

Le management des risques : Cadre théorique

Risk management: Theoretical framework

Maryem ALAOUI, (Doctorante chercheuse en Sciences de gestion)
Laboratoire de Recherche en Performances Economique et Logistique «PEL»
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia
Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Youssef DHIBA, (Enseignant chercheur)
Laboratoire de Recherche en Performances Economique et Logistique «PEL»
Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales, Mohammedia
Université Hassan II de Casablanca, Maroc

Adresse de correspondance :	FSJES – Mohammedia Université Hassan II de Casablanca B P 145 Route de Rabat, Hay shems Mohammedia. Maroc Tél : +212 523 31 46 82 maryem.alaoui2-etu@etu.univh2c.ma
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	ALAOUI, M., & DHIBA, Y. (2022). Le management des risques : cadre théorique. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 3(1-1), 118-142. https://doi.org/10.5281/zenodo.5910114
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: January 01, 2022

Published online: January 30, 2022

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 3, Issue 1-1 (2022)

Le management des risques : cadre théorique

Résumé

La complexité du système économique et la masse importante des flux traversant la chaîne de valeur favorisent l'émergence des risques et des événements indésirables ayant des répercussions néfastes et nuisibles sur le bon fonctionnement de tout processus, qui doit être prise en compte dans le processus de décision et qui devient une priorité pour tout acteur économique. Ces risques peuvent prendre la forme de divers types de menaces causées par l'environnement, la technologie, les personnes, les organisations et la politique. Cependant, ils ont toujours des conséquences fâcheuses et, dans la plupart des cas, incontrôlables. Pour cela, tous les acteurs économiques sont impliqués dans des actions de mise en place des stratégies de mitigation et d'atténuation des risques dans le cadre d'un programme de gestion des risques, l'objectif de la mise en œuvre de la gestion des risques est d'appréhender les risques, comprendre leurs conséquences potentielles et réduire leurs effets systémiques associés au domaine choisi à un niveau acceptable pour la collectivité. Nous avons développé ce document pour clarifier les bases de la gestion des risques à travers une nouvelle suggestion de revue de littérature et pour mettre à la disposition des gestionnaires, une base référentielle et un processus type à suivre. Cet article passe en revue, les fondements théoriques de la discipline de gestion des risques, en mettant l'accent sur son développement et en examinant ses meilleures pratiques. Nous avons également, à travers ce papier, accordé une attention particulière à l'impact des risques sur l'organisation en termes de résilience et de performance, ainsi qu'au processus de gestion des risques en tant que méthode formelle et logique pour mettre en œuvre les pratiques de gestion des risques.

Mots-clés : Risque , Gestion Des Risques , Incertitude , Performance , Résilience , Prise de Décision.

Classification JEL : D8; G32 ; D81; L25

Type de papier : article théorique

Abstract

The complexity of the economic system and the large mass of flows through the value chain favor the emergence of risks and undesirable events with harmful and detrimental repercussions on the proper functioning of any process, which must be taken into account in the decision-making process and which becomes a priority for any economic actor. These risks can take the form of various types of threats caused by the environment, technology, people, organizations and politics. However, they always have unfortunate and, in most cases, uncontrollable consequences. Therefore, all economic actors are involved in implementing risk mitigation and extenuation strategies within the framework of a risk management program. The objective of implementing risk management is to apprehend risks, understand their potential consequences and reduce their systemic effects associated with the chosen domain to a level acceptable to the community. We have developed this paper to clarify the basics of risk management through a new suggested literature review and to provide managers with a baseline and a sample process to follow. This paper reviews the theoretical foundations of the risk management discipline, focusing on its development and examining its best practices. The paper also pays particular attention to the impact of risk on the organization in terms of resilience and performance, and to the risk management process as a formal and logical method for implementing risk management practices.

Keywords: Risk, Risk Management, Uncertainty, Performance, Resilience, Decision Making.

JEL Codes : D8; G32 ; D81; L25

Type of paper: Theoretical Research

1. Introduction

Auparavant, le monde semblait moins dangereux. Aujourd'hui, de plus en plus d'entreprises disposant de technologies innovantes et complexes et un savoir-faire de haut niveau travaillent au niveau international, plus grande est la scène sur laquelle elles évoluent et plus le rôle qu'elles jouent est compliqué, plus nombreux sont les risques et les obstacles qui mettent potentiellement en danger la réalisation de leurs objectifs. Par conséquent, une attention accrue et des instruments appropriés pour jouer ce jeu sont, surtout dans une sphère économique difficile, plus que jamais obligatoires.

Le mot "risque" est devenu un élément courant et largement utilisé du vocabulaire actuel, qu'il s'agisse de situations personnelles (santé, assurances, investissements, etc.), de la société (terrorisme, performance économique, sécurité alimentaire, etc.) ou des affaires (gouvernance d'entreprise, stratégie, continuité des activités, etc.). La réduction des coûts et le respect des délais sont de la plus haute importance pour toutes les parties prenantes d'une chaîne de valeur, à savoir le fournisseur, le producteur, le sous-traitant, le distributeur, le client, le partenaire bancaire, etc. Les principales causes de risques dans le réseau sont les retards et l'impossibilité d'atteindre le client final au coût spécifié réduit et dans les délais convenus. Ces risques sont causés par des environnements internes et externes dans lesquels s'insèrent plusieurs facteurs qui peuvent survenir simultanément. La gestion des risques est un élément central de la gestion stratégique d'une organisation. Il s'agit du processus par lequel les organisations abordent méthodiquement les risques liés à leurs activités dans le but d'obtenir un bénéfice durable et de veiller à la réalisation des objectifs attendus dans chaque activité et dans l'ensemble du portefeuille de toutes les activités de la chaîne globale. Par conséquent, non seulement le risque est partout, mais la gestion du risque l'est également. Comme l'indique Hillson (2006), tout comme la présence du risque est reconnue et acceptée comme inévitable et inéluctable dans tous les domaines de l'activité humaine, il existe une volonté correspondante de traiter le risque autant que possible. Ainsi, il existe des éléments clairs qui pourraient expliquer l'importance actuelle de la discipline de la gestion des risques. Tels que la volatilité et la concurrence croissantes auxquelles les organisations doivent faire face à notre époque, ce contexte les a obligées à mettre en œuvre au moins un certain niveau de sensibilisation aux risques.

La gestion des risques, en général, est un processus visant à trouver un équilibre efficace entre la réalisation d'opportunités de gains et la réduction des vulnérabilités et des pertes. Elle fait partie intégrante des pratiques de gestion et constitue un élément essentiel de la bonne gouvernance d'entreprise. La gestion des risques doit être un processus récurrent et sans fin, composé de phases et basé sur des principes qui, lorsqu'elles sont correctement mises en œuvre, permettent une amélioration continue de la prise de décision et de la performance.

Plusieurs recherches ont été menées (notamment des thèses et des articles scientifiques) dans le but de mettre à la disposition des gestionnaires et praticiens une base de données riche décrivant tout aspect en relation avec le risque et la gestion des risques. Notre objectif à travers cet article est de tirer l'important de ces travaux en vue d'établir un cadre théorique zippé à des fins référentielles et managériales.

Ce papier traite des perspectives de l'évaluation des risques et des paradigmes de gestion applicables à tout processus en général. Il a pour but de discuter, de manière normative, des fondements de la théorie de la gestion des risques, en montrant son évolution et en passant en revue les principales méthodes et le processus adoptés. Il sera divisé en quatre parties concernant ; un essai de définition du concept du risque et un passage sur son histoire (partie 2), un surlignage de l'impact des risques sur l'organisation (partie 3), une proposition des meilleures et célèbres méthodes de mesures des risques (partie 4) et enfin et surtout une présentation de l'approche et la démarche de gestion des risques et les processus les plus adoptés (partie 5).

2. Approches de la définition du risque

Le risque est le thème central de la gestion de nombreuses activités et technologies. Pour que cette gestion soit réussie, une définition explicite et acceptée du terme "risque" est essentielle.

2.1 La notion de risque

La thématique du risque n'est pas nouvelle en gestion et a fait l'objet de plusieurs recherches universitaires, allant de la théorie pure à des études scientifiques visant à proposer des définitions du concept, à déterminer son périmètre et à mettre en place le processus et les outils nécessaires pour gérer tous types de risques.

D'après J. François Outreville, (1998), le mot "risque" peut provenir du mot arabe "risq" qui se traduit par tout ce qui est incertain et donné par Dieu et dont on peut tirer profit, ou du mot grec "rhiza" qui fait référence aux dangers de la navigation autour d'une falaise. Le mot français "risque" a une connotation spéculative dans "qui risque rien n'a rien". En anglais, il est utilisé avec de nombreuses nuances dans des contextes différents, ce qui entraîne souvent des confusions et des malentendus. En 1966 dans son bulletin du mois de Mars, la commission en *Insurance Terminology of the American Risk and Insurance Association* a approuvé une définition du mot risque qui dit que c'est l'incertitude quant à l'issue d'un événement lorsque deux possibilités ou plus existent.

Toute définition du risque est susceptible de comporter un élément de subjectivité, en fonction de la nature du risque et de ce à quoi il s'applique. Il n'existe donc pas de définition globale du risque ni de règles universellement reconnues applicables à l'évaluation de l'acceptabilité des risques. Cependant, Chicken & Posner (1998) définissent le danger comme, la manière dont une chose ou une situation peut causer un dommage et l'exposition comme, la mesure dans laquelle la personne susceptible de subir le dommage peut être influencée. Dans leur interprétation de formule, les deux auteurs considèrent le danger comme un obstacle, un dommage, une perte de performance et une perte financière, tandis que l'exposition implique les notions de fréquence et de probabilité.

Plusieurs organisations internationales ont défini de plusieurs façons la notion du risque, qui ne sont presque jamais entièrement vraies ou fausses ni complètes et définitives, mais qui sont des définitions et des descriptions utiles pour l'abstraction et la création de points focaux communs et la standardisation du concept du risque quel que soit le contexte de son apparition, dans le tableau 1 suivant nous avons présenté certaines définitions clé des organisations les plus accréditées au monde.

