UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES SCIENCES DE GESTION
DEPARTEMENT DES SCIENCES FINANCIERES

Mémoire de fin de cycle

En vue de l'obtention du Diplôme de Master en Sciences Financières et comptabilité

Option : Audit et Contrôle de Gestion

Thème

Analyse du dispositif de management des risques d'accidents au sein de la SNTF

Présenté par :

GRAICHE Hakima
GUERNINE Sara

Encadré par :
Mr. SADAOUI.F

Devant les membres du jury :

Présidente : Mme.RACHEDI Akila .MCA à UMMTO.
Examinateur : Mr.AMIAR Habib.MACA à UMMTO.
Rapporteur : Mr. SADAOUI Farid. MCA à UMMTO.

Promotion *2018*

Remerciements

En préambule à ce mémoire nous remercions ALLAH qui nous aide et nous donne la patience et le courage durant ces langues années d'étude.

Nous souhaitons adresser nos remercîments les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'à la réussite de cette formidable année universitaire.

Ces remerciements vont tout d'abord au corps professoral et administratif de la faculté, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer a leurs étudiants une formation actualisée, nous tenant à remercier sincèrement monsieur, SADAOUI FARID, qui s'est montré a l'écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire.

On tient à adresser nos remerciement à madame RACHEDI, d'avoir accepté de présider cette soutenance, on remercie également monsieur AMIAR pour avoir accepté d'être examinateur de ce travail de recherche, pour l'intérêt et le temps qu'ils ont portés à notre travail. Qu'ils trouvent ici nos considérations les plus sincères.

On n'oublie pas nos parents pour leur contribution, leur soutien et leur patience.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis, qui nous ont toujours encouragés au cours de la réalisation de ce mémoire de fin d'étude.

Merci à toutes et à tous.

Dédicaces

Je tiens a dédié ce mémoire à :

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études, en ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour vous, recevez ce travail en signe de ma vive reconnaissance et ma profonde estime .puisse le Dieu tout puissant vous donne santé, bonheur et longue vie afin que je puisse vous combler à mon tour.

*A la mémoire de ma grand mère maternelle « **yemma** », et ma grand mère paternelle « **yemma azouzou** » qui ont été toujours dans mon esprit et dans mon cœur, je vous dédie aujourd'hui ma réussite .Que Dieu, le miséricordieux vous accueil dans son éternel paradis.*

*A mes chers frères, **AMIR, NASSIM et RAFIK** pour leurs encouragements permanant et leur soutien moral, que Dieu exhausse tous vos vœux.*

*A mon très cher mari : **KHALEF AKEB** autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes soit-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie, ta patience sans fin, ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as su toujours m'apporter.que Dieu le tout puissant te présérve, t'accorde santé, bonheur, et te protège de tout mal.*

A mes beaux-parents, je ne pourrais jamais exprimer le respect que j'ai pour vous. Vos encouragements et votre soutien m'ont toujours été d'un grand secours. Puisse Dieu le tout puissant vous préserve du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.

*A mon beau frère : **MENAD**. Merci de m'avoir accueilli parmi vous. Puisse ce travail témoigner de ma profonde affection et de ma sincère estime.*

*A mon grand père « **vava** », mes tentes et mes oncles pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire, merci d'être toujours là pour moi.*

Et en fin, je le dédie à ma très chère binôme et amie GRAICHE HAKIMA et toute sa famille. Que Dieu t'offre la réussite et sa bénédiction.

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infaillible.

GUERNINE SARA

Sommaire

Introduction générale **3**

Chapitre 1 : Généralités sur la notion risque 4

Introduction 5

Section 1 : Définition et terminologie de la notion risque 5

Section 2 : Typologie de risque 15

Section 3 : L'évaluation du risque 19

Conclusion 29

Chapitre 02 : Terminologies de management des risques 30

Introduction 31

Section 01 : Généralité sur le management des risques 31

Section 2 : Le management des risques selon la norme iso 31000 40

Section 3 : Les différentes approches de management des risques 51

Conclusion 53

Chapitre 03 : analyse des risques accidents **54**

Introduction 55

Section 1 : Identification du risque d'accident 55

Section 2 : Evaluation des risques d'accidents et moyens de prévention 64

Section 3 : Impacts des risques d'accidents 70

Conclusion 74

Chapitre 04 : Le traitement des risques ferroviaires au sien de la SNTF **75**

Section 01 : Présentation de la société des transports ferroviaires 76

Section 02 : Les risques et sécurité ferroviaire 89

Section 03 : Etude cas « accident ferroviaire du 26 novembre 1999 ligne alger /constantine, pk: 43+540 95

Conclusion 100

Conclusion générale 102

LISTE DES ABREVIATIONS

Abréviations	Significations
AAA	**Association d'Assurance contre les Accidents**
AMDEC	**Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets, leurs Criticité**
AMF	**Atelier de Maintenance Ferroviaire**
BAL	**Bloc Automatique Lumineux**
CFA	**Chemin de Fer Algériens**
CFAE	**Chemin de Fer Algériens de l'Etat**
CTRA	**Chef de Traction**
COSO	**Committee Of Sponsoring Organization**
DBC	**Ditéction de Boite Chaude**
DG	**Directeur Générale**
DRF	**Direction Régionale Ferroviaire**
EEEPO	**Homme Equipement Environnement Produit Organisation**
EPIC	**Etablissement Public à caractère Industriel et Comercial**
FMEA	**Failure Made and Effectua Analysis**
IFACI	**Institut Français Audit et Contrôleurs**
ISO	**International Organition for Standardization**
KVB	**Contrôle de Vitesse par Balise**
PDCA	**Méthode de gestion de qualité (Plan- Do- Check- Act)**
PIB	**Produit International Brute**
PK	**Point Kilométrique**
PLM	**Paris-Lyon-Méditerranée**
SIF	**Société d'engineering et de réalisation d'Infrastructures Ferroviaires**

SNCF	**Société National des Chemins de fer Français**
SNCFA	**Société National des Chemins de Fer Algérien**
SNERIF	**Société National pour le Renouvèlement et l'Extension du Réseau Ferré**
SNTF	**Société National des Transports Ferroviaires**
UIC	**Union Internationale des Chemins de fer**
VA	**Vielle Automatique**
VACMA	**Vielle Automatique à Contrôle de Maintien d'Appui**

Dans un environnement économique instable, l'organisation est quotidiennement confrontée à une multitude de risques d'importance et de nature très différents. Ces risques peuvent perturber la réalisation de ces objectifs.

Parmi ces différents risques, on trouve le risque d'accident de travail, qui est une réalisation que peut connaitre tout travailleur à tout moment de sa vie professionnelle. Ses effets touchent les victimes et leurs familles et impliquent également les employeurs.

Par ailleurs, les accidents de travail ne sont pas sans conséquences sur l'entreprise. En effet, ces accidents engendrent des couts importants pour ces derniers. Toutefois, une entreprise qui arrive à les gérer de manière optimale va réaliser des avantages importants. Ces avantages peuvent être sous plusieurs formes :

- La motivation de l'homme dans son emploi ;
- La réduction des dépenses de dédommagements ;
- La répercussion sur l'image de marque du l'entreprise ;
- La réduction des accidents de travail, ce qui dénote la responsabilité sociale de l'entreprise ;
- La réduction du nombre d'accidents de travail et par conséquent la baisse du membre de journées d'absence correspondantes.

La question de maitrise des risques d'accidents est aujourd'hui une problématique. Cette dernière est prise en considération par la majorité des directions d'entreprise ou d'organisation.

A présent, il y a lieu de savoir comment ces directions réagissent face à ces risques. Pour faire face les entreprises demandent un instrument permettant la gestion quotidienne du risque au sein de toutes entreprises quel que soit son secteur d'activité, sa taille, cet instrument est le management des risques.

Le management des risques est une méthode de gestion qui permet à l'entreprise de bien connaitre ses risques et de mesurer leurs importances et il vise à maitriser l'ensemble de ces risques. Pour cela, il fait appel à un ensemble de méthodes et d'outils pour identifier, analyser et traiter les risques, dans le but de fournir une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de l'organisation. Il implique, ainsi, tous les membres de l'organisation à tous les niveaux de la hiérarchie.

1) Problématique

Pour la **SNTF** (Société Nationale des Transports ferroviaires), vue la nature de son activité, le principal risque auquel est confronté est le risque d'accidents ferroviaires. Ce dernier a un impact négatif sur la performance et son exploitation, d'où la nécessité de la mise en place de mesures de sécurité ferroviaire.

C'est dans ce sens, que nous posons cette question à laquelle nous essayons de répondre :

« *Pourquoi les accidents ferroviaires constituent toujours un élément négatif dans le management des risques d'accidents au sein de la SNTF* ».

De cette question principale ; découlent les questions secondaires suivantes :

- Pourquoi la SNTF doit-elle avoir un bon dispositif de management des risques d'accidents ferroviaires ?
- Comment sont appréhendés les risques d'accidents ferroviaires par la SNTF ?

2) Hypothèses de recherche

Pour répondre à ces questions nous portons avec les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : le bon fonctionnement d'une entreprise est conditionné par l'efficacité du dispositif de management des risques d'accidents.

Hypothèse 2 : les accidents ferroviaires impactent négativement l'activité et la performance de la SNTF.

3) Méthodologie de recherche

Pour répondre à toutes ces questions et vérifier nos hypothèses de travail nous avons suivi une méthodologie basé sur :

- ❖ Une recherche documentaire qui nous a permis de cerner tous les concepts et les notions relatifs aux managements des risques et aux risques d'accidents.
- ❖ Une recherche empirique par une étude de cas de la société nationale de transport ferroviaire, l'objectif et d'analyser la maitrise des accidents ferroviaire par cette dernière.

4) Structure de la recherche

La recherche documentaire et l'étude de cas pratique nous ont permis de structurer les résultats auxquels nous avons aboutis dans ce travail de recherche en deux parties :

Une première partie constituée de trois chapitres, le premier chapitre porte sur la notion de risque et les risques auxquels l'entreprise doit faire face et le deuxième chapitre est consacré aux terminologies de management des risques d'accident.

Une deuxième partie qui consiste en une étude de cas au sein de la Société Nationale de Transport Ferroviaire (SNTF).

Introduction

Les scandales financiers et les accidents industriels ont conduit les entreprises à s'intéresser à la notion de risque et à en faire un outil de pilotage au même titre que le contrôle des résultats et le suivi des coûts.

La notion de gestion de risque, est alors apparue. Accolée à la gestion de la qualité, cette notion s'est très vite développée et structurée pour proposer des référentiels, des méthodes et des outils opérationnels.

En réponse aux divers scandales financiers, aux catastrophes industrielles et aux nouvelles législations, la gestion de risque est devenue un enjeu réel ainsi qu'un passage obligatoire. Dans un environnement de plus en plus incertain et concurrentiel, les approches globales de management des risques visent à identifier les risques à l'échelle de l'entreprise et à mesurer leurs incidences financières. Elles visent également à prendre en compte la mesure du risque dans l'appréciation du contrôle interne, des performances opérationnelles et dans les choix stratégiques.

Ainsi l'identification de risques et la mise en œuvre de leur gestion efficace se sont affirmées comme des préoccupations pour l'entreprise, qui cherche à préserver son capital financier, savoir et réputation.

Section 1 : Définition et terminologie de la notion risque

Le terme risque dans le langage courant recouvre des significations différentes. Il se révèle complexe et a évolué au fil du temps. Il est envisagé différemment selon les domaines et les spécialités. Ainsi le mot risque revêt une signification différente pour le spécialiste de l'environnement, l'assureur, le banquier, l'ingénieur, le soignant ou le cadre de direction. Le gestionnaire de risques l'associe au terme de vulnérabilité.

Dans le cadre du présent mémoire, les définitions suivantes sont proposées.

1.1 Définition du risqué

Différents définitions sont présentées comme suit :

1.1.1 Définitions Scientifiques

Le risque est classiquement définit comme «*l'évènement aléatoire pouvant entrainer des dommages ; sa réalisation est ainsi génératrice de pertes pour l'entreprise* »[1].

1.1.2 Définition selon ISO

Le terme de risque ce définit selon ISO 31000 comme l'effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs.

1.1.3 Définition selon L'IFACI

L'IFACI définit le risque comme étant un ensemble d'aléas susceptible d'avoir des conséquences négatives sur une entité et dont le contrôle interne et l'audit ont notamment pour mission d'assurer autant que faire se peut la maitrise.

1.2 LA NOTION DU RISQUE

Toute situation, toute activité peut produire un événement profitable ou dommageable. Le risque est défini par la probabilité de survenue de cet événement et par l'ampleur de ses conséquences. Dans certains domaines, on ne prend en compte que les conséquences négatives, que les pertes mais pas les gains ; on parle alors de risque aryétique[2]. Il peut être appliqué à une personne, une population, des biens, l'environnement ou le milieu naturel.

Dans la littérature, on retrouve fréquemment les termes de risque, d'incertitude, d'imprévu et d'aléa sans avoir de définition convenable. Cependant on constate que toutes les définitions présentées font état d'une possibilité de survenue d'un événement susceptible de

[1] Christian Mamuse, Xavier Montaigne, «*Management du risque* », ed vuibert entreprise, paris, 1989, p45.
[2] Aryétique : du grécaryéticos signifiant « *négatif* »

mettre en péril les objectifs en termes de coût, de délai ou de performance.

Traditionnellement le terme risque, inspire craintes, peurs, anxiétés du fait de sa connotation négative de ne pas atteindre l'objectif prédéfini et donc de devoir assumer l'écart avec le prévisionnel.

On peut citer, par exemple dans le cadre des projets, un écart entre le prévisionnel et le réel sur un référentiel de délai (*date de mise à disposition d'un prototype, d'un document, du produit final*), sur un référentiel de coût, de performance, etc.

A contrario le risque, est inspiré d'une culture de la création et de l'innovation s'intéresse par conséquent aux opportunités crées. On aperçoit ici que le terme risque peut-être associé à la possibilité de créer une valeur nouvelle.

Une question forte intéressante a posé, à savoir la "distinction entre le risque et l'incertitude". Plutôt que de tenter de répondre à cette question essayons plutôt de situer quelques définitions de ces deux termes ‘*’risque et incertitude’’*.

Nous pouvons indiquer que la différence entre le risque et l'incertitude est basée sur la présence ou l'absence de probabilités numériques associées aux occurrences possibles des événements.

Par ailleurs, différentes composantes de l'incertitude qui aboutissent à une classification en trois catégories fondées sur la manière dont le risque est mesuré (*probabilité à priori, probabilité statistique, estimation*).

Toutefois, les deux concepts ne sont pas complètement antagonistes. Le risque est caractérisé par sa mesure, l'incertitude, au sens large, peut désigner le degré de validité associé aux propositions construites ou susceptibles de l'être, au moyen de cette mesure : le risque est une mesure de l'événement x (soit p(x)) tandis que l'incertitude est un jugement qui porte sur la proposition p(x) (soit v(p)).

Il y a également la notion d'événement (*redouté, indésirable, opportun, etc.)* permettant de définir un fait que le responsable peut redouter ou espérer ; celui-ci est décrit par ses caractéristiques intrinsèques (*propres ou statiques*). Lorsque survient, on parlera alors d'aléa.

On retient par conséquent les définitions suivantes :

- **ALEA** : Evénement dépendant d'un hasard favorable ou non (*Ex : Nouvelle norme, règlement*…) ;
- **IMPREVU** : Evénement non envisage dans le référentiel (*Ex : Oublis, Intempéries, grèves*…) ;
- **INCERTITUDE** : Evénement envisagé sans mesure des conséquences (*Ex: Méconnaissance, Manque d'information*…);
- **RISQUE** : Danger ou inconvénient possible ou probable dont on peut mesurer l'occurrence et la gravité.

1.3 Les éléments qui caractérisent un risque

Fondamentalement, le risque se caractérise par quatre éléments

- Danger ;
- La ou les cibles menacées par ce danger ;
- L'estimation de cette menace ;
- Les dispositions prises pour contrer la menace.

1.3.1 Danger

Le risque est consécutif à la présence d'un danger. D'où l'on peut d'ores et déjà percevoir que l'identification des risques passera par l'identification des dangers. Ceci rendra peut-être la tâche plus aisée, puisque l'on ne recherchera pas un risque, notion toujours abstraite, mais un danger plus ou moins visible, mais bien réel.

- **Exemples de dangers :**

  - La hauteur d'une falaise ;
  - La vitesse d'un véhicule ;
  - L'inflammabilité d'un produit ;
  - La projection de copeaux autour d'une machine-outil ;
  - La non-solvabilité d'un client ;
  - L'ignorance, etc.

1.3.2 Estimation de la Menace

L'estimation de la menace est la potentialité du danger à causer des dommages à ce qu'il touche. C'est la conséquence directe de son lien avec le hasard, soumis à la seule loi des probabilités.

- **Exemple d'estimation de la menace**

Une menace… (potentialité/risque /gravité /cible) :

  - Fréquente de chute mortelle promeneurs ;
  - A cette vitesse d'accidents invalidant pour les passagers du véhicule ;
  - A l'utilisation d'un produit de brûlure au 2eme degré pour l'opérateur ;
  - Quotidienne de pollution irréversible de la rivière.

1.3.3 Dispositions prises pour contrer la menace

C'est l'ensemble des mesures, de prévention ou de protection, que la gestion des risques va mettre en œuvre, afin d'éviter que le risque ne se concrétise ou tout ou moins afin d'en limiter la probabilité de survenance et /ou d'en minimiser les conséquences.

Ces mesures ont en effet un retour, mesurable à leur degré d'efficacité, sur l'estimation de la menace et participent en ce sens à la modélisation du risque.

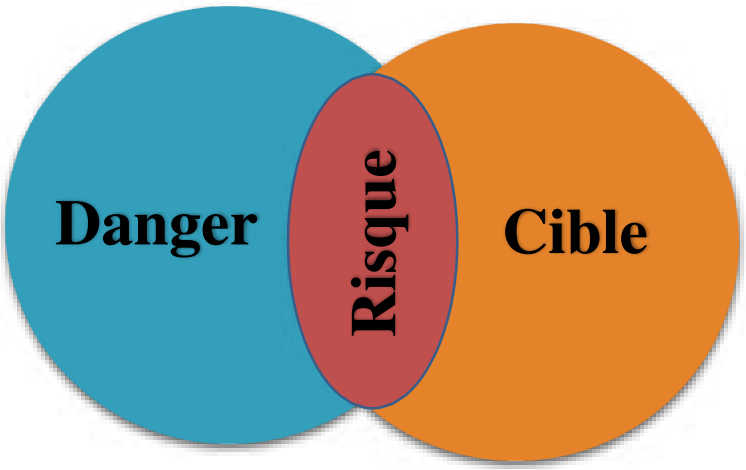
- **Exemple de prévention ou protection**

  - Une barrière de sécurité ;
  - Un panneau de signalisation ;
  - Le système ABS et l'airbag ;
  - La limitation de vitesse ;
  - L'assurance du véhicule ;
  - Des gants ou des lunettes de protection ;
  - La connaissance des dangers ;
  - La formation à la conduite à tenir en cas d'accidents, etc.

1.4 Synthèse et modélisation

La première modélisation que nous reproduisons ci-dessous (cf. Figure1 .1) est très fréquemment utilisée par les spécialistes du risque. Simple, elle confirme bien que le risque existe si un danger et une cible se retrouvent en contact.

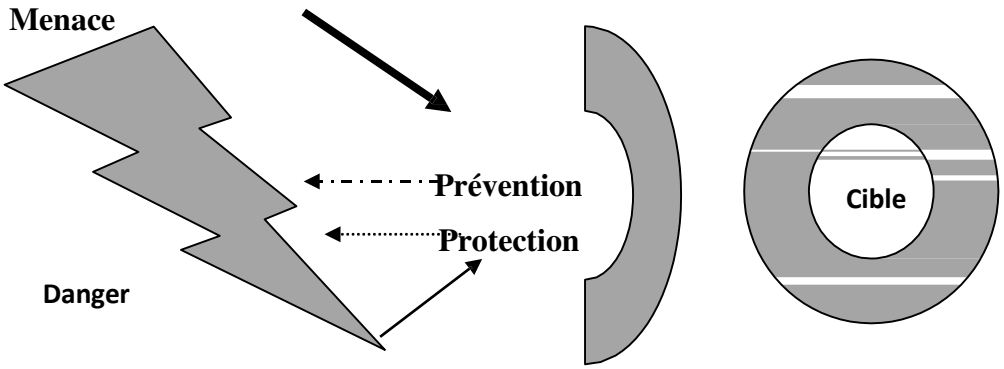
Figure N°1 : Modélisation « *classique* » du risque



Source : jean le ray « *gérer les risques, pourquoi ?comment* ? », éd Afnor, Paris, 2010, P45

En guise de synthèse, et pour intégrer plus complètement ce qui a été dit précédemment, nous pouvons également représenter comme suit les différents éléments constitutifs du risque (cf. Figure 1.2).

Figure N°2 : Eléments constitutifs du risque



Source : jean le ray, idem.

1.4 Cartographie des risques

La définition suivante est proposée de la cartographie des risques

1.4.1 Définition de la Cartographie des Risques

La cartographie des risques permet de recenser les risques majeurs d'une organisation et de les présenter de façon synthétique sous une forme hiérarchisée. Cette hiérarchisation s'appuie sur les critères suivants :

- L'impact potentiel ;
- La probabilité de survenance ;
- Le niveau actuel de maitrise du risque.

Les principales dimensions d'une cartographie des risques traduisent en conséquence de manière visuelle « :

- Les principales zones de fragilité et de risques du périmètre considéré ;
- Une relation visuelle entre sévérité, probabilité d'occurrence et impacts ;
- Une comparaison des impacts financiers prévisionnels ;

- Une hiérarchisation des risques et de représentation relative des enjeux ;
- Une base de réflexion de définir les plans d'actions et de contrôle à déployer face aux principaux enjeux visuellement identifier.

