L'ANALYSE DES RISQUES

Concepts

Outils

Gestion

Maîtrise

Gilles DELEUZE
Patrick IPPERTI

éditions ems
MANAGEMENT & SOCIETE

Collection Pratiques d'Entreprises

COLLECTION « PRATIQUES D'ENTREPRISES »
DIRIGÉE PAR LUC BOYER

L'ANALYSE DES RISQUES
CONCEPTS, OUTILS, GESTION, MAÎTRISE

GILLES DELEUZE et PATRICK IPPERTI

éditions ems
MANAGEMENT & SOCIETE

17 rue des Métiers
14123 CORMELLES-LE-ROYAL

© 2013. EMS Editions
Tous droits réservés.
www.editions-ems.fr

Versions eBooks réalisées par IS Edition
www.is-edition.com

ISBN : 9782847694758
(versions numériques)

REMERCIEMENTS

À toutes les personnes avec lesquelles nous avons pu échanger idées et expériences sur les risques opérationnels, l'analyse, la gestion et la maîtrise des risques : Jean-François Maffre, Eric Collec, Jean-Luc Gouy, Laurent Canet, Christian Keriven, Frédéric Jubert, Jean-Marc Coppens, Hélène Bailleul.

À Gilles Rapaport pour l'(im)pertinence de ses illustrations.

À Olivier Guillaume, Cecilia de la Garza, Fatima Boizet, Olivier Bardin pour leurs contributions à la relecture de cet ouvrage.

AVANT-PROPOS

Cet ouvrage est destiné au praticien de l'analyse des risques désireux de développer ses capacités et compétences ou de comparer ses idées et expériences, et au profane, curieux de comprendre les tenants et les aboutissants de cette activité.

L'analyse des risques est une activité, qui se fonde sur des méthodes raisonnées pour estimer et évaluer les risques affectant une situation, un système, une activité humaine...

Nous avons pratiqué des analyses des risques à l'occasion d'activités en milieu industriel (projets, exploitation et maintenance de systèmes techniques..), et nous l'avons enseignée dans des universités, et en formation continue pour l'acquisition, le maintien et développement de compétences. Lors de nos parcours professionnels et personnels, nous avons acquis des expériences et aussi des connaissances théoriques.

L'expérience partagée ici reflète le vécu des auteurs dans les industries nucléaire, électronique, aérospatiale, dans des activités d'études et de pilotage de projets, de formation, d'exploitation. Elle est cependant déclinable à d'autres entreprises, organisations ou activités : finances, prestations intellectuelles, service public, collectivité locale, santé, association et ONG…

Notre projet est de *capitaliser* ces expériences, pour aider les praticiens à questionner leurs propres approches et à

construire leur point de vue. Notre idée est que la réflexivité est tout aussi nécessaire que la maîtrise des pratiques à la réussite d'une analyse des risques. Nos réflexions ont donc une vocation autant méthodologique qu'opératoire. En ce sens, cet ouvrage n'est pas un simple recueil de pratiques, il en existe déjà beaucoup, et ne prétend pas faire un état définitif sur le sujet. Il s'agit d'un point de vue décentré, à l'usage de professionnels, praticiens confirmés ou en devenir. Notre ambition est qu'il leur soit utile.

Cet ouvrage propose des pistes de réflexion, à partir de modèles ou de concepts que nous avons mobilisés, à partir d'échanges, de témoignages de praticiens, d'avis d'experts et de publications scientifiques. De par la compréhension que nous avons acquise de l'analyse des risques, nos approches relèvent aussi des champs socio-organisationnels. L'ouvrage aborde des notions parfois abstraites : des débats, des définitions, la répétition par plusieurs points de vue doivent permettre au lecteur de trouver son chemin.

De même, certains exemples concernent plutôt l'analyse des risques opérationnels, tels que des risques de situations de travail, des risques projets. Cependant, le cadre théorique, et les pratiques permettent d'appréhender d'autres types de risques, les risques stratégiques et les risques systémiques.

Chaque chapitre est structuré par des questions, pose des débats et fait l'objet d'une synthèse.

En premier lieu, nous proposons d'aborder la notion de risque à travers son histoire, sa culture, ses enjeux et sa représentation par l'environnement sociétal (chapitre 1). Dans un deuxième temps, nous présentons des outils et méthodes sollicités dans le cadre de l'analyse de situations et de projets à risques (chapitre 2). Puis, nous décrivons le lien entre l'analyse des risques, la gestion et la maîtrise des

risques ; nous proposons ensuite des facteurs de succès pour réaliser des analyses de risques « vivantes » et « contextualisées » (chapitre 3 et chapitre 4).

Enfin, nous concluons cet ouvrage par une présentation de ce que peut être, de notre point de vue, l'apport de l'analyse des risques à la maîtrise des risques.

Nous avons fait le choix de ne pas fournir d'exemples d'analyses d'accidents, d'études de cas… Nous confions au lecteur le soin de mener ses propres analyses et de construire sa propre grille de lecture à partir des éléments que nous lui fournissons.

Nos réflexions ne sont pas exemptes de parti pris, et ne sont pas exclusives d'autres approches. Nous considérons (et c'est le premier enseignement de notre expérience) qu'il n'y a pas d'opinion définitive ou d'outil miracle pour mener à bien et « faire vivre » la pratique de l'analyse des risques.

