



Institut de Financement  
du développement du Maghreb Arabe  
مركز تمويل التنمية العربي

## Mémoire de fin d'études

**L'élaboration d'une cartographie des  
risques de la branche Assurance Vie  
« Cas des Assurances SALIM »**

**Elaboré par :**  
**Ameni Alaya**

**Encadré par :**  
**M. Slim Ben Mansour**

**Parrainée par :**  
**Assurances SALIM**

*36<sup>EME</sup> PROMOTION*

# Résumé

---

## *Résumé*

Les mutations récentes du cadre réglementaire des assurances ainsi que certains travaux de références (Solvabilité II) ont conféré une attention particulière à la mise en place progressive d'une cartographie des risques. Cette dernière se présente comme un outil efficient pour les missions d'inventaires et d'évaluations des risques au sein d'une compagnie d'assurance.

L'objectif de ce mémoire est de dresser une cartographie des risques thématique propre à l'Assurances SALIM, basée sur une approche combinée et centrée sur un domaine spécifique : L'Assurances Vie.

Pour ce faire, nous avons procédé à identifier cinq familles de risques (Financiers, assurances, opérationnels, stratégiques et bancassurance). Ces derniers ont fait l'objet d'une évaluation réalisée par le biais de l'expérience des responsables dans le but d'indiquer pour chaque risque identifié son impact et sa fréquence et calculer son risque brut ainsi que son risque net. Cette étape d'évaluation nous a amenés à une classification qualitative des risques. Il ressort de cette cartographie quatre zones (D : zone des risques inacceptables, C : zone des risques à réduire, B : zone des risques à suivre et A : zone des risques acceptables). A ce niveau, nous avons tenté de proposer un ensemble d'actions pour les deux zones prioritaires C et D.

De plus, afin d'apporter à notre travail une valeur ajoutée et le rendre moins subjectif, nous avons procédé à une classification quantitative. Néanmoins, faute du temps et suite à la volonté de la compagnie, cette classification quantitative a été limitée à une liste des risques bien déterminée qui englobe les risques assurances situés dans les deux zones C et D. Pour le faire, nous avons épluché l'historique afin de collecter les données relatives à ces risques et déterminer leur niveau de volatilité calculée sur la base de coefficient de variation. De même, pour se plonger dans l'avenir, nous avons appliqué à ces données historiques la mesure VaR afin d'opter pour une estimation future de ces risques.

*Mots clés* : Solvabilité II, cartographie des risques, Assurance Vie, identification, évaluation, classification qualitative des risques, classification quantitative des risques, CV, VaR.

# Abstract

---

## *Abstract*

The recent changes in the insurance regulatory framework and some reference work (Solvency II) have given particular attention to the gradual introduction of Risk Mapping. The latter represents an efficient tool for inventory and risk assessment missions within an insurance company.

The aim of this research is to establish a thematic Risk Mapping specific to SALIM Insurance based on a combined approach and centered on a very specific field: Life Insurance.

For this aim, we proceeded to identify five families of risks (Financial, Insurance, Operational, Strategic and Bankinsurance). These have been evaluated through the experience of managers in order to indicate for each identified risk its impact and frequency and to calculate its gross risk as well as its net risk. This evaluation step led to a qualitative classification of risks. This mapping shows four zone (D: zone of unacceptable risks, C: zone of risks to be reduced, B: zone of risks to be followed and A: zone of acceptable risks. At this level, we have tried to propose a set of actions for the two priority zones C and D.

In addition, in order to add value to our work and make it less subjective, we proceeded to a quantitative classification. Nevertheless, for lack of time and following the will of the company, this quantitative classification was limited to a well-defined list of risks which includes the insurance risks located in the two zones C and D. For this aim, we have peeled the history in order to collect data on these risks and determine their level of volatility calculated on the basis of coefficient of variation. Similarly, to plunge in the future, we applied the VaR measure to these historical data in order to opt for a future estimate of these risks.

***Keywords:*** Solvency II, Risk Mapping, Life Insurance, identification, evaluation, qualitative risk classification, quantitative risk classification, *CV*, *VaR*.

# Sommaire

---

<b>INTRODUCTION GENERALE .....</b>	<b>I</b>
<b>PARTIE THEORIQUE .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : Le Risk Management dans une compagnie d'Assurance.....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>Section 1: Retrospective de Risk Management .....</b>	<b>2</b>
<b>Section 2: Le Risk Management sous Solvency II: ERM.....</b>	<b>12</b>
<b>Section 3: Typologies des risques dans une compagnie d'assurance.....</b>	<b>24</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>36</b>
<b>CHAPITRE II : La démarche conceptuelle d'implémentation d'une cartographie des risques .....</b>	<b>37</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>37</b>
<b>Section 1: La cartographie des risques.....</b>	<b>37</b>
<b>Section 2: Les caractéristiques d'une cartographie des risques .....</b>	<b>44</b>
<b>Section 3: La méthodologie d'élaboration d'une cartographie des risques.</b>	<b>53</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>65</b>
<b>PARTIE EMPIRIQUE .....</b>	<b>66</b>
<b>CHAPITRE I : Les préalables de l'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Vie au sein de l'Assurances SALIM.....</b>	<b>66</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>66</b>

# Sommaire

---

<b>Section 1: La présentation de l'Assurances SALIM .....</b>	<b>66</b>
<b>Section 2: La présentation de la branche Assurance Vie .....</b>	<b>74</b>
<b>Section 3: La méthodologie de travail adoptée.....</b>	<b>84</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>94</b>
<b>CHAPITRE II : L'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Vie au sein de l'Assurances SALIM .....</b>	<b>95</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>95</b>
<b>Section 1: Identification et évaluation des risques .....</b>	<b>95</b>
<b>Section 2: Classification qualitative des risques.....</b>	<b>98</b>
<b>Section 3: Classification quantitative des risques .....</b>	<b>126</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>143</b>
<b>CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>142</b>

# Liste des Tableaux

---

## Partie Théorique

### Chapitre II

Tableau II.1 : Echelle de mesure de la fréquence .....	57
Tableau II.2 : Echelle de mesure de l'impact .....	58
Tableau II.3 : Echelle d'appréciation des éléments de maîtrise .....	60
Tableau II.4 : Echelle de mesure de risque résiduel .....	60

## Partie Empirique

### Chapitre I

Tableau I.1 : L'évolution du résultat technique de la branche Assurance Vie .....	81
Tableau I.2 : Echelle de la fréquence .....	91
Tableau I.3 : Echelle de l'impact .....	91
Tableau I.4 : Echelle du dispositif de maîtrise des risques .....	92

### Chapitre II

Tableau II.1 : La répartition des familles de risques cartographiés .....	114
Tableau II.2 : Evolution du nombre du rachat des contrats Horizon (2007-2017).....	134
Tableau II.3 : Les statistiques descriptives des risques étudiés .....	136
Tableau II.4 : Coefficient de variation des risques étudiés .....	138

## Liste des Tableaux

---

**Tableau II.5 : Les résultats de test de Jarque Bera ..... 140**

**Tableau II.6 : VaR (1 an) et VaR (3 ans) pour la liste des risques étudiés 141**

# Liste des figures

---

## Partie Théorique

### Chapitre I

Figure I.1 : Cube de COSO 2 .....	11
Figure I.2 : Les trois piliers de la directive Solvabilité II.....	16
Figure I.3 : Présentation du 2 <sup>ème</sup> pilier de Solvabilité II.....	19
Figure I.4 : Les sept catégories du risque opérationnel.....	30
Figure I.5 : Classification des risques sous Solvabilité II.....	32

### Chapitre II

Figure II.1 : Présentation de l'approche Top-Down.....	48
Figure II.2 : Présentation de l'approche Bottom-Up.....	51
Figure II.3 : Présentation de l'approche combinée.....	53
Figure II.4 : Matrice des risques / Cartographie des risques .....	62

## Partie Empirique

### Chapitre I

Figure I.1 : Evolution de chiffre d'affaires (2010-2017).....	68
Figure I.2 : Structure de la production en 2017 .....	69
Figure I.3 : Evolution sinistres réglés (2010-2017).....	70



## Liste des figures

---

<b>Figure I.4 : Evolution résultat net (2010-2017) .....</b>	<b>70</b>
<b>Figure I.5 : Evolution de la ROE (2010-2016) .....</b>	<b>72</b>
<b>Figure I.6 : Evolution de la marge de solvabilité (2010-2017) .....</b>	<b>72</b>
<b>Figure I.7 : Evolution du taux de couverture (2010-2017) .....</b>	<b>73</b>
<b>Figure I.8 : Evolution du taux combiné (2010-2017) .....</b>	<b>73</b>

### Chapitre II

<b>Figure II.1 : Matrice des risques financiers bruts.....</b>	<b>99</b>
<b>Figure II.2 : Matrice des risques financiers nets.....</b>	<b>99</b>
<b>Figure II.3 : Représentation des risques financiers bruts et des risques financiers nets .....</b>	<b>100</b>
<b>Figure II.4 : Matrice des risques assurances bruts.....</b>	<b>102</b>
<b>Figure II.5 : Matrice des risques assurances nets .....</b>	<b>102</b>
<b>Figure II.6 : Représentation des risques assurances bruts et des risques assurances nets.....</b>	<b>103</b>
<b>Figure II.7 : Matrice des risques opérationnels bruts .....</b>	<b>105</b>
<b>Figure II.8 : Matrice des risques opérationnels nets.....</b>	<b>105</b>
<b>Figure II.9 : Représentation des risques opérationnels bruts et des risques opérationnels nets .....</b>	<b>106</b>
<b>Figure II.10 : Matrice des risques stratégiques et environnementaux bruts .....</b>	<b>108</b>

## Liste des figures

---

<b>Figure II.11 : Matrice des risques stratégiques et environnementaux nets</b>	<b>109</b>
<b>Figure II.12 : Représentation des risques bruts et des risques nets</b> .....	<b>109</b>
<b>Figure II.13 : Matrice des risques bancassurance bruts</b> .....	<b>111</b>
<b>Figure II.14 : Matrice des risques bancassurance nets</b> .....	<b>112</b>
<b>Figure II.15 : Représentation des risques bruts et des risques nets</b> .....	<b>112</b>
<b>Figure II.16 : Cartographie globale des risques bruts</b> .....	<b>116</b>
<b>Figure II.17 : Cartographie globale des risques nets</b> .....	<b>117</b>
<b>Figure II.18 : Radar représentant l'ensemble global des risques bruts et nets</b> .....	<b>118</b>
<b>Figure II.19 : Cartographie des risques cible</b> .....	<b>125</b>
<b>Figure II.20 : Evolution de l'exposition moyenne totale (2007-2017)</b> .....	<b>128</b>
<b>Figure II.21 : Evolution des frais prélevés sur contrats et les frais constatés sur bilan (2010-2017)</b> .....	<b>129</b>
<b>Figure II.22 : Evolution de rapport montant annulation / chiffres d'affaires (2010-2017)</b> .....	<b>130</b>
<b>Figure II.23 : Evolution des montants des sinistres tardifs réglés et des provisions IBNR (2006-2015)</b> .....	<b>132</b>
<b>Figure II.24 : Evolution de taux PB et de TRE (2007-2017)</b> .....	<b>133</b>
<b>Figure II.25 : Evolution du rapport de montant rachat / montant PM (2007-2017)</b> .....	<b>135</b>
<b>Figure II.26 : Classement des risques en fonction de valeur de VaR</b> .....	<b>139</b>

# Liste des annexes

---

## Partie Empirique

### Chapitre I

**Annexe I.1 : Organigramme général de l'Assurances SALIM**

**Annexe I.2 : La présentation de modèle Dupont**

### Chapitre II

**Annexe II.1 : Questionnaire d'identification & d'évaluation des risques et du Dispositif de Maîtrise des Risques**

**Annexe II.2 : Identification des risques par famille de risques**

**Annexe II.3 : Evaluation des risques par famille de risques**

# **Introduction générale**

# Introduction générale

---

Depuis des siècles, les compagnies d'assurance ont été affectées par l'avènement de grandes catastrophes naturelles et économiques. En effet, pour n'en nommer que quelques uns réalisés aux États-Unis : Il y a eu l'ouragan Andrew en 1992, les ouragans Katrina, Rita et Wilma en 2005 et l'attaque terroriste à New-York en 2001. Ensuite, la crise financière qui a fait chuter les taux d'intérêt de manière dramatique. Face à l'incertitude de l'environnement et aux différentes crises récentes, les compagnies d'assurance ont démontré une meilleure résistance par rapport à d'autres institutions financières, mais leur souci majeur reste toujours de savoir parfaitement maîtriser les différents risques inhérents à leur activité dans le but de maintenir leur pérennité.

De plus, la particularité de l'activité des assurances qui résulte de l'inversion du cycle de production, intensifie la criticité des risques susceptibles d'empêcher l'atteinte des objectifs. De ce fait, la solvabilité et la gestion de risques sont devenues le centre des préoccupations et d'intérêt de toute compagnie d'assurance. Dans ce contexte, ces dernières années, le secteur d'assurance a connu des évolutions considérables qui ont touché principalement le cadre réglementaire, à savoir : « **le nouveau cadre Solvency II** ». Ce dernier impose par le biais de son premier pilier des exigences quantitatives dont le but est de fixer le besoin adéquat en termes de fonds propres pour assurer la solvabilité de l'entreprise. Ainsi, par le biais de son deuxième pilier impose des exigences qualitatives afin d'inciter les entreprises d'assurances à opter pour une stratégie « **d'Enterprise Risk Management (ERM)** » afin de mieux mesurer, identifier, piloter et gérer les risques qu'ils encourent. De même, le Comité Générale des Assurances Tunisien a exigé, à travers la nouvelle circulaire relative à la gouvernance des compagnies d'assurance, la mise en place d'une structure ERM et un comité de risques émanant du conseil d'administration au niveau de chaque compagnie d'assurance.

Face à ces constats, la mise en place d'un dispositif **ERM** demeure nécessaire voire même obligatoire pour toute compagnie d'assurance. Il s'agit d'une approche holistique intégrant tous types de risques inhérents à l'activité de ces compagnies, à savoir : les risques assurantiels, les risques financiers, les risques stratégiques et environnements, les risques opérationnels.... Ce processus peut être défini comme étant la discipline par laquelle les organisations, dans n'importe quel secteur d'activité, évaluent, contrôlent, exploitent, financent et surveillent les risques de toutes origines avec pour objectif d'accroître la valeur

## Introduction générale

---

de l'organisation pour ses parties prenantes à court, moyen et long terme<sup>1</sup>. Pour ce faire, la mise en œuvre d'un tel dispositif efficace de management des risques repose sur l'existence d'une cartographie des risques exhaustif. Cette dernière s'impose comme étant une étape incontournable pour la gestion efficace des risques qui tende à se généraliser auprès des institutions financières et notamment auprès des entreprises d'assurances, permettant au préalable, l'identification des risques majeurs de la compagnie d'assurance, afin de les prendre en considération dans le processus de prise de décision. En effet, la cartographie des risques vise à représenter de façon pratique la hiérarchie des risques au sein de l'entreprise d'assurance avec pour finalité de prévenir les défaillances et d'en assurer un suivi permanent. Par ailleurs, le choix du type de la cartographie des risques à mettre en place est lié directement au type de risque à étudier. En effet, elle peut être considérée comme « **une cartographie globale** » dont elle permet d'évaluer l'ensemble des risques majeurs grevant l'entreprise d'assurance ou comme « **une cartographie thématique** » dont elle sera focalisée sur un seul processus, une seule ligne métier ou une seule branche d'assurance.

Dans le cadre de notre travail, nous opterons pour une cartographie thématique qui concernera spécifiquement la branche assurance Vie. Ce choix se justifie essentiellement par la particularité et l'importance de cette branche d'assurance. Cette dernière est une activité qui vise le long terme fortement liée au marché financier, souvent perçue comme un outil de transmission de capital (l'assurance vie en cas de décès), mais elle est surtout un véritable outil d'épargne (l'assurance vie en cas de vie). En effet, un contrat d'assurance vie permet de constituer ou faire fructifier un capital. Au delà du placement initial, il est possible d'effectuer des versements, réguliers ou non, sans limite de montant. En Tunisie, l'assurance Vie n'a pas encore joué pleinement son rôle suite à l'absence de la culture assurantielle dans notre marché. Mais, ces dernières années, vu l'importance de l'assurance Vie dans la mobilisation de l'épargne, les autorités ont encouragé la commercialisation des produits d'assurance en accordant des mesures fiscales intéressantes pour drainer un maximum de souscripteurs, dont, notamment, la déduction des primes d'assurance vie de l'assiette imposable. De plus, cette branche d'assurance est très développée à l'Assurances SALIM, elle accapare la production de la compagnie à hauteur de plus de 40% en 2017 et elle occupe toujours la première place de ses émissions totales. Ce développement se trouve dominé principalement par des contrats de couverture des risques de décès ou d'invalidité liés aux crédits d'acquisition de logements

---

<sup>1</sup> Casualty Actuarial Society (CAS), 2003

# Introduction générale

---

ou de biens d'équipement. Ceci est expliqué par la convention bancassurance avec la BH puisque l'Assurances SALIM est une filiale de cette banque aussi par la souscription continue de contrats Vie le plus commercialisé « Temporaire Décès à capital Décroissant » suite à des conventions avec d'autres banques.

A ce niveau, l'objectif primordial de ce mémoire donc est de répondre à la problématique suivante : **Dans quelle mesure la mise en place d'une cartographie des risques de la branche assurance vie pourrait-elle aider à initier une nouvelle approche de Risk Management au niveau de la compagnie Assurances SALIM?**

Afin de mieux répondre à cette problématique, il est indispensable de subdiviser cette dernière en différentes questions de recherche auxquels nous tenterons de répondre :

- **Quelle est l'importance d'un dispositif ERM dans une compagnie d'assurance ?**
- **Quels sont les risques liés à la branche assurance Vie ?**
- **Quelle est la démarche de cartographie des risques la mieux adaptée?**
- **Quel est l'impact de cette démarche sur la gestion des risques au niveau de l'Assurances SALIM ?**

Via ce modeste travail qui se qualifie comme une étude introductive, nous essayons de tracer à la lumière du projet du code des assurances et ses règles prudentielles une cartographie des risques de la branche assurance Vie qui va de paires avec les exigences de la branche et les objectifs de la compagnie. Il s'agit notamment de dresser une cartographie des risques adaptée et spécifique à la société Assurances SALIM pour son principal risque Vie et en tenant compte de ses caractéristiques en tant que assureur risque décès spécialement via un réseau bancassurance. Pour pouvoir traiter ce sujet notre travail sera scindé en deux parties, séparant les aspects théoriques et la mise en pratique.

La première partie sera divisée en deux chapitres : le premier traitera l'apport théorique se rapportant aux concepts Risk Management, ERM et exposera par la suite les différents risques inhérents à l'activité d'une compagnie d'assurance. Quant au deuxième chapitre sera dédié pour exposer la démarche conceptuelle de l'implémentation d'une cartographie des risques. Nous présenterons d'abord le cadre théorique général de la cartographie avant de nous intéresser spécifiquement à la méthodologie d'élaboration de cet outil de gestion de risque.

## Introduction générale

---

De même, la deuxième partie ayant un aspect empirique sera divisée en deux chapitres. Elle sera consacrée pour l'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Assurance Vie spécifique à l'Assurances SALIM réalisée sur la base d'une analyse de portefeuille de la compagnie en tenant compte de ses caractéristiques et des nouvelles tendances réglementaires et règles prudentielles en Tunisie. De ce fait, le premier chapitre, sera dédié à la présentation de la compagnie Assurances SALIM ainsi que la branche Assurance Vie avant de passer à exposer le cadre méthodologique à suivre. Alors que le deuxième chapitre sera consacré à la mise en place de la cartographie des risques et à proposer par la suite un plan d'action qui dépendra des résultats obtenus. Comme il s'intéressera à quantifier une liste des risques bien déterminée.



# Partie Théorique

# **Chapitre I**

## **Le Risk Management dans une compagnie d'Assurance**

## Introduction

Le secteur de l'assurance se caractérise par un certain nombre de risques spécifiques et par une activité de nature particulière. Ceci revient principalement à l'inversion du cycle de production. De même, l'activité d'assurance est par nature considérée comme un métier de gestion des risques, puisque les compagnies d'assurance opèrent dans un environnement en pleine mutation où la maîtrise des risques devient une priorité absolue. Ceci explique certainement la nécessité et l'importance de la variable Risk Management au niveau d'une compagnie d'assurance comme le précise Alain Lemaire<sup>2</sup> « *La gestion des risques fait partie intégrante de la stratégie de toute entreprise qui se préoccupe de son avenir.* ». En effet, le concept de Risk Management est devenu un élément central et primordial dans le secteur des assurances et l'une des composantes fondamentales de la réussite d'une compagnie d'assurance. D'ailleurs, l'approche de management orientée risque s'impose de plus en plus dans un souci de bonne gouvernance, sous la double pression des actionnaires et des régulateurs d'une part et dans un souci de solvabilité d'autre part.

Dans le but de mieux appréhender la notion du Risk Management au sein d'une compagnie d'assurance, ce premier chapitre sera dédié à traiter l'apport théorique se rapportant aux concepts Risk Management, ERM et à exposer par la suite les différents risques inhérents à l'activité d'une compagnie d'assurance. Dans ce cadre, le chapitre I sera scindé en trois sections :

- ✚ Section 1: Rétrospective de Risk Management
- ✚ Section 2: Le Risk Management sous Solvency II : ERM
- ✚ Section 3: Typologie des risques en assurance

## Section 1 : Rétrospective de Risk Management

Le Risk Management est un concept fondamental au cœur de la gestion stratégique de toute organisation. La présente section vise à présenter la notion de Risk Management et ses objectifs ainsi que son évolution au fil du temps. Mais avant toute chose, il est indispensable d'entamer cette section avec une définition rigoureuse de son élément central : « **Le risque** ».

---

<sup>2</sup> Président Directeur, groupe Cascades

## I. Origine et définition de la notion du risque

Le terme risque trouve son origine dans le mot latin « resecum » signifiant « ce qui coupe ». C'est une notion complexe et vague qui a envahi l'actualité et qui n'admet pas encore une définition unanime. En dépit de l'omniprésence du risque dans toutes activités humaines, il est étonnant de constater l'absence de consensus autour de sa définition. Néanmoins, plusieurs définitions ont été suggérées par le passé. Parmi lesquelles, Head (1967) considère le risque comme étant « *la probabilité objective que le résultat réel de l'événement sera différé sensiblement du résultat attendu* ». Pate-Cornell (2002) présente le risque comme « *la probabilité et les conséquences de différents scénarios de résultats associés à un danger* ».

Par ailleurs, Kaplan et Garrick (1981) ont tenté de définir le risque de manière quantitative comme la réunion d'un ensemble de triplets  $(s_i, p_i, x_i)$  : Un scénario (c'est-à-dire un événement) «  $s_i$  », une probabilité de cet événement «  $p_i$  » et une conséquence, ou la mesure du dommage causé par le scénario, «  $x_i$  ». Ces définitions présentées par Kaplan et Garrick (1981) se limitent néanmoins à présenter le risque selon une connotation négative comme synonyme de perte. Or d'autres chercheurs tels qu'Aubert et Bernard (2004) avancent que le risque peut être à la fois positif lorsqu'il s'agit d'opportunité et représente la possibilité d'obtenir des gains et négatif lorsqu'il s'agit de perte et représente le devoir de supporter ces pertes, tout en connaissant leurs probabilités. En ce sens, le dictionnaire Larousse définit le risque comme le fait « *de s'engager dans une action qui pourrait apporter un avantage, mais qui comporte l'éventualité d'un danger* ». Ceci donne la possibilité de parler à la fois du risque de perte et du risque du gain étant donné que le risque englobe non seulement les mauvais résultats mais aussi les bons résultats. De même, Damodaran (2006) souligne cette idée en définissant le risque comme une probabilité de recevoir un revenu supérieur ou inférieur à celui anticipé. Les risques donc sont des événements définis par une distribution de probabilités objectives présentés pour certain comme « *une incertitude objectivement probabilisable* » (O. Godard, C. Henry, P. Lagadec, E. Michel-Kerjan, 2002) ou comme « *une incertitude mesurable* » (S. Cleary, T. Malleret, 2006). Il s'agit de risque avéré qui fait l'objet des polices d'assurance le plus souvent. Par contre, l'incertitude ne peut pas être cernée par une distribution de probabilité objective, « *c'est le hasard avec des probabilités inconnues* ». Il est alors question de risque potentiel.

En outre, l'occurrence du risque peut être liée au manque d'information. Magne (2010) confirme cette idée en considérant que la prise du risque revient à « *une prise des décisions en se basant sur une quantité d'informations limitée ou incomplète* ». Ainsi, il rajoute que le risque est une probabilité d'un danger sans cause.

## II. Genèse du Risk Management

Le risque est une notion difficile à cerner, inhérent à toute entreprise. De ce fait, le Risk Management peut être considéré comme une bonne solution pour protéger l'entreprise et limiter la survenance des événements aléatoires qui peuvent compromettre sa pérennité. Cette partie sera dédiée à mieux expliquer la notion de Risk Management.

### 1. Apparition et évolution du concept Risk Management

Compte tenu de l'importance conférée au concept de Risk Management, les premières études sont apparues après la deuxième Guerre Mondiale. De même, plusieurs sources (Crockford, 1982; Harrington et Niehaus, 2003; Williams et Heins, 1995) ont démontré que l'origine du Risk Management revient à la fin des années 1950. Le Risk Management constitue une démarche d'analyse et d'identification systématique des risques développée dans le domaine de santé, dans le monde économique et dans certains autres secteurs historiques comme l'industrie maritime, nucléaire, pétrolière, chimique ou aviation... Son apparition au niveau du domaine économique a été limitée en premier lieu au secteur bancaire comme une activité indispensable pour l'appréciation du risque de portefeuille de Trading ainsi que des différents risques opérationnels. Par la suite, durant la période 1955-1964, le Risk Management s'est encore développé en intégrant le mode de l'assurance à travers la gestion des contrats d'assurance, l'exigence de la conformité aux directives de Solvency II et la pression des agences de notations. Dans ce cadre, les deux premiers ouvrages académiques ont été publiés par Mehr et Hedges (1963) et Williams et Heins (1964). Ces écrits ont énuméré les trois principales stratégies élémentaires de maîtrise des risques qui constituent l'essentiel du Risk Management à l'assurance à savoir :

❖ **L'acceptation du risque :** Elle concerne l'acceptation délibérée du risque peu significative en probabilité et/ou en conséquence afin d'être raisonnablement assumé sans impacter l'activité.

❖ **Le transfert du risque :** Elle touche précisément l'assurance, mais pas uniquement, la sous-traitance aussi peut être considérée comme une stratégie de transfert de risque.

❖ **La réduction du risque :** Elle vise l'adoption des procédures spécifiques dans le but de le réduire à un niveau raisonnable. Il s'agit d'agir sur les probabilités de pertes avant la survenance de l'événement ou sur la distribution conditionnelle des pertes ex-post.

L'évolution du Risk Management au niveau de l'assurance a été marquée par trois périodes distinctes qui ont précédé les années 2000<sup>3</sup>. Stopnicki (2007) a essayé de dresser un rapide historique concernant cette évolution :

✚ **A la fin des années 1980** : Le Risk Management concerne une simple gestion des sinistres avec un suivi plus ou moins prononcé des polices et des primes d'assurance ;

✚ **Au début des années 1990** : Le Risk Management effectue une gestion beaucoup plus globale des assurances (polices, primes, sinistres) avec la mise en place de mesures de prévention et de plans de survie pour remédier aux crises<sup>4</sup>.

✚ **A la fin des années 1990** : L'émergence de la notion de « cartographie des risques » qui vise à identifier les risques (résiduels, cibles ou bruts), de les évaluer, de fixer des mesures de contrôle et de simuler différents scénarios d'incidents à analyser.

✚ **A partir des années 2000 jusqu'à aujourd'hui** : Cette période se caractérise par une évolution continue confirmée par le bureau PWC<sup>5</sup>. Ce bureau a effectué en 2008, une étude sur la gestion des risques menée auprès de 53 principales compagnies d'assurance dans le monde. Cette étude montre que plusieurs progrès ont été accomplis pour la mise en place de la structure ERM par rapport à la précédente étude menée en 2004.

<sup>3</sup> <https://www.journaldunet.com/Management/expert/18131/l-evolution-du-Risk-Management---de-la-gestion-des-assurances-a-celle-des-risques.shtml>

<sup>4</sup> Business Continuity Plan

<sup>5</sup> Price Waterhouse Coopers : Cabinet d'audit et de conseil pour des entreprises de toutes tailles, publiques et privé.

## 2. Définition du concept Risk Management

La notion du Risk Management n'a pas cessé d'évoluer dans le temps et n'admet pas de définition exacte. Dans l'une de ses définitions, le Risk Management s'entend selon Morlaye (2006) comme « *l'ensemble des mesures prises par une entreprise pour mieux choisir le profil de risque qu'elle entend assumer en fonction de ses objectifs stratégiques, et couvrir ou réduire les autres risques que son activité peut générer ou qui peuvent survenir en fonction d'aléas exogènes* »<sup>6</sup>. De ce fait, le Risk Management peut être considéré comme un outil de pilotage opérationnel et d'aide à la décision stratégique qui n'arrive pas à éliminer totalement le risque. C'est une discipline centrée sur l'identification et le traitement méthodique des risques de manière coordonnée afin d'assurer la réalisation des bénéfices durables dans l'entreprise.

La gestion des risques fait donc partie intégrante de la mise en œuvre de la stratégie de toute organisation. C'est une appréhension globale des risques de l'entreprise, faisant interagir des multiples domaines stratégiques, organisationnels et techniques et mobiliser par la suite plusieurs compétences dans le cadre de ce qui peut être appelé par Y.Pesqueux (2002) « *le Total Risk Management* ». De plus, la gestion du risque doit faire partie intégrante de la culture de l'organisation et détenir une politique efficace et un programme d'actions soutenu et suivi par la direction. Au moment de la mise en exécution, la stratégie de gestion du risque doit se décliner en objectifs tactiques et opérationnels et décrire de manière la plus exacte possible le rôle de chaque personne dans la gestion des risques. De ce fait, l'efficacité opérationnelle est alors promue à tous les niveaux ce qui entraîne donc la transparence des responsabilités, la mesure des performances ou leur sanction.

Donc, le Risk Management tient compte de deux aspects fondamentaux. D'une part, le maintien des ressources techniques et des capitaux propres suffisants au regard des risques auxquels la compagnie est exposée en vue d'atteindre un niveau de performance donné et de garantir la pérennité de l'entreprise. D'autre part, la prise en considération des droits et des intérêts de toutes les parties prenantes, plus particulièrement des assurés. Ce dernier point constitue la préoccupation majeure des autorités de régulation.

---

<sup>6</sup> Frederic Morlaye, Le Risk Management et l'assurance, Economica, 2006

## III. Présentation du dispositif Risk Management à l'assurance (ERM)

La gestion des risques est un sujet au cœur de métier des assureurs par définition. Ce concept joue un rôle de plus en plus important dans la vie quotidienne des entreprises d'assurances en tant que pratique admise, discipline établie et fonction clairement identifiée. Après avoir défini le concept Risk Management ainsi qu'exposé son évolution, il est opportun de traiter ce que l'on entend par ERM.

### 1. Définition de l'ERM

De nos jours, les risques étant plus divers que jamais et ils ne peuvent pas toujours être pris en compte *ex ante*. Il est donc indispensable d'avoir une vision large, globale et stratégique des risques de l'entreprise et son efficacité réside dans l'intervention de tous les membres de l'organisation. En effet, la gestion des risques doit être l'affaire de tous, il ne doit pas y avoir seulement une grande concentration de la fonction de Risk Management. A ce niveau, tout Risk Manager, considéré comme le garant de la vision « *risque* » globale de l'entreprise, doit jouer parfaitement son rôle de coordinateur en apportant un savoir-faire technique et organisationnel aux compétences internes ayant une meilleure vision de leurs propres risques dans chaque domaine. Face à l'évolution du Risk Management, sa pratique effective au monde de l'assurance commence à se développer avec un retard par rapport aux autres institutions financières comme les banques. Ce retard d'intégration est justifié principalement par la moindre complexité de la régulation prudentielle. En effet, la fin du XXe siècle et le début du XXIe siècle ont été marqués par l'apparition progressive de la notion ERM<sup>7</sup> ou de la gestion globale du risque. De ce fait, cette dernière s'impose comme une nécessité et change par la suite le statut de l'entreprise qui n'est plus considérée comme une simple « *boîte noire* » isolée des autres parties prenantes de son environnement, mais plutôt en lien avec ces dernières.

Le concept d'ERM (*Entreprise Risk Management*) est désormais un sujet en vogue en net développement depuis plusieurs années. Malgré la quête continue pour mieux le comprendre, ce concept hautement complexe ne dispose pas d'une définition univoque

---

<sup>7</sup> *Enterprise Risk Management*, aussi appelé *Business Risk Management*



universellement acceptée. Dans ce cadre, le nouveau référentiel COSO2<sup>8</sup> (2004), qui vient à compléter le référentiel COSO1 (1994) portant sur le contrôle interne, s'intéresse au concept ERM et vise à le formaliser et à créer un cadre de référence pour les entreprises de plus en plus soucieuses de la gestion de leurs risques. En effet, selon le référentiel COSO2, l'ERM est un processus qui traite des risques et des opportunités ayant une incidence sur la création ou la préservation de la valeur. Défini comme « *un processus mis en œuvre par le conseil d'administration, la direction générale, le management et l'ensemble des collaborateurs de l'organisation. Il est pris en compte dans l'élaboration de la stratégie ainsi que dans toutes les activités de l'organisation. Il est conçu pour identifier les événements potentiels susceptibles d'affecter l'organisation et pour gérer les risques 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* ». Cette définition évoquée par le référentiel COSO2 peut être perçue comme large. Elle expose les principaux concepts utiles pour définir le dispositif de management des risques et pour mettre en œuvre d'un tel dispositif au sein d'une compagnie d'assurance.

Dans une autre vision, selon Bertrand Munier (2000), le champ d'action de la gestion des risques dépend beaucoup « *d'une politique décidée par la direction de la société dont les éléments subjectifs sont déterminants* ». C'est là qu'elle joue la dimension clé de l'ERM : En effet, tout en étant centralisé au niveau de l'impulsion première donnée par la direction générale et le conseil d'administration, l'ERM est également décentralisé dans les différentes entités afin que chaque propriétaire de risque puisse faire remonter ses constats et recevoir les recommandations adéquates pour les traiter à son niveau.

## 2. Éléments de l'ERM

Toujours selon COSO2, le dispositif de Management des risques dispose huit éléments essentiels à savoir :

**1) Environnement interne** : Il s'agit de définir l'environnement dans lequel opère l'organisation, sa culture et son esprit, la manière par laquelle les risques sont appréhendés, et plus particulièrement la conception du management et son appétence pour le risque.

<sup>8</sup> *Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*

2) **Fixation des objectifs** : Il s'agit de définir au préalable les objectifs adéquats avec la mission de l'entité ainsi qu'avec son appétence pour le risque.

3) **Identification des événements** : Il s'agit de définir les événements internes et externes susceptibles d'affecter l'atteinte des objectifs de l'entité tout en faisant la distinction entre risques et opportunités.

4) **Evaluation des risques** : Il s'agit d'évaluer les risques en fonction de leur probabilité et de leur impact. Cette analyse conduit à déterminer la façon optimale de la gestion des risques.

5) **Traitement des risques** : Il s'agit de définir les principales solutions permettant d'assurer l'adéquation du niveau des risques avec le seuil de tolérance et de l'appétence pour le risque, ainsi que d'élaborer les mesures d'évitement, d'acceptation, de réduction ou de partage.

6) **Activités de contrôle** : Il s'agit de définir les politiques et les procédures utiles pour l'application effective des mesures de traitement des risques.

7) **Information et communication** : Il s'agit de collecter les informations nécessaires et de les communiquer verticalement et transversalement au sein de l'organisation dans les brefs délais.

8) **Pilotage** : Il s'agit d'effectuer le pilotage au travers des activités permanentes de management ou par le biais des évaluations indépendantes ou par un mixage de ces deux modalités.

Compte tenu de ces huit éléments exposés ci-dessus, le dispositif de management des risques ne peut pas être présenté comme un processus séquentiel dans lequel un élément affecte uniquement le suivant. Plutôt, c'est un processus multidirectionnel et itératif par lequel n'importe quel élément aura une influence immédiate et directe sur les autres. Par ailleurs, le critère d'efficacité d'un dispositif de management des risques s'apprécie par la fiabilité de fonctionnement de chacun de ces huit éléments mise en place dans l'organisation.

### 3. Nécessité d'ERM au niveau de la compagnie

L'ERM se veut plus dynamique, proactif, par rapport à la simple gestion du risque, il soutient la compagnie dans la réalisation de ses objectifs et il est considéré comme un catalyseur pour améliorer les performances. D'ailleurs, L'ERM ne vise pas uniquement la protection de l'entreprise contre les risques qui peuvent mettre en péril ses activités mais il cherche à augmenter ses opportunités de gains. Dans le cadre de la mission de toute organisation ainsi que de sa vision, selon COSO2 chaque organisation doit fixer les objectifs qu'elle cherche à les atteindre et les classer dans quatre catégories suivantes :

- ✓ **Stratégique** servant la mission de l'organisation ;
- ✓ **Opérationnel** visant l'utilisation efficace et efficiente des ressources ;
- ✓ **Reporting** lié à la fiabilité du reporting ;
- ✓ **Conformité** aux lois et aux réglementations en vigueur.

Le principe de rattachement des objectifs à des différentes catégories permet, d'une part, d'assurer une parfaite concentration sur divers aspects du management des risques et d'autre part, de définir de façon plus précise les apports possibles pour chaque catégorie d'objectif. Par ailleurs, généralement l'organisation assure le contrôle des objectifs relatifs à la fiabilité du reporting et à la conformité aux lois et aux règlements. En revanche, l'atteinte des objectifs stratégiques et opérationnels dépend d'événements extérieurs qui peuvent échapper au contrôle de l'entreprise. Dans ce cas, le management des risques ne peut donner qu'une assurance raisonnable que la direction et le conseil d'administration, dans leur rôle de supervision, sont avisés en temps utile de l'état de progression de l'organisation vers l'atteinte de ses objectifs. De même, le fait que le dispositif de management des risques soit efficacement géré pour chacune des quatre catégories d'objectifs, le conseil d'administration et la direction de l'organisation détiennent une vision claire sur la façon dont les objectifs stratégiques et opérationnels de l'entreprise sont en phase d'être atteints, de la fiabilité du reporting et du respect des lois et règlements applicables. Dans ce cadre, ce dispositif de management des risques propose un ensemble de solutions à savoir :

✚ **Le rôle d'amortisseur de choc de fonds propres** : Les capitaux investis par les actionnaires ou mis en réserve au cours des exercices permettent à l'entreprise d'amortir les aléas. En effet, les capitaux propres servent à étendre la notion d'auto-assurance à tous les risques ayant un impact financier sur l'entreprise.

✚ **La gestion opérationnelle des risques** : Cette vision de gestion des risques s'appuie sur des décisions opérationnelles. A titre d'exemple, une entreprise européenne qui exporte en zone dollar, pour limiter son exposition au risque de change, peut procéder à l'implantation des centres de production aux Etats Unis (cas d'AIRBUS).

✚ **Les techniques de transfert ou de couvertures de risques** : Etant donné de l'insuffisance de ces deux solutions précédentes, il convient d'utiliser les techniques de transfert ou de couverture de risques via des produits adaptés, tel que les couvertures des produits financiers du type produit dérivés.

⇒ **Relation entre objectifs et éléments** : Il existe une relation directe entre les objectifs à atteindre par l'organisation, les éléments du dispositif de management des risques et les unités de l'organisation. Cette relation est illustrée par une matrice en trois dimensions ayant la forme d'un cube qui vise à identifier la manière d'appréhender le management des risques dans sa globalité ou bien par catégorie d'objectifs, par élément, par unité ou en les combinant.

Au niveau de cette matrice il existe :

⇒ **Les colonnes** qui représentent les quatre grandes catégories d'objectifs;

⇒ **Les lignes** qui représentent les huit éléments du management des risques ;

⇒ **La troisième dimension** qui représente les différentes unités de l'organisation.

**Figure I.1 : Cube de COSO 2**



**Source: ERM Framework**

Ce graph (Cube COSO2) précise l'importance de ces éléments du dispositif de management des risques qui contribuent à la fois à la réalisation des objectifs de performance et de rentabilité de l'organisation et à la minimisation des pertes. Aussi, le dispositif de management des risques soutient la mise en place d'un reporting efficace et le respect de la conformité aux lois et aux réglementations. De même, il protège l'image de l'entité et lui épargne les conséquences néfastes d'une perte de réputation. En bref, grâce au déploiement

d'un tel dispositif, une société est mieux armée pour atteindre ses objectifs et éviter les écueils et les impondérables.

Donc l'ERM constitue une nécessité pour la compagnie d'assurance puisqu'il assure la réduction des risques de l'entreprise dans une logique de performance financière. Cette approche globale de gestion de risque vise à intégrer les éléments d'incertitude liés au futur que sont tant les opportunités et les menaces des risques à venir. De même, l'ERM se veut plus ambitieux que la gestion traditionnelle des risques, car ce dispositif vise à identifier et prévenir non seulement les risques internes (opérationnels, techniques...) mais aussi à cartographier les risques exogènes à l'organisation.

## **Section 2: Le Risk Management sous Solvency II : ERM**

Pour mieux répondre aux nouvelles exigences de la directive Solvabilité II, toute compagnie d'assurance est dans l'obligation de mettre en place un dispositif ERM. En effet, l'article 44 de la présente directive rend obligatoire la création d'un système de gestion des risques. Mais avant d'exposer l'exigence du concept ERM présenté sous la directive Solvabilité II, il est indispensable de présenter la directive Solvabilité I et de traiter par la suite le passage effectué de Solvabilité I à Solvabilité II.

### **I. De Solvabilité I à Solvabilité II**

Le contrôle public des assurances a commencé à se développer progressivement à partir du début du 20<sup>ème</sup> siècle à savoir: la loi de 1898 sur les assurances sociales, la loi de 1905 sur les assurances Vie, la loi de 1935 sur les assurances Non Vie, la loi de 1938 sur l'ensemble des activités d'assurance (unification du contrôle de l'Etat). Ce contrôle public sur les opérations d'assurances jusqu'à aujourd'hui n'a pas cessé de se développer et il s'intéresse principalement aux deux concepts qui touchent la conception des contrats et le contrôle de la solidité financière des organismes. Dans ce cadre, deux séries de directives sont apparues. La présente partie sera dédiée à rappeler brièvement les caractéristiques inhérentes à la directive Solvabilité I, puis nous mettrons en évidence les limites qui ont contribué à l'apparition de la directive Solvabilité II.

#### **1. Solvabilité I**

Les années 70 ont été marquées par l'apparition des premières directives de Solvabilité des compagnies d'assurance : Solvabilité I (mise en place en 1970 et révisée en 2002). Cette dernière s'est limitée en 1973 à l'assurance Non Vie par la suite en 1979 elle s'est étendue à l'assurance Vie.

### a. Présentation de Solvabilité I

L'objectif de la création de cette directive revient à définir un cadre prudentiel commun à tous les assureurs de l'Union Européenne afin de protéger les assurés, les souscripteurs et les bénéficiaires des contrats contre les risques d'insolvabilité de leur assureur. La solvabilité I repose essentiellement sur trois piliers :

❖ **1<sup>er</sup> pilier : Le caractère suffisant des provisions techniques (Article R331) :** Les provisions techniques correspondent au montant permettant à un assureur d'honorer l'intégralité de ses engagements vis-à-vis de ses assurés. Parmi ces provisions techniques, les principales provisions à constituer sont les provisions pour sinistres à payer pour l'assurance Non Vie et les provisions mathématiques pour l'assurance Vie. Dans ce cadre, tout assureur doit être capable d'identifier les risques auxquels il est soumis afin de pouvoir constituer des provisions au moins égales à l'espérance des sinistres.