C'est donc un outil à ne pas négliger, qu'il convient de réaliser à chaque fois que le besoin se fait ressentir, et a minima tous les ans afin de réactualiser l'état des connaissances et de l'existant du rapport de l'entreprise à ses risques propres »[3] .

« *Elaborer une cartographie des risques consiste à représenter visuellement la résultante de l'analyse du contexte « risque » de l'entreprise, à un instant donné. Cette représentation graphique peut être relative à un groupe, à une entreprise, à un département*

spécifique, à un processus, à un sous-processus, à un site spécifique, à une chaîne de production, à définir un client, un prospect, un fournisseur, etc »[4].

1.4.2 Les Objectifs de Cartographie des Risques

L'établissement d'une cartographie des risques permet d'atteindre les objectifs suivants :

- Répondre à l'obligation réglementaire de communique sur le risque ;
- Identifier et évaluer les risques liés à la non- conformité ;
- Réduire les risques opérationnels ;
- Elaborer le plan d'audit ;
- Identifier et piloter les couples risques/ opportunités ou encore hiérarchiser les risques recensés (aller de plus important au faible) ;
- Décider de mesures prioritaires (*optimisation des ressources et élaboration d'une politique de risque*) »[5].

[3] Jeanier-David Darsa, « *Risques stratégiques et financiers de l'entreprise* », éd Gereso Mans, 2015.
[4] Jean-David Darsa, « la gestion des risques à l'entreprise », éd Gereso, Mans, 2013,P235
[5] Jean-David Darsa, idem,P235

1.4.3 Les Etapes à suivre pour L'élaboration D'une Cartographie Des Risques

L'élaboration de la cartographie des risques se déroule en quatre étapes :

- **Première Etape : Elaboration d'une nomenclature de risques**

Cette étape consiste à établir une liste de toutes les natures des risques susceptibles d'être rencontrées dans l'organisation.

Cette liste sera plus ou moins détaillée selon que l'organisation souhaite dresser une cartographie plus ou moins sommaire. Cette liste peut être plus détaillée à savoir les besoins de l'organisation.

La nomenclature élémentaire des risques peut contenir :

- Les risques financiers ;
- Les risques économiques.

Mais, on peut affiner en détaillant telle ou telle rubrique ; ainsi « risques financiers » peut devenir :

- Détournement de fond ;
- Gestion de trésorerie déficiente ;
- Paiement non autorisées.

- **Seconde Etape : Identification de chaque processus/ fonction/ activité devant faire l'objet d'une estimation**

  - Cette liste doit couvrir toutes les activités de l'organisation ;
  - Elle sera plus ou moins détaillée selon les objectifs ;
  - Le bon sens commande que chaque rubrique soit dimensionnée de telle façon qu'elle puisse faire l'objet d'une missin d'audit.

- **Troisième Etape : Estimation de chaque risque pour chacune des fonctions/ activités**

Cette estimation va porter sur deux points :

- Appréciation de l'impact du risque (*gravité*) ;
- Appréciation de la vulnérabilité estimée (*fréquence*).

Pour cette double évaluation l'auditeur interne se contente en général d'une échelle à trois positions :

- La position faible ;
- La position moyenne ;
- La position élevée.

L'appréciation globale de chaque risque dans chaque activité sera le résultat du produit des deux appréciations spécifiques ; ainsi on dira par exemple pour le risque informatique de la trésorerie :

Appréciation	Echelle
Gravité	3
Vulnérabilité	1

D'où le risque informatique de la trésorerie : 3×1=3

- **Quatrième Etape : Calcule du risque spécifique de chaque activité/fonction**

L'appréciation est égale au cumul de tous les coefficients identifiés pour chaque risque et concernant l'activité considérée. Il demeure entendu que tous les risques figurant dans la nomenclature n'existent pas pour toutes les activités. Chaque activité possède ses propres risques.

En reprenant la nomenclature schématique précédente et pour l'activité formation on peut avoir :

Tableau N°1 : Exemple de calcule du risqué spécifique de chaque activité/ fonction

NATURE DU RISQUE	APPRECIATION DU RISQUE		
	Gravité	Vulnérabilité	Résultat
Risque social	1	1	1
Risque financier	2	1	
Risque informatique	1	1	1
Risque technologique	Néant		
Risque transport	Néant		
Risque commercial	1	1	1
Risque juridique	1	2	2
Risque politique	1	1	1
Total risque spécifique formation	8		

Source : Jacques Renard ; « Théorie de l'audit interne », éd d'organisation, Paris, 2004, P144

On a pu mettre en évidence à travers cette section la notion de risque et ses typologies ainsi que les enjeux et les étapes de l' élaboration d'une cartographie des risques qui est une nécessité pour réussir le mécanisme de l'auto-évaluation qui représente un outil de contrôle et d'analyse du risque.

Section 2 : Typologie de risque

La typologie de risque est l'ensemble dont les causes, les conséquences et les responsabilités associées à leur gestion sont de même nature. Nous distinguons plusieurs types de risques qui sont généralement classés selon l'origine, l'activité, la nature et le niveau.

2.1 Classification selon l'origine

Les risques selon leurs origines peuvent être regroupés en deux catégories, le risque interne et le risque externe.

2.1.1 Le risque interne

Résulte de l'organisation et du fonctionnement de l'entreprise, ses facteurs sont en grande partie maitrisables.

2.1.2 Le risque externe

Est indépendant de l'organisation et du fonctionnement de l'entreprise, ses facteurs sont difficilement maitrisables.

2.2 Classification selon l'activité

Selon l'activité on distingue le risque économique et financier, le risque social, le risque environnemental, le risque opérationnel.

2.2.1 Le Risque economique

L'étude des risques économique est largement basée sur la construction de lois de probabilités en vue de faire émerger, des récurrences et des profits de risque. On pense notamment à des grandeurs comme le taux de croissance d'un pays (*le PIB d'une nation soit la somme des valeurs ajoutées*), le taux d'inflation …

2.2.2 Le Risque financier

Les risques financiers sont associés à la structure financière de l'entreprise, aux transactions effectuées et aux systèmes financiers déjà mis en place. L'identification des risques financiers, implique l'examen des opérations financières quotidiennes, particulièrement la trésorerie. Si l'entreprise est trop dépendante d'un client unique et qu'il n'est pas en mesure de payer, cela pourrait avoir de graves conséquences pour la fiabilité de l'entreprise.il s'agit d'examiner :

- La façon dont un crédit est accordé aux nouveaux clients ;
- Qui doit de l'argent à l'entreprise ;
- Les mesures prise pour le recouvrer ;
- L'assurance pouvant couvrir des créances importantes ou douteuses.

Le risque financier doit prendre en compte des facteurs externes tel que les taux d'intérêt et les taux de changes.

2.2.3 Le Risque Social

C'est l'ensemble des facteurs internes ou externes à l'entreprise d'origine humaine. Sociale, économique, législative, politique, liés à la communication de l'entreprise ou des médias susceptibles d'affecter temporairement, durablement, voire définitivement le fonctionnement de l'entreprise concernée.

2.2.4 Le Risque Environnemental

C'est l'ensemble des facteurs internes et externes liés à l'environnement dans lequel fonctionne l'entreprise et susceptible d'empêcher l'atteinte de ses objectifs.

2.2.5 Le Risque Opérationnel

Le risque opérationnel peut être défini comme le risque de pertes résultant de procédures internes inadaptées ou défaillances, d'erreurs humaines, de défaillance des systèmes informatiques, d'événements extérieurs. Ce sont donc des risques qui existent depuis toujours. Dans les banques et les entreprises. Il peut s'agir exemple de problèmes informatiques qui retardent l'exécution d'ordres sur le marché (*incidents courants*) mais également de l'incendie de locaux ou de fraude interne pouvant entrainer de lourdes pertes. Le risque opérationnel est donc un risque qui peut s'avérer très couteux.
Le comité de Bâle avait défini ce risque comme suit :

« Risques de pertes dues à l'inadéquation ou à la défaillance de processus internes dues au personnel ou aux systèmes ainsi que celles dues aux événements externes »[6].

2.3 Classification selon la nature

Il existe quatre types de risques selon la nature :

2.3.1 Le Risque Inhérent

Le risque inhérent est le risque lié à l'environnement de l'entreprise, d'une certaine manière il s'impose à tous les acteurs produits. Ces risques sont liés :

- Aux évolutions du marché et du secteur ;
- Aux nouveaux produits ou services ;
- Aux nouvelles exigences réglementaires ;
- À l'utilisation des technologies de l'information ;
- À la propension et au goût du risque des dirigeants.

Le seul moyen de le réduire est soit de sortir de l'activité, soit de modifier l'activité de façon à la rendre moins risquée.

2.3.2 Le Risque de Non Contrôle

« Le contrôle interne fait explicitement partie de la compréhension de l'audit et son environnement. Les cinq composants du contrôle interne relevé par la norme comme devant faire preuve d'un examen approfondi sont celles du COSO, l'environnement de contrôle, l'analyse des risques, le système d'information, les activités de contrôle et supervision. Pour les aspects formels du contrôle interne, les risques sont souvent liés au système d'information

[6] Eric Lamarque, Frantz Maurer, « *le risque opérationnel bancaire, Dispositif d'évaluation et système de pilotage* », Revue française de gestion, (N°191), 2009, P94.

et concernent les opérations répétitives »[7].

Le système doit donc être connu afin de pouvoir éviter, détecter et corriger les erreurs potentielles. Même si le système d'information est bien conçu, son fonctionnement peut être défaillant : le contrôle est prévu mais non exécuté ou type de contrôle prévu à l'origine n'est pas exécuté de manière décrite.

Le risque de contrôle interne est particulièrement important, dans la mesure où une erreur de conception se répercute sur toutes informations qui transitent par les programmes concernés. A l'inverse, un système bien conçu permet de limiter les risques de mauvaise application.

2.3.3 Le Risque de Non Détection

C'est le risque que des défaillances ne soient pas détectées par l'auditeur, ce risque dépend de l'évaluation faite du risque inhérent et du risque lié au contrôle, il dépend :

- Des choix effectués dans le programme de travail de contrôle ;
- De la nature même des travaux de l'auditeur : approche adoptée.

2.4 Classification selon le niveau

Selon le niveau du risque, on distingue trois types de risques :

2.4.1 Le Risque Potentiel

C'est un risque commun à toutes entreprises qui est susceptible de se produire si aucun contrôle n'est exercé pour l'empêcher ou le détecter et corriger les erreurs qui pourraient en résulter. Ce risque est identifié à partir des guides professionnels et de l'expérience du risk manager.

[7] Stéphanie Thiery_Dubuisson, « l'audit »,éd La Découverte, Paris,2004.

2.4.2 Le Risque Matériel

C'est un risque qui s'est déjà matérialisé dans l'entreprise et son impact doit être évalué afin de définir une politique efficace pour sa maîtrise.

2.4.3 Le Risque Possible

Le risque potentiel contre lequel une entreprise donnée ne s'est pas dotée de moyens pour le limiter ou le détecter et le corriger. Ce risque est identifié à toutes les étapes de la mission par les diligences mises en œuvre par le management des risques.

Les risques d'entreprise sont tous des évènements pouvant survenir et qui sont de nature à réduire la rentabilité, voir à remettre en question l'existence de l'entreprise, il peut s'agir de menaces qui se réalisent, d'erreurs de gestion ou de prévision ou encore de la survenance d'aléas défavorables, c'est ce que fait l'existence de différents type de risque.

Section 3 : L'évaluation du risque

L'évaluation des risques consiste à déterminer dans quelle mesure des événements potentiels sont susceptibles d'avoir un impact sur la réalisation des objectifs. Le management évalue la probabilité d'occurrence et l'impact de ces événements.

L'évaluation du risque selon son niveau de réalisation et son impact permet de donner une classification du risque. Le niveau du risque permet de connaitre ceux qui sont les plus importants et susceptibles d'impacter les objectifs. A partir de ce classement, le manager doit connaitre les risques significatifs et ceux qui ne nécessitent pas une analyse approfondie et de

pouvoir les classer au niveau d'acceptation du risque en fonction de son coût de sa fréquence.

Cette évaluation permet aussi, grâce à une approche structurée, d'évaluer les facteurs positifs ou négatifs qui influencent les risques. La difficulté fondamentale dans l'évaluation des risques est la détermination du taux d'occurrence puisque l'information statistique n'est pas disponible sur toutes sortes d'incidents passés.

Deux méthodes permettent d'évaluer les risques :

- La méthode qualitative,
- La méthode quantitative.

3.1 La mesure des risques

Les différentes méthodes de mesure des risques sont les suivantes :

3.1.1 La Méthode Quantitative

Les techniques quantitatives peuvent être utilisées lorsqu'il existe suffisamment d'informations permettant d'estimer la probabilité d'occurrence ou l'impact d'un risque sur la base d'évaluation par intervalle ou ratio, il est important de tenir compte, dans le cadre des évaluations quantitatives, de la disponibilité de données fiables, provenant de sources aussi bien internes qu'externes. Une des difficultés de ces techniques est d'obtenir suffisamment de données valides.

Tous les risques identifiés et repérés peuvent être mesurés par deux caractéristiques :

a. **La Probabilité** : Qui est l'appréciation de la vulnérabilité estimée. Elle désigne les possibilités de réalisation du risque. On peut également utiliser la notion de fréquence d'occurrence. La probabilité de survenance d'un risque dépend de l'exposition des processus à une menace. L'exposition qui est défini ici par l'IFACI comme la vulnérabilité qui rend possible une perte ou la perception d'une menace envers un actif ou une activité génératrice d'actifs. En règle générale, la fréquence de survenance d'un risque est inversement proportionnelle à la qualité de gestion de ce dernier : « *un risque bien maîtrisé a une très faible probabilité de se réaliser*».

b. **La gravité ou l'impact :** c'est l'appréciation du risque. La gravité est la perte engendrée par la réalisation du risque. Ou encore c'est une évaluation globale de l'ensemble des conséquences d'un scénario de risques précis.

L'impact d'un risque se définit par trois notions qui sont : le type d'impact, la valeur de l'impact qui peut être fonction du temps, et la technique utilisée pour estimer l'impact.

La notion de type d'impact caractérise la nature de l'impact du risque considéré selon trois types :

- Impact de type coût : surcoût par rapport aux objectifs prévus ;
- Impact de type délai : glissement du délai par rapport au planning prévisionnel ;
- Impact de type performance : dégradation du niveau d'une performance.

Les classifications les plus courantes pour ce genre de critères sont les échelles à trois (*Faible, Moyen, Fort*) et à cinq (*Insignifiant, Faible, Moyen, Elevé, Très élevé*).

Cette méthode se révèle complexe du fait de la diversité des risques car tous ne peuvent être appréciés sur une échelle commune.

Tableau N° : La classification des risques selon les critères de l'échelle a cinq

Niveau	Impact	Critères
1	**Insignifiant**	- pas d'incident signalé -perte de productions minimes -Aucun accident corporel
2	**Faible**	**-**un ou deux incidents signalés -les matériaux sont gardés sur site par le personnel -effet inférieur à 5% des heures de production du jour -accident corporel minime ou absent
3	**Moyen**	-plusieurs incidents signalés -les matériaux sont gardés sur site grâce à une assistance externe -pertes de production entre 5% et 20% des heures non travaillées dans la journée -traitement médical nécessaire (sans hospitalisation)
4	**Elevé**	-événement majeur signalé -Matériaux rejetés dans l'environnement, mais sans effet réel ou perçu préjudiciable -perte significative de production-entre 20%et 100% des heures non travaillées dans la journée Hospitalisation légère requise

5	**Très élevé**	-plusieurs évènements majeurs ou un événement catastrophique signalé -rejet dans l'environnement avec préjudice significatif, rendant nécessaires le concours de tiers -perte substantielle de la capacité de production –perte de production correspondant à plus de deux jours -accident corporels significatifs

Source : adapter par nous-mêmes de l'ouvrage de John J. Flaherty et all « *le management des risques de l'entreprise* », éd Organisation, Paris, 2006, P209.

3.1.1.1 Calcul de La Criticité ou Quantification des Risques

La quantification d'un risque est la mesure, l'estimation de ce risque en termes de chiffre. Il y a plusieurs théories et tentatives de mesure des risques, différentes formules de mesure des risques existent, mais la-plus largement admise et utilisée est «*la probabilité multipliée par la gravité* » :

CRITICITE DU RISQUE= PROBABILITE× GRAVITE

Le risque ainsi quantifié peut-être appréhendé à deux niveaux :

- Au niveau du risque inhérent indépendamment des dispositifs de contrôle interne où l'on définit le poids inhérent ;
- Au niveau du risque résiduel dépendant de la manière dont le contrôle interne va atténuer le risque. Ce risque résiduel peut être quantifié :
  - par la mesure complète :

Impact inhérent× probabilité inhérente

3.1.2 La méthode qualitative des risques

Elle traite essentiellement la nature de la gravité des risques ; elle est inversement liée à la qualité du contrôle interne. Son but est d'identifier:

- Les évènements à risque apparaissant suite à la défaillance d'éléments du projet ;
- Les causes des évènements ;
- Les conséquences des évènements sur le projet à travers des scénarios ;
- Les actions en diminution des risques qui peuvent être prises.

3.2. Hiérarchisation des risques et conception de la matrice de criticité

La mesure et l'analyse de l'impact du risque et de sa probabilité d'occurrence aboutissant à la conception d'une cartographie du niveau de risque. Le niveau du risque permet de connaître ceux qui sont plus importants et susceptibles d'impacter les objectifs.

La hiérarchisation des risques permet des donnes en général quatre à cinq niveaux à chaque paramètre :

La fréquence :

- Très improbable ;
- Improbable (rare) ;
- Probable (occasionnel) ;
- Très probable (fréquent).

La gravité :

- Faible ;
- Moyenne ;
- Grave ;
- Très grave.

Plutôt que de multiplier les deux valeurs, on construit une matrice et ce sont les zones de la matrice qui indiquent la criticité lassé en fonction de leur degré de criticité. Cette hiérarchisation se concrétise à travers la cartographie des risques qui se présente comme une matrice en fonction du niveau des risques.

Tableau N°2 : Exemple de matrice de criticité

		Gravité			
		1 Faible	2 Moyenne	3 Grave	4 Très grave
Probabilité	4 Très probable				
	3 Probable				
	2 Improbable				
	1 Très probable				

Source:
http://www.google.dz./url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://pf-mhuvt.rnu.tn/868/1/dispositif-management-risques-Projet-Recouvrement-STEG.pdf&ved=2ahUKEwi6z9L_utTgAhWHxlUKHWr5BFUQFjAAegQlBBAB1usg=AOvVaw2VbESwbfjr1wemaBj8MKeb

Légende:

- Rose : réduction du risque nécessaire.
- Blanc : réduction du risque non nécessaire.

3.3 Les instruments de mesure du risque

Les instruments de mesure du risque se résume dans les moyens et sources d'informations qui peuvent être utiles dans la demande d'identification, d'analyse et de mesure du risque, qui sont développés et définies comme suit «:

- **Visite et observatoire**

L'estimation de la mesure du risque se fait par la réalisation des entretiens en se déplaçant sur site. Grace a de nouvelle techniques et au développement des outils informatique et logiciels et les observatoires, les responsables ne sont plus obligé de se déplacer sur site pour repérer les anomalies, mais par une simple consultation

de l'ordinateur l'anomalie vat être identifié. Ainsi, les observatoires[8], permettent d'analyser de manière globale comment les risques se répartissent au niveau de l'entreprise et ils permettent de visualiser là où il est nécessaire d'investir les ressources de prévention.

- **Sondages et enquêtes (*le recensement*)**

L'évaluation des risques peut être effectuée à l'aide des sondages et enquêtes individuelles auprès des personnels. De plus, le fait d'aller chercher l'information auprès de l'ensemble des employés garantit une meilleure implication de tous et une meilleure identification et estimation des risques, surtout la personne exposée aux risques apprécie mieux ces dernières.

- **L'analyse historique, le retour d'expériences et la traçabilité (*historicité*)**

Le retour aux événements passés et leur étude est riche d'enseignements. L'existence de sinistres passés permet de mieux prévenir les risques. C'est pour cette raison qu'un bon management des risques valorise le retour d'expérience et qu'en logistique la traçabilité est privilégiée. Traçabilité est le processus qui consiste à retrouver les objets dangereux une fois qu'ils ont été commercialisés. Si les retrouver est primordial, c'est évidement en vue d'agir sur ces produits afin de les rendre négligeable.

[8] Observatoire : organisme chargé de collecter, de diffuser des informations.

- **Audit et expertise (*l'évaluation*)**

Pour que les risques soient gérer et maitriser, l'entreprise doit mettre en œuvre des démarches d'expertises et d'évaluation. Ces dernières visent à sanctionner les gestions des risques. L'évaluation va permettre à ce titre de se demander si des actions au départ censées être rationnelles ont entrainé les effets recherchés. Les méthodes d'évaluation et d'expertise sont nombreuses, retenons que l'évaluation peut être arrêtée de six manière :

1. **L'évaluation prospective :** a trait à la praticabilité et aux effets potentiels des actions que souhaite mener l'entreprise.

2. **La possibilité d'évaluation :** Cherche à savoir si une action peut être évaluée et à quelles conditions.

3. **L'évaluation des conditions :** Chercher à savoir les liens entre activité, comportement et résultats, ce qui signifie par apport aux méthodes précédentes qu'elle s'effectue à posteriori.

4. **L'évaluation des effets :** S'attache aux résultats des actions menées.

5. **L'évaluation de suivi** : Cherche à savoir en cours d'exécution comment se dessinent les effets et résultats d'une action pour pouvoir corriger et redresser le cours de l'action dans le sens recherché.

6. **Le méta évaluation** : Cherche à faire le bilan du processus d'évaluation.

