

Le Knowledge Risk Management « KRM », une approche de gestion des connaissances basée sur le risque : une synthèse des concepts et cadres d'analyse

[The Risk Management Knowledge "KRM" an approach to knowledge management based on risk : a review of concepts and analytical frameworks]

Nawal Benassila¹ and Dikra El Maguir²

¹Doctorante à l'Ecole doctorale "Homme, Société, Education",
Faculté des Sciences de l'Education-Rabat, Maroc

²Enseignante chercheure, FSJES Ain Sebaa,
Université HASSAN II Mohammedia, Casablanca, Maroc

Copyright © 2014 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Until a decade ago, sharing and utilizing knowledge has been regarded as a major contributor to an organization's competitive advantage. But more recently, different facets of managing organizational knowledge-related risks, or knowledge risk management KRM are fast gaining recognition for their role in bolstering an organization's competitive advantage. For any organization to deliver its products and services on time and on budget, while maintaining desired levels of quality and innovation, it needs to manage information and knowledge related risks. It is the unique and vital knowledge that keeps the day-to-day operations in motion, drives creativity and innovation, and sets it apart from the competition. That's why KRM focuses mainly on safeguarding knowledge, preventing knowledge loss, and minimizing the underutilization of organizational knowledge base.

KEYWORDS: Knowledge Management, Risk Management, Knowledge Risk Management.

1 INTRODUCTION

Dans la foulée de la récente crise financière mondiale et les défaillances d'entreprises, les acteurs exigent une plus grande surveillance des principaux risques auxquels l'entreprise pourrait être assujettie afin de préserver et renforcer la création de valeur. Une réponse à ces attentes croissantes est l'émergence d'un nouveau paradigme appelé "Enterprise Risk Management" ou « ERM » comme un système de contrôle interne qui corrobore la tendance affirmée de l'adoption d'une démarche globale du Risk Management, devenu explicite via la diversité des normes y afférentes, COSO 2 & COSO 3, FERMA, ISO 31000... Parallèlement, l'ère informationnelle des IT, du savoir et des compétences dans la quelle opèrent les entreprises du 21^{ème} siècle leur impose d'aborder le partage et l'utilisation des connaissances comme un contributeur majeur d'avantages concurrentiels que celles-ci pourraient s'accaparer.

Compte tenu de l'importance de ces deux systèmes, Risk Management & Knowledge Management sont appelés, plus que jamais à fonctionner simultanément. La possibilité d'intégrer une politique de KM et une démarche RM existante ou envisagée mérite ainsi d'être explorée. Le concept knowledge risk management « KRM », encore très récent et en phase de construction répond à cette attente eu égard aux différentes facettes de la gestion des risques liés aux connaissances d'une organisation et dont le rôle est de plus en plus reconnu notamment comme source de compétitivité et d'avantage concurrentiel si recherché.

Le KRM se concentre, principalement sur la sauvegarde des savoirs, prévention de la perte de la connaissance, et la minimisation de la sous-utilisation des connaissances organisationnelles de base. Une gestion de l'information et des risques liés à la connaissance d'une entreprise est en effet devenue requise pour livrer ses produits et services dans les délais et le budget voulus, tout en maintenant les niveaux souhaités de qualité et d'innovation. Le KRM fera ainsi l'objet de ce document qui examine à travers une revue de la littérature d'abord les concepts de Connaissances et Knowledge Management, le Risk Management et les frameworks y afférents. En outre, ce travail de recherche présentera le concept de KRM et une analyse critique des modèles ayant traité du sujet.

2 LE KNOWLEDGE MANAGEMENT KM

2.1 NOTION DE « CONNAISSANCE »

L'une des façons de définir la notion de connaissance est de décrire la différence entre connaissance, information et données (Nonaka et Takeuchi, 1995 ; Wiig, 1999) (1). Cette différence est plutôt simple à expliquer (figure 1) ; les données sont des chiffres et des faits bruts, l'information représente des données traitées, et la connaissance consiste en des informations authentifiées (Shankar et al. (2)). Alavi et Leidner (2001) avancent que l'information est convertie en connaissance une fois qu'elle est traitée par l'esprit humain, et la connaissance devient une information une fois qu'elle est articulée et présentée sous la forme de texte, graphiques, mots, ou autres formes symboliques.

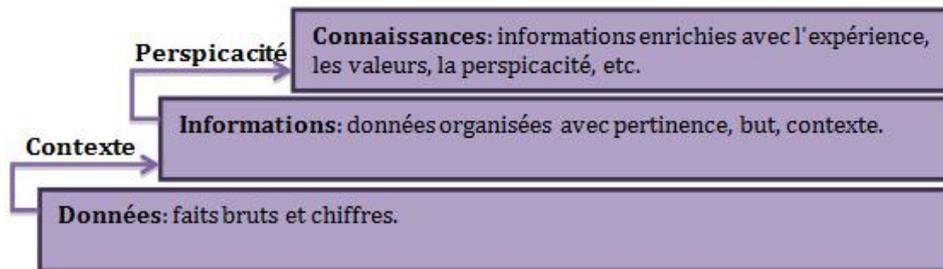


Figure 1: chaîne de valeur de connaissance

Source : Shankar et al, 2003

Pour Wiig (3), la connaissance est utilisée pour recevoir l'information, la reconnaître et l'identifier ; l'analyser, l'interpréter et l'évaluer ; synthétiser, faire des hypothèses et décider ; s'adapter ou adapter, planifier, et piloter. Il existe cinq perspectives pour appréhender la connaissance : un état d'esprit, un objet, un processus, une condition d'avoir accès aux informations, ou une capacité (Alavi & Leidner (4) (voir tableau 1).

