

LA CONCEPTION ET LA MISE EN PLACE D'UNE CARTOGRAPHIE DES RISQUES OPERATIONNELS AU SEIN DES COMPAGNIES D'ASSURANCE

***Hadjer MEKKI**

Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée

Email : mekki.hadjer@enssea.edu.dz

Hanya KHERCHI MEDJDEN

Ecole Nationale Supérieure de Statistique et d'Economie Appliquée

Email : Kherchi.hanya@enssea.edu.dz

Reçu le: 23/04/2024 **Accepté le :** 13/06/2024 **Publication en ligne le:** 25/07/2024

RESUME :

Dans le contexte des nouvelles exigences imposées aux assureurs par Solvabilité II, le débat sur le risque opérationnel s'est intensifié. Les compagnies d'assurance se trouvent désormais confrontées à l'impératif de concevoir et d'adopter des méthodes adéquates pour évaluer et gérer ce risque. La cartographie des risques émerge comme un processus essentiel, dynamique, visant à identifier et évaluer les risques de manière synthétique et visuelle. Elle se révèle ainsi être un outil primordial pour mettre en lumière les risques nécessitant une attention prioritaire. Cet article vise à souligner l'importance de la cartographie des risques opérationnels, en passant en revue les concepts et en présentant le processus de mise en œuvre.

Mots clés: Solvabilité II, risque opérationnel, compagnies d'assurance, cartographie des risques.

ABSTRACT:

Against the backdrop of the new requirements imposed on insurers by Solvency II, the debate on operational risk has intensified. Insurance companies are now faced with the imperative of designing and adopting appropriate methods for assessing and managing this risk. Risk mapping has emerged as an essential, dynamic process for identifying and assessing risks in a synthetic, visual way. It is thus proving to be an essential tool for highlighting risks requiring priority attention. The aim of this article is to highlight the importance of operational risk mapping, by reviewing the concepts and outlining the implementation process.

Key words: Solvency II, operational risk, insurance companies, risk mapping.

I INTRODUCTION

La particularité d'une compagnie d'assurance est que le risque constitue le fondement de son activité, puisque ses clients souscrivent des polices pour se protéger contre des événements aléatoires et incertains. Ces événements, connus sous le nom de « risques », pourraient entraîner des conséquences financières pour eux. (Brault-Fonters, Guillaume, & Raviard, 2016)

Le risque opérationnel, inhérent à toutes les entreprises du secteur financiers, se distingue par son niveau croissant de complexité et sa difficulté à être mesuré. La sévérité et la fréquence du risque opérationnel peuvent varier considérablement, rendant sa gestion particulièrement délicate.

Le défi pour les assureurs réside donc dans leur capacité à mettre en œuvre une approche qui leur permette de comprendre leurs risques spécifiques.

La cartographie des risques est un moyen couramment utilisé pour visualiser et comprendre les différentes stratégies de gestion des risques opérationnels et, dans un contexte d'audit, pour formuler les étapes clés du contrôle de l'auto-évaluation. Pourtant, il existe peu d'orientations publiées sur la manière de procéder efficacement et de s'assurer que la carte qui en résulte est effectivement complète et cohérente.

* Auteur correspondant

Cet article examine les risques opérationnels et étudie comment établir une cartographie de ces risques. Suite à cette analyse, La question de recherche suivante est alors formulée :

Quelles méthodologies peuvent être appliquées pour effectuer une cartographie efficace des risques opérationnels ?

Pour approfondir ce sujet, notre étude se concentre sur deux axes. La première partie vise à comprendre les fondements théoriques des risques opérationnels, en se concentrant sur leur identification et leur évaluation. La deuxième partie porte sur la méthodologie utilisée pour créer une cartographie des risques opérationnels.

II LES RISQUES OPERATIONNELS :

L'absence d'un cadre standardisé pour la gestion des risques entraîne l'inexistence d'une définition unique et universellement acceptée du risque. Malgré les ressemblances notables entre les différents cadres, chacun adopte sa propre définition :

COSO 2 : La possibilité qu'un événement survienne et entrave la réalisation des objectifs.