3.4 Traitement des risques

Une fois les risques évalués, le management détermine quels traitements appliquer à chacun de ces risques.il existe quatre catégories de traitement de risques :

- **L'évitement** : cesser les activités à l'origine du risque .L'évitement du risque peut aussi bien avoir pour conséquence d'interrompre une ligne de produits, de ralentir l'expansion prévue sur nouveau marché géographique que de vendre un

département ;

- **La réduction** : prendre des mesures afin de réduire la probabilité d'occurrence ou l'impact du risque ou les deux à la fois. Il s'agit habituellement d'une multitude de décisions prises quotidiennement ;

- **Le partage** : diminuer la probabilité ou l'impact d'un risque en transférant ou en partageant le risque. Parmi les techniques courantes, citons l'achat de produits d'assurance, les opérations de couverture ou l'externalisation d'une activité ;

- **L'acceptation** : ne prendre aucune mesure pour modifier la probabilité d'occurrence du

  risque et son impact.

Tableau N°3 : L'application possible de traitements des risques

Evitement	Un organisme à but non lucratif procède à l'identification et à l'évaluation des risques liés au fait de procurer des services médicaux directement à ses membres, et décide de ne pas accepter les risques associés. Il décide alors de sous-traiter ces services.
Réduction	Une chambre de compensation procède à l'identification et à l'évaluation du risque d'inaccessibilité de ses systèmes pour une durée de plus de trois heures et conclut qu'elle ne peut accepter l'impact de ce risque, elle investit dans une technologie dotée de systèmes perfectionnés de détection de pannes et dans un système de sauvegarde afin de réduire la probabilité d'une inaccessibilité du système.
Partage	Une université procède à l'identification et à l'évaluation du risque lié à la gestion des chambres universitaires et conclut qu'elle ne dispose pas en interne des ressources lui permettant de gérer cette résidence à une société immobilière mieux même de diminuer l'impact et la probabilité des risques immobiliers.
Acceptation	Une agence gouvernementale procède à l'identification et à l'évaluation des risques d'incendies pour son infrastructure dans différentes régions géographiques et évalue le coût lié au partage de l'impact de ce risque par souscription d'une assurance .elle conclut que le coût supplémentaire de l'assurance et les montants déductibles sont supérieurs au coût probable de remplacement, et décide donc d'accepter le risque.

Source : John J.Flaherty et all, « le management des risques de l'entreprise »,éd Organisation,Paris,2006,P84

3.5 Le choix des méthodes pour l'analyse des risques

De nombreuses ressources sont mises à la disposition des entreprises pour leur permettre d'anticiper une démarche de gestion de risques. Le choix de la méthode dépendra de plusieurs facteurs parmi lesquels figurent : type du risque, d'activités professionnelles, des équipements, des caractéristiques propres au lieu de travail, etc.

- **L'analyse AMDEC**

Cette méthode était initialement AMDE (Analyse des Modes de Défaillances et de leurs Effets) et est devenue AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité). Cette méthode prend en compte les défaillances dans un processus donné. Elle détermine la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences des effets.

Cette méthode procure une base documentaire historique qu'on peut utiliser dans le futur pour l'analyse des défaillances. Cette méthode repose sur l'analyse inductive pour pouvoir prévenir les failles possibles. Cette méthode est lourde et analyse uniquement un seul composant du système et ne s'intéresse pas à l'interaction existante entre les systèmes.

- **L' arbres de défaillances**

Sont aussi dites d'arbre des causes ou d'arbre de défaut. C'est une méthode initiée en 1962 aux États-Unis. C'est une méthode logique qui remonte jusqu'aux dernier fait qui a provoqué l'accident. C'est aussi une méthode déductive qui suit la relation cause-effet. Elle prend une forme d'un graphe arborescent.

Elle procède à la représentation graphique des différents faits ayant causés l'événement indésirable. L'arbre des causes est constitué de niveaux successifs dont chaque événement est généré par les autres. Elle est efficace et utilisable dans les différents domaines, en général, et

dans les centrales nucléaires, en particulier.

- **Méthode de l'arbre des causes ou méthode des 5M :**

Le diagramme de cause à effet ou diagramme d'Ishikawa ou encore méthode des 5M est une démarche qui permet d'identifier les causes possibles d'un problème ou un défaut (effet). Il convient ensuite sur ces causes pour corriger le défaut en mettant en place des actions correctives appropriés.

Ce diagramme se structure autour des 5M (matière, matériel, méthode, main d'œuvre, milieu).

Tous les risques identifiés par l'entreprise et auxquels elle fait face doivent faire objet d'une analyse et de mesure des risque à l'aide des méthodes de traitement de ces derniers, choisi en fonction des besoins et des caractéristiques de chaque entreprise.

Conclusion

La gestion du risque est une notion relativement récente dans les organismes, afin de bien Comprendre son évolution, il est indispensable de disposer de certains repères historiques, au début de la gestion du risque s'apparentait à un simple renvoie vers les assurances.au fils des années, la gestion du risque a évolué avec notamment la notion de « cartographie des risques ».

Il s'agit d'identifier les risques, de les évaluer et d'élaborer des moyens de contrôles et de maitrises. La gestion du risque apparait comme un enjeu primordial pour les organismes, c'est un outil de pilotage opérationnel et d'aide à la décision stratégique qui nécessite l'engagement des plus hautes instances de l'organisme, une communication soutenue entre différentes parties ainsi qu'un travail de mise à jour permanent.

Introduction

La société se trouve face à deux objectifs qui semblent a priori contradictoires :

- Développer l'innovation (*nouvelles technologies, démarches et organisations, nouveaux produits, procédés etc.*). Qui est source intrinsèque de risques ;
- Garantir un haut niveau de sécurité aux citoyens. Pour réconcilier ces objectifs, les risques doivent être maîtrisés et les justifications de cette maîtrise fournie.

Le management des risques permet à la direction d'identifier, d'évaluer et de gérer les risques, il s'agit donc d'un élément déterminant de la création et de la préservation de la valeur. De nombreux documents sectoriels proposent des moyens répondant à ces exigences.

La nouvelle norme ISO 31000 fournit un cadre général au Management du risque qui englobe la problématique de la sécurité et l'inscrit au sein des multiples préoccupations des organismes et des autres parties prenantes. Elle propose une nouvelle définition du risque ; elle améliore le processus de Management du risque ; elle favorise l'intégration du Management du risque dans le système de Management de l'organisme ; elle introduit des principes qui pilotent les choix des activités de Management du risque.

Section 01 : Généralité sur le management des risques

Le management des risques est une activité coordonnée dans le but de diriger et piloter un organisme vis-à-vis du risque pour répondre efficacement au changement et protéger l'entreprise au fur à mesure de son développement.

1.1 Définition du management des risques

Le management des risques a trait aux risques et aux opportunités impactant la création ou la préservation de valeur, et se définit comme :

« Le management des risques est 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 évènements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et pour gérer les risques dans les limites de son appétence pour le risque. Il vise

à fournir une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs de l'organisation.

Ce dispositif inclut l'identification des évènements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et le maintien de son exposition aux risques en cohérence avec son appétence pour le risque »[1]

Cette définition contient certains concepts fondamentaux. Le management des risques :

- Est un processus pérenne déployé au sein de chaque entité de l'organisation ;
- Est mis en œuvre par les collaborateurs, quel que soit leur niveau dans l'organisation ;
- Est pris en compte dans l'élaboration de la stratégie ;
- Est mis en œuvre à chaque niveau et dans chaque entité, et permet d'obtenir une version globale des risques ;
- Est destiné à identifier les évènements potentiels pouvant affecter l'organisation, et gérer les risques en fonction de son appétence pour le risque ;
- Permet à la direction et au conseil d'administration d'obtenir une assurance raisonnable ;
- Est d'orienter vers l'atteinte d'objectifs appartenant à une ou plusieurs catégories indépendantes susceptibles de se recouper, c'est moyen et non une fin en soi.

Cette définition établit les principaux concepts sur lesquels se fonde le management des risques. Elle définit les principes d'application au sein des

[1] John J.Flaherty et all, «*le management des risques des entreprise », éd organisation*, Paris, 2006, P69.

organisations et secteurs d'activité car elle est directement centrée sur l'atteinte des objectifs fixés. Elle constitue une référence pour évaluer l'efficacité du dispositif de management des risques.

1.2 Les concepts fondamentaux de management des risques

Les concepts fondamentaux sont analysés comme suit :

1.2.1. Un processus

Le management des risques n'est pas un dispositif statique, mais plutôt un enchainement

itératif et continu d'actions intégrées au sien de chaque activité de l'organisation. Ces actions sont omniprésentes et propres au mode de gestion de l'entité.

1.2.2. Déployé par les collaborateurs

Le dispositif de management des risques est mis en œuvre par la direction et l'ensemble des collaborateurs de l'organisation, sous la supervision du conseil d'administration. Il transparait dans les actes et les paroles des collaborateurs d'une entité. La mission, la stratégie et les objectifs de l'organisation sont définis par les hommes et les femmes qui la composent, et qui déploient le dispositif de management des risques.

Les collaborateurs d'une organisation englobent le conseil d'administration, la direction et autres membres du personnel. Les administrateurs ont essentiellement un rôle de surveillance, mais ils donnent également des orientations et approuvent la stratégie ainsi que certaines transactions et politiques. En tant que tel, le conseil d'administration représente un élément clé d'un dispositif de management des risques.

1.2.3. Pris en compte dans l'élaboration d'une stratégie

Le management des risques est pris en compte dans l'élaboration de la

stratégie, lorsque la direction envisage la stratégie et les risques associés par rapport à d'autres alternatives stratégiques possibles.

Les techniques de management des risques appliquées aident la direction à évaluer et choisir une stratégie pour l'organisation et à fixer ses objectifs.

1.2.4. Appliqué dans toute l'organisation

Lorsqu'elle déploie un dispositif de management des risque, l'organisation doit prendre en compte l'ensemble de ses activités et englober tous les niveaux, du plus global, comme la planification stratégique et l'affectation de ressources, en passant par les activités des divisions, telles que le marketing et les ressources humaines, jusqu'au niveau le plus fin des processus, par exemple la production ou l'examen de la solvabilité de nouveaux clients. Le dispositif de management des risques concerne également les projets spécifiques et les nouvelles initiatives

non encore affectées à la hiérarchie ni inscrites dans l'organigramme de l'organisation.

1.2.5 Appétence pour le risque

L'appétence pour le risque est le niveau de risque global auquel l'organisation accepte de faire face, en cohérence avec ses objectifs de création de valeur. Il reflète sa conception en matière de management des risques et influence sa culture et son approche opérationnelle. De nombreuses organisations considèrent l'appétence pour le risque d'un point de vue qualitatif, en fonction de critères tels qu'élevé, moyen ou faible, tandis que d'autres adoptent une approche quantitative consistant à analyser les risques au regard des contraintes de croissance et rendement.

Une organisation ayant une plus grande appétence pour le risque peut être prête à allouer une part importante de son capital à des domaines à haut risque comme des marchés émergents. En revanche, une organisation ayant une appétence pour le risque moindre peut limiter le risque de pertes importantes son capital à court terme en investissant uniquement sur de sur des marchés stables et parvenus à

maturité.

1.2.6 Assurance raisonnable

Un dispositif de management des risques bien conçu et correctement déployé fournit à la direction et au conseil d'administration une assurance raisonnable que les objectifs de l'organisation seront atteints. La notion d'assurance raisonnable rappelle que les risques sont pari sur l'avenir et que personne ne peut l'avenir avec précision. Ceci ne signifie pas qu'un dispositif de management des risques est limité.

1.2.7 Atteinte des objectifs

Dans le cadre de mission de l'organisation, la direction conçoit une stratégie et fixe des objectifs qui en découlent à tous les niveaux de l'organisation. Bien que de nombreux objectifs soient propres à une organisation, certains sont largement partagés. Par exemple, les objectifs communs à la quasi-totalité des organisations sont d'obtenir et de préserver une excellente réputation dans le monde des affaires et préserver une excellente réputation dans le monde des affaires et auprès de leurs clients, de communiquer des informations fiables à leurs parties

prenantes et de respecter les lois et réglementations.

Ce cadre de référence considère quatre catégories d'objectifs :

- Objectifs stratégiques-liés à la stratégie de l'organisation, ils sont en ligne avec la mission et la supportent ;
- Objectifs opérationnel-visant l'utilisation efficace et efficiente des ressources ;
- Objectif de reporting-liés à la fiabilité du reporting ;
- Objectifs de conformité-relatifs à la conformité aux lois et aux réglementations en vigueur.

Le rattachement des objectifs d'une organisation à différentes catégories permet de se focaliser sur différents aspects du dispositif de management des

risques. Tout en étant distinctes, ces catégories se recoupent-un objectif donné peut relever de plusieurs d'entre elles et répondent aux divers besoins de l'organisation. Elles peuvent relever de la responsabilité directe de différents dirigeants. Cette classification permet également de définir de façon plus précise ce qu'il est possible d'attendre de chaque catégorie d'objectifs.

1.3 Les enjeux de management des risques pour l'entreprise

Dans un environnement concurrentiel de plus en plus acharné, la maitrise des risques devient une priorité primordiale.

Adopter un management des risques et maitriser tous les aspects d'un processus permet à l'entreprise de « :

- Cibler les points faibles de son activité pour faire en sorte de les atténuer, voire qu'elles
  deviennent des forces ;
- Diffuser la culture risques dans l'entreprise ;
- Prévoir des alternatives face aux risques ;
- L'amélioration des conditions de travail dans les entreprises ;
- Les gains socio-économiques ;
- La réflexion sur l'organisation du travail *(gain de temps, meilleure gestion des ressources humaines. etc*.) ;

- D'anticiper pour éviter les nouveaux risques liés aux évolutions techniques et aux changements d'organisation. etc. Ou encore prévenir des risques à effets différés (*exposition à des produits chimiques*…) ;
- Le développement d'emplois de qualité ;
- D'améliorer l'efficacité productive de l'entreprise ;
- D'avoir une démarche de prévention pérenne et efficace ;
- D'économiser les coûts directs et indirects des accidents du travail ;
- D'assurer une protection des salariés par les systèmes de sécurité ;
- Une bonne cohésion du personnel. La démarche de gestion des risques est la

démarche participative qui marque le plus les esprit dans les entreprises. »[2]

1.4 Les éléments du dispositif de management des risques

Le dispositif de management des risques comprend huit éléments. Ces éléments résultent de la façon dont l'organisation est gérée et sont intégrés au processus de management. Ces éléments sont les suivants:

- **Environnement interne**

L'environnement interne englobe la culture et l'esprit de l'organisation. Il structure la façon dont les risques sont appréhendés et pris en compte par l'ensemble des collaborateurs de l'entité, et plus particulièrement la conception du management et son appétence pour le risque, l'intégrité et les valeurs éthiques, et l'environnement dans lequel l'organisation opère.

- **Fixation des objectifs**

Les objectifs doivent avoir été préalablement définis pour que le management puisse identifier les événements potentiels susceptibles d'en affecter la réalisation. Le management des risques permet de s'assurer que la direction a mis en place un processus de fixation des objectifs et que ces objectifs sont en ligne avec la mission de l'entité ainsi qu'avec son appétence pour le risque.

- **Identification des événements**

Les événements internes et externes susceptibles d'affecter l'atteinte des objectifs d'une organisation doivent être identifiés en faisant la distinction entre risques et opportunités. Les opportunités sont prises en compte lors de l'élaboration de la stratégie ou au cours du processus de fixation des objectifs.

[2] John J.Flaherty et all, «*le management des risques des entreprise », éd organisation*, Paris, 2006, P96.

- **Évaluation des risques**

Les risques sont analysés, tant en fonction de leur probabilité d'occurrence que de leur impact, cette analyse servant de base pour déterminer la façon dont ils doivent être gérés. Les risques inhérents et les risques résiduels sont évalués.

- **Traitement des risques**

Le management définit des solutions permettant de faire face aux risques – évitement, acceptation, réduction ou partage. Pour ce faire le management élabore un ensemble de mesures permettant de mettre en adéquation le niveau des risques avec le seuil de tolérance et l'appétence pour le risque de l'organisation.

- **Activités de contrôle**

Des politiques et procédures sont définies et déployées afin de veiller à la mise en place et à l'application effective des mesures de traitement des risques.

- **Information et communication**

Les informations utiles sont identifiées, collectées, et communiquées sous un format et dans des délais permettant aux collaborateurs d'exercer leurs responsabilités. Plus globalement, la communication doit circuler verticalement et transversalement au sein de l'organisation de façon efficace.

- **Pilotage**

Le processus de management des risques est piloté dans sa globalité et modifié en fonction des besoins. Le pilotage s'effectue au travers des

activités permanentes de management ou par le biais d'évaluations indépendantes ou encore par une combinaison de ces deux modalités. Le management des risques n'est pas un processus séquentiel dans lequel un élément affecte uniquement le suivant. C'est un processus multidirectionnel et itératif par lequel n'importe quel élément a une influence immédiate et directe sur les autres.

Tableau N° 5 : Composantes clés de chaque élément du dispositif de management des risques

Les éléments du dispositif de management des risques	Composantes clés de chaque élément
Environnement interne	Cultures des risques-appétence pour le risque- conseil d'administration-intégrité et valeurs- éthiques- engagement de compétence - structure organisationnelle- attribution des pouvoirs et responsabilité- normes en matière de ressources humaines.
Fixation des objectifs	Objectifs stratégiques- objectifs associés- objectifs sélectionnés-appétence pour le risque- tolérance au risque.
Identification des événements	Evénement- facteurs d'influence- technique d'identification des événements- lien entre les événements- catégories d'événements-distinction entre risque et opportunités.
Evaluation des risques	Risque inhérent et résiduel- définition de la probabilité et de l'impact-sources des données- techniques d'évaluation- relation entre les événements.
Traitement des risques	Evaluation des traitements possibles- traitements choisis- vision d'ensemble des risques.
Activités de contrôle	Intégration du traitement du risque- types d'activités de contrôle-politique et procédures- contrôles sur systèmes d'information- éléments spécifiques à l'entité
Information et communication	Information- communication
Pilotage	Opérations courantes de pilotage- évaluations spécifiques- défaillances du système de reporting.

Source : John.J.Flatherty et all « le management des risques d'entreprise ».Ed d'organisation, 2006**.**P159.

1.3 Les limites du dispositif de management des risques

Un dispositif de management des risques, qu'il soit ou non conçu et mis en

œuvre de manière appropriée, ne donne au management et au conseil d'administration qu'une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs fixés pour l'organisation.

En effet, l'atteinte des objectifs peut être affectée par les limites inhérentes à tout processus de gestion. Par exemple, le jugement humain peut pousser à prendre de mauvaises décisions, des dysfonctionnements peuvent survenir du fait de simples erreurs humaines. En outre, les contrôles peuvent être contournés en raison d'une entente entre plusieurs personnes, et le management a parfois la possibilité d'outrepasser les règles définies dans le dispositif de management des risques, y compris les décisions relatives au traitement des risques et aux activités de contrôle. Enfin, la nécessité de tenir compte du rapport coûts- bénéfices relatifs aux traitements envisagés pour chaque risque constitue également une limite.

Lors de l'examen des limites d'un tel dispositif, il est nécessaire de tenir compte de trois

concepts distincts «:

- Premièrement, le risque est lié à l'avenir, il est donc incertain par nature ;
- Deuxièmement, un dispositif de management des risques, même s'il est efficace, est mis en œuvre à différents objectifs, s'agissant des objectifs stratégiques et opérationnels, le dispositif de management des risques ne peut que contribuer à donner de l'assurance au management et au conseil d'administration, en sa qualité d'organe de surveillance, qu'ils sont informés en temps voulu de l'état d'avancement des activités visant à l'atteinte des objectifs. Il ne peut cependant pas donner une assurance raisonnable que ces objectifs seront atteints ;
- Troisièmement, un dispositif de management des risques ne peut donner une assurance absolue quant à l'une quelconque des catégories d'objectifs.

Comme l'indique la première limite, le futur est impossible à prévoir avec certitude. Par ailleurs, la seconde souligne le fait que certains évènements sortent purement et simplement du contrôle du management.

Quant à la troisième, elle précise qu'aucun processus ne répond totalement à

finalité.»[3]

1.4 Flux d'information au sein d'un dispositif de management des risques

Les informations pertinentes sont identifiées, saisies et communiquées dans un format et dans un délai permettant à chacun de s'acquitter de ses responsabilités. Les systèmes d'information utilisent des données générées en interne et des informations provenant de sources externes, l'ensemble de ces données permettant de gérer les risques et de prendre des décisions avisées en fonction des objectifs. Pour être efficace, la circulation de l'information doit être multidirectionnelle, ascendante, descendante et transversale au sien d'une organisation.

Tous les collaborateurs reçoivent un message clair de direction indiquant que les responsabilités en matière de management des risques doivent être prises au sérieux. Ils comprennent le rôle qu'ils ont à jouer dans le dispositif de management des risques et les interactions entre leurs activités et celles des autres membres du personnel. Ils doivent disposer de moyens de communication leur permettant de faire remonter les informations importantes. La communication avec les partenaires externes tels que les clients, les fournisseurs, les régulateurs et les actionnaires doit également être efficace.

Le management des risques doit être positionné comme étant l'outil majeur de la politique de maitrise des risques qui s'impose à l'entreprise.

Section 2 : Le management des risques selon la norme iso 31000

Le projet d'ISO 31000 « management des risques » est important, car il ne concerne pas

seulement les groupes coté mais l'ensemble des organisations privées ou publiques.

2.1 Organisation internationale de normalisation « *ISO* »

L'ISO est l'acronyme de « *International Standard Organisation* » (*en français :*

[3] John J.Flaherty et all, «*le management des risques des entreprise », éd organisation*, Paris, 2006, P99.

