



LA GESTION DES RISQUES DANS UNE ORGANISATION : DE QUOI PARLE-T-ON ?

John KANGOLO Lunkamba

Doctorant en Sciences de Gestion

Master DEG (Droit, économie et Gestion)

Licencié en Finance et Comptabilité ISC-Gombe

Assistant chargé d'enseignements à l'Institut Supérieur de Commerce de Lubumbashi

Les sociétés se sont toujours plus ou moins protégées contre les **risques** de l'existence (maladie, guerres, incendies, accident, vol, etc.). Ces risques rendent la personne humaine et les organisations vulnérables. Il y a toujours eu des mécanismes de prévention et de gestion au sein des sociétés ou des organisations. L'homme est un être social qui, selon Aristote, est aussi « un animal politique » qui ne reproduit pas le fonctionnement par instinct de la communauté, mais la réinvente en permanence¹. Il coopère avec ses pairs. Selon les **aléas**, il sait parfois se montrer plus ou moins prévisionnel pour éviter le **danger**². Les accidents professionnels, la perte d'actifs, le vol, etc. sont des risques prévisibles et en partie évitables par la prévention³.

1. Quelques définitions : alea, danger et risques

On appelle aujourd'hui risque le produit d'un aléa (événement susceptible de porter atteinte aux personnes, aux biens et/ou à l'environnement) et d'un enjeu (personnes, biens ou environnement) susceptible de subir un danger, des dommages et des préjudices⁴. Il est à noter que la notion de risque varie selon différents paramètres, culturels et historiques⁵.

1 Aristote, « Les politiques, Garnier Flammarion », 2015.

2 Jérôme Guedj, Lutter contre l'isolement des personnes âgées et fragiles isolées en période de confinement, rapport de mission, Mars 2020

3 Bernard Azéma, Nathalie Martinez, Les personnes handicapées vieillissantes : espérances de vie et de santé ; qualité de vie, Revue Française des affaires sociales, 2005/2 p. 295 à 333

4 John Kangolo « Introduction à la Gestion des Risques Bancaires et d'Assurance », Notes de cours, ISC-Lshi 2019, p.9

5 A. Grand et S. Kopel, « De la charité à la solidarité : principes d'organisation et histoire de la protection sociale », p.135

Selon le référentiel ISO Guide 73⁶, le risque est défini comme « l'effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs ». Le risque est souvent caractérisé en référence à des événements et des conséquences potentiels ou à une combinaison des deux. Le risque est l'association de quatre facteurs⁷ : un danger, une probabilité d'occurrence, sa gravité et de son acceptabilité. Le danger étant un événement redouté (par lui-même et par ses conséquences), le risque ne se confond donc pas avec le danger, mais résulte de ce que ce danger a une certaine probabilité de se manifester et entraînerait des conséquences d'une certaine gravité. La criticité d'un risque résulte de la combinaison de l'impact (ou effet ou gravité) et de la probabilité de survenue d'un risque⁸.

Un aléa est la survenue plus ou moins inopinée d'un événement (événement aléatoire). Un aléa, qu'il soit naturel ou technologique, est un phénomène pouvant être dangereux⁹. On ne parle de risque que lorsque cet aléa provoque des dommages sur une population, une société. Un aléa, lorsqu'il n'est pas au contact d'une société, qu'il est dans un espace complètement naturel et sans population, n'est pas un risque pour les Êtres humains¹⁰. On dit d'une population qu'elle n'est vulnérable qu'en fonction de son exposition aux risques. Plus une société est exposée à un risque, plus elle est vulnérable. Moins elle est exposée à un risque, moins elle est vulnérable¹¹. Une catastrophe survient lorsque la potentialité d'un risque s'est actualisée et qu'une population y a été confrontée et en subit gravement les conséquences¹².

Un danger est la signification prise par cet aléa pour un agent (personne, groupe, société) qui va en subir les conséquences, l'impact négatif, sur lui-même, notamment :

- La conséquence peut être directe (sur son intégrité physique et psychique ou sur ses capacités à faire, à penser, etc.) ;
- La conséquence peut être indirecte (par l'impact sur ce qu'il possède ou sur ce dont il jouit (concrètement comme les transports en commun... ou plus intellectuellement comme la liberté d'expression).

