des bases de connaissances distinctes. Dans cette situation, l'utilisation d'un système codifiable deviendrait très difficile. À cet effet, votre organisation a intérêt à adopter des outils de collaboration favorisant un échange plus riche entre solliciteurs et détenteurs du savoir. C'est dans cette veine que nous vous recommandons l'utilisation de PC et de CTR.

- Dans un premier temps, il semblerait que votre connaissance possède une volatilité relativement faible, ce qui fait en sorte que vous pourriez prendre avantage à réutiliser votre connaissance – elle se dévalorise peu avec le temps. Votre organisation devrait donc mettre l'emphase sur les PC.
- De plus, selon vos besoins, il serait intéressant d'offrir une plateforme de collaboration en temps réel. En offrant un échange direct, les connaissances qui sont difficilement

intégrables dans un système codifiable peuvent plus facilement être assimilées. Selon vos besoins, un contact personnalisé avec le détenteur du savoir pourrait apporter une valeur ajoutée. Puisque vous vous situez dans un contexte d'innovation, les CTR améliorent la communication entre les utilisateurs et permettent ainsi d'offrir un échange fructueux qui favorise la création de connaissance. Néanmoins, comme votre entreprise profiterait de la réutilisation de son savoir, il est recommandé de mettre davantage l'ampleur sur des PC que sur des CTR. Dans votre situation, il est plus favorable d'encourager vos collègues à rechercher dans les wikis ou les forums de l'organisation plutôt que d'aller directement demander l'information à la source. Surtout que la connaissance existe probablement déjà, il vous serait inutile de réinventer la roue!

Profil 20

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos réponses, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer votre processus sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui possède le savoir et où il se situe. À cet effet, nous vous recommandons d'adopter des CS et des LE.

- Votre situation indique que vous avez constamment besoin d'innover et que vous devez interagir avec des personnes détenant des connaissances différentes. Dans ce cas, vous profiteriez grandement de l'utilisation d'un CS. Ces outils renferment des fonctionnalités très intéressantes permettant, entre autres, de mieux vous diriger vers la connaissance requise – ce qui est tout à fait favorable dans votre cas.
- Finalement, les LE pourraient également être utilisés assez efficacement. Dans n'importe quel contexte, il peut toujours être utile de fournir ce genre d'outil de localisation d'expertise. En plus, ces systèmes sont plutôt simples à entretenir et à utiliser.

Profil 21

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos résultats, votre processus requiert majoritairement des connaissances de type tacite et il fait interagir des personnes de différentes sphères de l'organisation détenant des bases de connaissances distinctes. Dans cette situation, l'utilisation d'un système codifiable deviendrait très difficile. À cet effet, votre organisation a intérêt à implanter des outils de collaboration favorisant un échange plus riche entre solliciteurs et détenteurs du savoir. C'est dans cette veine que nous vous recommandons l'utilisation de PC et de CTR.

- Dans un premier temps, il semblerait que votre connaissance possède une volatilité relativement faible, ce qui fait en sorte que vous pourriez prendre avantage à réutiliser votre connaissance – elle se dévalorise peu avec le temps. Votre organisation devrait donc mettre l'emphase sur les PC.
- De plus, selon vos besoins, il serait intéressant d'offrir une plateforme de collaboration en temps réel. En offrant un échange direct, les connaissances qui sont difficilement intégrables dans un système codifiable peuvent plus facilement être assimilées. Selon vos besoins, un contact personnalisé avec le détenteur du savoir pourrait apporter une valeur ajoutée. Surtout puisque, selon vos réponses, il est nécessaire de s'adapter selon la situation. Les CTR améliorent la communication entre les utilisateurs et permettent ainsi d'offrir un échange fructueux qui favorise la création de connaissance. Néanmoins, comme votre entreprise profiterait de la réutilisation de son savoir, il est recommandé de mettre davantage l'emphase sur des PC que sur des CTR. Dans votre situation, il est plus favorable d'encourager vos collègues à rechercher dans les wikis ou les forums de l'organisation plutôt que d'aller directement demander l'information à la source. Surtout puisque la connaissance existe probablement déjà – il vous serait inutile de réinventer la roue!