Un autre enseignement porte sur le poids des représentations, et leurs influences, tantôt frein ou moteur pour les apprentissages. Aussi, nous avons tenté de « normer » notre vocabulaire à partir de définitions générales, qui structurent notre approche. Le lecteur trouvera au fil du texte et dans le glossaire les éléments de vocabulaire spécialisés de l'analyse des risques.

PRÉFACE

Pour un livre, le danger majeur est de ne pas avoir de lecteurs intéressés par son contenu et son approche et donc de ne pas être lu.

Les scenarios qui concernent ce danger sont nombreux. En abordant la rédaction d'un livre sur « la démarche d'analyse des risques », les auteurs ont manifestement bien analysé les risques associés à ces scenarios.

Tout d'abord un risque fort sur le contenu serait d'élaborer une n-ième théorie qui pourrait être séduisante intellectuellement, mais qui laisserait le lecteur sur sa faim au moment de l'utiliser, car elle s'avèrerait alors déconnectée des problèmes réels tels qu'ils se posent sur le terrain.

Ensuite des risques sur la forme : utiliser des mots existants mais recouvrant des sens différents selon l'école de pensée à laquelle le lecteur se réfère, cause de grande confusion et de gros problèmes de communication. Un risque du même genre est de redéfinir de façon stricte tous les mots utilisés et rentrer alors en conflit avec ceux qui les utilisent différemment, ou encore d'inventer de nouveaux mots et perdre alors rapidement le lecteur dans les méandres d'une nouvelle approche non partagée et rapidement absconse.

Entre ces différents risques identifiés, les auteurs ont su trouver un mode de gestion pragmatique : dans ce labyrinthe de pratiques et de vocabulaires, ils ont su amener de la clarté et permettre ainsi au lecteur de ne pas se perdre. Ils ont

expliqué les différentes voies avec leurs avantages et leurs inconvénients, ils ont proposé un choix clair de ce qui leur paraissait le plus efficace, le tout avec une multitude d'exemples pris sur des cas concrets.

Le passage de la gestion des risques à la maîtrise des risques suppose un bon fonctionnement de boucles d'itérations pour recadrer en permanence les modes de gestion sur les résultats constatés. Les auteurs sont des acteurs de terrain, ils ont une grande habitude d'enseigner leurs pratiques. Ils étaient donc à même d'anticiper les questions posées par les parties prenantes. D'où la présence de « débats », explicitant différents points de vue, de tableaux de synthèse, de schémas, de regroupement des points-clés à la fin de chaque chapitre et de dessins humoristiques qui en trois coups de crayon font passer plus de vécu que des dizaines de pages.

Je conclurai par le plus important à mon sens : le message dominant qui transparaît de ce livre et qui montre à quel point les auteurs sont des professionnels sérieux, c'est l'humilité vis-à-vis de la maîtrise des risques : comme l'exprime bien un dessin humoristique de ce livre, le fait de se persuader que l'on maîtrise les risques est un signal de risque très fort !

Il en résulte un livre intelligent, très agréable à lire, et utile tant au professionnel de la gestion du risque, qu'au décideur désireux d'améliorer son approche de la bonne décision, et qu'à l'étudiant qui trouvera difficilement ailleurs un livre aussi pragmatique sur l'analyse du risque.

Jean-Paul Langlois

Président de l'Institut pour la Maîtrise des Risques

CHAPITRE 1
RISQUE : DÉFINITIONS ET CONCEPTS

« L'inconscient d'une discipline, c'est son histoire. »

P. Bourdieu

Nous proposons dans ce premier chapitre quelques définitions, concepts et approches dans le but d'aider les praticiens de l'analyse des situations à risque à éviter des contresens et stabiliser la compréhension de concepts fondamentaux.

Ces définitions et concepts peuvent toujours être mis en débat : les points de vue sont multiples en ce qui concerne le risque, son analyse et sa maîtrise.

1. QUELQUES ASSOCIATIONS D'IDÉES

Lorsque les animateurs et formateurs questionnent les participants, au cours de sessions de formation ou de partage d'expérience, sur les significations qu'ils associent au mot « risque », ils obtiennent généralement des affirmations de cette nature :

- *Le risque, c'est ce qui donne du sens à ma vie, qui génère du plaisir !*
- *Le risque c'est ce qui fait peur !*
- *Un risque est lié à une action, à une situation ayant rapport au danger !*
- *Le risque est tributaire d'une action humaine !*
- *La prise de risque est fonction d'un enjeu, d'un gain potentiel, d'une promesse !*
- *Le risque est une hypothèse que l'on formule en tenant compte d'un danger identifié et de sa probabilité d'apparition !*
- *Le risque est caractérisé à partir des conséquences !*
- *Le risque est caractérisé à partir de ses causes !*
- *Un risque est quelque chose qui se choisit en fonction de ses valeurs, de ses croyances !*
- *Le risque des fois on n'y peut rien !*
- *La prise de risque est conditionnée par le regard de l'autre !*
- *La prise de risque est fonction des enjeux !*
- *Le risque est la rencontre entre un danger et une activité humaine !*

- *Le risque est un mouvement sournois et complexe, il y a toujours une part d'inconnu !*
- *Le risque, c'est la probabilité de la rencontre de plusieurs actions aux conséquences graves.*
- *Le risque n'est pas visible, le danger lui au moins on le voit !*
- *Le risque c'est le grain de sable qui est potentiellement un boulet !*
- *Etc. !*

Nous le voyons, les associations d'idées sont nombreuses. L'expérience nous enseigne que pour celui ou celle qui ambitionne de construire un apprentissage autour de cette notion, il est illusoire de faire l'économie de l'exploration des représentations de chacun.