En tenant compte de tout ceci, le risque est la probabilité que ce danger se réalise et renvoie à l'évaluation des conséquences induites, directes ou/et indirectes sur l'agent impacté par ce danger.

2. Nature et types de risques

6 « Norme ISO", 31000 :2009 Management du risque - Principes et lignes directrices novembre 2009

7 ISO Guide, Idem

8 « Gestion de Risque – Impact et gravité, Approche globale ». AFNOR. 2002.

9 Risque et Société, *ST juillet 2004. Mise à jour : mai 2005*, <https://www.lesbonsprofs.com/histoire-geographie/les-societes-face-aux-risques-2854>

10 Risque et société, Idem

11 Risque et Société, Ibid.

12 Risque et Société, ibid.

Un événement n'est perçu comme un risque que dans la mesure où il peut avoir un impact négatif sur l'atteinte d'un objectif que l'on cherche à réaliser, ou sur une valeur à laquelle on adhère et que l'on veut respecter dans son activité¹³. Si je veux construire une maison dans un quartier où il y a un début d'érosion, cela peut constituer un risque, car un jour la maison pourrait s'écrouler. Dans l'analyse et la gestion de risques, le risque est, par principe, un événement aux conséquences négatives. A l'opposé, toute gestion d'opportunités constitue la symétrie de celle des risques sur le plan des méthodes.

Nous pouvons identifier 3 niveaux de risques¹⁴ :

- a. Les risques primaires : Il s'agit par exemple de la mort, de la maladie, de l'accident conduisant à l'invalidité ou à la mort. Ces risques peuvent provenir d'aléas :
 - De l'environnement physique : phénomènes climatiques (inondations, sécheresse, tempêtes et typhons, foudres, éclairs, réchauffement climatique et montée des eaux...); phénomènes naturels (éruption volcanique, éboulement de montagnes, raz de marée, ...);
 - D'interaction entre l'individu et son environnement physique (chuter, se noyer, s'empoisonner) ou de l'interaction entre l'individu et son environnement vivant végétal et animal (être blessé, tué, contaminé ...).
- b. Les risques secondaires : Il s'agit généralement des risques encourus par la société humaine soit :
 - En provenance des autres humains : conflits entre territoires, entre clans ;
 - Entre membres d'un groupe, entre personnes d'une cellule familiale... Il peut s'agir de violences physiques et psychologiques, de l'asservissement (privation de liberté) et de l'esclavage, jusqu'à la mort. L'histoire raconte principalement ces aléas et dangers survenus au cours des siècles¹⁵.
- c. Risques tertiaires : Le nombre de ces risques est de plus en plus grand en fonction du développement des sociétés humaines et de leur sophistication. On considère ici le risque sur les biens (destruction, vol, non fonctionnement), risque sur l'épargne (perte en bourse, inflation), risque sur le travail (chômage, incapacité), risque de réputation (des personnes, des entreprises, des images de marques), risque psychologique ou psychosocial au travail (stress, burnout, harcèlement), risque informatique (panne, piratage, rançonnage...), risque climatique (récolte agricole), risque de non jouissance d'un service (annulation d'un vol, d'une réservation de vacances...)¹⁶.

13 *Gestion de Risque – Impact et gravité, Approche globale. AFNOR. 2002.*

14 Jean Paul Favre-Hilab, Fév 2021

15 Jean Paul Favre-Hilab, Ibid;

16 Jean Paul Favre-Hilab, Ibid

Selon leur type, on observe¹⁷ :

- **Les risques naturels** : sont ceux qui sont les faits des phénomènes naturels. On peut citer les exemples comme des séismes, des tempêtes, des inondations, des ouragans, des cyclones, des éruptions volcaniques.
- **Les risques technologiques** sont ceux liés à l'activité industrielle, technique et technologique humaine. Il peut s'agir des accidents nucléaires, des risques provoqués par le transport de matières dangereuses, par des usines dangereuses, par des explosions d'usines dangereuses. Il y a aussi les risques de rupture d'un barrage ;
- **Les risques sanitaires** concernent la diffusion d'épidémies, de virus ;
- **Les risques sociaux** : sont les risques nés des faits sociaux, volontaires ou involontaires. On peut citer la guerre, mise en danger et causer des préjudices à autrui.