Profil 22

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos réponses, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer votre processus sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui possède le savoir et où il se situe. À cet effet, nous vous recommandons d'utiliser des LE et des CS.

- Comme les gens impliqués dans votre processus connaissent très bien les rôles et responsabilités de chacun, les LE pourraient vous être très utiles. En effet, ces outils peuvent être très efficaces pour trouver les bonnes ressources. Quand les utilisateurs sont très familiers avec le processus, ce qui est votre cas, ces outils peuvent être facilement utilisés.
- Finalement, les CS pourraient vous être également profitables. Néanmoins, Les CS peuvent exiger plus de ressources, monétaires et humaines, et ils renferment une plus grande complexité. De plus, les bénéfices ne seraient probablement pas plus importants que ceux apportés par les LE.

Profil 23

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos réponses, votre processus requiert majoritairement des connaissances de type tacite et il fait interagir des personnes de différentes sphères de l'organisation détenant des bases de connaissances distinctes, ce qui rend l'utilisation d'un système codifiable très difficile. De plus, il semblerait que l'utilité de vos connaissances varie beaucoup avec le temps. Il est donc beaucoup plus avantageux de promouvoir l'échange direct entre solliciteurs et détenteurs du savoir. À cet effet, les CTR vous sont fortement recommandés.

- Il serait inutile pour votre organisation de forcer les employés à mettre de l'énergie dans le peuplement de systèmes pour des connaissances qui ne sont pas facilement codifiables et qui ne seront probablement jamais réutilisées.

Profil 24

Dans votre situation, il est recommandé de se tourner vers des systèmes personnalisés. Selon vos réponses, il semblerait que les connaissances requises pour bien effectuer votre processus sont de type tacite. Plus particulièrement, votre organisation doit se concentrer sur des répertoires d'expertises, étant donné qu'une de vos lacunes réside dans la difficulté de trouver qui et où se situe le savoir. À cet effet, nous vous recommandons d'utiliser des CS et des LE.

- Votre situation indique que vous avez constamment besoin d'innover, de vous adapter selon certaines situations et que vous devez interagir avec des employés détenant des connaissances différentes. Dans ce cas, vous profiteriez grandement de l'utilisation d'un CS. Ces outils renferment des fonctionnalités très intéressantes permettant, entre autres, de mieux vous diriger vers la connaissance requise – ce qui est tout à fait favorable dans votre cas.
- Finalement, les LE pourraient également être utilisés assez efficacement. Dans n'importe quel contexte, il peut toujours être utile de fournir ce genre d'outil de localisation d'expertise. En plus, ces systèmes sont plutôt simples à entretenir et à utiliser.

Bibliographie

- ✓ ABBASI, Sami M., Moncef BELHADJALI et Ken W. HOLLMAN (2009). «Managing Knowledge Workers for Sustaining Competitive Advantage», *Competition Forum*, Indiana, Vol. 7, No. 2, p. 367-371.
- ✓ ALAVI, Maryam et Dorothy E. LEIDNER (2001). «Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues», *MIS Quarterly*, Minneapolis, Vol. 25, No. 1, p. 107-138.
- ✓ ANDREU, Rafael et Claudio CIBORRA (1996). «Organizational Learning and Core Capabilities Development: The Role of Information Technology», *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 5, No. 2, p. 111-127.
- ✓ BABIN, Gilbert et Denis PARADIS (2007). *Infrastructure technologique: Ordinateurs et réseaux*, Montréal, Québec Amérique, coll. Presses HEC.
- ✓ BALMISSE, Gilles, Denis MEINGAN et Katia PASSERINI (2007). «Technology Trends in Knowledge Management tools», *International Journal of Knowledge Management*, Vol. 3, No. 2, p. 118-131.
- ✓ BALOH, Peter (2007). «The Role of Fit in Knowledge Management Systems: Tentative Propositions of the KMS Design», *Journal of Organizational and End User Computing*, Hershey, Vol. 19, No. 4, p. 22-41.
- ✓ BALOH, Peter et Kevin C. DESOUZA (2009). «Towards knowledge needs-technology fit model for knowledge management systems», In: DESRIST 2009, ACM, Malvern (2009).
- ✓ BERNARD, Jean-Grégoire (2006) «A Typology of Knowledge Management System Use by Teams», *In Proceedings of the 39th Hawaii international conference on system sciences*, IEEE Computer Society.
- ✓ BLAIR, David C. (2002). «Knowledge management: Hype, hope, or help?», *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 53, No. 12, p. 1019-1028.
- ✓ BOSE, Ranjit (2004). «Knowledge management metrics», *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 6, No. 104, 457-468.
- ✓ CARMEL, Erran. (1999). *Global Software Teams: Dispersion, Coordination Breakdown, loss of "Communication Richness," and Loss of "Teamness"*, Upper Saddle River, NJ, Prentice-Hall, p. 41-56.
- ✓ COHENDET, Patrick, Olivier Gerbé et Simon Laurent (2010). *Les outils de partage de connaissances chez Bell Solutions entreprises*, HEC Montréal, Rapport Bell.