❖ **2<sup>ème</sup> pilier : La qualité des actifs (Article R332-R333) :** Compte tenu de l'inversion de cycle de production de l'activité de l'assurance (recevoir des primes avant de payer des sinistres), l'assureur doit effectuer des placements de bonne qualité afin de pouvoir faire face à ses engagements. Ces placements qui doivent être sûrs, liquides et rentables sont soumis à certaines règles imposées : qu'ils soient dans la même devise que les prestations ; qu'ils soient diversifiés entre différents secteurs et différentes classes d'actifs et qu'ils soient dispersés géographiquement.

❖ **3<sup>ème</sup> pilier : La marge de solvabilité (Article R334) :** La marge de solvabilité est le minimum du capital nécessaire pour faire face à toutes dépenses supplémentaires dues à des événements imprévus. Le calcul de cette marge de solvabilité se diffère d'une branche à une autre. En effet, la marge de solvabilité en assurance Vie est calculée sur la base d'un pourcentage fixé des provisions mathématiques. Alors qu'en assurance Non Vie, la marge de

solvabilité est déterminée en retenant le maximum des deux valeurs (le montant annuel des primes et la charge annuelle des sinistres).

### **b. Limites de Solvabilité I**

Néanmoins, malgré la révision apportée à la directive Solvabilité I en 2002, ce régime est resté toujours fortement critiqué. Ceci revient à plusieurs limites :

- ✚ Les textes de la directive formulent peu d'exigences qualitatives sur la gestion des risques et sur la gouvernance et donc ne favorisent pas une allocation optimale du capital ;

- ✚ Le régime s'intéresse au contrôle individuel et néglige l'aspect de travail de groupes qui est peu ou mal appréhendé ;

- ✚ Le calcul de l'exigence de marge de solvabilité ne reflète pas le risque réellement supporté par l'assureur puisque le ratio de solvabilité est calculé de manière forfaitaire, en proportion du chiffre d'affaires de la branche ;

- ✚ La formule de calcul de la marge de solvabilité tient compte uniquement de passé en se basant sur l'hypothèse que le passé permet d'estimer correctement le futur ;

- ✚ Le régime souffre d'un manque d'harmonisation car les niveaux de prudence requis dans le calcul des provisions techniques ne sont pas les mêmes pour tous les pays européens, ceci peut engendrer certainement des avantages concurrentiels entre les différents pays ;

- ✚ La directive souffre d'un manque d'harmonisation des normes et des pratiques, d'un système peu flexible dépassé par les innovations et les développements internationaux les plus récents.

Autres que ces limites citées ci-dessous, la directive Solvabilité I n'a pas pu résister à l'évolution de la notion du risque qui est devenue complexe, voire difficile à maîtriser et à l'apparition de nouveaux risques comme le terrorisme ou encore le risque climatique. De même, pour les évolutions majeures relatives à l'environnement économique, financier et technique.

## 2. Solvabilité II

Dans le but de pallier et de faire face aux limites de Solvabilité I, une vague de révision et d'adaptation des règles prudentielles à la mondialisation des activités d'assurance a été effectuée. Ces mutations ont conduit à la naissance de la nouvelle directive : Solvabilité II.

### a. Présentation de Solvabilité II

La réforme de régime prudentiel est expliquée par un passage de Solvabilité I à Solvabilité II. Ce résultat est né d'une concertation entre plusieurs organismes et personnes à savoir : la commission européenne, le CEA<sup>9</sup>, le CEIOPS<sup>10</sup> ainsi que d'autres professionnels et associations de secteur (compagnies d'assurance, fédération, actuaires...) dont le principal objectif est d'améliorer la solvabilité des assureurs et de garantir la sécurité des assurés. Dans le cadre de cette réforme, plusieurs études quantitatives ont été effectuées sous la demande CEIOPS pour estimer l'impact probable des modifications réglementaires sur le bilan des assureurs. Ces études sont sous la dénomination de QIS<sup>11</sup> et sont au nombre de cinq :

✚ 1<sup>er</sup> étude « QIS 1 » : Présente les méthodes de calcul des provisions techniques. Le CEIOPS au niveau de cette étude vient de remplacer les méthodes déterministes de provisionnement proposées dans Solvabilité I par des méthodes stochastiques de provisionnement.

✚ 2<sup>ème</sup> étude « QIS 2 » : Concerne le calcul de plusieurs indicateurs de Solvabilité et de SCR afin de tenir compte de la diversification des risques.

✚ 3<sup>ème</sup> étude « QIS 3 » : Traite le calibrage du SCR et l'agrégation des risques dans le cas des groupes d'assurances.

✚ 4<sup>ème</sup> étude « QIS 4 » : Vise l'affinement de calibrage du calcul du SCR par la formule standard.

✚ 5<sup>ème</sup> étude « QIS 5 » : Etudie l'impact de Solvabilité II sur le bilan des assureurs et sur leur solvabilité.

<sup>9</sup> Comité Européenne des Assureurs

<sup>10</sup> Committee of European Insurances and Occupational Pensions Supervisors

<sup>11</sup> Quantitative Impact Studies

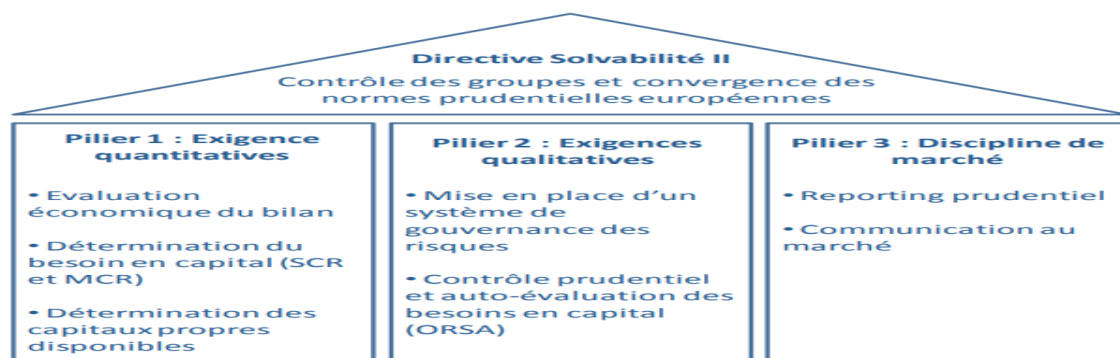


Ces consultations quantitatives ont contribué à la constitution de la directive Solvabilité II. Cette dernière est définie par un actuaire Aymric Kamega (2015) comme « *un cadre européen sûr et pérenne pour que l'assurance continue à être un vecteur de croissance et de stabilité économique pour l'Europe* ».

## b. Exigences de trois piliers de Solvabilité I

La directive Solvabilité II conserve la même structure à trois piliers de l'ancienne directive Solvabilité I. Ces trois piliers constituant la Solvabilité II seront illustrés au niveau du schéma récapitulatif ci-dessous :

**Figure I.2 : Les trois piliers de la directive Solvabilité II**



Source : Martial.A et Garnier. J, *Optimisation du calcul du capital économique d'une compagnie d'assurance vie par la méthode des Simulations*, 2013.

❖ **1<sup>er</sup> pilier : Les exigences quantitatives** : La solvabilité II a introduit la notion de la richesse économique via le bilan économique : les actifs sont évalués en valeur de marché et les passifs le sont à leur juste valeur. Par ailleurs, ce pilier a défini les principales règles quantitatives et les méthodes utiles pour le calcul des provisions techniques et des fonds propres nécessaires aux compagnies. En effet, il peut arriver parfois que les estimations de l'assureur ne sont pas exactes et peut rembourser, par conséquent, un montant supérieur à celui prévu. Pour éviter le cas d'insolvabilité, les compagnies d'assurance doivent provisionner des fonds supplémentaires. L'évaluation des provisions techniques doit être fiable, prudente et objective et se fait en deux temps :

✚ **Calcul de la Best Estimate (BE)** : Cette valeur correspond à la valeur actuelle probable des flux futurs dont le taux d'actualisation est le taux sans risque de marché.

✚ **Calcul de la Market Value Margin (MVM)** : Cette valeur représente la marge prudentielle dans l'estimation des provisions techniques. Elle offre un complément de provision servant de sécurité en cas d'insuffisance des provisions estimées par la *Best Estimate*.

En plus des provisions techniques, ce pilier a pris en compte deux montants dont le maximum de ces deux montants est appelé le capital économique.

✚ **Le Solvency Capital Requirement (SCR)** : Le SCR correspond au niveau des fonds propres qui permettent à l'assureur de faire face à des pertes exceptionnelles et imprévues afin d'être en mesure d'honorer ses engagements. Ce montant est déterminé de telle sorte qu'il permette à l'assureur de remplir ses obligations à l'horizon d'une année avec un niveau de confiance de 99,5%.

✚ **Le Minimum Capital Requirement (MCR)** : Le MCR correspond au montant minimum de fonds propres à détenir en dessous duquel le régulateur considère que la compagnie est incapable de faire face à ses engagements et intervient systématiquement. Par conséquent, les mesures prises par le régulateur peuvent aller jusqu'au retrait de l'agrément si l'entreprise n'arrive pas à retrouver immédiatement un niveau de capital adéquat.

❖ **2<sup>ème</sup> pilier : Les exigences qualitatives** : Le deuxième pilier vise à compléter les exigences du 1<sup>er</sup> pilier et fixe les normes qualitatives nécessaires pour l'intégration d'un système de contrôle prudentiel consolidé en matière de management des risques. En effet, toute compagnie d'assurance est amenée à améliorer la gouvernance de ses risques de long terme grâce à la mise en place d'un dispositif ORSA<sup>12</sup>. Par ailleurs, les régulateurs peuvent imposer aux assureurs une augmentation de leur marge de solvabilité, en tenant compte de la qualité de leur processus d'estimation et de gestion de risque. (Ce pilier sera mieux traité dans la sous section qui suit).

❖ **3<sup>ème</sup> pilier : La discipline de marché** : Le troisième pilier porte sur l'harmonisation et la transparence de la communication au niveau Européen. En effet, à travers ce pilier les compagnies d'assurances sont dans l'obligation d'instaurer des méthodes de calcul transparentes et de communiquer vers le public toutes les informations portant sur la

---

<sup>12</sup> Own Risk Solvency Assessment

gestion des risques et des capitaux, les performances financières, les mesures de risques utilisées ainsi que les hypothèses sous-jacentes.

### c. Zoom sur le pilier 2 de la Solvabilité II

Etant donné, la grande importance relative à ce pilier qui fait l'objet de notre travail. Nous allons procéder à détailler beaucoup plus ce pilier au niveau de cette partie.

#### ❖ Présentation du pilier 2

Le pilier 2 de la directive solvabilité II constitue une référence essentielle pour la gestion des risques. Il recouvre l'ensemble des principes et des pratiques attendues des organisations en matière de gestion des risques au regard des estimations de risques et de fonds propres couverts par le pilier 1 de la présente directive. Via ce pilier, la nouvelle directive apporte l'obligation de détenir une activité de gestion des risques. Par ailleurs, au-delà de cette obligation, cette directive vise aussi à diffuser à l'ensemble du secteur les bonnes pratiques permettant un développement serein des assurances. De ce fait, la mise en place d'un tel dispositif de gestion des risques va se révéler être comme un véritable outil de pilotage et de décision pour les dirigeants puisqu'il essaye de fournir une image réelle et prospective des risques liés à leurs décisions. De même ce dispositif va jouer un rôle très important en facilitant les opérations de contrôle et de surveillance du régulateur. Dans ce cadre, le pilier 2 de la directive prudentielle Solvabilité II peut être présenté par le schéma suivant :

Figure I.3: Présentation du 2<sup>ème</sup> pilier de Solvabilité II



Source : Aymric Kamega : Actuaire, Introduction à la Solvabilité II : Application des mesures de risque, Décembre 2015.

Les exigences qualitatives mentionnées au niveau de ce pilier 2 concernent la nécessité de la mise en place d'un système de gouvernance des risques, d'un système de contrôle interne et d'un processus de supervision présentées ci-dessous<sup>13</sup> :

⇒ **Un système de gouvernance des risques<sup>14</sup> :**

✚ Répondre aux exigences de la gouvernance générale (gestion des conflits d'intérêts, séparation des tâches ... ) ;

✚ Assurer la proportionnalité du dispositif de gestion des risques à la complexité du profil de risque étudié ;

✚ Définir les principales fonctions clés de la gestion des risques et du périmètre du dispositif de gestion des risques ;

✚ Répondre aux exigences de qualités « Juste et Approprié » pour les principaux acteurs de la gestion des risques ;

✚ Tenir compte des principes de bonne conduite en termes de rémunération.

⇒ **Un nouveau processus de supervision<sup>15</sup> :**

✚ La mise en place d'un processus de supervision basé sur un dialogue permanent effectué entre le régulateur et l'entreprise où cette dernière aura la « charge de la preuve ».

✚ A ce niveau, le régulateur pourra sanctionner l'entreprise via des « capital add-on » pour tout écart quantitatif ou qualitatif constaté par rapport aux standards attendus.

⇒ **Un système de contrôle interne<sup>16</sup> :**

✚ L'exploitation effective d'un système de contrôle interne dans le pilotage (allocation de capital, gestion opérationnelle des risques).

✚ La nécessité de la disponibilité d'un processus interne pour la validation et la stabilité du système.

<sup>13</sup> PWC, Solvabilité2, Le Pilier 2, enjeux opérationnels de la gestion des risques, 2011, P8.

<sup>14</sup> Articles 41 à 49 de la directive Solvabilité II

<sup>15</sup> Articles 27 à 39 de la directive Solvabilité II

<sup>16</sup> Articles 120 à 126 de la directive Solvabilité II

De ce fait et dans le but de répondre à ces principales dispositions du pilier, il est indispensable de mettre en place les éléments suivants :

✓ ***Une organisation interne de qualité*** : Il s'agit de mettre en place au niveau de l'organisation une stratégie adéquate et globale de gestion des risques et de définir les responsabilités des différents centres de responsabilité en matière de gestion des risques.

✓ ***Des procédures de gestion des risques*** : Il s'agit d'élaborer des plans d'action nécessaires pour assurer le bon accomplissement du processus de gestion des risques à savoir de l'étape d'identification des risques jusqu'à l'étape de suivi des impacts négatifs des risques potentiels.

✓ ***Un contrôle interne efficace*** : il s'agit d'implémenter un système de contrôle interne qui assure le bon déroulement de l'activité de l'entreprise et identifie l'émergence des nouveaux risques susceptibles d'affecter son patrimoine.

### ❖ **Impact de pilier 2 sur la gestion des risques**

Après avoir défini et présenté la mission principale de ce pilier, il semble intéressant de traiter l'apport et l'impact de ce pilier qui se résument en trois points fondamentaux :

⇒ **L'obligation de détenir une fonction Risk Management** : Toute entreprise doit disposer obligatoirement d'un système de gestion des risques qui doit être capable de :

- ✚ Etre intégré au niveau de la structure organisationnelle de l'entreprise ;
- ✚ Identifier, d'évaluer et de gérer les risques d'une façon permanente ;
- ✚ Etre indépendant de toutes les autres fonctions.

⇒ **La mission de la fonction Risk Management** : Toute fonction Risk Management doit également effectuer les activités suivantes :

- ✚ Identifier le niveau d'exposition au risque ;
- ✚ Identifier le seuil critique de niveau de risque acceptable ;
- ✚ Définir la politique de maîtrise des risques de l'entreprise ;
- ✚ Assurer le développement de toute autre activité de l'entreprise.

⇒ La mise en place d'un processus ORSA : Un dispositif ORSA est l'un des enjeux d'une compagnie d'assurance, représenté comme un ensemble de processus d'autoévaluation interne des risques et de la solvabilité de chaque entreprise. (Ce processus sera mieux traité dans la sous section qui suit).

## II. L'ORSA (*Own Risk And Solvency Assessment*)

La directive Solvabilité II vient d'apporter de multiples modifications présentées au niveau de son pilier 2. Parmi lesquelles l'introduction des règles d'implémentation d'un dispositif ORSA. Ce dernier, selon Jean Marie Levieux<sup>17</sup>, n'est pas un simple outil visant à « rassurer » le superviseur ou à lui « faire plaisir », mais plutôt un véritable outil stratégique permettant aux organismes de décrire l'appréciation qu'ils portent sur les risques auxquels ils sont exposés. Cette partie sera consacrée à étudier ce dispositif d'évaluation interne des risques et de solvabilité.

### 1. Définition de l'ORSA

Au cœur de pilier 2 de la directive Solvabilité II, et en faisant référence à l'article 45 de la présente directive, un dispositif ORSA est défini comme un outil d'analyse décisionnelle et stratégique qui vise à mieux évaluer de manière continue et prospective la structure des risques liée à l'activité de toute entreprise d'assurance ou de réassurance. La mise en place d'un dispositif ORSA constitue une obligation pour chaque entreprise d'assurance et de réassurance, afin de garantir une meilleure évaluation interne de ses risques et de sa solvabilité dans le cadre de son système de gestion des risques. En effet, une démarche ORSA fait partie intégrante de la stratégie de toute entreprise et incite les dirigeants à initier un processus de réflexion et à mettre en place un dispositif de maîtrise des risques qui s'adapte à leur activité et à leur profil de risque utile au processus de décision. Conceptuellement, l'ORSA et ses composants peuvent être définis comme un **processus d'évaluation prospective** des risques et de la solvabilité de l'assureur permettant d'intégrer la dimension risque dans le **pilotage** stratégique et opérationnel **à court et à long terme**. De manière concrète, les travaux ORSA visent à clarifier le lien entre l'analyse des risques, leur

<sup>17</sup> Vice président de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR)

évaluation, le besoin et la gestion du capital dans le cadre des objectifs stratégiques fixés préalablement et d'une appétence aux risques définie. Ceci conduira donc les assureurs à :

- ✚ Tenir compte de profil de risque propre à leur entreprise d'assurance qui découle directement de leur business modèle ;
- ✚ Identifier et évaluer les risques internes et externes auxquels pourraient être soumis à court, moyen ou long terme ;
- ✚ Prouver la maîtrise continue et prospective de la solvabilité ;
- ✚ Etablir régulièrement un rapport ORSA à des échéances déterminées ;
- ✚ Utiliser cette évaluation et prendre en compte les résultats de l'ORSA dans les décisions stratégiques.

A ce niveau, toute entreprise d'assurance ou de réassurance aura la liberté de choisir les mesures et les méthodes qui s'adaptent au mieux à son propre vision de risque, à sa situation particulière et aux caractéristiques de ses risques selon le principe de proportionnalité : les moyens utilisés doivent être proportionnés à la nature, taille et complexité des risques auxquels l'entreprise d'assurance est soumise. L'ORSA peut être présenté sous la forme de deux documents distincts :

✚ *Un document statique* qui concerne la politique et le processus ORSA et contient les principes et la méthodologie qui constituent une base du rapport ORSA. Il détaille le processus à travers lequel le profil de risque est comparé à l'appétence au risque et à la solvabilité évaluée. Ces éléments font pleinement partie du système de gestion des risques de la compagnie.

✚ *Un document dynamique* c'est le rapport ORSA qui présente les résultats clés issus de la mise en place du processus ORSA procurant à l'Autorité de contrôle les informations relatives au profil de risque et à la solvabilité de l'organisme.

## 2. Les processus de l'ORSA

Selon la directive Solvabilité II, l'ORSA afin de mener à bien sa mission d'évaluation tant au niveau qualitatif que quantitatif, doit tenir compte de quatre exigences qui concernent :

- ❖ L'évaluation du besoin global de la solvabilité de l'entreprise en tenant compte de son profil de risque spécifique, de son niveau d'appétence au risque et de sa stratégie commerciale ;
- ❖ La vérification de la bonne réalisation des ambitions stratégiques de l'entreprise sans mettre en péril sa solvabilité ;
- ❖ Le respect permanent des exigences de capital (MCR / SCR) et des exigences concernant les provisions techniques ;
- ❖ La vérification de la conformité du modèle d'évaluation du SCR aux structures des risques qu'il est censé modéliser et aux hypothèses du pilier 1 qui sous tendent le capital de solvabilité requis.

Ces processus clés de l'ORSA ont pour principaux objectifs de :

- ✚ Identifier, mesurer et évaluer les risques ;
- ✚ Gérer les risques identifiés afin de calibrer les volumes d'affaires acceptables ou les caractéristiques des produits d'assurance proposés par l'entreprise ;
- ✚ Contrôler les travaux effectués ;
- ✚ Communiquer les informations appropriées aux parties concernées et aux autorités de contrôle sous la forme d'un rapport.

Via ORSA, l'entreprise d'assurance ou de réassurance pourra donc prouver qu'elle dispose formellement d'un système de gestion des risques en parfaite cohérence avec ses objectifs stratégiques et sa politique interne et qu'elle est en capacité permanente d'assurer la bonne maîtrise de sa solvabilité à travers la diffusion d'une culture des risques à tous les échelons de l'entreprise. Par ailleurs, le rapport communiqué aux autorités de contrôle devrait permettre de jauger le système de gouvernance et le processus de gestion des risques de l'entreprise d'assurance, les méthodes, les métriques et les fréquences retenues, les hypothèses et les paramètres utilisés, la compréhension de l'évaluation des risques par les personnes clés concernées, l'intégration de l'évaluation des risques dans le système de gouvernance, l'adéquation des techniques de gestion des risques et notamment les techniques de couverture et les résultats chiffrés.



**Section 3: Typologie des risques dans une compagnie d'assurance**

Toute compagnie d'assurance est confrontée à une multitude des risques qui doivent être connus parfaitement. Mais la connaissance seule est insuffisante, la maîtrise de tous ces risques et de leur interaction constitue une nécessité pour l'assureur afin de mener à bien son métier, dans la mesure où chacun de ces risques capables de ruiner significativement l'entreprise. Dans ce cadre, l'objectif de cette section est de mettre en exergue les différentes classifications possibles des risques encourus par toute entreprise d'assurance.

**I. Classification des risques selon Oldfield and Santomero, 1997**

En faisant référence à la littérature (Oldfield and Santomero, 1997), les risques auxquels font face les institutions financières et plus particulièrement les sociétés d'assurance peuvent être divisés en trois catégories comme suit :

**1. Les risques éliminés ou évités par l'assureur lui-même**

Cette première catégorie englobe les risques actuariels, systématiques, opérationnels et légaux et elle vise l'élimination des risques non nécessaires à la pratique de l'assurance ou la conservation d'une quantité optimale seulement du risque. Dans ce cas, l'assureur afin d'éviter ce genre de risque aura la possibilité de faire recours à deux techniques : En premier lieu, il doit implanter un processus standardisé de soumission qui empêchera la prise de mauvaises décisions ; par la suite, il doit construire un portefeuille d'affaires lui permettant de profiter du principe de diversification (la loi des grands nombres et le théorème de limite centrale).

**2. Les risques transférés à d'autres parties**

Cette deuxième catégorie comprend les risques dont l'assureur n'a pas l'expertise nécessaire pour les gérer efficacement et qui doivent être transférés à une tierce personne. Conserver ces risques à l'intérieur de l'entreprise n'offre aucune valeur ajoutée mais plutôt peut engendrer une perte de valeur pour la compagnie d'assurance. En effet, cette catégorie inclut les risques actuariels qui peuvent être transférés à un réassureur et gérer de façon plus

efficace et le risque de taux d'intérêt qui peut être géré ou transféré en entier par l'entremise de produits dérivés sur taux d'intérêt (contrats à terme, swap, caps, floors...).

### 3. Les risques activement gérés par l'assureur

Cette troisième catégorie comprend les risques dont l'assureur détient l'expertise et la capacité de les gérer activement et efficacement. Garder et gérer ces risques à l'intérieur de l'entreprise permettent de créer de la valeur pour la compagnie d'assurance car ils en coûteraient plus chers de les transférer à l'externe. Ceci est expliqué par la nature complexe du risque, ce qui rend coûteux le transfert d'informations ou simplement par le fait que ce risque représente la spécialité de l'assureur ou sa raison d'être, faisant en sorte qu'il est le plus efficace pour le gérer. Par exemple, l'assureur peut détenir un avantage compétitif au niveau du risque actuariel de sa principale branche d'affaires.

## II. Classification actuarielle des risques selon Society of Actuaries

Une grande majorité des assureurs tant pour l'assurance Vie que pour l'assurance dommages utilisent ce système de classification des risques proposé par la Society of Actuaries. Ces différentes catégories de risques sont présentées comme suit :

### 1. C-1 : Risques de détérioration des valeurs de l'actif

Cette catégorie inclut les risques de taux d'intérêt, risque de crédit, risque de marché et risque de taux de change résultant de la possibilité que les emprunteurs de fonds d'assureurs ne respectent pas leurs obligations envers la société, ou que la valeur de marché des actifs d'investissement d'un assureur puisse diminuer.

### 2. C-2 : Risques de tarification

Cette catégorie découle de la non cohérence des hypothèses sous jacentes à la tarification en pratique. Ces hypothèses sont celles qui ont trait aux revenus d'investissements, à la mortalité et à la morbidité, à la fréquence et à la gravité des sinistres et des pertes, aux frais administratifs, aux ventes et aux déchéances. En effet, si le prix d'un

assureur est basé sur des hypothèses qui s'avèrent inadéquates, il ne pourra pas remplir ses obligations envers les assurés.

### 3. C-3 : Risques de contrepartie de passif et de l'actif

Cette catégorie vise les risques qui découlent de l'impact des fluctuations des taux d'intérêt et d'inflation sur les valeurs des actifs et des passifs. En effet, au moment où la fluctuation des taux sur les actifs se diffère de celle sur le passif, les valeurs des actifs et des passifs changeront de montants différents et pourraient même entraîner l'insolvabilité de l'assureur.

### 4. C-4 : Risques divers

Cette catégorie concerne les risques qui sont généralement considérés comme hors du contrôle de l'assureur mais qui représentent néanmoins un risque réel pour l'entreprise. Ces risques comprennent les changements fiscaux et réglementaires, l'obsolescence des produits, la mauvaise formation des employés et des vendeurs, la mauvaise conduite des dirigeants ou d'autres employés. Aussi, cette catégorie inclut le risque de changement des lois ou des interprétations des lois de manière à modifier les obligations de l'entreprise. Une autre manifestation du risque C-4 est qu'il y aura un déclin imprévu des acquisitions qui pourrait mener à une « ruée » sur les actifs de l'assureur.

L'utilisation de la classification des risques de la Society of Actuaries est considérée comme un point de départ utile pour certaines compagnies d'assurance, tandis que d'autres la considèrent comme satisfaisante pour leurs besoins. Ceci explique l'apparition d'autres classifications des risques menées par d'autres études.

## III. Classification des risques selon IFACI

L'IFACI, un Groupe Professionnel en Assurance vient de présenter au niveau de son étude une nomenclature et un **inventaire de risques dans l'assurance** au nombre de 192 risques. Ces différents risques peuvent être classés sous quatre grandes familles, à savoir :

## 1. Les risques assurantiels

Ce sont des risques spécifiques aux activités techniques d'assurance liés à la politique de souscription, de provisionnement de la compagnie d'assurance... Parmi de plusieurs sous catégories de cette famille de risques les principaux sous catégories de risques sont :

❖ **Les risques de souscription** : Les compagnies d'assurance procèdent à la souscription des contrats d'assurance en se basant sur les montants de la sinistralité espérée pour la fixation des conditions tarifaires. Mais, si la sinistralité réelle dépasse celle prévue, utilisée pour la tarification, l'assureur se trouve obligé de supporter l'excédent des pertes réalisées. Cet écart, peut être la conséquence soit d'une mauvaise estimation initiale des tarifs devant le coût réel des garanties et de frais de gestion ou d'une aggravation défavorable de la sinistralité future dans une ou plusieurs catégories d'assurance (Mortalité, accidents, ...). De même, les compagnies d'assurance doivent tenir compte de la possibilité de survenance des risques catastrophiques « *risques extrêmes* ». Dans ce cas, la loi des grands nombres ne joue pas son rôle vu l'hétérogénéité du portefeuille. Malgré le recours à la réassurance, historiquement, des risques catastrophiques ont engendré la faillite de réassureurs, par conséquent, des créances irrécouvrables.

❖ **Le risque d'insuffisance des provisions et des fonds** : Les provisions techniques pour une compagnie d'assurance présentent à la fois une nécessité économique et une obligation réglementaire du cadre des assurances. En effet, une mauvaise estimation du montant de ces provisions techniques quelque soit en assurance Vie ou en assurance Non Vie par rapport aux charges de sinistres à venir, peut engendrer un risque pour l'entreprise et peut répercuter certainement sur sa marge de solvabilité.

❖ **Autres risques assurantiels** :

✚ Risque de la mauvaise sélection lors de l'acceptation de risque ou la souscription de contrat ;

✚ Risque de non respect des seuils et le dépassement des engagements effectués et acceptés sur un même client ou pour un même risque d'assurance ;

- ✚ Risque de manque d'informations nécessaires ;
- ✚ Risque de mauvaise gestion de contrat ;
- ✚ Risque de la mise en place d'un programme de réassurance optimale ;
- ✚ Risque de traités de réassurance trop chers ;
- ✚ Risque de non rentabilité à moyen ou long terme.

## 2. Les risques financiers

Un risque financier peut être défini comme la perte d'argent suite à une opération financière ou à une opération économique ayant une incidence financière. En domaine d'assurance, les risques financiers sont liés principalement à la gestion des bilans ou à l'évolution des marchés financiers. Cette famille de risque est scindée en quatre sous catégories de risques :

❖ **Le risque ALM** : L'activité de l'assurance est caractérisée par l'inversion du cycle de production. Ceci exige d'une part, la constitution obligatoire des provisions techniques suffisantes au niveau du passif du bilan pour assurer le règlement intégral des engagements vis a vis des assurés ou des bénéficiaires des contrats, et la représentation de ces provisions par des placements de même montant au niveau de l'actif de bilan, d'autre part. De ce fait, la gestion du passif du bilan d'une compagnie d'assurance doit être en parfaite corrélation avec celle de l'actif. Dans ce cadre, un risque ALM peut être défini par l'inadéquation, en montant ou en structure, entre les postes de l'actif et ceux du passif. L'IFACI a cité huit risques liés à l'ALM à savoir :

- ✚ Risques de disparités de ligne de passifs qui correspond à une structure de passif éclatée et difficile à mettre en adéquation avec des actifs ;
- ✚ Risques de limitation par catégorie d'actif ou de passif ;
- ✚ Risques de couverture imparfaite ;
- ✚ Risques de liquidités ;
- ✚ Risques immobiliers ;
- ✚ Risques de change ;
- ✚ Risques actions ;
- ✚ Risques de taux.

❖ **Le risque de solvabilité** : Toute compagnie d'assurance disposant d'un niveau de fonds propres ou d'un niveau de quasi-fonds propres inférieur au minimum réglementaire « MCR » pour chaque entité ou dans les comptes consolidés se trouve confronté face à ce type de risque de solvabilité et par conséquent peut causer l'impossibilité du règlement intégral de ses engagements à temps.

❖ **Le risque de gestion d'actifs** : Ce type de risque financier relatif à la gestion des actifs peut être encouru par toute compagnie d'assurance, à titre d'exemple :

✚ Risque de trésorerie suite à une insuffisance de liquidité vis-à-vis d'une obligation de règlement ;

✚ Risque d'évaluation d'actifs ;

✚ Risque de manque de rentabilité des participants ;

✚ Risque de concentration suite à l'absence ou l'insuffisance de diversification de placement des actifs ;

✚ Risque de contrepartie relatif à défaut de remplir ses obligations à un moment donné (réassurance).

❖ **Le risque d'endettement** : Un endettement excessif ruine le développement d'une compagnie d'assurance de part de charge de remboursement et des taux d'emprunts appliqués. Ce risque peut même entraîner une crise de liquidités et empêcher le financement de la croissance de l'entreprise.

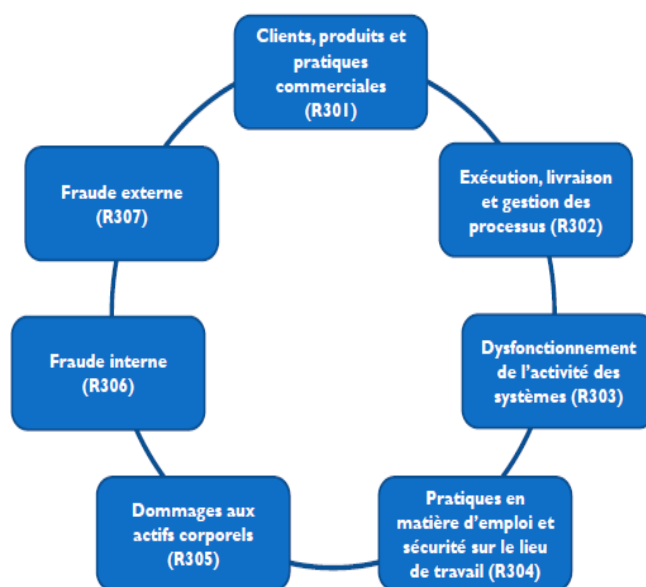
### 3. Les risques opérationnels

Le risque opérationnel est défini par la directive Solvabilité II comme « *le risque de perte résultant de procédures internes, de membres du personnel ou de systèmes inadéquats et défectueux, ou d'événements extérieurs* ». Par ailleurs, un risque opérationnel est un risque subi résultant principalement d'une inadaptation ou d'une défaillance imputables à des événements internes ou à des événements externes. Il matérialise tous les impacts directs ou indirects engendrés par l'entreprise dans son activité et dans son cycle d'exploitation. Aussi le risque opérationnel peut être considéré comme un concept universel / générique, qui repose sur des problématiques partagées par toutes les compagnies d'assurance et présentées sous la forme de quatre éléments essentiels:

- ✚ **Hommes** : fraudes, défaut de conseil, inadéquation des compétences... ;
- ✚ **Processus** : erreur de saisie, omission, non-conformité réglementaire... ;
- ✚ **Systèmes d'information (SI)** : indisponibilité, détérioration des données, confidentialité, intrusion... ;
- ✚ **Événements externes** : CATNAT, incendies, évolutions réglementaires...

Compte tenu de l'importance conférée au risque opérationnel au sein d'une compagnie d'assurance, il a été appréhendé par une nomenclature prudentielle (Solvabilité II). Cette dernière a défini sept catégories relatives à ce type de risque (types d'événements), à savoir :

**Figure I.4 : Les sept catégories de risque opérationnel**



Source : ZOUARI Mohamed, Support du cours « Les Risques Opérationnels dans l'Assurance », IFID, Janvier 2018.

## 4. Les risques stratégiques et environnementaux

La dernière famille de risques évoquée par l'IFACI concerne les risques stratégiques et environnementaux qui englobent les risques de pilotage de l'entreprise, les risques d'images, les risques émergents et les risques conçus par l'environnement de l'entreprise suite à une évolution du cadre financier, économique, réglementaire... Comme ils peuvent toucher les risques liés aux décisions stratégiques de la compagnie d'assurance relatives à la politique de tarification, la politique de placement, la politique de positionnement sur les marchés et la

politique de distribution des produits d'assurance. Selon l'IFACI cette famille de risques peut être scindée en différentes sous catégories :

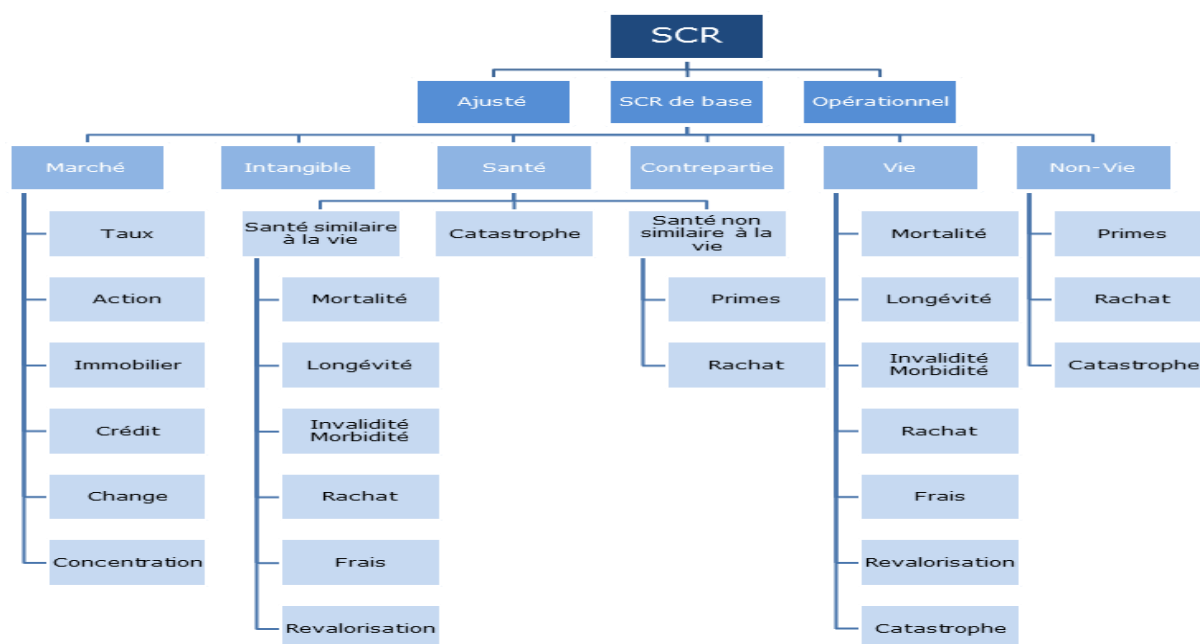
- ✚ Risques marketing suite à une mauvaise démarche adoptée par l'entreprise ;
- ✚ Risques organisation suite à un défaut dans l'organisation de l'entreprise ou dans les procédures appliquées ;
- ✚ Risques images ou risque réputation suite à une perception négative de l'entreprise ;
- ✚ Risques de pilotage concernent les risques de choix stratégiques et des moyens inadéquats utilisés par l'entreprise ;
- ✚ Risques de l'environnement résultant de changement défavorable du comportement des acteurs du marché de l'assurance ;
- ✚ Risques législatifs ou réglementaires suite à l'apparition brusque de nouvelles lois ou règlements ;

#### IV. Classification des risques selon Solvency II

La nouvelle norme prudentielle Solvabilité II vient de fixer, au niveau de son pilier 1, le niveau de capital de solvabilité requis (SCR) afin de garantir la prise en considération complète de tous les risques quantifiables auxquels les compagnies d'assurance sont exposées. De ce fait, de la formule standard du pilier 1 du calcul du SCR découle la classification la plus commune des risques quantifiables liés aux activités d'assurance. Tous ces risques ainsi que leurs sous modules sont organisés dans un schéma présenté ci-dessous afin de mieux guider les assureurs dans le calcul du SCR. Ceci fait l'objet de cette partie.

**Figure I.5 : Classification des risques sous Solvabilité II**





Source : Gérer les risques sous Solvabilité II, ARGUS de l'assurance

## 1. Risques de souscription Non Vie

C'est le risque de perte ou de changement défavorable de la valeur des engagements d'assurance Non Vie et ce en raison de l'inadéquation des hypothèses en matière de tarification et de provisionnement. Ce risque est composé de trois sous modules de risque.

- ❖ **Le risque de primes et de réserves** : Il s'agit de risque provenant de variation sur la date de survenance, l'occurrence et l'impact des événements assurés par l'entreprise d'assurance et aussi la date et le montant des prestations à réaliser.

- ❖ **Le risque de rachat** : Il s'agit de risque lié à des changements dans les taux d'exercices retenus pour le calcul des provisions pour primes des options éventuelles prévues contractuellement, notamment la résiliation prématurée du contrat.

- ❖ **Le risque catastrophe** : Il s'agit des risques liés à l'incertitude autour des événements exceptionnels influençant les hypothèses retenues en matière de tarification et de provisionnement.

## 2. Risques de souscription Vie

Ce risque de souscription Vie est identique à celui de souscription non Vie. Il concerne donc le risque de perte ou d'augmentation de la valeur des engagements d'assurance Vie et ce en raison de l'inadéquation des hypothèses en matière de tarification et de provisionnement. Les sous modules correspondants sont les suivants :

❖ **Le risque de mortalité** : Il s'agit de risque lié à une évolution défavorable à la hausse du niveau des taux de mortalité. Ce risque concerne principalement les contrats d'assurance sur le Décès.

❖ **Le risque de longévité** : Il s'agit de risque lié à une évolution défavorable à la baisse du niveau des taux de mortalité. Ce risque concerne principalement les contrats d'assurance de type retraite, sur la vie et les rentes.

❖ **Le risque d'invalidité ou de morbidité** : Il s'agit de risque lié à une évolution défavorable des taux d'entrée en incapacité / invalidité, de maintien et de consolidation.

❖ **Le risque de frais** : Il s'agit de risque lié à une évolution défavorable à la hausse des coûts de gestion des contrats.

❖ **Le risque de revalorisation** : Il s'agit de risque lié à des variations des taux de révision applicables aux rentes, suite à une modification du contexte juridique ou de l'état de santé de la personne assurée.

❖ **Le risque de rachat** : Il s'agit de risque lié à des changements dans les taux d'exercices des options éventuelles prévues contractuellement ou réglementairement, notamment la résiliation, le rachat ou la réduction du contrat.

❖ **Le risque catastrophe** : Il s'agit des risques liés à l'incertitude autour des évènements exceptionnels extrêmes ou irréguliers non suffisamment pris en compte par les autres sous modules.

### 3. Risques de souscription Santé

Ce module de risque garantit la couverture du risque de souscription pour toutes les garanties santé et accidents du travail. Il est défini par le risque de perte ou de changement défavorable de la valeur des engagements d'assurance santé en tenant compte des procédés appliqués dans l'exercice de cette activité. La formule standard scinde les engagements santé en deux sous modules distincts en fonction des techniques d'analyse utilisées.

❖ *Les engagements analysés sur la base des techniques similaires à ceux d'assurance Vie* : Il s'agit d'engagement qui vise le long terme comme les rentes d'invalidité. Dans ce cas, le calcul se fait selon les six sous modules du risque de souscription Vie et en dehors du risque catastrophe traité à part.

❖ *Les engagements analysés sur la base des techniques similaires à ceux d'assurance non Vie* : Il s'agit d'engagement qui vise le court terme comme le remboursement des frais de soins. Dans ce cas, le calcul se fait selon les deux sous modules du risque de souscription non Vie et en dehors du risque catastrophe traité à part.

#### 4. Risques de marché

Ce risque est défini comme le risque de perte ou de changement défavorable de la situation financière résultant d'une fluctuation affectant la volatilité ou le niveau de la valeur des instruments financiers composant le portefeuille. Ce type de risque touche à la fois l'actif et le passif du bilan et composé de plusieurs sous modules à savoir :

❖ *Risque de taux d'intérêt* : Il s'agit d'un risque qui affecte toutes les valeurs de l'actif et du passif de bilan de l'entreprise d'assurance suite aux variations de la courbe de taux d'intérêt ou à la volatilité des taux d'intérêt.

❖ *Risque action* : Ce type de risque fait référence à la sensibilité de la valeur des actifs, des passifs et aussi des instruments financiers au niveau ou à la volatilité de la valeur de marché des actions.

❖ *Risque sur les actifs immobiliers* : Ce type de risque fait référence à la sensibilité du bilan de l'entreprise d'assurance au niveau ou à la volatilité de la valeur de marché des actifs immobiliers.

❖ **Risque de spread** : Ce type de risque fait référence à la sensibilité de la valeur des actifs, des passifs et aussi des instruments financiers au niveau ou à la volatilité des spreads de crédit par rapport à la courbe des taux d'intérêt sans risque.

❖ **Risque de change** : Ce type de risque fait référence à la sensibilité de la valeur des actifs, des passifs et aussi des instruments financiers au niveau ou à la volatilité des taux de change.