FERMA : un événement dont les conséquences sont potentiellement bénéfiques (éventualité positive) ou préjudiciables (éventualité négative) ;(Pesqueux, 2012)

ISO 31000 : Effet de l'incertitude sur la réalisation des objectifs ;

Bien que ces définitions présentent des divergences manifestes, elles partagent quatre éléments fondamentaux : l'événement à risque, son potentiel de survenue, l'entité affectée et les implications résultantes.

A La notion du Risque opérationnel

L'arrivée des normes Bâle II/III et Solvabilité II, qui fixent des exigences de capital en fonction du risque, a mis en avant le risque opérationnel. Pour répondre à ces défis, les grandes compagnies d'assurance doivent absolument développer des méthodes solides pour évaluer et gérer ce type de risque.

Solvabilité II suit la même logique que Bâle II/III en termes de gestion des risques opérationnels, démontrant la convergence conceptuelle entre ces deux cadres réglementaires.(« Directive 2009/138/CE (solvabilité II) », 2009)

L'accord Solvabilité II souligne l'importance de quantifier le capital requis pour couvrir le risque opérationnel, sans imposer de méthode spécifique. Il introduit trois méthodologies pour la détermination du capital dédié au risque opérationnel. Toutefois, il permet aux institutions financières de concevoir leur propre modèle d'évaluation du risque opérationnel par le biais de l'approche de mesure avancée.(Azar & Mostafae Dolatabad, 2019)

Le risque opérationnel, même s'il est défini comme distinct des risques d'image et stratégiques, peut néanmoins avoir un impact sur ceux-ci. En effet, un événement opérationnel négatif peut nuire à l'image de l'entreprise et entraîner à moyen ou long terme des pertes financières.(Egan et al., 2019)

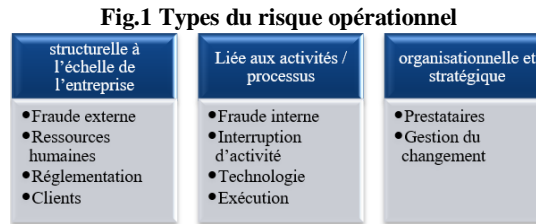
Selon (Manning & Gurney, 2005), Bien que la définition du risque opérationnel puisse paraître restrictive, il est essentiel de considérer que le terme « perte » englobe à la fois les pertes directes et indirectes, ainsi que les dommages à la réputation. Cette interprétation s'étend aux « processus, personnes ou systèmes défaillants », incluant des situations telles que l'incapacité à mettre en œuvre des changements stratégiques, culturels ou opérationnels nécessaires.

La distinction fine entre les pertes opérationnelles et les autres types de pertes constitue un enjeu majeur dans la gestion des risques opérationnels. En effet, la forte interdépendance entre ces catégories de sinistres rend leur séparation complexe. Un incident lié au risque opérationnel peut souvent déclencher une cascade de pertes qui n'auraient pas eu lieu en l'absence de la défaillance opérationnelle initiale.

La distinction entre les pertes opérationnelles et les autres types de pertes est un défi majeur dans la gestion du risque opérationnel. La forte interdépendance entre ces catégories de pertes rend leur séparation complexe. Un risque opérationnel peut déclencher une série de pertes qui ne se seraient pas produites sans la défaillance opérationnelle initiale.

(Cummins, Lewis, & Wei, 2006) citent l'effondrement de la Barings Bank comme exemple classique de risque opérationnel dans le secteur financier. Ce désastre financier, provoqué par les spéculations non autorisées d'un seul trader, Nick Leeson, a entraîné des pertes massives de 1,3 milliard de dollars pour la banque, conduisant à sa faillite en 1995.

De leur côté, (Nystrom & Skoglund, 2002.) soulignent que les risques opérationnels transcendent les frontières des institutions financières, signalant une nécessité croissante à l'échelle mondiale de gérer ces risques. Ils notent que l'une des stratégies pour atténuer ces risques est de réserver du capital pour couvrir les pertes imprévues et potentielles.