Tableau 1 : Définitions du risque

Organisation	Définition
ISO Guide 73 ISO 31000	Effet de l'incertitude sur les objectifs. Il faut noter qu'un effet peut-être positif, négatif, ou un écart par rapport à ce qui est attendu. De même, le risque est souvent décrit par un événement, un changement de circonstances ou une conséquence.
Institute of Risk Management (IRM)	Le risque est la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences. Les conséquences peuvent être positives ou négatives.
"Orange Book" de HM Treasury	Incertainitude du résultat, à l'intérieur d'une fourchette d'exposition, découlant de la combinaison de l'impact et de la probabilité de l'exposition aux événements potentiels.

Institute of Internal Auditors	L'incertitude de la survenue d'un événement qui pourrait avoir un impact sur la réalisation des objectifs. Le risque est mesuré en termes de conséquences et de probabilité.
Paul Hopkin. (2010)	Événement ayant la capacité d'avoir un impact sur la mission, la stratégie, les projets, les opérations courantes, les objectifs, les processus de base, les dépendances clés et/ou la réalisation des attentes des parties prenantes.

Source : Paul Hopkin. (2010)

L'ensemble des organisations ci-dessus notent que le risque est souvent décrit par un événement, un changement de circonstances, une conséquence ou une combinaison de ces éléments, et la manière dont ils peuvent affecter la réalisation des objectifs.

De la même manière, Terje et Ortwin (2009) considèrent que, bien qu'il n'y ait pas de définition générale convenue du risque dans la littérature, il pourrait y avoir quelques définitions courantes et nous pouvons mentionner :

- Le risque est égal à la perte attendue ;
- Le risque est égal à la désutilité attendue ;
- Le risque est la probabilité d'un résultat négatif ;
- Le risque est une mesure de la probabilité et de la gravité des effets néfastes ;
- Le risque est le fait qu'une décision est prise dans des conditions de probabilités connues ;
- Le risque est la combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences ;
- Le risque est défini comme un ensemble de scénarios, dont chacun a une probabilité et une conséquence ;
- Le risque est égal à la combinaison bidimensionnelle des événements/conséquences et des incertitudes associées ;
- Le risque fait référence à l'incertitude des résultats, des actions et des événements ;
- Le risque est une conséquence incertaine d'un événement ou d'une activité.

Les définitions ci-dessus peuvent être divisées en deux catégories ; celles qui traitent le risque comme une notion exprimée au moyen de probabilités et de valeurs attendues et celles qui présentent le risque comme des événements/conséquences et des incertitudes.

Dans la théorie, deux conceptions de la définition du risque sont présentées. La première est une conception négative qui décrit le risque comme une menace de perte potentielle. La seconde est une conception neutre, suggère que le risque n'est pas seulement une menace, mais aussi une opportunité de changement et d'amélioration qui donne la possibilité d'obtenir des résultats différents de ceux attendus (Joanna Błach, 2010). Ainsi, la définition du risque dépend principalement de l'approche adoptée à l'égard du risque et peut donner lieu à différentes mesures prises par les gestionnaires. Dans le cas d'une approche négative, l'objectif principal des dirigeants sera de minimiser la perte potentielle et d'essayer d'éviter les actions risquées, afin de stabiliser la situation de l'entreprise. Dans la seconde situation, les dirigeants ne chercheront pas seulement à minimiser les pertes, mais aussi à tirer parti du risque pris et à améliorer la situation de l'entreprise.

Comme nous l'avons souligné précédemment, nous ne trouvons pas une seule définition claire pour cette notion. Cependant, il est souvent défini comme un événement futur incertain qui peut avoir une influence négative sur la réalisation des objectifs de l'entreprise. Ce n'est certainement pas une définition parfaite, mais elle contient l'essentiel : l'incertitude et les conséquences négatives ou limitatives possibles (Morgane Haid, Werner Lapage, Annemie Nolf, Dirk Vandendaele, Johan Van Praet, 2015). Enfin, pour les besoins de ce document de recherche, nous choisirons une définition du risque, qui doit être cohérente avec les objectifs, la portée de notre analyse et la perspective moderne de la gestion du risque. La définition du

risque que nous utiliserons pour cette recherche est celle de Cleary and Malleret, (2007) qui définit le risque comme ; "la répartition des écarts possibles par rapport aux résultats et aux objectifs attendus en raison d'événements incertains, qui peuvent être internes ou externes à l'organisation" (cité par Ignacio Cienfuegos Spikin, 2013). Dans cette perspective, l'influence des facteurs de risque pourrait avoir des connotations positives ou négatives et suppose que le risque est un générateur à la fois de pertes potentielles et d'opportunités d'amélioration.

2.2 Histoire du risque

Le risque, par définition, décrit une potentialité, un événement futur, quelque chose qui pourrait ou non se produire. L'histoire du risque nous apprend que la pratique du risque aurait existé bien avant que le concept ne soit défini de manière linguistique ou mathématique, elle raconte la façon dont les gens, à diverses époques et en divers lieux, ont réagi aux accidents et aux catastrophes, comme les incendies, les inondations et les accidents. Ils exploraient leurs efforts pour comprendre et atténuer les événements passés, ainsi que leurs tentatives pour façonner le futur (Arwen P. Mohun, 2016).

Tableau 2 : Brève histoire du risque

Période	Concepts	Outils	Gestion
De l'Antiquité à la Renaissance	Polythéisme, monothéisme	Destin	Formes embryonnaires d'assurance
Des Lumières à la seconde guerre mondiale	Développement des probabilités et statistiques formelles	Modélisation, hasard probabilisé et risque calculé	Institutionnalisation de l'assurance, principe de prudence
Des années 1950 à la fin du XX ^e siècle	IT et Data processing, mathématiques computationnelles Psychologie cognitive Approfondissement de la notion juridique de responsabilité Couverture des risques	Algorithmes, simulations Monte Carlo, sciences actuarielles Heuristiques Hedging	Refus social du risque (principe de précaution, préventive généralisée, normes) et prise de risque excessive de la finance
Au XXI ^e siècle	Révolution numérique (big/smart data, réalités virtuelles et augmentées, intelligence artificielle, machine to machine...) Neurosciences du risque Conformité	Détection numérique des facteurs de risques (alertes, contrôles, stress et back tests...) Maîtrise des risques de modèles	Collectivisation accrue du risque et rationalisation de la notion de coût, arbitrage Réponse institutionnelle à l'instabilité financière

Source : Laurent Pierandrei, (2015)

Selon Peter L. Bernstein, (1996), c'est à la fin du Moyen Âge, quand la renaissance était en plein essor et avec la découverte du concept de la probabilité que le risque s'affranchisse de la notion de destin et devient calculable. Dans son livre « la société du risque » en 1986, Beck Ulrich parla du risque, qu'il qualifie de « répartition de maux », comme un phénomène que nous le percevons désormais partout, arrive par l'intermédiaire de la société elle-même et qui est devenu au centre de la vie de chacun et au centre du débat public. À cette époque-là avant

les années 90, les auteurs s'attachaient à définir le risque dans une acception négative comme un événement indésirable ayant des effets adverses sur la réalisation des objectifs. Cependant, pour les auteurs de l'époque actuelle, le risque représente un état intermédiaire entre la sécurité et la destruction, où sa perception permet de déterminer l'action à entreprendre et les décisions à prendre (Marek Hudon, 2006). Il peut être défini, suivant cette approche, sous une acception large intégrant à la fois les effets positifs et négatifs.

2.3 La notion d'incertitude

La distinction entre risque et incertitude est généralement interprétée comme ayant trait à la question de savoir si l'on peut supposer que les agents agissent comme s'ils avaient à l'esprit des probabilités bien définies sur les résultats possibles. Si c'est le cas, il s'agit d'une situation de risque ; dans le cas contraire, il s'agit d'une situation d'incertitude (Knight, 1921). Le risque peut être expliqué comme si nous ne savons pas avec certitude ce qui va arriver, tandis que l'incertitude se référerait à ce que nous ne connaissons même pas les probabilités de ce qui va arriver, en ce sens, l'incertitude serait donc immensurable et non calculable.

L'incertitude peut être considérée comme la variabilité entourant un risque, ou la gamme de résultats qui peuvent résulter de l'occurrence d'un événement risqué. Par conséquent, l'incertitude est basée sur le manque de connaissances sur ce qui se produira ou non dans le futur (Drennan et McConnell, 2007). Comme le mentionne Binmore (2009), le cas archétypal de l'incertitude est le pari sur la piste de course, lorsqu'il n'y a aucun moyen d'attribuer une probabilité à une telle occurrence unique. En examinant la littérature sur la gestion des risques, nous pouvons également observer différentes approches de l'incertitude. Par exemple, Frank (1999), selon Van Staveren (2009), différencie l'incertitude aléatoire de l'incertitude épistémique. L'incertitude aléatoire fait référence à la variation et au changement, tandis que l'incertitude épistémique traite le manque de connaissances. Néanmoins, la conviction individuelle ou l'absence de connaissance (certaine ou incertaine) d'une situation spécifique peut coïncider ou non avec les conditions du monde réel. Comme le considère Vaughan (1997), des attitudes différentes seraient possibles pour des individus différents dans des conditions identiques du monde réel, car l'incertitude serait fortement liée à la perception du risque par les individus (Slovic, Monahan et MacGregor, 2000).

Ces différents auteurs, cités précédemment, partent de l'observation que nos connaissances sont souvent largement insuffisantes pour déterminer les probabilités des différents événements possibles, cette approche leur dirige à introduire une différenciation entre risque et incertitude. Selon ces auteurs, lorsqu'une telle quantification objective des probabilités est impossible, on parle d'incertitude. Dans le cas contraire, si les probabilités sont quantifiables, on parle du risque.

2.4 Types de risque

Si le terme "risque" est assez général, voire même vague, il existe plusieurs types de risques différents qui permettent de le situer dans un contexte plus concret et nous citons :

2.4.1 Risque d'affaires

Tout d'abord, le risque d'affaires n'est pas un type de risque nouveau, il est à juste titre le core du management depuis des années, c'est un type de risque en relation avec la variabilité possible des profits avant intérêt et impôt générés par les opérations normales de l'entreprise.

Le risque d'affaires est défini comme étant le risque inhérent à l'entreprise, indépendamment de son mode de financement, il se reflète généralement dans la variabilité du résultat net d'exploitation ou des flux de trésorerie nets (Van Horne et John Wachowicz, 2008). Il existe deux sources externes majeures de risque d'affaires dans une entreprise. La première est le marché, qui entraîne une variabilité des prix des produits et des intrants, ainsi qu'une incertitude quant à la disponibilité et à la qualité de ces derniers. L'autre source est l'environnement

biophysique qui produit une variabilité de rendement ou de production. Ces éléments se combinent pour former la majeure partie du risque commercial sur l'exploitation. Le niveau de risque d'affaires est également influencé par des facteurs internes tels que les décisions d'investissement et la gestion.