❖ **Risque de concentration** : Il s'agit d'un risque supplémentaire supporté par les assureurs du fait d'un manque de diversification de son portefeuille d'actifs. Ceci est dû au fait qu'une part importante de l'actif est porté par un seul émetteur.

### 5. Risque sur les actifs incorporels

Ce risque est défini comme le risque de perte ou de changement défavorable de la situation financière résultant de fluctuation affectant la volatilité ou le niveau de la valeur des actifs incorporels présentés dans le bilan de l'assureur (logiciels, brevets, marques...).

### 6. Risque de contrepartie

Ce risque peut être nommé aussi par le risque de crédit ou le risque de défaut et défini par le risque de perte survenu suite à une défaillance imprévue ou à une dégradation de la qualité de crédit des contreparties engendrant par la suite une incapacité de s'acquitter des obligations de paiement vis-à-vis de l'entreprise d'assurance créditrice.

### 7. Risque opérationnel

C'est le risque de perte résultant de l'inadéquation ou de la défaillance des processus, internes, du personnel, des systèmes d'informations ou d'évènements extérieurs. Ce risque inclut également les risques juridiques mais ce n'est pas le cas pour les risques de réputation et les risques stratégiques.

## Conclusion

Après une revue de la littérature de la théorie de risque, ce chapitre consistait à poser les fondements de Risk Management tout en mettant l'accent sur l'importance de cette notion

au niveau des compagnies d'assurances vu qu'ils sont les preneurs ultimes du risque. En effet, l'avènement de grandes catastrophes naturelles et économiques qui ont grandement affecté les compagnies d'assurance rendant aujourd'hui le recours au renforcement de la solvabilité un centre de préoccupation de chaque organisation. Dans la même veine, les obligations réglementaires à savoir la directive prudentielle Solvabilité II oblige les entreprises d'assurances à suivre un cadre de fonctionnement strict en termes de contrôles et de niveau de capital minimum à posséder dans le but de pouvoir opérer en toute sécurité.

L'ERM est l'un des apports de la directive Solvabilité II présenté au niveau de son deuxième pilier. Cette évolution de la gestion des risques en entreprise va donc de ce qui était une gestion assurantielle du risque ou une gestion spécialisée dans un domaine de risque précis à une gestion globale du risque. C'est-à-dire la vision traditionnelle et réactive du risque est obsolète et elle sera remplacée par une autre vision proactive, dynamique, beaucoup plus large de la gestion des risques visant la protection des objectifs ou des missions de l'organisation. La mise en place de L'ERM dans une compagnie d'assurance doit permettre d'identifier et de gérer les risques multiples en vue de développer les modalités de leur traitement. De plus, toute entreprise d'assurance peut être confrontée à une multitude de risques et leurs réalisations peuvent lui faire supporter de lourdes conséquences. Dans un contexte plus mouvant que jamais, ces entreprises se trouvent soumises à des évolutions techniques, technologiques, économiques, sociales ou encore juridiques de plus en plus rapides. De ce fait elles se trouvent dans l'obligation de mieux résister aux risques et de mieux se remettre des situations de crise lorsque la survenance du risque ne peut pas être empêchée.

Donc étant donnée l'importance de la gestion de risque et de la mise en place d'un dispositif ERM efficace au sein d'une compagnie d'assurance, la cartographie des risques constitue un outil crucial et incontournable au niveau de l'organisation. Cet outil fera l'objet de la rédaction du prochain chapitre.

# **Chapitre II**

## **La démarche conceptuelle d'implémentation d'une cartographie des risques**

## **Introduction**

De nos jours, dans un contexte mondial caractérisé par la diversification des facteurs de risques, la gestion des risques est devenue le centre de préoccupation majeure des entreprises d'assurances. En effet, les études récentes montrent que les entreprises qui s'intéressent à l'identification et au traitement des risques auxquels elles sont exposées, ont certainement plus de chances d'atteindre leurs objectifs et d'assurer la continuité de leur exploitation. Par ailleurs, au sein du dispositif de gestion des risques, la cartographie des risques constitue une pièce maîtresse. Cette dernière assure une vision globale et hiérarchisée des risques confrontés par l'entreprise. En ce sens, s'explique le regain d'intérêt des auteurs et des organismes qu'ils portent envers la cartographie des risques.

Dans le but de mieux appréhender l'importance d'une cartographie des risques au sein d'une compagnie d'assurance, ce deuxième chapitre sera dédié pour exposer la démarche conceptuelle utile pour l'implémentation d'une cartographie des risques. De ce fait, nous présenterons d'abord le cadre théorique général de la cartographie avant de nous intéresser spécifiquement à la méthodologie d'élaboration de cet outil de gestion de risque. Dans ce cadre, le chapitre II sera scindé en trois sections :

- ✚ Section 1: La présentation d'une cartographie des risques
- ✚ Section 2: Les typologies et les approches d'une cartographie des risques
- ✚ Section 3: La méthodologie d'élaboration d'une cartographie des risques

### **Section 1: La présentation d'une cartographie des risques**

La cartographie des risques constitue le socle de la stratégie de gestion des risques adoptée par chaque compagnie d'assurance, considérée comme l'indispensable levier de pilotage des risques au sein d'un organisme. Cette section vise à présenter les différents types de cartographie des risques et les facteurs clés inhérentes à son succès. Mais avant cela, il est opportun de définir préalablement la cartographie des risques.

**I. La définition d'une cartographie des risques**

La cartographie des risques est un concept fondamental de la gestion des risques. Sa définition présente un grand défi actuel pour plusieurs auteurs et organisations professionnelles. Parmi lesquelles, la définition suggérée par BERNARS & al (2008), qui considèrent la cartographie des risques comme un outil de pilotage vivant qui doit permettre de mesurer régulièrement la progression de l'entité dans son niveau de maîtrise des risques. De même, l'IFACI dans une étude menée en 2005 présente la cartographie des risques comme « *une représentation graphique de la probabilité et de l'impact d'un ou de plusieurs risques. Les risques sont représentés de manière à identifier les risques les plus significatifs (probabilité et / ou impact la ou le plus élevé(e)) et les moins significatifs (probabilité et / ou impact la ou le plus faible)* ». Dans la même veine, DEMARESCHAL (2003) évoque que « *la cartographie des risques est un mode de représentation et de hiérarchisation des risques d'une organisation. Cette représentation s'appuie sur une identification des risques effectuée sur la base de la définition des risques* ». Par ailleurs, RICARDO (2003) vient d'ajouter que la cartographie des risques peut être présentée comme « *un outil parmi tant d'autres, qui permet aux dirigeants de connaître les risques clés susceptibles d'affecter gravement leur activité et pour lesquels des actions préventives ou correctives doivent être engagées* ». MOREAU (2002) va plus loin dans la définition de la cartographie des risques. Pour lui, la cartographie des risques est un produit indispensable du processus global de gestion des risques, qui doit être mis à jour régulièrement et efficacement par l'organisation pour tenir compte de l'évolution continue du contexte et de ses activités.

D'une manière générale, la cartographie des risques est un document permettant de recenser les principaux risques, menaces et dangers encourus par l'organisation et de les présenter synthétiquement sous une forme hiérarchisée dans le but d'assurer une démarche globale d'évaluation et de gestion des risques. En outre, elle peut être considérée comme un outil de pilotage et d'aide à la décision en matière de gestion des risques, destinée à offrir une vision globale et synthétique des risques et permet de hiérarchiser, d'organiser et de suivre le traitement des risques. Néanmoins, cette hiérarchisation se concentre sur certains critères tels que : La probabilité de survenance ; L'impact potentiel ; Le degré de maîtrise des risques.



De plus, cette représentation graphique implémentée par les organisations vise à appréhender l'ensemble des facteurs susceptibles d'affecter leurs activités et leur performance afin de se prémunir contre les conséquences juridiques, humaines, économiques et financières que pourraient générer une vigilance insuffisante. En effet, en cartographiant leurs risques, les organisations acquièrent une plus grande connaissance et donc une meilleure maîtrise de ces risques. Toutefois, la cartographie des risques contribue à la sécurisation des écosystèmes et des modèles économiques dans la mesure où elle implique une connaissance exhaustive de l'ensemble des processus managériaux, opérationnels et support que les activités nécessitent de mettre en œuvre et elle assure l'identification des rôles et des responsabilités de chaque acteur, à chaque étape des processus. Par ailleurs, l'élaboration de la cartographie des risques dispose comme fondement de base trois référentiels qui sont les normes ISO en l'occurrence l'ISO 9000: 2008, la Solvabilité II et le COSO 2. D'ailleurs, dans l'exécution du système de management du risque, dresser une cartographie globale des risques est fortement recommandé par la norme ISO<sup>18</sup> via sa demande « *de dresser une liste exhaustive des risques basée sur les événements susceptibles de provoquer, de stimuler, d'empêcher, de gêner, d'accélérer ou de retarder l'atteinte des objectifs [...] que leur source soit ou non sous le contrôle de l'organisme* ».

Cependant, toute cartographie des risques doit réunir trois caractéristiques qualitatives essentielles afin de mener à bien sa mission d'identification, d'évaluation, de hiérarchisation et de gestion des risques inhérents aux activités de l'organisation. En effet :

✚ **Elle doit être exhaustive, conçue et précise** c'est-à-dire qu'elle couvre, « *de bout en bout* », l'ensemble des processus managériaux, opérationnels et support mis en œuvre par les organisations dans le cadre de leurs activités. Pour cette raison, la démarche de cartographie implique la participation de l'ensemble des acteurs concernés, des cadres dirigeants aux équipes opérationnelles ;

✚ **Elle doit être formalisée, claire et accessible** c'est-à-dire qu'elle est sous la forme d'une documentation écrite, structurée et synthétique, établie sur la base d'indications quantifiées. Elle peut être organisée par métier ou par processus.

<sup>18</sup> Weave, Risk & Compliance, « La cartographie des risques, jusqu'où aller? », Mai, 2011

✚ *Elle doit être « up to date » et évolutive* eu égard à l'exigence de réévaluer les risques périodiquement, suite à une évolution d'un élément de l'organisation ou d'un processus.

Néanmoins, la cartographie des risques ne peut pas être considérée comme une obligation réglementaire, puisque aucun texte réglementaire ne l'impose. Plutôt, la cartographie est une étape préparatoire à la définition d'un « dispositif de management des risques » fortement recommandé par les différents référentiels : ISO, Solvabilité 2, COSO... cette représentation graphique n'est pas un objectif en soi, et ne constitue qu'un point de départ de nombreuses démarches de gestion des risques et de contrôle interne.

## II. Les acteurs d'élaboration d'une cartographie des risques

L'intervention des acteurs intéressés par le projet d'élaboration de la cartographie des risques change selon l'ampleur de ce projet à étudier. En effet, ces acteurs peuvent être internes ou externes à l'organisation. Fondamentalement, le projet d'élaboration de la cartographie des risques est sous la responsabilité de la direction de Risk Management. Dans ce cadre, le « Risk Manager » doit identifier les risques, les mesurer et dresser par la suite la cartographie adéquate, et à travers cette cartographie il est appelé à définir la politique à appliquer dans le domaine de la prévention et de la protection. A ce stade, le management opérationnel doit intervenir pour appliquer la politique préalablement définie, proposer et mettre en place les moyens nécessaires pour une bonne maîtrise de risques. Néanmoins, et en cas d'absence de telles fonctions, le projet d'élaboration de cartographie des risques sera la mission de la direction de l'audit. En effet, l'auditeur interne aura à apprécier la qualité de la cartographie et les moyens mis en place, il aura également à détecter les lacunes et les insuffisances et à proposer les recommandations pour y mettre fin. Certainement, ces acteurs internes peuvent être assistés par d'autres acteurs externes à l'organisation tels que des cabinets de consulting ou des experts thématiques plus spécialisés.

En outre, les règles de la bonne gouvernance constituent un élément central du processus de gestion des risques. Ceci a été formulé principalement par le pilier 2 de Solvabilité II. En faisant référence à la directive Solvabilité II et aux recommandations de différentes organisations professionnelles, l'IFACI a pu décrire le système de gestion des risques sous la forme de trois lignes de défense à savoir :

**1. Le management opérationnel : 1<sup>er</sup> ligne de défense**

Cette première ligne de défense concerne les différentes directions métiers (souscription, sinistre...) qui ont pour mission l'identification des risques propres à leur activité, le suivi et l'application des plans d'action issus des recommandations.

**2. Les fonctions support : 2<sup>ème</sup> ligne de défense**

Cette deuxième ligne de défense concerne les fonctions spéciales de gestion des risques et de contrôle. Ces fonctions ont pour rôle la surveillance des mesures conçues pour la première ligne, l'accompagnement des directions opérationnelles et la mise en place des plans d'ajustement en cas de nécessité.

**3. L'audit interne : 3<sup>ème</sup> ligne de défense**

Cette troisième ligne de défense représente un organe de conseil et de contrôle indépendant, émane du conseil d'administration. Sa mission ne se limite pas à l'évaluation de l'efficacité des actions entreprises par les deux premières lignes de défense mais il tient compte aussi de l'évaluation du niveau de maîtrise des risques. D'ailleurs, les rapports de l'audit interne forment une base de travail lors de l'élaboration et de la mise à jour de la cartographie des risques.

**III. Les objectifs et les utilités d'une cartographie des risques**

Toute cartographie des risques construite au sein d'une compagnie d'assurance vise une série des objectifs. Comme elle aura des différentes utilités. Cette partie sera chargée d'exposer les objectifs ainsi que les utilités relatifs à une cartographie des risques.

**1. Les objectifs d'une cartographie des risques**

La gestion des risques veille à la clarté des objectifs. Ces derniers constituent l'élément essentiel de la gestion du profil de risque dans une organisation et nécessaire, par conséquent, dans l'établissement d'une cartographie des risques. En effet, le recours à l'implémentation d'une cartographie des risques doit être motivé par plusieurs objectifs de différentes natures aussi importants les uns que les autres, à savoir :

- ✚ Inventorier et recenser l'ensemble des risques pouvant affecter le bon déroulement de l'activité de l'entreprise ;
- ✚ Valoriser le coût des risques identifiés par l'évaluation de la probabilité de sa survenance et la gravité de ses conséquences ;
- ✚ Elaborer graphiquement une représentation des risques en fonction des deux critères : la probabilité d'occurrence, la gravité ;
- ✚ Définir un plan d'action de management et de traitement des risques en fonction des ressources disponibles et orienter la politique de sécurité de l'entreprise ;
- ✚ Améliorer la communication des informations qui concernent les risques de l'entreprise dans un souci de clarté et de transparence auprès des dirigeants, des actionnaires et des autorités de contrôle ;
- ✚ Mettre en place un contrôle interne ou un processus de management des risques adéquat ;
- ✚ Aider le management dans l'élaboration de son plan stratégique et de sa prise de décision ;
- ✚ Orienter le plan d'audit interne en mettant l'accent sur les processus au niveau desquels se concentrent les risques majeurs et en identifiant les domaines d'actions prioritaires ;
- ✚ Veiller à la bonne image et réputation de l'organisation ;
- ✚ Répondre aux dispositions réglementaires ;
- ✚ Respecter les bonnes pratiques en matière de gouvernement d'entreprise.

## 2. Les utilités de la cartographie des risques

Compte tenu de la série d'objectifs visée par une cartographie des risques, cette dernière peut être considérée à la fois comme un outil de gestion des risques, de gestion des ressources, et de communication. C'est une véritable boussole pour le management, d'outil de

travail et de communication pour les directions des risques et de guide de planification pour les auditeurs. Par ailleurs, une cartographie des risques sert de référentiel pour plusieurs tâches effectuées au sein d'une organisation d'assurance<sup>19</sup> :

- ✚ L'établissement des plans d'audit / contrôle (plan pluriannuel, plan annuel et planning annuel des missions) ;
- ✚ L'établissement de plans (stratégiques et opérationnels) de gestion globale de risques ;
- ✚ L'allocation stratégique des ressources, en fonction des risques prioritaires ;
- ✚ La détermination des axes de communication internes et externes relatifs à la gestion des risques ;
- ✚ Référentiel d'analyse permettant de choisir la démarche à adopter en matière de gestion des risques.

#### IV. Les facteurs de réussite d'une Cartographie des Risques

La mise en place d'une cartographie de risque est un projet impliquant tous les personnels de la compagnie. Pour assurer le bon déroulement de ce projet, il est indispensable de diffuser à tous les intervenants le format de restitutions attendues et le calendrier relatif. Aussi, l'élaboration de cette cartographie exige la réunion de certaines autres conditions nécessaires pour garantir son succès, à savoir :

##### 1. Impliquer la Direction Générale

La Direction Générale doit s'impliquer dans la mise en place du dispositif de management des risques et allouer les fonds propres permettant sa couverture. L'implication de la direction se traduit aussi par l'allocation des moyens humains, matériels et financiers nécessaires à la réussite du projet.

---

<sup>19</sup> Moussa Yazi, ASCE, « *Cartographie des risques des ministères* », 26-27 Février 2013

## **2. Partager un langage commun**

Pour assurer la réussite de la cartographie, il est important d'harmoniser les axes d'analyse et de présentation des travaux puisque le projet de cartographie des risques fait intervenir plusieurs acteurs qui disposent des approches et des terminologies différentes.

## **3. Tenir compte de la culture propre à l'entreprise**

Le succès de projet de la cartographie exige la prise en compte de la culture de l'entreprise lors de toutes les étapes de conduite de la cartographie des risques. En effet, la culture de l'entreprise est souvent perçue comme l'un des déterminants de l'attitude envers le risque de l'entreprise, des mécanismes de gestion des risques en place, du comportement des dirigeants, de leur acceptation du changement... comme elle influe largement la gestion des risques.

## **4. Tenir compte de la disponibilité des moyens**

Le projet de cartographie nécessite pour sa réussite la disponibilité d'un ensemble des moyens financiers et humains suffisants.

## **5. Diffuser l'information**

Pour garantir le succès de la cartographie des risques à mettre en place, plusieurs informations doivent être communiquées en vue d'assurer une cohérence des travaux et un respect des objectifs tels que : le rôle de chacun des intervenants, les ressources à disposition, les délais de réalisation ainsi que les résultats escomptés.

## **6. Définir des objectifs clairs et spécifiques**

Pour la réussite du projet de cartographie des risques, il est fondamental d'avoir une définition et une diffusion claire et précise des objectifs. En effet, les risques sont identifiés et mesurés par rapport aux objectifs de l'entreprise ou, plus spécifiquement aux objectifs assignés à l'évaluation des risques. Évaluer les risques par rapport à ces objectifs facilite l'allocation de ressources nécessaires pour gérer ces risques et améliorer les performances.

### **7. Etablir une procédure claire**

Il est important d'établir une procédure claire pour garantir la réussite de l'élaboration de la cartographie des risques. D'ailleurs, la supervision et la responsabilisation pour le processus d'évaluation des risques sont essentielles afin de s'assurer de l'existence des ressources et des engagements nécessaires, de vérifier si l'évaluation des risques se situe au niveau adéquat dans l'organisation et de s'assurer que la série complète des risques a été considérée.

### **8. Former le groupe de travail**

La mise en place d'un groupe de travail qualifié et formé constitue un facteur important de succès de la cartographie des risques. Cette équipe est composée des représentants de chaque unité opérationnelle. Ces derniers doivent disposer de solides connaissances théoriques et pratiques afin de faciliter l'identification des risques au niveau de chaque processus concerné.

### **9. Désigner un Responsable**

Enfin, pour la réussite de la cartographie des risques, il est indispensable de désigner un responsable qui doit jouer le rôle d'un coordinateur du projet afin de centraliser le travail accompli par les différents autres acteurs (MADERS & al, 2009 ; KEREBEL, 2007 ; IFACI, 2005).

## **Section 2: Les typologies et les approches d'une cartographie des risques**

Chaque compagnie d'assurance doit procéder avant de dresser sa propre cartographie des risques à déterminer préalablement le type de la cartographie à utiliser ainsi que la nature de l'approche à suivre. Cette section sera réservée à énumérer les différents types de cartographie ainsi que les approches existantes.

### **I. Les typologies de la cartographie des risques**

La mise en place d'une cartographie des risques nécessite la détermination préalable de type de cartographie à utiliser. Le choix de ce dernier dépend du choix du type de risque à

étudier. Selon LENEL & al (2009), il existe deux types de cartographie à savoir la cartographie globale et la cartographie thématique.

### 1. La cartographie globale

Une cartographie globale est une démarche qui permet de réunir, de hiérarchiser et de comparer des différents risques les uns des autres dans une perspective de bonne gouvernance. C'est un ensemble de cartographies thématiques puisque la consolidation des cartographies thématiques des différents risques pour chaque entité pourrait aboutir à une cartographie globale, sous l'hypothèse que la totalité des risques sont cartographiés avec la prise en compte de toutes les entités. Dans le même sens, DEMARESCHALL (2003) prétend « *une cartographie globale des risques tend à recenser, quantifier et cartographier l'ensemble des risques d'une organisation, tous sujets confondus* ». Toutefois, l'étude de l'ensemble des risques dans le but de réaliser une cartographie globale optée par le Risk Manager est justifiée par un ensemble de motivations et d'avantages.

#### ❖ Les motivations

✚ L'identification des risques majeurs et l'optimisation des programmes de traitement des risques grâce à une bonne connaissance des risques et en particulier leurs vulnérabilités et leurs probabilités d'occurrence qui sont deux éléments fondamentaux pour la valorisation du coût des risques ;

✚ La diffusion d'une culture des risques au sein de l'entreprise et la formation d'un langage commun des risques ;

✚ La communication d'une vision globale des risques aux différentes parties de l'entreprise. Ceci doit se faire en interne afin de garantir le meilleur pilotage des risques et le développement d'une culture des risques au sein de l'entreprise et aussi en externe pour répondre aux différentes obligations contractuelles et réglementaires de la transparence de l'information communiquée et publiée.



### ❖ Les avantages

- ✚ Garantir une vision globale de l'ensemble des risques pouvant mettre en péril l'entreprise ;
- ✚ Initier la mise en place d'un système de pilotage des risques mobilisant les centres de responsabilité de l'entreprise ;
- ✚ Orienter vers l'élaboration d'un plan de continuité d'activité et d'un plan de gestion des crises.

## 2. La cartographie thématique

Par opposition à la cartographie globale, la cartographie thématique offre l'avantage de la précision puisqu'elle ne s'intéresse qu'à un domaine particulier ou à une catégorie de risques précise. Ce type de cartographie peut être considéré comme un point de départ de l'élaboration d'une cartographie globale des risques par la consolidation des différentes cartographies thématiques. Ces dernières sont généralement mises place pour l'accompagnement d'un nouveau projet au sein de l'entreprise. Par ailleurs, une cartographie thématique permet de comparer sur un même thème soit les différentes organisations (par exemple : les différents sites d'un groupe industriel) pour un même thème de risque (par exemple : le risque opérationnel), soit les différents domaines de risques liés au thème étudié pour une même organisation. Dans le même sens, DEMARESCHALL (2003) stipule « *la cartographie thématique est un outil de recensement et d'hierarchisation des risques liés à un thème précis* ». Toutefois, l'étude d'un seul risque dans le but de réaliser une cartographie thématique est justifiée par un ensemble de motivations et d'avantages.

### ❖ Les motivations

- ✚ Identifier les domaines d'actions prioritaires et développer la politique de sécurité et de contrôle de l'entreprise et le pilotage de la gestion du risque ;
- ✚ Communiquer le risque qui fait l'objet de la cartographie aux différentes parties de l'entreprise. Ceci doit se faire en interne afin de garantir le meilleur pilotage des risques et le développement d'une culture des risques au sein de l'entreprise et aussi en externe pour

répondre aux différentes obligations contractuelles et réglementaires de la transparence de l'information communiquée et publiée.

### ❖ Les avantages

✚ La pertinence de la comparaison des différentes entités tout en évitant de mélanger puisque le point de comparaison est unique et précis ;

✚ La simplicité de l'application car le champ d'intervention du Risk Manager pour l'identification et l'évaluation des risques sera limité seulement aux centres de responsabilité concernés par le thème de la cartographie.

## II. Les approches de la cartographie des risques

Les approches d'élaboration d'une cartographie des risques sont diverses et varient d'un auteur à un autre. En effet, certains auteurs (RIVIERE & al (2004) ; DEMARESCHAL (2003) ; LECLERC & al (2003)), évoquent qu'il existe trois approches seulement à savoir : le Top-Down, le Bottom-Up et l'approche combinée. En outre, JIMENEZ & al (2008) affirment l'existence d'une autre approche que les trois approches énoncées par les autres auteurs appelée l'approche par le Benchmarking. Cette partie sera consacrée à reprendre les grandes séquences de chaque méthode et discuter des avantages et des inconvénients de chacune.

### 1. L'approche Top-Down

L'approche Top-Down est une technique dite **descendante** permet d'identifier des risques par le « *haut* » et de comprendre par la suite comment ils sont contrôlés par le « *bas* ». Cette approche consiste à collecter au niveau du top management, les grands risques pouvant limiter ou empêcher l'atteinte des objectifs stratégiques de l'organisation, ou menacer ses principaux actifs. La détection des risques relève de la hiérarchie qui les soumet aux opérationnels pour avis. De ce fait, le flux d'informations est descendant du sommet vers les niveaux inférieurs et les équipes métiers afin de valider, compléter les critères des analyses préalables et participer à l'élaboration de la cartographie. Cette approche intègre donc une dimension stratégique car la vision des dirigeants est fortement liée au pilotage stratégique de l'entreprise. Par ailleurs, l'identification des risques au niveau de cette approche est généralement effectuée via un questionnaire (RIVIERE & al, 2004).

### a. Etapes de l'approche Top-Down

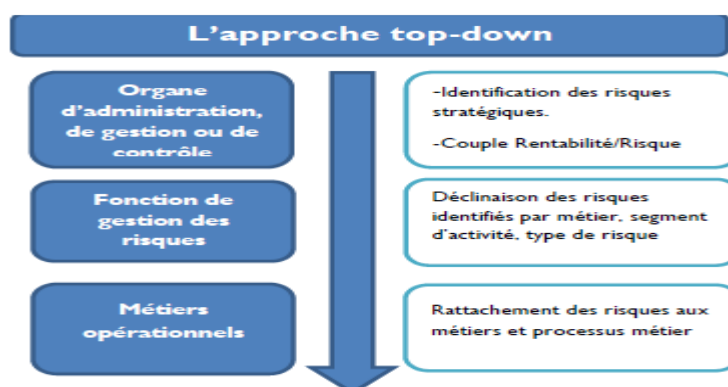
Cette approche se déroule suivant trois étapes. A savoir, l'analyse des risques, le rattachement des risques aux processus, l'évaluation et l'hierarchisation des risques<sup>20</sup>.

❖ **Première étape : L'analyse des risques :** Le point de départ de la démarche est l'analyse des risques. Au cours de cette étape, l'identification des risques est réalisée par les membres du comité de direction. Ainsi, le recensement des risques est réalisé en fonction de leurs impacts négatifs sur les objectifs stratégiques de l'entreprise.

❖ **Deuxième étape : Le rattachement des risques aux processus :** Cette deuxième étape vise à remplir le double objectif de mise en cohérence des risques identifiés avec les activités de l'entité et d'exhaustivité de la cartographie. C'est à dire, il s'agit de garantir le rapprochement des risques identifiés aux processus de l'activité concernée. Ce rapprochement est indispensable et aura également d'effet bénéfique de s'assurer de la complétude de l'analyse.

❖ **Troisième étape : L'évaluation et la hiérarchisation des risques :** Au niveau de cette étape, les risques identifiés doivent être évalués. L'évaluation permet de les hiérarchiser en s'appuyant sur une représentation graphique bidimensionnelle présentant les deux aspects clés : fréquence d'occurrence et gravité des conséquences, sous forme de matrice de criticité. L'objectif est de schématiser le profil de risques propre à la compagnie, de déterminer un ordre de priorité de traitement des risques majeurs et d'orienter l'élaboration d'un plan de contrôle, de suivi et de traitement des risques.

**Figure II.1 : Présentation de l'approche Top-Down**



<sup>20</sup> IFACI, La cartographie des risques, 2003, p 14

### b. Avantages et inconvénients de l'approche Top-Down

✚ Avantages de l'approche : Dans ce cadre, plusieurs auteurs et études menées ont énoncé les multiples avantages présentés par cette approche. En effet, selon IFACI 2003, cette approche assure une mise en œuvre plus légère que les autres approches vu que les entretiens nécessaires sont moins nombreux et ne nécessitent pas une analyse préalable des processus. De plus, l'étude des risques stratégiques garantit également la prise en compte plus immédiate des processus transversaux ou managériaux, ce qui peut être plus en adéquation avec les attentes de la Direction Générale. De même, (IFA, 2004 ; IFACI, 2006) ajoutent que cette approche vise à améliorer le processus décisionnel et à instaurer une culture des risques dans l'entreprise propice à l'amélioration continue des processus. Quant aux JIMENEZ & al (2008) rajoutent que cette approche privilégie les aspects qualitatifs plus rapides que les éléments chiffrés basés sur la collecte des données historiques d'incidents.

✚ Inconvénients de l'approche : En revanche cette approche présente l'inconvénient d'être moins précise, tant dans l'identification des risques que dans leurs quantifications. Par ailleurs, les opérationnels n'étant pas associés, peuvent avoir du mal à s'approprier la démarche.

### 2. L'approche Bottom- Up

Selon JIMENEZ & al (2008), l'approche Bottom-Up permet d'identifier et d'évaluer les risques partant du « bas » dans le but de les porter à la connaissance du « haut ». Il s'agit d'une approche ascendante, appelée aussi l'approche par les processus, au niveau de laquelle, l'identification et l'évaluation du risque se font aux niveaux opérationnels avant de remonter l'information au top management. De ce fait, la fonction gestion des risques se présente comme le garant de la bonne coordination entre les instances métiers et des directions et de la remontée des informations à l'organe d'administration, de gestion ou de contrôle. Par ailleurs, au niveau de cette méthode, l'identification des risques est généralement effectuée par les personnes les plus proches de l'activité à travers des interviews ou des entretiens. Dans ce cadre, il est souvent préférable d'opter pour une grille déterminée à l'avance afin de s'assurer que tous les risques possibles ont bien été évoqués au cours des interviews. L'avantage des interviews est de pouvoir bénéficier de la liberté d'expression des opérationnels et de leur vision des processus et des risques correspondants. Ceci confirme l'idée avancée par

DEMARESCHAL : « L'identification des risques se fait de manière relativement libre et ouverte ».

### a. Etapes de l'approche Bottom-Up

L'identification ou l'évaluation des risques au niveau de l'approche Bottom-Up se déroule suivant trois étapes. A savoir, l'identification des processus, l'identification des risques, l'évaluation et l'hierarchisation des risques<sup>21</sup>.

❖ **Première étape : L'identification des processus** : Le recensement des processus constitue le point de départ de cette approche. Dans ce cas, la désignation du niveau de détail approprié devra être d'une part en concordance avec les objectifs de la cartographie et d'autre part suffisamment capable d'identifier les risques significatifs tout en évitant de noyer le modèle par des sous processus. Le choix ainsi arrêté doit conduire à déterminer le niveau hiérarchique de centralisation et de pilotage intervenu lors de l'étape de la collecte des informations. Par ailleurs, les informations recueillies doivent être classées afin d'établir une nomenclature des processus majeurs cible de la réalisation de la cartographie des risques. Ces processus constituent la base de l'établissement de la cartographie des risques et peuvent être classés en 3 grandes familles : **Les processus managériaux** qui concernent les activités de management ; **Les processus métiers** qui sont liés à l'activité de production quotidienne de l'entreprise ; **Les processus supports** qui assurent le bon fonctionnement de l'entreprise.

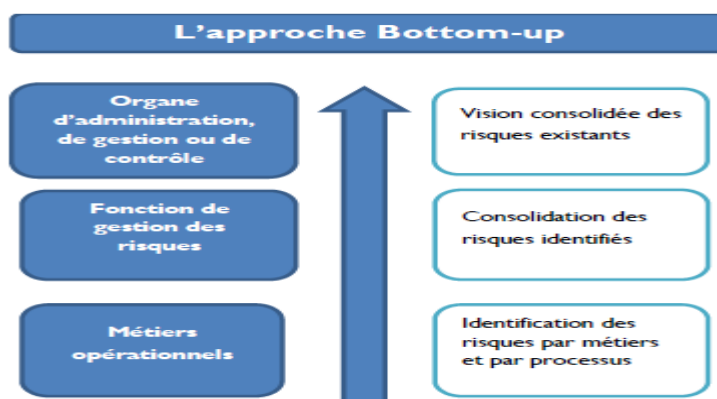
❖ **Deuxième étape : L'identification des risques** : Cette deuxième étape vise l'identification des risques. Tout comme l'identification des processus, celle des risques peut se faire de manière ouverte, soit sur la base d'une interview soit sur la base d'un questionnaire. Cette étape est assurée conjointement par le management de l'activité et les membres des équipes métiers en charge de la cartographie. La méthodologie choisie pour l'identification des risques doit permettre d'effectuer le recensement des risques liés aux interactions des activités et lignes métier de l'entreprise. Autrement dit, les responsables chargés de l'élaboration de la cartographie des risques ne doivent pas analyser les processus identifiés dans la première étape de manière isolée.

❖ **Troisième étape : L'évaluation et la hiérarchisation des risques** : Cette troisième étape permettra la valorisation du coût des risques. Mais il est indispensable de

<sup>21</sup> IFACI, La cartographie des risques, 2003, p 14

définir préalablement les méthodes d'évaluation des risques à adopter. Elles sont différentes qu'il s'agit de répondre à une question de stratégie ou d'analyser de type rentabilité / risque. Ces risques sont évaluables quantitativement ou qualitativement par les informations recueillies dans le cadre de l'analyse des processus. Ce sont soit des données déjà existantes (statistiques et tableaux de bord, base incident, comptes techniques...), soit des données constituées pendant la démarche d'identification des risques (comptage d'opérations et d'anomalies, mise en place de statistiques d'observation, rapport d'audit interne ou d'avis d'experts...).

**Figure II.2 : Présentation de l'approche Bottom-Up**



### b. Avantages et inconvénients de l'approche Bottom-Up

**+** *Avantages de l'approche* : Dans ce cadre, le groupe de travail IFACI a rappelé les avantages de cette approche. En effet, cette dernière permet d'obtenir une bonne connaissance des activités de l'entreprise et les résultats obtenus peuvent être utilisés par la suite à d'autres fins, dans le cadre d'une réorganisation ou à l'occasion d'une démarche qualité. Aussi, via cette méthode, l'analyse est faite dans le détail des activités permettant un recensement exhaustif des risques. De plus, la consultation et la participation des opérationnels à toutes les étapes pour la réalisation de la cartographie permettent d'obtenir une implication satisfaisante de leur part. Dans ce sens, (IFA, 2004 ; IFACI, 2006) rajoutent que cette approche vise à fournir aux directeurs opérationnels et fonctionnels un outil fiable lui permettant de visualiser les risques auxquels leurs services sont confrontés pour mieux les gérer et renforcer également la communication entre les différents acteurs de l'entreprise.

✚ **Inconvénients de l'approche** : En revanche, cette approche est considérée comme une démarche, complexe, consommatrice de temps dans la mesure où elle nécessite de nombreux entretiens pour la collecte d'informations en masse. Du fait qu'elle requiert le maniement d'une base de données volumineuse issue des entretiens, questionnaires, manuels de procédures.... Aussi, cette technique est exigeante en ressources et coûteuse en termes de compétences et de systèmes car la collecte des données nécessite souvent le recours à des outils appropriés. De plus, elle nécessite une implication importante de la part des opérationnels et des responsables hiérarchiques, au détriment des tâches quotidiennes. Ceci peut être également aussi une source de conflits.

### 3. L'approche Combinée

Comme son nom l'indique, cette approche combine les deux démarches Top-Down et Bottom-Up. Dans ce sens, VERET et MEKOUAR (2005) avancent l'idée que « *L'approche Top-Down permet de cerner les principaux risques sans se perdre dans une profusion de cas. Cependant, en deuxième approche, elle doit être complétée par une approche détaillée, Bottom-Up, qui associe les gestionnaires de risque du terrain à l'évaluation de leurs risques* ». Certes, ces deux approches suscitées sont différentes l'une de l'autre mais elles ne s'opposent pas, au contraire elles sont complémentaires. D'ailleurs, le groupe de travail IFACI (2006) confirme cette pensée « *l'approche Top-Down facilite la fixation de priorités d'actions dans ce qui remonte de l'approche Bottom-Up, et cette dernière permet de valider et de compléter les éléments ressortis dans l'approche Top-Down* ». C'est pour cette raison qu'il est profitable de les combiner en fonction des moyens et des délais accordés afin de couvrir au mieux l'ensemble des risques et faire vivre par conséquent la cartographie des risques de l'organisation. Au sein de cette approche l'identification des risques est conjointement menée par les opérationnels et le top management aboutissant à une vision plus complète des risques de l'entreprise. Cette approche est la plus recommandée car elle permet certainement d'atténuer les inconvénients de chacune des deux méthodes tout en tirant profit de leurs forces respectives. De même, selon AMF (2007), l'identification des risques sera faite parallèlement par la hiérarchie et les opérationnels ce qui permet d'avoir une base assez complète des risques de l'entreprise. Le schéma ci après illustre la complémentarité des deux approches dont elles peuvent être conduites soit de façon successive, soit de façon simultanée et la question du choix pouvant se poser lors du démarrage d'un projet de cartographie :

Figure II.3 : Présentation de l'approche combinée



Source : IFACI

#### 4. L'approche Benschmarking

Cette approche consiste à s'inspirer des meilleures pratiques de recensement et d'identification des risques effectués par les entreprises réputées les plus performantes du même secteur et présentant des caractéristiques similaires. Dans la même veine, JIMENEZ & al, 2008 définissent cette approche comme étant une technique qui consiste à étudier et à analyser les meilleures pratiques d'établissement d'une cartographie des risques des entreprises exerçant des métiers similaires et ayant les mêmes processus afin de s'en inspirer et d'en retirer.

### Section 3: La méthodologie d'élaboration d'une cartographie des risques

La cartographie des risques est un outil utilisé dans le but d'identifier, contrôler et gérer les risques. Elle est présentée comme une première phase d'un processus interne de gestion des risques ou bien comme un processus principal de gestion des risques à part entière. En effet, la cartographie des risques découle d'une description objective, structurée et documentée des risques existant au sein d'une compagnie d'assurance. Cette description fait précéder l'existence des risques et leur probabilité d'occurrence, les éléments ou les facteurs aggravants susceptibles de les accroître ainsi que les réponses apportées ou à apporter, dans le cadre d'un plan d'actions. Cependant, il n'existe pas une démarche standard pour l'établissement d'une cartographie. Généralement, la réalisation de la cartographie des risques dépend de la stratégie de l'entreprise et l'appétence de ses dirigeants pour le risque. De ce fait, plusieurs démarches d'élaboration ont été proposées. JIMENEZ & al. (2009), évoquent que la démarche d'établissement d'une cartographie consiste à définir les couples processus / risque,



identifier et évaluer les risques bruts, apprécier le dispositif de maîtrise des risques, classifier et hiérarchiser les risques selon les différents angles d'analyse possible. En outre, RENARD (2006) rajoute qu'il est indispensable d'intégrer la phase de préparation avant toute planification afin de faciliter la conception. Dans ce contexte, cette section sera destinée à exposer les différentes étapes à suivre pour l'élaboration de la cartographie dans une compagnie d'assurance. La démarche d'élaboration d'une cartographie des risques efficace nécessite de respecter six phases (Maders & al (2009) :

## **I. Phase de préparation**

Cette phase de préparation admet pour mission de clarifier les rôles et les responsabilités dans l'élaboration, la mise en œuvre et la mise à jour de la cartographie des risques. En effet, dans une organisation, les rôles et les responsabilités doivent être répartis d'une manière claire et précise afin de garantir le bon déroulement de l'activité et éviter toute possibilité de conflit ou de confusion :

### **1. L'instance dirigeante**

L'importance de cette instance réside dans son rôle à jouer. En effet, elle est appelée à

- ✚ Prendre la décision et endosser la responsabilité, au nom de l'organisation ;
- ✚ Impulser l'exercice de cartographie des risques et désigner un responsable de la conformité ;
- ✚ Diffuser une culture de la transparence nécessaire à l'évaluation des risques ;
- ✚ Valider formellement la stratégie de gestion des risques mise en œuvre sur son fondement ;
- ✚ Assurer la proportionnalité des ressources allouées et des moyens humains et financiers aux enjeux.
- ✚ Etudier et vérifier la mise en œuvre du plan d'actions retenu.

## **2. Les responsables des processus managériaux, opérationnels et support**

Ces responsables doivent jouer leur rôle en mettant l'accent sur les différents risques relevant de leur responsabilité dans le but qu'en soient tirées les conséquences sur les facteurs aggravants, la probabilité d'occurrence ainsi que sur la cotation des risques.

## **3. L'ensemble du personnel**

Tous les personnels de la compagnie doivent participer et apporter leurs contributions à la procédure d'élaboration de la cartographie en s'appuyant sur les facteurs spécifiques aux fonctions exercées dans le but qu'en soient tirées les conséquences sur les facteurs aggravants, la probabilité d'occurrence ainsi que sur la cotation des risques.

De même, étant donnée que chaque compagnie d'assurance détient ses propres spécificités en termes de mode d'organisation, de système d'informations et d'activités, le rôle de cette étape réside à garantir une bonne compréhension de la structure de l'organisation et d'établir par la suite une nomenclature des risques (JIMENEZ & al, 2008).

## **II. Phase de planification**

Cette phase présente le maillon fondamental de toute procédure d'élaboration d'une cartographie des risques. Elle s'articule généralement sur un certain nombre d'étapes indispensables à savoir :

### **1. L'identification des risques**

Le préalable à toute démarche de cartographie des risques consiste à définir la typologie des risques à laquelle les organisations sont exposées dans le cadre de leurs activités. Selon MOREAU (2002), cette étape est nécessaire pour toute organisation qui vise l'établissement d'une cartographie des risques dans la mesure où elle permet de répertorier efficacement tous les événements générateurs des risques. Pour ce faire, plusieurs techniques peuvent être utilisées :

### a. Techniques d'identification des risques

✚ **Identification basée sur les check-lists** : Cette technique permet d'identifier les risques à partir d'une liste des risques en parfaite corrélation avec les activités ou les événements de l'organisation (MADERS & al, 2009) ;

✚ **Identification basée sur les tâches élémentaires**: Cette technique consiste à morceler les activités de l'entreprise en tâches élémentaires et à identifier par la suite les risques associés à chaque tâche (RENARD, 2008) ;

✚ **Identification basée sur l'analyse de l'environnement**: Cette technique vise l'identification des risques en s'appuyant sur les éventuels changements et les spécificités de l'environnement dans lequel opère l'entreprise (BERNARD & al, 2008) ;

✚ **Identification basée sur l'atteinte des objectifs**: Cette technique permet d'identifier les risques susceptibles de compromettre l'atteinte des objectifs de l'entreprise (IFACI, 2006) ;


✚ **Identification basée sur les scénarios**: Cette technique suppose le recours à des bases de données ou à une équipe d'experts externes à l'entreprise nécessaires pour l'identification des risques (NICOLET & al, 2005) ;


✚ **Identification basée sur les actifs créateurs de valeurs**: Cette technique vise à identifier les risques qui peuvent affecter les actifs créateurs de valeurs de l'entreprise (BARTHELEMY & al, 2004) ;


✚ **Identification basée sur l'analyse historique**: Cette technique permet d'identifier les risques en creusant l'historique et en faisant référence aux risques déjà survenus au sein de l'entreprise (BARROIN, 2002).

### b. Les outils d'identification des risques

L'étape d'identification des risques représente le défi majeur du projet d'élaboration d'une cartographie des risques. A ce titre, il existe plusieurs sortes d'outils d'identification des risques permettant de garantir la collecte d'un nombre suffisant d'informations et de dresser par la suite un panorama le plus exhaustif possible des risques.