Organisation internationale de normalisation). C'est le premier producteur mondial de normes indépendante, composée de membres qui sont les organismes nationaux de normalisation de 162 pays. Le Secrétariat central est basé à Genève, en Suisse.

L'ISO 31000 propose une approche générique du management des risques mais ne préconise pas de moyens opérationnels de mise en œuvre. Cette norme suggère de bonnes questions pour aborder le sujet complexe de la gestion des risques et non de bonnes pratiques pour y répondre. Les moyens de mise en œuvre du management des risques sont développés dans les documents métiers sectoriels qui ne sont donc pas rendus obsolètes par cette norme. Ils y trouvent au contraire un vocabulaire et un cadre global pour les situer.

L'ISO 31000 ne concerne pas exclusivement les grands groupes industriels ou financiers ou les grandes administrations publiques, mais tout type d'organisme, de tous secteurs et de toutes tailles. Ses principes stipulent d'ailleurs que sa mise en œuvre doit être adaptée aux caractéristiques de l'organisme (*taille, type de risque traité, etc*.). Elle n'a donc pas pour but d'uniformiser les pratiques, mais d'harmoniser les démarches en termes de principes et de processus.

Le processus de management des risques qu'elle propose, complète ceux existants en y intégrant par exemple la prise en compte explicite du contexte dans lequel le risque est étudié.

La norme introduit un second processus appelé « cadre organisationnel structurant les activités des organismes, pour mettre en place et améliorer continument le processus de management des risques.

Enfin, elle base l'ensemble de ces activités sur des principes généraux qui doivent régir la structure de ces processus et leur mise en œuvre.

L'ISO 31000 est structurée en plusieurs sections la première définie le vocabulaire employé dans la norme, la seconde établit les principes, et la dernière décrit le cadre organisationnel et expose le processus de management des risques. »[4]

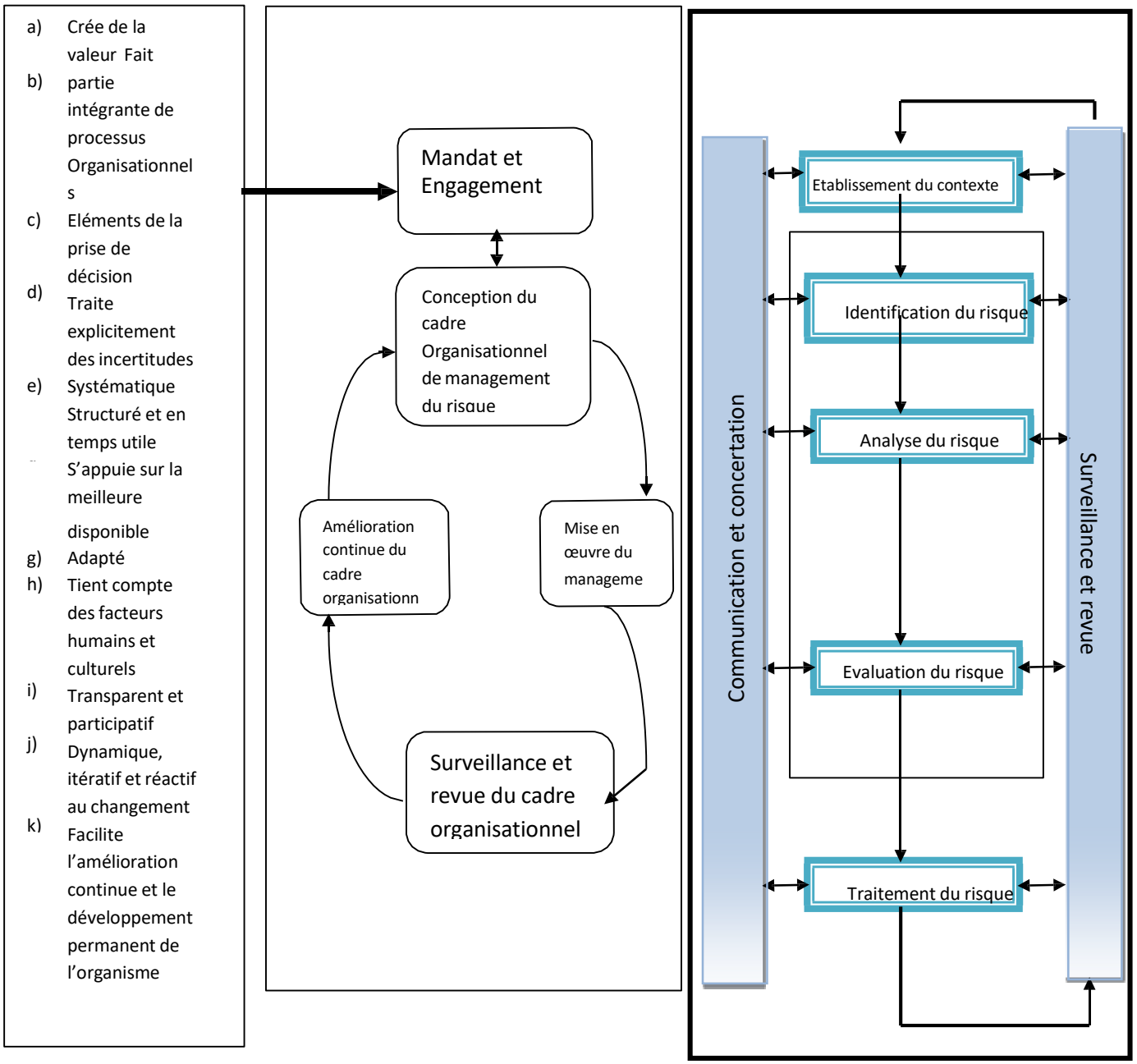
[4] Gilles. Motet. « *Les cahiers de la sécurité industrielle, la norme ISO3100 ,10 QUETIONS* ».Ed FonCSI Toulouse, 2009, P2.

2.2 Structure de la norme iso 31000

La norme, structurée en trois parties relationnelles, lesquelles sont définies dans le schéma suivant :

- Principes,
- Cadre organisationnel,
- Processus du management du risque.

Schéma N°3 : Relations entre les principes, le cadre organisationnel et le processus de management des risques



Source : Gilles Teneau, Jean-Guy Ahand « aguide commenté des normes et referentiels », éd organisation, Paris, 2009.

2.2.1 Principes d'ISO 31000

D'après la norme, l'efficacité du management du risque repose sur l'application de onze principes. Ces principes doivent être appliqués à tous les niveaux de l'entreprise et se présentent comme suit

- **Créer de la valeur et la préserver**

Le management du risque permet l'atteinte des objectifs tout en améliorant la performance par exemple au niveau de la sécurité et la santé des biens et des personnes, le respect des exigences réglementaires et contractuelles, la protection de l'environnement, la conformité des produits et services.

- **Être intégré aux processus organisationnels**

Pour que le management du risque soit efficace, il faut qu'il soit intégré à tous les principaux processus organisationnels de l'entreprise. Cela concerne en outre obligatoirement les processus de planification stratégique, de management de projet et de la conduite du changement.

- **Être intégré aux processus de prise de décision**

Les techniques de management du risque permettent d'élaborer des outils d'aide à la décision en définissant des priorités d'actions motivées.

- **Traiter explicitement de l'incertitude**

Il est fondamental de définir et d'évaluer les incertitudes sur l'atteinte des objectifs afin de pouvoir les maîtriser.

- **Être systématique, structuré et utilisé en temps utile**

Toute démarche se doit d'être organisée avec méthode et rigueur pour pouvoir être efficace. L'application de ce principe permettra une approche claire et généralisée du management du risque pour un meilleur résultat.

- **S'appuyer sur la meilleure information disponible**

Les sources d'informations sont multiples, elles peuvent être internes à l'organisme (*retour d'expérience, archives, etc*.), mais également externes (*données historiques, experts, etc*.). Dans tous les cas, il est capital que l'information utilisée soit maîtrisée en tenant compte des éventuelles limites de l'information (*divergences d'experts, modèles incertains, etc*.).

- **Être adapté**

Le management du risque est universel, mais cela ne signifie pas identique. C'est pourquoi il convient de tenir compte du contexte interne et externe de l'organisme, mais également de son profil de risque.

- **Intégrer les facteurs humains et culturels**

La maîtrise des risques liés aux facteurs humains est essentielle pour tout organisme pérenne. Il ne faut pas oublier de tenir compte des facteurs humains externes qui selon leurs intentions peuvent faciliter ou nuire à l'atteinte des objectifs.

- **Être transparent et participative**

Pour que le management du risque soit judicieux et approprié par chacun, il convient d'impliquer et de communiquer avec toutes les parties prenantes internes ou externes lors des phases de réflexion et/ou de décision.

- **Être dynamique, itératif et réactif au changement**

Parce que le monde est en perpétuel changement, que les données d'entrée évoluent très vite, la mise en place d'un management du risque dynamique et réactif est capitale pour percevoir les nouveaux risques et y faire face.

- **Faciliter l'amélioration continue de l'organisation**

Le management du risque mis en place par l'organisme doit permettre à celui-ci de s'améliorer continuellement. Cela passe par la mise en place d'un management avec indicateurs et revue périodique de ceux-ci »[5]

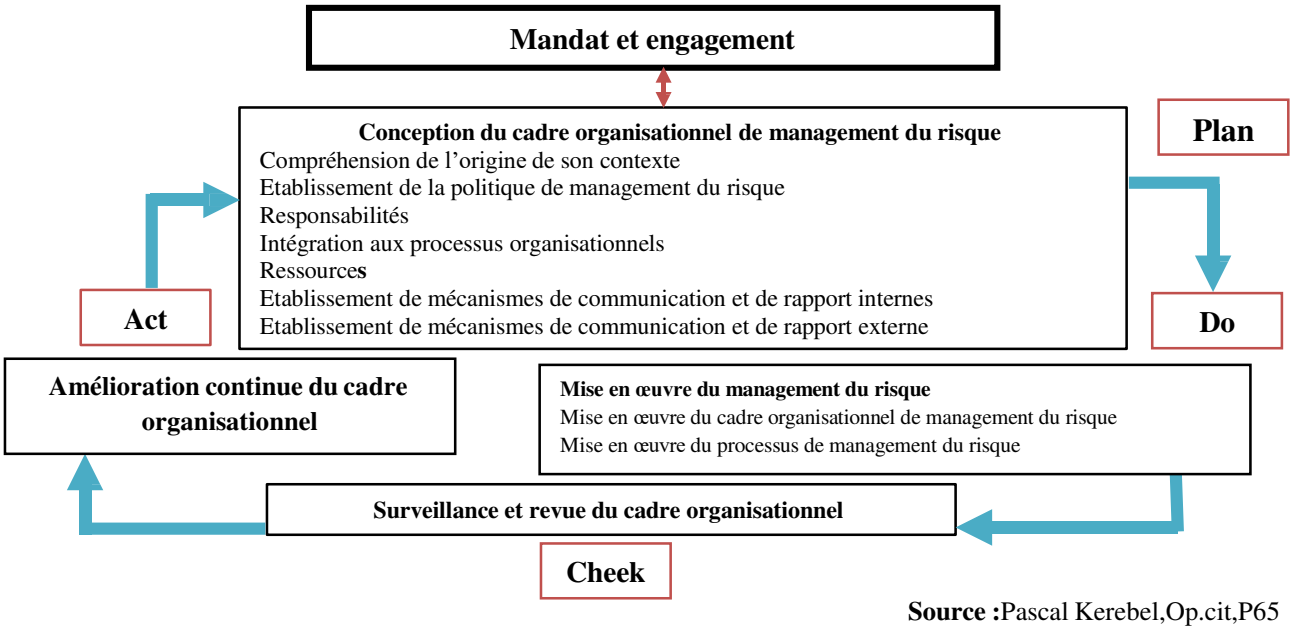
[5] Pascal.Kerebel, « *management des risques* », éd organisation, Paris, 2009, PP60-61

2.2.2 Cadre Organisationnel

Le Cadre organisationnel a pour but d'intégrer les activités de Management du risque dans celles de l'organisme.

Il est défini par un processus qui permet la mise en place des processus de Management des risques ainsi que leur amélioration continue (*cycle PDCA*).

Figure N°4 : Relations entre les composantes du cadre organisationnel de management du risque



Source : Pascal Kerebel,Op.cit,P65

- **Mandat et engagement**

Le management du risques n'est pas un projet ponctuel c'est une activité permanente qui exige :

- Un engagement fort et durable de la direction de l'organisme ;
- La planification d'un plan stratégique rigoureux qui entraîne l'engagement à tous les niveaux.

- **Conception du cadre organisationnel du management des risques**

Comme tous les projets réussis, les processus du management du risque doivent être bien conçus pour soutenir une efficace implantation. Définir le contexte,

l'élaboration d'une politique du management du risque, l'intégration des processus dans la pratique, l'affectation de ressources et de déterminer les responsabilités sont tous des éléments clés de la conception d'un cadre efficace du management du risque.

- **Mise en œuvre du management du risque**

Une fois que le cadre a été conçu, la mise en œuvre consiste à mettre la théorie en pratique. Plus précisément, il s'agit de s'assurer que le processus de gestion des risques est compris par les propriétaires de risque (grâce à une bonne communication et de la formation) et les activités de gestion des risques effectivement avoir lieu (au moyen d'évaluations des risques, des ateliers de risque, les contrôles internes, etc…).

- **Surveillance et revue du cadre organisationnel**

Implique la confirmation que les différents éléments et les activités du management du risque fonctionnent de manière efficace par rapport aux attentes. Les lacunes constatées devront être documentées et corrigées.

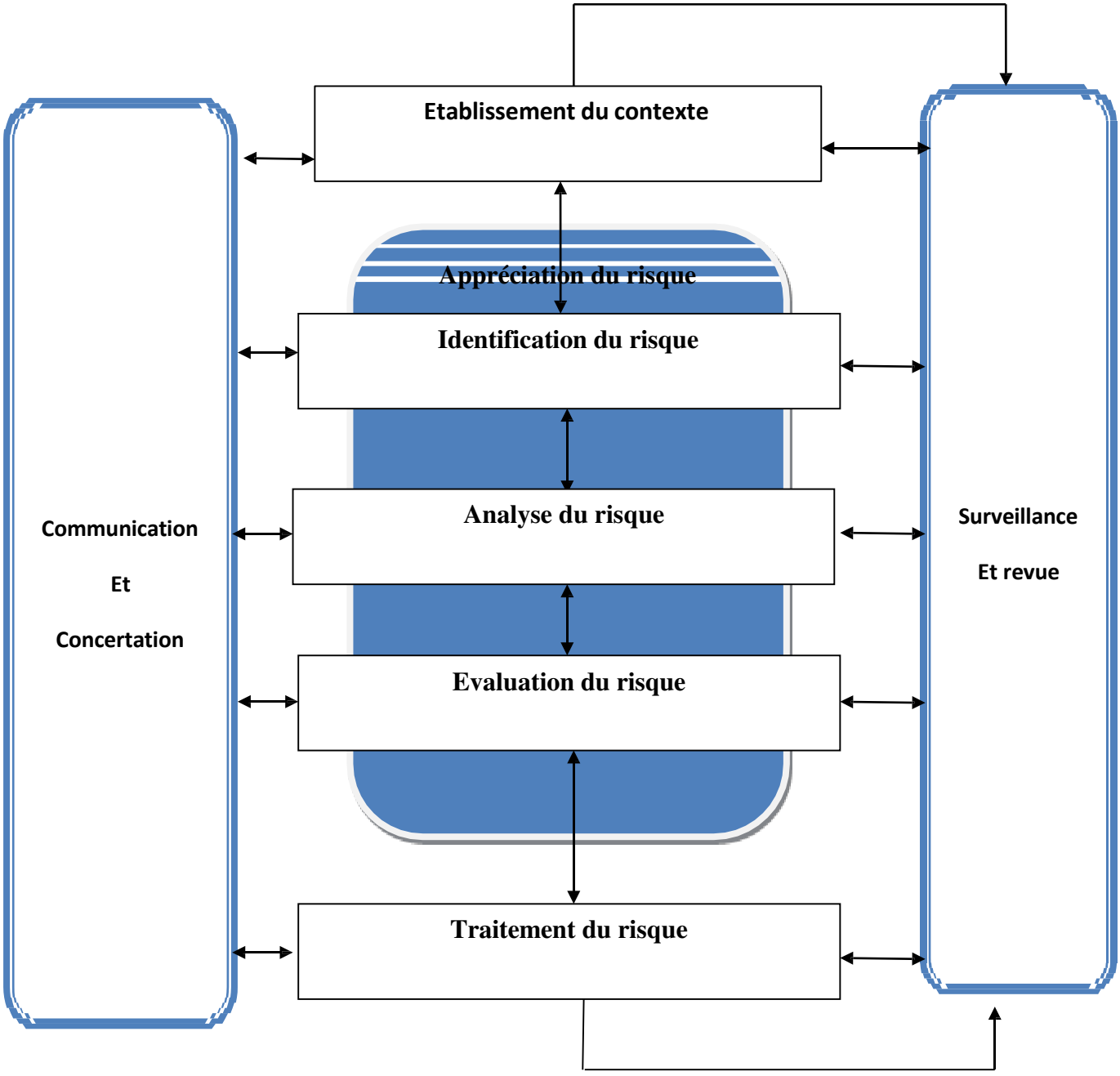
- **Amélioration continue du cadre organisationnel**

Sur la base des résultats de surveillance, il convient de prendre des décisions afin de renforcer les éléments clés du cadre du management du risque soit pour améliorer les processus et / ou pour avoir un cadre du management du risque plus mature. Une organisation très engagée permettra d'améliorer à la fois ses processus et mûrir au fil de temps.

2.2.3 Phases de processus du management du risque

Le processus du management du risque dans la norme ISO 31000 se compose de cinq activités clés comme le montre le schéma ci-dessous :

Schéma N°5 : Processus du management du risque selon l'ISO 31000



Source: Heinz-Peter Berg, «Risk Management: Procedures, Methods and Experiences", BT&A, 2010

- **Communication et consultation**

Cette première étape vise à partager, avec les parties liées, une même vision du dispositif de management des risques à mettre en œuvre, en échangeant les hypothèses de travail communes.

- **Établissement du contexte**

Par la prise en compte de l'ensemble des contraintes et opportunités offertes par les évolutions réglementaires(*réglementaire,concurrentiel, monétaire, démographique, etc*.) et de la flexibilité de l'organisation interne mise en œuvre pour anticiper ces risques environnementaux.

- **Appréciation du risqué**

  - ***Identification du risque***

L'objectif est de réaliser une cartographie des risques basée sur les événements susceptibles de faciliter, d'empêcher, de différer l'atteinte des objectifs. Le dispositif vise aussi à s'intéresser aux risques liés à la non-saisie d'une opportunité.

Dans ce sens le projet de norme ISO 31000 couvre à la fois les dimensions corporate et business risk management.

  - ***Analyse du risque***

Le projet de norme demande de décrire les causes des risques affectant les processus Ainsi que leur impact positif ou négatif, en probabilisant les faits générateurs.

La méthodologie proposée va dans le sens des approches classiques développées en termes de contrôle interne et de management des risques.

  - ***Évaluation du risque***

Cette étape consiste à comparer le niveau de risque estimé lors de la simulation des Scénarii de risques avec les critères de risque établis lors de l'établissement du contexte.

Si le niveau de risque ne satisfait pas les critères d'acceptabilité (*parce qu'il se traduit par une remise en cause de la pérennité de l'entreprise*), il convient que le risque fasse l'objet d'un traitement (*duplication, séparation, suppression, etc.).*

- ***Traitement du risque***

L'objectif de cette étape est de supprimer le risque ou de réduire le niveau de vulnérabilité de l'entreprise :

- éviter le risque en décidant de ne pas commencer une nouvelle activité ou de supprime rune activité existante ;
- supprimer la source du risque via des investissements de protection ;
- changer la probabilité d'occurrence via des investissements de duplication ;
- partager le risque avec une ou plusieurs parties prenantes (*dont transfert par l'assurance*).

- **Surveillance et revue**

Cette phase passe par la construction d'un système d'information management des risques permettant de suivre le monitoring des risques.

Cette méthodologie se décompose en cinq étapes :

- Identification et analyse des risques (*étude de la sinistralité antérieure, simulation de l'impact d'un sinistre majeur sur les objectifs stratégiques, quantification des pertes générées par un sinistre majeur*) ;
- Etude des outils de contrôle des risques (*contrôle interne, technique et financier des risques*) ;
- Choix optimal en termes de combinaison d'outils (*basé sur les critères de la minimisation des impacts*) ;
- Mise en œuvre des décisions (*dont budgétisation*) ;
- Reporting, monitoring (tableaux de bord management des risques.

L'ISO 31000 propose une approche générale du management des risques. Alors que des pratiques existent déjà, l'objet de cette nouvelle norme n'est pas de balayer les documents métiers qui proposent ces pratiques. L'étude de leur intégration dans cette « norme chapeau » permettra de positionner les pratiques existante, et éventuellement de mettre en valeur les aspects non couvert par celle-ci afin d'y porter remède.

Section 3 : Les différentes approches de management des risques

L'approche parfaite en ce qui concerne la gestion des risques n'existe pas ; il faut donc un choix entre les différentes approches afin de savoir laquelle s'adapte le mieux aux objectifs à atteindre et aux caractéristiques de l'entreprise.

3.1 L'approche bottom-up

Cette approche, dite ascendante consiste en l'identification des risques par les opérations qui sont les plus impliqués dans les processus. Ces risques sont ensuite soumis à la hiérarchie (*audit ou risk-manager*) dont la charge est de déterminer l'importance et la politique de maîtrise de chacun des risques.

Pour DE MARESCHAL(2003), il s'agit donc d'effectuer une remontée des risques du terrain vers les personnes en charge de l'élaboration de la cartographie.