Tableau 1: Perspectives de la connaissance (Alavi & Leidner 2001)

Perspective de la Connaissance	Explication
Connaissances versus des données et Informations	<ul style="list-style-type: none"> • Les données sont des faits, des chiffres bruts • Les informations sont des données traitées/interprétées • La connaissance représente des informations personnalisées
Etat d'esprit	La connaissance est l'état de savoir et de comprendre
Objet	Les connaissances sont des objets à stocker et manipuler.
Processus	La connaissance est le processus d'appliquer expertise.
Accès à Informations	La connaissance est la condition d'accéder aux informations.
Capacité	La connaissance est le potentiel d'influencer l'action.

2.2 LE KNOWLEDGE MANAGEMENT KM

Malgré une littérature abondante sur le KM, il n'existe toujours pas une définition universellement acceptée de ce concept (Earl et Manovas) (5). Le tableau 2 présente quelques définitions qui appréhendent le KM de manières totalement différentes. Ainsi, si certaines définitions mettent l'accent sur un KM axé sur la technologie, d'autres voient le KM comme un ensemble d'activités ou de processus de développement et d'exploitation des connaissances afin de réaliser ou d'améliorer des résultats spécifiques tels que les objectifs organisationnels, la valeur, la performance à long terme, le succès de l'organisation ou le Chiffre d'affaire.

Nous en retenons que le knowledge management peut être défini comme « la capacité organisationnelle à identifier, localiser (créer ou acquérir), transférer, transformer et distribuer les connaissances en avantage concurrentiel » (Walters, (6)).

Tableau 2: Définitions du KM

Auteur	Définition
Kongpichayanond (2009, p.382) Massa and Testa (2009, p.131)	Un processus en théorie générale du système avec quatre catégories, y compris l'acquisition et création des connaissances, la capture des connaissances, le stockage et la récupération, la diffusion des connaissances, le transfert et le partage, et l'application des connaissances que l'organisation décide de gérer pour réaliser à gagner CA.
Debowski (2006, p 16)	Le processus d'identification, de capture, d'organisation et de diffusion des compétences intellectuelles qui sont essentielles à la performance de l'organisation à long terme.
Jennex et Olfman (2006)	L'intelligence et l'effort du management dans l'utilisation des outils et des approches pour localiser, affiner, transférer, et appliquer les connaissances et l'expérience développées au sein de l'organisation.
James (2005, p 51)	L'identification, l'acquisition, l'utilisation, le support, la maintenance et la cession des actifs connaissances dans le but de créer de la valeur qui profite à toutes les parties prenantes.
Becerra Fernandez Gonzalez et Sabherwal (2004, p31)	Effectuer les activités liées à la découverte, la capture, le partage et l'application des connaissances afin d'améliorer, dans un rapport coût-efficacité, l'impact des connaissances sur l'atteint des objectifs de l'organisation.

Jusqu'à présent, plusieurs cadres théoriques et modèles du KM ont été développés. Nonaka et Takeuchi (7) ont conçu un modèle dynamique pour illustrer l'interaction entre deux types de connaissances : les connaissances tacites et les connaissances explicites. Probst (8) a mis au point un modèle descriptif intitulé «The building Blocks of KM». Dans ce modèle, le KM est visualisée comme un cycle dynamique qui tourne en permanence et qui comprend huit blocs de cycles internes et externes. Le modèle de KM de Fraunhofer IPK (Heisig, (9) s'intéresse aux processus organisationnels à grande valeur-ajoutée, dans lesquels l'amélioration des connaissances clés conduit à améliorer le fonctionnement organisationnel. Ce modèle se compose de quatre activités principales : production, stockage, distribution et application (Merits et al, 2003). Notez que dans la majorité des références, le KM consiste en quatre grandes étapes : création, stockage, Distribution et utilisation (Berryman,(10)).

3 GESTION DU RISQUE / « RISK MANAGEMENT »

3.1 LE RISQUE

L'examen de la littérature nous enseigne que le risque est une notion difficile à cerner et que sa définition a évolué dans le temps. En effet, les incertitudes qui affectent le sens du terme de risque viennent de loin. Wiederkehr (11) précise que l'étymologie en reste controversée. Le mot vient du latin sans doute, mais dérive-t-il de *resicare*, enlever en coupant, ou de *rixare*, se quereller. Durant de très nombreuses années, ce concept a été assimilé à celui de danger. Cette approche

conduisait implicitement à l'ignorance totale ou partielle des effets positifs de l'activité source du risque. Pour tenir compte de ces apports tout en prévenant les dommages potentiels, la définition du terme « risque » s'est ensuite déplacée vers celle d'événement probable ayant des conséquences. La présence d'une source de risque était rendue acceptable au regard de très improbables dommages qu'elle pouvait engendrer et des contributions positives qu'elle fournissait assurément.

La norme ISO 31000 (12) définit le risque comme l'effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs. Cette définition déplace de nouveau la question du risque en imposant de spécifier les objectifs d'une activité dont l'atteinte pourrait être entravée par l'occurrence des circonstances incertaines. Ces nouvelles définitions ne remettent pas en cause les problématiques de traitement des dangers ou d'analyse des événements dommageables qui se basent sur l'importance des deux paramètres (probabilité et gravité) qui conditionne le niveau du risque (CNUCED (13)).

3.2 LE RISK MANAGEMENT

De façon générale, gérer le risque s'entend prendre les mesures nécessaires pour protéger l'ensemble du patrimoine (matériel, intellectuel et humain) de l'entreprise. Selon le COSO¹ (2004), la gestion des risques est un processus itératif constitué d'étapes qui ont pour conséquence de faciliter la prise de décision et améliorer la performance. Ces étapes comprennent l'identification, l'analyse, l'évaluation, le traitement, le suivi et la communication des risques. Ce processus permet aux organisations de maximiser les gains et minimiser les pertes.