 **Outil Benchmarking:** Cet outil concerne la liste d'évènements potentiels communs aux organisations d'un secteur donné.

 **Outil interrogatif:** Cet outil concerne les interviews, les sondages statistiques, les entretiens, les questionnaires...

 **Outil descriptif:** Cet outil concerne l'observation physique, l'organigramme fonctionnel, la piste d'audit, la grille d'analyse des tâches...

## 2. L'évaluation des risques

L'évaluation du risque présente une étape très importante pour le projet d'élaboration de la cartographie des risques. Cette étape concerne l'évaluation du niveau de vulnérabilité de l'organisation pour chaque risque identifié au niveau de l'étape précédente. Dans ce cadre, il s'agit d'évaluer d'une manière objective la probabilité d'occurrence de chaque risque et d'estimer la gravité de leurs conséquences sur l'atteinte des objectifs de l'organisation. Selon (MADERS & al, 2009), cette évaluation sera faite par la combinaison de deux critères à savoir : La fréquence et l'impact en cas de survenance.

### a. La fréquence

Ce critère vise à déterminer la probabilité de survenance des événements pouvant être à l'origine du risque. L'échelle de mesure de la fréquence doit être établie et adaptée à la structure, composée généralement de 3 à 5 niveaux. Par ailleurs, l'illustration de cette échelle sera récapitulée au niveau du tableau suivant :

**Tableau II.1 : Echelle de mesure de la fréquence**

Cotation	Fréquence	Élément de mesure
1	Rare	Fréquence de l'ordre d'1 à 2 fois en 3 ans
2	Modéré	Fréquence de l'ordre d'1 fois par an
3	Occasionnel	Fréquence pluriannuelle (quelques fois par an, de l'ordre du trimestre, du mois)
4	Fréquent	Fréquence quotidienne ou hebdomadaire

Source : IFACI

### b. L'impact

Ce critère vise à déterminer la perte engendrée suite à la survenance du risque. Toutefois, cet impact selon l'étude menée par IFACI peut être décliné en trois principales catégories :

- ✚ L'impact financier présenté par la perte financière, la baisse des revenus ou la hausse des coûts ;
- ✚ L'impact juridique présenté par la responsabilité civile ou pénale, les sanctions légales ou professionnelles ;
- ✚ L'impact sur l'image présenté par la dégradation de l'image ou la remise en cause de la réputation.

L'échelle de mesure de l'impact doit être établie et adaptée à l'organisme, composée généralement de 1 à 5 niveaux. Par ailleurs, l'illustration de cette échelle sera récapitulée au niveau du tableau suivant :

**Tableau II.2 : Echelle de mesure de l'impact**

Cotation	Impact	Financier (Résultat)	Image / réputation ou encore réglementaire
1	Limité	< 10% du résultat annuel	Attention de tiers (presse, groupes de pression, etc.) sur des sujets jugés sensibles
2	Significatif	10% à 50% du résultat annuel	Communication défavorable dans des médias sur une partie de l'entreprise et à un niveau local
3	Majeur	50% à 100%	Couverture médiatique plus large, mais n'entraînant pas d'effet majeur
4	Critique	> au résultat annuel	Attaque médiatique ayant des conséquences significatives sur l'image et la réputation du Groupe

**Source : IFACI**

⇒ **Le risque brut** : Une fois l'impact et la fréquence ont été déterminés, la cotation brute ou inhérente du risque peut être calculée facilement par une simple multiplication de ces deux critères.

$$\text{Risque brut} = \text{Fréquence} \times \text{Impact}$$

Par ailleurs, il est important de choisir la méthodologie d'évaluation des risques bruts à suivre. Toujours, selon IFACI (2006), l'évaluation des risques « bruts » d'une organisation peut être faite sur la base des méthodes quantitatives et qualitatives.

✚ *La méthode quantitative* utilisée au moment où il existe un nombre suffisant d'informations fiables permettant d'estimer la probabilité d'occurrence ou l'impact du risque sur la base d'évaluation par intervalle ou ratio (BERNARD & al, 2008).

✚ *La méthode qualitative* utilisée au moment où les risques identifiés sont trop complexes et ne peuvent pas être quantifiés et s'il n'existe pas un nombre suffisant de données fiables permettant une évaluation qualitative (IFACI, 2006).

Après l'achèvement de l'étape d'évaluation des risques, il est opportun de passer à l'étape suivante qui est la hiérarchisation des risques.

### 3. L'hiérarchisation des risques

Compte tenu des ressources limitées et des risques infinis encourus par l'entreprise, il n'est pas toujours possible de remédier et de contrôler tous les risques d'un seul coup. De ce fait, il est essentiel de hiérarchiser les risques afin de pouvoir se concentrer sur les risques les plus critiques et de définir par la suite les actions de maîtrise selon un ordre de priorités. Après avoir évalué et hiérarchisé les risques, il faut passer à l'appréciation du dispositif de maîtrise des risques.

### 4. L'appréciation du dispositif de maîtrise des risques

L'appréciation du dispositif de maîtrise des risques est une étape importante pour l'implémentation d'une cartographie des risques. En effet, l'élément de maîtrise des risques se définit comme le moyen existant ou à mettre en place destiné à réduire ou à éliminer le risque et à sécuriser les processus (NICOLET & al, 2005). Il s'agit notamment d'apprécier le dispositif de maîtrise pour chaque couple processus / risques via des critères pertinents. A ce titre, IFACI a précisé que les éléments de maîtrise sont généralement :

- ✚ Les missions et les tâches données aux collaborateurs ;
- ✚ Les manuels de procédures et les modes opératoires ;
- ✚ Les niveaux de savoir-faire des collaborateurs ;
- ✚ Les tableaux de bord ;
- ✚ Les systèmes informatiques ;
- ✚ Les organigrammes ou les structures clairement définis et formalisés ;

- ✚ Les directives, les consignes et les règles claires et écrites ;
- ✚ La séparation des tâches ;
- ✚ La délégation de pouvoirs formalisée ;
- ✚ Les actions de vérification telles que l'autocontrôle, le contrôle humain ou le contrôle automatique.

Par ailleurs, les échelles d'appréciation des éléments de maîtrise doivent être établies et adaptées à l'organisme et l'illustration de cette échelle sera récapitulée au niveau du tableau suivant :

**Tableau II.3 : Echelle d'appréciation des éléments de maîtrise**

Cotation	Niveau de maîtrise	Elément de mesure
1	Maitrisé	Dispositifs mis en place permettant de réduire la fréquence ou l'impact du risque à un niveau satisfaisant : règles écrites et détaillées, contrôles formalisés et appliqués (indicateurs de suivi et de contrôle, évaluation des procédures, etc.).
2	Acceptable	Dispositifs mis en place permettant de réduire notablement la fréquence ou l'impact du risque : règles écrites mais à compléter, éléments de maîtrise existants et pertinents, formalisés mais à compléter.
3	Insuffisant	Dispositifs mis en place ne permettant pas de réduire significativement la fréquence ou l'impact du risque : règles orales, éléments de maîtrise partiellement existants ou pertinents et peu formalisés.
4	Faible	Absence d'élément de maîtrise : pas ou peu de règle, on se fie à l'expérience, pas ou peu de remontées d'informations, pas ou peu de sensibilisation du personnel aux risques.

Source : IFACI

⇒ **Le risque résiduel** : Le risque résiduel appelé aussi le risque net. C'est la criticité que présente le risque après les mesures de prévention et de contrôle. Dans la même veine, CLEMENT (2013) sollicite que le risque résiduel est « *le risque qui subsiste après l'application des politiques de maîtrise des risques* ».

$$\text{Risque résiduel} = \text{Fréquence} \times \text{Impact} \times \text{Elément de maîtrise}$$

**Tableau II.4 : Echelle de mesure de risque résiduel**

<b>L= Risque faible, géré par les procédures en place</b>	L'impact sur l'atteinte des objectifs n'est pas préoccupant, le risque est sous contrôle.
<b>M= Risque modéré, un suivi spécifique doit être organisé</b>	L'impact sur l'atteinte des objectifs est limité. Des actions doivent être entreprises mais ne sont pas urgentes.
<b>S = Risque significatif, une alerte au senior management est nécessaire</b>	L'impact sur l'atteinte des objectifs est significatif. Nécessité de prendre des actions immédiates pour limiter le risque.
<b>H = Risque élevé, action immédiate requise</b>	L'impact sur l'atteinte des objectifs est d'une telle ampleur que les objectifs ne seront très probablement pas atteints. Nécessité de prendre des actions immédiates pour limiter le risque et alerter la direction.

Source : IFACI

## 5. La matrice des risques

La matrice des risques est une représentation graphique de la probabilité d'occurrence et de la gravité de l'impact d'un ou de plusieurs risques. Ces derniers seront représentés dans un espace bidimensionnel selon leur criticité de manière à identifier les risques les plus significatifs et les moins significatifs (IFACI, 2006). Par ailleurs, de cette matrice il ressort quatre grandes catégories de risques à savoir<sup>22</sup> :

✚ **Risque Impossible** présenté par une fréquence forte et un impact fort. Ce type de risque est rédhibitoire car sa survenance peut entraîner la disparition de l'entreprise ;

✚ **Risque de gravité** présenté par une fréquence faible et un impact fort. Dans ce cas, la survenance de sinistre est rare mais lors de sa survenance coutera très chers pour l'organisation. La réduction de ce type de risque relève essentiellement de la protection ou du plan de continuité d'activité ;

✚ **Risque de fréquence** présenté par une fréquence forte et un impact faible. Dans ce cas, le sinistre réalisé dispose d'un coût unitaire faible mais avec une probabilité de survenance très élevée et fréquente. La réduction de ce type de risque relève essentiellement de la prévention ;

✚ **Risque faible** présenté par une fréquence faible et un impact faible. Ce type de risque est négligeable.

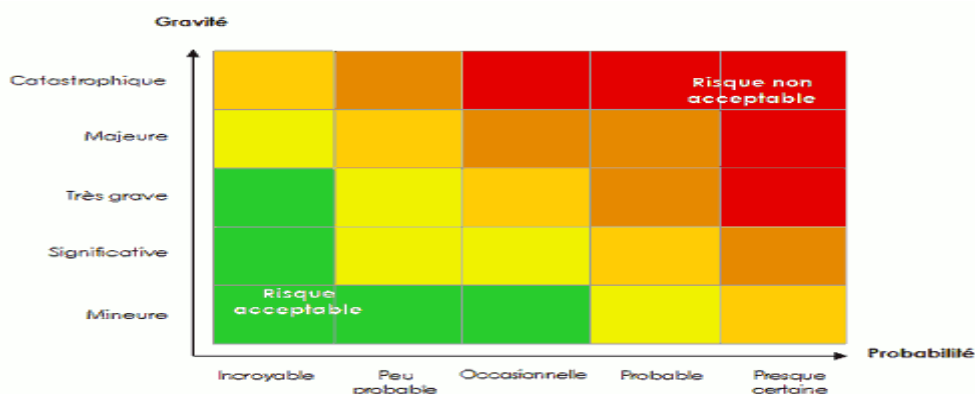
Cependant, une cartographie des risques prend souvent la forme d'une grille bidimensionnelle ou d'une matrice de criticité. En effet, un axe sera réservé pour la représentation de la fréquence ou la probabilité d'occurrence des événements et l'autre axe reporte leur impact mesuré en degrés. Néanmoins, les risques situés dans un quadrant à haute fréquence et à fort impact sont les risques rédhibitoires. La figure suivante est un exemple :

---

<sup>22</sup> Julie GAMONET, « Modélisation du risque opérationnel dans l'assurance », mémoire d'actuariat, promotion 2006, P :23.



Figure II.4 : Matrice des risques / Cartographie des risques



Source: *The Global Risks Landscape 2016- World Economic Forum*

La représentation des risques favorise une lecture et une interprétation précise et offre l'avantage d'une visibilité des différentes zones. Ceci aidera à prendre des décisions et à élaborer des stratégies nécessaires pour définir et développer les plans d'actions visant à renforcer le niveau de maîtrise des risques.

### III. La phase d'action

Une fois les risques sont identifiés, évalués et hiérarchisés, il paraît opportun pour l'organisation de décider des mesures à prendre pour chaque risque en attaquant ceux jugés majeurs et les plus critiques tels qu'ils ressortent de la phase de hiérarchisation. (MADERS & al, 2009). Il s'agit notamment de procéder à l'élaboration d'un plan d'action qui se repose essentiellement sur des recommandations précises et spécifiques, issues de la cartographie des risques. Toutefois, il est indispensable de faire recours à un choix stratégique entre des différentes alternatives afin de déterminer les plans d'actions les plus appropriés pour traiter les risques avérés. En effet, ces alternatives de traitement des risques sont connues sous l'appellation des « quatre T » à savoir<sup>23</sup> :

#### 1. Terminer le risque (éviter)

Cette option consiste à renoncer à l'activité source de risque en acceptant un manque à gagner. L'évitement des risques est une décision également envisageable dans le cas d'un traitement du risque trop onéreux par rapport aux bénéfices de l'entreprise.

<sup>23</sup> Séminaire ALCODEFI, « Contrôle interne & conformité dans les banques algériennes : focus sur le PCA et cartographie des risques opérationnels » ESAA, mai 2013.

## **2. Transférer le risque**

Cette pratique vise le partage de certains risques. Dans ce cadre, deux possibilités s'offrent à l'entreprise : soit elle doit procéder à la mise en place d'un traité de réassurance optimale ou elle doit opter pour la sous-traitance pour des activités jugées trop risquées ou peu rentables à développer en interne.

## **3. Tolérer le risque (accepter et conserver)**

Au niveau de cette option, la compagnie d'assurance ne prendra aucune décision pour modifier la probabilité d'occurrence du risque et/ou de son impact. Ce choix est judicieux si le niveau de risque est inférieur à l'appétence de l'entreprise ou si les coûts de mises en œuvre des éléments de maîtrise deviennent trop excessifs au regard du risque encouru.

## **4. Traiter le risque (réduire)**

Cette mesure permet de réduire les risques cartographiés sans le faire totalement disparaître. Pour cela, des actions correctives ou préventives peuvent être mises en place pour réduire ou maîtriser le risque.

Dans ce contexte, l'élaboration des plans d'actions adéquates et appropriés au traitement des risques identifiés demeure indispensable pour toute organisation. Par ailleurs, une fois cette étape a été vérifiée, il convient de passer à la phase de reporting.

## **IV. La phase de reporting**

L'étude menée par IFACI souligne l'importance de cette phase dans le projet d'implémentation de la cartographie des risques et avance l'idée qu'une « *cartographie des risques n'aurait aucune raison d'être si son contenu ne servait pas à fournir des informations appropriées à un certain nombre de destinataires. Le reporting permet donc de rendre compte des travaux et de faire vivre la démarche* ». Cette pensée confirme l'indispensabilité de cet élément dans la réussite et l'optimisation du dispositif de maîtrise des risques. Dans le même sens, KEREDEL (2007) rajoute que la mission principale de reporting des risques vise la diffusion des informations claires, conçus et synthétiques concernant les déterminants de base du management des risques sous forme de tableaux de bord à toutes les parties prenantes

à la gestion des risques. De même, Moreau (2002) prétend que le reporting des risques doit communiquer, en temps réel, des informations homogènes et détaillées en fonction des besoins de chaque destinataire. Par ailleurs, ces remontées d'informations du reporting créent une richesse nécessaire pour mener à bien la gestion des risques. Comme ils matérialisent l'insertion de la cartographie des risques dans le dispositif de gestion des risques.

## **V. La phase de suivi**

Finalisé la démarche d'élaboration de la cartographie des risques représente une étape essentielle dans la mise en œuvre du dispositif de contrôle interne. Mais le plus important est de veiller à faire vivre cette cartographie des risques, en assurant un suivi régulier et permanent des risques. En effet, le suivi suppose de définir et d'identifier les prioritaires de risques qui seront par la suite les principaux acteurs de suivi des risques<sup>24</sup>. Dans ce cadre et afin de mener à bien le déroulement de cette phase de suivi, l'IFACI stipule qu'il est essentiel de se baser sur un certain nombre d'outils, parmi lesquels :

- ✚ Un suivi rigoureux de l'établissement des plans d'actions ;
- ✚ Une vérification de la conformité de la mise en œuvre des éléments de maîtrise via l'implémentation de « plan de contrôles ou de tests » ;
- ✚ Une mise en place d'une base d'incidents qui va servir pour recenser les événements susceptibles d'avoir un impact négatif pour l'organisation ;
- ✚ Un suivi rigoureux de l'évolution des risques via la mise en place de ratios économiques ou d'autres indicateurs.

De ce fait, le perpétuel progrès et le suivi permanent sont nécessaires afin de perfectionner l'existant et de prévenir l'apparition de nouveaux facteurs qui peuvent nuire la bonne marche de l'organisation. Dans ce sens, JIMENEZ (2008) évoque que cette phase de suivi assure la vérification de l'adéquation entre les risques et les contrôles mis en œuvre.

---

<sup>24</sup> Leila ALTINE, « *Elaboration d'une cartographie des risques opérationnels liés à la gestion du crédit documentaire à la Société Générale de Banque au Sénégal (SGBS)* », Mémoire fin d'études, 2010.

**VI. La phase d'actualisation**

La cartographie des risques est présentée comme étant une photographie des risques de l'entreprise. Compte tenu de la rapidité de l'évolution de la vie de l'entreprise ainsi que du changement qui peut affecter son environnement, la mise à jour de cet outil de gestion de risque s'impose à un moment donné. L'actualisation de la cartographie élaborée demeure fondamentale pour qu'elle soit sur la même longueur d'onde de nouvelles pratiques et des dernières apparitions. En effet, une panoplie d'évolutions internes et externes implique la nécessité de faire un recours à une révision régulière de la cartographie dans le but de ne pas se retrouver avec une cartographie des risques inopérante et obsolète. De même, il est opportun à l'occasion de l'actualisation de la cartographie, de réviser toutes les étapes précédemment effectuées tels que l'identification, l'évaluation et la hiérarchisation des risques afin de s'assurer d'une bonne gestion appropriée de risques.

**Conclusion**

Les risques sont inhérents à l'activité assurantielle. De ce fait, la maîtrise de ces risques peut être présentée comme un enjeu majeur mis en exergue par les professionnels et les autorités de contrôle.

La cartographie se présente comme un outil essentiel de processus de gestion des risques. Cet outil n'est pas une fin en soi mais il doit s'inscrire dans le cadre du pilotage global de l'organisation tout en contribuant à la conformité réglementaire. En effet, construire une cartographie des risques au sein d'une compagnie d'assurance permet de disposer d'une vision globale et hiérarchisée des risques et apportera par la suite de nouveaux éléments d'observation destinés à mieux maîtriser et orienter les objectifs. Les démarches d'élaboration d'une cartographie des risques varient d'un auteur à un autre. En effet, plusieurs approches peuvent être envisagées avec des nuances, parfois prononcées, dans la méthodologie de conception et dans la mise en place. Néanmoins, le succès d'une cartographie des risques dépend principalement de son utilisation effective et notamment de la capacité des utilisateurs à la faire vivre dans le temps.

Après avoir exposé le cadre théorique commun de la cartographie des risques, la prochaine partie sera consacrée aux modalités de mise en place d'une cartographie des risques spécifique à la branche Vie au sein de l'Assurances SALIM.

# Partie Empirique

# **Chapitre I**

**Les préalables de  
l'élaboration d'une  
cartographie des  
risques de la branche  
Vie au sein de  
l'Assurances SALIM**

### Introduction

Après avoir passé en revue le cadre théorique de la cartographie des risques, ce chapitre aura certainement un aspect empirique. D'ailleurs, ce chapitre sera consacré à formaliser la méthodologie de conception d'une cartographie des risques spécifique à la branche Assurance Vie en vue d'aboutir à un dispositif dressant un état des lieux des vulnérabilités spécifiques à l'Assurances SALIM.

Une telle mission nécessite une connaissance profonde de l'organisme ainsi que de la branche à étudier. De ce fait, nous allons entamer notre chapitre par la présentation de la compagnie Assurances SALIM ainsi que de la branche Assurance Vie et d'exposer par la suite le cadre méthodologique à suivre. Dans ce cadre, le chapitre I sera scindé en trois sections :

- ✚ Section 1: La présentation de l'Assurances SALIM
- ✚ Section 2 : La présentation de la branche Assurance Vie
- ✚ Section 3: La méthodologie de travail adoptée

### Section 1: La présentation de l'Assurances SALIM

La société d'assurance SALIM en sa qualité d'un acteur dans le marché des assurances Tunisien a connu depuis sa création des évolutions énormes, ce qui lui a permis, aujourd'hui, de pratiquer toutes branches d'assurance et de commercialiser un nombre important de produits d'assurance. La présente section sera dédiée à aborder la présentation générale de la compagnie, à savoir son évolution dans l'histoire, son organisation ainsi que l'analyse des différents chiffres clés de son activité.

#### I. La création de l'Assurances SALIM

La société ASSURANCES SALIM a été créée à l'initiative de la Banque de l'Habitat en 15 Septembre 1995 sous la forme d'une société anonyme spécialisée en Assurance Vie «*La Société Tunisienne d'Assurance Vie et de Capitalisation SALIM* » avec un capital initial de 1.000.000 de dinars. Ensuite, en 24 juin 1997, la société a été transformée en société multi branche dénommée « *ASSURANCES SALIM* ». Cette extension s'est accompagnée par une augmentation de son capital qui a été porté à 4.000.000 de dinars, puis à 10.000.000 de dinars



en 2003. Suite à son introduction en bourse en 2010, ce capital a été élevé à 13.300.000 dinars, divisés en 2 660.000 actions de valeur nominale 5 dinars chacune entièrement libérées.

L'Assurances SALIM depuis son évolution n'a pas cessé d'améliorer son positionnement sur le marché des Assurances, en détenant une forte image de marque et une très bonne position financière. Avec une équipe jeune et compétente, elle cherche à diversifier son portefeuille et à développer son réseau d'agences.

Actuellement, Assurances SALIM pratique toutes les branches d'assurances tant pour les particuliers que pour les entreprises industrielles et commerciales. De plus, cette compagnie offre une gamme diversifiée de produits d'assurances (Vie et Non Vie) et dispose 38 agences d'assurances réparties sur tout le territoire tunisien.

## II. L'organigramme de l'Assurances SALIM

En Septembre 2015, Assurances SALIM s'est engagée dans une mission de réorganisation dont l'objectif était la mise en place d'une organisation efficace, adaptée aux besoins de la compagnie et dotée d'un personnel qualifié et compétent. Cette mission a été couronnée par la mise en place d'un organigramme cible validé et approuvé par le conseil d'administration lors de sa réunion du 19 avril 2016. D'ailleurs, cet organigramme est actuellement applicable au sein de l'entreprise où les directions centrales opérationnelles sont structurées par segment et par produit, comme il y eut la création de nouveaux noyaux de managers à savoir :

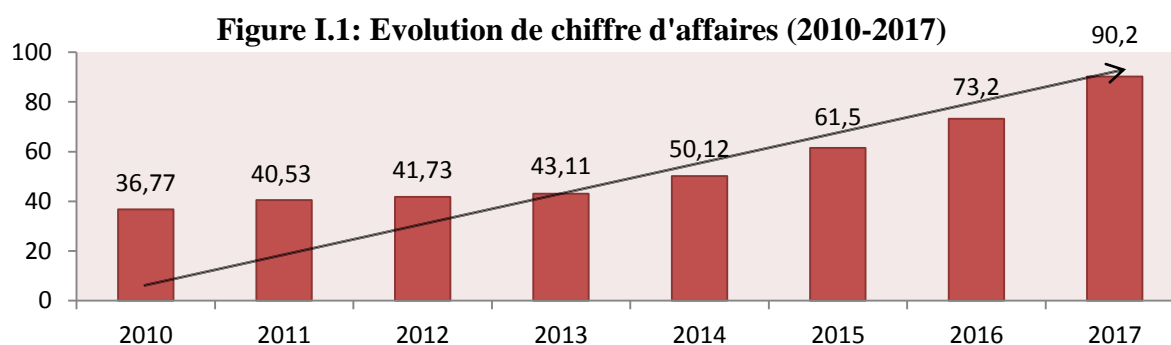
- **Le top management** qui est appelé à adopter une approche visionnaire en termes de stratégie et développement.
- **Le middle management** qui aura la responsabilité à court terme de gérer opérationnellement les équipes sous leur coupole, et à moyen terme d'acquérir l'expertise technique et managériale nécessaire pour assurer la succession des tops management.

Le schéma des différentes directions et des interrelations caractérisées par une hiérarchie bien respectée sera détaillé au niveau de l'annexe I.1.

### III. Les chiffres clés de l'Assurances SALIM

#### 1. La production

Malgré le contexte économique difficile du pays, Assurances SALIM a persévéré sa politique de développement et a réussi à augmenter notablement son volume d'affaires pour clôturer l'année 2017 avec un taux de croissance global de 23%. En effet, le chiffre d'affaires s'est établi, toutes branches confondues, à 90,2MD contre 73,2MD une année auparavant. Par ailleurs, nous remarquons très bien que le chiffre d'affaires global de la compagnie a enregistré, au terme de l'année 2017, une évolution plus importante que la moyenne du secteur suite à un regain de la part de marché de l'Assurances SALIM passant de 3,94% en 2016 à 4,34% en 2017.



**Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.**

L'augmentation considérable de chiffre d'affaires de la compagnie en 2017 peut être expliquée par deux indicateurs de base à savoir :

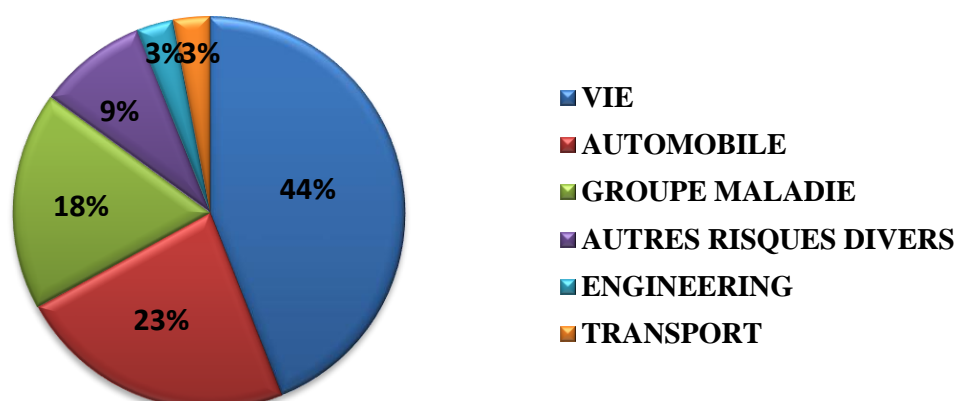
- Le nombre des affaires nouvelles toutes branches confondues qui est passé de 22,675MD en 2016 à 25,084MD en 2017. Ceci confirme l'efficacité de l'approche commerciale agressive de la compagnie orientée « client ».

- Une amélioration du taux de résiliation, toutes branches confondues qui est passé de 6,6% en 2016 à 7,7% en 2017. Ceci fait preuve de la politique de fidélisation de SALIM.

Au terme de l'année 2017, l'Assurances SALIM a retrouvé sa structure cible avec une

prépondérance de la **branche Assurance Vie** à hauteur de 44% contre 39% en 2016. Cette branche occupe toujours la première place des émissions totales avec un montant de 39,5MD en 2017 contre 28,5MD en 2016. Soit une évolution de plus de 39%. D'autre part, l'Assurances SALIM a connu une croissance quoique de moindre ampleur, perceptible **en Assurance Non Vie** dont le chiffre d'affaires a affiché une évolution de 13% pour s'établir à 50,7MD en 2017 contre 44,8MD en 2016. Néanmoins, au niveau de l'activité Non Vie, la structure de la production de la compagnie révèle des disparités importantes entre les branches. En premier rang, nous trouvons la **branche Assurance Automobile** qui représente 23% de la production avec un montant 20,84MD en 2017 contre 17,50MD en 2016. Ceci revient principalement à la politique de souscription sélective suivie par la compagnie ainsi que le processus de contrôle rigoureux adopté. En deuxième rang, navigue la **branche Groupe Maladie** qui occupe 18% de la production avec un volume d'affaires de 16,39MD en 2017 contre 16,03MD en 2016. Cette évolution est expliquée en majeure partie par l'accroissement du nombre des prestataires. En troisième place se positionne la **branche Autres Risques Divers** avec un part de 9% en 2017. En effet, l'Assurances SALIM se voit de nouveau leader en **RC Décennale** avec un montant de 3,11MD en 2017 contre 3,04MD en 2016. Enfin, la **branche Assurance Transport** occupe 3% de la production du secteur en 2017. Cette branche a affiché une évolution de 14% de chiffre d'affaires qui est passé de 2,3MD en 2016 à 2,6MD en 2017.

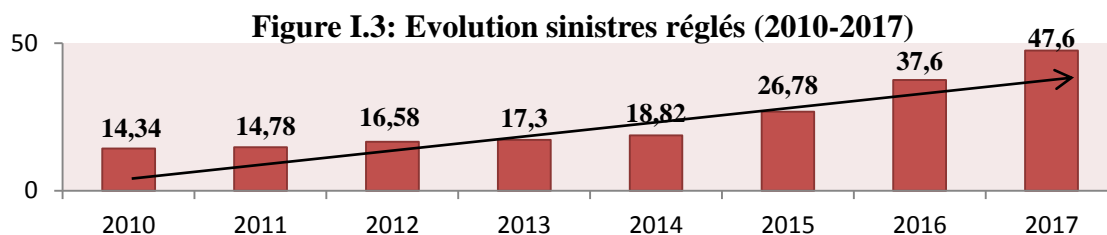
Figure I.2 : Structure de la production en 2017



Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

### 2. La sinistralité

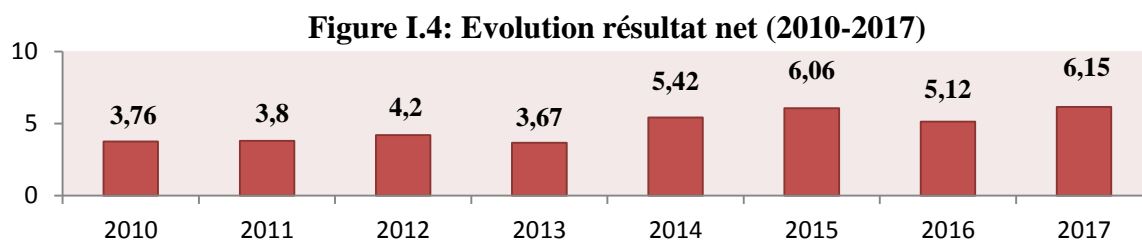
En deuxième lieu, les sinistres réglés pour l'Assurances SALIM ont totalisé 47,6MD en 2017 contre 37,6MD en 2016, soit une augmentation de 27%. De sa part, la charge totale des sinistres s'est établie en 2017 à 51,7MD contre 38,3MD en 2016, soit un taux d'évolution de 35%. De ce fait, il convient de préciser que cette nette augmentation tant pour les sinistres réglés que pour les charges de sinistres revient notamment à la branche **Assurance Automobile** en raison de la dépréciation du dinar et l'expansion des prix des véhicules. De plus à la branche **Assurance Vie** suite à la liquidation d'un contrat important de capitalisation. En effet, n'eut été ce montant, le volume des sinistres aurait gardé la même proportion que l'année précédente. Aussi à la branche **Assurance Incendie et Risques Divers** suite au règlement d'un sinistre important de l'ordre de 2,7MD payé au cours de l'année 2017. Enfin à la branche **Assurance Transport** suite à la survenance d'un sinistre important relatif en coassurance dont la part de SALIM est de 178md.



Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

### 3. Le résultat net

Le résultat net de l'Assurances SALIM au 31/12/2017, s'est amélioré par rapport à une année auparavant. En effet, il s'est établi à 6,15MD contre 5,12MD en 2016.



Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

Par ailleurs, afin de mieux comprendre l'évolution du résultat net, il convient d'analyser les résultats de chaque branche d'activité. Commençons tout d'abord par la **Branche Vie** dont l'année 2017 a été marquée par une sinistralité assez élevée avec une évolution de plus de 131% contre une augmentation de chiffre d'affaires de 39%. La croissance plus importante de la charge de sinistre par rapport au volume d'activités de la branche a sensiblement affecté le ratio S/P qui est passé de 27% en 2016 à 44% en 2017 et s'est traduite par une baisse du bénéfice technique Vie de 30%. En ce qui concerne la **Branche Automobile**, son chiffre d'affaires a augmenté de 19% en 2017 tout en réservant une part de 23% dans la structure globale de la production. En termes de résultat, elle a enregistré un faible recul de bénéfice arrivant à 980md en 2017 contre 1,1MD en 2016, soit une diminution de 8%. Quant à la **Branche Transport**, au 31/12/2017 son chiffre d'affaires s'est établi à 2,6MD contre 2,3MD en 2016, soit une évolution de 14%. Par ailleurs, le bénéfice de cette branche a affiché une augmentation de 36% en passant du 376md en 2016 à 510md en 2017. Concernant la **Branche Incendie**, au terme de l'année 2017, son chiffre d'affaires s'est évolué à 5,6MD contre 4,4MD une année auparavant, soit une augmentation de 26% en réservant une part de production de 6% en 2017. Au niveau du résultat, cette branche a affiché un bénéfice de 2,1MD contre 847md en 2016, soit une évolution de 149%. Enfin le chiffre d'affaires de la **Branche Groupe Maladie** a affiché une légère évolution de 2% en 2017 par rapport à l'année précédente. Par conséquent, le résultat technique de la branche s'est nettement amélioré pour afficher un déficit technique de 667md contre un déficit de 2,5MD en 2016.

#### 4. Les ratios prudentiels

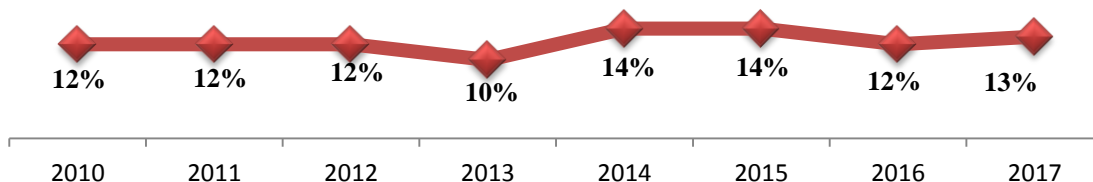
En se référant au modèle DUPONT<sup>25</sup>, nous avons essayé de calculer les différents ratios dites comme prudentiels de l'Assurances SALIM. En effet nous citons les différents ratios suivants :

$$\text{a. Ratio sur capitaux investis} = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Capitaux propres}}$$

Ce ratio a enregistré une légère augmentation à l'année 2017, passant de 12% en 2016 à 13% en 2017 tout en respectant les normes exigées.

<sup>25</sup> Voir annexe I.2

Figure I.5: Evolution de la ROE (2010-2016)

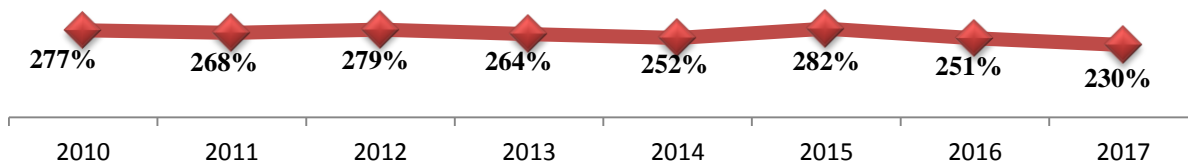


Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

**b. Ratio de marge de solvabilité**

Après avoir réalisé une marge de solvabilité assez satisfaisante pour l'année 2016 de 251%, cette marge a enregistré une baisse de 8% pour atteindre 230% en 2017. Malgré cette diminution, ce ratio qui vise à déterminer la solvabilité de l'Assurances SALIM obéit encore à l'exigence de l'autorité de tutelle (CGA).

Figure I.6: Evolution de la marge de solvabilité (2010-2017)

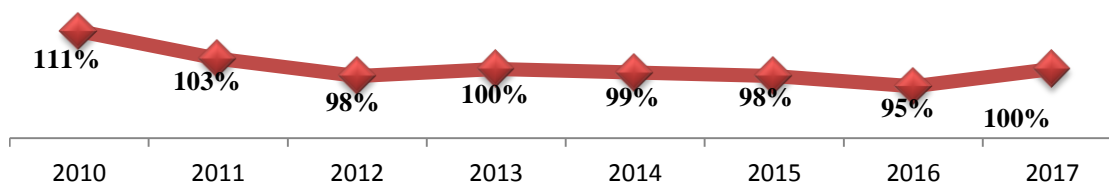


Source : Elaboré à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

**c. Ratio de taux de couverture** =  $\frac{\text{Placements}}{\text{Provisions techniques}}$

Bien que ce ratio n'ait pas cessé de diminuer durant les dernières années, il a connu une augmentation en 2017 pour arriver à 100% contre 95% en 2016. Ainsi, nous constatons bien qu'il répond à la norme exigée. Ceci est expliqué certainement par l'augmentation des provisions techniques qui ont totalisé 147,2MD en 2017 contre 131,6MD en 2016, soit une augmentation de 12%, d'un rythme moins élevé que celui de l'augmentation des placements sur la même période qui est de 18% passant de 125,62MD en 2016 à 148,5MD en 2017.

Figure I.7: Evolution du taux de couverture (2010-2017)

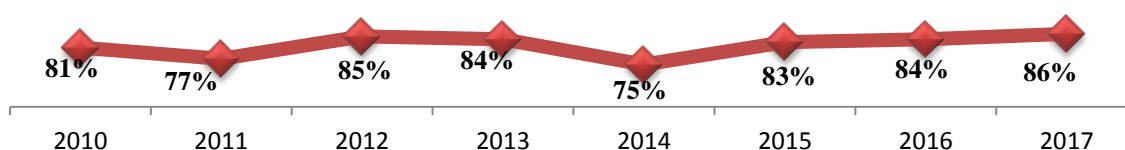


Source : Etabli à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

$$d. \text{ Ratio de taux combiné} = \frac{\text{Charges de sinistes}}{\text{Chiffre d'Affaires}} + \frac{\text{Frais généraux}}{\text{Chiffre d'Affaires}}$$

Ce ratio s'est élevé à 86% en 2017 contre 84% en 2017. Cette aggravation est due à l'augmentation plus importante de la sinistralité par rapport au chiffre d'affaires et aussi par l'évolution importante des charges de gestion.

Figure I.8: Evolution du taux combiné (2010-2017)



Source : Etabli à partir des données du rapport annuel de l'activité d'Assurances SALIM, 2017.

⇒ Le calcul de ces différents ratios prudentiels relatifs à l'Assurances SALIM nous a permis de conclure que la compagnie dispose d'une marge de solvabilité assez satisfaisante et largement supérieure à 100%. De plus, elle est performante en détenant un ratio de capitaux investis supérieur à 9% et cette performance est principalement tirée de son résultat technique (ratio combiné inférieur à 100%) que de son résultat financier. D'autre part, après l'enregistrement d'un taux de couverture inférieur à celui exigé par la réglementation (100%) durant les trois dernières années, la compagnie est arrivée à consolider davantage son portefeuille placements afin d'afficher un taux de couverture conforme à la réglementation en 2017.

## Section 2 : La présentation de la branche Assurance Vie

Depuis toujours, il existe deux domaines assurantiels à savoir : *les Assurances Non Vie* qui regroupent à la fois les dommages aux biens et la responsabilité et *les Assurances Vie* qui couvrent « *l'ensemble des risques afférent à la personne humaine* »<sup>26</sup>. Dans ce sens, la présente section vise à présenter l'Assurance Vie dans sa globalité. Cela va nous permettre de nous immerger dans le sujet et posera les bases de la suite de ce mémoire.

### I. Définition d'un contrat Assurance Vie

L'Assurance Vie est souvent perçue comme un outil de transmission de capital (l'Assurance Vie en cas de Décès), mais elle est surtout un véritable outil d'épargne (l'Assurance Vie en cas de Vie). Le contrat d'Assurance Vie permet donc de constituer ou de faire fructifier un capital. Au delà du placement initial, il est possible d'effectuer des versements, réguliers ou non, sans limite de montant. Par ailleurs, un contrat d'Assurance Vie est une manière pour le souscripteur de préparer son avenir. En effet, en se désignant bénéficiaire du contrat, le souscripteur pourra pleinement jouir des sommes capitalisées. Il peut s'agir d'un contrat d'épargne « pur » avec une durée déterminée ou plus spécifiquement d'un contrat dont la finalité est de percevoir une rente à l'arrivée du départ à la retraite. Il s'agit donc d'un « *contrat par lequel une personne (l'assureur), s'engage, en contrepartie du paiement d'une ou de plusieurs primes ou cotisations par le souscripteur, à verser un capital ou une rente à une personne déterminée (le bénéficiaire), en cas soit de Décès soit de Vie de l'assuré* »<sup>27</sup>. Dans la même veine, le Code des assurances Tunisien<sup>28</sup> définit le contrat d'assurance Vie comme étant « *La convention par laquelle une entreprise d'assurance ou « assureur » s'engage, en cas de réalisation du risque ou au terme fixé au contrat, à fournir à une autre personne appelée « assuré » une prestation pécuniaire en contrepartie d'une rémunération appelée prime ou cotisation* ». Aussi, l'arrêté du Ministre des Finances donne la liste des différentes catégories d'assurance et définit l'assurance Vie<sup>29</sup> comme : « *Toute*

<sup>26</sup> F.COUILBAULT « Assurances de personnes »

<sup>27</sup> Memento pratique Patrimoine 2015-2016, Editions Francis Lefebvre p.1129

<sup>28</sup> Titre I, Chapitre II, Section II, Articles 34 à 42 du Code des Assurances Tunisien du 9 mars 1992

<sup>29</sup> Catégorie 13-2 de l'arrêté de Ministre des Finances.



opération comportant des engagements dont l'exécution dépend de la durée de la Vie humaine ».

### 1. Les typologies des contrats d'assurance Vie

La branche d'Assurance Vie regroupe des contrats de nature très différente. Mais la caractéristique commune : « est d'être souscrit sur la tête d'un assuré dont le décès ou la survie au cours du contrat vont conditionner le sort final de l'opération »<sup>30</sup>. Parmi ces différents types de contrats nous citons :

#### a. Les contrats collectifs et individuels

Les contrats d'assurance Vie peuvent être divisés en contrats d'assurance collectifs et en contrats d'assurance individuels.

✚ **Les contrats collectifs :** Appelés aussi « des *contrats groupes* » sont souscrits par une personne morale au profit de plusieurs adhérents ayant tous le même lien avec le souscripteur. Généralement, ce type de contrat concerne la souscription d'un contrat d'Assurance Vie par un employeur pour le compte de ses salariés qui détiennent la qualité « *des adhérents* ».

✚ **Les contrats individuels :** Ce type de contrat est souscrit individuellement par une personne physique auprès de l'assureur.

#### b. Les contrats en unités de compte

Les contrats d'Assurance Vie en unités de compte peuvent être représentés comme un investissement dans divers produits financiers. Il s'agit d'un investissement plus rentable mais plus risqué dont seul le nombre de parts détenues est garantie et non pas leur valeur.

<sup>30</sup> Memento pratique Patrimoine 2015-2016, Editions Francis Lefebvre p.1113

### c. Les contrats d'assurance en cas de Vie, de Décès ou Mixte

Les contrats d'assurance peuvent intégrer une garantie « Vie », ou une garantie « Décès », ou encore, une combinaison des deux, ce qui est le cas le plus fréquent sous la dénomination de contrats mixtes.


✚ **Les contrats en cas de Vie :** Ce type de contrat prévoit l'engagement de l'assureur de paiement d'une prestation. Cette dernière peut être un capital (dans le cas d'un contrat à capital différé) ou une rente (dans le cas d'un contrat à rente différée) sous condition que l'assuré soit vivant à la date d'échéance prévue au contrat (souvent à l'âge du départ en retraite). Dans le cas d'un contrat à **capital différé**, ce contrat peut être assorti d'une contre-assurance (remboursement des cotisations en cas de décès de l'assuré avant le terme).