En un mot, le risque d'affaires est l'exposition d'une entreprise à divers facteurs tels que la concurrence, les préférences des consommateurs et d'autres paramètres susceptibles de réduire les bénéfices ou de mettre en péril le succès de l'entreprise.

2.4.2 Risque non lié aux affaires

Contrairement aux risques d'affaires, il s'agit des risques qui ne découlent pas de l'activité directe de l'organisation ni de ses produits ou services fournis et sont liés au positionnement de l'ensemble de l'organisation par rapport à son environnement. Ils sont généralement hors du contrôle de l'organisation, mais peuvent avoir un impact sur celle-ci. Par exemple, le risque des changements économiques plus larges qui affecte le taux d'intérêt sur les sources de financement à long terme, les catastrophes naturelles, les risques politiques, les guerres, etc.

2.4.3 Risque financier

Le risque financier est également connu sous le nom de risque de crédit, il englobe les risques qui menacent la santé financière de l'entreprise. Ce type de risque est généralement dû à un changement dans la structure du capital de l'organisation ou d'une éventuelle insolvabilité (Van Horne et John Wachowicz, 2008). Il reflète l'incertitude concernant les taux de change, les taux d'intérêt, les prix des matières premières, les prix des actions, la qualité du crédit, la liquidité et l'accès d'une organisation au financement.

2.5 Classifications du risque

Nous pouvons trouver différentes classifications du risque dans la littérature qui mettent en évidence certaines propriétés ou caractéristiques du risque. En général, ces différentes classifications se concentrent et indiquent les sources de risque. Dans ce qui suit, nous avons sélectionné les classifications suivantes :

- **Financier et non financier** : mentionné par Vaughan (2008), le concept de risque dans ce sens impliquerait des pertes ou des conséquences financières, mais pourrait également ne pas inclure nécessairement un impact financier. Par conséquent, dans cette perspective, le risque financier implique la relation entre une personne (ou une organisation) et un actif ou l'attente d'un revenu qui peut être perdu ou endommagé. Ainsi, selon Vaughan (2008), le risque financier implique trois éléments : l'individu ou l'organisation qui sont exposés à une perte, l'actif ou le revenu dont la destruction ou la dissipation causera une perte financière et un péril qui peut causer la perte.
- **Dynamique et Statique** : selon cette classification, le risque serait créé par le changement dynamique de l'environnement économique et dépendrait à la fois de l'évolution des variables externes à savoir l'économie, les concurrents, les acteurs économiques, les consommateurs et des décisions prises en interne par l'organisation. D'après Vaughan (2008), les risques dynamiques seraient normalement bénéfiques à la société sur le long terme, puisqu'ils sont le résultat d'un ajustement à la mauvaise allocation des ressources. Néanmoins, ces risques pourraient affecter un grand nombre d'acteurs et ils seraient moins prévisibles que les risques statiques, car ils ne se produisent pas avec une certaine régularité. D'un autre côté, les risques statiques sont ceux qui ne dépendent pas de l'évaluation de l'environnement concurrentiel dans lequel l'organisation opère, mais reposeraient simplement sur les facteurs internes de l'entité. Les principes mentionnés des risques dynamiques et statiques fourniraient des informations sur la façon dont l'organisation peut gérer les risques.

- **Systématique et diversifié** : comme le mentionne Vaughan, (2008), les sources du risque systématique sont les principales variables macroéconomiques, telles que la tendance générale de l'économie mesurée, par exemple, par la variation du PIB, la tendance des taux d'intérêt du marché et de l'inflation mesurée par la variation de l'indice des prix à la consommation. De ce fait et souvent, les sources de risque systématique sont résumées par un seul facteur de risque systématique, appelé risque de marché. Par conséquent, dans cette perspective, les risques qui ne sont pas liés à des sources de risque systématique seraient ceux qui sont diversifiables.
- **Pur et spéculatif** : le risque spéculatif est souvent décrit dans la littérature comme étant lié à une situation qui présente une possibilité de perte ou de gain. Par conséquent, ce type de risque n'est pas assurable puisqu'il implique un processus spéculatif qui peut potentiellement donner lieu à un risque de hausse, mais qui peut également entraîner un risque de baisse (Pavodani et Tugnoli 2005) (cité par Ignacio Cienfuegos, 2013). Pour Vaughan, (2008), le concept de risque pur, en revanche, est utilisé pour désigner les situations qui n'impliquent qu'une chance de perte ou aucune perte. L'un des meilleurs exemples de risque pur serait la possibilité de perte entourant la propriété d'un bien ou de tout autre actif. Dans ce cas, la personne qui achète une automobile, par exemple, est immédiatement confrontée à la possibilité que quelque chose se produise et endommage ou détruise l'automobile.
- **Fondamental et particulier** : la distinction entre les risques fondamentaux et particuliers serait basée sur la différence dans l'origine et les conséquences des pertes. En ce sens selon Vaughan, (2008), les risques fondamentaux impliquent des pertes dont l'origine et les conséquences sont impersonnelles, qui échappent au contrôle des individus qui subissent la perte et qu'ils ne sont pas la faute de quelqu'un en particulier. On peut alors considérer que c'est la société plutôt que l'individu qui a la responsabilité d'y faire face. Les risques particuliers font référence à des pertes qui se produisent lors d'événements individuels et qui sont subies par des individus plutôt que par des groupes. Ainsi, les risques particuliers sont considérés comme relevant de la responsabilité individuelle et ne sont donc pas un sujet de préoccupation pour la société dans son ensemble.
- **Core et non Core** : ici, on parle des risques de base et secondaires inhérents au type d'activité exercée par l'organisation. Dans cette perspective, les risques de base seraient le genre de risque qui ne pourrait pas être transféré et devrait être géré en interne par l'entité et les risques secondaires seraient les risques auxquels l'organisation est exposée du fait de toute activité opérationnelle et qu'ils peuvent être traités à travers des solutions stratégiques ou des moyens appropriés d'externalisation de la gestion, de financement et de transfert d'assurance. Selon Shrand et Unal (1998), l'entreprise peut réaliser des profits économiques en supportant les risques de base pour lesquels elle dispose d'un avantage comparatif en matière d'information, mais elle gagne une rente économique nulle en supportant des risques non essentiels, pour lesquels elle n'a pas d'avantage informationnel par rapport à ses concurrents.
- **Opérationnel et stratégique** : d'après le cadrage théorique que nous avons fait, les chercheurs qui abordent le concept d'approche globale ou de gestion des risques de l'entreprise font également la distinction entre les risques stratégiques et opérationnels. Pour ces auteurs, les risques stratégiques sont liés aux risques qui affectent les objectifs à long terme de l'organisation et à des problèmes qui l'oblige à penser à une échelle plus élevée. Par conséquent, ces types de risques doivent être gérés au niveau du conseil d'administration et nécessitent une planification stratégique (Sadgrove, 2006) (cité par Ignacio Cienfuegos, 2013). Selon les mêmes auteurs, les risques opérationnels sont les types de risques qui sont présents dans les fonctions et services quotidiens de l'entité.

En conséquence, ces risques peuvent provenir des personnes, des biens ou des processus impliqués dans la prestation des services attendus par l'organisation.

Le risque, quel que soit son type et depuis des siècles, est pour l'individu et les organisations un élément perturbateur qui leur empêche à atteindre leurs objectifs et d'assurer un certain niveau d'excellence. Dans la partie qui suit nous allons éclaircir le niveau d'impact du risque sur les organisations et nous allons déterminer les aspects les plus touchés et affectés par les événements à risque dans l'organisation.

3. Impact du risque sur les organisations

Dans l'économie moderne, la gestion des risques est un facteur important de développement et de stabilité économique globale. Dans ce sens, lorsqu'il s'agit d'exécuter la gestion et la direction d'une organisation, ces derniers temps, il faut toujours inclure et développer la fonction de gestion des risques comme une fonction particulière au travail. Il n'est plus acceptable que les organisations se retrouvent dans une situation où des événements inattendus entraînent des pertes financières, des atteintes à la réputation et une perte de présence sur les marchés. Les parties prenantes d'un réseau quelconque attendent désormais des organisations qu'elles assument l'entière responsabilité des risques qu'elles peuvent causer ; tels que, des difficultés dans le processus des opérations, des retards dans la réalisation des projets, ou l'échec des stratégies alternatives.

L'activité de l'entreprise est, par essence, empreinte de grandes incertitudes et confrontée à des probabilités d'occurrences des événements indésirables imprévus, selon Raytcheva et Véry, (2005) « Chaque décision entraîne une prise de risque y compris la décision de reporter la décision ». Étant donné que le résultat final de l'activité des entreprises se matérialise dans le résultat financier, le risque est défini comme la possibilité de perdre et la possibilité que le flux financier réel (rendement) diffère du flux prévu (Arbiana Govori, 2012). Dans ce cas, nous devons considérer les éléments suivants :

- Premièrement, tous les types de risques possibles, en fin de compte, affectent le résultat financier des entités économiques ;
- Deuxièmement, dans un segment, parmi l'ensemble des risques, il peut y avoir des risques dans la conception et l'exécution de la stratégie financière et de la politique financière de l'entreprise, respectivement des risques réalisés dans le cadre de la gestion financière.

L'élément le plus annonceur qui caractérise le risque dans le milieu de l'entreprise est sa relation avec la notion objectif, cela amène à apprécier les opportunités et les menaces qui se présentent par rapport aux objectifs préalablement fixés. Autrement dit, l'impact du risque dans l'entreprise se mesure par rapport à la réalisation des objectifs précédemment fixés et il est généralement évalué par rapport aux objectifs de coût, de calendrier et de performance.