Dès que l'on parle « risque », la plupart des interlocuteurs réagissent à partir de leurs représentations. Les uns s'appuient plutôt sur des expériences, les autres plutôt sur leurs valeurs et croyances, d'autres sur des modèles...

Du côté de la communauté des praticiens de l'analyse des risques nous entendons les affirmations suivantes :

- En matière de maîtrise des risques, rien n'est jamais acquis. Le risque zéro n'existe pas et le probable n'est jamais certain.
- Beaucoup d'actions qui conduisent à des écarts, ont généralement été effectuées pour bien faire.
- La perception des risques tout comme la normalité évolue. Le seuil de tolérance du risque a changé, le consommateur-client a pris conscience qu'il était le moteur de l'économie et exige un service parfait sans le moindre risque.

- La sophistication et l'accélération des activités (Faster, Better, Cheaper – Toujours plus vite, mieux, au moindre coût), la dilution des responsabilités, pour certains le travail désincarné, l'externalisation des activités, les nouvelles formes d'organisation, engendrent de nouveaux risques.
- Le risque est un construit social, l'acceptation d'un risque par un groupe n'est pas que fonction de critère purement technique, elle n'est pas proportionnelle à des probabilités d'accident. Les jeux d'acteurs, le désir de reconnaissance, les rapports de pouvoirs, la confiance dans les institutions de très nombreux facteurs influent la « représentation » ou la « perception » d'un risque par un groupe.
- La perception d'un risque par un individu est-elle aussi « biaisée » ou « influencée » par des facteurs psychologiques, physiologiques, sociologiques, le vécu individuel d'une manière terriblement complexe et parfois contradictoire.
- Les façons de qualifier un risque, de l'accepter ou de le refuser, de le gérer ou de ne pas le gérer sont multiples, elles offrent des possibilités à un individu ou un groupe de s'affirmer, d'exercer un pouvoir…
- La maîtrise des risques d'une organisation est proportionnelle à son niveau de management des compétences.

Ces citations montrent que la perception et la représentation des risques sont à sens multiple, subjectives, en lien avec les valeurs et la culture portées par les individus et les organisations. C'est ce caractère polysémique,

multiforme, complexe qu'il convient d'accepter et d'assumer tant sur un plan individuel que collectif.

La caractérisation des risques n'est pas simple, certains identifient le risque par rapport à ses conséquences, d'autres par rapport à ses causes, à ses enjeux. Le risque évolue ou, plus précisément, le regard porté sur le risque, évolue avec le contexte historique et social.

Quel sens commun donner aux risques financiers, spéculatifs, psychosociaux, technologiques, systémiques, … ? Ce n'est pas facile, chacun a son expérience, sa sensibilité, ses représentations d'autant plus que les conséquences peuvent être contradictoires. Par exemple, les risques technologiques, les risques spéculatifs sont sources à la fois de pertes ou de gains potentiels pour l'entreprise et la société.

2. QUELQUES DÉFINITIONS

2.1. Risque, danger, dommage

Après ce recensement de représentations et de constats, nous voyons émerger deux définitions du risque, qui correspondent à des « représentations » différentes.

Dans le monde économique et financier, dans les projets à forte teneur en innovation, dans les activités performatives (sport, art, …), le risque est associé à une opportunité. On cherche généralement à associer des probabilités à des résultats inconnus mais souvent favorables[1]. Il est souvent associé à la volatilité ou à la dispersion des résultats possibles d'une action volontaire.

- *Qu'y a-t-il de plus responsable que de faire des profits ? (Wall Street Journal Europe).*
- *On surpondère la perte ou l'opportunité perdue (Ellsberg, économiste).*
- *Il faut récompenser les preneurs de risque.*

Ces citations reflètent à leur façon la conception contemporaine très répandue, selon laquelle le risque est la condition d'une vie libre sous tendue par des enjeux, des valeurs : vivre c'est faire des choix ; faire des choix c'est prendre une décision et prendre une décision, c'est prendre un risque. La prise de risque est indissociable, de la promesse d'un bénéfice dans l'activité réalisée, elle est inhérente à toute activité humaine.

---

[1] – Michel Setbon directeur de recherche CNRS article du dossier « le risque » de la revue *Contrôle*, 2005.

- *Le risque est le miel et le piment de l'existence (inconnu).*
- *« Aimer la nature c'est accepter le risque. »*[2]
- *« Le hasard est la chair, l'essence même de l'existence. »*[3]

Dans le cas d'activités industrielles, dans les projets à forte teneur en sécurité, dans les activités liées à la protection des personnes, des biens, de l'environnement, le risque est associé au danger. On cherche généralement à associer des probabilités à des résultats identifiés comme connus et que l'on veut éviter.