3.1.1 Les étapes de l'approche bottom-up : ses différentes étapes sont les suivantes :

- **a.** Modélisation des processus de l'entreprise (*avec les opérationnels*) ;
- **b.** Identification des risques inhérents (*avec les opérationnels*) ;
- **c.** Identification des risques liés à la stratégie (*avec le directeur de la stratégie*) ;
- **d.** Mixage des risques majeurs et des risques stratégiques (*DG et principaux dirigeants*) ;
- **e.** Gestion du portefeuille des risques et des opportunités ;
- **f.** Évaluation des risques résiduels et identification des risques majeurs (*opérationnels*) ;
- **g.** Pilotage et communication

3.2 L'approche top-down

Top-down ou descendante, comme son nom l'indique, procède de haut en bas ; elle se

présente comme l'inverse de la première.

C'est la hiérarchie (audit ou risk manager) qui détecte les risques et les soumet pour avis aux collaborateurs opérationnels.

3.1.2 Les étapes de l'approche top down :

a. Déterminer les risques majeurs par partie prenante ;

b. Pondérer les risques majeurs pour ne garder que les plus importants ;

c. Rattachement des processus clés de l'entreprise aux risques opérationnels et aux risques majeurs ;

d. Hiérarchiser les risques ;

e. Établir une cartographie des risques (*entretiens avec les principaux dirigeants*) ;

f. Valider les risques (*par les principaux dirigeants*) ;

g. Alimenter le plan d'audit.

3.2 L'approche combine

Le cloisonnement des approches demeure relativement conceptuel. Ces deux approches sont chacune un idéal type. Il est illusoire de croire qu'une de deux méthodes doit être à terme entièrement privilégiée. En effet, l'approche combinée est la méthode qui combine les approches Bottom-up et Top-down. Si une doit prévaloir lors de l'élaboration de la cartographie des risques, une fois mise en place le processus de la maîtrise des risques est heureusement un mélange de ces deux approches.

Selon cette approche, l'identification des risques est faite parallèlement par la hiérarchie et les opérationnels. L'ensemble des risques répertoriés est soumis ensuite à la direction.

Ces derniers surveillent les risques existants, signalent les risques potentiels et établissent le reporting qui est présenté aux dirigeants (bottom up). Quant aux dirigeants, ils fixent les objectifs de gestion des risques et s'assurent du déploiement du système d'échange réciproque ne peuvent être que bénéfiques pour la maîtrise des activités de l'entreprise et les

acteurs qui y participent.

3.3 L'approche par le benchmarking

C'est une approche qui consiste à mener une campagne de collecte des meilleures pratiques en matière d'identification et de gestion des risques. Elle permet à l'audit interne d'avoir une idée générale des risques à prendre en compte.

La mise en œuvre d'un dispositif de management des risques présupposé l'implantation d'une approche « *top down* » à partir d'un catalogue de risque, qui sera affinée ultérieurement par une approche « *bottom-up* ». On peut combiner différentes méthodes ou les utiliser l'une après l'autre.

Conclusion

Le dispositif de management des risques ne doit plus être positionné comme un processus générateur de contrainte, mais comme un agent de transformation culturelle au niveau de chaque entreprise. Il ne doit plus être appréhendé en de frein à la croissance de la SNTF mais plutôt être un facteur d'auto développement. Outre ce fait, le dispositif doit être très maitrisé par l'ensemble du personnel, afin d'éviter au maximum les accidents qui peuvent les toucher, toucher la clientèle ou les populations en dehors des gares ferroviaires.

Pour cela, nous confirmons la première hypothèse le bon fonctionnement de la SNTF est conditionné par un système efficace de management des risques.

Introduction

Le monde industriel a connu des accidents catastrophiques qui ont eu une influence considérable sur l'homme (*corporel, sociale, psychologique*) ; l'environnement (*pollution, atmosphérique, pollution des eaux et du sol*), et les installations et équipements.

La nature de certains postes est plus vulnérable aux risques de provoquer des accidents. Pour les prévenir, il faut bien connaitre les conditions qui prévalent lors de l'exécution de ces fonctions.

Section 1 : Identification du risque d'accident

Cette section a pour objectif de faire une détermination du risque d'accident et ses caractéristiques et de faire savoir par quelles méthodes l'identifier.

1.1 Notion d'accident

Le risque d'accident est un évènement que peut connaitre toutes entreprises et ce concept est définit comme suit :

1.1.1 Définition du risque d'accident

Le risque d'accident est caractérise par la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement redouté (*accident*) et de la gravité de ses conséquences.

Un accident du travail est un événement soudain qui occasionne une lésion qui se produit durant et par le fait de l'exécution du contrat de travail, il doit y avoir un lien causal entre l'accident et la lésion.

L'assurance légale accidents du travail prévoit une garantie des accidents survenus sur les Lieux du travail, ainsi que sur le chemin du travail (*trajet normal entre le lieu de résidence et le lieu de travail*).

Selon les dispositions de l'article L.411-1 du code de la sécurité sociale, « *est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à*

l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chef d'entreprise»[1].

On désigne par accident de travail, selon l'article 6 de la loi N° 83-13 du 2 juillet 1983, tout accident ayant entrainé une lésion corporelle imputable à une cause soudaine, extérieure et survenu dans le cadre de la relation de travail. Le travail est une source d'accident très signifiante.

1.2 Caractéristiques et méthodes d'identification des risques d'accidents

Les caractéristiques d'édentificaton d'un risque d'accident sont les suivants :

1.2.1 Caractéristiques des risques d'accidents

Le risque d'accident peut être caractérisé par cinq composantes :

- **La gravité probable** (*quelle serait la gravité probable de l'atteinte à la santé* ?) ;
- **Le temps d'exposition** (*combien de temps par jour le travailleur est-il réellement en présence de ce danger ?*) ;
- **Le niveau de protection** (*existe-t-il des dispositions qui puissent le protéger ?*) ;
- **L'environnementde travail** (*favorise-t-il ou non la survenue de l'événement indésirable ?*) ;
- **Les compétences de l'individu face au risque** *(est-il informé du risque et formé aux moyens de prévention et de protection ?*).

1.2.2 Méthode d'identification des risques d'accidents

Les entreprises utilisent différentes méthodes pour identifier le risque d'accident parmi ces méthodes on retrouve les suivantes « :

[1] Gabriel Guéry « *manager les relations de travail et maitriser les risques sociaux* », éd ellipses, Paris ; 2008 ; P.

1.2.2.1 La méthode HEEPO (*homme équipement environnement produit organisation*)

Cette méthode considère la situation de travail comme système composé de différents facteurs en interaction qui doivent être pris en compte dans le travail d'identification des risques. L'utilisation de la méthode HEEPO se fait posant systématiquement des questions calquées sur le même moule. Cette méthode s'avère utile pour détecter et inventorier les risques et assure une réflexion plus approfondie puisqu'elle structure les éléments de manière systématique.

1.2.2.2 Check-List

Il s'agit d'un questionnaire portant sur les différentes situations, énumérant point par point facteurs ou des situations à contrôler pour un certain poste ou équipement de travail. Une Check-list peut être générale ou spécifique. Elle permet de passer en revue de manière systématique les différents points d'attention, mais elle doit être adaptée en fonction du groupe l'utilisant et de la situation à analyser.

1.2.2.3 Les Audits

Il s'agit d'une radioscopie de l'élément faisant l'objet de l'analyse. L'audit peut porter sur la sécurité, l'hygiène, le bien-être ou encore la qualité et environnement. Il peut être effectué par auditeur interne ou externe.il fait généralement l'objet d'un rapport présentant le contenu et les résultats de l'analyse effectuée et pouvant contenir aussi des suggestions d'amélioration. L'audit risque cependant de refléter seulement la vision des choses de l'auditeur seul.

1.2.2.4 Les profits de poste

Il s'agit ici d'une analyse du poste de travail qui amène une réflexion globale sur le poste étudié. Cette analyse favorise une approche intégrée de qualité du travail et porte aussi bien sur la sécurité et l'ergonomie que sur les aspects psychosociaux.

1.2.2.5 La Méthode FMEA (*Failure Made And Effectua Analysis*)

Cette méthode s'avère particulièrement appropriée pour la détection des risques dans les installations commandés automatiquement. Le fonctionnement potentiellement incorrect ou dangereux du système est analysé sur base du comportement potentiellement incorrect des différents composants sont analysés séparément »[2]

1.3. Les différentes catégories des risques

- Chutes ;
- Chutes d'objets ;
- Circulation ;
- Manutention manuelle ;
- Engins de manutention ;
- Incendie / Explosion ;
- Risques biologiques ;
- Risques chimiques ;
- Risques physiques ;
- Risques liés à l'électricité ;
- Travail sur écran ;
- Equipements de travail ;
- Equipements sous pression ;
- Autres risques.

1.3.1 Chutes

Risque d'accident résultant du contact brutal d'une personne avec le sol ou avec une autre surface suffisamment large et solide, dont l'identification et les modalités d'exposition sont comme suit :

[2] Association d'Assurance contre les Accidents (**AAA**), inspection du travail et des mines, « *l'évaluation et la gestion des risques* », Luxembourg, 2010.PP 47-48

Identification	Modalités d'exposition
• Travail en hauteur • Déplacements à pied	• Déplacement sur un sol glissant et/ou encombré, déformé • Déplacement sur un sol en dénivelé • Travail en arête de chute (bordures de vide, quais de chargement, toits, terrasses, fenêtres, etc.) • Accès à des parties hautes (rayonnages, plafonds, armoires,…) • Utilisation d'échelles, d'échafaudages, d'escaliers, d'escabeaux.

AAA, Op.cit, P18

1.3.2 Chute d'objet

Risques d'accident résultant de la chute d'objets lors du transport ou du stockage (p.ex. : d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériau) et lors de travaux en hauteur .

Identification	Modalités d'exposition
• Lieux de travail superposés • Objets stockés en hauteur • Objets empilés sur une grande hauteur • Travaux effectués à des hauteurs ou étages différents • Travaux effectués dans des tranchées, des puits, des galeries, etc. • Transports avec un appareil de levage (grues à tour, ponts roulants, grues mobiles, etc.)	• Travaux avec des objets pouvant tomber d'un niveau supérieur (matériel, outils, etc.) • Objets empilés sans être sécurisés • Stockage sur étagères multiples • Travaux en dénivelé, en profondeur

AAA, Op.cit, P20

1.3.3 Circulation

- **Circulation dans l'entreprise (*interne*)**

  Risques d'accident résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre un véhicule et un obstacle.

- **Circulation routière (*externe*)**

  Risque d'accident de la circulation lié au déplacement d'un salarié réalisant une mission pour le compte de l'entreprise.

Identification	Modalités d'exposition
• Déplacement en voiture ou par un autre véhicule motorisé (ex. chariot élévateur) au sein de l'entreprise ou à l'extérieur pour le compte de l'entreprise.	• Utilisation de véhicules sur voie publique ou privée • Zones de circulation communes pour piétons et véhicules • Zones de manœuvre • Etat des véhicules, équipements des véhicules • Conduite inappropriée • Utilisation de moyens de communication pendant la conduite.

AAA, Op.cit, P22

1.3.4 Manutention manuelle

Risques au niveau du tronc et des membres supérieurs et inférieurs suite aux postures, efforts physiques intenses (p. ex. écrasements, chocs,).

Identification	Modalités d'exposition
• Dangers liés à la nature de la charge (poids, volume, forme).	• Nombre de manipulations de la charge, de façon répétitive ou àcadence élevée, • Manutention dans un environnement particulier (état du sol, encombrements,). • Manutention dans une ambiance, particulière (chaleur, basse température, mauvais éclairage,), • Manutention demandant le maintien prolongé d'une posture, • Manutention difficile, contrainte posturale liée à la dimension de la charge.

AAA, Op.cit, P24

1.3.5 Engins de manutention

Risque d'accident lié à la manutention de charges avec des engins (*chariots élévateurs, grues, ponts-roulants, pelles mécaniques, etc.*).

Identification	Modalités d'exposition
• Dangers liés à la charge manutentionnée, au déplacement d'engins, aux moyens de manutention.	• Collision, dérapages, renversement d'engins • Ecrasement de personnes • Défaillance des moyens de manutention • Conduite sans visibilité • Instabilité du moyen de manutention ou de la charge.

AAA, Op.cit, P26

1.3.6 Incendie / explosion

Risque d'accident suite à un incendie ou à une explosion.

Identification	Modalités d'exposition
• Présence de matériaux ou produits combustibles (p. ex. stockage de produits facilement inflammables ou explosifs, stockage de papier, etc.), • Présence d'équipement ou d'installation pouvant générer de la chaleur (p. ex. travaux de soudage), • Présence d'un comburant (p. ex. oxygène, produits chimiques de l'oxygène, etc.) • Stockage de produits incompatibles.	• Toute situation de travail où se trouvent simultanément des produits/matériaux combustibles, une source de chaleur et un comburant (p.ex. air), • Utilisation de substances facilement inflammables, • Création d'une atmosphère explosive (gaz, vapeurs, poussières) • Mélange de produits incompatibles.

AAA, Op.cit, P28

1.3.7 Risques biologiques

Risques d'infection, d'allergies ou d'intoxications résultant de la présence de microorganismes.

Identification	Modalités d'exposition
Dangers liés : • au degré de pathogénicité des agents biologiques, • aux objets coupants, tranchants et piquants • à la libération de produits biologiques allergisants ou toxiques, • à l'incertitude face à la pathogénicité de différents agents, • aux produits dangereux pour l'environnement.	• Toute situation de travail où existe la possibilité de contamination par différentes voies (inhalation, ingestion, contact, pénétration suite à une lésion). • Toute situation pouvant entraîner une propagation accidentelle dans l'environnement, • Travail de laboratoire sur microorganismes, • Travail en contact avec des animaux, • Contact avec des produits ou installations, contaminés (p. ex. stations d'épuration, opérations d'assainissement, digestion, anaérobique (Biogasanlagen), etc.),

AAA, Op.cit, P30

1.3.8 Risques chimiques

Risques d'infections, d'allergies, d'intoxications ou de brûlures.

Identification	Modalités d'exposition
Dangers liés : • aux propriétés physico-chimiques (produits corrosifs, comburants, explosifs ou inflammables), • aux propriétés toxicologiques (produits irritants, nocifs toxiques, cancérogènes, mutagènes, etc.), • aux propriétés éco-toxicologiques, • à l'incertitude scientifique sur les dangers des produits synthétisés.	• Toute situation de travail où existe la possibilité de contamination par différentes voies (inhalation, ingestion, contact, pénétration suite à une lésion), • Toute situation où les produits sont susceptibles de déclencher ou de propager un incendie.

AAA, Op.cit, P32

1.2.9 Risques physiques

Risques liés au bruit, aux vibrations et aux rayonnements.

Identification	Modalités d'exposition
• Différents moyens de transport, installations, machines (bruit et vibrations) • Présence de sources de rayonnements ionisants • Présence de sources de rayonnements électromagnétiques • Présence de sources de rayonnements infrarouge ou ultraviolet	• Bruit émis de façon par les machines, compresseurs, outils, moteurs • Utilisation d'appareils générant des rayonnements optiques • Utilisation d'appareils générant des rayonnements électromagnétiques • Utilisation de matières émettant des rayonnements ionisants (matières radioactives) • Toute situation où il y a possibilité de contamination, d'exposition externe ou interne à des rayonnements continue par des machines, compresseurs, outils, moteurs, etc.

AAA, Op.cit, P34

1.3.10 Risques liés à l'électricité

Risques d'accident résultant du contact avec des installations électriques.

Identification	Modalités d'exposition
• Contact direct avec des éléments sous tension • Contact indirect (arc électrique)	• Toute situation où il y a possibilité d'électrocution ou électrisation • Conducteurs nus accessibles aux travailleurs • Matériel défectueux, âgé ou usé • Non-consignation d'une installation électrique lors d'une intervention

AAA, Op.cit, P36

1.3.11 Travail sur écran

Risques pour la santé sur des postes de travail non ergonomiques.

Identification	Modalités d'exposition
• Dangers liés à la sollicitation visuelle (brillance de l'écran, distance entre l'écran et la personne, taille des caractères, etc.), • Dangers liés à une mauvaise posture (cou, dos et membres supérieurs), • Dangers liés à l'ambiance : éclairement, bruit, température, etc.).	• Durée du travail sur écran, • Type du travail (saisie, dialogue, transcription), • Organisation du travail (autonomie, pauses, etc.), • Contraintes ergonomiques (écran, clavier, souris, table, siège, etc.), • Eclairage mal adapté.

AAA, Op.cit, P38

1.3.12 Equipements de travail

Risque d'accidents causés par l'action mécanique (*coupure, perforation, etc*.) d'une machine, d'une partie de machine, d'un outil portatif.

Identification	Modalités d'exposition
• Dangers liés aux équipements et matériels en mouvement, • Dangers liés aux matériaux usinés, analysés ou traités (fluides chauds, vapeurs, poussières, copeaux, etc.), • Dangers liés aux produits utilisés pour l'usinage, l'analyse ou le traitement de matériaux.	• Parties mobiles accessibles au personnel, • Fluides ou matières pouvant être projetés, • Utilisation d'outils tranchants, • Toutes situations au cours desquelles il y a possibilité d'écrasement, de cisaillement, de happement, de heurt, de choc, d'enroulement, etc.

AAA, Op.cit, P40

1.3.13 Equipements sous pression

Risques d'accident causé par une machine, une partie de machine sous pression.

Identification	Modalités d'exposition
• Dangers liés aux équipements et matériels en mouvement, • Dangers liés aux matériaux usinés, analysés ou traités (fluides chauds, vapeurs, poussières, copeaux, etc.), • Dangers liés aux produits utilisés pour l'usinage, l'analyse ou le traitement de matériaux.	• Situations de libération du contenu sous pression, lors du fonctionnement, de l'ouverture, de la charge de l'appareil ou de projection d'objets sous pression.

AAA, Op.cit, P42

1.3.14 Autres risques

Afin de compléter la liste ci-dessus, il convient d'en citer encore quelques-uns. Il s'agit notamment de risques liés :

- À l'expérimentation animale ;
- À l'utilisation de laser ;
- À l'utilisation de liquides cryogéniques et de gaz ;
- À la plongée ;
- À l'hygiène ;
- À l'organisation du travail ;
- À l'intervention d'une entreprise extérieure ;
- Au tabac, à l'alcool et aux drogues ;
- Aux différentes formes de harcèlement ;
- Au stress.

Il faut savoir que, les risques d'accidents de travail existent sur tout poste de travail et pas seulement sur les postes à risque.

Section 2 : Evaluation des risques d'accidents et moyens de prévention

L'évaluation des risques d'accidents n'est pas un sujet nouveau mais une enquête systématique de tous les risques liés au poste de travail et aux équipements de travail et aux salariés.

2.1 Définition de l'évaluation des risques d'accidents

« Comme le nom l'indique, il s'agit d'un processus permettant d'évaluer les risques pour garantir la sécurité et la santé des salariés sur leur lieu de travail. Cependant, il faut faire la différence entre les termes "analyse des risques", où il s'agit simplement de "dépister" les risques, et "évaluation des risques", évaluation qui permet de classer les risques selon un degré d'importance. L'évaluation des risques est un examen systématique de tous les aspects du travail. Elle sert à établir:

- Les causes potentielles d'accidents (*et/ou de blessures*) ou de maladies ;
- Les possibilités d'élimination de dangers ;
- Les mesures de prévention ou de protection à mettre en place pour maîtriser les risques.

Lorsqu'un risque a pu être identifié, la première chose à faire est de voir si ce risque peut être éliminé,

Si une élimination du risques s'avère impossible, le risque devra être maîtrisé, c'est-à-dire réduit à un minimum et gardé sous contrôle. »[3]

2.2. Importance de l'évaluation des risques d'accidents

L'évaluation des risques est le processus consistant à évaluer les risques pesant sur la sécurité et la santé des salariés du fait des dangers présents sur le lieu de travail. L'évaluation des risques est la première étape du processus de gestion des risques qui permet de faire comprendre aux personnes concernées, employeur et salariés, quelles sont les mesures à prendre afin d'améliorer la sécurité et la santé sur le lieu de travail.

[3] Association d'assurance contre les accidents, inspection du travail et des mines. *Op*.ci., P 10.

Si une évaluation des risques n'a pas été réalisée, un processus convenable de gestion des risques ne pourra être mis en place et les mesures appropriées de prévention ne pourront être adoptées.

De plus, les mesures de prévention mises en place suite à une évaluation des risques peuvent servir à diminuer les coûts engendrés par les accidents et les maladies professionnelles. S'y ajoute qu'une évaluation des risques appropriée s'avérera avantageuse pour les entreprises, vu que les coûts engendrés par les accidents et les maladies seront diminués, de même que le taux d'absence pour cause de maladie.

Des salariés en bonne santé sont plus productifs et efficaces et peuvent ainsi mieux contribuer à la compétitivité des entreprises. L'évaluation des risques mène donc aussi à une meilleure organisation de l'entreprise, ce qui signifie un gain de productivité et une augmentation de la qualité.

2.2. Les étapes d'évaluation des risques d'accidents

Il va de soi que dans toutes les étapes de l'évaluation des risques, la correction avec les salariés concernés reste un point important à ne pas négliger.

- **Etape 1 : identification des risques et des personnes exposées**

  Cette étape consiste à dépister sur le lieu de travail les sources possibles d'accidents et à identifier les personnes qui peuvent y être exposées.

  Il faut donc se rendre sur le lieu de travail et y repérer les éléments pouvant engendrer un dommage, car aussi longtemps qu'un danger n'est pas repéré, le risque y afférent ne pourra être ni analysé, ni géré.

  De plus, pour chacun des dangers, il faut identifier les personnes menacées. Il ne suffit pas d'identifier les personnes pouvant entrer en contact quelconque avec le danger.