Source : Comité Bale II

B L'évaluation du risque opérationnel selon la formule standard de Solvabilité II.

Les assureurs disposent de plusieurs options pour évaluer le risque et le capital requis. Certaines peuvent choisir d'utiliser la formule standard, tandis que d'autres peuvent opter pour un modèle développé en interne plus personnalisé qui correspond mieux à leur profil de risque spécifique. Le SCR est le montant final calculé à l'aide de la formule standard.

$$SCR = BSCR + Adj + SCR_{Op}$$

La quantification du capital requis pour le risque opérationnel est établie de la manière suivante :

$$SCR_{Op} = \min (0,3*BSCR ; Op) + 0,25* Expul$$

Où Le BSCR est déterminé comme suit :

$$BSCR = \sqrt{\sum Corrij \times SCRi \times SCRj} + SCR_{incorporels}$$

Fig. 2 Matrice de corrélation de la formule standard SCR

CoIT SCR	SCR	SCR	SCR	SCR	SCR
	MKT	DFT	LIFE	HEALTH	NON-LIFE
SCR _{MKT}	1				
SCR _{DFT}	0,25	1			
SCR _{LIFE}	0,25	0,25	1		
SCR _{HEALTH}	0,25	0,25	0,25	1	
SCR _{NON-LIFE}	0,25	0,5	0	0,25	1

Source : (Bos, 2012)

$$Op = \max (Op \text{ primes ; } Op \text{ provisions})$$

III LA CARTOGRAPHIE DES RISQUES :

La cartographie des risques est une méthodologie dynamique permettant de repérer et d'analyser les risques, en fournissant une représentation concise et visuelle. Cet outil stratégique est essentiel à la gestion interne et nécessite une approche systématique de détection des risques. Il est d'une importance capitale pour l'identification et la priorisation des risques.

Les principaux risques sont classés selon l'IFACI en se basant sur leur impact potentiel, de leur probabilité d'occurrence et du niveau actuel de contrôle exercé sur ces risques. (Guide d'audit, 2003)

A Types de cartographie des risques :

Avant de mettre en œuvre une stratégie de cartographie des risques, il est crucial d'en évaluer rigoureusement l'utilité et la rentabilité. Il existe deux approches principales de la cartographie des risques :

▪ La cartographie thématique se concentre sur l'identification et le classement des risques liés à un domaine ou à un projet spécifique au sein de l'entreprise. Cette approche fournit un aperçu complet et détaillé des domaines de risque pour un thème donné, qui peut être appliqué à une seule entité ou à plusieurs entités selon les besoins de l'organisation.

▪ La cartographie globale vise à identifier, mesurer et représenter les risques encourus, sans restriction thématique. Cette méthode peut être envisagée comme la somme de toutes les cartographies thématiques, aboutissant à une vision d'ensemble si tous les risques par entité sont correctement cartographiés.

B Processus de création d'une cartographie des risques

Afin de garantir une cartographie précise des risques, la transparence est essentielle. Même si l'auto-évaluation peut apporter une certaine subjectivité, la confrontation et la synthèse des expertises peuvent contribuer à l'atténuer. L'objectif est de procéder à une évaluation du mécanisme de contrôle associé à chaque risque identifié, sur la base de critères pertinents.

La phase de préparation : étape cruciale de la cartographie des risques, nécessite une connaissance approfondie des aspects clés de l'entreprise. Cela implique d'établir une nomenclature des risques et de décomposer l'organisation en ses différents processus, permettant une identification précise des risques associés à chaque processus.