- *Le risque est l'exposition à un danger aux conséquences négatives.*
- *Risque : combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences (ISO 73, 1999).*

Ainsi, le risque est parfois perçu comme désirable au niveau individuel (source de plaisir, liberté, innovation, changement), mais souvent refusé au niveau collectif pour des risques subis, en particulier d'origine technologique.

Dans cet ouvrage, nous abordons la notion de risque en général par son aspect négatif : une situation possible, non souhaitée, mais nous devons bien garder à l'esprit que cet aspect négatif est toujours la contrepartie d'une opportunité.

Cette définition du risque repose sur les notions de possibilité, de dommage, de danger, qu'il convient de préciser.

---

[2] – Citation extraite de : *Qu'est ce que le hasard ?,* Denis Lejeune, éditions Max Milo, 2007.
[3] – *Idem*.

Pour les raisons que nous venons d'évoquer, le vocabulaire du risque n'est pas cohérent. La signification des termes varie selon les métiers et les cultures. Dans le domaine industriel, le risque est souvent associé à des situations négatives, opposé à opportunité. Dans certains domaines (finances, activités artistiques et sportives, …), le risque est plus positif. En anglais, le mot *hazard* signifie danger ; en français, hasard est plus ambivalent *(le hasard fait bien les choses)*. Il faut donc bien s'assurer des définitions d'un domaine d'activité avant d'en appréhender les démarches de l'analyse des risques. Nous proposons pour cet ouvrage une série de définitions, qui nous semblent à la fois utiles et consensuelles, que nous employons souvent dans nos pratiques. Des variantes, d'autres termes, sont présentées dans le glossaire.

Nous commençons par définir danger, risque et dommage. Être en capacité de les distinguer, nous semble être un préalable à toute démarche d'analyse et de maîtrise des risques.

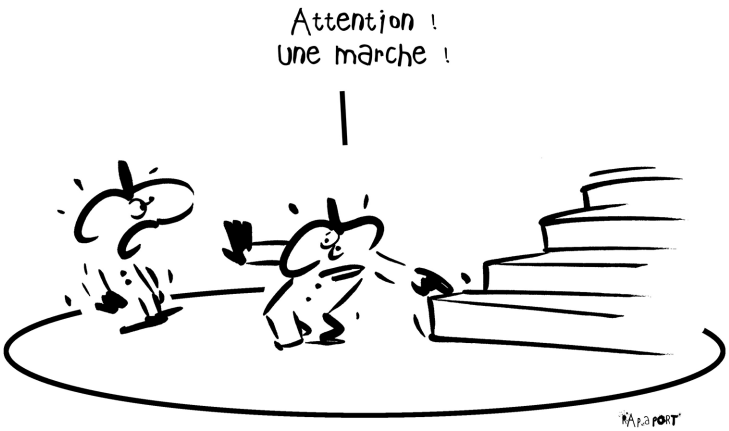
DANGER

Est une expression de l'ordre de :

la source,

la menace,

la cause…



Le danger exprime le caractère d'un système ou d'une situation, indésirable, mais nécessaire à l'atteinte des objectifs d'un système ou d'une activité, pouvant, dans certaines situations, occasionner des dommages. Le danger peut être une énergie, une menace, un objet, une hauteur… Combiné à des aléas, il entraîne un accident.

RISQUE

Est une possibilité de l'ordre de :

la perception,

l'estimation,

la vraisemblance,

la possibilité…

Séquence, plus ou moins vraisemblable d'événements, de décisions, d'actions, non souhaitée, qui peut influencer l'atteinte d'un objectif du système. Un risque peut se manifester sous forme d'un accident, d'un incident… Il se mesure par la combinaison de la vraisemblance d'une séquence d'événements et de ses conséquences. Le risque est à la fois l'aspect désirable et indésirable d'une possibilité.

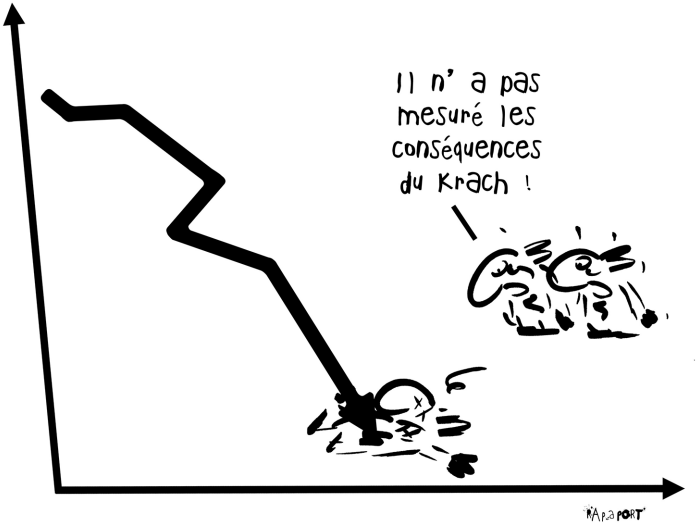
DOMMAGE

Est un constat de l'ordre de :

la perte,

la conséquence,

la gravité…



Le dommage est une atteinte morale ou physique à des personnes, des biens matériels ou immatériels, à l'environnement.