✚ **Le contrat en cas de Décès :** Ce type de contrat prévoit le versement, par l'assureur, au bénéficiaire, d'un capital ou d'une rente en cas de décès de l'assuré durant la période de garantie. Ce versement peut être : **Temporaire** et l'assureur ne s'engage à verser un capital que dans le cas où l'assuré décède avant la fin du contrat ou **Vie entière** et l'assureur s'engage à verser au décès de l'assuré quelle que soit sa date de survenance.

✚ **Les contrats Mixtes :** Ce type de contrat assure la combinaison des garanties en cas de Vie et en cas de Décès, c'est la formule la plus complète mais la plus coûteuse. Dans ce cas, l'assureur s'engage à verser, quelles que soient les circonstances (décès ou survie de l'assuré), un capital ou une rente au bénéficiaire désigné.

## 2. La tarification d'un contrat Assurance Vie


Pour le calcul des primes ou des cotisations de tous les engagements d'Assurance Vie, il existe un principe fondamental qui doit être obligatoirement vérifié : il s'agit de l'égalité, au moment de la souscription du contrat, entre la valeur actuelle de l'engagement pris par l'assureur et celle de l'engagement du souscripteur. Par ailleurs, le tarif est un barème qui associe un niveau de prime à un niveau de prestations garanties. Donc pour assurer ce calcul, l'assureur aura besoin de certaines bases techniques spécifiques à l'Assurance Vie :

 **Table de mortalité :** Ce sont des données statistiques, constituées d'observations portant sur la durée de Vie d'un grand nombre d'hommes et de femmes. Ces tables sont généralement ajustées d'après des règles mathématiques complexes permettant de donner des indications sur les probabilités de survie ou de décès entre deux âges donnés. Traditionnellement, les tables de mortalité utilisées découlent des statistiques relatives à la population française actualisées périodiquement. Par ailleurs, nous pouvons distinguer les tables 60-64, 73-74, 88-90 dont toujours la table relative à la population masculine est utilisée pour les assurances en cas de Décès et la table relative à la population féminine est utilisée pour les assurances en cas de Vie.

 **Taux d'intérêt :** Le temps est le deuxième élément venant jouer en Assurance Vie, puisque l'assuré paye une cotisation aujourd'hui et recevra une prestation plus tard. De ce fait, les primes mises à la disposition d'assureur sont productives d'intérêts durant la durée du contrat. Dans ce cadre, les taux d'intérêt ont pour rôle d'actualiser la valeur future de l'épargne à constituer ou des sinistres à régler. D'ailleurs, la réglementation tunisienne au niveau de l'Arrêté du Ministre des Finances du 5 Janvier 2009, prévoit les taux garantis suivants :

- **Les contrats d'Assurance sur la Vie dont la durée est inférieure à 10 ans :** le taux des intérêts garanti ne doit pas dépasser 70% de la moyenne annuelle des taux d'intérêt nets des titres émis par l'Etat et dont la durée est inférieure à 10 ans.

- **Les contrats d'Assurance sur la Vie dont la durée est supérieur à 10 ans :** le taux des intérêts garanti ne doit pas dépasser 70% de la moyenne annuelle des taux d'intérêt nets des titres émis par l'Etat et dont la durée est supérieure à 10 ans, sans toutefois dépasser un maximum de 4%.

 **Les chargements sur prime :** Ce troisième élément vise à couvrir les frais engagés par l'assureur. Dans ce sens, la réglementation tunisienne au niveau de l'Arrêté du Ministre des Finances du 5 Janvier 2009 vient de préciser que les frais d'administration pour les contrats d'Assurance Vie seront estimés comme suit :

- **Pour les contrats d'assurance en cas de décès,** les frais ne doivent pas dépasser un taux maximum de 0.5‰ du capital assuré.

- **Pour les contrats en cas de survie**, les frais ne doivent pas dépasser un taux maximum de 2‰ du capital assuré.
- **Pour les contrats de capitalisation**, les frais ne doivent pas dépasser un taux maximum de 1.5% de l'épargne constituée ou 4% de la prime d'assurance.
- **Pour les contrats d'assurance comportant des garanties multiples**, les frais ne doivent pas dépasser un taux maximum de 1.5‰ du capital garanti.

### 3. Les opérations relatives à la gestion des contrats d'assurance Vie

✚ **L'avenant** : Il s'agit d'un document qui concrétise les changements intervenant quant aux conditions d'un contrat, mais sans que ce contrat ne change de catégorie et sans que ses caractéristiques techniques ne soient affectées. L'avenant est obligatoire pour rendre valable toute addition ou modification d'un contrat d'assurance. Par exemple, des modifications portant sur le nom du bénéficiaire, l'adresse, le changement de mode de paiement des primes...

✚ **La transformation du contrat** : Il s'agit de la modification d'un ou de plusieurs éléments techniques, sans qu'il y ait changement de catégorie, ni changement de tarifications initiales. Ces modifications relevant du même « contrat » ou de la même version de ce contrat.

✚ **Le remplacement d'un contrat** : Il s'agit de la modification d'un ou de plusieurs éléments techniques entraînant un changement de catégorie interne avec les conséquences suivantes :

- Le lien contractuel initial est rompu, même si les parties du contrat peuvent rester les mêmes.
- La date d'effet juridique du nouveau contrat est la date de remplacement et non pas la date d'effet du contrat initial.

✚ **La réduction d'un contrat** : Il s'agit d'une diminution des garanties offertes par l'assureur. Elle intervient en général lorsque l'assuré, pour une raison ou pour une autre, ne paie plus ses primes. Il existe notamment des contrats qui ne peuvent pas être réduits à savoir :

Les contrats d'assurances temporaires en cas de décès et les contrats de rentes viagères immédiates ou en cours de service.

✚ **L'avance sur contrat** : Il consiste en une remise par l'assureur au souscripteur d'une partie de sa provision mathématique avant la survenance du risque garanti (c'est-à-dire avant l'échéance du contrat en cas d'Assurance Vie, ou avant le décès de l'assuré en cas d'Assurance Décès). L'assureur peut consentir des avances dans la limite de la valeur de rachat. En général, le montant de l'avance est plafonné à 80% ou à 90% de la valeur de rachat du contrat.

✚ **La cession d'un contrat** : L'existence d'une épargne accumulée donne une valeur patrimoniale au contrat. En tant que propriétaire de son contrat, le souscripteur peut le céder à un tiers, sous conditions que :

- Le propriétaire doit respecter certaines conditions pour céder son contrat.
- Le consentement de l'assuré si ce dernier n'est pas le souscripteur est obligatoire. Ce consentement doit être **donné par écrit**.

✚ **La mise en gage d'un contrat** : La police d'assurance peut être donnée en gage par son propriétaire à un créancier. Ce dernier peut d'ailleurs acquitter les primes à la place du souscripteur. La constitution du gage a pour effet de donner au créancier gagiste un droit de préférence lui permettant de se faire rembourser sa dette par prélèvement sur le montant de la prestation garantie par l'assureur.

✚ **La résiliation d'un contrat** : Il s'agit de mettre fin au contrat. Elle intervient en cas de non paiement des primes par le souscripteur. Sous conditions de :

- L'inexistence ou d'insuffisance de valeur de rachat ; c'est le cas pour les contrats d'assurances temporaires en cas de décès ainsi que des contrats rentes viagères immédiates ou en cours de service.
- Le non paiement des trois primes annuelles au minimum.

✚ **Le rachat d'un contrat** : Il s'agit d'un paiement anticipé de la provision mathématique. Celui-ci intervient sous la demande du souscripteur. En effet, il existe notamment deux types de rachat :

- **Rachat partiel** : La somme versée s'impute sur la provision mathématique.
- **Rachat total** : Il met fin au contrat.

Ainsi, le rachat du contrat d'assurance nécessite le consentement du bénéficiaire et le versement d'un montant minimum de trois primes annuelles. Il existe notamment des contrats qui ne peuvent pas être rachetés à savoir : Assurances temporaires en cas de décès, rentes viagères immédiates ou en cours de service, assurances de capitaux de survie, assurances de rentes de survie, assurances en cas de Vie sans contre-assurance, rentes viagères différées sans contre-assurance.

## II. La branche Assurance Vie au sein de l'Assurances SALIM

La branche Assurance Vie est très développée à l'Assurances SALIM par apport aux autres branches. Généralement, ce développement se trouve dominé par des contrats de couverture des risques de décès ou d'invalidité liés aux crédits d'acquisition de logements ou de biens d'équipement, puisque l'Assurances SALIM est une filiale de la BH et elle ne cesse d'effectuer des conventions avec d'autres banques. L'année 2017 a connu un changement de la structure des affaires de cette branche. En effet, la part de l'assurance emprunteur s'est repliée passant de 86% en 2016 à 65% en 2017 et ce au profit des contrats de capitalisation et des contrats mixtes dont la part est passée de 14% en 2016 à 35% en 2017.

### 1. Etude technique de la branche au sein de l'Assurances SALIM

Au 31/12/2017, la branche Assurance Vie a affiché un chiffre d'affaires global de 39,5MD contre 28,5MD une année auparavant, soit une évolution de 39% et un taux de réalisation des prévisions de 125%. L'accroissement de chiffre d'affaires, s'est traduit par une augmentation de la part de la branche dans la structure du chiffre d'affaires global de SALIM pour s'établir à 44% contre 39% en 2017.

En ce qui concerne la sinistralité, l'année 2017 a été marquée par une sinistralité assez élevée, traduite par une augmentation de 131%. Cette évolution est à relativiser car elle était biaisée par la liquidation des contrats importants en capitalisation. En effet, la croissance plus importante de la charge de sinistre par rapport au volume des affaires en Assurance Vie a sensiblement affecté le ratio S/P qui est passé de 27% en 2016 à 44% en 2017.

En termes de résultat, la branche a connu une diminution du bénéfice technique qui est passé de 5,8MD en 2016 à 4,1MD en 2017.

**Tableau I.1 : L'évolution du résultat technique de la branche Assurance Vie**


<b>En DT</b>	<b>31.12.2016</b>	<b>31.12.2017</b>	<b>Evolution</b>
<b>Chiffre d'affaires</b>	28 477 029	39 488 287	<b>39%</b>
<b>Charges de prestations</b>	7 603 192	17 565 070	<b>131%</b>
<b>Autres Provisions Techniques</b>	6 944 591	10 511 624	<b>51%</b>
<b>Solde de souscription</b>	13 929 247	11 411 593	<b>-18%</b>
<b>Charges de gestion</b>	9 797 524	11 625 870	<b>19%</b>
<b>Solde financiers</b>	2 087 338	2 914 220	<b>40%</b>
<b>Solde de réassurance</b>	-413 377	1 367 095	<b>-431%</b>
<b>Résultat technique</b>	5 805 684	4 067 038	<b>-30%</b>
<b>Ratio S/P</b>	<b>27%</b>	<b>44%</b>	<b>67%</b>


Source : Elaboré à partir des données du rapport d'activité 2017 de l'Assurances SALIM.

## **2. Les produits d'Assurance Vie à l'Assurances SALIM**


L'Assurances SALIM met à la disposition de ses clients une gamme diversifiée de produits d'Assurance Vie pour mieux satisfaire leurs besoins en prévoyance et en retraite. Parmi ces produits nous pouvons citer :

### a. Les produits de capitalisation

 **AMALI** : Il s'agit d'ouverture d'un compte d'épargne à votre enfant en vue de la constitution d'une épargne progressive par capitalisation et à partir de son 18<sup>ème</sup> anniversaire, la bourse sera servie pendant 5 années. En cas de Décès ou d'Invalidité Définitive Totale du souscripteur avant le terme du contrat, il y aura un versement à votre enfant d'un capital représentant 10 fois le montant de la prime annuelle avec une exonération du paiement des primes jusqu'au son 18<sup>ème</sup> anniversaire où celui-ci recevra alors le montant de sa bourse.


 **HORIZON** : Il s'agit de constituer une épargne évolutive grâce à laquelle vous pouvez réaliser un revenu supplémentaire à la retraite en complément de la pension servie dans le cadre des régimes obligatoires et facultatifs, valoriser votre capital, financer vos futurs projets (acquérir un bien immobilier...) et optimiser votre fiscalité... Ainsi, pour renforcer votre protection financière à vous, ainsi qu'à vos proches, en cas d'évènements imprévisibles de la vie, vous avez la possibilité d'opter pour un capital en cas de Décès ou d'Invalidité Définitive Totale ou une garantie "doublement" ou "triplement" du capital Décès en cas de Décès (ou d'Invalidité Absolue et Définitive) suite à un accident ou une indemnité temporaire mensuelle en cas d'Incapacité Totale de Travail supérieure à 90 jours ou un remboursement des frais des soins médicaux en cas d'hospitalisation recommandée par un médecin, et ce, dans la limite de 5000 DT par an.

### b. Les produits de prévoyance


 **RAHMA** : Ce contrat permet à votre famille de maintenir son niveau de vie et de se protéger des difficultés financières en cas de décès de l'assuré comme elle permet à l'assuré lui-même de se prémunir des difficultés financières suite à une Invalidité Définitive Totale ou à votre entreprise de préserver l'équilibre financier en cas de décès de l'Homme Clé. Pour renforcer votre protection financière à vous, ainsi qu'à vos proches, en cas d'évènements imprévisibles de la Vie, vous avez la possibilité d'opter pour la garantie "doublement" ou "triplement" du capital Décès en cas de Décès (ou d'Invalidité Absolue et Définitive) suite à un accident ou la garantie exonération du paiement des primes en cas d'Incapacité Totale de Travail supérieure à 90 jours. En effet, Assurances SALIM vous exonère du paiement des



primes pendant la période comprise entre le 91<sup>ème</sup> jour d'incapacité et la date de cessation de celle-ci sans pour autant dépasser votre 60<sup>ème</sup> anniversaire.


 **COUVERTURE DU CREDIT BANCAIRE TDD** : Le contrat est une solution pour assurer une sécurité financière aux clients bénéficiaires des prêts bancaires contre les risques de décès ou d'Invalidité Définitive Totale (IDT) et ce, avant le remboursement du prêt. L'avantage de cette couverture est donc d'assurer le remboursement à l'organisme prêteur, du capital restant dû, en cas de décès ou d'IDT de l'assuré avant le terme du contrat.

### c. Les produits combinés


 **HANA** : Avec ce produit, vous bénéficiez d'une solution flexible combinant les garanties « Epargne et Prévoyance ». En effet, en matière d'épargne, HANA vous garantit le versement d'un capital au terme du contrat et en matière de prévoyance, HANA permet de préserver l'équilibre financier de vos proches en cas d'évènements imprévisibles de la vie (Décès ou Invalidité Absolue et Définitive) en leur garantissant, avant le terme du contrat, le versement d'un capital. Ainsi, pour renforcer votre protection financière à vous, ainsi qu'à vos proches, en cas d'évènements imprévisibles de la Vie, vous avez la possibilité d'opter pour la garantie "doublement" ou "triplement" du capital Décès en cas de Décès (ou d'Invalidité Absolue et Définitive) suite à un accident ou la garantie exonération du paiement des primes en cas d'Incapacité Totale de Travail supérieure à 90 jours. En effet, Assurances SALIM vous exonère du paiement des primes pendant la période comprise entre le 91<sup>ème</sup> jour d'incapacité et la date de cessation de celle-ci, sans pour autant dépasser votre 60<sup>ème</sup> anniversaire.


### d. Les produits de la bancassurance


La convention bancassurance s'est débuté dès la création de l'Assurances SALIM en 1995, étant donné, la relation privilégiée de la compagnie avec la société mère la Banque de l'Habitat. De ce fait, la compagnie commercialise des produits exclusivement dédiés aux clients de la BH, à savoir :

 **DHAMEN** : Le contrat DHAMEN est souscrit en couverture des prêts aux particuliers consentis par la Banque de l'Habitat. Il a pour objet de garantir les assurés contre

les risques de Décès, d'Invalidité Définitive Totale ou Partielle et d'Incapacité Temporaire Totale de travail.

 **DHAMEN compte** : Le présent contrat a pour objet de couvrir toute personne physique titulaire ou Co-titulaire d'un compte de dépôt pour des besoins non professionnels ouvert auprès de la BH. Il vise à couvrir l'adhérent en cas de Décès survenu durant sa Vie personnelle ou professionnelle ainsi qu'en cas de son hospitalisation.

 **DHAMEN Epargne retraite** : Le contrat Epargne retraite est un contrat collectif d'assurance Vie souscrit par la banque de l'Habitat auprès de l'Assurances SALIM, au profit de ses clients qui souhaitent constituer une épargne complément retraite.

 **Carte Yasmine** : Ce contrat a pour objet de garantir toute personne titulaire d'un compte bancaire auprès de la BH et d'une carte de crédit Yasmine contre les risques de Décès ou d'Invalidité Totale et Permanente ainsi que de garantir le règlement à l'assuré les pertes pécuniaires qu'il a subie, en cas de perte ou de vol de la carte bancaire et le remboursement d'un débit plafonné à 1000 DT.

### Section 3: La méthodologie de travail adoptée

Dans le but de dresser une cartographie des risques de la branche Assurance Vie spécifique à la compagnie Assurances SALIM, cette section sera dédiée à décrire la méthodologie de travail à adopter. Cette dernière contiendra une phase de préparation suivie d'une phase de mise en œuvre comprenant l'ensemble des étapes déjà présentées dans le chapitre précédent.

#### I. La démarche à suivre

Avant de se plonger dans l'implémentation de la cartographie des risques, il est primordial d'éclaircir et de préciser en premier lieu quelques aspects jugés utiles pour notre objectif. D'ailleurs, cette partie aura pour mission de clarifier le type et l'approche de la cartographie des risques à utiliser, la méthode de cotation des risques à adopter ainsi que les outils de collecte des données à suivre.

### 1. Le choix de type et d'approche de la cartographie des risques

Au moment de la prise de décision pour la conception d'une cartographie des risques, il est important de délimiter préalablement l'étendue de la recherche. Ceci revient principalement à définir le type ainsi que l'approche de la cartographie des risques choisie. Ce choix revient principalement aux objectifs fixés et aux moyens disponibles pour l'accomplissement des travaux. Certes la cartographie globale est un outil exhaustif couvrant l'ensemble des risques de la compagnie, mais aussi la cartographie thématique offre l'avantage de la précision et de la souplesse de pilotage malgré qu'elle souffre en contrepartie de l'absence d'une vision globale des risques. Dans le cadre de notre travail, nous avons jugé judicieux d'opter pour une démarche thématique pour deux raisons. D'une part, suite aux contraintes du temps consacré à la réalisation de ce travail ainsi que des moyens disponibles, nous ne pouvons pas arriver à dresser une cartographie globale. D'autre part, notre travail est considéré principalement comme un premier début dont l'objectif était essentiellement d'installer les bases pratiques et méthodologiques qui vont servir à des développements de plus grandes ampleurs en matière d'évaluation des risques plutôt que d'offrir aux décideurs de la structure de parrainage un outil de pilotage complet de cartographie des risques pour les activités techniques.

En outre, nous avons concentré notre champ d'intervention sur les risques que peut encourir la compagnie Assurances SALIM spécialement pour la branche Assurance Vie. Le choix de cette branche d'assurance est justifié par sa particularité, perçue comme une activité qui vise le long terme et fortement liée au marché financier ainsi que par son importance dans la mobilisation de l'épargne. Malgré l'absence de la culture assurantielle dans le marché tunisien, ces dernières années une attention particulière à la branche Assurance Vie a été conférée par les autorités. Cette attention est expliquée par l'encouragement de la commercialisation des produits d'Assurance Vie en accordant des mesures fiscales intéressantes pour drainer un maximum de souscripteurs, dont, notamment, la déduction des primes d'Assurance Vie de l'assiette imposable. De plus, notre choix a été motivé par l'importance même de la branche Assurance Vie au sein de la compagnie Assurances SALIM. En effet, cette branche d'assurance est fortement développée, accapare la production de la compagnie à hauteur de 44% en 2017 en occupant la première place des émissions totales. Ce développement revient principalement à la panoplie des contrats de couverture des risques de

Décès ou d'Invalidité liés aux crédits d'acquisition de logements ou de biens d'équipement, souscrite par la compagnie suite à la convention bancassurance avec la BH ainsi qu'à d'autres conventions avec d'autres banques.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'approche, nous avons préféré l'adoption d'une approche combinée. Cette approche est la plus adéquate dont l'identification des risques est conjointement menée par les opérationnels et le top management ce qui permet d'avoir une base assez complète des risques de l'entreprise.

## 2. La méthode de cotation des risques

Un deuxième élément fondamental à préciser avant d'entamer le projet d'élaboration de la cartographie des risques est la méthode de cotation des risques à exploiter. Certainement, il est toujours préférable de procéder à la mesure de la criticité du risque via une approche quantitative basée sur les statistiques et l'exploitation des références historiques des survenances de l'organisation. Néanmoins, faute de temps et d'absence des données quantitatives fiables et pertinentes relatives à chaque type de risque au sein de la compagnie Assurances SALIM, nous serons obligés d'adopter une approche qualitative pour l'évaluation des risques. Cette approche suivie est qualifiée subjective, basée principalement sur l'avis et l'expérience des responsables et des collaborateurs de la compagnie. Cette méthode de cotation des risques utilisée justifie notre recours à une panoplie des outils de collecte des données.

## 3. Les outils de collecte des données

Un troisième élément à définir avant de commencer à dresser la cartographie des risques est de choisir les outils de collecte des données. Dans le but d'arriver à collecter des informations suffisamment pertinentes et fiables pour notre travail, nous avons pu faire recours à une mainte de techniques de collecte de données présentées comme suit :

### a. Analyse documentaire

Comprendre la structure et le fonctionnement de l'organisation présente une étape cruciale pour notre travail d'implémentation d'une cartographie des risques. De même pour

l'évaluation du système contrôle interne mis en place au niveau de la compagnie. Ceci nécessite notamment la consultation d'un certain nombre de documents à savoir :

✚ **Le manuel de procédure de la compagnie** : Expose les différentes étapes de travail accompli par la direction technique.

✚ **Les guides de souscriptions de la compagnie** : Permettent de préciser les limites de souscription, les garanties accordées, les tarifs applicables...

✚ **Les rapports d'activité de la compagnie** : Permettent de donner une idée claire et précise sur l'activité générale de la compagnie ainsi que sur la branche d'Assurance en question.

✚ **Le rapport de l'audit interne de la compagnie** : Garantir une évaluation préalable des risques afin de se concentrer sur les zones de défaillances majeures.

### b. Entretiens

Un deuxième moyen de collecte des données est l'entretien. Cette technique est considérée nécessaire pour identifier les processus ainsi que les risques associés. Dans ce cadre, nous avons mené des entretiens avec le chef de service de la branche concernée, les responsables de la souscription et les gestionnaires de sinistres. Nos entretiens ont été organisés suivant les trois phases suivantes :

✚ **La mise en situation** : Cette phase consiste principalement à présenter le cadre de l'étude et l'objet de réalisation de l'entretien. Ceci vise à rétablir l'entretien dans le contexte général des travaux afin d'aviser les attentes de cet outil. Certainement, au niveau de cette phase la confiance est un élément essentiel pour garantir la crédibilité des réponses et la possibilité des échanges.

✚ **L'analyse rétrospective** : Au niveau de cette phase, tous les échanges doivent se baser sur la description et l'identification des processus, sur l'évaluation des risques potentiels réalisée à partir de l'expérience de l'interviewé et également sur les dispositifs de contrôle mis en œuvre pour la maîtrise des risques.

✚ *La projection dans le futur* : Cette phase servira de détecter les éventuelles actions et recommandations jugées utiles pour la maîtrise des risques. Ces informations collectées contribuent à l'élaboration du plan d'action.

### c. Les questionnaires

Cet outil de collecte des données contribue à quantifier les risques identifiés à travers les avis, les jugements et les expériences des responsables et des opérationnels de la compagnie.

### d. L'observation

L'observation est un moyen utile qui vise la constatation réelle du déroulement des processus en vue de confirmer ou d'infirmer les informations recueillies à partir des entretiens, des questionnaires, ou encore de l'analyse documentaire.

### e. Les tests de conformité

Cette technique consiste à s'assurer de la bonne application des dispositifs de contrôle interne. Il s'agit certainement d'une analyse des différents documents et des éléments matériels en vue de valider les réponses recueillies lors des entretiens, des questionnaires, de l'observation ou encore de l'analyse documentaire.

## II. L'identification des processus

Notre mission principale réside dans l'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Assurance Vie au sein de la compagnie Assurances SALIM. Cette élaboration sera faite sur la base d'une approche combinée dont il est préférable d'identifier les processus. En effet, selon la définition de la norme ISO9000-2005, un processus peut être défini comme un ensemble d'activités corrélées ou interactives qui garantit la transformation des éléments d'entrée en éléments de sortie.

L'analyse des notes des processus ainsi que les différents entretiens menés avec les opérationnels, nous ont permis d'identifier de différents processus relatifs à la branche

Assurance Vie et qui sont liés principalement à la direction technique souscription et prestation. De ce fait, les processus d'une Assurance Vie peuvent être scindés en :

- **Processus N°1 : « La gestion de souscription des contrats »** : Ce premier processus englobe les opérations de la préparation des offres, ainsi que de la gestion de souscription des contrats. Ces opérations peuvent être déroulées au niveau du siège ou déléguées à un intermédiaire. D'habitude, ce dernier ne fait qu'intégrer les données sur le système informatique et le taux de la prime sera calculé et affiché automatiquement par le système (GIAS SALIM). Par ailleurs, en faisant référence aux logigrammes propres à la compagnie assurances SALIM, ce premier processus peut être décomposé en différents sous processus, à savoir :
  - ❖ *Sous processus 1.1 : « Capitalisation collective centralisée »*
  - ❖ *Sous processus 1.2 : « Capitalisation individuelle décentralisée »*
  - ❖ *Sous processus 1.3 : « TD capital constant »*
  - ❖ *Sous processus 1.4 : « Produit Temporaire Décès centralisé »*
  - ❖ *Sous processus 1.5 : « Contrat collectif centralisé »*
  
- **Processus N°2 : « La gestion des avenants »** : Ce processus englobe l'ensemble des opérations relatives à toutes les modifications liées au contrat souscrit. En effet, toute modification devra faire l'objet obligatoirement d'une consignation d'un avenant au contrat (réduction, ristourne, rachat, résiliation...). Ces opérations peuvent être déroulées au niveau du siège ou déléguées à un intermédiaire. Toutefois, en faisant référence aux logigrammes propres à la compagnie assurances SALIM, ce processus peut être décomposé en différents sous processus, à savoir :
  - ❖ *Sous processus 2.1 : « Adhérent, contrat collectif »*
  - ❖ *Sous processus 2.2 : « Changement des capitaux : TDD »*
  - ❖ *Sous processus 2.3 : « Grandes Branches centralisée avec impact »*
  - ❖ *Sous processus 2.4 : « Informations sur contrat centralisé sans impact »*
  - ❖ *Sous processus 2.5 : « Réduction pour grandes branches centralisées avec impact »*
  - ❖ *Sous processus 2.6 : « Ristourne partielle TD décentralisée avec impact »*
  - ❖ *Sous processus 2.7 : « Ristourne partielle TD courtier centralisé »*

- ❖ *Sous processus 2.8 : « Ristourne totale grandes branches centralisé TDD avec impact »*
- **Processus N°3 : « La gestion de sinistres des contrats »** : Le volet d'indemnisation est très important tant pour l'assuré que pour l'assureur, c'est pour cette raison il est important de traiter ce type de processus. Ce dernier contient l'ensemble des pratiques nécessaires à la gestion des sinistres pour un contrat d'Assurance Vie. Par ailleurs, en faisant référence aux logigrammes propres à la compagnie Assurances SALIM, ce processus peut être décomposé en différents sous processus, à savoir :
  - ❖ *Sous processus 3.1 : « Hospitalisation »*
  - ❖ *Sous processus 3.2 : « Sortie Dhamen Retraite »*
  - ❖ *Sous processus 3.3 : « Grandes branches TD Décès »*
  - ❖ *Sous processus 3.4 : « Grandes branches TDD (IAD, IPD, IIT »*
  - ❖ *Sous processus 3.5 : « Assur Sénior (Décès, Maladie, Perte totale autonomie »*
  - ❖ *Sous processus 3.6 : « Décès Dhamen compte et carte Yessmine (Décès, Vol, Perte) »*
  - ❖ *Sous processus 3.7 : « Grandes branches : sortie capitalisation ».*
- **Processus N°4 : « La gestion de l'expertise médicale »** : Ce processus est considéré comme la clé de voûte à la fois du processus souscription d'un contrat Assurance Vie ainsi que du processus d'indemnisation. En effet, cette étape est essentielle puisqu'elle permet de donner une idée claire sur l'état de santé de l'assuré nécessaire à la tarification lors de la souscription, comme elle assure l'évaluation chiffrable de l'ampleur du dommage en cas de sinistre.

### III. Les échelles d'évaluation des risques

Compte tenu de l'absence d'une base d'événements au sein de la compagnie d'assurance, nous nous sommes trouvés obligés d'exploiter les réponses aux questionnaires et les comptes rendus des entretiens aussi bien pour l'évaluation de la probabilité d'occurrence du risque que pour la gravité. A ce stade, nous avons tenté de construire les échelles nécessaires



pour la quantification des risques. Cette méthode est la plus adaptée pour l'évaluation des risques en garantissant une distribution équilibrée.

### 1. La fréquence

En ce qui concerne la fréquence ou la probabilité d'occurrence, nous avons opté pour une échelle à quatre niveaux présentée par le tableau suivant :

**Tableau I.2 : Echelle de la fréquence**

	Fréquence	Fréquence exprimée en pourcentage	Fréquence exprimée en nombre d'incidents par période
4	<b>Très élevé</b>	$X > 80\%$	Signalé plus de 4 fois durant les 3 dernières années
3	<b>Elevé</b>	$20\% < X < 80\%$	Signalé entre 3 et 4 fois durant les 3 dernières années
2	<b>Moyen</b>	$5\% < X < 20\%$	Signalé 2 fois durant les 3 dernières années
1	<b>Faible</b>	$X < 5\%$	Signalé moins de 2 fois durant les 3 dernières années

### 2. L'impact

En ce qui concerne l'impact ou la gravité de survenance, nous avons opté pour une échelle à quatre niveaux présentée par le tableau suivant :

**Tableau I.3 : Echelle de l'impact**

	Impact	Impact exprimé en pourcentage de résultat	Impact exprimé en montant
4	<b>Très important</b>	$X > 20\% \text{ RN}$	$X > 100\,000 \text{ DT}$
3	<b>Important</b>	$4\% \text{ RN} < X < 20\% \text{ RN}$	$50\,000 \text{ DT} < X < 100\,000 \text{ DT}$
2	<b>Modéré</b>	$2\% \text{ RN} < X < 4\% \text{ RN}$	$10\,000 \text{ DT} < X < 50\,000 \text{ DT}$
1	<b>Faible</b>	$X < 2\% \text{ RN}$	$X < 10\,000 \text{ DT}$

### 3. La criticité

La mesure de la criticité inhérente à chaque risque brut est déterminée par le produit « Fréquence  $\times$  Impact ». Cette multiplication aboutit à un score établi à l'intérieur du tableau pour quantifier la criticité. Par ailleurs, ces risques bruts seront classés selon l'échelle quantitative à 16 entrées suivantes :

		Fréquence				Criticité
		1	2	3	4	
Impact	1	1	2	3	4	}
	2	2	4	6	8	
	3	3	6	9	12	
	4	4	8	12	16	

Néanmoins, après avoir déterminé l'échelle de la criticité suivant l'approche « Fréquence x Impact », il est toujours opportun de procéder à la modification de l'échelle de criticité. Ceci sera privilégié dans le but d'admettre une réelle classification des zones des risques et de simplifier la procédure de calcul du risque brut. Donc, la nouvelle échelle qui va servir au calcul du risque brut sera présentée comme suit :

		Fréquence				Criticité	Echelle modifiée
		1	2	3	4		
Impact	1	1	2	3	4	[12-16]	4 : Très important
	2	2	4	6	8	[6-9]	3 : Important
	3	3	6	9	12	[3-4]	2 : Modéré
	4	4	8	12	16	[1-2]	1 : Faible

### 4. Le dispositif de maîtrise des risques

A ce stade, il est impératif de passer à l'évaluation du niveau existant de maîtrise des risques au sein de la compagnie Assurances SALIM. Cette évaluation sera faite sur la base d'une étude des dispositions organisationnelles et des contrôles prévus au niveau des référentiels internes ainsi que par le biais des informations collectées à travers le questionnaire. Les échelles d'évaluation du dispositif de maîtrise des risques seront donc présentées comme suit :

**Tableau I.4 : Echelle du dispositif de maîtrise des risques**

	Appréciation	Dispositif de Maitrise des Risques
<b>E</b>	<b>Efficace</b>	Le DMR est capable de réduire significativement le risque brut mais il est exécuté convenablement
<b>S</b>	<b>Satisfaisant</b>	Le DMR est capable de réduire significativement le risque brut mais il n'est pas systématiquement exécuté
<b>M</b>	<b>Moyen</b>	Le DMR réduit moyennement le risque brut
<b>I</b>	<b>Insuffisant</b>	Le DMR est inexistant ou totalement inefficace

### 5. Le risque net

Le risque net est formulé par l'équation suivante :

$$\text{Risque net} = \text{Fréquence} \times \text{Impact} \times \text{Elément de maîtrise}$$

A cet égard, l'évaluation du risque net sera effectuée via cette nouvelle matrice en prenant en compte le risque brut et l'évaluation du Dispositif de Maîtrise des Risques associés :

		Dispositif de maitrise des risques					
		E	S	M	I		
Criticité	1	1	1	1	1		Zone D
	2	1	1	2	2		Zone C
	3	1	2	3	3		Zone B
	4	2	3	4	4		Zone A

A ce niveau, il est possible de distinguer clairement quatre zones :

- ✓ **Zone A :** Cette zone englobe les risques jugés acceptables qui présentent un niveau de criticité faible avec un dispositif de maîtrise des risques efficace. De ce fait, les risques situés dans cette zone ne feront pas l'objet de recommandations ni d'actions particulières.
- ✓ **Zone B :** Cette zone correspond aux risques modérément acceptables qui présentent soit un niveau de criticité élevé avec un dispositif de maîtrise des risques efficace soit un niveau de criticité moyen couplé à un dispositif de maîtrise des risques défaillant. Dans les deux cas cités, l'impact sur les processus est toujours réduit. De ce fait, le recours à la mise en place d'actions correctives est envisageable mais ne constitue pas une priorité plutôt il faut porter attention à la contrainte avantage / coût.
- ✓ **Zone C :** Cette zone contient les risques disposants d'une criticité relativement importante. De ce fait, ils peuvent avoir un impact significatif sur les processus et il est donc toujours préférable de les éviter ou de les réduire à un niveau raisonnable.

✓ **Zone D** : Cette zone englobe les risques qui se caractérisent par une forte criticité et un dispositif de maîtrise des risques défaillant. De ce fait, ces risques peuvent affecter gravement le fonctionnement du service et peuvent même engendrer des répercussions sur l'ensemble de la compagnie. Donc le recours à la prise des actions et des mesures correctives constitue une priorité et une nécessité fondamentale.

### Conclusion

Dresser une cartographie des risques constitue une obligation réglementaire pour toute compagnie d'assurance. Face à cette obligation, la compagnie Assurances SALIM a engagé des réflexions profondes pour s'adapter aux nouveaux défis et à respecter la nouvelle norme de solvabilité « *Solvency II* ». Cette bonne initiative confirme l'orientation de la compagnie vers le pilotage de la performance basée sur la gestion des risques liés à l'ensemble des activités de la compagnie.

Dans ce cadre, s'inscrit notre objectif de mémoire de dresser la cartographie des risques de la branche Assurance Vie propre à la compagnie Assurances SALIM tout en respectant la méthodologie évoquée ci dessus. C'est la raison pour laquelle le prochain chapitre sera principalement consacré à cette mission.

# **Chapitre II**

## **L'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Vie au sein de l'Assurances SALIM**

### Introduction

Après avoir exposé une vue d'ensemble de la compagnie Assurances SALIM ainsi que de la branche Assurance Vie et après avoir détaillé la méthodologie de travail à suivre au niveau du chapitre précédent, il est opportun à ce stade de se concentrer sur notre objectif de mémoire et de passer à la mise en pratique de cette méthodologie

De ce fait, ayant effectué un stage de 45 jours au sein de la structure de parrainage « *Assurances SALIM* », nous avons essayé de mettre en place une cartographie des risques de la branche Assurance Vie, en adoptant la démarche déjà exposée, et de proposer par la suite un plan d'action qui dépendra des résultats obtenus tout en essayant de quantifier une liste des risques bien déterminée. Dans ce cadre, le chapitre II sera scindé en trois sections :

- ✚ Section 1: L'identification et évaluation des risques
- ✚ Section 2 : La classification qualitative des risques
- ✚ Section 3: La classification quantitative des risques

### Section 1 : Identification et évaluation des risques

Généralement toute mise en place d'une cartographie des risques pour une compagnie d'assurance exige le recours indispensable à deux étapes majeures à savoir : l'identification des risques et l'évaluation de ces risques. De ce fait, nous allons nous intéresser au niveau de cette présente section à traiter ces deux étapes essentielles.

#### I. Identification des risques

En faisant référence au processus propre à SALIM présentés en détail au niveau de la précédente section et aux différents entretiens menés avec les responsables de la compagnie nous avons pu identifier une liste des risques que nous les avons classés suivant leur nature en cinq familles de risques tout en adoptant la même classification de l'IFACI, à savoir : (Les risques financiers, les risques assurances, les risques opérationnels et les risques stratégiques et environnementaux), mais en rajoutant une famille des risques bancassurance compte tenu de la particularité de la compagnie Assurances SALIM. De ce fait, la présente partie sera chargée d'identifier les risques composant ces familles de risques.

### 1. Les risques financiers (R1)

La famille des risques financiers concerne principalement l'évolution des marchés financiers et la gestion de bilan ou financière. L'identification des principaux risques constituant cette famille a été effectuée sur la base des entretiens menés avec les opérationnels en premier lieu et par la suite avec les responsables dans le but d'assurer l'homogénéité et la confrontation des réponses et de mieux comprendre cette catégorie des risques. Par ailleurs, à travers ces entretiens, nous avons pu établir un tableau récapitulant les différents risques constitutifs de cette famille de risques (annexe II.2).

### 2. Les risques assurances (R2)

La famille des risques assuranciers concerne spécifiquement les activités techniques d'assurance. L'identification des principaux risques constituant cette famille a été effectuée de la même façon dont nous avons procédé pour les risques financiers. Par ailleurs, suite aux différentes discussions avec les responsables, nous avons conclu que cette famille des risques mérite d'être cartographiée. Dans ce cadre, nous avons établi un tableau synthétisant les différents risques constitutifs de cette famille de risques (annexe II.2).

### 3. Les risques opérationnels (R3)

La famille des risques opérationnels touche les pertes résultant de procédures internes, de membres du personnel ou de systèmes inadéquats ou défectueux, ou d'événements extérieurs. Après avoir bien discuté avec les responsables de la compagnie nous avons réalisé l'ampleur de l'importance de cette famille de risques. Dans cette optique, l'identification des risques de cette famille a été traitée soigneusement en essayant de tenir compte de la multiplicité des éléments constitutifs de cette catégorie des risques. De ce fait, nous avons dressé un tableau exposant les différents risques composant cette famille de risques (annexe II.2).

### 4. Les risques stratégiques et environnementaux (R4)

La famille des risques stratégiques et environnementaux concerne principalement le pilotage de l'entreprise, les risques de réputation directe, les risques générés par l'environnement de l'entreprise et les risques émergents. Dans ce sens, l'identification des risques relatifs à cette famille a été effectuée de la même manière que les autres familles des risques. D'ailleurs, le tableau suivant présente les différents risques constituant cette famille de risques (annexe II.2).

### 5. Les risques bancassurance (R5)

La famille des risques bancassurance présente un intérêt particulier au niveau de la compagnie Assurances SALIM. Cet intérêt s'explique par la spécificité qu'elle conserve la compagnie dès sa création en 1995 par rapport aux autres compagnies d'assurances de la place puisqu'elle se présente comme une filiale de la banque BH. De ce fait, cette catégorie de risques englobe tous les risques spécifiques aux activités d'assurance provenant de la banque BH. Le suivant tableau servira à exposer les différents risques composant cette famille de risques (annexe II.2).

## II. Evaluation des risques

Une fois l'étape d'identification des risques a été achevée, il est opportun à ce stade de procéder à l'étape suivante. Il s'agit d'entamer les travaux d'évaluation nécessaires pour indiquer pour chaque risque identifié son impact et sa fréquence dans le but de pouvoir calculer son risque brut ainsi que son risque net.

Dans ce sens, il est indispensable de rappeler l'importante distinction entre les deux notions : *le risque brut et le risque net*. En effet, le premier ne tient pas compte d'éventuelles mesures de protection et de contrôle mises en place par la compagnie Assurances SALIM, par contre le deuxième résulte de risque brut et tient compte des mesures de contrôle. De ce fait, nous pouvons conclure que le risque brut est considéré comme un point de repère permettant de juger le degré d'efficacité des dispositifs de contrôle mis en place.



Par ailleurs, l'appréciation des différents risques et le calcul des paramètres ont été réalisés par le biais des connaissances et de l'expérience que les responsables et les gestionnaires détiennent concernant leurs risques. Par la suite, nous avons procédé à la classification de chaque risque suivant sa criticité brute déterminée en multipliant son impact et sa fréquence selon les échelles d'évaluation à quatre niveaux présentées au chapitre précédent. Cependant, il nous a paru privilégié, dans le but de simplifier la procédure de calcul du risque brut et d'admettre une réelle classification des zones des risques, de recourir à la modification de l'échelle de criticité brute. De ce fait, la nouvelle échelle deviendra comme suit :

Criticité brut	Echelle modifiée
[12-16]	4 : Très important
[6-9]	3 : Important
[3-4]	2 : Modéré
[1-2]	1 : Faible

A ce niveau, nous allons nous fier à ces évaluations pour l'étape suivante qui consistera à la présentation des cartographies des risques relatives à chaque famille de risques. Le détail sera présenté en annexe II.3.

## Section 2 : Classification qualitative des risques

Une fois les étapes d'identification et d'évaluation des cinq catégories de risques ont été achevées, nous allons passer à l'étape de la mise en place des cartographies des risques. A ce niveau, nous allons commencer par présenter les cartographies des risques pour chaque famille de risque pour arriver par la suite à présenter la cartographie globale des risques.

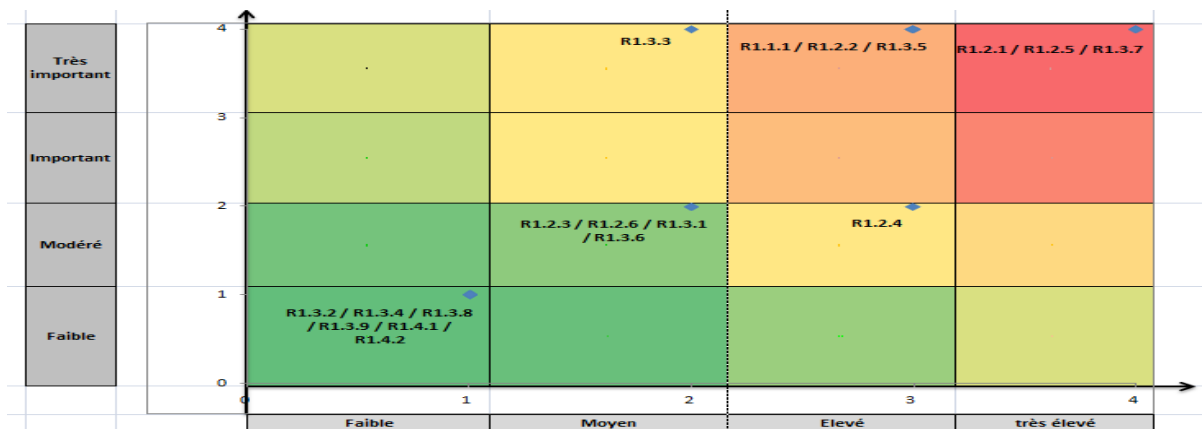
### I. Cartographie des risques par famille de risques

Rappelons qu'au niveau de l'étape d'identification des risques nous avons préféré de procéder à une identification par catégorie de risque. De même, à ce niveau là nous avons choisi d'élaborer les cartographies des risques de la même façon.