3. Les risques dans une organisation

La gestion du risque pour une organisation permet de s'assurer qu'on connaît et comprend les risques auxquels une institution s'expose. La gestion du risque amène également à dresser et à mettre en œuvre un plan destiné à prévenir les catastrophes, à en réduire les menaces et, éventuellement, à en minimiser l'impact au cas où les catastrophes ne sont pas évitables¹⁸.

La liste des menaces et des catastrophes parvient à saturer l'espace social d'incertitudes toujours plus fortes, entretenant ainsi une inquiétude généralisée, elle-même génératrice d'une demande de sécurité et de protection. Ce qui finit par constituer, tout à la fois, un cercle vicieux et un paradoxe, les sentiments d'inquiétude alimentant le besoin de sécurité. L'incertitude, vécue négativement, remplace alors "l'indétermination" positive des trajectoires et des choix collectifs et/ou individuels¹⁹. Un plan de gestion du risque comprend des stratégies et des techniques visant à reconnaître ces menaces, à les endiguer ou à en minimiser les impacts. Une bonne

17 <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/glossaire-thematique/risques-et-societes>

18 Mathilde D., « "Catastrophe bonds" : spéculation sur les catastrophes naturelles », Les décodeurs du Monde, 30-août-2017

19 Mathilde D., Idem

gestion du risque n'est pas nécessairement coûteuse ou fastidieuse.²⁰ Elle peut consister simplement à répondre aux questions suivantes :

Qu'est-ce qui pourrait mal tourner ? (Cela conduit à l'identification de risque)

Que ferons-nous pour prévenir les dommages et réagir à un sinistre ou à des pertes ? Et lequel de risque est plus affectif ? (Ces questions nous poussent à prioriser les risques)

Si un sinistre se produit, comment paierons-nous les dommages ? (Cette dernière nous oriente à gérer une fois le risque encouru est connu).

Répondre à ces quatre questions revient à procéder d'une manière systémique à la gestion des risques. La gestion des risques repose sur une analyse prévisionnelle des risques.

Le processus de gestion des risques prend en compte trois axes qui nous conduisent à trois résultantes principales. Celui identifié comme risque pertinente, constitue enfin l'objet d'attention et de gestion particulière. Après que chaque risque ait été évalué individuellement, il devient possible de le comparer aux autres et de le trier pour gérer s'il est parmi les risques prioritaires. De toute évidence, les risques qu'il faut réduire en priorité sont ceux qui présentent à la fois avec une probabilité élevée, et des conséquences importantes.

En gestion des entreprises, par exemple, on met en place des mesures de contrôle interne qui veillent à la gestion risques. L'audit peut identifier les risques, les analyser par la recherche des facteurs de risque et de vulnérabilité, et proposer des mesures de prévention et de protection, ainsi de suite. Le cycle continue à des périodes bien définies.

4. Analyse prévisionnelle des risques

La perception du risque par le grand public est le plus souvent irrationnelle et oscille entre fatalisme, phobies et mythe du risque zéro. L'approche du risque par les politiques et par les médias est quant à elle incohérente. Pourtant, une approche rationnelle du risque est non seulement possible mais pratiquée quotidiennement par des milliers de professionnels²¹.