2.2. D'autres termes importants

Evénement : changement d'état, modification d'un ensemble de conditions, d'un contexte, survenue de conditions d'activation.

Accident : événement redouté ou imprévu qui entraîne des dommages ou des conséquences inacceptables pour des parties prenantes du système. Le terme « imprévu » dans cette définition implique qu'il y a toujours la possibilité d'accidents auxquels on n'a pas pensé. Un danger est un état d'un système ou d'une situation, indésirable mais nécessaire, à la réalisation des objectifs. Un accident résulte de la combinaison d'un danger et d'aléas, en fait, de conditions d'activation aléatoires ou imprévues. Les conditions

d’activation sont variées, et combinent l’exposition d’un être ou d’un objet vulnérable au danger, des événements initiateurs, des conditions d’activation, etc.

Sécurité : l’ISO/CEI 51 définit la sécurité comme l’absence de risque inacceptable. La sécurité ainsi définie est à la fois un des attributs de la sûreté de fonctionnement, et une condition de l’acceptation d’une activité par ses parties prenantes. Selon les domaines, on emploie les termes de Sécurité (aéronautique), Sécurité Industrielle (pétrochimie), Sûreté (nucléaire), Qualité, etc. Nous devons distinguer la Sécurité-Innocuité, qui traite des risques accidentels ou involontaires, et la Sécurité-Malveillance. Cet attribut est nommé Sûreté dans le domaine aéronautique.

Nous pouvons à partir de ces définitions, distinguer la Sécurité et la Fiabilité :

- absence de risque inacceptable = absence de danger et de conditions d’activation = sécurité ;
- absence de défaillance = fiabilité.

La fiabilité est une caractéristique d’un élément d’un système. La sécurité est une propriété qui se construit au niveau d’un système (ou d’une activité considérée en tant que système). Nous remarquons ainsi qu’un système mal conçu peut être fiable, mais dangereux. C'est le cas, s’il est très rarement voire jamais en panne mais incapable de parer à un imprévu.

Nous proposons de relier et classer le vocabulaire du risque selon le tableau suivant :

<table>
<tr><th></th><th>Situations désirables</th><th>Situations indésirables</th><th>Moyen de description</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Potentialités
Ce qui peut se passer</td><td>Opportunité, Désir, Chance, Espoir, Enjeu, Objectif.</td><td>Menace, Aléa, Enjeu, Perte.</td><td rowspan="2">Représentations :
– images, récits, scénarios, spéculations, hypothèses.
Mesures et estimations :
– incertitude, possibilité ;
– volatilité, probabilité ;
– conséquence potentielle, gravité ;
– espérance mathématique ;
– fréquence ;
– etc.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Risque,
Hasard, Ambiguïté, Ambivalence</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Réalités
Ce qui s'est passé, ce qui se passe
Situation, crise, accident…</td><td>Ressource, Bénéfice, Valeur, Profit (richesse matérielle ou immatérielle, capital économique ou symbolique, etc.)</td><td>Danger, Péril, Perte, Coût, Sinistre (effet physique, perte de réputation, perte économique, …)</td><td rowspan="3">Représentations :
– récits, histoire, accidentologie, sinistralité, statistiques, …
Mesures :
– niveau, intensité, d'un danger indicateur portant sur les facteurs de risque, …
– danger (mesure en général objective) ;
– perte, coût, valeur, conséquence, dommages (mesure en général subjective).</td></tr>
<tr><td>Facteurs de succès (parades techniques, humaines, organisationnelles, ressources, résilience, culture de sécurité, …)</td><td>Facteurs d'échec (expositions, vulnérabilités, erreurs, …)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Facteurs pouvant avoir un effet néfaste ou bénéfique selon les situations :
– organisation, structure sociale, culture organisationnelle, culture locale ;
– expérience, connaissance, logiques de pensée, stratégies, croyances mythes...</td></tr>
</table>

Probabilité : mesure d'une vraisemblance, mesure de la possibilité qu'un événement se produise. Mathématiquement, valeur comprise entre 0 (événement impossible) et 1 (événement certain). La probabilité permet de mesurer la possibilité, la vraisemblance d'un risque, et surtout de comparer des risques entre eux.

Ressource : êtres vivants, biens matériels ou immatériels, objectifs, enjeux qui ont une valeur pour un groupe d'êtres humains. Dans le cadre de l'analyse des risques, la valeur d'une ressource est fonction de l'utilité, économique, symbolique… que les parties prenantes lui accordent, elle est donc « subjective », c'est une représentation.

Vulnérabilité : ressource exposée à un danger, ou protection, barrière, parade qui protège une ressource, susceptible d'être défaillante ou manquante.

Exposition : mise en présence d'une ressource et d'un danger. L'exposition est à l'origine des scénarios menant à ce que la ressource soit affectée par le danger.

Il en résulte que :

- un dommage est fonction de l'intensité d'un danger, de la valeur des ressources exposées et de leur vulnérabilité ;
- un risque est fonction de la combinaison d'un danger et de l'exposition d'une ressource à ce danger et d'une vraisemblance quant au scénario conduisant à l'accident. L'estimation de la vraisemblance et du dommage repose sur des représentations par les diverses parties prenantes concernées par l'activité.