Par ailleurs, le **Risk Management** est décliné, selon Digimind (14), comme un processus qui vise une maîtrise des risques auxquels est exposée une entreprise : ceux qui proviennent de son environnement mais aussi les risques internes à l'entreprise. Son objectif est de limiter au maximum l'expression et/ou l'impact de risques préjudiciables à l'entreprise, en lui permettant d'atteindre ses objectifs avec un niveau d'aléa accepté². Cela consiste à identifier et évaluer les risques puis à développer diverses stratégies de traitement destinées à rendre le risque acceptable. Ces stratégies vont du transfert du risque à l'évitement en passant par la réduction des effets néfastes et l'acceptation de certaines conséquences du risque.

3.3 LES CADRES D'ANALYSE DU RISK MANAGEMENT

Enterprise Risk Management Framework « ERM » : Selon Pagach et Warr (2011), l'objectif principal de la gestion des risques est d'accroître la valeur pour les actionnaires à son maximum. Si, traditionnellement, les effets négatifs de l'exposition aux risques étaient la principale et unique préoccupation, et le travail de spécialiste de risque était seulement de diminuer cet impact négatif à son niveau minimum. Ces dernières années, le concept ERM (Enterprise Risk Management) a émergé et met l'accent plutôt sur les deux côtés positif et négatif du risque (Rochette, 2009).

Le COSO 2, considéré comme l'inventeur de ce cadre de référence « Enterprise Risk Management » Framework, définit la gestion des risques de l'entreprise comme un processus mis en œuvre par le conseil d'administration, les dirigeants et le personnel d'une organisation, exploité pour l'élaboration de la stratégie et transversal à l'entreprise, destiné à identifier les événements potentiels pouvant affecter l'organisation, maîtriser les risques afin qu'ils soient dans les limites du « Risk Appetite (**appétence au risque**)» de l'organisation, et fournir une assurance raisonnable quant à la réalisation des objectifs de l'organisation.

Pour Stokes (2004) et Woon, Azizan, et Samad (2011), l'ERM est un cadre de gestion des risques solide et dynamique, qui élève l'appétit pour le risque à la hausse « *Risk Appetite* » et dans lequel l'accent est mis sur la gestion des risques stratégiques liés aux opportunités et menaces et non seulement sur les risques opérationnels et financiers. Le COSO 2 (2004) est l'un des cadres de travail les plus populaires et mis en œuvre dans différentes entreprises partout dans le monde (Daud, et al., (15)). Il comprend huit éléments interdépendants que sont : l'Environnement interne, Définition d'objectifs, Identification des événements, Évaluation des risques, Réponses aux risques, Activités de contrôle, Information et communication et Pilotage.

¹ COSO est l'acronyme abrégé de *Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, une commission à but non lucratif qui établit en 1992 une définition standard du contrôle interne et crée un cadre pour évaluer son efficacité. Par extension ce standard s'appelle aussi COSO. Il est utilisé notamment dans le cadre de la mise en place des dispositions relevant des lois Loi Sarbanes-Oxley, SOX ou Loi de sécurité financière, LSF, pour les entreprises assujetties respectivement aux lois américaines ou françaises. Le référentiel initial appelé COSO 1 a évolué depuis 2002 vers un second corpus dénommé COSO 2 et plus récemment COSO 3.

² P. Vincent & B. Besson « *Le Risk Manager et l'intelligence économique* » Ouvrage collectif. ifie éditions- AMRAE 2010.

Risk Management Processes, RMP Framework : Actuellement, les experts du Risk Management recommandent de plus en plus à toutes les organisations de travailler dans un cadre formel RMP, Risk Management Process framework³ qui est adaptée aux types spécifiques de projet et le contexte que l'organisation fait face.

Bien que l'histoire des cadres d'analyse remonte à la fin des années 50⁴. L'analyse des risques et l'élaboration de processus de gestion des risques (RMP Framework) ont parcouru un long chemin depuis la fin des années 1990. Les processus et les modèles y afférents ont également évolué sur une période de temps considérable aussi bien que les questions abordées. Cette perspective historique comprend surtout trois cadres de travail⁵ développés dans le guide PRAM (Simon et al, 1997), le guide PMBOK (PMI, 2000), et le guide RAMP (Simon, 1998; voir aussi Lewin, 2002).

En réalité, il n'y a pas de différence significative entre ces différents cadres d'analyse. Les principales étapes de la planification, l'identification, l'analyse qualitative et quantitative, la réaction au risque, et de contrôle sont présentes dans toutes ces approches.

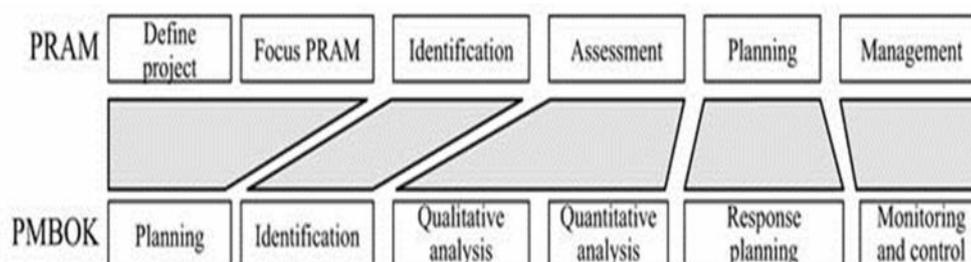


Figure 3: Comparaison des RM Processes

Le Risk Management Process « PMBOK » qui est interpellé dans le développement du KRM, Knowledge Risk Management dans la suite de cet article consiste en six étapes qui sont :

1. Planification : processus de prise de décisions et procédures du RM.
2. L'identification des risques : le processus d'identification des facteurs de risque importants et probables par rapport aux objectifs du projet, la détermination de leurs caractéristiques, et enfin la documentation des résultats.
3. L'analyse qualitative : et elle permet de donner la priorité aux facteurs de risque du projet selon l'échelle suivante : pas du tout important, pas important, moyennement important, important, et très important. Le résultat ne consiste pas en un calcul précis de la durée ou du coût mais plutôt permet d'ignorer les facteurs de risque les moins importants.
4. L'analyse quantitative : elle évalue la probabilité des facteurs de risque importants et examine leurs effets sur l'atteinte des objectifs du projet.
5. Réaction au risque : consiste à élaborer et sélectionner les réactions aux différents facteurs de risque afin d'accroître les opportunités et diminuer les menaces du projet.
6. Suivi et évaluation : consiste à suivre de manière continue les facteurs de risque identifiés et nouveaux.