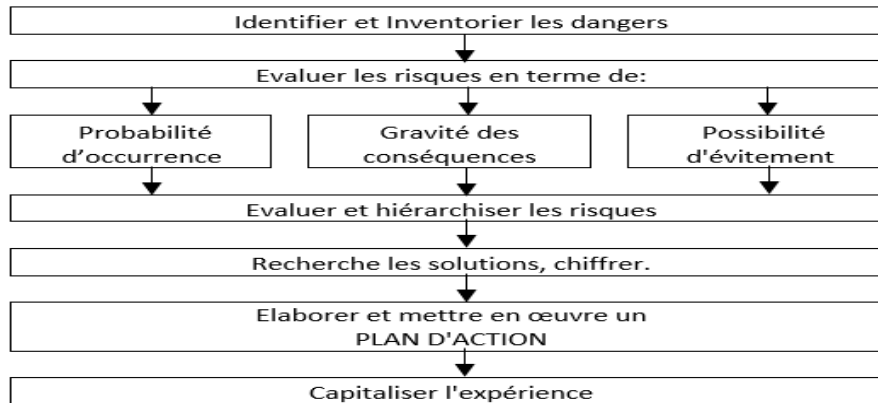
La démarche présentée ici (cf. schéma ci-dessous) est très proche de la méthode d'Analyse des Modes de Défaillance, de leur Effets et de leur Criticité

²⁰ John Kangolo, « Introduction aux risques bancaires et d'assurance » notes de cours, ISC-L'shi 2019

²¹ Michel Estève, L'analyse prévisionnelle des risques projet, Fiche pratique d'innovation, Institut Numérique, Idial, 2013,

(AMDEC), couramment utilisée. Ainsi, plusieurs sources sont utilisables pour identifier les risques : le retour d'expérience des projets passés, des listes-type, des événements listés, l'inventaire tâche par tâche des scénarii défavorables possibles etc.²²

Schéma n°1. Processus d'évaluation de risque et leur criticité (proche de l'AMDEC²³)



Source : Fiche pratique d'innovaxion, Idial, 2013

5. Evaluation de risque

Dans une analyse et gestion des risques, le « risque » est, par principe, un événement potentiel aux conséquences négatives²⁴. Cette analyse peut se faire de deux manières : qualitative et quantitative.

L'analyse qualitative du risque, consiste à le classer par échelle de gravité pour déterminer une hiérarchisation qui, qui va de celui qui a le plus d'impacts jusqu'à celui qui a le moins d'impacts ;

L'analyse quantitative du risque est un complément de grande valeur pour apprécier l'importance de chaque événement spécifique. L'analyse purement qualitative du risque est impossible pour des événements qui se classent en ordre de grandeur de 0 à 9. Cela fait appel à une quantification de ces événements afin d'arriver à déterminer des mesures contraignantes ou répressives quantifiables et proportionnelles à la fréquence du risque²⁵.

Les risques s'évaluent en fonction deux critères suivants : la probabilité (P) et la gravité (G).

²² Michel Estève, Idem

²³ AMDEC c'est une Analyse des Modes de Défaillance, de leur Effets et de leur Criticité, dans Fiche pratique d'innovaxion

²⁴ Michel Lesbats, « Gestion des risques », Dunod Paris, 2012

²⁵ Michel Lesbats, Op. Cit.

La matrice ci-dessous montre comment la combinaison de fait qualitatif (Impact) et le fait quantitatif (Probabilité) détermine le niveau du risque.

Tableau n°2. Matrice d'évaluation des risques²⁶

Impact ou gravité	5	A5				E5
	4					
	3					
	2					
	1	A1				E1
		A	B	C	D	E
		Probabilité				

Risques élevés ou majeurs

Risques Moyens ou préoccupants

Risques faibles

Source : Fiche pratique d'innovaxion, Idial, 2013

De cette matrice, nous constatons qu'avec une probabilité élevée et un impact important, le risque au point E5 constitue celui qui doit requérir une attention particulière. Un risque se situant au niveau A1, serait considéré comme risque à probabilité et impact faibles. D'où le fait que traitement de risque se ferait sur base de cette évaluation et de la situation de chaque niveau de risque.

Un risque identifié peut être géré. Sa gestion dépend des facteurs disponibles dans l'organisation et susceptibles d'être combinés pour apporter une réponse efficace. Pour un projet, par exemple, le chef de projet ne peut pas manquer l'angle d'attaque pour la gestion des risques et pour augmenter les chances de succès du projet²⁷.