- **Etape 2 : Evaluer les risques et les classer par ordre de priorité**

Dans cette deuxième étape, on évalue les risques liés à chaque danger. On vérifie donc à quel niveau le salarié est exposé au danger. Il faut évaluer dans quelle mesure le danger peut provoquer un accident ou une maladie, le niveau de gravité de cet accident ou de cette maladie et fréquence à laquelle les salariés y sont exposés.

- **Etape 3 : déterminer les mesures de prévention**

La troisième étape consiste à déterminer les mesures afin d'éliminer les risques ou, au moins, à les maitriser. Il faut pouvoir déterminer si un risque peut être éliminé complètement ou dans le cas contraire mettre en place des mesures de façon à le contenir et s'assure qu'il ne compromet pas la sécurité et la santé des salariés.

Il faut également tenir compte du fait que les risques détectés peuvent s'additionner ou combiner leurs effets. Il est important de prendre en compte, le résultat de l'évaluation des risques et de classer les mesures par ordre de priorité, de manière à appliquer en premier lieu les mesures de prévention qui sont les plus efficaces.

- **Etape 4 : Adopter les mesures de prévention et les mettre œuvre**

La quatrième étape consiste à mettre en œuvre les mesures de prévention déterminées auparavant. Il va de soi que toutes les mesures ne pourront être mises en œuvre simultanément : il faut donc établir un ordre de priorité en tenant compte de gravité du risque et de ses conséquences.

Il faut aussi déterminer les personnes pouvant s'occuper de la mise en œuvre, le temps que cela va prendre et déterminer un délai de mise œuvre.

Parmi les mesures à réaliser, on pourra ainsi distinguer :

- Les mesures applicables de suite et à moindre frais ;
- Les mesures provisoires à mettre en place en attendant les mesures applicables à plus long terme et plus coûteuses ;

- Les mesures applicables à terme et représentant des frais plus élevés.

Pour l'application de certaine mesure, une planification et un certain budget à préalable.

- **Etape 5 : contrôle examen réexamen et enregistrement**

Après que les mesures de prévention aient été mises en œuvre, il faut contrôler si elles ont été exécutées. Il s'agit non seulement de vérifier si les risques ont pu être éliminés ou écartés entièrement. Ou s'ils ont pu être diminués de façon à pouvoir les maitriser mais aussi si aucun nouveau risque n'a été créé suite à l'application des mesures.

De plus, il est recommandé de réaliser régulièrement une nouvelle évaluation des risques, afin de déterminer si les risques ont bien pu être éliminés définitivement ou si d'autres risques sont apparus depuis l'évaluation.

Il est indispensable d'effectuer à nouveau une évaluation des risques chaque fois qu'il y'a eu un changement dans l'entreprise. Ce changement peut se situer au niveau organisationnel, au niveau du personnel ou être de nature technique.

2.4 Les moyens de prévention des risques d'accidents

La difinition de la prévention des risques d'accidents et la suivante :

2.4.1 Définition de la prevention

« C'est l'ensemble de mesures prise contre certain risques, la prévention a pour but d'empêcher une chose fâcheuse se produire»[4].

« Est un comportement dans un univers de risques dont on connait l'existence, auxquels on s'expose avec une probabilité plus en moins grande»[5].

[4] Jean marie PERETI, « ressource humaine et gestion du personnel », Vuilbert, Paris, 1998, P175.

[5] Directeur des structures « CIVITAL », « manuel de sécurité », version 1, Bejaia, 2006,P 3.

2.4.2 Mesures de prevention

Il faut prendre des mesures de prévention en fonction de l'analyse des risques effectuée. Ces mesures de prévention sont fixées dans l'ordre suivant « :

- En premier lieu, il faut prendre des mesures de prévention ayant pour but d'éviter les risques, entre autres en éliminant les dangers. Il s'agit ici des mesures de prévention primaire. Le principe mis en place est celui de la substitution, du travail en vase clos. Citons comme exemple le remplacement d'une substance ou d'une machine par une substance ou machine qui n'est pas dangereuse. Du fait que l'on agit sur le danger en tant que tel, à savoir sur la propriété intrinsèque de la substance ou de la machine, le risque est complètement éliminé à la source. Ces mesures de prévention peuvent aussi être des dispositions d'interdiction. Elles visent alors à interdire l'utilisation d'une technologie présentant des propriétés dangereuses. On doit y avoir recours si on ne peut pas faire varier suffisamment les facteurs de risque pour maitriser ou contrôler le risque à un niveau acceptable.

- En deuxième lieu, on trouve les mesures de prévention ayant pour but d'éviter le dommage et limiter sa gravité. Il s'agit des mesures de prévention secondaire. Lorsqu'il faut travailler à une hauteur élevée, le risque ne peut pas toujours être éliminé au préalable mais le dommage peut être évité grâce à des équipements de protection collective, en utilisant par exemple des garde-corps ou des filets de sécurité et grâce à des équipements de protection individuelle comme par exemple en portant un casque.

- En troisième lieu, il y a les mesures de prévention ayant pour but de prendre en charge le dommage et d'en limiter les effets. Il s'agit des mesures de prévention tertiaire. On peut songer par exemple à des plans d'urgence et à des mesures qui concernent les premiers soins en cas d'accident, dépistage précoce de maladies professionnelles »[6].

[6] Direction général humanisation du travail, SNTF, Alger, 2009.

2.4.3 Les niveaux sur lesquelles les mesures de prévention agissent

- Au niveau de l'organisation (*exemple prévenir ou limiter le risque d'incendie en concevant un bâtiment de manière adéquate et en utilisant des matériaux appropriés*) ;
- Au niveau d'un groupe de postes de travail ou de fonctions, comme des travaux en hauteur (*exemple prévoir des équipements de protection collective*) ;
- Au niveau de l'individu (*exemple vacciner des personnes qui sont exposées à des agents biologiques comme le virus de l'hépatite B ou faire subir un examen médical aux personnes qui sont exposées à des agents carcinogènes comme l'amiante, de sorte que le dommage puisse être évité ou limité*).

2.4.4 L'intérêt de la prévention des risques

- Mettre en place une gestion des risques permettant de diminuer les risques d'accident et les coûts professionnels et les coûts importants qui y sont associés, et de parvenir à un meilleur fonctionnement de l'entreprise et un meilleur bien-être du personnel ;

- Instaurer dans l'entreprise une culture participative tout en tenant compte des limites de chacun, afin de donner la possibilité aux membres du personnel de devenir les véritables acteurs de leur prévention et de celle de leurs collègues ;

- Se mettre en conformité avec la loi sur le bien-être au travail qui demande qu'une analyse des risques soit réalisé pour tout le personnel. En cas de non respecté de la réglementation, des sanctions civiles et pénales peuvent être infligées aux dirigeants des entreprises et à ceux qui les secondent.

L'évaluation des risques est un outil pour l'entreprise afin que cette dernière puisse garantir la sécurité et la santé des salariés sur leur poste de travail. Le but est d'éliminer, d'écarter ou du moins de déterminer les mesures indispensables afin de garantir la sécurité au travail.

Section 3 : Impacts des risques d'accidents

Les enjeux financiers d'un accident du travail sont importants pour une entreprise : les coûts humains et les coûts directs et indirects générés par les accidents professionnels sont nombreux et à la fois économiques, sociaux et juridiques.

3.1 Les différents Coûts d'un accident

Les different scout d'accident sont les suivants :

3.1.1 Les coûts humains

C'est la valeur du changement de la qualité de la vie du travailleur et de son entourage, ainsi qu'à la durée de ces changements, et aux années potentielles de vie perdues dans le cas de décès. Les coûts humains ce présente comme suit :

- Perte d'emploi ;
- Douleurs et handicap ;
- Réadaptation ;
- Problèmes familiaux ;
- Perte de compétences ;
- Usure physique et mentale ;
- Perte de salaires ;
- Perte de la jouissance de la vie.

3.1.2 Les coûts directs

C'est la cotisation annuelle due par un établissement à la sécurité sociale pour les accidents du travail et des maladies professionnelles. Qui sont les suivants :

- **Indemnités journalières**

  Est un montant que la Sécurité Sociale verse à un salarié dans le cas d'un arrêt

maladie, l'objectif étant de compenser la perte de salaire suite à l'impossibilité du salarié de travailler pendant la période d'arrêt maladie.

- **Frais médicaux**

Les frais médicaux représentent l'ensemble des dépenses encourues pour soigner un blessé ou un malade, ce sont sommes déboursées le personnel médical, les équipements médicaux et les médicaments, on parle ici principalement des frais d'assistance médicale et des frais de réadaptation, l'assistance médicale consiste en ce qui suit :

- Les services de professionnels de la santé ;
- Les médicaments et autres produits pharmaceutiques ;
- Les prothèses, tissus, orthèses, etc.

- **Les frais de transport / urgence**

Certaines lésions peuvent nécessiter le transport des travailleurs accidentés vers un centre hospitalier, ce transport peut être effectué en cas d'une urgence ou pour une expertise médicale. Ces frais sont habituellement à la charge des employeurs.

- **Pension et rente**

Le rente elle versée si la victime conserve une infirmité à la suite de l'accident de travail, ou personnes proche de la victime en cas de décès.

3.1.3 Les coûts indirects

C'est l'ensemble des frais occasionnés par les accidents du travail qui sont pris en charge par l'entreprise.

- **Les coûts administratifs**

Représente le détachement d'un employé administratif pour remplir les documents administratifs à envoyer à l'organisme de la sécurité Sociale, le temps passé à appeler l'inspection du travail et autres obligations administratives diverses. Dans ces coûts

peuvent figurer également le temps passé à réaliser les enquêtes d'accident.

- **Les pertes de production**

Les pertes de productions tout d'abord celles qui sont directement liées à l'arrêt du travail de l'accidenté (*d'autant plus marquées dans les petites entreprises, où l'arrêt d'un opérateur peut entraîner l'arrêt de toute la production ou une production en mode très dégradé*), et on imagine également que lorsque l'accident du travail entraîne des pertes matérielles, la perte de production pendant le temps de la remise en service peut atteindre des sommes importantes.

Outre ces pertes directement consécutives à l'accident, il peut subsister, plusieurs jours après l'accident (*ceci est d'autant plus vrai que l'accident est grave*), une démotivation des opérateurs, se traduisant par une baisse significative de la production, voire également une dégradation de la qualité.

- **Les coûts matériels**

Ces coûts sont facilement chiffrable, il comprennent la remise en état, et/ou éventuellement la mise en conformité d'une machine ou d'un équipement.

- **Les coûts commerciaux**

Ce sont les éventuelles pénalités de retard dues aux arrêts de production, on peut également imaginer une éventuelle perte de clientèle due aux retards de livraison, à la baisse de la qualité du produit suite à la démotivation des salariés.

- **Les coûts répressifs**

Plus rares et en cas d'accident grave, l'entreprise peut se voir infliger des sanctions pénales.

3.2 Les conséquences juridiques d'un accident de travail

« L'employeur est civilement et pénalement responsable des accidents, le montant des cotisations qu'il verse à la sécurité social est fondé de nombre d'accidents qui sont produit dans son entreprise, alors la prévention est le meilleur moyen d'en réduire le nombre. L'employeur peut se faire aider dans cette demande par un ingénieur de sécurité »[7].

3.2.1 La responsabilité civile

C'est un mécanisme de réparation qui permet l'indemnisation de la victime d'un dommage, elle entraine la réparation des préjudices subis par des victimes des accidents de travail, notamment par l'octroi de dommages et intérêts.

3.2.2 La responsabilité pénale

En cas d'accident du travail, la responsabilité peut être engagée. La responsabilité pénale se décline sous deux aspects différents : la responsabilité pénale du Code du travail, qui vient réprimer un manquement à une obligation de sécurité et la responsabilité pénale du Code pénal, dite générale, qui vient réprimer une atteinte à l'intégrité physique et à la vie de la personne.

Cependant, en plus de la responsabilité pénale pour infraction à une règle de sécurité, la victime d'un accident du travail peut mettre en cause la responsabilité civile de son employeur pour manquement à son obligation de sécurité de résultat. Cette action, dite « en recherche de la faute inexcusable de l'employeur », permet à la victime d'obtenir une majoration de la rente versée par la Sécurité sociale et une indemnisation complémentaire concernant certains préjudices personnels.

3.3 La législation algérienne des accidents de travail

« La législation qui ressort de l'ordonnance 66-183 du juin 1966 s'applique à tous les accidents survenus et maladies constatés après le 1er avril 1967, dans les professions agricoles »[8].

[7] Anselme Bruno et Albasini Françoise, « les risques professionnels », éd Nathan, Paris, 1998. P4

[8] Cahier de la sécurité social, la Réparation et la prévention des accidents du travail, centre familiale, ben Aknoun Alger, 1978.

- La loi 78-12 du 05 aout 1978 portant statut générale des travailleurs de l'organisme, l'employeur est tenu d'assurer les conditions, hygiène et sécurité, définit par la législation en vigueur : cette loi vise la protection de la santé des travailleurs et amélioration des conditions de travail ;

- La loi 83-13 de 02 juillet 1983 relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles, elle vise à instituer un régime unique en matière d'accident de travail et maladie professionnelle ;

- La loi 85 du 16 février 1985 relative à la protection et à la promotion de la santé : elle vise à la protection de la vie de l'homme contre les maladies et les risques ainsi que l'amélioration des conditions de vie et de travail.

Toute entreprise devra toujours faire face aux couts provoqués en cas d'accident, faire baisser le nombre d'accidents de travail au sien d'une entreprise ; car il s'agit d'un enjeu stratégique qui va réduire ses couts et ses pertes.

Conclusion

L'accident est un évènement non souhaité qui entraine des pertes corporelles ou matérielles importantes. Le risque d'accident est inhérent a toutes activité d'entreprise, il n'existe pas de création de valeur ou d'activité de production sans prise de risque d'accident.

De ce fait la prévention contre les risques d'accidents représentes une importance majeure pour l'entreprise, afin que cette dernière puisse éliminer ou écarter ou de démineur ces différents risques auxquels elle fait face et par conséquent faire baisser les couts engendrés par ces derniers.

Introduction

Après avoir abordé le risque d'accident ferroviaire et le cadre théorique de management des risques, il importe d'exposer le cadre pratique de celui-ci.

La mise en place des mesures de sécurité ferroviaire liées aux accidents permet de s'assurer que l'entreprise limite son exposition aux différents risques ferroviaires.

Ainsi dans ce quatrième chapitre nous nous intéressons à l'étude des différents risques ferroviaires, et plus particulièrement à une étude d'un accident ferroviaire au sien de SNTF et la méthode dont il est traité.

Section 01 : Présentation de la société des transports ferroviaires

Cette section concerne la présentation du Groupe Ferroviaire Algérien et sur sa structure organisationnelle.

1.1 Histoire de chemin de fer

L'histoire de chemin de fer est privément illustrer en ce qui suit :

1.1.1 L'histoire de chemin de fer universel

Les hommes ont longtemps utilisé pour se déplacer que la force motrice des vents, le courant des fleuves ou la traction animale, la vitesse des transports est restée celle de l'homme au pas pour les marchandises et n'a pas dépassée celle du cavalier pour les voyageurs.

On considère que le premier exemple de chemin de fer est celui du Diolkos, un système permettant aux bateaux de franchir l'isthme de Corinthe en Grèce, construit au 6° siècle AJC.

Des chariots poussés par des esclaves circulaient dans des blocs de pierres entaillées. Ce chemin de fer primitif a fonctionné approximativement jusqu'en l'an 900.Les premiers

wagons tractés par des chevaux sont apparus en Grèce et dans l'Empire Romain aux alentours de l'an 0, utilisant aussi une voie constituée de pierres entaillées.

Vers la fin du 18ième Siècle, en 1789 un ingénieur anglais, William Jessop conçut les rails à ornière destinés aux roues à boudin, pour un projet à Loughborough (*Leicestershire*).

En Angleterre dans les années 1820, le chemin de fer mécanisé, tel que nous le connaissons encore aujourd'hui, a pris naissance et est resté en pratique le mode de transport terrestre dominant pendant près d'un siècle, avant d'être supplanté, depuis la fin de la Seconde guerre mondiale, par le transport routier automobile.

À partir des années 1950, les locomotives diesels-électriques se sont imposées dans de nombreuses régions du monde et particulièrement aux Etats-Unis. Les premières locomotives diesel étaient des machines de faible puissance, utilisées principalement pour les manœuvres des wagons et la formation des trains. Les locomotives diesel-électrique sont plus propres, plus efficaces, et demandent beaucoup moins d'entretien que les locomotives à vapeur.

Les locomotives diesel modernes sont des locomotives électriques équipées d'un générateur électrique mû par un moteur diesel.

1.1.2 L'histoire de chemin de fer algérien

La réalisation du Réseau de Chemin de Fer Algérien s'est faite par étapes successives.

Le début de la construction des premières lignes remonte à l'année 1859 avec l'ouverture du chantier de la ligne d'Alger à Blida (50 km). La ligne est ouverte aux services voyageurs en Septembre 1862.

- **En 1946** : le réseau algérien comptait 5014 km de lignes en exploitation hors embranchements miniers ;
- **Dès1900** : les compagnies concessionnaires ont connu des déficits d'exploitation et l'État à racheter leurs concessions ;
- **Septembre 1912** : la création de la Compagnie des Chemins de Fer de l'État (CFAE) qui prend le relais de l'exploitation des réseaux à l'exception du réseau PLM ;

- **Juillet 1921** : la CFAE et PLM se répartissent les lignes :
    - Le PLM exploite les lignes de l'Ouest et Alger - Oran + Blida – Djelfa ;
    - La CFAE exploite le reste du réseau.
- **Mai 1938** : les lignes CFAE et PLM d'intérêt général sont rattachées à la SNCF récemment constituée et le réseau algérien en devient une région ;
- **Janvier 1939** : est institué un Office des Chemins de Fer Algériens (CFA) ;
- **Juin 1959** : est établie la Convention entre l'État et l'Office CFA ;
- **16 Mai 1963** : En vertu du décret n° 63-183approuvant les modifications statutaires de la SNCFA, le gouvernement algérien a pris 51% des actions de la SNCFA (*Société Nationale des Chemins de Fer Algériens*).

1.2 Histoire de la SNTF

La Société Nationale des Transports Ferroviaires (SNTF) a été créé par ordonnance n^0 76-28 du 25 mars 1976, après la dissolution de la SNCFA, elle a été restructurée en trois entreprises :

- La SNTF, société nationale chargée de l'exploitation et de l'entretien du réseau ferroviaire ;
- La SNERIF, société nationale chargée du renouvellement et de l'extension du réseau ferroviaire ;
- La SIF, société d'engineering et de réalisation d'infrastructures ferroviaires.

Cette réorganisation avait pour objectif de séparer les activités d'exploitation et d'entretien de celles du renouvellement et l'extension du réseau. Cette expérience n'a pas atteint les objectifs attendus et les deux sociétés SNERIF et SIF ont été ainsi dissoutes.

Avec la promulgation du décret exécutif n^0 90-391 du 1er décembre 1990, la SNTF est transformée en Etablissement Publique à caractère Industriel et Commercial (*EPIC*).

Placé sous la tutelle du ministère des transports, elle est responsable de la gestion du trafic et des lignes ferroviaires, et elle est spécialisée dans le transport de voyageurs et de marchandises. Cette entreprise remplit pour le compte de l'état des missions de service public

dont :

- Assurer l'exploitation ;
- Entretenir le matériel roulant ;
- Entretenir du réseau des chemins de fer Algérien.

1.3 L'organisation de la SNTF

La société nationale des transports ferroviaires est organisée comme suit :

- Une direction générale ;
- Quatre directions régionales ferroviaires DRF (*Alger, Annaba, Constantine et Oran*) ;
- Quatre ateliers de maintenance ferroviaire directeurs AMF (*Rouïba, Sidi Bel Abbes, Mohammadia et Sidi Mabrouk*).

L'organisation de l'entreprise est schématisée par l'organigramme suivant : (voir schéma N°7 page suivante).