4 KNOWLEDGE RISK MANAGEMENT « KRM »

Le knowledge risk management ou management des risques liés aux connaissances est un domaine de recherche académique très récent. Il est à la croisée deux champs distincts : le management des risques et le knowledge management. La littérature appréhende le KRM de deux manières. D'un côté, certains auteurs s'intéressent à la manière avec laquelle les

³ Chris Chapman and Stephen Ward (2003), "Project Risk Management, Processes, Techniques and Insights" School of Management, University of Southampton, UK, John Wiley & Sons Ltd, England.

⁴ PERT (Program Evaluation and Review Technique) initialement développé dans les années 1950.

GERT (Graphical Evaluation and Review Technique), Moder and Philips, 1970 ;

SCERT (Synergistic Contingency Planning and Review Technique, (Chapman, 1979)

⁵PRAM, project risk analysis and management (Simon et al., 1997; Association for Project Management, 2004), PMBOK, Project Management Book Of Knowledge (PMBOK Guide: PMI, 2000, chap. 11) and RAMP, Risk Analysis and Management of Projects (RAMP Guide, Simon, 1998; see also Lewin, 2002)

connaissances peuvent réduire les risques, permettant ainsi un meilleur management des risques. L'exemple à citer est celui de Zoysa et Russell (16) qui ont examiné la façon dont les connaissances peuvent participer à l'identification, la quantification et la réaction aux risques. En outre, Verhaegen et Otterson (17) ont étudié la manière avec laquelle les connaissances informent les décideurs. D'un autre côté, d'autres auteurs examinent comment le processus de gestion des connaissances peut améliorer la gestion des risques. Par exemple, Marshall et al. (18) ont identifié une série de « leviers » du KM qui permettent d'esquiver les difficultés financières liés à un mauvais management des risques. Ces leviers se situent à plusieurs niveaux du processus KM tels que le transfert de connaissances aux décideurs, l'amélioration de l'accessibilité aux connaissances, et l'intégration des connaissances dans les contrôles et les systèmes.

Neef (19) affirme qu'ils existent plusieurs similitudes entre Management du Risque et Knowledge Management ; tels que le fait que les deux nécessitent la perspicacité des employés, et accordent de l'importance à l'action et à l'effet d'expérience. L'auteur finit par conclure que le management des risques équivaut le KM. Les partisans de cette position recommandent d'emprunter les outils du KM tels que la cartographie des connaissances, la communauté de pratiques, et les experts, pour les utiliser comme base du KRM.

4.1 LES MODÈLES DU KRM

Comme le KRM est un concept nouveau, il existe peu de modèles voire d'auteurs qui ont abordé le sujet. Nous présenterons dans ce qui suit les quatre principales contributions en la matière.

- **Zyngier (20)** a mené une étude de cas dont le but est de renforcer les stratégies de KM en utilisant le management des risques comme fonction de gouvernance. Son travail permet d'assurer, en concevant des modèles de reporting et des procédures de management des risques, une rétroaction adaptée pour le système de KM. En d'autres termes, l'utilisation des outils du management des risques fournit un feedback organisé pour faire face aux facteurs de risque culturels et structurels de la stratégie de KM.

- **Tennessee Valley Authority (TVA) (21)** a lancé un projet pour le contrôle de l'attrition des connaissances de ses processus en 1999 et a élaboré un modèle de KRM nommé TVA (TVA, 2008 ; IAEA, 2006). Ce modèle (figure 2) est constitué de 3 étapes : l'évaluation du risque, la conception et l'implémentation d'un plan d'action, le suivi et l'évaluation. Parmi les références portant sur le KM et le management des risques, l'approche TVA est la plus complète (Jafari, (22)). Toutefois, cette dernière présente quelques limites. Tout d'abord, les résultats et réalisations de ce modèle ne sont pas présentés. Ensuite, ce cadre ne traite pas de l'analyse quantitative des risques de perte de connaissance.

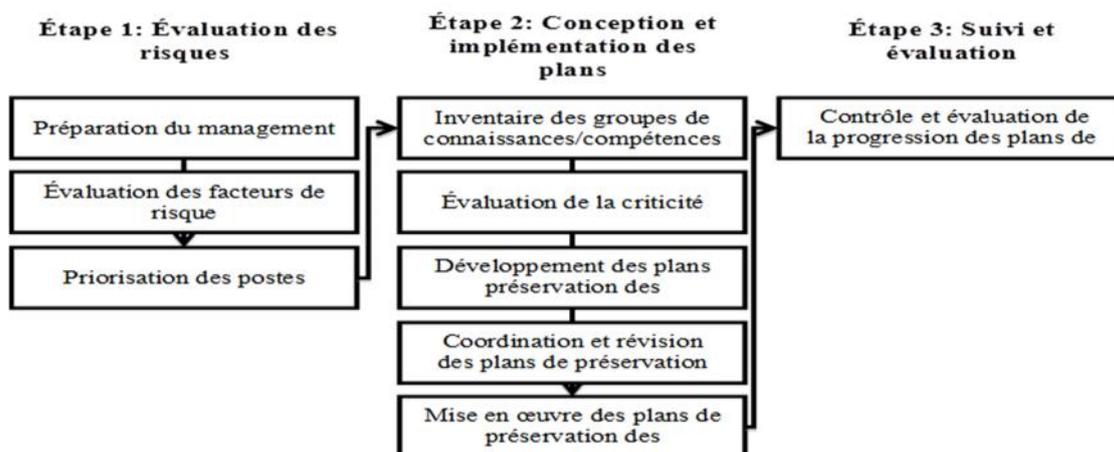


Figure 2 l'approche TVA du KRM. (Source TVA, 2008).