Contexte (d'une analyse, d'une activité, d'un risque) : ce qui est en dehors de l'activité mais dans le périmètre du système défini.

Enjeu : formalisation des valeurs d'un collectif.

Objectif : représentation « objectivée » (c'est-à-dire quantifiée ou qualifiée précisément) d'un enjeu. Les démarches suivies pour fixer des objectifs à une activité, un projet ou une organisation, pour les faire partager, pour assurer la cohérence entre objectifs, leur complétude, pour traiter la présence d'objectifs implicites, voire masqués, sont des questions fondamentales de la maîtrise des risques.

L'analyse des risques opérationnels (risques « courants », résultant d'activités, projets, processus, …) suppose l'existence d'objectifs explicites, relativement cohérents. Dans cette logique :

- *Il n'est de bon vent pour qui n'a pas de port* (proverbe latin).

L'analyse des objectifs est du ressort de l'analyse des risques stratégiques (cf. chapitre 2).

Evènement extrême : événement à conséquences imprévisibles (pas forcément négatives) considéré comme étant invraisemblable, très improbable. On parle aussi d'événement rare, catastrophe, crise, hasard sauvage, Cygne Noir. Ce dernier terme, devenu courant dans le vocabulaire des gestionnaires de risque, vient de l'anglais *Black Swan*. Selon la tradition, il provient de la découverte en Australie au XVIIIe siècle, de cygnes noirs, inconnus auparavant.

FIN DE L'EXTRAIT

TABLE DES MATIÈRES COMPLÈTE

Remerciements
Avant-Propos
Préface
Chapitre 1 - Risque : Définitions et concepts
1. Quelques associations d'idées
2. Quelques définitions
   2.1. Risque, danger, dommage
   2.2. D'autres termes importants
   2.3. Les trois grandes familles de risques
3. Quelles attitudes face aux risques ?
   3.1. Une approche situationniste
   3.2. Une proposition pour comprendre les attitudes individuelles face aux risques
   3.3. Une proposition pour interpréter les attitudes collectives face au risque
      Les groupes hiérarchistes : tout est sous contrôle
      Les groupes entrepreneuriaux :
      Les groupes militants : « Think global, act local »
      Les groupes fatalistes : « La sécurité est une question de chance. C'est la vie »
   Attention aux caricatures !
4. Quelles « cultures du risque » ?
   4.1. La culture du risque compensatoire : l'assurance tous risques
   4.2. La culture du risque conjuratoire : l'interdiction et la condamnation de toute prise de risque

4.3. La culture d'invulnérabilité du risque : la sécurité absolue
4.4. La culture de l'évaluation du risque : la maîtrise des risques
5. Une brève histoire de l'analyse des risques
« Alea Jacta Est » (Jules César)
« Dieu ne joue pas aux dés » (Albert Einstein)
« Comment faire plus sûr que sûr ? » (Paul Slovic)
Points-clés du chapitre 1
Chapitre 2 - Analyser les risques : outils et méthodes
1. Enjeux et contexte de l'analyse des risques
1.1. Quelques citations et arguments
1.2. Dans quels cas analyser les risques ?
1.3. Arbitrage entre intelligence d'une situation et application des procédures
1.4. Contexte incertain, changeant
1.5. Possibilité d'effets irréversibles
2. Le cadre général pour analyser des risques
2.1. Démarche générale d'analyse et de gestion des risques
2.2. Points d'attention
3. étape 1 – Préparer l'analyse des risques
4. étape 2 – Définir le système
4.1. Avoir une approche « systémique » du système…
4.2. Quelques questions à se poser au sujet du système
5. étape 3 – Analyse Préliminaire des Risques
5.1. Les questions de l'analyse préliminaire
5.2. Recueillir les informations
5.3. Caractériser les risques
5.4. Conclure l'analyse préliminaire des risques
6. étape 4 – Estimer les risques
6.1. Qu'est-ce que l'on estime ?
6.2. Les étapes et les requis de l'estimation

6.3. L’identification des scénarios
6.4. Les critères et les démarches d’estimation du risque
L’estimation à base de critères « qualitatifs »
L’estimation à base de critères « semi quantitatifs »
L’estimation quantitative
6.5. L’estimation sans probabiliser
6.6. L’estimation multicritère des risques et des conséquences
7. Un cadre général pour l’analyse des risques : l’ISO 31000
7.1. Le coin des partisans
7.2. Intérêt stratégique de l’ISO 31000
Exemple du domaine financier
Autres aspects positifs
7.3. Le coin des détracteurs
Critiques des définitions.
Critiques sur la méthode
Critiques sur l’utilité de la norme
8. Des bonnes pratiques pour l’analyse des risques
8.1. Eviter des confusions
Analyse et synthèse
Estimation et contrôle
Analyse a posteriori ou a priori
Analyse d’une réalité ou d’un modèle
Analyse du réel ou du prescrit des situations de travail
8.2. Explication plaisante et principe de simplicité
Le principe de l’explication plaisante
Le principe de simplicité
8.3. Distinguer jugements de faits et jugements de valeur
8.4. Eviter de brider l’innovation et la créativité
8.5. Aller au-delà des risques opérationnels
La question des objectifs : l’analyse des risques stratégiques