1.4 La présentation de la SNTF

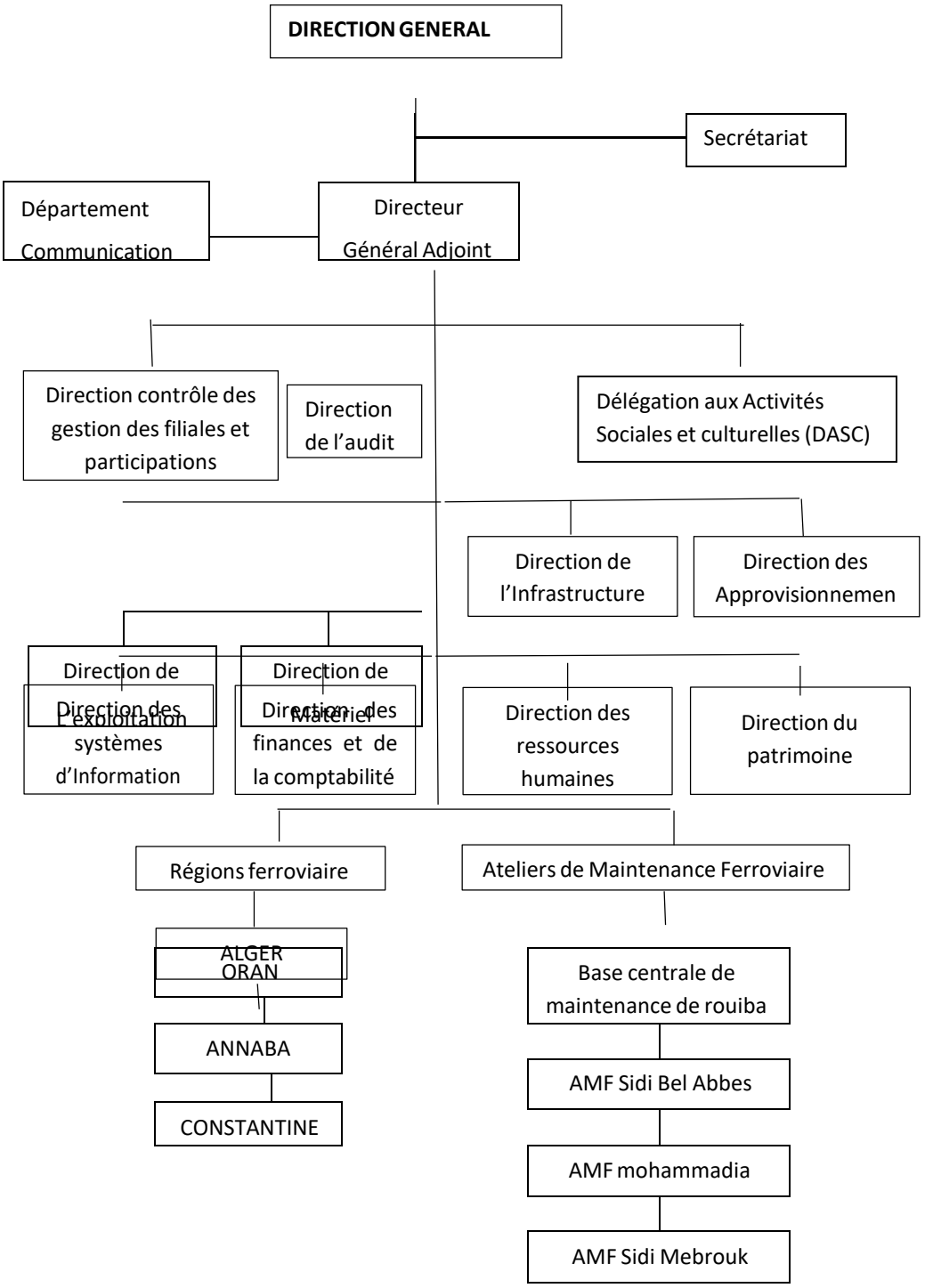
CREATION : La SNTF (Société Nationale des Transports Ferroviaires) a été créé par ordonnance **n°76-28 du 25 Mars 1976** après dissolution de la Société Nationale des Chemins de Fer Algériens (SNCFA)

STATU : Avec la promulgation du décret exécutif **n°90-391 du 1er Décembre** 1990, la SNTF est transformée en Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) personne morale et de droit public.

CAPITAL SOCIAL : **20 701 000 000,00** DA.

CHIFFRE D'AFFAIRES : La SNTF a transporté en 2013, plus de **40** millions de voyageurs et **5** millions de tonnes de marchandises et réalise un chiffre d'affaires s'élevant à **4 Milliards de DA** (n'inclus pas les subventions et les contributions de l'état).

Schéma N°7 :L'organigramme de l'organisation de la SNTF



Source : Cellule informatique de la Direction RH.

2220

1.5 Présentations de la direction déléguée à la sécurité

La direction déléguée à la sécurité est directement rattachée à la direction de l'infrastructure.

Ses missions:

- Assurer l'animation et le bouclage de la sécurité des circulations ferroviaires ;
- Rationaliser la gestion des installations fixes ;
- Concevoir et mettre à jours les règlements de la sécurité des circulations.

La direction déléguée à la sécurité des circulations ferroviaires contribue :

- A la mise en place d'une politique de sécurité optimale des circulations ;
- A la conception des programmes de formation des personnels de sécurité ferroviaire ;
- A la proposition d'orientations pour le développement et l'aménagement des installations fixes ferroviaires.

La direction déléguée à la sécurité des circulations ferroviaires est organisée en deux départements et une division.

1.5.1 Le département de la sécurité ferroviaire

Le département est chargé des missions suivantes :

- Déterminer et exprimer les besoins de l'exploitation ferroviaire en installations de sécurité ;
- Elaborer les sillons des trains à travers le Réseau ;
- Veiller à optimiser le niveau de sécurité ;
- Assurer la mise à jour de la réglementation générale de sécurité.

Le département est en outre composé de deux divisions.

1.5.1.1 Divisions règlementation

La division est chargée de :

- Contribuer aux campagnes de sécurité ;
- Analyser l'évolution des incidents et des accidents ferroviaires ;
- Procéder à la refonte et/ou l'actualisation de la réglementation mouvement/sécurité ;
- Participer à la mise en place du programme de formation ;
- Assurer la dotation des agents en instructions et en règlements R.G.S et R.G.E
- Gérer les fiches UIC, relatives au domaine du mouvement/ sécurité.

1.5.1.2 Divisions installations fixes

La division est chargée de :

- Garantir la conformité des installations de sécurité avec la réglementation ;
- Contribuer à la réalisation des programmes.

1.5.2 Le département des circulations

- Etablir les marches types et les marches de base ;
- Coordonner les marches inter-régions ;
- Etablir le sectionnement des lignes ;
- Etablir, éditer et gérer les documents horaires.

Le département est en outre composé de deux divisions.

1.5.2.1 Divisions horaires des trains

- Etablir les marches des trains grandes lignes et des trains transnationaux ;
- Etudier les marches types et les marches de base ;

- Coordonner les marches inter-régions ;
- Etablir les marches spéciales de trains voyageurs ;
- Etablir le sectionnement des lignes ;
- Etablir, éditer et gérer les documents horaires.

1.5.2.2 Divisions coordination technique

- Analyser les demandes et les prévisions de transport ;
- Analyser les retards et les cause des perturbations ;
- Assurer la gestion de la documentation technique et fascicules horaires ;
- Assurer la coordination entre les structures centrales et régionales
- Assurer la gestion des planches de travaux ;
- Assurer le suivi des limitations de vitesse
- Assurer le suivi des réglementations et de régularisations de trains.

1.5.3 Division d'audit de sécurité

- Consolider et analyser les statistiques relatives aux acheminements et aux circulations ferroviaires ;
- Suivre les incidents et accidents ferroviaires ;
- Entreprendre des missions d'inspection et d'audit de sécurité ;
- Exploiter et suivre les différents procès-verbaux d'inspection.

La direction de l'infrastructure est schématisée par l'organigramme suivant :

Page de schéma

1.6 Les missions de la SNTF

De par ses statuts, la SNTF est une entreprise commerciale du fait de ses services de transport de voyageurs et de marchandises et maître d'ouvrage délégué de par ses missions d'entretien des infrastructures.

- **Sa mission consiste en trois activités principales**

  - Le transport des voyageurs (*banlieue - régional - grande Ligne*) ;
  - Le transport des marchandises diverses ;
  - Le transport des minerais (*Fer et phosphates*).

- **Relève aussi, de la compétence de la société nationale**

  - L'exploitation du réseau ferré national et la gestion de l'infrastructure ;
  - L'entretien (*infrastructures et matériels roulants*) ;
  - L'élaboration des schémas nationaux et régionaux en relation avec la tutelle ;
  - Le financement des investissements en matériels roulants ;
  - La tarification.

1.7 Moyens de production

Pour assurer ses missions la SNTF dispose **:**

- D'un parc de matériel moteur de ligne constitué de :
  - 230 locomotives diesels et électriques ;
  - 45 engins de manœuvre.

- D'un parc de matériel voyageurs constitué de :

- 424 Voitures à voyageurs 1èr, 2ème classe et couchettes ;
- 17 Autorails diesels ;
- 64Automotrices électriques ;
- 17 Autorails CORADIA (*rentrés en service au mois de Mars 2018*).

- D'un parc de matérielles marchandises constituées de 11 510 wagons.

1.8 Le réseau ferre

La SNTF gère un réseau ferroviaire s'étendant sur une longueur totale de 4560 km dont 3840 km de lignes exploitées, 522 km de lignes en double voie et 324 km de lignes électrifiées. Le Réseau ferroviaire national est constitué :

- **D'une Rocade Nord :** Annaba/Constantine/Alger/Oran avec ses prolongements aux frontières Est (Tunisie) et Ouest (Maroc) et des antennes desservant les ports du pays.
- **D'une ligne minière avec ses embranchements desservant :** Les gisements miniers (*Fer : Ouenza et Boukhadra et Phosphates : Djebel Onk*) ;

Des pénétrantes en direction des Hauts plateaux et du Sud **:**

- **D'une Rocade des Hauts Plateaux** : Tébessa/Ain-M'Lila, Ain Touta/M'sila, Boughzoul /Tissemsilt, Tiaret/Saida/Moulay Slissen, dont le 1/3 (350km) est construit et fera désormais partie du réseau existant ;
- **Des lignes de connexion des deux Rocades.** Auxquels viennent s'ajouter 198 Embranchements Particuliers.

1.9 Objectifs de l'entreprise

Cap sur un objectif de **:**

- 80 millions de voyageurs /an **;**
- 17 millions de tonnes de marchandises /an**.**

La SNTF espère ainsi faire passer le trafic voyageur de 34 millions actuellement à 70millions/an à l'horizon 2016, 80 millions à l'horizon 2019 grâce à :

- Une fréquence plus élevée des trains ;
- Au confort accru (*achat de nouveau matériel roulant*) ;
- Une réduction de temps de parcours sur les grands axes de circulation de la Rocade Nord.

Pour le trafic de marchandises, le chemin de fer réalisera, en fin de période, des niveaux de trafic de l'ordre de 17 millions de tonnes/an pour lequel des gains notables de productivité sont attendus grâce à :

- La réduction des durées de rotation ;
- Une meilleure régularité des trains.

Ainsi, par la mise à disposition de nouvelles générations de matériels roulant répondant pleinement aux attentes de clients voyageurs ou fret, l'optimisation des techniques d'exploitation et de sécurité, la modernisation de l'Infrastructure, le chemin de fer algérien se positionne déjà sur le marché comme un mode de transport qui sera dès l'année 2016 un mode extrêmement compétitif.

Section 02 : Les risques et sécurité ferroviaire

La circulation ferroviaire comporte des risques pour l'environnement (*transport de marchandises dangereuses*), les tiers (*traversées d'agglomérations, passages à niveau, etc.*), les voyageurs dans les gares et à bord des trains et le personnel.

La sécurité ferroviaire est un ensemble de moyens humains et techniques permettant d'éviter les accidents ferroviaires, ou de diminuer les conséquences de tels accidents.

2.1 Les principaux risques ferroviaires

Les risques ferroviaires sont les suivants :

- Le nez-à-nez ;
- Le rattrapage ;
- La prise en écharpe ;
- Le déraillement ;
- La collision avec obstacle ;
- La dérive.

2.1.1 Risques lies à la circulation des trains

- **Nez-à-nez** : il s'agit d'une collision frontale entre deux trains. Il est le plus souvent dû à une erreur humaine (*sauf sur les postes très anciens, ce risque est protégé par les installations de sécurité*) ;
- **Rattrapage** : contrairement au nez-à-nez, il s'agit ici d'une collision par l'arrière. Un train percute un autre train qui se trouve devant lui (*ce risque est protégé par le principe du cantonnement*) ;
- **Prise en écharpe** : il s'agit d'une collision latérale qui se produit à une intersection de voies. Par exemple, un train qui s'engage sur une voie sur laquelle circule déjà un autre train allant dans le même sens. (*Sauf sur les postes très anciens, ce risque est protégé par les installations de sécurité*) ;
- **Le déraillement** : incident ou accident dans lequel un véhicule ferroviaire sort des rails, totalement ou partiellement et dont l'origine peut être diverse (*avarie sur le matériel roulant ou l'infrastructure, vitesse excessive, etc*.).Le déraillement peut intervenir sur vitesse excessive du train (*sur certaines lignes*) ou voie déformée par exemple ;
- **La collision avec un obstacle** : (*éboulement sur la voie, véhicule routier présent sur un passage à niveau, etc*.) ;
- **La Dérive :** il peut s'agir d'un ou de plusieurs véhicules (*voiture, wagon*) qui se met en marche suite à une immobilisation défaillante, notamment

en présence d'une pente importante. Mais le plus fort risque reste l'inefficacité du freinage d'un train, appelé enrayage, provoqué par la présence d'une pâte graisseuse issue de la chute des feuilles mortes, parfois de conditions climatiques très mauvaises ou de la combinaison des deux. Des procédures de sécurité strictes permettent de limiter au maximum les risques encourus (*prise en écharpe, rattrapage...*).

2.1.2 Risques liés à l'état du matériel roulant

- Échauffement de boîte de roulement. Un système automatique DBC (*Détection Boîte Chaude*) implanté sur la voie permet de capter le rayonnement calorique dégagé par les boîtes d'essieux et, en cas de température anormale, il avise de l'anomalie le poste responsable en lui précisant le numéro de l'essieu concerné et de l'intensité de l'échauffement. Le poste répercute l'information au conducteur du train qui devra s'arrêter (*surtout pas avec le bouton d'urgence ce qui pourrait amplifier l'échauffement*) et effectuer une visite du train, en « *tâtant* » les boîtes d'essieux ;
- Rupture d'essieu ;
- Rupture de bandage de roue ;
- Défaillance du système de freinage : cette notion n'existe pas en tant que telle, car contrairement à un véhicule routier, naturellement en roue libre (*il faut appuyer sur une pédale pour freiner*), le système de freinage d'un train est naturellement serré par un dispositif indépendant à air sous pression. Pour pouvoir faire avancer un train, il faut alimenter en air un autre système (*la conduite générale*), la pression provoquant le desserrage. En cas d'anomalie au desserrage, un dispositif permet d'isoler la voiture ou le wagon (*qui n'est alors plus freiné*), permettant ainsi au convoi de se remettre en marche, éventuellement à une vitesse limitée en fonction de ses nouvelles caractéristiques de freinage.

2.1.3 Risques liés à la conception du matériel roulant

- Très rare, le matériel, très ancien, ne s'opposait pas au maintien de la

traction lors d'un freinage, chose impossible sur la quasi-totalité des engins moteurs actuels.

2.1.4 Risques liés à la conception des installations de signalisation

- Également très rares, elles sont conçues pour présenter une situation sécuritaire en cas de défaillance. Ainsi, les situations sécuritaires (*feu rouge par exemple*) sont réalisées par coupure de courant, tandis que les situations libératoires (*feu vert par exemple*) le sont par émission de courant.

2.1.5 Risques lies à l'état de l'infrastructure

- Effondrement d'un ouvrage : pont, viaduc, voûte d'un tunnel ou même de la plate-forme sur laquelle repose la voie, notamment en cas d'inondation ;
- Cassure d'un rail ;
- Déformation de la voie courante ou défaut dans un appareil de voie.

2.1.6 Risques liés à une erreur humaine

- À la conduite, non-respect de la signalisation (*franchissement intempestif d'un signal d'arrêt fermé, excès de vitesse*...). Des systèmes de sécurité s'y opposent sur la plupart des installations.
- À l'exploitation : les postes actuels sont dits « *enclenchés* », c'est-à-dire qu'il est impossible matériellement de réaliser des commandes qui pourraient compromettre la sécurité des circulations, comme par exemple d'établir simultanément deux itinéraires incompatibles, ou de manœuvrer un aiguillage sous un train. Toutefois, en cas de dérangement d'installations de sécurité, des procédures réglementaires (*donc humaines*) très strictes sont prévues, pour permettre le passage des trains en mode dégradé. Dans ce cas, une erreur serait lourde de conséquences.

2.1.7 Risques liés à des éléments extérieurs

- Obstacle sur la voie : risque de collision avec un objet *(voiture, camion, coulée de boue, wagon ou train en dérive*...) qui se trouve sur la voie où circule le train ou sur laquelle il est susceptible de s'engager ;
- Attentat criminel.

2.2. Les mesures composant la sécurité ferroviaire

Les mesures composant la sécurité sont les suivants :

2.2.1 La signalisation

La signalisation ferroviaire est un ensemble d'informations destinées à un véhicule circulant sur une voie ferrée, lui indiquant quelle vitesse ne pas dépasser, et quand s'arrêter. Elle utilise le block-Automatique-Lumineux, également appelé cantonnement. La voie ferrée est découpée en éléments appelés cantons, et lorsqu'un canton est occupé par un train, la signalisation empêche les autres trains circulant dans le même sens (*ou dans les deux sens dans le cas d'une voie unique*) d'accéder à ce canton.

2.2.2 Les règles de conception de matériel et de la voie

Les installations de sécurité sont conçues pour qu'une anomalie n'entraîne jamais une situation moins restrictive. Ainsi par exemple, un fil coupé ou un fusible grillé permettra de présenter un feu rouge, jamais un feu vert.

La limitation du nombre de passages à niveaux permet d'éviter des collisions avec des véhicules routiers.

2.2.3 Les boucles de rattrapage

Une défaillance humaine ou technique ne doit pas suffire à elle seule à aboutir à une

situation dangereuse. Pour cela, des « *boucles de rattrapage* » sont prévues : ce sont des dispositifs techniques qui surveillent l'action de l'homme. Afin de maintenir l'homme en état de vigilance, cette surveillance n'agit qu'en arrière-plan : c'est l'homme qui agit et non l'automatisme. Exemples de boucles de rattrapage :

- Répétition par crocodile : lors du passage au niveau d'un signal d'annonce, le conducteur doit appuyer sur un bouton poussoir, attestant qu'il a bien observé le signal fermé. S'il ne le fait pas, le train s'arrête de lui-même après quelques secondes ;
- Pédale de l'homme mort : le conducteur doit actionner une commande à intervalles réguliers, afin de certifier qu'il est conscient et attentif, faute de quoi le train effectue automatiquement un freinage d'urgence ; le nom provient du premier dispositif, qui consistait en une pédale qui devait être maintenue enfoncée ; ce dispositif est maintenant appelé vacma (*veille automatique à contrôle de maintien d'appui*) ou plus simplement va (*veille automatique*) ;
- contrôle de vitesse par balises (kvb) : si la vitesse du train dépasse celle calculée par l'installation embarquée, le freinage d'urgence est mis automatiquement en œuvre. Cependant, compte tenu du coût d'installation, tous les signaux ne sont pas équipés de ce dispositif ;
- Détonateur : il s'agit d'un appareil émettant une forte explosion audible par le conducteur pour lui indiquer qu'il vient de franchir un signal carré fermé.

2.2.4 La réglementation

Le cadre réglementaire de l'activité ferroviaire est défini par une convention entre l'Etat et la SNTF approuvée par décret 88-128 du 28 juin 1988 et par le cahier des clauses générales fixant les charges et sujétions de service public de la SNTF approuvé par arrêté du Ministre des Transports en date du 22 décembre 1990.

Le chemin de fer algérien a connu des changements notables sur le plan juridique à la faveur de la promulgation de la Loi n° 01-13 du 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres. La loi N°90-35 du 25/12/90 porte sur :

- La police ;
- La sécurité ;
- L'usage ;
- La conservation, dans l'exploitation des transports ferroviaires.

Les articles 32 à 38 de la loi 90-35 fixent les règles générales à respecter pour ne pas contrecarrer les conditions de sûreté des circulations des trains et destinées à :

- L'ensemble des personnes étrangères à l'exploitant ;
- Les voyageurs ;
- Le personnel d'exploitation.

La raison d'être d'une entreprise est de créer de la valeur pour pérenniser son activité. La prise de risque est inhérente à ce processus. Il n'existe pas de croissance ni de création de valeur dans une entreprise, que ce soit privée ou publique, sans prise de risque.

Cependant, s'ils ne sont pas correctement gérés et maîtrisés, ces risques peuvent affecter l'atteinte des objectifs de l'entreprise. Celle-ci doit donc anticiper les risques au lieu de les subir afin de préserver sa valeur, ses actifs et sa réputation notamment dans un contexte semblable à celui de la de la SNTF

Section 03 : Etude cas « accident ferroviaire du 26 novembre 1999 ligne Alger /Constantine, PK: 43+540 »

Parmi les différents accidents ferroviaires qui ont eu a la SNTF, on a choisi l'un d'eux pour montrer la manière dont ils sont analysés, ainsi que les conséquences engendrés par leurs survenues.

3.1 Circonstance de l'accident

« Le train de marchandises N°3004, assurant la relation TIZI_OUZOU/TRIAGE

cheminant des citernes vides, composé de vingt wagons et un fourgon frein de queue, tracé par la locomotive060 DD17.

Après avoir reçu le départ du chef de service de la gare de THENIA, ce train est parti à 18h20mn (*à l'heure prévue*).

Le train voyageurs « banlieue » N°B188, assurant la relation THENIA /ALGER, composé de six voitures voyageurs et une cabine réversible (*qui n'éclairait pas*), remorqué par la locomotive 060DL18. Ce train est parti de THENIA à 18h25mn (*à l'heure prévu de son horaire normal*).

A 18h45mn et au point kilométrique : 43+540, le train voyageurs rattrape et percute la queue du train marchandise N°3004 qui s'apprêtait à s'arrêter devant le signal d'exécution de la gare CORSO (*carré N°10*) »[1].

3.2 Les cause de l'accident

les cause de cette accidents sont comme suit:

3.2.1 Cause principale

La cause principale de l'accident, telle que déterminée par la commission d'enquête : est le non-respect par le mécanicien du train voyageurs N°B188, du règlement général de sécurité en son TITRE1 « *les signaux* »-article 6, chapitre 2 de son annexe, et de l'avis général.[1] N°S1 j, qui stipule :

Le mécanicien d'un train arrêté par sémaphore de BAL fermé *(ou en dérangement « éteint »*) marque l'arrêt au pied du signal, et sans se faire reconnaitre, peut franchir de lui-même le signale et s'avancer en marche.

Le mécanicien doit alors marcher à vue jusqu'à la fin de canton qui suit ce signal ; il ne

[1] Rapport d'enquête, « accident ferroviaire du 26 novembre 1999 ligne ALGER/CONSTANTINE, PK :43+540 », obtenue auprès du département sécurité de la SNTF.

peut reprendre sa marche normal « *comme prévue par fascicule horaire* », si rien ne s'y oppose, qu'après avoir reçu la voie libre du signal du canton suivant.