### 1. La cartographie des risques financiers

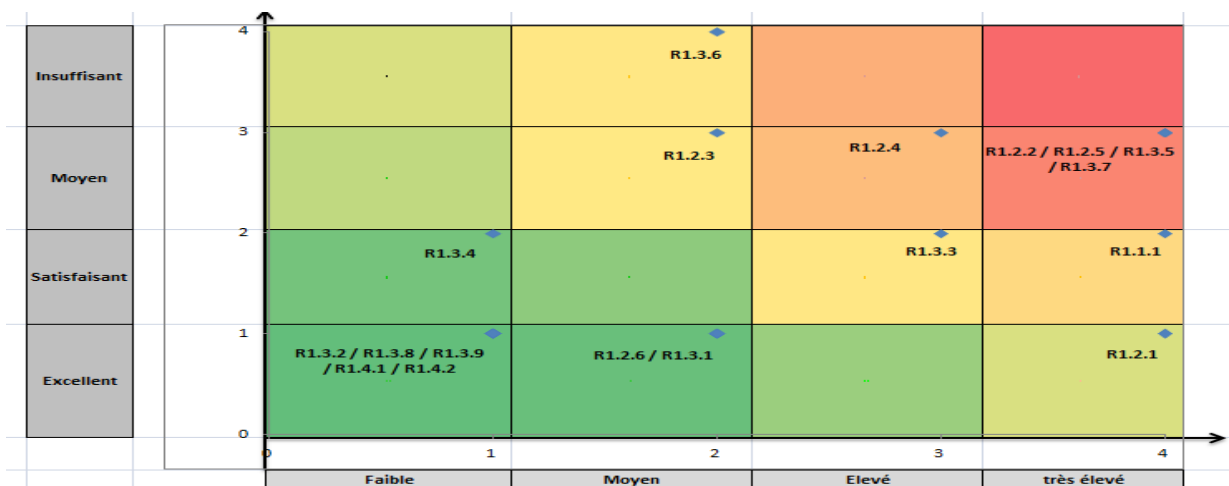
En premier lieu nous avons choisi de schématiser une matrice des risques financiers bruts [Impact ; fréquence] sans tenir compte des éventuels moyens de protection et de contrôle.

Figure II.1 : Matrice des risques financiers bruts



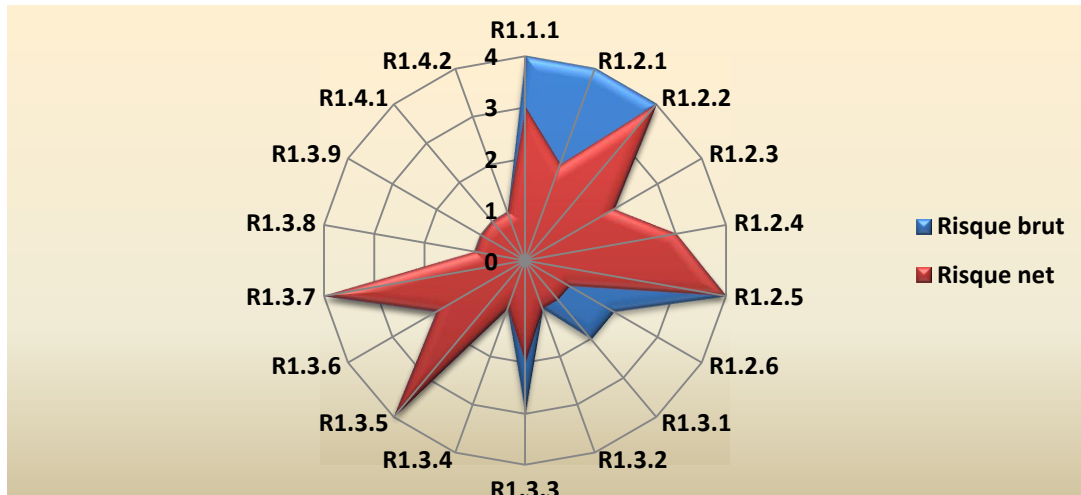
Par la suite, en tenant compte de dispositif de maîtrise des risques mis en place au sein de SALIM, nous avons pu schématiser une matrice des risques financiers nets [Degré de maîtrise ; Risque brut] dans le but de clarifier l'importance des contrôles suivis.

Figure II.2: Matrice des risques financiers nets



Par ailleurs, toujours dans le but de mieux clarifier les niveaux des risques bruts et ceux des risques nets de cette famille de risques, nous avons rajouté cette représentation graphique sous la forme de radar :

Figure II.3 : Représentation des risques financiers bruts et des risques financiers nets



A première vue des deux représentations graphiques (**figure 1 ; figure 2**) nous pouvons constater l'absence d'un risque financier net jugé d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 2**) bien qu'il existe déjà des risques financiers bruts d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 1**) : **R1.2.1 ; R1.2.5 ; R1.3.7**. Ce constat s'explique certainement par le bon dispositif de maîtrise des risques mis en place au niveau de SALIM pour la gestion des risques financiers. Ce dispositif a pu atténuer l'impact de ces risques pour les faire passer d'un impact très important à un impact important.

Par contre, la représentation graphique sous la forme de radar fait ressortir plusieurs risques générant une criticité brute importante de niveau 4. Ces risques sont (***R1.1.1 ; R1.2.1 ; R1.2.2 ; R1.2.5 ; R1.3.5 ; R1.3.7***).

Certes, il existe des risques financiers avec une criticité brute importante qui ont connu une amélioration en criticité net pour passer à d'autres niveaux inférieurs, tel est le cas de :

- ✚ **R1.1.1** : La compagnie Assurances SALIM a réussi à amoindrir l'appréciation importante de ce risque brut pour se retrouver avec un risque net de niveau 3. Ceci revient certainement aux mesures de contrôle et de prévention suivie par la compagnie pour réduire l'envergure de ce risque financier.

- ✚ **R1.2.1** : Ce type de risque est exprimé par une criticité brute élevée, par contre, sa criticité nette est diminuée à un niveau 2. Ceci est expliqué par l'efficacité de dispositif

de maîtrise des risques suivi par la compagnie Assurances SALIM pour ce type de risque.

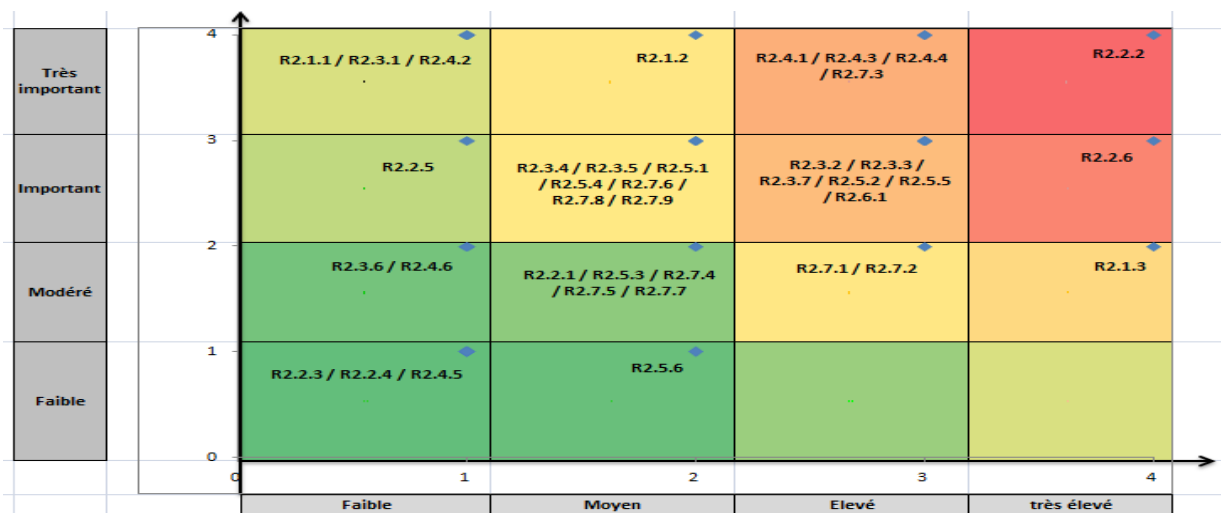
Toutefois, le reste des risques classés avec une criticité brute jugée importante, n'ont pas connu d'amélioration en criticité net en gardant le même niveau fort 4. Ceci revient principalement au manque d'efficacité des mesures de maîtrises initiées par la compagnie SALIM (DMR moyen) pour ces types de risques, tel est le cas des risques :

✚ [R1.2.2](#), [R1.2.5](#), [R1.3.5](#), [R1.3.7](#)

## 2. La cartographie des risques assurances

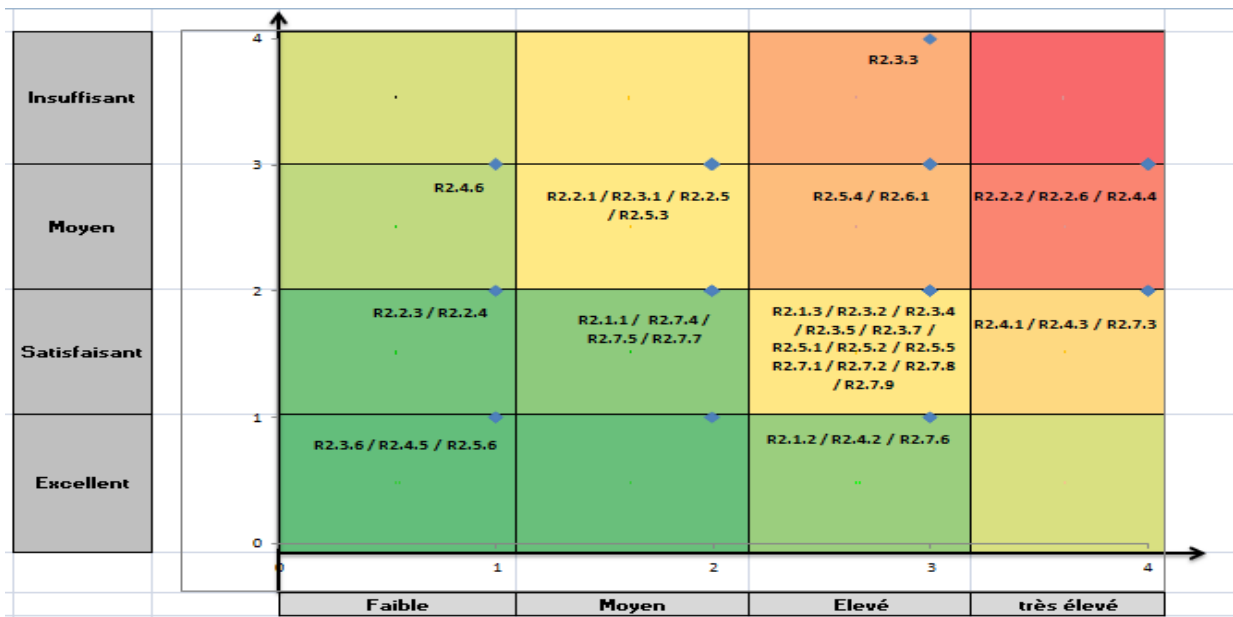
En premier lieu nous avons schématisé une matrice des risques **bruts** composant la famille des risques assurances [Impact ; fréquence] sans tenir compte des points de protection et de contrôle.

Figure II.4 : Matrice des risques assurances bruts



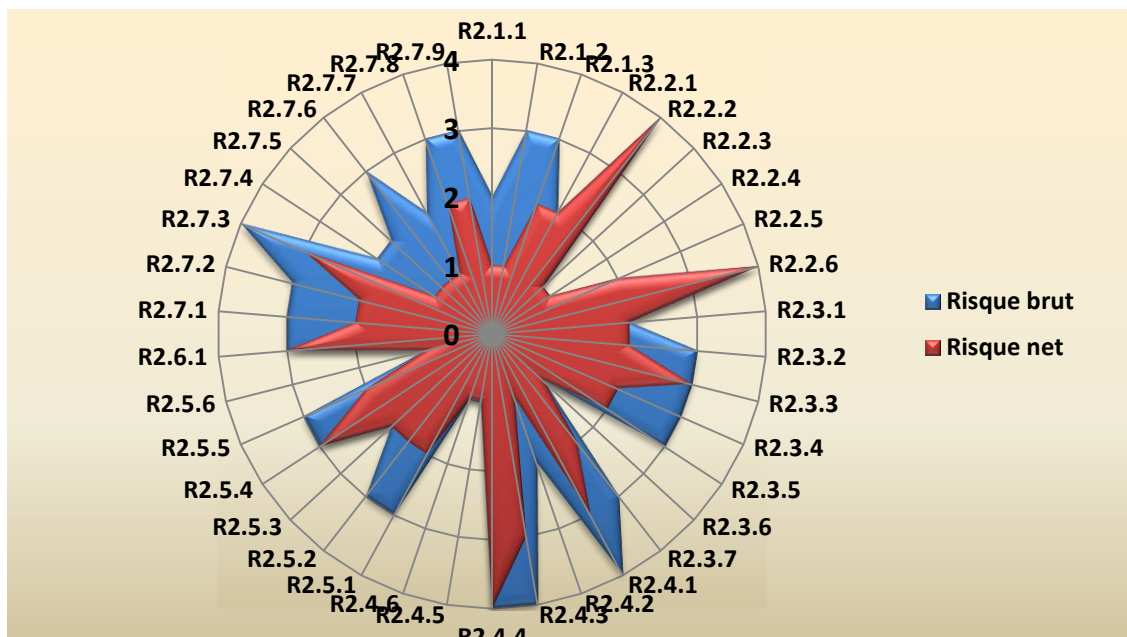
Par la suite, en tenant compte de dispositif de maîtrise des risques mis en place au sein de SALIM, nous avons classé les risques assurances **nets** dans un espace bidimensionnel appelé une matrice [Degré de maîtrise ; Risque brut] représentée ci dessous :

Figure II.5 : Matrice des risques assurances nets



Ainsi nous avons rajouté une représentation graphique sous la forme de radar pour garantir une clarification des niveaux des risques bruts et des niveaux des risques nets des risques assurances :

Figure II.6: Représentation des risques assurances bruts et des risques assurances nets



Le premier constat de ces deux premières représentations graphiques (**figure 4 ; figure 5**) nous a permis de conclure l'inexistence d'un risque assurance net jugé d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 5**) bien qu'il existe déjà un risque assurance brut d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 4**) : **R2.2.2**. Ce constat reflète la fiabilité du dispositif de maîtrise des risques mis en place au niveau de SALIM. En effet, un tel dispositif a réussi à affaiblir l'impact de ces risques pour les faire passer d'un impact très important à un impact important.

D'autre part, en analysant la représentation graphique sous la forme de radar, nous pouvons remarquer l'existence des risques générant une criticité brute importante de niveau 4. Ces risques sont (**R2.2.2 ; R2.2.6 ; R2.4.1 ; R2.4.3 ; R2.4.4 ; R2.7.3**).

Parmi cette liste des risques, il existe certains risques qui ont connu une amélioration en criticité net pour passer à d'autres niveaux inférieurs, tel est le cas de :

- ✚ **R2.4.1** : La compagnie SALIM est arrivée à affaiblir l'appréciation importante de ce risque brut pour se retrouver avec un risque net de niveau 3. Ceci revient certainement aux mesures de contrôle et de prévention suivie par la compagnie pour réduire l'envergure de ce risque assurantiel.
- ✚ **R2.4.3** : Ce type de risque est exprimé par une criticité brute élevée et dispose en contrepartie d'une criticité nette diminuée à un niveau 3. Ceci est expliqué par l'efficacité de dispositif de maîtrise des risques suivie par la compagnie d'assurance SALIM pour ce type de risque.
- ✚ **R2.7.3** : Certes ce type de risque se présente avec une criticité brute importante mais grâce à l'intervention de la compagnie à travers l'installation des moyens de contrôle fiables, ce risque a été réduit significativement pour passer de niveau 4 à niveau 3.

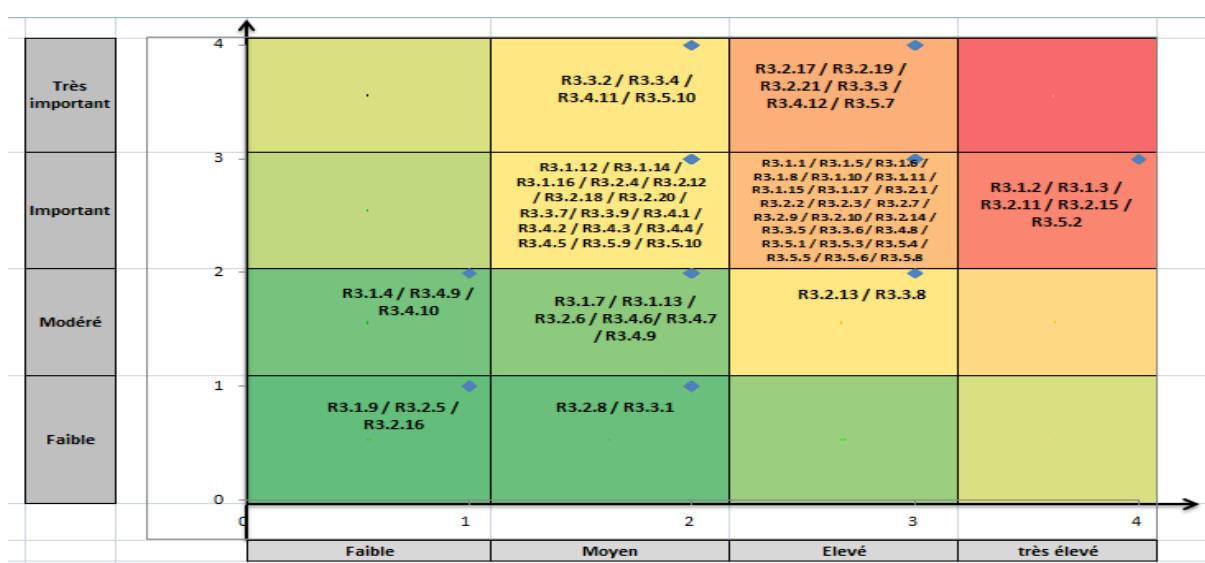
Néanmoins, le reste des risques classés avec une criticité brute jugée importante, n'ont pas connu d'amélioration en criticité net en gardant le même niveau fort 4. Ceci revient principalement au manque d'efficacité des mesures de maîtrise initiées par la compagnie SALIM pour ces types de risques. Tel est le cas des risques :

- ✚ **R2.2.2, R2.2.6, R2.4.4.**

### 3. La cartographie des risques opérationnels

La mise en place d'une cartographie des risques opérationnels au sein d'une compagnie d'assurance est une nécessité et une incitation de part la directive Solvabilité II au niveau de son deuxième pilier. A notre niveau, nous avons préféré de commencer tout d'abord par schématiser une matrice des risques opérationnels **bruts** [Impact ; Fréquence] présentée par la figure suivante :

Figure II.7 : Matrice des risques opérationnels bruts



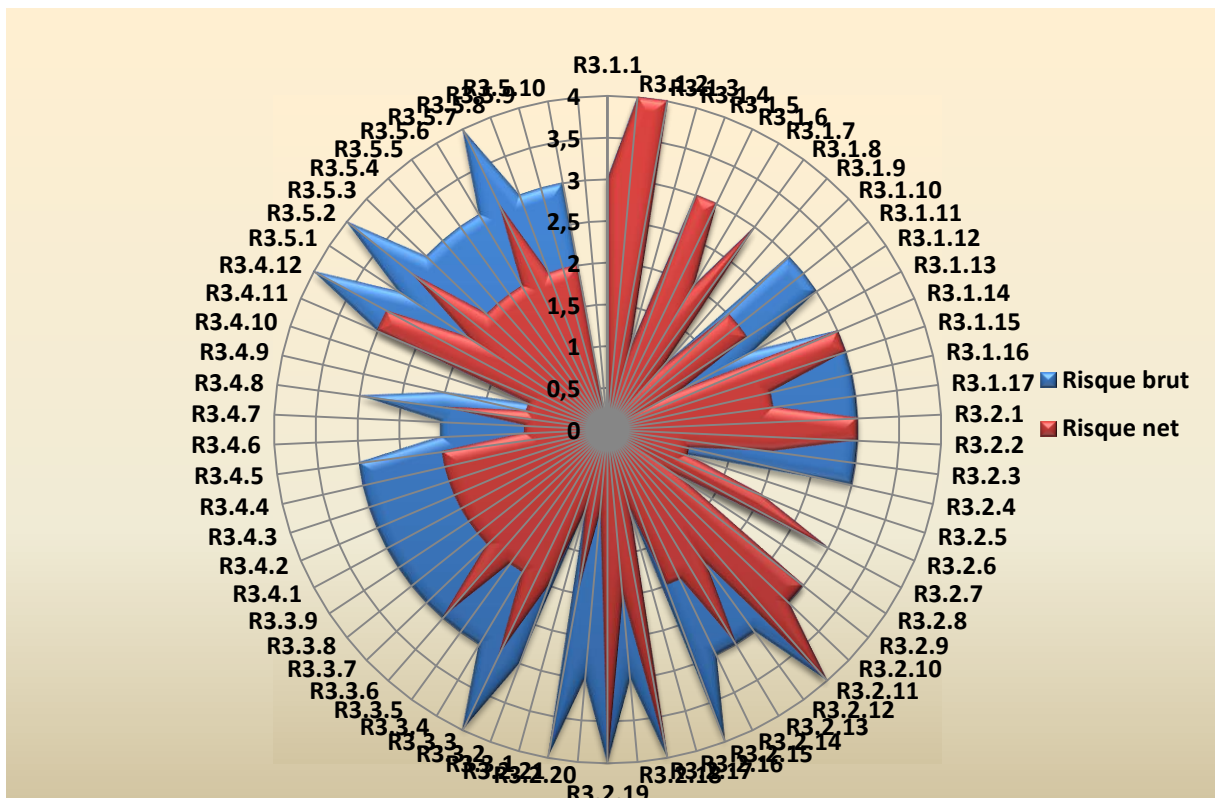
Ensuite, nous avons décidé de tenir compte de dispositif de maîtrise des risques propre à SALIM pour classer les différents risques opérationnels **nets** dans un espace bidimensionnel [Degré de maîtrise ; Risque brut].

Figure II.8 : Matrice des risques opérationnels nets



Cependant, afin d'assurer une meilleure visibilité des différents niveaux des risques bruts et des risques nets de chaque composante de la famille des risques opérationnels, nous avons procédé à une représentation graphique sous la forme de radar présentée ci-dessous :

Figure II.9 : Représentation des risques opérationnels bruts et des risques opérationnels nets





A travers ces deux matrices des risques (**figure 7 ; figure 8**) nous avons remarqué clairement la présence des risques opérationnels nets jugés majeurs disposant d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 8**) bien qu'il n'existe pas des risques opérationnels bruts majeurs (**figure 7**) : **R3.1.2 ; R3.1.3**. A ce niveau, nous arrivons à confirmer l'insuffisance du dispositif de maîtrise des risques mis en place au niveau de SALIM pour de tels types de risques. D'ailleurs, il est clair qu'un tel dispositif a réussi à aggraver l'impact de ces risques pour les faire passer d'un impact important à un impact très important.

En ce sens, en analysant la représentation graphique sous la forme de radar, nous avons constaté l'existence des risques générant une criticité brute importante de niveau 4. Ces risques sont (**R3.1.2 ; R3.1.3 ; R3.2.11 ; R3.2.15 ; R3.2.17 ; R3.2.17 ; R3.2.19 ; R3.2.21 ; R3.3.3 ; R3.4.12 ; R3.5.2 ; R3.5.7**).

Toutefois, cette liste des risques opérationnels englobe certains risques qui ont connu une amélioration en criticité net pour passer à d'autres niveaux inférieurs, tel est le cas de :

- ✚ **R3.2.15** : Bien que ce risque soit jugé important en criticité brute, la compagnie SALIM a réussi à amoindrir l'appréciation importante de ce risque brut pour se retrouver avec un risque net de niveau 2. Ceci reflète certainement le suivi permanent exercé par la compagnie ainsi que les mesures de contrôle et de prévention prises pour réduire l'ampleur de ce risque.
- ✚ **R3.2.21** : Ce type de risque est exprimé par une criticité brute élevée avec une fréquence élevée et un impact très important. Mais, suite à l'efficacité de dispositif de maîtrise des risques de la compagnie SALIM relatif à ce risque, il s'est avéré que ce dernier est bien maîtrisé exprimant une criticité nette de niveau 2.
- ✚ **R3.3.3** : Certes ce type de risque se présente avec une criticité brute importante mais grâce à l'intervention de la compagnie à travers l'installation des moyens de contrôle fiables, ce risque a été réduit significativement pour passer de niveau 4 à niveau 3.
- ✚ **R3.4.12** : Ce risque se trouve à un niveau de criticité brute importante, mais celle-ci a été amoindrie par les mesures de maîtrises mises en place par la compagnie SALIM pour se retrouver avec une criticité net de niveau 3.

- ✚ **R3.5.2** : Ce risque génère une criticité brute élevée. Mais via l'intervention de la compagnie SALIM par la mise en œuvre des actions de protection, ce risque vient d'être réduit exprimant une criticité nette de niveau 3.
- ✚ **R3.5.7** : Ce type de risque dispose d'une criticité brute importante mais les efforts continus de la compagnie ont contribué à affaiblir ce risque en criticité net de niveau 3.

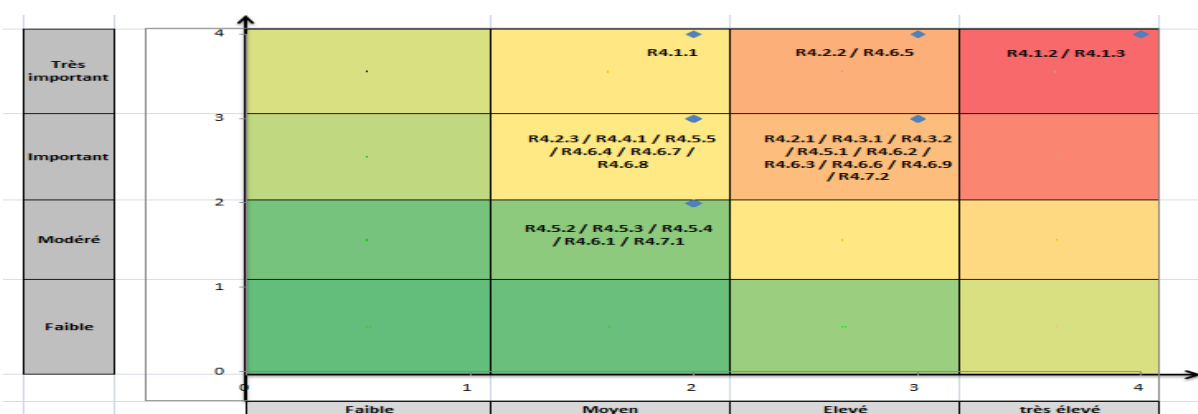
En revanche, le reste des risques exprimés par une criticité brute importante, n'ont pas connu d'amélioration en criticité net mais plutôt ils ont conservé le même niveau fort 4. Ceci revient principalement au manque d'efficacité des moyens de prévention et de contrôle suivis par la compagnie SALIM pour ces types de risques, tel est le cas des risques :

- ✚ **R3.1.2, R3.1, R3.2.11, R3.2.17, R3.2.19**

#### 4. La cartographie des risques stratégiques et environnementaux

Cette famille de risques se voit très importante de part l'ensemble des risques qu'elle englobe. De ce fait, cartographier ces risques constitue une nécessité pour chaque compagnie d'assurance. A ce niveau, nous avons choisi de dresser, en premier lieu, une matrice des risques stratégiques et environnementaux **bruts** [Impact ; fréquence] sans tenir compte des éventuels moyens de protection et de contrôle.

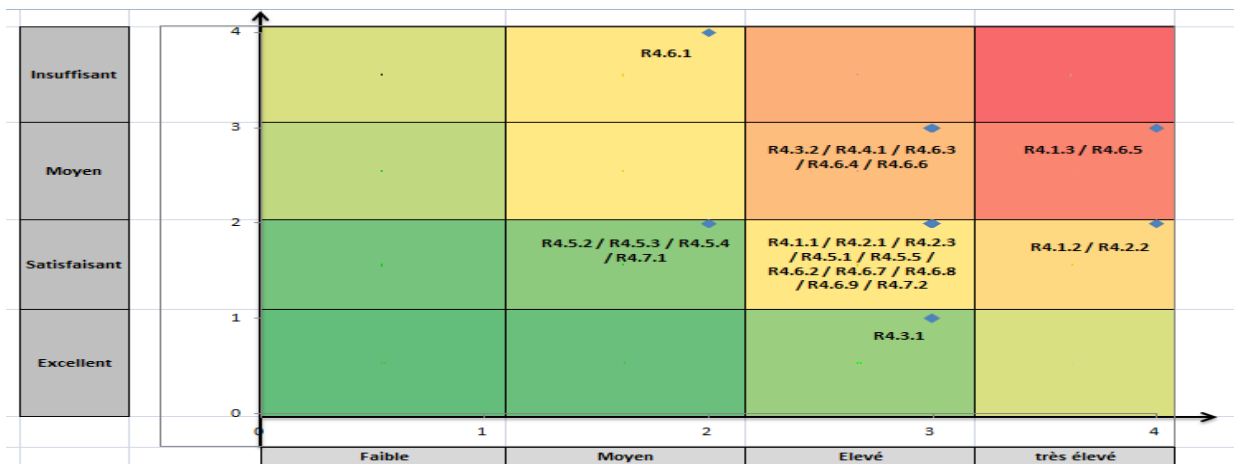
**Figure II.10 : Matrice des risques stratégiques et environnementaux bruts**



Puis, en se référant au dispositif de maîtrise des risques mis en place au sein de SALIM, nous avons eu la possibilité de dresser une autre représentation graphique sous la forme de

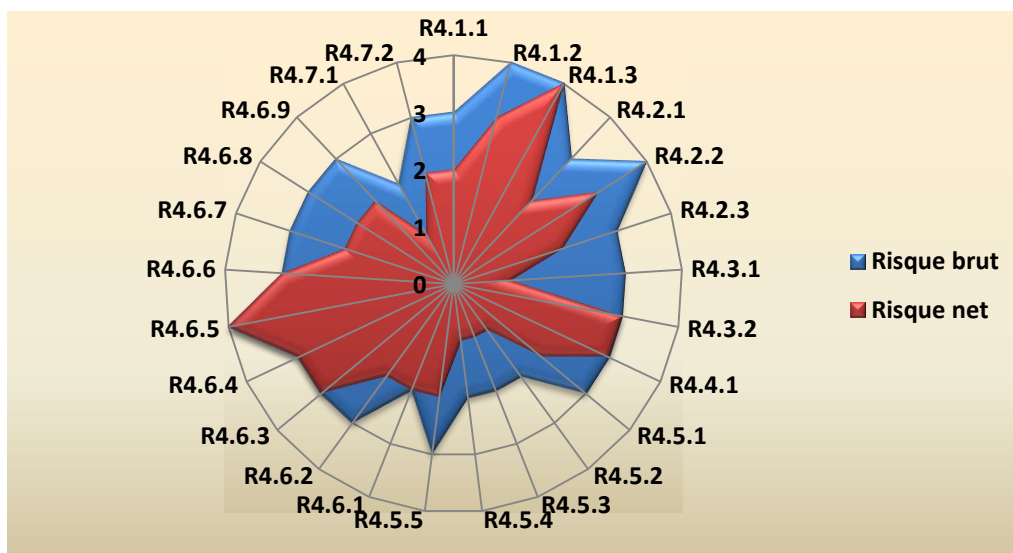
matrice [Degré de maîtrise ; Risque brut] qui garantit une classification des risques nets de la famille des risques stratégiques et environnementaux.

**Figure II.11 : Matrice des risques stratégiques et environnementaux nets**



Par ailleurs, nous avons fait recours à exprimer les niveaux des risques bruts et des risques nets des composantes de la famille des risques stratégiques et environnementaux via une représentation graphique radar qui permet d'offrir une meilleure précision.

**Figure II.12 : Représentation des risques bruts et des risques nets**



En analysant les deux premières représentations graphiques (figure 10 ; figure 11), nous avons constaté l'inexistence d'un risque stratégique et environnemental net jugé majeur

d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 11**) malgré qu'il existe déjà des risques stratégiques et environnementaux bruts jugés majeurs d'impact très important et de fréquence très élevée (**figure 10**) : **R4.1.2 ; R4.1.3**. Ce constat exprime la pertinence du dispositif de maîtrise des risques mis en place au niveau de SALIM. En effet, ce dispositif a amoindri l'impact de ces risques pour le faire passer d'un impact très important à un impact important pour le premier risque et d'un impact très important à un impact moyen pour le deuxième.

D'autre part, en analysant la représentation graphique sous la forme de radar, nous pouvons remarquer l'existence des risques générant une criticité brute importante de niveau 4. Ces risques sont (**R4.1.2 ; R4.1.3 ; R4.2.2 ; R4.6.5**).

Au sein de cette liste des risques, il existe deux risques seulement qui ont connu une amélioration en criticité net pour passer de niveau 4 à niveau 3, tel est le cas des risques :

- + **R4.1.2** : La compagnie SALIM a réussi à amoindrir l'appréciation importante de ce risque brut pour se retrouver avec un risque net de niveau 3. Ceci revient certainement aux mesures de contrôle et de prévention suivies par la compagnie pour réduire l'envergure de ce risque.
- + **R4.2.2** : Ce type de risque qui s'exprime par une criticité brute élevée a été amoindri lui aussi pour se retrouver en criticité nette diminuée à un niveau 3. Ceci reflète évidemment la fiabilité de dispositif de maîtrise des risques adopté par la compagnie d'assurance SALIM pour ce type de risque.

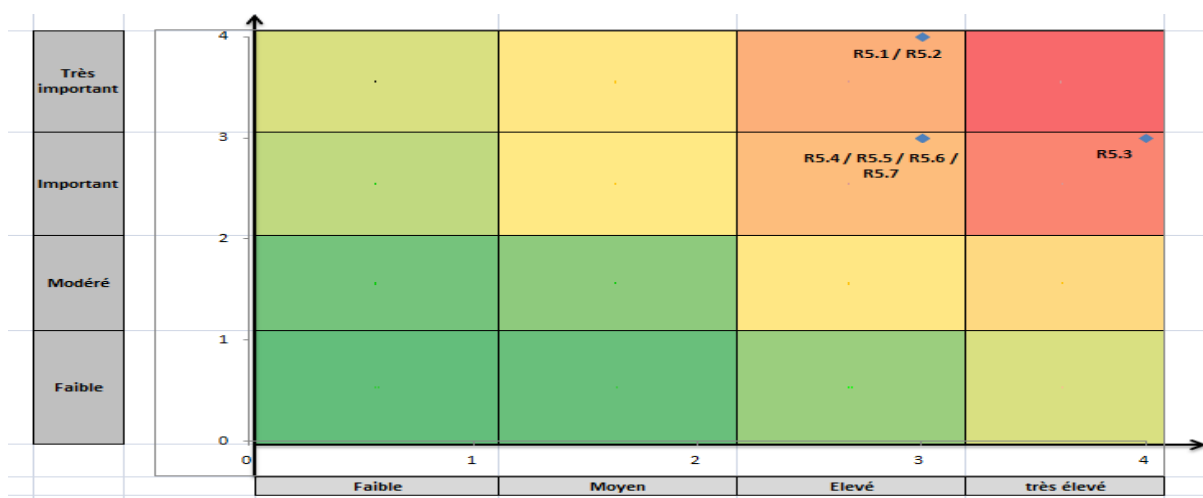
En revanche, le reste des risques disposant d'une criticité brute importante n'ont pas connu de réduction en criticité net tout en détenant le même niveau fort 4. Ceci reflète le manque d'efficacité des mesures de maîtrise adoptées par la compagnie SALIM pour ces risques. En ce sens, cette dernière se trouve face à d'éventuels défis d'amélioration des moyens de protection, tel est le cas des risques :

- + **R4.1.3, R4.6.5** .

## 5. La cartographie des risques bancassurance

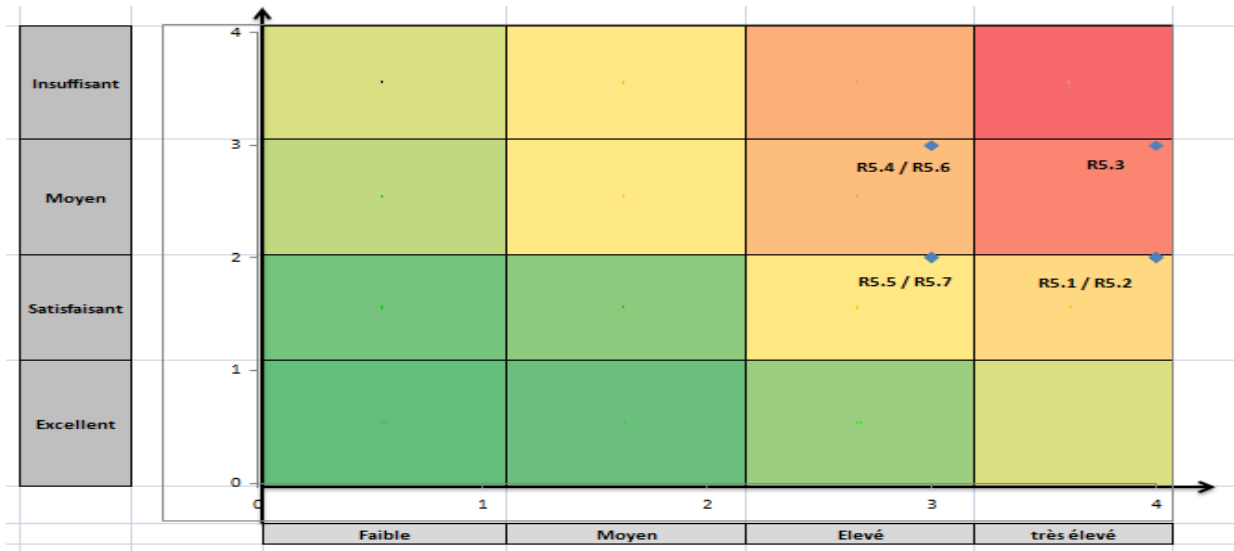
Depuis la création de la compagnie d'assurance SALIM, une attention particulière a été conférée pour la famille des risques bancassurance qui n'a pas cessé d'évoluer dans le temps. Dans ce cadre, nous avons procédé au classement des risques bancassurances **bruts** via une matrice [Impact ; Fréquence] pour assurer une meilleure visibilité des différentes zones des risques.

**Figure II.13 : Matrice des risques bancassurance bruts**



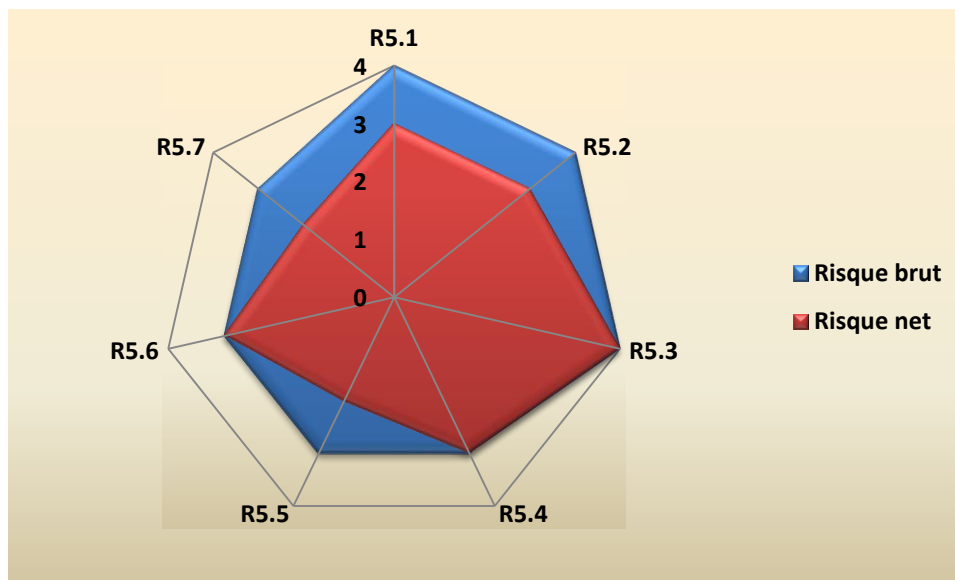
Par la suite, il nous a apparu très important de prendre en compte le dispositif de maîtrise des risques mis en place au sein de SALIM nécessaire pour l'évaluation des risques nets appartenant à cette famille des risques. De ce fait, ces risques **nets** seront classés au niveau d'une représentation graphique suivante sous la forme d'une matrice [Degré de maîtrise ; Risque brut].

**Figure II.14 : Matrice des risques bancassurance nets**



Toujours pour garantir une meilleure clarification des risques bruts et nets appartenant à la famille des risques bancassurance, nous avons ajouté une autre représentation graphique sous la forme de radar.

Figure II.15 : Représentation des risques bruts et des risques nets



A première vue des deux représentations graphiques (figure 13 ; figure 14) nous avons constaté l'absence d'un risque bancassurance majeur d'impact très important et de fréquence très élevée ni au niveau de la figure 13 pour les risques bancassurances bruts ni au niveau de la

**figure 14** pour les risques bancassurances **nets**. Ce constat s'explique certainement par la grande importance attribuée par la compagnie Assurances SALIM à cette famille de risques.

Par ailleurs, la représentation graphique sous la forme de radar fait ressortir trois risques générant une criticité brute importante de niveau 4. Ces risques sont (**R5.1** ; **R5.2** ; **R5.3**).

La liste des risques ci-dessus fait apparaître des risques bancassurance avec une criticité brute importante qui ont connu une amélioration en criticité net pour passer d'un niveau 4 à un niveau 3, tel est le cas de :

- ✚ **R5.1** : Celle-ci se trouve diminuer à une criticité net de niveau 3, grâce aux efforts fournis par la compagnie SALIM via la prise des mesures de contrôle et de prévention nécessaires.
- ✚ **R5.2** : C'est le risque de cumul de sinistres provenant des clientèles de la banque BH. L'appréciation importante de ce risque brut que la compagnie confronte est diminuée à un niveau 3 en termes de sa criticité nette. Ceci est dû principalement à l'efficacité de dispositif de maîtrise des risques suivi par la compagnie d'assurance SALIM relatif à ce risque.

Toutefois, le risque **R5.3** expliqué par le risque de défaut d'information et de conseil réseau BH vis-à-vis clientèle est classé avec une criticité brute jugée importante, comme il n'a pas connu d'amélioration en criticité net vu qu'il a maintenu le même niveau fort 4. Ceci s'explique évidemment par le manque d'efficacité des mesures de maîtrise initiées par la compagnie SALIM pour ce type de risque (DMR moyen).

## II. Cartographie globale des risques

Après avoir cartographié les cinq familles de risques, il est recommandé de passer à l'étape de la hiérarchisation globale des risques qui existent au niveau de SALIM relatifs à la branche Assurance Vie afin de révéler les zones des risques inacceptables, des risques à réduire, des risques à surveiller et des risques acceptables. Néanmoins, il nous a apparu opportun de passer préalablement à analyser la répartition de ces familles de risques.