La question du système : l'analyse des risques systémiques
Principes pour l'analyse des risques stratégiques ou systémiques
8.6. Distinguer le Hasard Bénin et le Hasard Sauvage
Bienvenue au Mediocristan
Bienvenue en Extremistan
Conséquence pour l'analyse des risques
8.7. Surmonter le paradoxe « Penser l'impensable »
Première piste : renoncer à l'estimation des risques
Deuxième piste : renoncer à l'exhaustivité de l'analyse
9. L'analyse des risques : au-delà de la démarche
9.1. Paradoxe organisationnel : comment mener une analyse demandée et parfois dérangeante ?
9.2. Paradoxe économique : une activité utile mais sans retour sur investissement directement calculable
9.3. Paradoxe humain : le risque d'erreur comme prix de la sécurité
La relation à soi
Un biais de l'analyse de risque : l'auto expertise
La relation à l'autre
9.4. Conseils pratiques pour réussir l'analyse des risques
Suivre des principes directeurs :
Appliquer des pratiques qualifiées :
Être vigilant sur les points suivants :
9.5. Expliciter les limites de l'analyse
Les horizons : des limites indépassables
9.6. Définir des critères de qualité pour les analyses des risques
Pour résumer : le castor et la mouche
Points-clés du chapitre 2

Chapitre 3 - L'Analyse des Risques et la Gestion des Risques

1. Que signifie « gérer les risques » ?
    Evaluer
    Prioriser les risques
    Communiquer et capitaliser
2. L'acceptabilité des risques
    2.1. Evaluer c'est fixer les conditions d'acceptabilité des risques
    2.2. Expliciter les limites d'acceptabilité
    2.3. Points d'attention : évaluer au regard des enjeux
3. Des outils qui rassurent
    3.1. Evaluer et prioriser par la criticité
        Évaluation par la criticité
        Évaluation intégrant le niveau de contrôle
    3.2. Représentation classique : le diagramme de Farmer
    3.3. D'autres manières de représenter l'évaluation des risques
        Représentations non matricielles
4. Des parades utiles et utilisables
    4.1. Les grands principes
        Quelques points fondamentaux d'une défense en profondeur
    4.2. Effets Iatrogéniques : lorsque le remède est pire que le mal
    4.3. Qui élabore les parades ?
    4.4. Les modes d'action
5. Des exemples de parades
    5.1. Suppression, refus ou évitement
    5.2. Précaution
    5.3. Prévention
    5.4. Protection
        5.4.1. Atténuation

5.4.2. Ségrégation, séparation, diversification
5.4.3. Duplication, redondance
5.5. Transfert par l’assurance
5.6. Transfert contractuel
5.7. Anticipation, détection, veille, alerte
5.8. Récupération
5.9. Correction, Adaptation
6. Des analyses sans décision, des décisions sans analyse !
6.1. Un diagnostic
6.2. Les causes profondes
La complexité des systèmes à gérer et de leur contexte
Des erreurs et des biais cognitifs
Des comportements inadaptés :
Des causes organisationnelles
7. Une communication sécurisée
7.1. Une ligne de défense fondamentale
7.2. Les bonnes pratiques en matière de communication
En termes de responsabilité :
7.3. Habiletés et déviances
En termes d’habiletés :
En termes de déviances :
7.4. Les étapes critiques
La phase de restitution
La phase de validation
La phase de réactivation
8. Une stratégie de gestion adaptée
8.1. La robustesse des parades
Vérifier qu'une parade est meilleure que son absence
Prévoir des scénarios de repli
Vérifier comment le temps est pris en compte
Identifier les défaillances des parades
8.2. Limiter l’irréversibilité des parades
8.3. Quelques bonnes pratiques en termes d’organisation

Suivre les risques résiduels
Capitaliser les analyses et les connaissances
Développer une nouveauté par an
Fournir des supports documentaires adaptés
Assurer le management sur le terrain
Développer des compétences
Points-clés du chapitre 3
Chapitre 4 - L'analyse des risques et la maîtrise des risques
1. Que signifie « maîtriser les risques » ?
La maîtrise des risques repose sur :
2. Le contexte socio-organisationnel
3. L'histoire des tribus OAHF et TAN
3.1. La tribu des TAN (Théorie des Accidents Normaux)
Le modèle de la corbeille
Comportement d'autolégitimation
Inefficacité
3.2. La tribu des OAHF (Organisations A Haute Fiabilité)
3.3. La guerre des TAN contre les OAHF
3.4. Réconcilier les OAHF et les TAN ?
4. Analyse des risques et OAHF
4.1. Apports de l'analyse des risques
4.2. La défense en profondeur
4.3. Un rôle positif donné à l'erreur
4.4. Des pratiques de recueil et d'analyse d'expériences
1) Les situations de travail à risque :
2) Les événements issus de l'existence d'une non-conformité à une règle :
3) Les précurseurs :
4.5. Le traitement des signaux faibles
4.6. L'exploitation du retour d'expérience
5. La question du contrôle