3.1 Risque et résilience

Le concept de résilience a ses racines intellectuelles dans le domaine de la psychologie individuelle et la science du comportement de l'enfant, où il faisait référence à la capacité des individus à résister au stress et à rebondir ou à se remettre d'événements traumatisants (Masten & Monn, 2015). Dans la gestion des catastrophes et les sciences organisationnelles, cependant, la compréhension dominante de la résilience a été influencée par des approches enracinées dans les sciences de l'ingénierie ou de l'écologie, où la résilience est une caractéristique d'un système plutôt que de ses parties individuelles (Adger, 2000). Pour comprendre la résilience d'un système, il est important d'identifier les capacités et les aptitudes des parties importantes du système, et d'examiner comment elles interagissent entre elles et avec leur environnement pour prédire les résultats de performance clé à différents niveaux d'analyse avant et après un événement perturbateur et à risque. En d'autres termes, elle signifie la capacité d'un système et

de ses composants à anticiper, absorber, accommoder ou récupérer des effets d'un stress ou d'un risque de manière opportune et efficace. La résilience consiste à gérer le changement et, en fin de compte, à prospérer (Manyena, 2006) dans le contexte de systèmes dynamiques, ce qui a été qualifié par certains de capacité à rebondir (Manyena et al. 2011).

Les approches du risque et de la résilience partagent quatre caractéristiques essentielles (Berkes Fikret, 2007) :

- Elles fournissent un cadre holistique pour l'évaluation des systèmes et de leur interaction, depuis le ménage et les communautés jusqu'au niveau infranational et national.
- Elles mettent l'accent sur les capacités à gérer les risques ou les perturbations.
- Elles aident à explorer les options permettant de faire face à l'incertitude, aux surprises et aux changements.
- ils mettent l'accent sur la proactivité.

À plus grande échelle, les entreprises ont également la possibilité de transformer les retombées de véritables crises en avantage concurrentiel, les entreprises résilientes ne font pas que résister aux risques, elles en sortent plus fortes. Les entreprises peuvent tirer des enseignements de chaque événement à risque réel et de chaque défaillance du contrôle, en affinant les processus et les contrôles des risques par le biais d'une boucle de rétroaction dynamique (Richard Bucci et al, 2021).

3.2 Risque et performance

Le concept de performance est couramment utilisé tant dans la littérature que dans les milieux organisationnels pour désigner un certain niveau d'excellence. La performance peut se traduire par le succès lié à l'exécution d'une action. Selon Berrah (2013) la performance est toujours associée à un objectif et à une mesure. En particulier, la performance est attachée à la réalisation d'un objectif. Elle est justifiée par une mesure qui donne le résultat obtenu au regard de l'atteinte de cet objectif (Berrah 2013). Pour que l'entreprise arrive à parler de la performance, elle doit, impérativement, mettre en place un dispositif d'évitement et/ou de mitigation de tout événement susceptible de compromettre l'atteinte de ses objectifs. De par sa définition, le risque représente tout événement perturbateur qui affecte le bon fonctionnement d'une organisation ou d'un processus.

DasGupta et al, (2020), à travers une étude empirique, ont analysé la relation entre le niveau de risque et la performance de l'entreprise pour un échantillon de 1004 entreprises indiennes cotées sur la période 2000-2015. A la fin de cette étude, ils ont prouvé que les entreprises les moins performantes ou celles qui se situent en dessous de la médiane du secteur dans le classement des performances présentent une association risque-rendement négative ou paradoxale. Ainsi, la recherche académique et la littérature pratique montrent que la gestion des risques et des performances converge vers un ensemble de caractéristiques communes. Sur cette base, elles sont de plus en plus considérées comme les "deux faces d'une même pièce (Van der Stede, 2009) (cité par Tommaso Palermo, 2017).

Comme nous l'avons déjà mentionné, le risque est un événement susceptible d'affecter la résilience et la réactivité de l'organisation, ce qui peut entraîner une augmentation de la probabilité de résultats inférieurs coûteux et une détresse financière ou des pertes de revenus et de fait. Pour s'en passer et arriver à l'étape de gestion de ces risques, une étape préliminaire de quantification et de mesure s'avère nécessaire. Dans ce qui suit, nous allons présenter les principales méthodes utilisées dans la quantification des risques.

4. Les principales méthodes de mesure de risques

Comme le disait le gourou du management Peter Drucker « If you can't measure it, you can't manage it », nous comprenons de cette expression que la quantification et la mesure du risque

apparaissent donc comme la démarche préliminaire qui précède même le processus de gestion des risques.

L'objectif fondamental de mesure des risques dans les entreprises est d'identifier les facteurs de risque du marché et leurs effets sur la durabilité des bénéfices et de mesurer les effets de ces facteurs. Les entreprises doivent se préoccuper en permanence du risque et trouver des moyens de minimiser son impact sur ses affaires. Cependant, bien que les entreprises soient continuellement engagées dans cette affaire, elles n'ont souvent pas de systèmes formels pour surveiller leur risque global et pour évaluer l'impact des différentes mesures pour réduire le risque. Il est très important de prendre en compte tous les effets du risque lors des processus de planification et de budgétisation afin d'évaluer de manière réaliste les pertes et les profits de l'entreprise, pour en faire, au fil du temps, plusieurs méthodes de mesure ont été proposées, l'objectif de cette section n'est pas de citer une liste exhaustive de ces différentes méthodes, mais de s'attarder sur les plus courants et utilisées.

4.1 La variance et ses prolongements

La variance est de loin la mesure de risque la plus couramment utilisée, historiquement, les origines de son utilisation comme méthode de mesure de risques remontent aux travaux de Markowitz (1952) et de sa théorie moderne du portefeuille (MPT) nommé aussi modèle moyenne-variance, il s'agit d'un cadre mathématique permettant de constituer un portefeuille d'actifs de manière à maximiser le rendement attendu pour un niveau de risque donné. La variance et l'écart-type sont, alors, des mesures statistiques alternatives qui sont utilisées pour mesurer le risque en matière d'investissement. Ces statistiques permettent de déterminer dans quelle mesure les rendements sont susceptibles de varier autour d'une moyenne au fil du temps. Le calcul de la variance d'un portefeuille est un peu plus difficile que la détermination de son rendement attendu. La variance par écart-type d'un titre individuel mesure le "risque" d'un titre au sens absolu. Pour calculer le risque d'un portefeuille de titres, il faut considérer le risque de chaque titre dans le contexte du portefeuille global. Cela dépend de leur risque interactif, c'est-à-dire de la manière dont les rendements d'un titre évoluent avec les rendements des autres titres du portefeuille et contribuent au risque global du portefeuille.

Pour effectuer une analyse de portefeuille à l'aide de la méthode de Markowitz, nous avons besoin du rendement pour la période de détention de chacun des titres à inclure dans le portefeuille. Nous avons également besoin de l'écart-type du rendement de chaque titre. En outre, nous devons connaître la covariance (ou coefficient de corrélation) entre chaque paire de titres parmi tous les titres à partir desquels nous devons former le portefeuille. Dans cette méthode, le risque est calculé pour chaque portefeuille et comparé au pourcentage de rendement. Dans ce processus de comparaison, nous sélectionnons le titre de chaque portefeuille qui présente le rendement maximal pour un niveau de risque minimal.

Cependant, le modèle de variance moyenne ne représente pas une préférence suffisante des investisseurs, surtout si la distribution des rendements s'écarte de la normale. L'utilisation de la variance comme mesure du risque est en fait suspecte, car elle traite les rendements supérieurs à la moyenne de la même manière que les rendements inférieurs à la moyenne. En ce sens, des mesures alternatives du risque ont été proposées pour combler les déficiences de la variance. Ces alternatives sont les mesures du downside risk qui tiennent compte à la fois de l'asymétrie de rendement et de la perception du risque des investisseurs. En fait, la mesure du downside risk correspond mieux au concept de risque. Certaines études ont montré que les investisseurs associent le risque à des rendements inférieurs au taux de rendement, mais les rendements supérieurs à la cible sont souhaitables et ne sont pas considérés comme un risque. L'une des mesures du downside risk la plus traitée dans plusieurs travaux de recherche est la semi-variance qui a été proposée par Markowitz en 1959 comme une mesure alternative de risque afin de combler les déficiences de la variance. En effet, la méthode de calcul de la semi-variance

est très semblable à la méthode de calcul de la variance excepté que la semi-variance est plus proche de la réalité financière et ne prend en compte que les rendements inférieurs à la moyenne ou au taux de rendement cible d'une manière générale (C. Mamoghli et S. Daboussi, 2008).

De ce qui précède, nous résumons que nous avons mis l'accent sur deux approches de la mesure des risques. Dans la première approche, le risque est caractérisé par la variabilité du rendement attendu, tandis que dans la seconde approche, le risque est abordé par la probabilité que le seuil de rendement minimum ne soit pas atteint, nous cherchons dans ce qui suit à présenter, au moins, une approche qui permet d'évaluer la perte la plus importante ou le risque le plus considérable auxquels l'entreprise peut s'attendre.

4.2 La value-at-risk

La mesure du risque préoccupe les acteurs des marchés financiers depuis l'aube de l'histoire financière. Si l'expression "valeur à risque" n'était pas très répandue avant le milieu des années 1990, les origines de cette mesure remontent plus loin dans le temps, il suffit que les mathématiques qui sous-tendent la VaR aient été largement développées dans le contexte de la théorie du portefeuille par Harry Markowitz et d'autres (A. Damodaran, 2008). Dans sa forme la plus générale, la valeur à risque mesure la perte de valeur potentielle d'un actif ou d'un portefeuille à risque sur une période définie pour un intervalle de confiance donné. Ainsi, si la VaR d'un actif est de 1 million de dollars pour un intervalle de confiance de 95 % sur un jour, il n'y a que 5 % de chances que la valeur de l'actif baisse de plus de 1 million de dollars sur un jour donné. Dans sa forme adaptée, la mesure est parfois définie de manière plus étroite comme la perte de valeur possible due au "risque normal du marché" par opposition à tous les risques, ce qui exige que nous établissions des distinctions entre le risque normal et le risque anormal ainsi qu'entre le risque du marché et le risque hors marché.

Selon Jorion (2007), la mesure de la VaR est définie comme la pire perte attendue sur un horizon donné dans des conditions de marché normales à un niveau de confiance donné, il s'agit de trouver le quantile associé à un niveau de probabilité de distribution de pertes et profits associée à la détention d'un actif ou d'un portefeuille d'actifs.