Cette phase de préparation exige une capacité d'analyse approfondie, une attention soutenue et un engagement dans l'apprentissage. Elle demande également de solides compétences en synthèse et en créativité. Les actions préparatoires incluent :

- Constituer un groupe de travail compétent pour mener à bien le projet.
- Assurer la disponibilité des fonds requis pour l'exécution du projet.
- Établir clairement le champ d'application du risque analysé et de l'activité concernée.
- Comprendre le contexte et les objectifs de l'étude.
- Choisir une taxonomie des risques adéquate pour l'organisation.
- Opter pour une approche cartographique qui réponde aux besoins spécifiques de l'organisation.

La phase de réalisation : Cette étape constitue le cœur du processus de cartographie des risques, plusieurs étapes distinctes interviennent. L'objectif est de reconnaître les risques significatifs et, si possible, d'évaluer leur potentiel d'impact. (Gillot, 2007)

La cartographie des risques s'appuie essentiellement sur deux approches complémentaires : l'approche ascendante et l'approche descendante.

- L'approche ascendante implique une analyse détaillée des processus pour identifier les risques et appliquer des mesures de gestion adéquates.

- L'approche descendante est ancrée dans la stratégie de l'organisme visant à cibler les risques les plus critiques.

Combiner ces approches permet non seulement d'identifier les risques ayant un impact potentiel sur les objectifs stratégiques mais aussi de créer une cartographie globale, essentielle à une gestion efficace des risques.

Évaluation des risques : Le but est d'évaluer la criticité de chaque risque en fonction de sa probabilité d'occurrence et de son impact, y compris sa détectabilité, à l'aide de la liste des risques identifiés. Cette analyse aboutit à une priorisation des risques, facilitant ainsi leur gestion selon un ordre défini. Calculer le risque brut consiste à multiplier la fréquence d'un événement indésirable par son impact pour évaluer le degré de risque initial. Le risque résiduel, quant à lui, est le niveau de risque restant après la mise en œuvre de mesures de contrôle pour réduire la probabilité ou l'impact de l'événement.

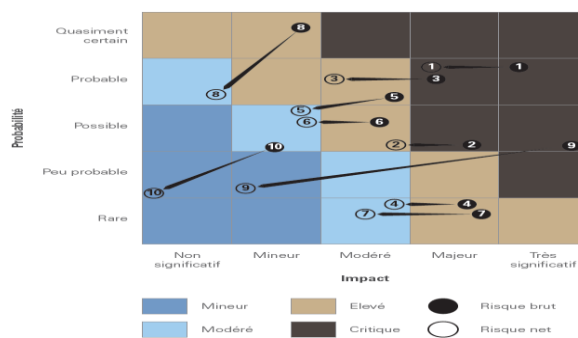
La fréquence, qui quantifie la probabilité d'occurrence du risque, peut être mesurée à l'aide d'échelles qualitatives ou quantitatives, la première reposant sur des classifications par niveau et la seconde sur des probabilités réelles pour une période spécifique. L'impact, quant à lui, évalue les conséquences financières de la réalisation du risque, pouvant également être évalué.

Ce processus souligne la nécessité d'un système de contrôle interne performant pour diminuer soit la probabilité, soit l'impact des risques, Ce qui fait du risque brut un élément crucial afin d'évaluer l'efficacité des contrôles déployés.

Hiérarchisation des risques : Après avoir identifié et évalué les risques, il est indispensable d'effectuer une classification pour déterminer si le niveau de risque résiduel, après application des mesures préventives, reste dans un seuil acceptable pour l'organisation ou si des actions supplémentaires sont requises pour le réduire davantage. (Renard, 2017)

La « Matrice des risques » compare visuellement les risques bruts aux risques nets, donnant une vue globale de l'efficacité des contrôles internes.

Fig.3 la matrice des risques bruts et nets



Source : (KPMG, 2015)

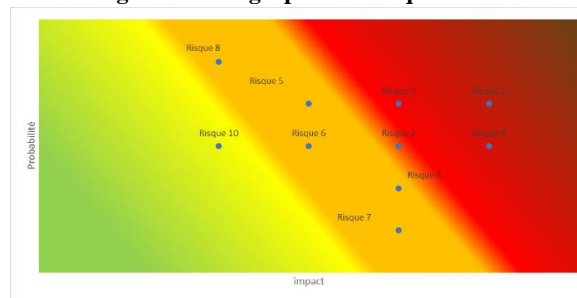
KPMG a développé un outil pour évaluer efficacement les risques en les classant selon leur impact potentiel (de non significatif à très significatif) et leur probabilité d'occurrence (de rare à quasiment certaine) dans une matrice des risques.