A l'issue du processus de connaissance des risques, les dirigeants ont une vision globale des risques de l'entreprise et peuvent maintenant entamer la phase de gestion des risques proprement dite²⁸. Celle-ci est effectuée en tenant compte d'un seuil de risque appelé « l'appétence au risque de l'entreprise » qui représente le risque que l'entreprise est prête à prendre dans sa stratégie pour atteindre ses objectifs²⁹. Ainsi, les risques nets supérieurs à un seuil seront considérés comme « majeurs » et nécessiteront une surveillance particulière de la part des dirigeants. Cela n'empêche pas que tous les risques de l'entreprise doivent être maîtrisés³⁰. Le graphique ci-dessous

²⁶ Michel Esteve, Op. Cit

²⁷ Michel Esteve, Idem

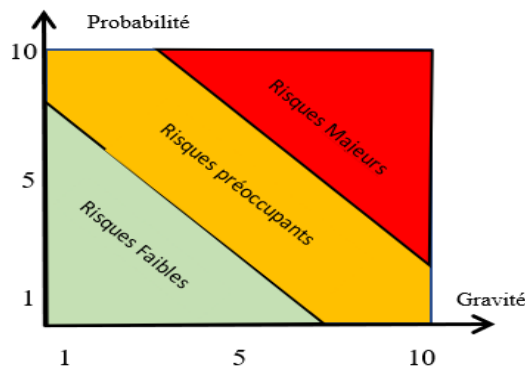
²⁸ Michel Lesbats, Idem

²⁹ Michel Esteve, Ibid

³⁰ Michel Esteve, idem

(proche de la matrice de risque) peut présenter d'une manière encore très pratique, une orientation à suivre par les dirigeants et peut faciliter à la prise de décision.

Graphique n°1. Matrice de probabilité³¹



Source : Michel Estève, Op. Cit.

Echelle de probabilité :

- 1 impossible
- 2 et 3 peu probable
- 4 et 5 possible
- 6 et 7 assez fréquent
- 8 et 9 très probable

Echelle de Gravité :

- 1 sans effet
- 2 et 3 négligeable
- 4 et 5 notable
- 6 et 7 grave
- 8 et 9 très grave

La stratégie de gestion des risques dans une entreprise ou société est élaborée par la Direction générale mais elle est validée par le conseil d'administration. Elle concerne le traitement des risques et le maintien du dispositif de gestion des risques³². Il convient de noter que plusieurs méthodes de traitement des risques peuvent être applicables à un même risque. Dans ce cas, le choix optimal et efficient de l'entreprise est guidé par l'effet qu'occasionne des traitements sur le risque et le rapport coût/bénéfice des traitements potentiels³³. Pour s'efforcer de maîtriser les risques, trois solutions sont envisageables et selon un ordre de priorités.

6. Supprimer le risque ou le réduire au minimum possible

³¹ Michel Estève, Fiche pratique d'innovaxion, Op. Cit

³² Michel Estève, Idem

³³ Michel Estève, Ibid

Le traitement des risques consiste à réduire autant que possible les impacts et les fréquences de ceux-ci pour les faire tendre vers zéro dans le but de les maîtriser et, si possible, de les supprimer³⁴. La mesure de suppression de risque est prise généralement lorsque l'entreprise n'a aucune possibilité de le freiner ou de le réduire³⁵.

La suppression ne peut être décidée comme option que lorsqu'il n'existe aucun moyen de réduire la fréquence et l'impact du risque, ou ce qui lui resterait de résiduel après sa minimisation, reste supérieur à l'appétence au risque de l'entreprise³⁶. Dans une situation pareille, les dirigeants pourraient renoncer à prendre ce risque³⁷. C'est ce que nous qualifions de suppression du risque ou d'évitement du risque. La suppression du risque devient une décision difficile à prendre lorsqu'il s'agit de l'action même de la société³⁸. Une entreprise à mono activité, qui estime le risque avéré pour l'unique activité, se trouve dans la condition de supprimer le risque ; ceci peut aller jusqu'à la décision de fermer son activité. Ce qui est le contraire pour des entreprises à multiple actions dont les risques se diversifient selon les domaines de ses interventions. Norbert Bensaïd estime à cet égard que, « à vouloir supprimer tous les risques, c'est la vie elle-même qu'on ne réduit à rien »³⁹.