- **Massingham (23)** a mis au point un modèle de management des risques de connaissance pour l'ensemble des activités de l'organisation. Ce cadre conceptuel aborde les principales difficultés lors de l'utilisation de l'outil de risque management

⁶ La Tennessee Valley Authority est une entreprise américaine créée en 1933 et chargée de la navigation, du contrôle des crues, de la production d'électricité et du développement économique de la vallée du Tennessee.

« les arbres de décision ». Même si le modèle de Massingham a élaboré des instructions pour traiter tous les facteurs de risque organisationnels, il ne traite pas l'analyse quantitative des risques liés à la perte de connaissances.

- Modèle KRM Jafari et al.

Jafari et al. (24) ont construit leur modèle (Figure 4) sur la base du cadre théorique TVA (le plus complet en matière de KRM), du modèle de Fraunhofer en KM (simple et universel), et de l'approche PMBOK en management des risques. Ce modèle stipule qu'on peut assurer le suivi de la gestion des connaissances organisationnelles à travers l'identification, la hiérarchisation et la maîtrise des facteurs de risque liés à la connaissance « KFR »⁷.

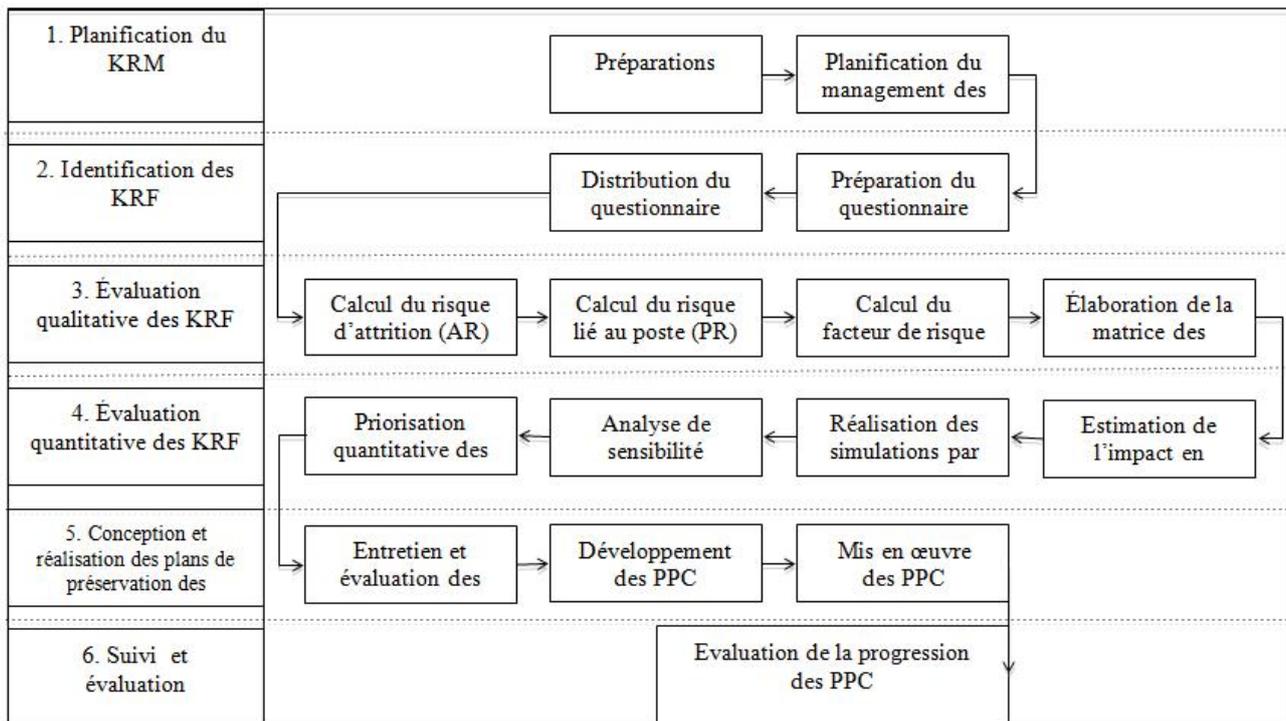


Figure 4. Modèle KRM Jafari et al. (2011)

Le modèle de Jafari et al. (2011) se compose de six étapes :

Étape 1 : planification du KRM. Cette étape vise principalement à influencer la culture organisationnelle et à acquérir l'engagement du top management. La réalisation des objectifs du management des risques passe nécessairement par la détermination des responsabilités, des pouvoirs et des politiques organisationnelles portant sur la façon de faire face aux KRF. Cette étape vise également à fixer le niveau de risque acceptable par l'organisation (Risk appetite). En outre, on doit choisir les techniques d'évaluation des risques, fixer l'échéancier des activités de management des risques, et estimer le budget nécessaire pour mettre en place le processus management des risques.

Étape 2 : identification des KRF. Cette étape consiste à identifier les caractéristiques des KRF qui influencent les objectifs organisationnels. Selon TVA (2008), il y a deux sortes de KRF: les facteurs de risque d'attrition (AR⁸) et les facteurs de risque liés au poste (PR⁹). Les AR indiquent la date présumée à laquelle l'organisation perd ses ressources humaines. Les PR sont

⁷ Le modèle de Jafari et al. (2001) appelle les facteurs de risques liés à la connaissance KRF en référence à leur nom en anglais « Knowledge Risk Factors ».