### 1. La répartition des familles de risques

A ce niveau, avant de passer à l'élaboration d'une cartographie globale des risques de la branche Assurance Vie, il est indispensable de dresser un tableau récapitulatif de la répartition de ces familles des risques dans le but de détecter la famille des risques la plus importante et celle la moins importante.

**Tableau II.1: La répartition des familles de risques cartographiés**

famille de risque	Risque brut	Risque net	Défaillance de contrôle	% de risque net	cumul
<b>Risque opérationnel</b>	198	153	77%	44%	78%
<b>Risque assurance</b>	103	81	79%	23%	34%
<b>Risque stratégique</b>	74	56	76%	16%	94%
<b>Risque financier</b>	44	38	66%	11%	11%
<b>Risque bancassurance</b>	24	20	83%	6%	100%

Au niveau de ce tableau les cinq familles de risques sont triées par ordre décroissant du plus risquée au moins risquée. En outre la défaillance de dispositif de contrôle est mesurée par un rapport  $\frac{\text{Risque net}}{\text{Risque brut}}$ , plus le coefficient est proche de zéro plus les mesures de contrôle sont jugées pertinentes. Quant à la colonne **% risque net** est calculée par le rapport  $\frac{\text{Risque net de famille } i}{\text{Risque net total}} * 100$  dans le but d'exprimer la contribution de la famille de risque en question dans tous les risques de la compagnie Assurances SALIM.

La lecture des résultats fait ressortir que le risque le plus important de la compagnie d'assurance SALIM est le risque opérationnel. Ce dernier représente 44% du total risque net de la compagnie. L'importance de sa contribution est attendue de part son intervention à tous les niveaux des processus puisqu'il englobe à la fois le facteur humain, le système d'information, la gouvernance de l'entreprise, la fraude interne et externe...

Par la suite, la hiérarchisation des risques fait apparaître clairement le risque assurantiel en deuxième rang selon son importante contribution au risque total net de la compagnie. Cette position est expectante de part l'importance technique qu'elle génère cette famille de risque. En effet, le risque assurantiel constitue la pierre angulaire de l'activité de la compagnie d'assurance SALIM.



En ce qui concerne le troisième rang, les risques stratégiques et environnementaux participent à hauteur de 16% dans le risque total net de la compagnie. L'importance revient principalement aux éléments constitutifs de cette catégorie des risques à savoir : les risques relatifs au pilotage de l'entreprise, les risques de réputation directe, les risques générés par l'environnement de l'entreprise et les risques émergents.

Quant aux risques financiers occupent le quatrième rang avec un pourcentage de 11% dans le risque total net de la compagnie SALIM. Malgré l'importance de leur contribution, ces risques sont correctement maîtrisés. En effet, cette maîtrise s'explique évidemment par l'adoption de la compagnie d'une politique de placement rigoureuse et très prudente.

Enfin le risque bancassurance participe avec un pourcentage minime de 6% dans le risque total net de la compagnie malgré l'importance partenariat de la compagnie avec la banque BH. Par contre, il est clair que la situation de cette catégorie de risques est inquiétante et n'est pas convenablement maîtrisée. Ce point a été confirmé par la valeur élevée de coefficient du dispositif de contrôle (86%).

## 2. La cartographie des risques consolidée

En premier lieu, nous avons tenté de présenter l'ensemble des risques relatifs aux cinq familles de risques sous la forme d'une matrice des risques **bruts** dans un espace bidimensionnel [Fréquence ; Impact] sans tenir compte de dispositif de maîtrise des risques mis en place au sein de SALIM.

**Figure II.16 : Cartographie globale des risques bruts**

# L'élaboration d'une cartographie des risques de la branche vie au sein de l'Assurances SALIM

Très important	R2.1.1 / R2.3.1 / R2.4.2	R1.3.3; R2.1.2; R3.3.2 / R3.3.4 / R3.4.11 / R3.5.10; R4.1.1	R1.1.1 / R1.2.2 / R1.3.5; R2.4.1 / R2.4.3 / R2.4.4 / R2.7.3; R3.2.17 / R3.2.19 / R3.2.21 / R3.3.3 / R3.4.12 / R3.5.7; R4.2.2 / R4.6.5; R5.1 / R5.2	R1.2.1 / R1.2.5 / R1.3.7; R2.2.2; R4.1.2 / R4.1.3
Important	R2.2.5	R2.3.4 / R2.3.5 / R2.5.1 / R2.5.4 / R2.7.6 / R2.7.8 / R2.7.9; R3.1.12 / R3.1.14 / R3.1.16 / R3.2.4 / R3.2.12 / R3.2.18 / R3.2.20 / R3.3.7 / R3.3.9 / R3.4.1 / R3.4.2 / R3.4.3 / R3.4.4 / R3.4.5 / R3.5.9 / R3.5.10; R4.2.3 / R4.4.1 / R4.5.5 / R4.6.4 / R4.6.7 / R4.6.8	R2.3.2 / R2.3.3 / R2.3.7 / R2.5.2 / R2.5.5; R2.6.1; R3.1.1 / R3.1.5 / R3.1.6 / R3.1.8 / R3.1.10 / R3.1.11 / R3.1.15 / R3.1.17 / R3.2.1 / R3.2.2 / R3.2.3 / R3.2.7 / R3.2.9 / R3.2.10 / R3.2.14 / R3.3.5 / R3.3.6 / R3.4.8 / R3.5.1 / R3.5.3 / R3.5.4 / R3.5.5 / R3.5.6 / R3.5.8; R4.1.1 / R4.3.1 / R4.3.2 / R4.5.1 / R4.6.2 / R4.6.3 / R4.6.6 / R4.6.9 / R4.7.2; R5.4 / R5.5 / R5.6 / R5.7	R2.2.6; R3.1.2 / R3.1.3 / R3.2.11 / R3.2.15 / R3.5.2; R5.3
Modéré	R2.3.6 / R2.4.6; R3.1.4 / R3.4.9 / R3.4.10	R1.2.3 / R1.2.6 / R1.3.1 / R1.3.6; R2.2.1 / R2.5.3 / R2.7.4 / R2.7.5 / R2.7.7; R3.1.7 / R3.1.13 / R3.2.6 / R3.4.6 / R3.4.7 / R3.4.9; R4.5.2 / R4.5.3 / R4.5.4 / R4.6.1 / R4.7.1	R1.2.4; R2.7.1 / R2.7.2; R3.2.13 / R3.3.8	R2.1.3
Faible	R1.3.2 / R1.3.4 / R1.3.8 / R1.3.9 / R1.4.1 / R1.4.2; R2.2.3 / R2.2.4 / R2.4.5; R3.1.9 / R3.2.5 / R3.2.16	R2.5.6; R3.2.8 / R3.3.1		
	Faible	Moyen	Elevé	très élevé

En deuxième lieu, nous avons fait référence au dispositif de maîtrise des risques de SALIM qui aura pour mission de réduire significativement les risques bruts identifiés au niveau de la première représentation graphique. De ce fait, une nouvelle représentation graphique sous la forme d'une matrice des risques nets dans un espace bidimensionnel [Risque brut ; Degré de maîtrise] sera schématisée ci dessous.

Figure II.17 : Cartographie globale des risques nets

Insuffisant		R13.6; R4.6.1	R23.3	R3.1.2 / R3.1.3
	R2.4.6; R3.1.4	R1.2.3; R2.2.1 / R2.2.5 / R2.3.1 / R2.5.3; R3.1.7 / R3.2.6 / R3.2.12	R1.2.4; R2.5.4 / R2.6.1 ; R3.1.1 / R3.1.5 / R3.1.6 / R3.1.8 / R3.1.14 / R3.1.15 / R3.2.1 / R3.2.2 / R3.2.7 / R3.2.9 / R3.2.10 / R3.2.13 / R3.3.6 / R3.4.11; R4.3.2 / R4.4.1 / R4.6.3 / R4.6.4 / R4.6.6 ; R5.4 / R5.6	R1.2.2 / R1.2.5 / R1.3.5 / R1.3.7; R2.2.2 / R2.2.6 / R2.4.4 ; R3.2.11 / R3.2.17 / R3.2.19 ; R4.1.3 / R4.6.5 ; R5.3
	R1.3.4; R2.2.3 / R2.2.4 ; R3.3.1 / R3.4.10	R2.1.1 / R2.7.4 / R2.7.5 / R2.7.7; R3.1.13 / R3.4.6 / R3.4.7 / R3.4.9 ; R4.5.2 / R4.5.3 / R4.5.4 / R4.7.1	R1.3.3 ; R2.1.3 / R2.3.2 / R2.3.4 / R2.3.5 / R2.3.7 / R2.5.1 / R2.5.2 / R2.5.5 / R2.7.1 / R2.7.2 / R2.7.8 / R2.7.9; R3.1.10 / R3.1.11 / R3.1.12 / R3.1.16 / R3.1.17 / R3.2.3 / R3.2.12 / R3.2.14 / R3.2.18 / R3.3.2 / R3.3.4 / R3.3.5 / R3.3.7 / R3.3.8 / R3.3.9 / R3.4.1 / R3.4.2 / R3.4.3 / R3.4.4 / R3.4.5 / R3.4.8 / R3.5.1 / R3.5.3 / R3.5.4 / R3.5.5 / R3.5.6 / R3.5.8 / R3.5.9 / R3.5.10; R4.1.1 / R4.2.1 / R4.2.3 / R4.5.1 / R4.5.5 / R4.6.2 / R4.6.7 / R4.6.8 / R4.6.9 / R4.7.2; R5.5 / R5.7	R1.1.1; R2.4.1 / R2.4.3 / R2.7.3; R3.3.2 / R3.3.3 / R3.4.12 / R3.5.2 / R3.5.7 ; R4.1.2 / R4.2.2 ; R5.1 / R5.2
	R1.3.2 / R1.3.8 / R1.3.9 / R1.4.2 ; R2.3.6 / R2.4.5 / R2.5.6 ; R3.1.9 / R3.2.5 / R3.2.8 / R3.2.16	R1.2.6 / R1.3.1	R2.1.2 / R2.4.2 / R2.7.6 ; R3.2.4 / R3.2.20; R4.3.1	R1.2.1; R3.2.15 / R3.2.21
	Faible	Moyen	Elevé	très élevé

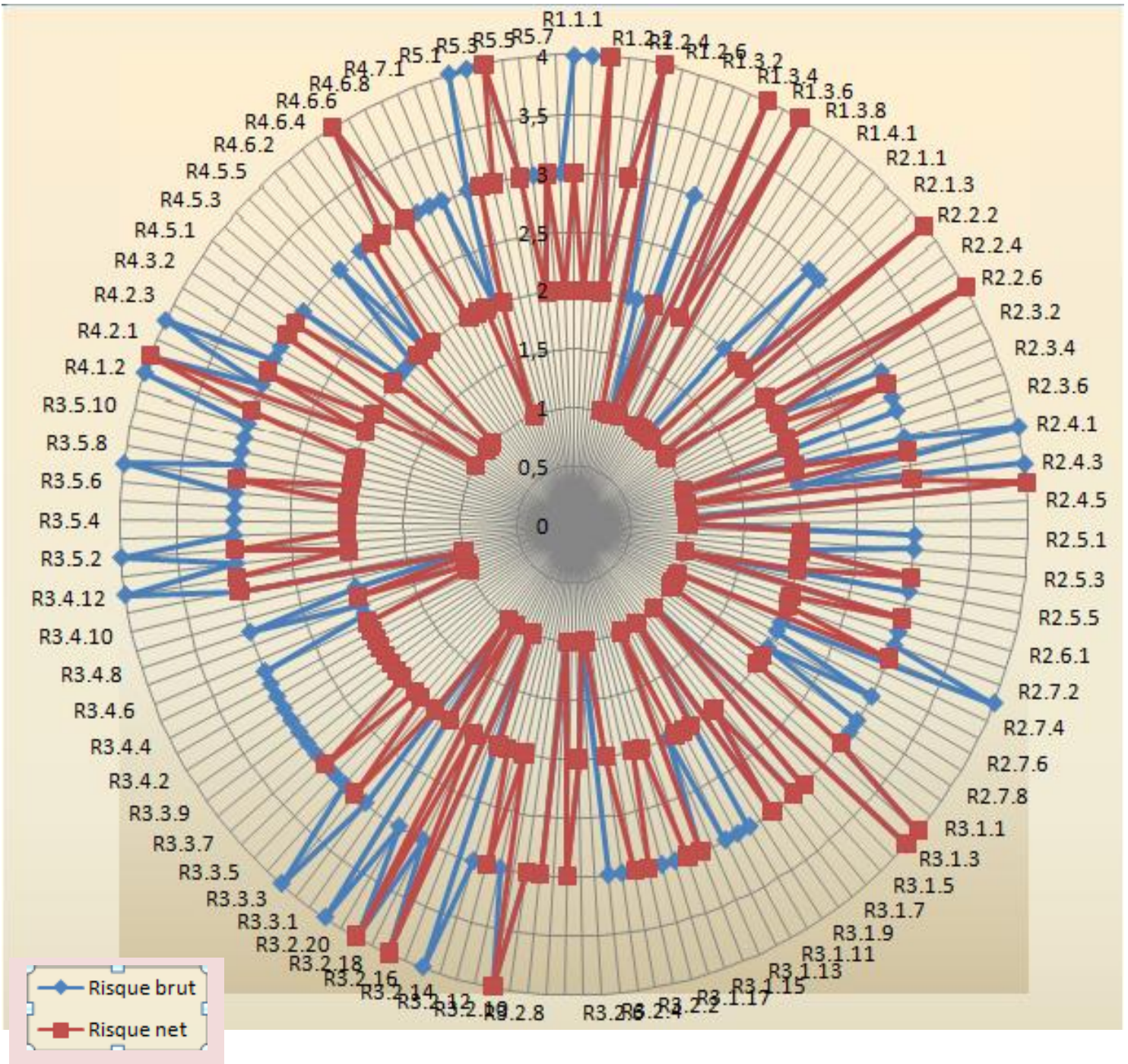
Donc via ces deux représentations graphiques nous aurons la possibilité d'affecter les risques et les classer en quatre zones à savoir :

- ✚ **Zone A : Les zones des risques acceptables**
- ✚ **Zone B : Les zones des risques à surveiller**
- ✚ **Zone C : Les zones des risques à réduire**
- ✚ **Zone D : Les zones des risques inacceptables**

Dans ce cadre, les risques localisés dans les deux zones C et D sont considérés comme des risques qui nécessitent des actions prioritaires et vont faire l'objet de notre plan d'action par

la suite. Par ailleurs, pour plus de clarification et de confirmation de l'ensemble des risques qui doivent être traités nous avons choisi de rajouter une autre représentation graphique qui prendra la forme de radar.

**Figure II.18 : Radar présentant l'ensemble global des risques bruts et nets**



En observant les trois graphiques dressés ci-dessus nous pouvons conclure la

concordance des résultats pour l'ensemble des risques qui vont faire l'objet de traitement prioritaire. De ce fait, la prochaine partie sera destinée à exposer les différents plans d'action appropriés à chacun des risques.

### III. Les plans d'action

La partie précédente nous a permis de localiser les deux zones d'actions prioritaires contenant les risques qui feront l'objet de notre plan d'actions. Néanmoins, certaines actions qui seront proposées vont constituer davantage des pistes de réflexion dont la concrétisation sera à débattre et la réalisation sera difficile pour diverses considérations. Dans ce cadre la présente partie sera dédiée à proposer des actions à mettre en place par la compagnie qui doivent être faisables, cohérentes avec sa politique générale et son appétence au risque.

#### 1. Traitement de zone des risques inacceptables (D)

Au premier constat de la cartographie globale des risques relève deux risques majeurs faisant partie de la famille des risques opérationnels à savoir **R3.1.2 et R3.1.3** situés au niveau de la zone des risques inacceptables D. Toutefois ces deux risques nécessitent obligatoirement un traitement prioritaire qui vise la mise en place des mesures préventives.

En ce qui concerne le risque R3.1.2 qui touche la protection de secret professionnel et des informations privilégiés. Il vise la divulgation des renseignements confidentiels sur l'activité de la compagnie à un concurrent. Malgré l'envergure de ce risque, la compagnie Assurances SALIM détient un dispositif de maîtrise des risques défaillant. Ceci risque d'influer négativement le monde des affaires et l'évolution de l'activité de la compagnie. En effet, un personnel de la compagnie qui vient de divulguer une information qui concerne un contrat d'assurance (un taux de prime, garanties et exclusions accordées, un taux d'intérêt) à un concurrent constitue un délit sanctionné par la loi et risque de mettre la situation de la compagnie en péril.

Quant au risque R3.1.3 qui concerne la protection des données personnelles des clients de la compagnie. Devant l'importance de ce type de risque, la compagnie souffre d'insuffisance voire même l'absence d'un dispositif de maîtrise. Ceci peut faire exposer la compagnie à des conséquences financières très néfastes et au paiement des amendes importantes (2 ‰ de chiffre

d'affaires) puisqu'elle utilise les données personnelles dans ces transactions et les transférer à l'autrui, sans l'accord au préalable de la personne concernée. Dans ce cadre, la compagnie Assurances SALIM est appelée à respecter la loi de la protection des données personnelles Tunisienne. Cette dernière conforme aux standards européens (adhésion à la convention n°108 du Conseil de l'Europe et adoption des principes de la législation européenne n°2016-679), détient un intérêt particulier par INPDP<sup>31</sup> et fait de la Tunisie le quatrième pays dans le monde, en dehors de l'espace Européen qui fait partie à ce dispositif.

Dans ce cadre, ces deux risques majeurs doivent être obligatoirement évités par la mise en place des actions et des mesures préventives de la part de la compagnie Assurances SALIM à savoir :

- ✚ Placer les documents relatifs aux données à caractère personnel dans des conditions ou des lieux sécurisés qui ne permettent pas à des personnes non autorisées d'y accéder ;
- ✚ Priver toute personne non autorisée de l'utilisation de système de traitement d'information et de lire ou copier ou modifier ou déplacer les supports des données ;
- ✚ Interdire toute opération d'effacement ou toute radiation des données enregistrées sur le système d'information ;
- ✚ Mettre en place un système de journalisation permettant de connaître l'identité de la personne qui a accédé au système ainsi que la date et l'heure et le détail des opérations qu'il y a accomplies ;
- ✚ Sécuriser la procédure de sauvegarde des données nécessaires par la constitution de copies de réserve.

## 2. Traitement de zone des risques à réduire (C)

Le deuxième constat de la cartographie globale des risques fait ressortir une liste des risques situés au niveau de la zone des risques à réduire C. Toutefois ces risques méritent obligatoirement une attention particulière qui vise la mise en place des mesures préventives. Donc, dans ce qui va suivre, il sera question de proposer pour chaque risque faisant partie de

<sup>31</sup> Instance Nationale de Protection des Données Personnelles

cette liste des actions à entreprendre en vue de l'atténuer.

Code risque	Traitement des risques
R1.2.2	Respecter l'aspect de la diversification est une obligation réglementaire (arrêté 2001-2009), Assurer un suivi continu des montants des provisions en passifs et ceux des actifs représentatifs, développer la notion de la gestion actif / passif au sein de la compagnie afin de modéliser l'équilibre actif-passif
R1.2.5	Instaurer une politique de gestion actif - passif développée au sein de la compagnie, assurer une veille continue sur la fluctuation de comportement de marché des taux pour réagir immédiatement, former et renforcer la compétence des responsables de ces tâches
R1.3.5	Mettre en place d'une cellule de gestion de portefeuille et des outils d'aide aux décisions telles que les modèles de simulations et de couverture
R1.3.7	Instaurer un contrôle continu sur la fluctuation de marché des taux pour réagir immédiatement, former et renforcer la compétence des responsables de ces tâches
R2.2.2	Respecter l'aspect de la diversification lors de la souscription pour éviter le problème de la concentration, instaurer un blocage informatique systématique pour empêcher le cas de cumul, appliquer un alerte système en cas de dépassement
R2.2.6	Suivre régulièrement le paiement des primes des contrats avant l'arrivée de l'échéance, Mise en place d'un alerte système pour les contrats avec des primes impayés, renforcer la formation et la sensibilisation des personnels pour le choix et l'acceptation des risques
R2.4.4	Constituer un montant de réserve de capitalisation suffisant afin de se retrouver avec un niveau de rendement suffisant en cas de hausse des taux, assurer la revalorisation des contrats au même niveau que la concurrence pour limiter les comportements de rachat et fidéliser les clients
R3.2.11	Mettre en place un système d'organisation permettant le suivi rigoureux et la poursuite continue des comptes et des opérations clients, établir des fiches d'identification de la clientèle (KYC) incluant des informations sur la connaissance des clients (souscripteur, bénéficiaire...), analyser les opérations afin de détecter les opérations douteuses et effectuer des reportings réguliers
R3.2.17	Recruter des ressources humaines qualifiées dans le domaine des assurances et de réassurance nécessaire pour assurer la continuité de l'activité, améliorer le rendement de la fonction et réduire le risque d'erreurs et le retard dans le traitement des affaires
R3.2.19	Mettre en place un modèle de sélection basé sur un scoring qui porte sur l'expérience, la rentabilité le nombre des contrats annuels, le taux de commission, la réputation... pour le cas de délégation des affaires
R4.1.3	Améliorer et faire valoir la qualité de service par rapport au prix, fidéliser les clients en tenant les promesses envers les clients
R4.6.5	Instaurer un alerte système pour les déclarations des sinistres saisies et non encore réglés, instaurer un blocage informatique systématique de l'édition des bordereaux en cas de dépassement du délai de règlement des prestations
R5.3	Inciter les personnels à l'importance de devoir d'information et de conseil, de la transparence et de la communication, appliquer une sanction pour ceux qui délivrent au client des conseils inadaptés afin de l'induire délibérément en erreur
R2.3.3	Mettre en place d'une comptabilité analytique constitue une obligation pour la compagnie, revoir le paramétrage de l'application informatique de calcul des chargements d'acquisition et de gestion conférés à chaque contrat, assurer une répartition logique et une affectation adéquate de ces montants de charges au niveau des comptes comptables

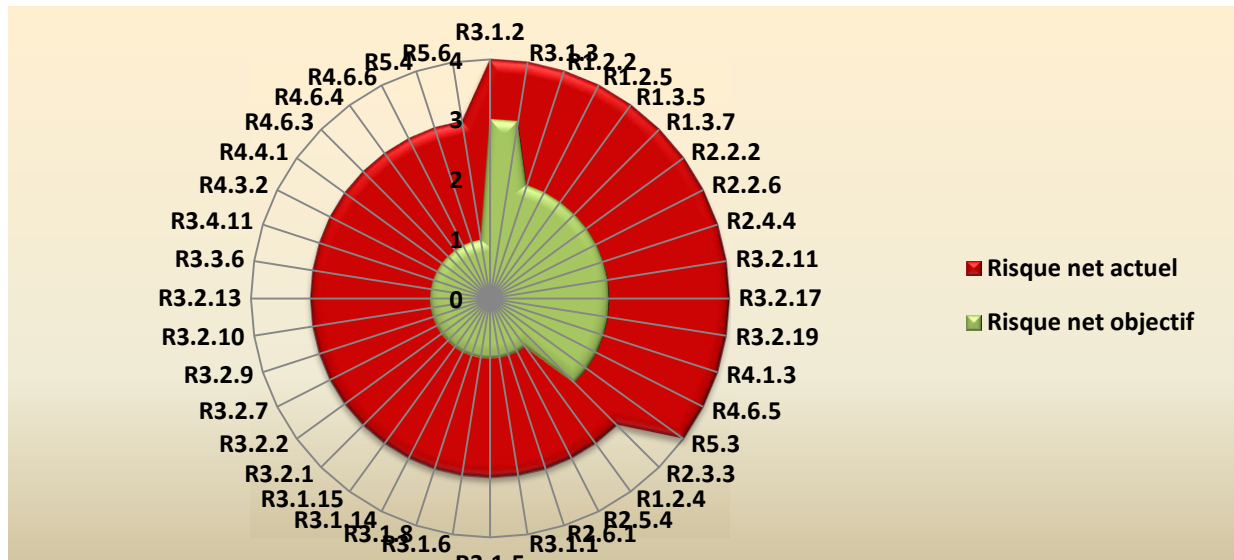
<b>R1.2.4</b>	Instaurer une politique de gestion actif - passif développée au sein de la compagnie, assurer une veille continue sur la fluctuation de marché immobilier pour réagir immédiatement, former et renforcer la compétence des responsables de ces tâches
<b>R2.5.4</b>	Revoir le paramétrage de l'application informatique d'estimation des PSAP et IBNR en impliquant la direction technique (détermination des coefficients de passage de Chain Ladder...), Défalquer les IBNR par catégorie de risque, assurer un suivi périodique et formaliser une procédure d'inventaire permanent qui porte sur les critères d'évaluation du charges sinistre, contrôler l'exhaustivité de l'évaluation des charges sinistres, assurer une réévaluation périodique des provisions
<b>R2.6.1</b>	Revoir le paramétrage de l'application informatique de calcul des PPB, assurer un suivi périodique et formaliser une procédure d'inventaire permanent qui porte sur la revalorisation de montant de participation aux bénéfices en fonction de la différence entre le taux minimum garanti et le taux de placement
<b>R3.1.1</b>	Assurer la sensibilisation des souscripteurs de la nécessité de respecter la politique de souscription et les dispositions du guide de procédures techniques, procéder à l'application des sanctions en cas du non respect l'acte commerciale
<b>R3.1.5</b>	R3.1.1
<b>R3.1.6</b>	Respecter l'éthique du marché des assurances, renforcer l'image de marque de la compagnie par la qualité de services et non pas par la baisse des prix, conférer une importance majeure pour l'aspect marketing et le rapport coût / qualité lors de négociation avec l'assuré
<b>R3.1.8</b>	Se focaliser sur la formation continue de personnel (souscripteur et gestionnaire de sinistre) sur l'importance et la gravité de blanchiment et de terrorisme, sensibiliser les personnels de la nécessité d'utilisation des techniques de dépistages spécifiques afin de signaler les mouvements de capitaux et les transactions d'origine douteuses, appliquer une sanction pour celui qui ne respecte pas la réglementation
<b>R3.1.14</b>	Actualiser périodiquement l'outil de tarification via les Études actuarielles, assurer l'automatisation de l'outil de tarification par le simple saisie de la fiche de garantie sur le système, instaurer l'obligation d'une validation sur système informatique du tableau de garantie par le responsable hiérarchique après la saisie du gestionnaire.
<b>R3.1.15</b>	R5.3
<b>R3.2.1</b>	Instaurer la nécessité d'une validation sur système informatique du tableau de prestations par le responsable hiérarchique après la saisie du gestionnaire, procéder à la mise en place de contrôles hiérarchiques aléatoires et systématiques sur les bordereaux de règlement, assurer un suivi périodique des retours techniques effectués
<b>R3.2.2</b>	Rédiger et adopter des règles et des procédures écrites pour la commercialisation des contrats d'assurance, de connaissance et de suivi de la clientèle, diffusion à l'ensemble du personnel et réseau des intermédiaires d'assurance de ces règles et procédures avec de la formation illustrée périodique
<b>R3.2.7</b>	Renforcer la compétence et assurer la formation continue des comptables au niveau de la compagnie, élaborer de contrôles hiérarchiques aléatoires et systématiques sur les affectations comptables et la détermination des résultats, assurer un suivi périodique de rapprochement ou de comparaison entre les résultats comptables et les résultat fiscaux
<b>R3.2.9</b>	R5.3
<b>R3.2.10</b>	Instaurer un alerte système pour les déclarations des sinistres saisies et non encore réglés, instaurer un blocage informatique systématique de l'édition des bordereaux en cas de dépassement du délai de règlement des prestations



<b>R3.2.13</b>	Améliorer la façon de conservation des documents sous formats physiques dont l'exposition au perte suite à un sinistre ou autre événement est réelle, procéder à l'acquisition d'un progiciel pour la gestion électronique des documents pour faire face au risque de perte de documents et pour assurer une gestion efficace des documents
<b>R3.3.6</b>	Mettre à jour périodique d'une base d'incidents et de défaillances des ressources, mettre en place un système de reporting des défaillances et d'indisponibilité des ressources
<b>R3.4.11</b>	Mettre en place une cellule de contrôle et de surveillance périodique pour lutter contre la possibilité d'usurpation d'identité par le vol de fonds des clients ou le changement de bénéficiaire indu par un collaborateur, appliquer une sanction immédiate pour ceux qui s'engagent dans une opération de fraude
<b>R4.3.2</b>	Développer les formations continues des personnels et de réseaux des intermédiaires d'assurance concernant le concept marketing, la communication transparente, la publicité, l'image de marque...
<b>R4.4.1</b>	Instaurer une organisation équilibrée orientée à la fois à la vision risque et commerciale, sensibiliser et former les personnels ainsi que le réseau commercial, renforcement en compétences afin d'assurer un bon développement de l'activité
<b>R4.6.3</b>	Elaborer de contrôles hiérarchiques aléatoires et systématiques sur les bordereaux de règlement, assurer un turn-over de la gestion des contrats, instaurer un référentiel standard des règlements des contrats
<b>R4.6.4</b>	Mettre en place un modèle de sélection basé sur un scoring qui porte sur l'expérience, de l'avocat, le nombre et la qualité des affaires traitées, les honoraires, la réputation... , S'assurer de la compétence de l'avocat et de l'existence de toutes les preuves nécessaires
<b>R4.6.6</b>	Mettre en place d'alerte système pour les dossiers classés sans règlement (contentieux), édition sur système informatique d'un état des dossiers recours pour faire la comparaison avec le fichier Excel du gestionnaire, instaurer un turn-over de la gestion des contrats, assurer un reporting périodique pour détecter la situation et l'état d'avancement de dossier
<b>R5.4</b>	Communiquer aux personnels BH une charte des pratiques à suivre pour la gestion des contrats en termes d'informations communiquées, assurer des formations et des recyclages périodiques aux personnels BH, instaurer un suivi des engagements contractuels et des pratiques de gestion recommandées
<b>R5.6</b>	Automatisation du traitement des prélèvements des primes sans accord préalable, créer une application informatique qui permet d'automatiser tout le travail effectué sans retard

⇒ Toutefois, la finalité de la mise en place d'un plan d'action, et in fine de la cartographie des risques, réside dans la tentative de ramener les risques situés dans les deux zones C et D à des niveaux acceptables. De ce fait, la figure suivante vise à schématiser les niveaux des risques actuels et ceux visés, après le déploiement du plan d'action.

**Figure II.19 : Cartographie des risques cible**



Généralement, il est souhaitable de ramener l'ensemble des risques de niveau de criticité maximale 4, au moins, au niveau de criticité 2 tel est le cas des risques *R1.2.2*, *R1.2.5*, *R1.3.5*, *R1.3.7*, *R2.2.2*, *R2.2.6*, *R2.4.4*, *R3.2.11*, *R3.2.17*, *R3.2.19*, *R4.1.3*, *R4.6.5* et *R5.3* tout en essayant de changer leurs degrés de maîtrise des risques d'un niveau Moyen à un niveau Satisfaisant. Néanmoins, cette mission peut s'avérer difficile, du moins dans un premier temps, pour certains risques tel est le cas des risques *R3.1.2* et *R3.1.3*. De ce fait, nous avons fixé un objectif peu ambitieux qui vise à ramener ces risques du niveau de criticité 4 au niveau 3 étant donné que la compagnie Assurances SALIM dispose d'un dispositif de maîtrise des risques insuffisant relatif à ces risques.

Par ailleurs, pour l'ensemble des autres risques détenant une criticité de niveau 3, l'objectif sera de les ramener à un niveau acceptable (niveau de criticité 2 et éventuellement 1) tel est le cas des risques *R2.3.3*, *R1.2.4*, *R2.5.4*, *R2.6.1*, *R3.1.1*, *R3.1.5*, *R3.1.6*, *R3.1.8*, *R3.1.14*, *R3.1.15*, *R3.2.1*, *R3.2.2*, *R3.2.7*, *R3.2.9*, *R3.2.10*, *R3.2.13*, *R3.3.6*, *R3.4.11*, *R4.3.2*, *R4.4.1*, *R4.6.3*, *R4.6.4*, *R4.6.6*, *R5.4* et *R5.6*.

A ce niveau, il est indispensable d'assurer un suivi régulier et rigoureux du plan d'action proposé sans oublier certainement de procéder à des ajustements de certaines actions dans le but de garantir l'atteinte des objectifs fixés et éventuellement de tenir compte de l'évolution des risques.

### Section 3 : Classification quantitative des risques

La mise en place d'une cartographie des risques globale pour la branche Assurance Vie propre à la compagnie Assurances SALIM constitue une obligation réglementaire. Toutefois, se baser uniquement sur des données qualitatives peut constituer une limite à notre travail expliquée par le manque de précision. De ce fait, et dans le but d'apporter une valeur ajoutée à notre mémoire, il nous a paru important de passer à la quantification des risques majeurs situés dans les deux zones C et D. dans ce cadre, la présente section sera dédiée à analyser et quantifier une liste des risques bien déterminée.

#### I. Identification des risques

La quantification de la totalité des risques face auxquelles la compagnie d'assurance se trouve confrontée présente une étape primordiale. Néanmoins, dans notre cas, faute de temps, la quantification de l'ensemble de ces risques semble être difficile. C'est pour cette raison que nous avons décidé de se limiter à étudier les risques détenant la part la plus importante du total risque net de la compagnie.

Dans ce contexte, en faisant référence au tableau de la répartition des risques présenté niveau de la section précédente, nous avons constaté que le risque opérationnel est le risque le plus important avec 44% du total risque net de la compagnie. Néanmoins, la littérature renseigne toujours sur l'évaluation qualitative de ce type de risque dont l'évaluation quantitative de ces risques n'est pas faisable<sup>32</sup>. De ce fait, nous avons choisi de passer à la quantification des risques assurantiels qui occupent le deuxième rang selon leur importante contribution au risque total net de la compagnie. En effet, le risque assurantiel constitue la pierre angulaire de l'activité de la compagnie d'assurance SALIM ce qui confirme la nécessité d'un traitement quantitatif particulier.

Commençons tout d'abord par rappeler cette liste des risques assurantiels situés au niveau de la zone C et D :

<sup>32</sup> Axelle Brault-Fonters, Nicolas Guillaume, Fabien Raviard « La gestion des risques en Assurance »

- R2.3.3** Risque d'insuffisance des chargements d'acquisition et de gestion
- R2.2.2** Risque de cumul de souscription
- R2.2.6** Risques d'annulation, de résiliation
- R2.5.4** Risque de non estimation par l'assureur des sinistres tardifs survenus mais non encore déclarés cas des IBNR
- R2.6.1** Risques résultant d'un niveau insuffisant des attributions de Participations aux Bénéfices
- R2.4.4** Risque de rachat

## II. Analyse quantitative des risques

La constatation qualitative reste toujours inhérente à l'appréciation des responsables, mais pour aboutir à une classification réelle de ces risques, il est privilégié de recourir à une classification quantitative. Dans ce cadre, nous avons choisi de se baser sur l'historique des données de la compagnie pour chaque risque afin de mieux comprendre son ampleur et le degré d'importance qu'il occupe. Dans ce sens, nous allons étudier les risques un par un sur la base de son historique au sein de la compagnie Assurances SALIM.

❖ **R2.2.2** : Ce risque considéré cruel capable d'impacter la pérennité de la compagnie d'assurance ainsi que sa solvabilité d'où la nécessité de la compétence de l'assureur et de sa capacité à maîtriser les techniques de couverture convenables. En effet, étant donnée le partenariat avec la banque BH, l'Assurances SALIM se trouve face à un risque de cumul et de concentration résultant de la souscription massive de plusieurs produits d'Assurance Vie via la banque BH.

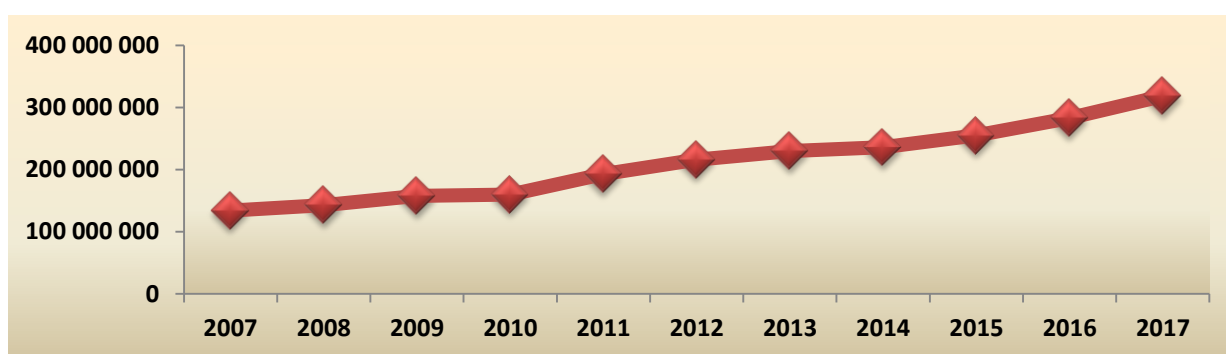
Dans ce cadre, il nous a apparu essentiel d'étudier ce risque en ciblant la population des employés de la BH détenant des contrats cumulables pour des différents produits d'Assurance Vie (Groupe Maladie / Crédits Habitat / Crédits Personnel / Carte Yasmine / Dhamen Compte) sur la période qui s'étale de 2007 à 2017. Pour le faire, nous avons supposé les hypothèses suivantes :

- ✚ 50% des employés de la BH ont un encours crédit Habitat
- ✚ 80% des employés de la BH ont un encours crédit Personnel
- ✚ 30% des employés de la BH ont des cartes Yasmine

✚ 20% des employés de la BH ont des adhésions Dhamen Compte

Ces hypothèses nous ont permis de déterminer l'exposition moyenne de la compagnie Assurances SALIM par produit d'assurance Vie ainsi que son exposition moyenne totale durant la période 2007-2017. La figure suivante renseigne sur l'évolution de cette exposition moyenne :

**Figure II.20 : Evolution de l'exposition moyenne totale (2007-2017)**



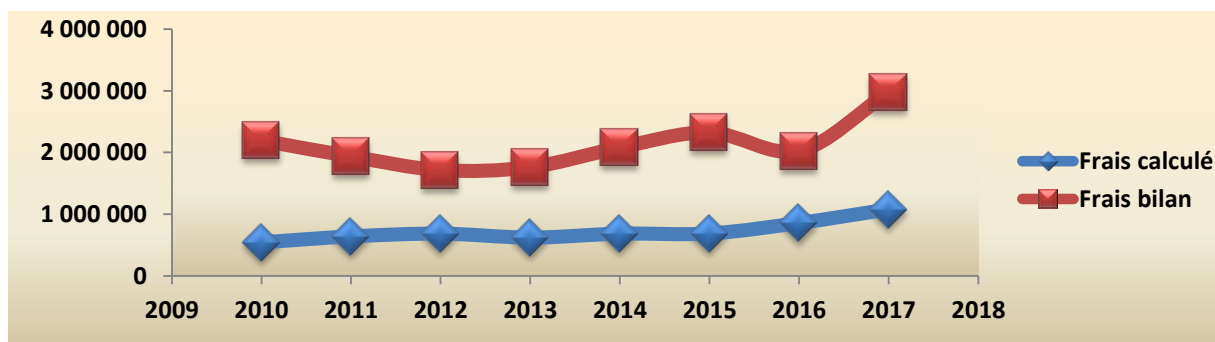
A travers cette figure, nous pouvons constater l'évolution continue de l'exposition moyenne totale de la compagnie Assurances SALIM tout au long de la période 2007-2017. Cette augmentation s'explique certainement par l'accroissement des cumuls des engagements pris par les personnels de la BH. De même, étant donné que 50% de la population ciblée est concentrée au niveau du siège de la banque BH, cette concentration peut faire engager la compagnie une perte énorme en cas d'un événement qui touche le siège.

Dans le même volet, afin de réaffirmer l'ampleur de ce risque nous avons procédé à calculer la proportion des montants de l'exposition moyenne totale de la compagnie et les montant des capitaux sous risques pour la même période (2007-2017). Ce calcul révèle que l'exposition moyenne totale de la compagnie représente en moyenne 6% du montant des capitaux sous risques sur la période d'étude. C'est la raison pour laquelle, la compagnie se trouve dans l'obligation de conférer une attention particulière à ce risque et de prendre toutes les précautions nécessaires pour atténuer ce type de risque en nette augmentation. Elle doit certainement réviser périodiquement ses techniques de couverture et de transfert de risques (réassurance) afin de ne pas se trouver dans des situations catastrophiques capables de ruiner gravement la continuité de son activité.

❖ **R2.3.3 :** Ce risque notable affecte négativement la rentabilité des contrats souscrits par la compagnie en cas de non estimation correcte et insuffisante de l'ensemble des dépenses réelles de l'assureur en termes de frais d'acquisition et de gestion. Dans ce cadre, il nous a apparu essentiel d'étudier ce risque en se basant sur les données historiques de la compagnie Assurances SALIM dans le but de déterminer le niveau d'estimation réelle de la compagnie de ces frais.

De ce fait, nous avons calculé les frais de gestion prélevés sur les contrats d'assurances Vie (0.2% des capitaux pour les contrats Décès, TDD, Dhamen, groupe malade décès, carte Yessmine... et 2% des primes pour les contrats de capitalisation, Dhamen retraite...) pour la période 2010-2017. Par la suite, nous avons comparé les montants obtenus par rapport à ceux constatés au niveau des états de résultats Vie pour la même période et pour les mêmes produits. Le graphique suivant vient de cantonner le résultat de cette comparaison.

**Figure II.21 : Evolution des frais prélevés sur contrats et les frais constatés sur bilan (2010-2017)**



La première constatation de cette figure renseigne sur l'existence d'un écart considérable entre les deux montants. En effet, tout au long de la période d'étude, la courbe des frais prélevés sur les contrats Vie se situe au dessous de celle des frais constatés au niveau des états financiers Vie et réellement supportés. Ceci peut être expliqué de deux façons :

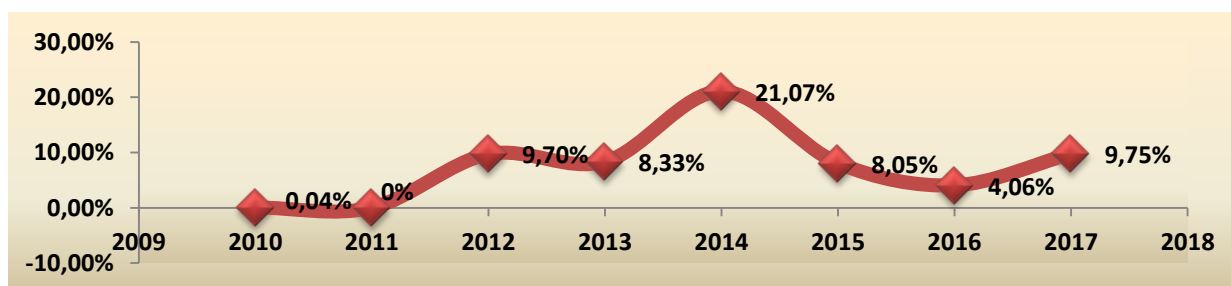
✚ Soit par la sous estimation de la compagnie des frais prélevés sur les contrats nécessaires pour couvrir ses dépenses réelles. Dans ce cas, la compagnie est appelée à revoir les taux applicables sur les contrats Vie qui doivent être obligatoirement révisables vers la hausse.

✚ Soit par le non application de principe de cantonnement et l'absence de la comptabilité analytique au sein de la compagnie ce qui fait entrainer un problème d'affectation des frais et une défalcation non précise et par conséquent la branche Assurance Vie se trouve face à des frais supérieurs à ce qu'elle doit y supporter. De ce fait, la compagnie se trouve dans l'obligation de respecter le principe de cantonnement et de mettre en place une comptabilité analytique afin d'atténuer la sévérité de ce risque.

❖ R2.2.6 : Ce risque fatal capable de fausser le montant de chiffre d'affaires de la compagnie dans le cas de la non maîtrise convenable. Toutefois, tout contrat détenant une prime impayée doit être résilié ou annulé automatiquement.