Les principaux risques, dont les risques 1, 9, 2 et 3, se situent dans la zone de haute criticité de la matrice, signalant l'urgence d'une gestion immédiate. La matrice met également en évidence des risques moins prioritaires, situés dans la zone inférieure de la matrice, indiquant une moindre urgence. La matrice permet d'allouer les ressources de manière optimale et d'agir de manière proactive pour minimiser les impacts potentiels négatifs.

Les risques résiduels, symbolisés par des cercles vides, offrent une perspective sur l'efficacité des stratégies de diminution des risques est mise en évidence, soulignant ainsi l'importance d'une gestion dynamique des risques qui requiert une évaluation régulière. Et une mise à jour constante de la matrice pour s'adapter aux changements opérationnels et environnementaux.

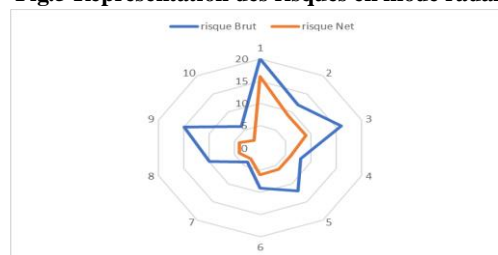
La hiérarchisation des risques peut être réalisée de plusieurs manières, y compris via un diagramme à deux axes ou un graphique radar, chacun offrant une perspective distincte du profil de risque d'une organisation.

Fig.4 une cartographie des risques bruts



Source : élaboré par nos soins à partir des données de KPMG

Fig.5 Représentation des risques en mode radar



Source : élaboré par nos soins à partir des données de KPMG

La figure n°4 présente une cartographie des risques bruts sous forme de diagramme à deux axes. La plupart des risques bruts se situent dans les zones de criticité élevée, indiquant un impact majeur et une forte probabilité d'occurrence, signalant ainsi une influence significative sur l'entreprise. Par exemple, des risques tels Risque 1, 2 et 3 sont identifiés comme critiques et nécessitent une attention prioritaire.

D'autre part, la figure 5 affiche les risques en mode radar, permettant une comparaison visuelle des risques bruts et nets. Le passage des risques bruts aux risques nets se traduit généralement par un déplacement vers le centre du radar, indiquant une diminution de leur criticité.

En somme, ces méthodes de représentation des risques fournissent aux gestionnaires et aux décideurs des informations cruciales pour évaluer, prioriser et traiter les risques au sein de l'organisation, permettant une analyse multidimensionnelle qui est essentielle pour une gestion des risques complète et dynamique.

L'élaboration de plans d'actions : Les plans d'actions facilitent une évaluation approfondie des risques, basée sur un ensemble de procédures. Cette étape détermine la manière dont les risques les plus importants seront gérés. Pour réussir cette étape, il faut considérer le rapport risque/rendement.

La phase de Reporting : les résultats de l'analyse sont communiqués à diverses parties prenantes, tant internes qu'externes (IFACI, 2013). Il est important que les différents destinataires reçoivent une communication cohérente et adaptée à leurs besoins spécifiques, avec différents niveaux de détail. (Guide d'audit, 2003)

La phase de suivi et d'évaluation : garantit que les risques et les contrôles sont alignés. L'application d'un système de suivi régulier et d'évaluations périodiques est cruciale pour assurer une gestion des risques efficace et flexible.

L'actualisation de la cartographie des risques : Bien que la cartographie des risques puisse offrir une vision précise à un moment donné, elle ne peut pas suivre en temps réel l'évolution constante du paysage des risques. Il est donc essentiel de mettre régulièrement à jour la carte des risques pour assurer une gestion proactive et dynamique des risques.