⁸ Abréviation issue de l'anglais Attrition Risk.

⁹ Abréviation issue de l'anglais Position Risk.

déterminés sur la base de l'unicité et de la criticité des connaissances des employés et en évaluant le degré de difficulté ou le niveau d'effort exigé pour que les employés soient remplacé (IAEA, (25)).

Étape 3: évaluation qualitative des KRF. Lors de cette étape, les individus ou les postes de travail qui peuvent entraîner la perte des connaissances de l'organisation doivent être identifiées. Dans la littérature de management des risques, le facteur de risque est calculé en multipliant deux facteurs : la probabilité du risque ou sa fréquence et la gravité du risque ou son impact (Tah et Carr, (26)). Dans le cas du modèle de Jafari et al. (2011) du KRM, la probabilité représente les AR ou les dates de perte de ressources humaines. Ces dates peuvent être déterminées sur la base des opinions des employés ou de leur âge et la date du début d'emploi dans l'organisation. Le tableau 3 montre les critères utilisés pour assigner une valeur à l'AR.

Tableau 3. Critères d'attribution du score AR (Source : l'IAEA, 2006)

Critère	AR
Départ des employés au cours de l'année	5
Départ des employés au cours des trois prochaines années	4
Départ des employés au cours des quatre prochaines années	3
Départ des employés au cours des cinq prochaines années	2
Départ des employés au cours des six prochaines années	1
Départ des employés au delà des sept prochaines années	0

Ce modèle considère la gravité du risque comme étant le facteur PR qui désigne la criticité et l'unicité de la connaissance détenue par la Ressource humaine ou son poste. L'évaluation du PR se fait sur la base des critères présentés dans le tableau 4 (IAEA, 2006). La valeur de PR fait appel à l'évaluation du supérieur direct et indirect portant sur les responsabilités, expériences, tâches formelles et informelles, missions récurrentes et autres éléments ayant une influence sur les connaissances individuelles. Le supérieur direct a la possibilité de consulter les autres membres de l'équipe, les clients ou toute autre partie prenante pour allouer le score PR (IAEA, 2006).

Tableau 4 Critères d'attribution du score PR (Source : IAEA, 2006)

Critère	AR
<i>Compétences et connaissances indispensables et uniques.</i> Ce sont les connaissances critiques sur les principaux processus de l'organisation, les connaissances organisationnelles spéciales, et les connaissances non documentées. Ce type de connaissances nécessite trois à cinq ans de formation et d'expérience. Les employés ou postes disposant de ces connaissances n'ont aucun remplacement disponible.	5
<i>Compétences et connaissances indispensables.</i> Ce sont les connaissances que d'autres employés connaissent mais d'une manière limitée. Certains documents existent à ce sujet. Pour les maîtriser, ces connaissances nécessitent un à deux ans de formation et d'expérience	4
<i>Compétences et connaissances fondamentales et importantes.</i> Ce sont des connaissances documentées et que les autres employés de l'organisation ont. Le recrutement de nouveaux employés est possible et nécessite 6 à 12 mois de formation.	3
<i>Compétences et connaissances qui peuvent s'acquérir par le biais des procédures.</i> Il est nécessaire d'avoir des procédures évidentes et mises à jour, des programmes de formation disponibles et en mesure de rendre les nouvelles recrues prêtes à l'exercice de leurs fonctions en moins de six mois	2
<i>Compétences et connaissances ordinaires.</i> Ce sont les connaissances dont disposent les ressources humaines qui n'appartiennent pas à l'organisation. Pour les acquérir, on peut simplement recruter puisque ces connaissances nécessitent peu de formation.	1

Par conséquent, le facteur de risque total RF^{10} peut être obtenu par la multiplication du facteur AR et du facteur PR comme le montre l'équation (1). Le tableau 5 présente l'interprétation des résultats obtenus par l'équation du RF:

$$RF = AR \times PR \quad (1)$$

Afin d'augmenter la validité de la mesure des facteurs de risques liés aux connaissances KRF, le modèle de Jafari et al. (2011) se base sur l'évaluation des deux responsables directes (supérieur) et indirectes (manager). Ces évaluation du facteur de risque du supérieur direct et du supérieur indirect sont respectivement appelées RF_s et RF_m .

¹⁰ Abréviation issue de l'anglais Risk Factor

Tableau 5 critères d'évaluation de RF_f (Source : adapté de l'IAEA, 2006)

Critère	AR
<i>Zone 1. très haute importance:</i> nécessite des réactions rapides dans un temps limite. Les réactions sont: élaboration du plan de préservation des connaissances, évaluation des connaissances et formation professionnelle.	20.01 à 25
<i>Zone 2. haut importance:</i> requiert le développement d'une Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences afin de déterminer les méthodes et le calendrier de remplacement, d'orienter les efforts de recrutement, de formation et d'observation de titulaire actuel du poste.	15.01 à 20
<i>Zone 3. importance modérée:</i> nécessite l'élaboration de plans de relève pour les postes en question. Par exemple, le recrutement de nouveaux employés et élaboration des programmes de formation.	10.01 à 15
<i>Zone 4. faible importance:</i> nécessite l'analyse des fonctions des postes en question afin de déterminer la nécessité ou non de préparer la relève.	5.01 à 10
<i>Zone 5. très faible importance:</i> nécessite l'analyse des fonctions des postes.	1 à 5

Enfin, les valeurs attribuées au RF_f par le supérieur direct et indirect s'ajouteront ensemble selon l'équation (2). Le modèle attribue une valeur supérieure au coefficient RF_s et l'explique par le fait que les contacts le plus étroits se fait avec le supérieur directe, ce qui le rend plus à même de mesurer les facteurs AR et PR.

$$RF_f = 0,6 \times RF_s + 0,4 \times RF_m \quad (2)$$

Le facteur de risque global RF_f représente une évaluation exhaustive et complète du risque de perte des connaissances. Le modèle de Jafari et al. (2011) fait remarquer que la correction du facteur PR_s par un groupe d'employés est nécessaire parce que les superviseurs et les managers attribuent généralement une valeur supérieure de KRF aux employés les plus actifs. En d'autres termes, le fait que certains employés sont plus performants n'est pas une condition sine qua non pour que leurs connaissances soient critiques pour l'organisation.