Cette méthode de mesure de risques (VaR) comprend un ensemble d'opérations et d'étapes avant qu'elle nous permette la valeur à calculer, nous citons :

- Déterminer les opérations de stabilité pour tout type d'actifs de l'organisation (espèces, obligations, etc.) ;
- Déterminer la matrice de liaison (relations historiques entre la liquidité et les taux d'intérêt, les taux de change, etc.) ;
- Déterminer la période de conversion en liquidité (un jour, une semaine, un mois ou une période pour laquelle l'organisation considère être protégée du risque) ;
- Déterminer le niveau de confiance statistique (95 % ou 99 %) ;
- Déterminer le résultat final : estimer la taille du portefeuille menacé et indiquer combien l'organisation perdra en exerçant ses activités, par exemple, si l'organisation a choisi un jour et un niveau de confiance (99%) (50) millions de dollars, cela signifie que l'organisation ne sera pas confrontée à une perte supérieure à 50 millions de dollars pendant 99 jours, cette norme est la plus largement acceptée et appliquée depuis le milieu des années 1990 pour déterminer la taille des fonds à mettre de côté pour faire face au risque de marché (Rachev, Stoyanov, & Fabozzi, 2008).

Il existe trois méthodes de calcul du VAR : la méthode historique, la méthode de variance-covariance et la simulation de Monte Carlo.

- La méthode historique réorganise simplement les rendements historiques réels, en les classant du pire au meilleur. Elle part ensuite du principe que l'histoire se répétera, du point de vue du risque.

- La méthode de la variance-covariance : cette méthode part du principe que les rendements boursiers sont normalement distribués. En d'autres termes, elle exige que nous estimions seulement deux facteurs, un rendement attendu (ou moyen) et un écart-type, qui nous permettent de tracer une courbe de distribution normale.
- Simulation de Monte Carlo : Dans le cadre de cette méthode, la valeur à risque est calculée en créant de manière aléatoire un certain nombre de scénarios pour les taux futurs, en utilisant des modèles d'évaluation non linéaires pour estimer le changement de valeur pour chaque scénario, puis en calculant la VaR en fonction des pertes les plus importantes.

Ces méthodes avancées de mesure des risques et les modèles mathématiques avancés utilisés pour les mettre en œuvre semblent aller contribuer de manière significative au développement et à l'amélioration des méthodes de gestion des risques. Après avoir déterminé les méthodes de mesure des risques et présenté tout ce qui en découle, nous allons passer au traitement de la partie core de cet article, qui est la partie « gestion des risques »

5. La gestion ou le management des risques

Les organisations sont confrontées à un très large éventail de risques qui peuvent avoir un impact sur le résultat de leurs opérations. Les événements qui peuvent avoir un impact sur une organisation peuvent empêcher ce qu'elle cherche à atteindre (risques de danger), renforcer cet objectif (risques d'opportunité) ou créer une incertitude quant aux résultats (risques de contrôle). De nos jours, la gestion des risques est à l'ordre du jour de toutes les entreprises, qu'il s'agisse d'organisations privées ou publiques.

Au cours de notre recherche, nous avons été agréablement surpris par le nombre d'entreprises, au niveau national, qui ont déjà reconnu les limites des processus de gestion des risques et qui sont proactives dans l'intégration de la gestion des risques dans la prise de décision, les processus commerciaux et logistiques de base et la culture globale de l'organisation.

5.1 Le concept de gestion du risque

La recherche sur la gestion des risques se heurte immédiatement à des problèmes fondamentaux de définition. Il n'existe toujours pas d'accord général sur les limites du sujet, et il est notoirement difficile, comme pour tous les concepts de sciences de gestion, de formuler une seule définition satisfaisante de la gestion des risques. Autant, il existe de définitions de la notion de risque, autant, il en existe de la gestion des risques, d'une manière générale, elle représente le processus d'instruments et de mesures permettant de piloter les organisations vis-à-vis du risque, dans l'optique du maintien de son bon fonctionnement. Elle leur permet de mettre en œuvre une stratégie de prévention et de curation des risques.

5.1.1 Définition du concept

La gestion des risques a des origines diverses et est pratiquée par un large éventail de professionnels. Il commence par un examen de toutes les informations pertinentes, en particulier de l'évaluation combinée des risques qui comprend à la fois l'évaluation des risques et l'évaluation des préoccupations étant fondée sur des études de perception des risques, des évaluations de l'impact économique et la caractérisation scientifique des réactions sociales à la source de risque (T. Aven, et O. Renn, 2010). Ces informations, ainsi que les jugements portés lors de la phase de caractérisation et d'évaluation des risques, constituent le matériau d'entrée sur lequel les options de gestion des risques sont appréciées, évaluées et sélectionnées. La gestion des risques peut être définie, comme une première tentative basée sur une fusion des définitions proposées par plusieurs auteurs, comme un processus continu planifié et structuré visant à aider les managers à prendre la bonne décision au bon moment pour identifier, classer,

quantifier les risques, puis les gérer et les contrôler. Dans le tableau, ci-après, nous essayerons de présenter les définitions de la gestion des risques les plus pertinentes et les plus adoptées :

Tableau 3 : Définitions de la gestion des risques

Organisation / Auteur	Définition
Bahamid et al, 2017	La gestion des risques peut être définie comme le processus systématique d'analyse, d'identification et de réponse aux risques. Elle consiste à maximiser les chances et l'impact des événements positifs tout en minimisant la probabilité et l'impact des événements négatifs, afin d'atteindre les objectifs.
Matthew P. Thompson et al, 2016	La gestion des risques peut être définie comme un ensemble de processus et d'activités coordonnées qui identifient, surveillent, évaluent, hiérarchisent et contrôlent les risques auxquels une organisation est confrontée.
ISO 31000	La gestion des risques est l'ensemble des activités coordonnées visant à diriger et à contrôler une organisation en ce qui concerne les risques. Dans cette définition, la coordination consiste à organiser les conditions du traitement des risques au sein de l'organisation et à en tirer la meilleure solution pour les intérêts des parties prenantes (Seiji Abe et al, 2018).
Institute of Risk Management (IRM)	Processus qui vise à aider les organisations à comprendre, évaluer et agir sur l'ensemble de leurs risques en vue d'augmenter la probabilité de succès et de réduire la probabilité d'échec (Paul Hopkin, 2010).
HM Treasury	Tous les processus impliqués dans l'identification, l'évaluation et le jugement des risques, l'attribution de la responsabilité, l'adoption de mesures pour les atténuer ou les anticiper, ainsi que le suivi et la révision du progrès (Paul Hopkin, 2010).
Business Continuity Institute	La gestion des risques est la culture, les processus et les structures qui sont mis en place pour gérer efficacement les opportunités potentielles et les effets négatifs (Paul Hopkin, 2010).
Tony Merna et al, 2008	La gestion des risques est un processus formel qui permet d'identifier, d'évaluer, de planifier et de contrôler les risques.
Committee of Sponsoring organizations of the Treadway Commission (COSO II report, 2004) suite du (COSO Report I, 1992)	un processus mis en œuvre par le conseil d'administration, la direction générale, le management et l'ensemble des collaborateurs de l'organisation. Il est pris en compte dans l'élaboration de la stratégie ainsi que dans toutes les activités de l'organisation. Il est conçu pour identifier les événements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et pour gérer les risques. Il vise à fournir une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de l'organisation (Daniel Zéghal et al, 2009).
Merna et Smith, 1996	La gestion des risques peut être définie comme un ensemble d'actions prises par des individus ou des entreprises dans le but d'altérer les risques liés à leurs activités.

Source : Elaboré par nous-mêmes

La gestion des risques peut être considérée comme un processus de prise de décision, et elle implique une compréhension complète d'un risque connu et/ou des actions nécessaires pour augmenter la probabilité de succès et réduit à la fois la probabilité d'échec et le niveau d'incertitude associés à la réalisation des objectifs de l'organisation, c'est le processus par lequel les organisations traitent méthodiquement les risques liés à leurs activités (Nota, 2010) (cité par FF Bin Shawiah, 2016). Elle peut être définie plus précisément comme la communication des

risques, la prise de décisions fondée sur le risque et la gouvernance du risque (Mauelshagen, 2012). Comme cité auparavant, la gestion de ces différents risques fait appel à des instruments de nature préventive et/ou curative. L'effet des premiers s'apprécie avant l'événement à risque, l'effet des seconds se mesure après l'occurrence de l'événement à risque, la gestion des risques basée sur des instruments de nature préventive est considérée stratégique pour l'organisation. La prévention, comme outil de la stratégie de gestion des risques, inclut une conception adéquate du système d'information qui répond immédiatement aux besoins en information des acteurs, même en situations les plus complexes qui peuvent arriver. Prenant comme exemple de risque le "bullwhip effect", en ce qui concerne les produits de mode ayant un cycle de vie très court et des niveaux de demande fluctuants. Si les acteurs n'ont pas un accès aux informations en provenance directe du marché, cela peut engendrer une augmentation non nécessaire des stocks et du coup, le risque des pertes financières sera le résultat.

L'accent mis par la gestion des risques sur les risques et leur impact indique que la mise en œuvre des stratégies de gestion des risques apporte des avantages aux organisations. Comme l'explique Nota (2010) (cité par FF Bin Shawiah, 2016), la gestion des risques protège et ajoute de la valeur à l'organisation et à ses parties prenantes, elle encourage l'organisation à atteindre ses objectifs en :

- Fournissant un environnement organisationnel qui donne la possibilité d'exercer les activités d'une manière substantielle et contrôlée ;
- Améliorant le processus de prise de décisions, de planification et de prise de décision en priorité, par une compréhension complète et structurée des activités de l'entreprise, de la volatilité et des opportunités/menaces;
- Contribuant à une allocation efficace du capital et des ressources des organisations ;
- Réduisant la volatilité dans les secteurs et au sein des services moins importants et moins stratégiques pour l'entreprise ;
- Protégeant et améliorant les valeurs et l'image de l'entreprise ;
- Optimisant l'efficacité opérationnelle tout en effectuant la chasse aux gaspillages liés aux événements imprévus qui peuvent survenir.

Aujourd'hui, ce que l'on entend par gestion des risques est très varié, en fonction de la personne qui la réalise et du risque auquel elle est exposée, ainsi que des différences dans la conception de la gestion globale des activités, cependant elle reste la tendance dont on ne peut plus se passer. La gestion des risques a acquis une énorme facilité d'utilisation et une grande popularité auprès du monde scientifique, mais aussi auprès des organisations et des praticiens. Par conséquent, bien que la gestion des risques ait toujours fait partie de l'humanité et de ses organisations, il a fallu attendre quelques décennies pour que l'approche intégrée soit enfin comprise et que les gestionnaires et les décideurs prennent conscience des avantages de sa méthode.