Ce même règlement précise que marche à vue ne doit dépasser une vitesse maximale de 30km /h, et impose au mécanicien de s'avancer avec prudence , en réglant sa vitesse, en fonction de la partie de voie qu'il perçoit devant lui, de manière à pouvoir s'arrêter avant un obstacle, une queue de train ou un signal d'arrêt. En effet la section de ligne THENIA /CORSO est en double voie et exploité en bloc automatique lumineux(BAL).

Entre THENIA et le point de choc, il existe trois cantons séparés par quatre signaux de cantonnement (*espacement*), qui du fait d'actes de malveillances et coupures prolongés et fréquentes de l'énergie, sont souvent en dérangements. Ces signaux sont implantés comme suit :

- Signal du PK : 50+200 présentant « *avertissement* »
- Signal du PK : 48+200 présentant « *feu rouge* »
- Signal du PK : 45+800 signal éteint « *en dérangement* »
- Signal du PK : 43+200 présentant « *feu rouge* »

En effet après l'exploitation des documents techniques, et l'audition du personnel roulant concernés, font ressortir que le mécanicien du train voyageurs N°B188 ne marquait pas l'arrêt systématique devant les signaux de cantonnement fermé ou éteint, et n'observait pas la marche à vue.

Cependant, ils ont constaté que la marche à vue est laissée à la seule appréciation du mécanicien, à cause du manque d'indicateur de vitesse dans les machines. Car les génératrices bathymétriques non seulement elles informent les mécaniciens de la vitesse du convoi, mais contrôle ces derniers sur son comportement lors de sa conduite.

Ainsi le train marchandises N°3004 ayant pris le départ de THNENIA à 18h20mn ; à l'heure de son horaire normal. Entre THENIA et CORSO, contraint par le dérangement des sémaphores de cantonnement successifs au niveau desquels il a observé la marche à vue, donc il a occasionné un retard de 4mn.

Par contre le train voyageurs N°B188, parti de THENIA à 18h25mn à l'heure de son horaire normal, soit 5mn par rapport au train marchandises, et n'ayant pas respecté les indications présentées par les signaux de cantonnement, tant pour les arrêts que pour la marche à vue, est venu en conséquence rattraper et percuter la queue du train marchandises N°3004 au moment où ce dernier s'apprêter à s'arrêter.

Malheureusement ces fait ont été confirmés non pas par la bande tachymétrique de la locomotive 060 DL18, mais par les témoignages recueillis lors des différentes auditions. Donc ce manque de bande rend la détermination de la vitesse exacte avant et pendant le choc impossible. Les autres dispositions concernant la composition du train, le freinage, l'utilisation et équipement en personnel ont été respecté.

3.2.2 Les causes secondaires

Les causes ci-après ne diminuent en rien la responsabilité du mécanicien du train voyageur N°B188. Mais leurs conjugaisons peuvent entrainer des conditions de travail difficile, qui sont dues essentiellement aux manques de :

- Génératrice tachymètre dans les locomotives a fait que le mécanicien (*selon son état*) la vitesse à vue d'œil ;
- La sensibilisation, le contrôle et le suivi rigoureux et continu de ces catégories de personnel ;
- Perspicacité dans le remise en état des dérangements des installations fixes, qui souvent n'est pas rétabli dans les temps réglementaires de 48 heures (cf. S10c du 15/01 /68) ;
- Des examens médicaux plus détaillés comme le font d'œil et tests psychologiques.

3.3 Les conséquences de l'accident

Les différents conséquences cause par cette accident sont les suivantes :

3.3.1 Conséquences humaine

- Décès du conducteur de queue du train marchandises N°3004 ;

- Blessure du mécanicien du train voyageur N°B188.

3.3.2 Conséquences Matériels

- 01 fourgon de frein de queue reformé ;
- 02 citernes de carburant gravement endommagé ;
- Locomotive endommagée.

3.3.3 Conséquences par rapport à Exploitation

- Interruption du trafic sur les deux voies du 26 novembre 1999 à 18h45mn ;
- Ouverture de la voie 1 à la circulation le 26 novembre 1999 à 22h00mn ;
- Ouverture de la voie 2 à la circulation le 27novembre 1999 à 13h00mn.

3.4 Conclusion et recommandations

- Accompagnement des mécaniciens par des CTRA ;
- Motivation des CTRA pour le contrôle, formation et recyclage des mécaniciens, et ce moyennant une prime ;
- Remise en état des installations fixes dans le délai réglementaire (*cf. S10 c du 15 /01/68*) afin

  d'éviter les mesures exceptionnelles ;
- Visites médicales du personnel roulant obligatoires par des spécialistes assermentés ;
- Donner une priorité pour la dotation des locomotives en génératrices tachymètres et enregistreurs d'événements ;
- Amélioration des moyens de communication entre le train et les gares, par la radio /sol /train.

A travers cette section, on a démontré qu'un accident ferroviaire engendre plusieurs impacts sur l'activité et l'exploitation de l'entreprise.

Conclusion

Ce chapitre nous a permis de faire une présentation générale de l'entreprise SNTF et plus précisément service sécurité ferroviaire, ses objectifs et ses risques notamment ceux liés aux accidents.

Notre étude, à travers l'analyse des documents au sein de ce département, nous a permis de comprendre les types d'accidents ferroviaires et les mesures qui composent la sécurité ferroviaire. Ainsi que les enjeux de ces derniers sur son activité et sa performance.

Les éléments présenter dans ce chapitre montre qu'un accident ferroviaire engendre des conséquences et plusieurs pertes pour la SNTF, qui affectent à leur tour son activité et son exploitation. C'est ainsi que nous confirmons la deuxième hypothèse les accidents ferroviaires impactent négativement l'activité et la performance de la SNTF.

Ce mémoire a pour objectif de répondre à la question de recherche « *dans quelle mesure la mise en place d'un dispositif de management des risques assurera-t-il la maitrise des risques d'accidents au sein de la SNTF* » pour conclure on commencera par l'analyse des trois hypothèses pour guider ce mémoire.

Pour la première hypothèse, « *le bon fonctionnement d'une entreprise est conditionné par l'efficacité du traitement des risques* ». Pour cela nous avons évoqués dans le premier chapitre la notion de risque, le but était de définir qu'est-ce qu'un risque, ces caractéristiques et les divers types de risques auxquels l'entreprise est confrontée, on a décrit ensuite les méthodes et instruments de mesure des risques, ainsi que la méthode de leurs traitement.

Il y a lieu de retenir que le risque est indissociable de l'activité de toute entreprise, ainsi la gestion des risques est un processus qui vise à identifier, évaluer et hiarchiser les risques relatifs aux activités de l'entreprise afin de les traiter d'une manière à réduire et contrôler la probabilité de survenance et l'impact éventuel de ces derniers.

Cela signifie que le bon fonctionnement d'une entreprise est conditionné par l'efficacité du traitement des risques.

La deuxième hypothèse, le management des risques joue un rôle efficace dans la maitrise des risques, on a retracés à travers les sections du chapitre deux, la définition du management des risques, ses enjeux et ses différentes approches. Ce qui a montré que toutes entreprise doit être doté d'un service de management des risques qui fera une meilleure identification et mesure des risques.

Nous devons retenir ainsi que la mise en œuvre d'un dispositif de management des risques aide l'entreprise à maitriser ses opérations à risques. Cela d'une façon à permettre au service de management des risques de donner une assurance raisonnable quant à l'atteinte des objectifs stratégiques fixés par l'entreprise.

L'analyse de ces éléments a pu affirmer l'hypothèse que le management des risques joue un rôle efficace dans la maitrise des risques d'une entreprise.

Troisième hypothèse, les risques d'accidents de travail impactent négativement l'activité et la performance d'une entreprise, cette hypothèse est vérifiée à travers les éléments présentés dans le chapitre trois, qui démontre qu'un accident de travail engendre des conséquences et plusieurs couts (*humains, financier, juridique*) pour l'entreprise, qui affectent a leurs tour la performance et l'activité de cette dernière, et c'est ainsi que l'hypothèse trois a pu être affirmée.

Le stage pratique effectué au sein de la SNTF nous permet de vérifier l'efficacité de la mise en place d'un dispositif de management des risques pour la maitrise des risques d'accidents à travers l'analyse des documents obtenus auprès du département sécurité de la SNTF, on a pu montrer qu'un dispositif de management des risques est un outil d'aide à la maitrise du risques d'accident au sein de la SNTF, mais qui n'assure pas la maitrise totale de ces derniers.

Une question reste ouverte portant sur les procédures d'amélioration et de renforcement du dispositif de management des risques, qui assurera une meilleure maitrise des risques d'accidents au sein de la SNTF.

Bibliographique

Ouvrages

1. ANSELME, Bruno et ALBASINI Françoise, « *les risques professionnels* », éd Nathan paris, 1998.
2. Christian Marmuse, Xavier. Montaigne, «*Management du risque* », éd vuibert entreprise, paris, 1989.
3. Gabriel Guéry *« manager les relations de travail et maitriser les risques sociaux* », éd ellipses, 2008.
4. Gilbert de Mareschal, « *La cartographie des risques* », éd AFNOR, 2003.
5. Gilles Teneau, Jean-Guy Ahanda comenté « *des normes et référentiels* ». éd Eyrolls.2009
6. Gilles. Motet. « *Les cahiers de la sécurité industrielle, la norme ISO3100 ,10 QUETIONS* ». éd Fon CSI, Toulouse, 2009.
7. Heinz-Peter Berg, «*Risk Management: Procedures, Methods and Experiences*", BT&A, 2010.
8. Jacques Renard ; « *Théorie de l'audit interne* », éd d'organisation ; paris, 2004.
9. Jean Le Ray, « *gérer les risques, pourquoi ? Comment?* », éd Afnor, 2010.
10. Jean-David Darsa, « *la gestion des risques en entreprise* », éd GERESO, 2013
11. Jean-David Darsa, « *Risques stratégiques et financiers de l'entreprise* », éd Mans GERESO, 2015.
12. John.J. Flatherty et all « *le management des risques d'entreprise* ». éd d'organisation, 2006
13. Martien Lebeau, Patrice Duguay, Alexandre Boucher « *estimation des coûts des lésions professionnelles, une étude de faisabilité dans le secteur minier* », édition irsst.
14. Olvier Hassid, « *gestion des risques* », 2eme éditionDunod, paris, 2008.
15. Pascal.Kerebel, « *management des risques* », éd organisation, 2009.
16. Stéphanie Thiery-Dubuisson, « *l'audit* » ; éd la découverte paris, 2004
17. Tayeb BELLOULA, « *la réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles* », éd DAHALAR, 1993.

Revues

1. Association d'Assurance contre les Accidents (AAA), inspection du travail et des Mines, « *l'évaluation et la gestion des risques* », Luxembourg, 2010
2. Cahier de la sécurité social, la Réparation et la prévention des accidents du travail, centre familiale, BEN AKNOUN alger, 1978.
3. Direction général humanisation du travail, direction général contrôle du bien-être au travail, division des études juridiques, de la documentation et du contentieux, « *l'analyse des risques* », mai 2009
4. Eric Lamarque, Frantz Maurer, « *le risque opérationnel bancaire, Dispositif d'évaluation et système de pilotage* », Revue française de gestion, (N°191), 2009
5. Rapport d'enquête, « *accident ferroviaire du 26novembre1999 ligne ALGER /CONSTANTINE,PK :43+540* »,obtenue auprès du département sécurité de la SNTF

TABLEAU DES ILLUSTRATION

LISTE DES TABLEAUX

N°	TITRE	PAGE
N°1	Exemple de calcule du risqué spécifique de chaque activité/ fonction	14
N°2	La classification des risques selon le critère de l'échelle a cinq	21
N°3	Exemple de matrice de criticité	24
N°4	L'application possible de traitements des risques	27
N°5	Comparaison des éléments de management de risque	39

LISTE DES SCHEMA

N°	TITRE	PAGE
N°1	Modalisation « classique » du risque	10
N°2	Eléments constitutifs du risque	10
N°3	Flux d'information au sein d'un dispositif de management des risques	42
N°4	Relation entre les principes, le cadre organisationnel et le processus de management du risque	44
N°5	Relation entre les composantes du cadre organisationnel de management du risque	47
N°6	processus de management du risque selon l'ISO 31000	49
N°7	L'organigramme de l'organisation de SNTF	82
N°8	L'organigramme de la direction infrastructure	86

Table des matières

Remerciements

Dédicaces

Sommaire

Liste des abréviations

Introduction générale 2

Chapitre 1 : Généralités sur la notion risque 4

Introduction 5

Section 1 : Définition et terminologie de la notion risque 5

1.1 Définition du risque 6

1.1.1 Définitions scientifiques 6

1.1.2 Définition selon ISO 6

1.1.3 Définition selon l'IFACI 6

1.2 La notion du risque 6

1.3 Les éléments qui caractérisent un risque 8

1.3.1 Danger 8

1.3.2 Estimation de la menace 9

1.3.3 dispositions prises pour contrer la menace 9

1.4 Synthèse et modélisation 10

1.4 Cartographie des risques 11

1.4.1 Définition de la cartographie des risques 11

1.4.2 Les objectifs de cartographie des risques 12

1.4.3 Les étapes à suivre pour l'élaboration d'une cartographie des risques 12

Section 2 : Typologie de risque 15

2.1 Classification selon l'origine 15

2.1.1 Le risque interne 15

2.2.2 Le risque externe 15

2.2 Classification selon l'activité 15

2.2.1 Le risque économique 15

2.2.2 Le risque financier 16

2.2.3 Le risque social 16

2.2.4 Le risque environnemental 16

2.2.5 Le risque opérationnel 16

2.3 Classification selon la nature 17

2.3.1 Le risque inhérent 17

2.3.3 Le risque de non contrôle 18

2.3.3 Le risque de non détection 18
2.4 Classification selon le niveau 18
2.4.1 Le risque potentiel 19
2.4.2 Le risque matériel 19
2.4.3 Le risque possible 19
Section 3 : L'évaluation du risque 19
3.1 La mesure des risques 20
3.1.1 La méthode quantitative 20
3.1.1.1 Calculs de la criticité ou quantification des risques 22
3.1.2 La méthode qualitative des risques 22
3.2. Hiérarchisation des risques et conception de la matrice de criticité 23
3.3 Les instruments de mesure du risque 24
3.4 Traitement des risques 26
3.5 Le choix des méthodes pour l'analyse des risques 27
Conclusion 28
Chapitre 02 : Terminologies de management des risques 30
Introduction 31
Section 01 : Généralité sur le management des risques 31
1.1 Définition du management des risques 31
1.2 Les concepts fondamentaux de management des risques 32
1.2.1. Un processus 32
1.2.2. Déployé par les collaborateurs 33
1.2.3. Pris en compte dans l'élaboration d'une stratégie 33
1.2.4. Applique dans toute l'organisation 33
1.2.5 Appétence pour le risque 34
1.2.6 Assurance raisonnable 34
1.2.7 Atteinte des objectifs 34
1.3 Les enjeux de management des risques pour l'entreprise 35
1.5 Les éléments du dispositif de management des risques 36
1.6 Les limites du dispositif de management des risques 39
1.7 Flux d'information au sein d'un dispositif de management des risques 40
Section 2 : Le management des risques selon la norme iso 31000 40
2.1 Organisation internationale de normalisation « ISO » 40
2.2 Structure de la norme iso 31000 42
2.2.1 Principes d'ISO 31000 44

2.2.2 Cadre organisationnel 46
2.2.3 Phases de processus du management du risque 47
Section 3 : Les différentes approches de management des risques 51
3.1 L'approche bottom-up 51
3.1.1 Les étapes de l'approche bottom up 51
3.2 L'approche top-down 51
3.2.1 Les étapes de l'approche top down 52
3.3 L'approche combinée 52
3.4. L'approche par le benchmarking 53
Conclusion 53
Chapitre 03 : Analyse des risques accidents 54
Introduction 54
Section 1 : identification du risque d'accident 55
1.1 Notion d'accident 55
1.1.1 Définition du risque d'accident 55
1.2 Caractéristiques et méthodes d'identification des risques d'accidents 56
1.2.1 Caractéristiques des risques d'accidents 56
1.2.2 Méthode d'identification des risques d'accidents 56
1.2.2.1 La méthode heepo (homme équipement environnement produit organisation) 57
1.2.2.2 Check-list 57
1.2.2.3 Les audits 57
1.2.2.4 Les profits de poste 57
1.2.2.5 La méthode FMEA (failure made and effectua analysis) 58
1.3. Les différentes catégories des risques 58
1.3.1 Chutes 58
1.3.2 Chute d'objet 59
1.3.3 Circulation 59
1.3.4 Manutention manuelle 60
1.3.5 Engins de manutention 60
1.3.6 Incendie / explosion 60
1.3.7 Risques biologiques 61
1.3.8 Risques chimiques 61
1.3 .9 Risques physiques 61
1.3.10 Risques liés à l'électricité 62
1.3.11 Travail sur écran 62
1.3.12 Equipements de travail 62
1.3.13 Equipements sous pression 63

1.3.14 autres risques 63
Section 2 : évaluation des risques d'accidents et moyens de prévention 64
2.1 Définition de l'évaluation des risques d'accidents 64
2.2. Importance de l'évaluation des risques d'accidents 64
2.3. Les étapes d'évaluation des risques d'accidents 65
2.4 Les moyens de prévention des risques d'accidents 67
2.4 .1 Définition de la prévention 67
2.4.2 Mesures de prévention 68
2.4.3 Les niveaux sur lesquelles les mesures de prévention agissent 69
2.4.4 L'intérêt de la prévention des risques 69
Section 3 : Impacts des risques d'accidents 70
3.1 Les différents couts d'un accident 70
3.1.1 Les couts humains 70
3.1.2 Les couts directs 70
3.1.3 Les couts indirects 71
3.2 Les conséquences juridiques d'un accident de travail 73
3.2.1 la responsabilité pénale 73
3.2.2 La responsabilité pénale 73
3.3 La législation algérienne des accidents de travail 73
Conclusion 74
Chapitre 04 : Le traitement des risques ferroviaires au sien de la SNTF 75
Section 01 : présentation de la société des transports ferroviaires 76
1.1 Histoire de chemin de fer 76
1.1.2 L'histoire de chemin de fer universel 76
1.1.2 L'histoire de chemin de fer algérien 77
1.2 Histoire de la SNTF 78
1.3 L'organisation de la SNTF 79
1.4 La présentation de la société 79
1.5 Présentation de la direction déléguée à la sécurité 81
1.5.1 Le département de la sécurité ferroviaire 81
1.5.1.1 Divisions règlementation 82
1.5.1.2 Divisions installations fixes 82
1.5.2 Le département des circulations 82
1.5.2.1 Division horaires des trains 82
1.5.2.2 Division coordination technique 83
1.5.3 Division d'audit de sécurité 83
1.6 Les missions de la SNTF 87

1.7 Moyens de production 87
1.8 Le réseau ferre 88
1.9 Objectifs de l'entreprise 88
Section 02 : les risques et sécurité ferroviaire 89
2.1 Les principaux risques ferroviaires 90
2.1.1 Risques liés à la circulation des trains 90
2.1.2 Risques liés à l'état du matériel roulant 91
2.1.3 Risques liés à la conception du matériel roulant 91
2.1.4 Risques liés à la conception des installations de signalisation 92
2.1.5 Risques liés à l'état de l'infrastructure 92
2.1.6 Risques liés à une erreur humaine 92
2.1.7 Risques lies à des éléments extérieurs 93
2.2 Les mesures composant la sécurité ferroviaire 93
2.2.1 La signalisation 93
2.2.2 Les règles de conception de matériel et de la voie 93
2.2.3 Les boucles de rattrapage 93
2.2.4 La réglementation 94
Section 03 : Etude cas « accident ferroviaire du 26 novembre 1999 ligne alger /constantine, pk: 43+540 » 95
3.1 Circonstance de l'accident 95
3.2 Les cause de l'accident 95
3.2.1 Cause principale 96
3.2.2 Les causes secondaires 98
3.3 Les conséquences de l'accident 98
3.3.1 Conséquences humaine 98
3.3.2 Conséquences matériels 99
3.3.3 Conséquences par rapport à exploitation 99
3.4 Conclusion et recommandation faites par la commission d'enquête 99
Conclusion 100
Conclusion générale 102
Références bibliographiques
Liste des illustrations
Annexes
Table des matières

Résumé :

Les risques d'accidents et d'incidents impactent négativement la performance des entreprises de ce fait, les entreprises qui reconnaissent le rôle du management des risques dans l'amélioration de la performance font beaucoup d'efforts afin que celle-ci soit bien gérée, c'est dans ce contexte que les entreprises s'engagent dans la démarche de la mise en place d'un dispositif de management des risques.

La performance réalisée suite à la mise en place de ce dispositif touche à toutes les dimensions de la performance : économique, social, environnemental.

Pour mesurer l'impact de la mise en place du dispositif management des risques sur l'entreprise, l'étude de cas de la société nationale de transport ferroviaire (SNTF). Révèle l'importance du management des risques par rapport à la réalisation des accidents ferroviaire et leurs impacts sur la performance de l'entreprise.

Mots clés : management des risques ; risques ; risques d'accidents ; risques ferroviaires ; SNTF.

Abstract:

The risks of accidents and incidents have a negative impact on the performance of companies. Companies that recognize the role of risk management in improving performance make a lot of effort to ensure that it is well managed. It is in this context that companies commit themselves to the process of setting up a risk management system.

The performance achieved following the implementation of this device affects all dimensions of performance: economic, social, environmental.

To measure the impact of the implementation of the risk management system on the company, the case study of the national rail transport company (SNTF). Reveals the importance of risk management in relation to the occurrence of railway accidents and their impact on the performance of the company.

Keys-words: risk management; risks; risks of accidents; railway risks; SNTF