Étape 4: évaluation quantitative du KRF. Cette étape nécessite l'analyse statistique des conséquences pour les employés ou les postes de travail dont le RF_f est supérieur ou égal à quinze (zone 1 et 2). Dans cette étape, l'ampleur de l'impact de chaque KRF sur les objectifs de l'organisation (en termes de temps, coût et qualité) sera déterminée au moyen d'entrevues avec des experts. Par la suite, les KRF critiques ayant les effets négatifs les plus catastrophiques devraient être identifiés par analyse de sensibilité. Cette analyse permettra de re-prioriser les KRF afin de développer les plans de préservation des connaissances.

Étape 5 : Conception et réalisation des plans de préservation des connaissances. Après avoir mené l'analyse qualitative et quantitative des risques, l'étape suivante consiste à réduire le risque de perdre les connaissances des employés qui ont le RF_f le plus importance. Dans la littérature du management des risques, les réponses aux facteurs de risque peuvent être classées en quatre groupes de réaction: évitement, transfert, atténuation ou acceptation des facteurs de risque (PMBOK, 2004). Le tableau 6 présente différentes options pour la réaction au risque de perte de connaissance.

Tableau 6. Méthodes de réponse aux KRF. (Source : IAEA, 2006)

Recrutement et travail temporaire	Coaching et formation	Re-engineering	Codification	autres réactions
-Recrutement ou transfert -Négociation avec les employés pour assumer plus de responsabilités -Recrutement d'employés à temps partiel, temporaires ou retraités.	- Formation sur simulateur -Vidéo et formation assistée par ordinateur. -Formation en milieu de travail -Mentorat, coaching, observation -Plan d'apprentissage -Ateliers de formation polyvalente.	-Amélioration des processus -Équipement à jour -Technologie intelligente -Suppression de tâches ou activités -Conception d'espaces ouverts qui encouragent la communication.	-Documentation -Procédures nouvelles ou mises à jour -Instructions en vidéo - Systèmes de soutien à la performance - Schématisation des concepts - Normalisation -Dossiers partagés, intranet - Dégager les enseignements et les meilleures pratiques.	-Rotation du personnel - compétences polyvalentes - climat d'apprentissage -Motiver par les primes - Rétention des RH.

Ainsi, la première priorité est d'acquérir et de préserver les connaissances des employés qui vont bientôt prendre leur retraite. Aussi ce plan doit être élaboré et mis en œuvre pour chacun des employés qui ont un RF_f de plus de 15 et dont l'analyse quantitative des risques montre un impact significatif sur les objectifs organisationnels. Ces employés peuvent obtenir une promotion, être remplacés ou quitter l'organisation pour une raison ou une autre, et cela peut aboutir à la perte de leurs connaissances inestimables.

Étape 6: Suivi et évaluation. Suite à la conception et mise en œuvre des plans de préservation des connaissances, le suivi du processus s'avère primordial. Un tel suivi suppose de :

- Faire le point sur les plans de préservation des connaissances.
- Identifier les postes ou les employés pour lesquels une réévaluation ou élaboration de ce plan est nécessaire.
- Revoir les critères de mesure des plans de préservation des connaissances :
 - Prévission des futures attritions probables ;
 - Nombre de positions prioritaires ;
 - Nombre de postes pour lesquels on doit élaborer le plan de préservation des connaissances ;
 - Achèvement des plans de préservation de connaissances ;
 - Indicateurs de mesurer des connaissances tels que de la performance ;
 - Evaluation de l'impact d'autres activités sur l'analyse des risques.
- Évaluer l'efficacité des plans de préservation des connaissances dans la réalisation des objectifs déterminés.

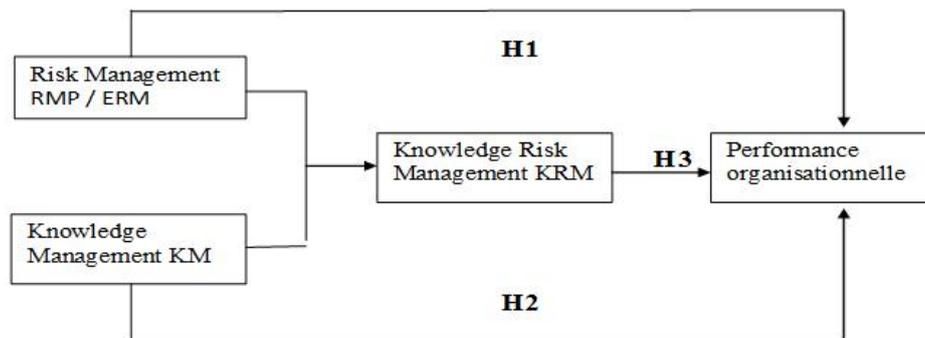
Cependant, le modèle de Jafari et al. (2011), bien qu'étant l'un des modèles les plus complets traitant du KRM, présente quelques difficultés quand à son application. D'abord la difficulté d'évaluer l'influence des KRF sur l'organisation et ses objectifs. Dans ce cas, le rôle des experts s'avère crucial dans la production de données fiables. Par ailleurs, il est à noter que la majorité des experts qui possèdent une connaissance critique sont des membres clés de l'organisation, et ont donc un temps limité. Ce qui pose le problème de transfert de ces connaissances. Aussi, l'analyse qualitative des facteurs de risque

liés aux connaissances comporte le biais de la subjectivité. La dernière critique à adresser à ce modèle est qu'il a seulement été testé sur un seul projet.