5.1.2 Historique de la gestion des risques

Certains historiens pensent que le premier concept de gestion des risques est apparu grâce aux jeux, tels que les jeux de dés qui sont connus depuis au moins 2000 ans, ces jeux ont donné naissance à la théorie des probabilités, importante pour la gestion des risques (Tony Merna et al, 2008). Cependant, pour cette époque et en termes de recherche historiographique, le chemin du développement de la gestion des risques n'a pas été clair et l'histoire de la gestion des risques n'a été retracée que depuis environ 50 ans. D'après Gerry Dickinson, (2001), la gestion des risques en tant qu'élément formel des processus décisionnels au sein des entreprises remonte à la fin des années 1940 et au début des années 1950. L'examen de la littérature soutient l'idée que la gestion des risques, dans ses premiers stades de développement, est issue de la théorie de décision, comme l'affirme Althaus (2005). Les études sur la gestion des risques ont commencé à émerger après la Seconde Guerre mondiale, notamment à partir de 1955 et les

stratégies modernes de gestion du risque ont été élaborées entre 1955 et 1964 (Georges Dionne, 2013).

Depuis de nombreuses années, plus précisément, dans les années 1960, de nouvelles activités de planification ont commencé à être développées, comme la prévention des risques ou l'autoprotection et les activités d'auto-assurance contre différents types de pertes ou de risques. Les entreprises ont opté pour le transfert de certains types de risques aux compagnies d'assurance, en le considérant comme une première forme de gestion des risques après son émergence (Georges Dionne, 2013). Ces transferts concernaient les risques liés aux catastrophes naturelles, aux accidents, aux erreurs humaines ou aux fraudes, mais à mesure que le champ d'application des marchés de l'assurance s'est étendu, certains types de risques commerciaux ont pu être transférés, comme les risques de crédit. L'existence de ces marchés d'assurance a obligé les gestionnaires à envisager des alternatives à l'achat d'assurance. Certains de ces risques assurables pouvaient être évités, ou leur impact réduit, grâce à des systèmes efficaces de prévention et de contrôle des pertes, et certains pouvaient être conservés et financés au sein de l'entreprise. Cela a conduit à une approche plus large de la gestion des risques assurables.

Le concept de gestion des risques dans le secteur financier a été révolutionné dans les années 1970, lorsque la gestion des risques financiers est devenue une priorité pour de nombreuses entreprises, notamment les banques, les assureurs et les entreprises non-financières exposées à diverses fluctuations de prix, telle que les risques liés aux taux d'intérêt, aux rendements boursiers, aux taux de change et au prix des matières premières ou des produits de base (Georges Dionne, 2019). Pour se protéger de ces risques financiers, les entreprises utilisaient les bilans ou les activités réelles (réserves de liquidités) et pour accroître la flexibilité ou réduire le coût des activités de couverture traditionnelles, les produits dérivés ont ensuite été de plus en plus utilisés.

Sommairement, nous pouvons distinguer trois grandes périodes dans l'histoire de la gestion des risques qui correspondent à tant de niveaux de conscience du risque et du contexte sociétal, en passant de la société prémoderne vers la société moderne et la société post-moderne. Dans ce qui suit, nous reviendrons brièvement sur ces épisodes historiques successifs, en parlant d'abord de la gestion assurantielle comme première forme de gestion des risques, la gestion des risques fragmentée ou subdivisée qui s'intéresse spécialement aux risques financiers et in fine d'une gestion intégrée des risques.

Jusqu'aux années 1970, la gestion du risque a longtemps été associée à l'utilisation de l'assurance de marché pour protéger les individus et les entreprises de diverses pertes liées aux accidents. On parla de la gestion assurantielle des risques, une forme de gestion des risques en vertu de laquelle, moyennant un paiement stipulé appelé prime, une partie (l'assureur) accepte d'indemniser l'autre partie (l'assuré) d'un montant en cas de survenance d'une perte spécifique, cette forme de gestion des risques se présente comme un mécanisme de transfert contractuel des risques (Henda LOUATI, 2017). Lorsque l'assurance de marché a été perçue comme très coûteuse et incomplète pour la protection contre le risque pur ou aléatoire, d'autres formes et stratégies de gestion des risques ont apparu dans les années 1970 et se sont rapidement développées dans les années 1980.

C'est à partir des années 1980 que les entreprises ont commencé à envisager la gestion financière ou la gestion de portefeuille. Pour de nombreuses entreprises, la gestion des risques financiers est devenue complémentaire à la gestion des risques purs (Georges Dionne, 2019). À cette époque, les entreprises se sont rendu compte que la gestion des risques, sous une approche parcellaire et sécuritaire, devrait aider à maximiser leur efficacité productive et minimiser les pertes financières, lorsque les entreprises ont intensifié leur gestion des risques financiers, la réglementation internationale des risques a débuté dans les années 1980 et les entreprises financières ont développé des modèles internes de gestion des risques et des

formules de calcul du capital pour se couvrir contre les risques imprévus et réduire le capital réglementaire. Parallèlement, la gouvernance de la gestion des risques est devenue essentielle et la gestion intégrée des risques a été introduite.

La gestion des risques est devenue une affaire d'entreprise et de toutes les parties prenantes à partir des années 1990. Les grandes décisions d'orientation de la politique de gestion et de veille sont désormais prises par le niveau décisionnel stratégique et appliquées par l'ensemble sous une approche globale et intégrée. D'après Tony Merna et al, (2008), la plupart des méthodologies de gestion des risques utilisées à partir de cette date s'inspirent de méthodes développées dans les années 1980. Toutefois, l'utilisation de questionnaires et de listes de contrôle a été fortement développée dans les années 1990 et d'autres développements ont conduit au concept de systèmes basés sur la connaissance. Certains principes importants établis dans les années 1980 en ce qui concerne la répartition contractuelle des risques ont perduré dans les années 1990. Les fondements des stratégies de partenariat et d'alliance ont été posés pour éviter la rivalité contractuelle traditionnelle et promouvoir une approche de partage des risques et des récompenses, en particulier dans le cas des projets d'investissement. Il est important de noter que l'on est passé d'une concentration sur l'analyse quantitative des risques à l'accent mis actuellement sur la compréhension et l'amélioration des processus de gestion des risques. La tendance actuelle, et depuis les années 90, est d'utiliser la quantification et la modélisation des risques comme un outil pour promouvoir la communication et la planification des décisions plutôt que simplement pour l'analyse. Actuellement, les techniques de quantification et de modélisation des risques sont considérées comme un moyen d'accroître à la fois la compréhension et la connaissance de l'environnement d'une activité et de communiquer ces informations aux membres intéressés (parties prenantes). La période qui s'est écoulée depuis 1990 a été marquée par une variété de propositions de processus de gestion des risques, toutes comportent une approche prescriptive, telle que le processus générique simple de gestion des risques, composé de l'identification, l'évaluation, la réponse et la documentation. Et d'autres que nous allons aborder dans la sous-section « Démarche globale de gestion des risques ».

5.1.3 Principes et objectifs de la gestion des risques

Les principes de la gestion des risques, bien qu'ils soient courts et limités, sont néanmoins fondamentaux pour sa pratique et sa mise en place. La gestion des risques fonctionne sur la base d'un ensemble de principes, et il y a eu plusieurs tentatives pour définir ces principes. La norme internationale ISO 31000 énonce 11 principes de gestion du risque.

Une version consolidée et résumée de ces principes a été proposée par Paul Hopkin, (2010). Il suggérerait qu'une initiative de gestion des risques réussie serait proportionnée au niveau de risque au sein de l'organisation, alignée sur les autres activités de l'entreprise, complète, systématique et structurée, intégrée dans les processus opérationnels et enfin et surtout dynamiques, itératifs et réactifs au changement. Cela fournit un très bon ensemble de principes qui sont les fondements d'une approche réussie de la gestion des risques au sein de toute organisation.

Nous observons que l'énoncé des principes ci-dessus porte sur les caractéristiques essentielles de la gestion des risques et décrit éventuellement ce que devrait être la gestion des risques dans la pratique. Certaines listes de principes comprennent également des informations sur ce que la gestion des risques doit faire ou fournir et apporter à l'organisation. Cela confirme que les résultats de la gestion des risques conduiront à une moindre perturbation des opérations normales et efficaces, à une réduction de l'incertitude liée au changement et à une amélioration des décisions liées à l'évaluation et à la sélection de stratégies alternatives. En d'autres termes, un élément clé de la gestion des risques est l'amélioration du processus décisionnel de l'organisation. Les ressources disponibles pour la gestion des risques sont limitées et incertaines et l'objectif est donc de parvenir à une réponse optimale au risque, en

établissant des priorités en fonction d'une évaluation des risques. Le risque est inévitable et chaque organisation doit prendre des mesures pour le gérer de manière à pouvoir le justifier à un niveau acceptable. L'éventail de traitement approprié à un risque dépend de la nature, de la taille et de la complexité du risque.

5.2 La démarche globale de gestion des risques

Comme nous l'avons vu précédemment, une action fondamentale qui caractérisait l'émergence de la gestion des risques consiste à mettre en œuvre des procédures et démarches qui minimiseraient l'occurrence de pertes ou l'impact financier de celles qui se produiraient de toute façon.