- ✓ CLAY, Paul F. (2006). *Factors contributing to user choice between codification and personalization-based knowledge management systems: A Task-technology fit perspective*, thèse de doctorat, Indiana University, 110 p.
- ✓ DALKIR, Kimiz, Erica WISEMAN, Michael SHULHA et Susan MCINTYRE (2007). «An intellectual capital evaluation approach in a government organization», Vol. 45, No. 9, p. 1497-1509.
- ✓ DAVENPORT, Thomas H. (2005). *Thinking for a living: how to get better performance and results from knowledge workers*, Cambridge, Harvard Business Press, 226p.
- ✓ DAVIS, Fred D. (1989). «Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology», *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, p. 319-340.
- ✓ DELONE, William H. et Ephraim R. MCLEAN (1992). «Information systems success: The quest for the dependent variable», *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1, p. 60-95.
- ✓ DESHPANDE, Mukund et Avik SAKAR (2010). «BI and Sentiment Analysis, Business», *Intelligence Journal*, Vol. 15, No. 2, p.41-50.
- ✓ DESOUZA, Kevin C. (2003). «Barriers to Effective Use of Knowledge Management Systems in Software Engineering», *Communications of the ACM*, Vol. 46, No. 1, p. 99-101.
- ✓ DESOUZA, Kevin C. (2006). *Knowledge Management Maturity Model: Theoretical development and preliminary empirical testing*, thèse de doctorat, University of Illinois at Chicago, 386 p.
- ✓ DRUKER, Peter F. (1988). «The coming of the new organization», Cambridge, *Harvard Business Review*, Vol. 45.
- ✓ DRUKER, Peter F. (1999). «What information do executives need?; [Surveys edition]» Financial Times London (UK), pg. 02.
- ✓ EARL, Michael (2001). «Knowledge management strategies: Toward a taxonomy», *Journal of Management Information Systems*, vol. 18, No. 1, p. 215-233.
- ✓ Economist Intelligence Unit (2006). «CEO Briefing: Corporate priorities for 2006 and beyond». *The Economist*, London.
- ✓ EDVARDSSON, Ingi. R. (2009). «Is knowledge management losing ground? Developments among Icelandic SMEs», *Knowledge Management Research & Practice*, Houndmills, Vol. 7, No. 1, p. 91-100.
- ✓ FAHEY, Liam, et Laurence PRUSAK (1998). «The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management», *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, p. 265-276.