5 CONCLUSION

Aujourd'hui, la plupart des organisations font face aux challenges produits par la perte des connaissances et compétences de leurs ressources humaines. Inopportunément, ces connaissances ne sont pas documentées et l'acquisition de ces compétences nécessite des années d'expérience. Les connaissances peuvent être perdues par différents moyens: retraite, licenciement, ou démission. Cette recherche théorique présente le concept de KRM ainsi que les principaux modèles théoriques qui traitent du processus d'identification des connaissances critiques et de leur préservation. L'objectif de cette communication était de montrer que les menaces relatives à la perte des connaissances critiques à l'organisation peuvent être maîtrisées en développant un système de knowledge management basé sur une approche d'évaluation des risques. C'est dans ce sens où certaines solutions ont été présentées pour la préservation des connaissances critiques de l'organisation et la réduction du risque de les perdre. Les bases théoriques présentées dans cet article peuvent être appliquées à un large éventail d'organisations.

Enfin, nous jugeons en perspective qu'une étude du lien latent entre les deux systèmes Knowledge Management et Risk Management aussi bien que l'impact d'un système intégré KRM sur la performance organisationnelle mérite d'être exploré et pourrait faire l'objet de modélisation. Nous résumons dans le schéma ci après un modèle par étapes élaboré sur la base de trois hypothèses construites ci-dessus qui sous-tendent et guident cet exercice.



Les trois hypothèses qui pourraient guider la construction de modèle :

- **H1** Il existe une relation positive entre l'adoption d'une démarche de Risk Management et la performance organisationnelle.
- **H2** Il existe une relation positive entre l'adoption le Knowledge Management KM et la performance organisationnelle.
- **H3** La combinaison **du** Risk Management & Knowledge Management conduirait à une meilleure performance organisationnelle.

REFERENCES

- [1] Wiig, KM 1999, 'What future knowledge management users may expect', Journal of Knowledge Management, vol. 3, no. 2, p. 155-65.
- [2] Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York, NY: Oxford University Press.
- [3] Shankar, R, Singh, MD, Gupta, A & Narain, R 2003, 'Strategic planning for knowledge management implementation in engineering firms', Work Study, vol. 52, no. 4, pp. 190-200.
- [4] Alavi, M. and Leidner, D. E. (2001). Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. MIS Quarterly 25, 107-136.
- [5] Earl, M 2001, 'Knowledge management strategies: toward a taxonomy', Journal of Management Information Systems, vol. 18, no. 1, pp. 215-34.
- [6] Manovas, M 2004, 'Investigating the relationship between knowledge management capability and knowledge transfer success', Master of Science thesis, Concordia University.
- [7] Walters, D 2002, Operations Strategy, Palgrave Macmillan, New York, p 7.
- [8] Probst, G.B. (1998), "Practical knowledge management: a model that works", Prism, Second Quarter, pp. 17-30.

- [9] Heisig, P. (2000, October). Process modelling for knowledge management. InEKAW Workshop on Common Approaches on Knowledge Management, 12th International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management.
- [10] Berryman, R. (2005), "KM in virtual organizations: a study of a best practices knowledge transfer model", PhD dissertation, North Texas State University, Denton, TX.
- [11] Georges Wiederkehr (2010), Editorial "risque", Revue riseo.
- [12] ISO 31000, Management du risque – Principes et lignes directrices, 2009.
- [13] CNUCED, Dossier Spécial: Gestion des risques d'assurance dans la PME, 2012.
- [14] Digimind, Risk Management, 2010
- [15] Daud, W. N. W. D., Yazid, A. S., & Hussin, H. M. R. (2010). The Effect Of Chief Risk Officer (CRO) On Enterprise Risk Management (ERM) Practices: Evidence From Malaysia.
- [16] Zoysa, S. and Russell, A.D. (2003), "Knowledge-based risk identification in infrastructure projects", Canadian Journal of Civil Engineering, Vol. 30 No. 3, pp. 511-22.
- [17] Otterson, S. (2005), "Transferring catastrophe risk management knowledge", Risk Management, Vol. 52 No. 5, p. 46.
- [18] Verhaegen, T. (2005), "Knowledge makes risks manageable", Business Insurance: Industry Focus, Vol. 3, pp. 16-17.
- [19] Marshall, C., Prusak, L. and Shpilberg, D. (1996), "Financial risk and the need for superior knowledge management", California Management Review, Vol. 38 No. 3, pp. 77-102.
- [20] Neef, D. (2005), "Managing corporate risk through better knowledge management", The Learning Organization, Vol. 12 No. 2, pp. 112-24.
- [21] Zyngier, S. (2008), "Risk management: strengthening knowledge management", International Journal of Knowledge Management, Vol. 4 No. 3, pp. 19-32.
- [22] Tennessee Valley Authority (TVA) (2008), "Knowledge retention", available at: www.tva.gov/knowledgeretention.html (accessed August 2008).
- [23] Jafari, M., Rezaeenour, J., Mazdeh, M. M., & Hooshmandi, A. (2011). Développement et évaluation d'un modèle de gestion de risques de connaissances pour les organismes axés sur le projet : une étude de plusieurs étapes. *Décision de gestion*, 49(3), 309-329.
- [24] Massingham, P. (2010), "Knowledge risk management: a framework", Journal of Knowledge Management, Vol. 14 No. 3, pp. 464-85.
- [25] International Atomic Energy Agency (IAEA) (2006), "Risk management of knowledge loss in nuclear industry organizations", Vienna.
- [26] Tah, J.H.M. and Carr, V. (2001), "Towards a framework for project knowledge management in the construction supply chain", *Advance Engineering Software*, Vol. 32, pp. 835-46.