5.2.1 Cadre organisationnel et politique de la gestion des risques

La gestion des risques ne consiste pas à éliminer les risques, mais à prendre des décisions éclairées sur la manière d'anticiper les événements incertains, c'est-à-dire quels risques éviter, comment réduire l'exposition aux risques, comment limiter les conséquences négatives potentielles, comment accepter sciemment certains risques, etc. Le framework ou le cadre organisationnel de gestion des risques fournit une compréhension commune de ce qu'est la gestion des risques et introduit un langage commun ainsi que des normes et processus plus ou moins standards. Selon Stephen N. Luko (2013), le cadre comprend la structure organisationnelle de base, les mandats et la philosophie de gestion globale qui sont nécessaires à la réussite de la mise en œuvre de la gestion des risques. On y trouve des éléments tels que le mandat et l'engagement, la conformité aux lois et aux règlements, l'obligation de rendre compte et la responsabilité, la communication interne et externe, la production de rapports, les ressources, la mise en œuvre et l'intégration dans l'organisation, ainsi que l'examen continu. D'après Jean-Michel Huet et al, (2018), le framework de la gestion des risques détermine comment cette dernière est intégrée au sien du système global de la gestion de l'organisation, étant donné que l'efficacité de la gestion des risques se mesure et dépend de son intégration dans la gouvernance de l'organisation, y compris dans la prise de décision. Il commence par la définition des grands principes de fonctionnement de ce cadre conceptuel, des outils clé qui le sous-tendent et le processus à suivre et englobe l'intégration, la conception, la mise en œuvre, l'évaluation et l'amélioration de la gestion des risques dans l'ensemble de l'organisation, d'où la proposition de la norme ISO 31000 d'un schéma relationnel qui décrit le lien entre les principes de la gestion des risques, son framework et son processus. En résumé, il représente le squelette et les normes ou standards que l'entreprise choisit d'utiliser en termes de gestion de ses risques. Enfin il faut bien noter que le framework de gestion des risques peut varier d'une entreprise à l'autre, selon le besoin et le contexte de la chaîne de valeur de l'entreprise depuis la dimension stratégique jusqu'aux activités quotidiennes (Jean-Michel Huet et al, 2018).

Il existe de nombreuses normes et cadres de gestion des risques qui ont été produits par diverses organisations. Il est généralement admis qu'une norme est un document qui fournit des informations à la fois sur les principes, le processus et le cadre organisationnel de la gestion des risques. Dans de nombreuses normes, les activités de gestion des risques doivent s'inscrire dans le contexte de l'environnement incertain de l'organisation et des risques auxquels elle est confrontée. Pour que le contexte soit bien décrit et défini, un cadre organisationnel est nécessaire pour soutenir le processus. La norme ISO 31000 met particulièrement l'accent sur le contexte et stipule qu'il faut prendre en considération le contexte interne, le contexte externe et le contexte de gestion des risques lors de la mise en œuvre d'activités de gestion des risques.

5.2.2 Processus de gestion des risques

Comme nous l'avons mentionné, la perspective intégrée de la gestion des risques serait structurée en un processus qui comprend une séquence d'étapes logiques. Au fil des années, de nombreux auteurs s'accordent à dire qu'il existe un processus de gestion ou de traitement des

risques et le contenu de chaque étape proposée est souvent assez similaire. Cependant, les noms des différentes étapes suggérées diffèrent. Selon Van Staveren (2009), le processus ou le cycle de gestion des risques le plus adopté par les organisations est généralement composé d'au moins cinq étapes, à savoir la détermination des objectifs, l'identification des risques, l'évaluation des risques, l'examen des alternatives et la sélection des dispositifs de traitement des risques et l'étape de mise en œuvre et de révision.

Nous allons opter, pour notre cadrage théorique de recherche, pour le processus de gestion des risques proposé par la norme ISO 31000. Ce processus est basé sur six étapes :

1. Communication et consultation sur la base d'un système d'information dédié ;
2. Établissement du contexte interne et externe pour l'établissement des critères de risque ;
3. L'appréciation des risques par l'identification des risques, l'analyse des risques et l'évaluation des risques ;
4. Le traitement des risques par la sélection des options de traitement, la préparation et la mise en œuvre des plans de traitement des risques ;
5. L'élaboration et la mise en œuvre de plans de traitement des risques et l'enregistrement du processus de gestion des risques ;
6. Le suivi et la révision du processus de gestion des risques pour atteindre l'amélioration continue.

Le processus de gestion des risques est axé sur l'exploitation de l'information, la compréhension des risques et la réduction de leur impact en abordant, par exemple, la probabilité et l'impact direct. Les étapes du processus de gestion des risques, nous suggérons les plus pertinentes, peuvent aller de l'identification/analyse (ou estimation) des risques à l'appréciation (ou évaluation) des risques, en passant par différentes méthodes de gestion des risques.

- Identification

Cette étape consiste à recenser l'ensemble des risques auxquels un organisme est exposé ceci implique la détermination des sources des problèmes, des événements redoutés et des scénarios d'accidents et leurs impacts sur le fonctionnement normal d'un processus moyennant le recours aux réclamations du personnel, l'historique des risques, les incertitudes des équipes et individuelles, les informations circulantes au sein de l'organisation, etc.

- L'analyse

Dans cette étape, qu'est une étape de préparation de l'étape d'évaluation, l'objectif est d'estimer la probabilité de la survenue et la fréquence des risques ou des situations non souhaitées prédéterminés, ainsi que leur gravité.

- L'évaluation du risque

Cette étape consiste à procéder à la comparaison, en termes de gravité et de rareté, par rapport à des seuils bien définis, les risques identifiés dans l'étape précédente, afin de les classer dans une matrice de FARMER ou un diagramme de KIVIAT, par exemple, permettant de présenter un état des lieux global des risques dans un périmètre défini, afin de prendre une décision, soit de les accepter, de les réduire, ou bien de les éliminer.

- Le traitement des risques

Dans cette étape nous arrivons à identifier l'ensemble des mesures et instruments permettant le traitement des risques, l'évaluation et la mise en place de ces mesures.

Cette quatrième et dernière partie nous a ramené à bien saisir l'importance de la gestion des risques et nous a permis de comprendre sa démarche, ses étapes et son rôle. A la fin de cette partie et d'après les principes de la gestion des risques tirés de la norme ISO 31000, nous avons pu remarquer que les étapes de la gestion des risques sont liées par et basées sur une communication et un partage basés sur un échange de données, d'informations, de compétences et d'expériences entre les acteurs intervenant dans le processus de gestion des risques, pour assurer une maturité professionnelle maximale dans la prise des décisions (K. Evrard-Samuel

et al, 2011. Libmann, 2014. Sonia Froufe, 2015). Cela ne peut être assuré qu'avec l'intégration du système d'information et de ses principes dans le processus de gestion des risques.

6. Conclusion

Dans un environnement turbulent caractérisé par l'augmentation du nombre et des différents types de risques externes et internes, les entreprises reconnaissent la valeur de la mise en œuvre de la gestion des risques d'entreprise. En outre, la littérature souligne le fait que les pratiques de gestion des risques doivent exister et être diffusées dans l'ensemble de l'organisation et sur la perspective intégrée aborde la nécessité de considérer à la fois les périls et les opportunités lors de la mise en œuvre d'un programme de gestion des risques. Les chercheurs et les organisations ont découvert le risque comme un outil privilégié pour analyser et gérer les tendances et les évolutions dans un environnement interconnecté, complexe et incertain.

L'évaluation et la gestion des risques se sont imposées comme un domaine scientifique qui apporte une contribution importante à la prise de décision dans la pratique. Des principes, théories et méthodes de base existent et se développent. Ce document de synthèse s'est concentré sur les travaux et avancées récents couvrant les idées et réflexions fondamentales sur lesquelles repose l'approche de gestion des risques.

L'examen de la littérature et l'évaluation d'un nombre considérable d'articles dans ce domaine a permis de tirer d'importantes conclusions. Le risque prend de nombreuses formes. Cependant, il est généralement considéré comme la probabilité que le résultat ou le gain réel d'un investissement diffère du résultat ou du rendement attendu. Nous avons appris que la littérature prescrit, que dans une perspective nouvelle incertaine, les organisations doivent surveiller leurs risques de manière continue et consciente, en particulier ceux associés à leurs objectifs stratégiques, en mesurant également la gravité et l'évolution de ces risques, dans le but de maintenir un profil de risque global aligné sur le niveau convenu avec les parties prenantes et en même temps compatible avec les objectifs stratégiques. Cela en mettant en place un processus de gestion des risques, qui consiste à identifier, évaluer et contrôler les menaces qui pèsent sur le capital et les bénéfices d'une organisation. Un programme de gestion des risques efficace aide une organisation à prendre en compte l'ensemble des risques auxquels elle est confrontée. Nous avons aussi appris de cette recherche théorique que la communication horizontale et verticale est essentielle au bien-être de l'organisation. Elles favorisent la compréhension des problèmes internes et externes et aident tout le monde à travailler ensemble efficacement. Ainsi, nous pouvons voir dans la littérature des preuves significatives de l'importance des rapports, du système d'information et de la communication dans le processus de mise en œuvre d'un programme de gestion des risques.

L'objectif de ce document est de fournir un aperçu sur l'essentiel littéraire de la gestion des risques. À travers lequel, nous avons voulu donner l'opportunité aux lecteurs de comprendre les concepts de base liés à la gestion des risques. Nous avons fait une étude de plusieurs recherches récentes et anciennes sur ce sujet ainsi que les méthodes et les procédures utilisées. Notre article commence par une série de définitions du risque, et termine par une étude de la démarche de gestion des risques et de son processus.

À travers ce papier et les perspectives que nous ouvrons, nous nous incitons et nous cherchons à inciter davantage de chercheurs à prendre part à ces travaux et à construire une plate-forme plus solide pour l'évaluation et la gestion des risques, afin de relever les défis actuels et futurs, notamment en ce qui concerne les situations d'incertitudes importantes ou profondes et les risques émergents. Le domaine du risque a besoin de plus de chercheurs qui ont la passion et l'enthousiasme nécessaires pour porter ce domaine à un niveau supérieur. Nous pensons, de notre position de chercheurs, à développer, dans l'avenir le plus proche, un autre document de recherche qui traite l'idée que nous avons déclenchée au niveau du paragraphe

conclusif de la dernière partie, qui concerne la contribution des systèmes d'information à la gestion des risques.