Cependant, la suppression ou l'évitement des risques devient un moyen de réduction des risques dans un contexte où l'entreprise n'a pas d'autres choix. Au regard de la pensée de Norbert Bensaïd, nous pouvons considérer que, à part l'évitement, la réduction de risque peut aussi se faire par des préventions et protections ou par précaution⁴⁰. La prévention et la protection constituent les deux méthodes les plus connues pour réduire les effets d'un risque donné⁴¹. Elles ont pour objet d'agir directement sur les deux paramètres du risque. La prévention tend à réduire la fréquence, la probabilité de survenance du risque, tandis que la protection sert à atténuer l'impact ou l'intensité du risque lorsqu'il survient⁴². La précaution est prise lorsque l'entreprise ignore soit la fréquence, soit l'impact du risque, soit les deux à la

34 Mohamadou SY, « Le management des risques de l'entreprise, l'apport de l'assurance dans le transfert des risques », Adial, Lyon 2013

35 Mohamadou SY, Idem

36 Mohamadou SY, Ibid

37 Mohamadou SY, Ibid

38 Norbert Bensaïd : Il était médecin. Et il écrivait. Sur la médecine, bien sûr. Mais aussi sur le bonheur, la mort, la sexualité, l'avenir, Huxley et Orwell, le judaïsme de Freud, la furie d'Audiberti, le racisme, encore et toujours le racisme.

39 Norbert Bensaïd, Idem

40 Mohamadou SY, Ibid

41 Mohamadou SY, Ibid

42 Norbert Bensaïd, Idem

fois. D'ailleurs, la logique recommande la précaution lorsque l'on doit agir dans le domaine de l'incertitude⁴³. Les précautions prises dans le domaine de la protection de l'environnement en témoignent massivement, notamment dans le domaine de la prévention des risques des catastrophes naturelles. Dans une usine, pour un opérateur qui risque de s'écraser la main sur une presse de production, ce risque peut être réduit en installant un capot sur la machine. Mais il peut être éliminé en automatisant ou robotisant complètement la machine.

7. Transférer le risque à d'autres instances ou à quelqu'un d'autre

Le transfert de risque est une stratégie de gestion qui consiste à migrer, déplacer tout ou partie des risques et de leurs conséquences vers un tiers qui est jugé plus apte à en assurer le traitement et qui en accepte les effets négatifs tout en bénéficiant des avantages⁴⁴. C'est la technique par laquelle l'entreprise confie ses risques à un ou plusieurs tiers⁴⁵. La sous-traitance, le cotraitance, l'assurance, la coassurance et la réassurance sont les quelques formes de transfert des risques les plus connus dans la gestion des entreprises et des assurances.

Par exemple, une entreprise qui risque la perte des données à cause d'une panne de système informatique de stockage local, peut sous-traiter l'hébergement et la sauvegarde des données de l'entreprise chez un prestataire (Google Cloud, Dropbox, Google Drive, etc.).

Toutefois il faut noter que transférer une action ou activité de l'entreprise n'indique nécessairement pas une méconnaissance ou une incapacité de celle-ci à exercer ladite activité⁴⁶. Plutôt faudrait-il l'interpréter comme un choix stratégique lié à l'impact des risques de l'activité sur les objectifs de l'entreprise⁴⁷. Par exemple, dans le cadre d'une assurance contre un risque, le risque reste dans l'entreprise, seule la conséquence financière est transférée à la société d'assurance, qui l'assume en cas de réalisation du risque. Nous pouvons ainsi penser que le transfert de risque est aussi une forme de partage de ce risque⁴⁸. C'est vérifiable lorsque nous regardons comment les sociétés d'assurance acceptent le risque d'autrui, mais le font sous conditions sans

43 Mohamadou SY, Ibid

44 Mohamadou SY, Op. Cit

45 Mohamadou SY, Idem

46 Michel Estève, Op. Cit.

47 Michel Estève, Idem

48 Michel Estève, Ibid

supporter la totalité du risque⁴⁹. Lorsque les conditions de transfert ne sont pas favorables, une entreprise peut carrément faire la rétention des risques tout en les assumant⁵⁰.