- ✓ FONTAINE, Michael et Eric LESSER (2002). *Challenges in managing organizational knowledge*, Somers, NY, IBM Corporation, 6p.
- ✓ GALLUPE, R. Brent (2001). «Knowledge management systems: Surveying the landscape», *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3, p. 61-77.
- ✓ GOODHUE, Dale L. et Ronald L. THOMPSON (1995). «Task-technology fit and individual performance», *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 2, p. 213-236.
- ✓ HANSEN, Morten. T., Nitin NOHRIA et Thomas TIERNEY (1999). «What's your strategy for managing knowledge?» *Harvard Business Review*, Vol. 77, No. 2, p. 106-116.
- ✓ HARMON, Paul (2007). *Business Process Change*, Burlington, Massachusetts, Morgan Kaufman Publishers, 549p.
- ✓ HSIAO, Ruey-Lin. (2008). «Knowledge Sharing in a Global Professional Service Firm», *MIS Quarterly Executive*, Vol. 7, No. 3, p. 371-385.
- ✓ HEVNER, Alan R., Salvatore T. MARCH, Jinsoo PARK et Sudha RAM (2004). «Design Science in Information Systems Research», *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, p. 75-105.
- ✓ HEARST, Marti (2003). «What Is Text Mining?», Berkeley, SIMS, UC Berkeley.
- ✓ KHATIBIAN, Neda, Tahmoores H. G. POUR et Hasan A. JAFARI (2010). «Measurement of knowledge management maturity level within organizations», *Business Strategy Series*, Northampton. Vol. 11, No. 1, p. 54-70.
- ✓ KANKANHALLI, Atreyi, Franksiska TANUDIDJAJA, Juliana SUTANTO et Bernard C. Y. TAN (2003). «The role of IT in successful knowledge management initiatives», *Communications of the ACM*, Vol. 46, No. 9, p. 69-73.
- ✓ KANKANHALLI, Atreyi, Bernard C. Y. TAN et Kwok-Kee WEI (2005). «Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: An empirical investigation», *MIS Quarterly*. Minneapolis, Vol. 29, No. 1, p. 113-143.
- ✓ LAI, Jung-Yu, Chao-Te WANG et Chun-Yi CHOU (2009). «How knowledge map fit and personalization affect success of KMS in high-tech firms», *Technovation*, Vol. 29, No. 4, p. 313-324.
- ✓ LARMAN, C. (2005). *UML 2 et les design patterns: analyse et conception orientées objet et développement itératif*, 3e édition, Paris, Pearson Éducation, 655p.
- ✓ LUNDEVALL, Bengt-Ake et Bjorn JOHNSON (1994). «The learning economy», *Journal of Industry Studies*, Vol. 1, No. 2, p. 23-42.
- ✓ LUNDEVALL, Bengt-Ake et Peter NIELSON (2007). «Knowledge management and innovation performance», *International Journal of Manpower*, Bradford, Vol. 28, No. 3/4, p. 207-223.

- ✓ MAIER, Ronald (2007). *Knowledge Management Systems: Information and Communication Technologies for Knowledge Management*, Springer, 720p.
- ✓ MARKUS, M. Lynne (2001). «Toward a theory of knowledge reuse: Types of knowledge reuse situations and factors in reuse success», *Journal of Management Information Systems*, Vol. 18, No. 1, p. 57-93.
- ✓ METAXIOTIS, Kostas, Kostas ERGAZAKIS et John PSARRAS (2005). «Exploring the world of knowledge management: agreements and disagreements in the academic/practitioner community», *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, No. 2, p. 6-19.
- ✓ MILLER, Jessica (1998). «Keynote address», *DCI Conference on Knowledge Management*, November 3-5, Chicago, IL.
- ✓ NEVO, Dorit, Brent FURNEAUX et Yair WAND (2007). «Towards an evaluation framework for knowledge management systems», *Information Technology and Management*. Bussum, Vol. 9, No. 4, p. 233-249.
- ✓ NONAKA, Ikujiro (1994). «A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation», *Organization Science*, Vol. 5, No. 1, p. 14-37.
- ✓ NONAKA, Ikujiro et Noboru KONNO (1998). «The concept of 'Ba': building a foundation for knowledge creation», *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, p. 40-54.
- ✓ NUNAMAKER, Jay F., Minder CHEN et Titus D. M. PURDIN (1991). «Systems Development in Information Systems Research», *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 3, p. 89-106.
- ✓ O'DELL, Carla et C. Jackson GRAYSON (1998). «If only we knew what we know», *California management review*, Vol. 40, No. 3, p. 154-174.
- ✓ PEFFERS, Ken, Tuure TUUNANEN, Marcus ROTHENBERGER et Samir CHATTERJEE (2008). «A design science research methodology for information systems research», *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 3, p. 45-78.
- ✓ POLANYI, Michael (1958/1978). *Personal Knowledge*, Routledge & Kegan Paul, London.
- ✓ POLANYI, Michael (1966). *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul, London.
- ✓ PORTER, Michael E. (1996). «What is Strategy?», *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 6, p. 61-78.
- ✓ RANDOLPH, Adriane B. (2007). *Individual-technology fit: Matching individual characteristics and features of biometric interface technologies with performance*, thèse de doctorat, Georgia State University, 166 pages.