Référence :

- (1) Anne-Marie Libmann. (2014). L'intelligence du risque : les métiers de l'information au premier plan. Distribution électronique Cairn.info pour ADBS, volume 51, N°3, pages 64-65
- (2) Arbiana Govori. (2012). Measuring and managing the impact of risk on organizations: The Case of Kosovo. MPRA Paper No. 38975, page 10
- (3) Archibald et Lichtenberg. (1992). Experiences using next generation management practices. The future has already begun!. IPMA World Congress on Project Management, Vol. 1, pages. 83-97
- (4) Arwen P. Mohun. (2016). Constructing the History of Risk. Foundations, Tools, and Reasons Why, Vol. 41, No. 1 (155), Historical Social Research, pages 30-47
- (5) Aswath Damodaran. (2008). Strategic Risk Taking: A Framework for Risk Management. Pearson Education. Pages 201-206
- (6) Aven, T., & Renn, O. (2010). Risk Management and Governance: Concepts, Guidelines and Applications, Springer, pages 121–158
- (7) Bahamid. R. A et Doh. S. I. (2017). A review of risk management process in construction projects of developing countries. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 271, page 2
- (8) Berkes Fikret. (2007). Understanding uncertainty and reducing vulnerability: Lessons from resilience thinking. Natural Hazards, volume 41, pages 283–295.
- (9) Bernstein Peter. (1996). Against the gods. The remarkable story of risk. John Wiley and Sons, pages 3-10
- (10) Berrah Lamia. (2013). La quantification de la performance dans les entreprises manufacturières : de la déclaration des objectifs à la définition des systèmes d'indicateurs. Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Savoie pages 103-119
- (11) Bruce K. Lyon et Georgi Popov. (2019). Risk Treatment Strategies: Harmonizing the Hierarchy of Controls and Inherently Safer Design Concepts. Professional Safety, volume 64, issue 05, pages 34-43
- (12) Catherine E. Althaus. (2005). A Disciplinary Perspective on the Epistemological Status of Risk. Risk Analysis, Vol. 25, No. 3, page 573
- (13) Chokri Mamoghlia et Sami Daboussi. (2008). Optimisation de portefeuille dans le cadre du downside risk. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1237322>, visité le 11/10/2021 à 18 :14, pages 2-4
- (14) Craig William Mauelshagen. (2012). Opening the black box: What makes risk management pervasive in organisations?. Université de Cranfield, these de doctorat, pages 14-15
- (15) DasGupta Ranjan et Deb Soumya G. (2020). Exploring the Relationship between Risk and Performance in Listed Indian Firms. International Journal of the Economics of Business, pages 1–20
- (16) David Hillson. (2006). The Risk Management Universe: a guided tour. BSI Business Information, pages 375-385
- (17) Dhiba Y. & Alaoui M. (2020). Blockchain et gestion des risques logistiques : Quel apport ?. Revue Internationale du Chercheur, Volume 1: Numéro 3 pages 393-413
- (18) Emmett J. Vaughan et Therese M. Vaughan. (2008). Fundamentals of risk and insurance. dixième édition, John Wiley & Sons, pages 5 – 20

- (19) Eustache Ebondo Wa Mandzila et Daniel Zéghal. (2009). Management des risques de l'entreprise: Ne prenez pas le risque de ne pas le faire!. La Revue des Sciences de Gestion, n° 237-238, pages 5-14.
- (20) François Beaume, Hélène Dubillot, Bertrand Rubio et Cyril Amblardladurantie. (2020). RMIS Panorama, 12eme édition, Cahier technique de la Fédération des associations européennes de gestion des risques, page 7
- (21) Frank Knight. (1921). Risk, Uncertainty and Profit. Hough- ton Mifflin Company, pages 197- 232
- (22) Georges Dionne. (2013). Risk management: history, definition, and critique. Risk Management and Insurance Review, 2013, Vol. 16, No. 2, pages 147-166 (A)
- (23) Georges Dionne. (2019). Corporate Risk Management: Theories and Applications. John Wiley & Sons, pages 1-3
- (24) Gupta, A. (2019). A Study on Role of Information Systems in Banking Sector. International Journal of Science and Research, Volume 8, Issue 7, pages 1450-1454
- (25) Harry Markowitz. (1952). Portfolio Selection. The Journal of Finance, Vol. 7, No. 1, pages 77-91
- (26) Henda LOUATI. (2017). Analyse des Déterminants de la Qualité de la Gestion Intégrée des Risques d'Entreprise et Impact sur la Valeur des Entreprises Canadiennes. Thèse de doctorat, Université de la Manouba, pages 54-59, 89
- (27) Ignacio Jose Cienfuegos Spikin. (2013). Developing a risk management maturity model a comprehensive risk maturity model for dutch municipalities. Thèse de doctorat, Faculté de gestion et de gouvernance, Université de Twente, pages 20-23
- (28) Ignacio Cienfuegos Spikin. (2013). Risk management theory: the integrated perspective and its application in the public sector. Estado, Gobierno, Gestión Pública, N°21, pages 89 – 126
- (29) J. François Outreville. (1998). Theory and Practice of Insurance. Springer, pages 1-12
- (30) Jean-Michel Huet et Grégoire Chantemargue. (2018). Risques et conformités dans les organisations. Pearson France, pages 7-11
- (31) Joanna Błach. (2010). Financial Risk Identification based on the Balance Sheet Information. V International Conference Managing and Modelling of Financial Risks, At : VŠB-TU Ostrava, Volume : Managing and Modelling of Financial Risks.
- (32) Jacob Lamm, Sumner Blount et al. (2010). Under Control: Governance across the Enterprise. Apress, pages 45-46
- (33) John C. Chicken et Tamar Posner. (1998). The Philosophy of Risk. Thomas Telford Publishing, page 12
- (34) K. Evrard-Samuel, S. Ruel, Alain Spalanzani. (2012). Systèmes d'information et résilience des chaînes logistiques globales : Proposition d'un écosystème informationnel. Unité Mixte de Recherche CNRS / Université Pierre Mendès France Grenoble 2, Page 6-20
- (35) Laurent Pierandrei. (2015). Risk Management - Gestion des risques en entreprise, banque et assurance. Dunod, pages 2-4
- (36) Manyena Siambabala Bernard. (2006). The concept of resilience revisited. Disasters Journal, volume 30 N°4: pages 433-450
- (37) Manyena Bernard, Geoff O'Brien, Phil O'Keefe et Joanne Rose. (2011). Disaster resilience: a bounce back or bounce forward ability?. Local Environment, volume 16, issue 5, pages 417-424
- (38) Marek Hudon. (2006). Risques et dangers: Quelle classification et modes de gestion?. Université Libre de Bruxelles, Solvay Business School, Centre Emile Bernheim
- (39) Martin Van Staveren. (2009). Risk, innovation and change: design propositions for implementing risk management in organizations. University of Twente, pages 62-63; 71-73

- (40) Masten. Ann S. et Monn. Amy R. (2015). Child and family resilience: A call for integrated science, practice, and professional training. *Family Relations*, volume 64, pages 5–21
- (41) Matthew P. Thompson, Tom Zimmerman, Dan Mindar et Mary Taber. (2016). Risk Terminology Primer: Basic Principles and a Glossary for the Wildland Fire Management Community. Gen. Tech. Rep. RMRS-GTR-349. Fort Collins, CO: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, page 4
- (42) Michael Gibson. (1997). Information Systems for Risk Management. Disponible sur SSRN: <https://ssrn.com/abstract=231755> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.231755>
- (43) Naomi V. Hay-Gibson. (2008). A River of Risk: A Diagram of The History and Historiography of Risk Management Northumbria Built and Virtual Environment Working Paper Series , Vol. 1 No. 2, pages 148-155
- (44) Neil Adger. (2000). social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, volume 24, N°3, pages 347–364
- (45) Ortwin Renn. (1985). Risk analysis: scope and limitations. Otway, H. and Peltu, M. (eds). *Regulating Industrial Risks - Science, Hazards and Public Protection*. London: Butterworths, pages 111-125
- (46) Paul Hopkin. (2010). Fundamentals of Risk Management Understanding, evaluating and implementing effective risk management. Kogan Page Limited, pages 11-13, 37, 113-116.
- (47) Peter F. Christoffersen. (2003). Elements of financial risk management. Academic Press Elsevier Science, page 50
- (48) Philippe Jorion. (2007). Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. 3ème édition, McGraw-Hill, page 120
- (49) Richard Bucci et al. (2021). McKinsey on Risk New risk challenges and enduring themes for the return. Raju Narisetti, McKinsey Global Publications, pages 22-23
- (50) Richard K. Paisley et Taylor W. Henshaw. (2013). if you can't measure it, you can't manage it": transboundary waters, good governance and data & information sharing & exchange, revue *Indiana International & Comparative Law*, Vol. 24, No. 1
- (51) Schrand, C., Unal, H. (1998). Hedging and Coordinated Risk Management Evidence from Thrift Conversions. *The Journal of Finance*, Vol. 53, No.3, pages 979- 1013
- (52) Seiji Abe, Mamoru Ozawa, Yoshiaki Kawata. (2018). Science of Societal Safety Living at Times of Risks and Disasters. Springer, pages 125-128
- (53) Sonia FROUFE. (2015). Contribution de la gestion des risques logistiques à l'évolution des systèmes d'information intégrés de type ERP (Enterprise Resource Planning) en phase de post-implémentation: une approche longitudinale appliquée au secteur aéronautique. thèse de doctorat, Université du Havre, page 17-24
- (54) Standards Australia/Standards New Zealand Standard Committee, AS/NZS ISO 31000:2009, Risk Management-Principles and Guidelines.
- (55) Stela Raytcheva et Philippe Very. (2005). Prise de risque individuelle en période de changement : étude de la décision d'octroi de crédit aux entreprises. Papier soumis à la Conférence AIMS, page 2
- (56) Stephen N. Luko. (2013). Risk Management Principles and Guidelines. *Quality Engineering*, 25:4, pages 451-454
- (57) S. T. Rachev, S. V.Stoyanov et F. J. Fabozzi. (2008). Advanced stochastic models, risk assessment, and portfolio optimization: The ideal risk, uncertainty, and performance measures. Chichester, John Wiley & Sons, pages 182-186
- (58) Terje Aven & Ortwin Renn. (2009). on risk defined as an event where the outcome is uncertain. *Journal of Risk Research*, Volume 12, Issue 1, pages 1-10
- (59) Tommaso Palermo. (2017). Risk and performance management: two sides of the same coin?. <http://eprints.lse.ac.uk/83561/>

- (60) Tony Merna et Faisal F. Al-Thani. (2008). Corporate Risk Management. 2^{ème} édition, John Wiley & Sons, Ltd, pages 2-3,39-44
- (61) Van Horne et John Wachowicz. (2008). Fundamentals of Financial Management. Thirteenth edition, Prentice Hall imprint, pages 426, 432-434
- (62) Wojciech Zamojski, Jacek Mazurkiewicz, Jarosław Sugier, Tomasz Walkowiak et Janusz Kacprzyk. (2018). Advances in Dependability Engineering of Complex Systems: Proceedings of the Twelfth International Conference on Dependability and Complex Systems. Springer international publishing, pages 452-453