8. Mesures de réponse en cas de réalisation du risque résiduel

Le risque résiduel est le risque qui subsiste après avoir répondu en prenant différentes mesures à un risque donné⁵¹. Le risque résiduel est aussi la partie du risque qu'une entreprise entend conserver volontairement ou qu'elle doit supporter⁵². Le risque zéro n'existant pas et l'exhaustivité dans l'identification des risques n'étant pas garantie, la mise en place en phase travaux d'un comité de suivi des risques permet de faciliter la résolution d'incidents liés à des risques non identifiés. Une bonne gestion des risques résiduels ne consiste pas à mobiliser le plus possible les intervenants, mais plutôt à ne les faire intervenir que lors de la survenance d'incidents importants⁵³. De ce fait, il faut s'efforcer de lutter contre la fréquence et réduire l'impact de ce risque résiduel qui reste supérieur à l'appétence au risque de l'entreprise⁵⁴.

Mots clés : risque, organisation, probabilité, gestion

Bibliographie

1. Grand et S. Kopel, « De la charité a la solidarité : principes d'organisation et histoire de la protection sociale » documentfr. 2018
2. AMDEC c'est une Analyse des Modes de Défaillance, de leur Effets et de leur Criticité, dans Fiche pratique d'innovaxion
3. Aristote, « Les politiques, Garnier Flammarion », 2015.
4. Bernard Azéma, Nathalie Martinez, Les personnes handicapées vieillissantes : espérances de vie et de santé ; qualité de vie, Revue Française des affaires sociales, 2005/2
5. CHARBONNIER Jacques, « Le risk management – Méthodologie et pratiques », L'argus de l'assurance, Paris 2017
6. Estève, L'analyse prévisionnelle des risques projet, Fiche pratique d'innovation, Institut Numérique, Idial, 2013,

49 Mohamadou SY,Idem

50 Mohamadou SY,Ibid

51www.mataf.net/fr/edu/glossaire/risque-residuel

52 mataf.net, Idem

53 CHARBONNIER Jacques, « Le risk management – Méthodologie et pratiques », L'argus de l'assurance, Paris 2017, p. 287

54 CHARBONNIER Jacques, Idem

7. Gestion de Risque – Impact et gravité, Approche globale ». AFNOR. 2002.
8. <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/glossaire-thematique/risques-et-societes>
9. Jean Paul Favre-Hilab, Fév 2021
10. Jérôme Guedj, Lutter contre l'isolement des personnes âgées et fragiles isolées en période de confinement, rapport de mission, Mars 2020
11. John Kangolo « Introduction à la Gestion des Risques Bancaires et d'Assurance », Notes de cours, ISC-Lshi 2019
12. mataf.net, Idem
13. Mathilde D., « "Catastrophe bonds" : spéculation sur les catastrophes naturelles », Les décodeurs du Monde, 30-août-2017
14. Michel Estève, Fiche pratique d'innovaxion
15. Michel Lesbats, « Gestion des risques », Dunod Paris, 2012
16. Mohamadou SY, « Le management des risques de l'entreprise, l'apport de l'assurance dans le transfert des risques », Adial, Lyon 2013
17. Norme ISO", 31000 :2009 Management du risque - Principes et lignes directrices novembre 2009
18. Risque et Société, ST juillet 2004. Mise à jour : mai 2005, <https://www.lesbonsprofs.com/histoire-geographie/les-societes-face-aux-risques-2854>
19. www.mataf.net/fr/edu/glossaire/risque-residuel