- ✓ RASMUSSEN, Hannah S. et Nicole HAGGERTY (2008). «Knowledge Appraisal and Knowledge Management Systems: Judging What We Know», *Journal of Organizational and End User Computing*, Vol. 20, No. 1, p. 17-34.
- ✓ RIEGE, Andreas. (2005). «Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider», *Journal of Knowledge Management. Kempston*, Vol. 9, No. 3, p. 18-35.
- ✓ RIVARD, Suzanne et Jean TALBOT (2001). *Le développement de systèmes d'information: une approche intégrée à la transformation des processus*, 3e édition, Presses de l'Université du Québec, Presses HEC.
- ✓ RIVARD, Suzanne, Benoît AUBERT, Michel PATRY, Guy PARÉ et Heather SMITH (2004). *Information Technology & Organizational Transformation - Solving the Management Puzzle*, Elsevier Butterworth Heinemann, p. 321.
- ✓ RUGGLES, Rudy (1998). «The state of the notion: Knowledge management in practice», *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, p. 80-89.
- ✓ SAMBAMURTHY, V., Anandhi BHARADWAJ et Varun GROVER, V. (2003). «Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary Firms», *MIS Quarterly*. Minneapolis, Vol. 27, No. 2, p. 237-263.
- ✓ SAMBAMURTHY, V. et Mani SUBRAMANI (2005). «Special issue on information technologies and knowledge management», *MIS Quarterly*, Vol. 29, No. 1, p.1-7.
- ✓ SINGH, M. et R. KANT (2007). «Knowledge management barriers: An interpretive structural modeling approach», *Industrial Engineering and Engineering Management*, 2007 IEEE International Conference, p. 141-150.
- ✓ SOLIMAN, Fawzy et Mohammed YOUSSEF (2003). «The role of critical information in enterprise knowledge management», *Industrial Management + Data Systems*, Wembley, Vol. 103, No. 7, p. 484-491.
- ✓ STRONG, Diane M., Mark T. DISHAW et D. Brent BANDY (2006). «Extending Task Technology Fit with Computer Self-Efficacy», *Database for Advances in Information Systems*, Vol. 37, No. 2/3, p. 96-107.
- ✓ SUBRAMANI, Mani R. et N. VENKATRAMAN (2003). «Safeguarding Investments in Asymmetric Interorganizational Relationships: Theory and Evidence», *The Academy of Management Journal*, Vol. 46, No. 1, p. 46-62.
- ✓ THOMPSON, S. H. Teo. et Bing MEN (2008). «Knowledge portals in Chinese consulting firms: a Task-technology fit perspective», *European Journal of Information Systems*, Basingstoke, Vol. 17, No. 6, p. 557-574.
- ✓ TOBIN, Daniel R. (1999). «Networking Your Knowledge», dans *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*, CORTADA, James W. et John A. WOODS (dir.), Butterworth-Heinemann, p. 389-393.

- ✓ WAJIDI, M Abu Zar et Muhammad ASIM (2009). «The realms of knowledge management from an organizational perspective», *The International Business & Economics Research Journal*, Vol. 8, No. 11, p. 121-132.
- ✓ WASKO, Molly McLure et Samer FARAJ (2005). «Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic networks of practice», *MIS Quarterly*, Minneapolis, Vol. 29, No. 1, p. 35-57.
- ✓ WENGER, Etienne (1998). *Communities of practice: Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press, Cambridge, 318p.
- ✓ WENGER, Etienne (2001). *Supporting communities of practice: A survey of community-oriented technologies* (Version 1.3), télécharger le 28 février 2011 du site: <http://www.ewenger.com/tech/>.
- ✓ WHITE, James D. (2007). *Knowledge Sharing in a Human Resource Community of Practice*, thèse de doctorat, Walden University, 233p.
- ✓ YANG, Jyh-Bin (2007). «Developing a knowledge map for construction scheduling using a novel approach», *Automation in Construction*, Vol. 16., p. 806–815.
- ✓ ZIGURSI, Lize et Bonnie K. BUCKLAND (1998). «A theory of task/technology fit and group support systems effectiveness», *MIS Quarterly*, Vol. 22, No. 3, p. 313-334.