5.1. Les points de contrôle
1) La finalité de l'analyse des risques
2) La coordination des acteurs et des données
3) Le contrôle de la gestion des risques
5.2. Les moyens de suivi
Pour le pilote d'une action de traitement d'un risque
Pour un « contrôleur » ou un « risk manager »
Pour un décideur
Point d'attention : vision « Excel » = danger
6. La question de la professionnalisation
6.1. La compétence : une notion complexe
6.2. Un modèle de professionnalisme
6.3. L'analyse des risques : un moyen de professionnalisation
6.4. La professionnalisation à l'analyse des risques
7. La question de la résilience
Logique abductive, sérendipité, bricolage
8. Facteurs de succès, facteurs d'échec de la maîtrise des risques
8.1. Quelques facteurs de succès
L'organisation est apprenante
Les infrastructures et les équipements sont dans un état exemplaire
Le retour d'expérience est de qualité et exploité
Les pratiques d'analyse des risques sont prises en compte au plus haut niveau de l'organisation
Les exigences et les moyens de l'analyse des risques sont définis
L'organisation facilite des analyses transverses
Un contrôle et une surveillance adaptés sont en place
Le management est exemplaire
Le personnel est formé à l'analyse des risques
8.2. Quelques facteurs d'échec

L'analyse des risques est considérée comme du « travail gris »
Les marges d'autonomie sont excessivement réduites
Les objectifs sont individualisés à l'excès
La sous-traitance est systématique
La vision du terrain est perdue par les acteurs de l'analyse
Une prudence inflexible tient lieu de maîtrise des risques
Les manageurs se satisfont des démonstrations d'excellence en matière de risk management
Points-clés du chapitre 4
Conclusion
Annexes
Annexe 1. Erreurs et biais cognitifs de la décision
Un premier groupe de biais est lié à l'erreur de narration
Un second groupe de biais est lié à l'erreur de représentation
Un troisième groupe de biais est lié à l'excès de confiance
Un quatrième groupe de biais est lié à la difficulté à établir certains liens de causalité.
Annexe 2. Des outils pour décrire
Au commencement est le récit
Elaborer des scénarios : trois logiques.
Logique déductive
Logique inductive
Logique abductive
Identifier les éléments du scénario.
Représenter le scénario
Représentation en langage naturel
Représentation formalisée

Exemples de moyens de formalisation d'une analyse des risques
Les structures arborescentes
Arbre des causes
Arbre de défaillances
Arbre d'événements
Arbre de décision
Le Nœud Papillon
Les structures de graphes
Représentation des Chaînes de Markov
Les structures de réseaux
Digraphe
Quelques précautions à prendre
Quand on ne se sert que d'un marteau, tous les problèmes deviennent des clous
La prise en compte du temps
Annexe 3. Quelques règles simples pour estimer les risques
Estimation semi quantitative de la vraisemblance
Points d'attention :
Estimation semi quantitative des conséquences
Points d'attention :
Estimation monétaire du risque
Point d'attention
1) Point de vue des assureurs.
2) Point de vue des risk managers
3) Point de vue des entrepreneurs
4) Point de vue des économistes
5) Point de vue des décideurs : le coût du risque ou prix du danger ?
Estimation semi quantitative des niveaux de contrôle
Points d'attention :

Estimation de la vraisemblance en prenant en compte l'exposition
Combinaison d'un événement « initiateur » et de la défaillance d'une parade
Passage d'une probabilité à une fréquence
Points d'attention :
Formules probabilistes de base
Point d'attention :
Annexe 4. Estimer sans probabiliser
Une méthode de priorisation
Construction d'une carte des risques
Les facteurs explicatifs
Point d'attention :
Annexe 5. Exemple de taxonomie des risques
Exemple de taxonomie pour une gestion des risques opérationnels
Exemple d'indicateurs pour une gestion des risques opérationnels
Risques politiques et légaux
Risques environnementaux
Risques santé, sécurité
Risques de Conformité
Risques commerciaux, clientèle
Risques de facturation, recouvrement
Risques techniques
Stocks et en cours
Risques financiers
Risques Systèmes d'information
Risques achats, approvisionnements, fournisseurs
Risques d'innovation, gestion des compétences, du savoir
Risques humains et sociaux

Risques liés au pilotage de la performance à l'efficacité de l'organisation
Exemple de taxonomie pour la maîtrise des risques
Exemples d'attributs
Bibliographie
Chapitre 1
Documents généraux, guides et standards relatifs à l'analyse, à la gestion des risques
Quelques documents spécifiques à des domaines d'activité
Documents généraux, guides et standards relatifs aux outils et méthodes de la sûreté de fonctionnement
Histoire des représentations du risque, théories du risque
Acceptabilité
Risque, complexité, incertitude
Chapitre 2
Cadre général de l'analyse des risques
Description d'un système
Construction de scenarios
Estimation des risques, méthodes formalisées, application des probabilités
Données quantitatives
Théorie des probabilités, valeurs extrêmes
Au-delà des risques opérationnels, risques stratégiques, risques systémiques, innovation
Chapitre 3
Habitus, serendipité, bricolage, abduction
Diagrammes de Farmer
Biais de représentation et d'estimation
Gestion des risques
Chapitre 4
Réel et prescrit, régulation

La guerre des TAN et des OAHF
Pyramide de Bird, systèmes de management de la sécurité
Retour d'expérience
Défense en profondeur
Glossaire
Termes généraux
Termes relatifs à l'analyse des risques
Termes relatifs à la gestion et à la maîtrise des risques