IV CONCLUSION

La quantification du risque opérationnel est une tâche exigeante, tant en termes de calcul que d'organisation. Des exigences réglementaires sont mises en place pour garantir que les compagnies d'assurance réduisent ce risque. Diverses méthodes de calcul ont été développées.

L'objectif principal de la gestion des risques opérationnels est d'identifier et de réduire les risques. Ce résultat est conforme à une étude publiée par KPMG en 2006, qui résumait l'importance de la gestion des risques dans trois domaines clés. Le premier vise à prévenir les risques en sensibilisant les collaborateurs aux risques opérationnels et à leurs conséquences. Le deuxième se concentre sur la réduction de l'impact des risques pour assurer la continuité des activités, tandis que le troisième vise à développer des mesures pour anticiper les risques associés aux menaces potentielles.

Dans ce contexte, la gestion des risques opérationnels est devenue une priorité et une préoccupation majeure. En effet, l'utilisation de la cartographie des risques se révèle être un instrument significatif. Son élaboration nécessite donc une méthode minutieuse de détection systématique des risques. Ce système joue un rôle central dans l'identification des risques majeurs au sein de l'organisation et dans leur hiérarchisation globale.

V BIBLIOGRAPHIE

1. Akkizidis, Ioannis S., and Vivianne Bouchereau. *Guide to Optimal Operational Risk and BASEL II*. CRC Press, 2005.
2. Azar, Adel, and Khadijeh Mostafae Dolatabad. "A Method for Modelling Operational Risk with Fuzzy Cognitive Maps and Bayesian Belief Networks." *Expert Systems with Applications* 115 (January 2019): 607–617.
3. Bos, Eiopa. "Draft Technical Specifications QIS of EIOPA's Advice on the Review of the IORP Directive" (2012).
4. Brault-Fonters, Axelle, Nicolas Guillaume, and Fabien Raviard. *La Gestion Des Risques En Assurance*. Éditions L'Argus de l'assurance, 2016.
5. Cummins, J David, Christopher M Lewis, and Ran Wei. "The Market Value Impact of Operational Loss Events for US Banks and Insurers q" (2006).
6. Egan, R., S. Cartagena, R. Mohamed, V. Gosrani, J. Grewal, M. Acharyya, A. Dee, et al. "Cyber Operational Risk Scenarios for Insurance Companies." *British Actuarial Journal* 24 (2019): e6.
7. Gillot, Jean-Noël. *La gestion des processus métiers*. Lulu.com, 2007.
8. IFACI. "la cartographie des risques" (2013).
9. KPMG. "Outil 7 : Exemple de cartographie des risques" (2015).
10. Manning, Stephen, and Andrew Gurney. "Operational Risk within an Insurance Market." *Journal of Financial Regulation and Compliance* 13, no. 4 (December 1, 2005): 293–300.
11. Nystrom, Kaj, and Jimmy Skoglund. "Quantitative Operational Risk Management" (2002).
12. Pesqueux, Yvon. "La gestion du risque : une question d'expert ?" *Prospective et stratégie Numéros 2-3*, no. 1–2 (2012): 243–265.
13. Renard, Jacques. *Théorie et Pratique de l'audit Interne: Primé Par l'IFACI*. Editions Eyrolles, 2017.
14. Scandizzo, Sergio. "Risk Mapping and Key Risk Indicators in Operational Risk Management." *Economic Notes* 34, no. 2 (July 2005): 231–256.
15. Supervision, Banking. "Basel Committee on Banking Supervision." *Principles for Sound Liquidity Risk Management and Supervision* (September 2008) (2011)
16. "Directive 2009/138/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 sur l'accès aux activités de l'assurance et de la réassurance et leur exercice (solvabilité II)" (2009).
17. Guide d'audit. *étude du processus de management et de cartographie des risques : conception, mise en place et évaluation*. Paris: IFACI, 2003