Pour mieux, comprendre l'ampleur de ce risque au niveau de la compagnie Assurances SALIM, nous avons tenté de collecter tous les données historiques pour la période 2010-2017 informatisées sur le système qui concerne les contrats Vie déjà annulés suite au non paiement de primes ainsi que les contrats Vie détenant des arriérés de primes et qui seront automatiquement annulés. Pour la même période, nous avons prélevé les montants des chiffres d'affaires des contrats Vie (capitalisation et Dhamen retraite) et nous avons calculé par la suite le rapport entre les annulations et les chiffres d'affaires. La figure suivante présente la fluctuation de ce rapport durant la période d'étude :

**Figure II.22 : Evolution de rapport (montant annulation / chiffres d'affaires) (2010-2017)**



A première vue de cette figure, nous avons constaté la fluctuation de ce rapport d'une année à une autre. En effet, ce rapport n'a pas cessé de fluctuer depuis 2010 pour enregistrer un pic de 21,07% en 2014 causé par le cumul des primes impayées inhérentes au contrat Dhamen Retraite dédié aux clients BH. En contrepartie, suite à l'arrêt de l'émission de ce contrat, les années 2015 et 2016 ont été marquées par une diminution considérable de ce rapport. Par

contre, l'année 2017 a connu un accroissement de ce rapport pour enregistrer une valeur de 9,75% expliquée par une annulation d'un contrat d'un client important suite à la détérioration de sa situation financière. De même, en creusant toujours l'historique de la compagnie, nous avons remarqué que les annulations des contrats Vie de motif non paiement des primes représentent en moyenne 8% du chiffre d'affaires des contrats (capitalisation et Dhamen Retraite) sur la période d'étude. Autrement dit en moyenne et sur la même période pour un montant total de chiffre d'affaires à hauteur de 23 517 061 DT, les contrats annulés présentent un montant de 2 060 853 DT. Dans ce cadre, le risque d'annulation semble être un risque important au niveau de la compagnie Assurances SALIM.

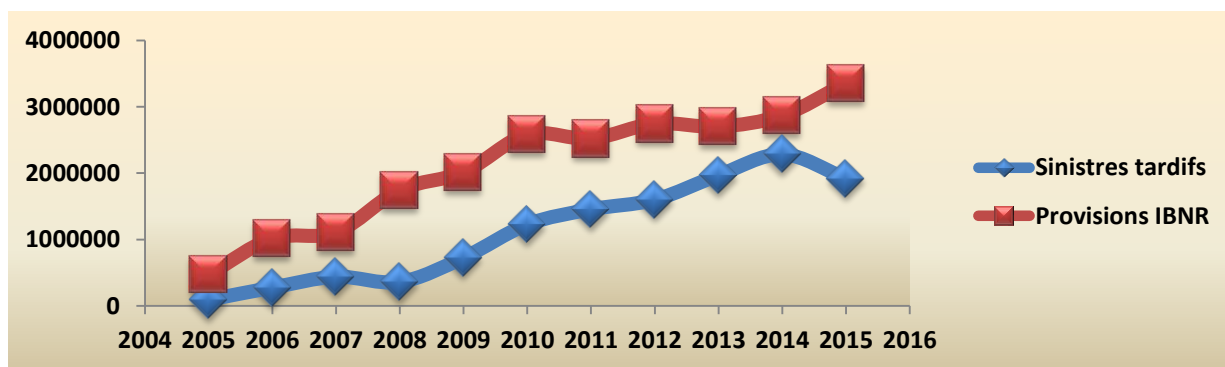
A ce niveau, la compagnie Assurances SALIM se trouve face à un mal qui la ronge : ce sont les primes impayées. Pour réduire ces dernières, une démarche préventive doit s'imposer rapidement. En effet, faire face à une situation de prime impayée, c'est avant tout la prévenir, le plus en amont possible, en réalisant un suivi régulier du poste client. De ce fait, la compagnie Assurances SALIM est appelée à sensibiliser ses forces de vente et bien cadrer ses relations commerciales de la nécessité de se renseigner en amont le plus largement possible sur tous les clients. Par conséquent, la compagnie doit suivre une politique de souscription des contrats Vie beaucoup plus sélective et prudente afin de ne pas se retrouver dans de tels cas d'annulation des contrats qui peuvent fausser ses chiffres d'affaires.

❖ **R2.5.4** : Ce risque influe négativement la solvabilité de la compagnie du fait de non estimation précoce des sinistres tardifs. En effet, la compagnie risque de se retrouver incapable d'honorer ses engagements vis-à-vis ses assurés. Dans ce cadre, étant donné l'importance qu'il occupe ce risque, nous avons passé à creuser les données historiques de la compagnie inhérentes à ce risque pour la période 2006-2015.

De ce fait, nous avons pu prélever les montants de sinistres tardifs réglés ou en cours pour la totalité des produits d'Assurance Vie à savoir : Dhamen habitation, Dhamen personnel payé d'avance, Dhamen personnel échelonné, TDD ancien, TDD nouveau, TDD BH, TDD STUSID... ainsi que les montants des provisions IBNR estimés pour les mêmes produits et pour la même période. La figure ci-dessous vise à exposer l'écart existant entre ces deux montants.



Figure II.23 : Evolution des montants des sinistres tardifs et des provisions IBNR (2005-2017)



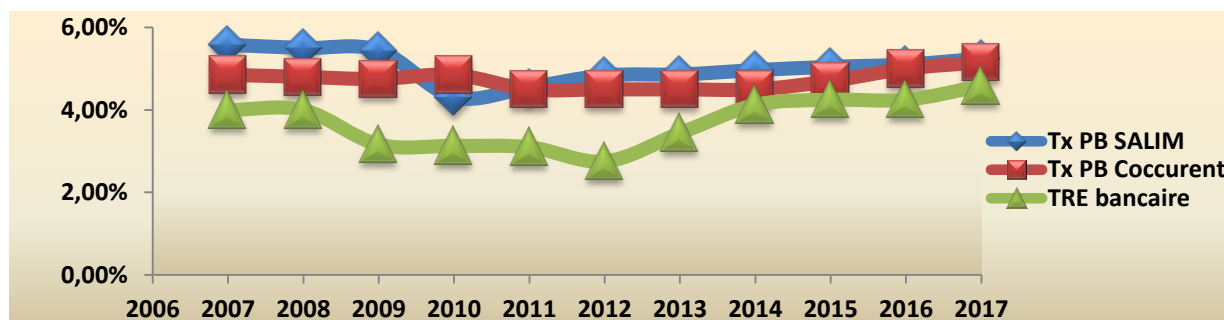
A première vue de ce graphique, il est clair que tout au long de la période 2006-2017, la courbe des sinistres tardifs réglés se positionne au dessous de celle des provisions IBNR. De ce fait, nous pouvons conclure que la compagnie Assurances SALIM arrive à constater suffisamment des provisions pour les sinistres tardifs. Ceci a été déjà justifié par l'existence d'un écart remarquable entre les montants des sinistres réglés et ceux des provisions IBNR au niveau de la figure ci dessus. Néanmoins, la compagnie Assurances SALIM doit obligatoirement réviser quotidiennement ses estimations des provisions en actualisant ses calculs actuariels et en assurant une réévaluation périodique de ces montants. L'appréciation de la provision reste toujours délicate et son impact sur le résultat est indéniable. A ce niveau, l'importance réside dans la capacité de la compagnie à apprécier le bon montant, dont elle faut trouver le juste milieu et ne pas chercher à sous-estimer ou surestimer la provision.

❖ **R2.6.1 :** Ce risque joue un rôle très important pour la survie de la compagnie d'assurance puisqu'il touche à la fois la concurrence et la fidélisation des clients. En effet, une compagnie qui se trouve dans l'incapacité de répondre aux attentes de ses clients à l'échéance risque de perdre ses clients d'une part ainsi que d'être écrasée par les concurrents d'autre part.

Compte tenu de l'importance de ce risque, il semble être intéressant de l'étudier. De ce fait, nous avons procédé à éplucher dans l'historique de ce risque afin de prélever les taux de participation aux bénéfices offerts par la compagnie à ses assurés au fil des années 2007-2017. Malgré que cette période d'étude inclue l'événement de la révolution tunisienne du 14 Janvier 2014, il s'est avéré historiquement que la compagnie Assurances SALIM a réussi à proposer à ses clients une rémunération motivante. Par la suite, nous avons tenté de faire une comparaison

entre ces taux de PB de SALIM et ceux d'une autre compagnie d'assurance Tunisienne ainsi que de TRE bancaire. La figure suivante présente l'évolution de ces trois taux :

Figure II.24 : Evolution de Taux PB et de TRE (2007-2017)



A première vue de cette figure, nous pouvons conclure que la compagnie Assurances SALIM a réussi à se démarquer de la concurrence en offrant un taux de participation au bénéfice net d'impôt supérieur à celui d'autres compagnies d'assurance de la place ainsi qu'à celui utilisé par les banques tout au long de la période qui s'étale de 2007 à 2017. En effet, dans le but de fidéliser ses clients et de répondre à leurs attentes, la compagnie a offert une rémunération attrayante calculée sur la base du taux minimum garanti 3,5% ce qui lui a permis de se positionner au premier rang tout en respectant les normes éditées par le marché.

A ce niveau, en se basant sur l'historique des taux nous pouvons juger que l'insuffisance de PB ne pose pas de vrai risque pour la compagnie SALIM. Néanmoins, les circonstances divergent par rapport à l'historique puisque nous sommes certains que les taux vont augmenter plutôt que diminuer, d'où il est nécessaire de ne pas se référer seulement à l'historique pour prévoir le futur mais il faut tenir compte des informations actuelles pour garantir l'atténuation de risque.

❖ **R2.4.4** Ce risque est jugé très important pour la compagnie d'assurance dans le cas où elle peut se retrouver face à une vague de rachat massive et peut nuire certainement à sa liquidité et sa solvabilité. De ce fait, analyser ce risque constitue une étape primordiale et nécessaire pour la compagnie.

A ce niveau, nous avons procédé à chercher dans l'historique, les données relatives à ce risque sur la période de 2007-2017. Nous avons choisi de se limiter à étudier un seul produit

d'assurance Vie Horizon suite à la contrainte du temps et à la disponibilité des données. Cette recherche nous a amené à identifier la fluctuation du nombre des rachats réalisés tout au long de cette période d'étude. Le tableau suivant cantonne cette évolution :

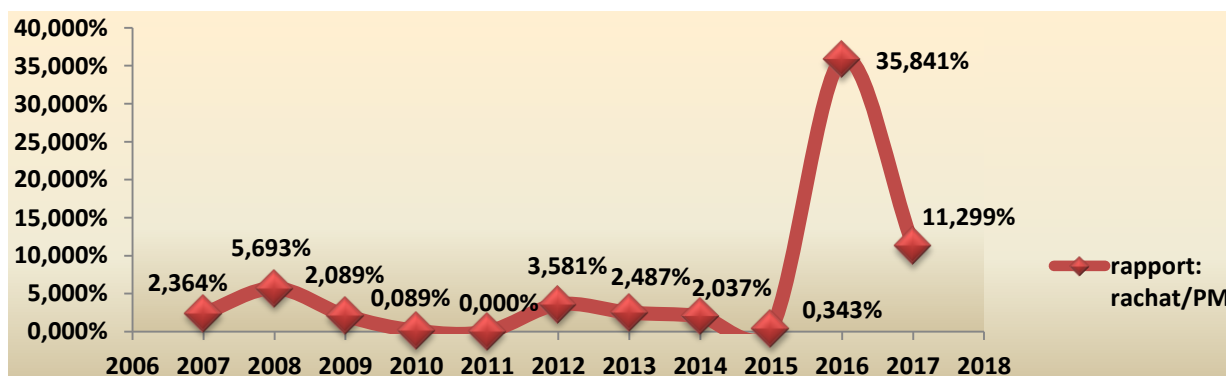
**Tableau II.2 : Evolution du nombre du rachat des contrats produit Horizon (2007-2017)**

ANNEE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
NOMBRE	4	8	3	2	0	10	7	5	2	4	4

A partir de ce tableau, nous pouvons constater que la fréquence des rachats varie d'une année à une autre suite à la variation des conditions des marchés. Prenons le cas des années 2011-2012, l'année 2011 est considérée comme une année exceptionnelle avec 0 rachat. Ceci est dû aux circonstances néfastes de la révolution Tunisienne de Janvier 2010 qui a entraîné la baisse et le déséquilibre des taux. Tandis qu'en 2012, une année après, vu que la situation financière a commencé à reprendre son état normal et que les taux ont augmenté, une vague massive de rachat s'est lancée pour enregistrer un nombre de 10 rachats. Ceci confirme la méfiance des assurés et leur peur d'une nouvelle baisse des taux.

En outre, afin de déterminer la proportion des montants de rachat « Horizon » par rapport à ceux des provisions mathématiques relatives aux contrats Vie « Horizon », nous avons recouru à calculer le rapport entre ces deux montants sur la période de 2007-2017. La figure suivante schématise l'évolution de ce rapport :

**Figure II.25 : Evolution du rapport de montant rachat / montant PM (2007-2017)**



La lecture de ce graphique révèle l'existence d'une grande fluctuation de ce rapport durant la période d'étude. En effet, l'année 2011 présente un rapport nul étant donné l'absence de rachat comme nous avons déjà expliqué en haut. Une année après, en 2012, le rapport a réalisé un accroissement de valeur de 3.581% pour se stabiliser durant deux années successives (2013-2014). Bien que ce rapport ait diminué en 2015, l'année 2016 est considérée comme une année exceptionnelle pour la compagnie SALIM dégageant un rapport à hauteur de 36% (un montant de rachat 894037DT par rapport à un montant de provisions mathématiques de 2494426 DT). L'accroissement soudain du montant de rachat revient à une particularité pour la compagnie expliquée par un contrat souscrit au début de l'année 2016 pour un montant de 900000DT (source héritage) et racheté par la suite dans le but d'une acquisition immobilière. Vu cette particularité, la compagnie a procédé à examiner ce dossier par prudence de risque de blanchiment. Après une vérification approfondie et suite à l'absence d'un problème clair, la compagnie s'est engagée à verser à son assuré un capital de montant de 894037DT.

Dans ce cadre, et en se référant à l'historique, il est clair que le risque de rachat pose un vrai problème pour la compagnie Assurances SALIM. Cette dernière est appelée à mettre en place les mesures de prévention nécessaires et à passer à une déclaration de soupçon en cas de constatation d'une opération atypique dans le but d'anticiper le risque de blanchiment entraînant le rachat massif.

Aussi, une deuxième contrainte face à laquelle la compagnie peut être confrontée est le risque de la hausse des taux dont généralement un assureur trouve du mal à s'immuniser contre ce risque. En effet, bien que le risque de baisse des taux soit envisagé, la hausse des taux présente toujours de lourdes conséquences sur le résultat de l'assureur, et même sur sa solvabilité, surtout si elle s'accompagne d'une modification du comportement des assurés (vague de rachats). La hausse des taux d'intérêt est un facteur incitant les assurés au rachat puisqu'ils pourront avoir l'opportunité de replacer les sommes récupérées à un taux supérieur à celui qui leur est garanti. Par conséquent, si les assurés usent massivement de leur droit au rachat, l'assureur peut constater une perte considérable. C'est la raison pour laquelle, la compagnie doit attribuer une attention particulière à la variabilité (volatilité) continue des taux d'intérêt pour se prémunir contre ce risque.

### III. Evaluation quantitative des risques

Après avoir analysé la liste des risques un par un en creusant l'historique, il est indispensable de passer à la quantification de ces risques. En effet, cette évaluation va nous amener à pouvoir classer les risques étudiés selon leur degré d'importance et de gravité.

#### 1. Les statistiques descriptives des risques

La classification quantitative des risques nécessite fondamentalement le calcul de ses statistiques descriptives dans le but de détecter le risque le plus volatil et de mieux comprendre la nature de distribution de ces risques. A ce niveau, nous avons dressé un tableau récapitulant les statistiques descriptives de ces risques.

**Tableau II.3: Les statistiques descriptives des risques étudiés**

Statistiques descriptives	R2.3.3	R2.2.6	R2.6.1	R2.4.4	R2.2.2	R2.5.4
Moyenne	0,3422	0,0763	0,0504	0,0598	0,0915	0,4686
Ecart type	0,0561	0,0675	0,0040	0,1041	0,0563	0,2034
Variance	0,0031	0,0046	0,00002	0,0108	0,0032	0,0413
Coefficient d'aplatissement	0,0185	1,6466	-0,4009	8,3117	1,1552	-1,0662
Coefficient d'asymétrie	-0,2618	0,9457	-0,3765	2,8094	0,6574	0,1074
Minimum	0,2470	0,0000	0,0431	0,0000	0,0115	0,1905
Maximum	0,4234	0,2107	0,0558	0,3584	0,2089	0,7957
Somme	2,7377	0,6101	0,5543	0,6582	0,9150	5,1555

A la première lecture de ce tableau nous allons nous intéresser aux troisièmes et aux quatrièmes moments des séries des risques. En ce qui concerne le coefficient d'asymétrie, le risque R2.6.1 dégage un coefficient négatif ce qui explique que la distribution de ce risque est concentrée à droite de la moyenne. Il en est de même pour les risques R2.3.3. Alors que les risques R2.2.2, R2.2.6, R2.5.4 et R2.4.4 disposent une distribution décalée à gauche de la moyenne avec des valeurs extrêmes vers la droite. Quant au coefficient d'aplatissement, à l'exception du risque R2.4.4 qui détient un coefficient d'aplatissement clairement supérieur à 3 et présente une distribution leptokurtique relativement « pointue » caractérisée par des queues épaisses, les autres risques R2.2.2, R2.6.1, R2.5.4, R2.3.3 et R2.2.6 génèrent un coefficient d'aplatissement inférieur à 3. Il s'agit d'une distribution platykurtique relativement « aplatie ».

En deuxième lieu, nous allons nous intéresser aux deux mesures statistiques : la moyenne et la variance. En effet, bien que la totalité des risques présentent des moyennes positives, les valeurs se différencient. Il en est de même pour leurs écarts types. Le risque R2.5.4 détient l'écart type le plus élevé de valeur de 20%. Tandis que le risque R2.6.1 possède un écart type le plus faible de notre liste des risques sur la période d'étude puisqu'il enregistre une valeur d'écart type la moins élevée 0.4%. Après R2.5.4, nous trouvons respectivement R2.4.4, R2.2.6, R2.2.2 et enfin R2.3.3.

### 2. L'application de Coefficient de Variation (CV)

A ce niveau, en se basant uniquement sur les informations fournies par l'écart-type, nous pouvons avancer que R2.5.4 est le risque majeur de la compagnie compte tenu de sa volatilité. Néanmoins, Il faut toujours faire attention car l'écart-type mesure le risque autour de la rentabilité espérée et en comparant des risques ayant des rentabilités espérées différentes, il peut être hasardeux d'utiliser l'écart-type en valeur brute comme nous l'avons fait précédemment et peut par conséquent biaiser notre interprétation. De ce fait, pour éviter ce biais, il est préférable de recourir à la mesure « *coefficient de variation (CV)* » et d'exprimer l'écart-type en termes relatifs à la rentabilité espérée. Cette mesure est un excellent outil pour mesurer le risque et l'impact global de la variabilité. En effet, plus ce coefficient est grand, plus le résultat futur est incertain et, donc, plus le risque est élevé.

Dans le même volet, le tableau ci-dessous vient de récapituler les valeurs des CV des risques étudiés :

**Tableau II.4 : Coefficient de variation des risques étudiés**

<b>Coefficient de variation</b>	<b>R2.4.4</b>	<b>R2.2.6</b>	<b>R2.2.2</b>	<b>R2.5.4</b>	<b>R2.3.3</b>	<b>R2.6.1</b>
	174%	89%	62%	43%	16%	8%

La lecture de ce tableau dévoile la grande importance du risque R2.4.4. Ce dernier se place en chef de file détenant une valeur de CV la plus élevée 174% calculé sur la base de la moyenne et l'écart type des données historiques du rapport

(*Rachat Horizon*/*Provisions mathématiques Horizon*) sur la période 2007-2017. Ceci justifie la forte variabilité de ce risque majeur de la compagnie.

Au deuxième rang d'importance, navigue R2.2.6 avec un CV de 89% calculé sur la base de la moyenne et l'écart type des données historiques du rapport (*annulation des contrats Vie*/*Chiffre d'affaires des contrats Vie*) sur la période 2010-2017.

Après ces deux risques R2.4.4 et R2.2.6, s'installe R2.2.2 à la troisième position du classement avec un CV de pourcentage 62% déterminé sur la base de la moyenne et de l'écart type des données historiques du rapport (*Exposition moyenne*/*Capitaux sous risques*) des engagements cumulables de personnels BH pour les produits Vie sur la période 2007-2017.

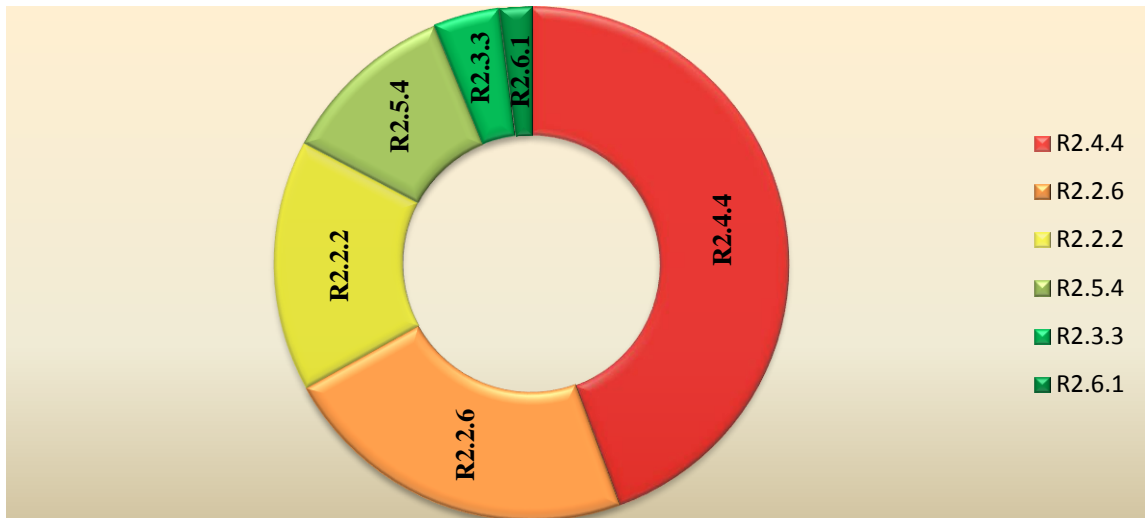
La quatrième place est occupée par le risque R2.5.4 détenant un CV à hauteur de 43% calculé sur la base de la moyenne et l'écart type des données historiques du rapport (*Frais prélevés sur les contrats Vie*/*Frais constatés aux états de résultats Vie*) sur la période 2010-2017.

En cinquième position navigue le risque R2.3.3 présentant un CV de 16% calculé sur la base de la moyenne et l'écart type des données historiques du rapport (*Sinistres tardifs*/*Provisions IBNR*) sur la période 2005-2017.

Enfin, à la traîne de classement se positionne le risque R2.6.1 disposant d'un CV minime calculé sur la base de la moyenne et l'écart type des données historiques des taux de PB offerts par la compagnie Assurances SALIM à ses assurés sur la période 2007-2017.

Le recours au calcul des statistiques descriptifs et au coefficient de variation relatif à chaque risque nous a amené à pouvoir classer les risques sur la base non qualitative mais plutôt quantitative chiffrée. La figure suivante schématise la hiérarchisation de ces risques :

**Figure II.26 : Classement des risques en fonction de valeur de CV**



A travers cette figure nous avons constaté que quantitativement le risque majeur pour la compagnie Assurances SALIM est le risque R2.4.4 suivi par le risque R2.2.6, le risque R2.2.2, le risque R2.5.4 et le risque R2.3.3 respectivement. En revanche, le risque R2.6.1 est considéré comme le risque le plus faible pour cette sélection de risque.

#### IV. Estimation future des risques

Dans le but de pouvoir estimer la valeur maximale future de ces risques, nous avons préféré d'utiliser la mesure « *Value at Risk* ». Le recours à l'exploitation de la VaR est expliqué par le fait qu'elle est considérée comme une mesure de risque la plus répondue, introduite et développée dans le domaine des assurances depuis les années 80. En effet, cette mesure est très simple à appréhender puisqu'elle est capable de définir le risque par une valeur numérique unique. D'ailleurs, ces dernières années, cette mesure de risque a trouvé de nombreuses applications, notamment en matière de gestion de risques, et avec la mise en place des accords de Bâle 2 ainsi que de la Solvabilité II. Dans ce cadre, il est indispensable de conférer une attention particulière à cette mesure de risque fiable.

##### 1. Test de normalité de Jarque Bera

La détermination de la VaR repose principalement sur l'hypothèse de la normalité des distributions considérées. C'est pour cette raison qu'avant de procéder à l'application de la VaR, il est indispensable de recourir au calcul du test de normalité de *Jarque Bera*. Ce dernier



est fondé également sur les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement et vise à vérifier la normalité des données en évaluant les écarts simultanés de ces coefficients avec les valeurs de référence de la loi normale et dont la valeur acquise de ce test sera comparée au seuil de 5%.

Dans ce cadre, nous avons calculé ce test pour les différents risques tout en se basant sur les résultats des statistiques descriptives déterminés au niveau du tableau ci-dessus et en appliquant l'équation suivante :  $JB = \frac{n}{6} [S^2 + \frac{1}{4}(K - 3)^2]$  et les résultats de ce test sont résumés dans le tableau ci-dessous :

**Tableau II.5 : Les résultats de test de Jarque- Bera**

Risque	R2.3.3	R2.2.6	R2.6.1	R2.4.4	R2.2.2	R2.5.4
JB	22%	41%	6%	10%	34%	8%

La lecture de ce tableau dévoile que la probabilité de ce test est supérieure à 5% pour tous les risques étudiés ceci confirme donc l'acceptation de l'hypothèse de la normalité des données avec un risque d'erreur de 5%. Dans ce cas, l'application de la mesure VaR aux données collectées sera parfaitement adaptée.

## 2. Application de la VaR

En se basant sur les données historiques collectées, nous avons procédé au calcul de la VaR pour 1 an inhérente à chaque risque, par la suite nous avons projeté les résultats obtenus dans 3 ans par transcription de la VaR à 1 an, en multipliant la VaR à 1 an par la racine carré de la durée, soit :  $VaR(1\text{ an}) * \sqrt{3} = VaR(3\text{ ans})$  afin d'avoir une idée sur la perte maximale future dans 3 ans pour une probabilité de 0,5%. Néanmoins, l'interprétation des résultats obtenus peut être différente d'un risque à un autre.

Le tableau suivant vient de récapituler les valeurs de VaR des différents risques calculées sur la base des données historiques collectées pour chaque risque sur une période d'étude bien déterminée.

**Tableau II.6 : VaR (1 an) et VaR (3 ans) pour la liste des risques étudiés**

Risque	R2.3.3	R2.2.6	R2.6.1	R2.4.4	R2.2.2	R2.5.4
VaR (1 an)	53%	10%	4%	11%	8%	21,96%
VaR (3 ans)	92%	17%	7%	19%	13%	49,11%

**R2.3.3** présente une VaR à hauteur de 53% calculée sur la base des données historiques du rapport ( $\text{Frais prélevés sur les contrats Vie} / \text{Frais constatés aux états de résultats Vie}$ ) sur la période 2010-2017. Ceci prouve la présence de 99,5% de chance pour que, dans 1 an, la valeur maximale future des frais prélevés sur les contrats Vie ne représentera pas plus de 53% de celle des frais constatés aux états de résultats Vie et réellement supportés. C'est-à-dire, il existe 99,5% de chance que dans 1 an les frais réellement supportés par la compagnie seront couverts à hauteur de 53%. En outre, en projetant la valeur de la VaR dans le futur (3 ans) nous pouvons conclure qu'il existe 99,5% de chance pour que, dans 3 ans, la valeur maximale future des frais calculés et prélevés sur les contrats Vie ne représentera pas plus de 92% de celle des frais constatés aux états de résultats Vie.

**R2.2.6** dispose d'une VaR calculée sur la base des données historiques du rapport ( $\text{annulation des contrats Vie} / \text{Chiffre d'affaires des contrats Vie}$ ) sur la période 2010-2017 de valeur de 10%. Ceci renseigne sur l'existence de 99,5% de chance que, dans 1 an, le montant maximal futur d'annulation des contrats Vie suite au non paiement des primes ne représentera pas plus de 10% du montant de chiffre d'affaires des contrats Vie (Capitalisation et Dhamen Retraite). De même, en projetant la valeur de la VaR dans le futur (3 ans) nous avons remarqué qu'il existe 99,5% de chance que, dans 3 ans, le montant maximal futur d'annulation des contrats Vie suite au non paiement des primes ne représentera pas plus de 17% du montant de chiffre d'affaires des contrats Vie (Capitalisation et Dhamen Retraite).

**R2.6.1** dispose d'une VaR qui vaut 4% calculée sur la base des données historiques des taux de PB offerts par la compagnie Assurances SALIM à ses assurés sur la période 2007-2017. Ceci révèle l'existence de 99,5% de chance pour que, dans 1 an, la valeur maximale future de taux de participation au bénéfice ne diminuera pas au dessous de 4%. De même, en projetant la valeur de la VaR dans le futur et la calculer à 3 ans, nous avons constaté l'existence de 99,5% de chance pour que, dans 3 ans, la valeur maximale future de taux de participation au bénéfice ne diminuera pas au dessous de 7%.

**R2.4.4** détient une VaR calculée sur la base des données historiques du rapport (*Rachat Horizon*/*Provisions mathématiques Horizon*) sur la période 2007-2017, à hauteur de 11%. Ceci justifie que dans un 1 an, il existe 99,5% de chance pour que la valeur maximale future du rachat des contrats Horizon ne représentera pas plus de 11% du montant des provisions mathématiques Horizon estimés. Ainsi, en projetant la valeur de la VaR dans le futur nous avons remarqué que dans 3 ans, il existe 99,5% de chance que la valeur maximale future du rachat des contrats Horizon ne dépassera pas les 19% du montant des provisions mathématiques Horizon estimés.

**R2.5.4** présente une VaR de valeur 22% calculée sur la base des données historiques du rapport (*Sinistres tardifs*/*Provisions IBNR*) sur la période 2006-2015. La VaR relative à ce risque explique l'existence d'une probabilité de 99,5% de chance pour la compagnie SALIM, pour que dans 1 an, la valeur maximale future des sinistres tardifs ne dépassera pas plus de 22% du montant des provisions IBNR estimés par la compagnie. C'est-à-dire, il existe 99,5% de chance que dans 1 an les sinistres tardifs ne seront pas couverts à hauteur de 22% suite à une sous estimation des provisions IBNR. De même, en projetant la valeur de la VaR dans le futur (3 ans) nous avons constaté qu'il existe 99,5% de chance pour que, dans 3 ans, la valeur maximale future des sinistres tardifs ne dépassera pas plus de 38% du montant des provisions IBNR estimés.

**R2.2.2** présente une VaR de valeur 8% calculée sur la base des données historiques du rapport (*Exposition moyenne*/*Capitaux sous risques*) qui concerne les engagements cumulables des personnels BH pour les contrats Vie sur la période 2007-2017. La VaR relative à ce risque explique l'existence d'une probabilité de 99,5% de chance, pour que dans 1 an, la valeur maximale future de l'exposition moyenne totale de la compagnie Assurances SALIM résultante du cumul de souscription ne représentera pas plus de 8% du montant des capitaux sous risques. De même, en projetant la valeur de la VaR dans le futur (3 ans) nous avons constaté qu'il existe 99,5% de chance pour que, dans 3 ans, la valeur maximale future de l'exposition moyenne totale de la compagnie Assurances SALIM résultante du cumul de souscription ne représentera pas plus de 13% du montant des capitaux sous risques.

## Conclusion

Depuis longtemps, la gestion et la maîtrise des risques constituent un élément central essentiel de management des entreprises d'assurances. De ce fait, nous avons tenté de dresser une cartographie des risques de la branche Assurance Vie pour l'Assurances SALIM qui vise à classer les risques selon leur degré d'importance. Cette classification nous a orienté à détecter les risques les plus critiques et les moins maîtrisés par la compagnie. Il ressort de cette étude empirique, que les deux risques opérationnels R3.1.3 et R3.1.2 sont considérés comme risques majeurs situés au niveau de la zone des risques inacceptables, suivis par d'autres risques de natures différentes (financiers, assurances, stratégiques et bancassurances) situés au niveau de la zone des risques à réduire. Toutefois, l'ensemble de ces risques nécessite des actions prioritaires dans le but de les atténuer.

Certes la cartographie des risques se présente comme auxiliaire par rapport à une panoplie d'autres instruments de gestion des risques dans une compagnie d'assurance. Mais elle s'avère indispensable pour améliorer la maîtrise des risques en amont par les mesures de prévention et en aval par les mesures de protection. Dans ce cadre, un renforcement du contexte actuel de la gestion des risques au sein de la compagnie Assurances SALIM est envisageable afin d'encourager la mise en place des outils d'analyse quantitatifs garantissant une meilleure appréciation des risques, ainsi les opérationnels sont les premiers concernés par cette culture d'où la nécessité de les sensibilise.

# Conclusion générale

## Conclusion générale

---

La notion de la gestion de risques occupe une place assez importante, désormais un sujet en vogue et a commencé à gagner sa notoriété suite aux scénarios de catastrophe récurrents à travers les ans. Néanmoins, ce sujet malgré qu'il soit largement évoqué par la littérature, il suscite beaucoup de controverses. A ce sujet, la cartographie des risques vient de se présenter comme un outil efficace de gestion des risques, nécessaire pour accomplir les missions d'inventaire et d'évaluation des risques. Sa mise en place est recommandée par certains travaux de référence comme les travaux de la directive Solvency II dans le but d'améliorer les performances de l'organisation.

Dans ce cadre, s'inscrit notre travail de recherche qui tente de dresser une cartographie des risques de la branche Assurance Vie propre à la compagnie Assurances SALIM. Pour ce faire, nous avons opté pour une structure à deux (02) parties scindées en quatre (04) chapitres :

Les deux premiers chapitres concernent l'aspect théorique : Dans le premier chapitre nous nous sommes intéressés à la compréhension des concepts clés des notions Risk Management et Entreprise Risk Management. Dans le deuxième chapitre, nous avons exposé la cartographie des risques ainsi que sa méthodologie d'implémentation. Il s'est avéré bien clair que cette dernière nécessite la mise en place des préalables et le respect d'un certain nombre d'étapes, à savoir : l'identification, l'évaluation, la classification et l'analyse des résultats obtenus.

La deuxième partie a été consacrée au cas pratique et à l'établissement d'une cartographie des risques de la branche Assurance Vie propre à la compagnie Assurances SALIM. De ce fait, notre travail a été présenté en deux chapitres (02).

Tout d'abord, le premier chapitre a été dédié pour la présentation de la compagnie Assurances SALIM et la branche Assurance Vie et a été finalisé par une section réservée pour dévoiler le cadre méthodologique à suivre. Ce dernier a été scindé en deux phases : Une première phase nommée « phase de préparation » au sein de laquelle nous avons souligné les techniques de collectes des données à utiliser ainsi que le choix de type et d'approche de cartographie à adopter. Une deuxième phase nommée « phase de planification », dans laquelle nous avons tenté de décrire les processus clés objet de notre étude ainsi que de définir les échelles d'évaluation des risques à opter.

## Conclusion générale

---

Quant au deuxième chapitre a été condamné pour la mise en œuvre de la cartographie des risques Vie pour la compagnie Assurances SALIM. Cette mise en œuvre a débuté par l'identification et l'évaluation des risques par famille de risques (05 familles) afin d'en déduire les risques bruts. Ensuite, en mesurant leurs contrôles (DMR) nous avons pu déterminer les risques nets et détecter par conséquent les risques les plus critiques et les moins maîtrisés par la compagnie. L'ensemble des risques étudiés ont fait l'objet de plusieurs représentations schématiques suivant les différents axes. Ainsi, la représentation des risques nets dans l'espace [Criticité brute ; dispositifs de maîtrise] nous a permis de situer la zone des risques dont le traitement doit être priorisé (zone d'actions prioritaires : C et D). Ce traitement a été effectué via la mise en place d'un plan d'action où pour chaque risque nous avons proposé des actions jugées indispensables à son atténuation. Par la suite, il nous a apparu utile de passer à la quantification dans le but d'apporter une valeur ajoutée à notre travail compte tenu du manque de précision des données qualitatives. Pour le faire, nous avons désigné une liste des risques assurances situés dans les deux zones (C et D) pour lesquels nous avons collecté les données historiques et nous avons calculé le coefficient de variation relatif à chaque risque pour identifier le risque majeur le plus volatil. Comme nous avons appliqué la mesure VaR afin de mesurer la valeur maximale future de ce risque dans 1 an et par la suite dans 3 ans pour une probabilité de 0,5% et un niveau de confiance de 99,5%.

Comme tout travail de recherche, le présent travail contient certaines limites. En effet, vu que notre travail s'est confronté à plusieurs contraintes relatives à la durée limitée du stage, nous n'avons pas pu quantifier la globalité des risques identifiés. En plus, le fait que nous sommes basés sur une seule mesure de risques « VaR » et nous n'avons pas élaboré une comparaison entre les résultats trouvés à partir de la VaR et ceux d'autres mesures tels que ES, MES ou le SRISK... s'avère être une des faiblesses de ce travail.

# Bibliographie

---

<b>Introduction Générale.....</b>	<b>I</b>
<b>Partie Théorique.....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre I : Le Risk Management dans une compagnie d'Assurance .....</b>	<b>1</b>
Introduction .....	2
Section 1 : Rétrospective de Risk Management .....	2
I. Origine et définition de la notion du risque.....	3
II. Genèse du Risk Management .....	4
1. Apparition et évolution du concept Risk Management .....	4
2. Définition du concept Risk Management .....	6
III. Présentation du dispositif Risk Management à l'assurance (ERM) .....	7
1. Définition de l'ERM .....	7
2. Eléments de l'ERM.....	9
3. Nécessité d'ERM au niveau de la compagnie .....	10
Section 2 : Le Risk Management sous Solvency II : ERM .....	12
I. De Solvabilité I à Solvabilité II.....	12
1. Solvabilité I .....	13
a. Présentation de Solvabilité I.....	13
b. Limites de Solvabilité I.....	14
2. Solvabilité II.....	15
a. Présentation de Solvabilité II.....	15
b. Exigences de trois piliers de Solvabilité II .....	16
c. Zoom sur le pilier 2 de Solvabilité II.....	18
II. L'ORSA: Dispositif pour l'évaluation interne des risques et de la solvabilité.....	21
1. Définition de l'ORSA .....	21
2. Les processus de l'ORSA.....	23
Section 3 : Typologie des risques en assurance.....	24
I. Classification des risques selon Oldfield and Santomero, 1997.....	24
1. Les risques éliminés ou évités par l'assureur lui-même .....	24
2. Les risques transférés à d'autres parties .....	25
3. Les risques activement gérés par l'assureur .....	25
II. Classification actuarielle des risques selon Society of Actuaries.....	25



# Table de matière

---

1.	C-1. Risques de détérioration des valeurs de l'actif .....	25
2.	C-2. Risques de tarification .....	26
3.	C-3. Risques de contrepartie de passif et de l'actif .....	26
4.	C-4. Risques divers.....	26
III.	Classification des risques selon IFACI.....	27
1.	Les risques assurantiels .....	27
2.	Les risques financiers .....	28
3.	Les risques opérationnels .....	29
4.	Les risques stratégiques et environnementaux .....	31
IV.	Classification des risques selon Solvabilité II .....	31
1.	Risques de souscription non Vie .....	32
2.	Risques de souscription Vie .....	33
3.	Risques de souscription Santé .....	34
4.	Risques de marché.....	34
5.	Risques sur les actifs incorporels.....	35
6.	Risques de contrepartie.....	35
7.	Risques opérationnel .....	35
	Conclusion.....	36
	<b>Chapitre II : la démarche conceptuelle d'implémentation d'une cartographie des risques ....</b>	<b>37</b>
	Introduction .....	37
	Section 1 : La cartographie des risques .....	37
I.	La définition d'une cartographie des risques.....	38
II.	Les acteurs d'élaboration d'une cartographie des risques .....	39
1.	Le management opérationnel : 1 <sup>er</sup> ligne de défense.....	40
2.	Les fonctions support : 2 <sup>ème</sup> ligne de défense .....	40
3.	L'audit interne : 3 <sup>ème</sup> ligne de défense.....	40
III.	Les objectifs et utilités d'une cartographie des risques .....	40
1.	Les objectifs d'une cartographie des risques.....	40
2.	Les utilités d'une cartographie des risques .....	41
IV.	Les facteurs de réussite d'une cartographie des risques .....	42
1.	Impliquer la Direction Générale.....	42
2.	Partager un langage commun .....	43
3.	Tenir compte de la culture propre à l'entreprise.....	43
4.	Tenir compte de la disponibilité des moyens .....	43
5.	Diffuser l'information .....	43

# Table de matière

---

6.	Définir des objectifs clairs et spécifiques .....	43
7.	Etablir une procédure claire.....	44
8.	Former le groupe de travail .....	44
9.	Désigner un responsable.....	44
Section 2 : Les typologies et les approches d'une cartographie des risques.....		44
I.	Les typologies de la cartographie des risques .....	44
1.	La cartographie globale .....	45
2.	La cartographie thématique .....	46
II.	Les approches de la cartographie des risques.....	47
1.	L'approche Top-Down.....	47
a.	Etapes de l'approche Top-Down.....	48
b.	Avantages et inconvénients de l'approche Top-Down.....	49
2.	L'approche Bottom-Up .....	49
a.	Etapes de l'approche Bottom-Up .....	50
b.	Avantages et inconvénients de l'approche Bottom-Up .....	51
3.	L'approche Combinée.....	52
4.	L'approche Benshmarking .....	53
Section 3 : La méthodologie d'élaboration d'une cartographie des risques .....		53
I.	La phase de préparation.....	54
1.	L'instance dirigeante.....	54
2.	Les responsables managériaux, opérationnels et support.....	55
3.	L'ensemble du personnel .....	55
II.	La phase de planification.....	55
1.	L'identification des risques .....	55
a.	Les techniques d'identification des risques.....	56
b.	Les outils d'identification des risques .....	56
2.	L'évaluation des risques.....	57
a.	La fréquence .....	57
b.	L'impact .....	58
3.	L'hierarchisation des risques.....	59
4.	L'appréciation du dispositif de maîtrise des risques .....	59
5.	La matrice des risques .....	61
III.	La phase d'action .....	62
1.	Terminer le risque (éviter).....	62
2.	Transférer le risque.....	63
3.	Tolérer le risque (accepter et conserver) .....	63

# Table de matière

---

4. Traiter le risque (réduire).....	63
IV. La phase de reporting .....	63
V. La phase de suivi .....	64
VI. La phase d'actualisation.....	65
Conclusion.....	65
<b>Partie empirique.....</b>	<b>66</b>
<b>Chapitre I : les préalables de l'élaboration d'une cartographie des risques de la branche Vie au sein de l'Assurances SALIM .....</b>	<b>66</b>
Introduction .....	66
Section 1 : La présentation de l'Assurances SALIM.....	66
I. La création de l'Assurances SALIM.....	66
II. L'organigramme de l'Assurances SALIM .....	67
III. Les chiffres clés de l'Assurances SALIM .....	68
1. La production.....	68
2. La sinistralité .....	70
3. Le résultat net .....	70
4. Les ratios prudentiels.....	71
a. Ratio sur capitaux investis.....	71
b. Ratio de marge de solvabilité .....	72
c. Ratio de taux de couverture .....	72
d. Ratio de taux combiné .....	73
Section 2 : La présentation de la branche Assurance Vie.....	74
I. Définition d'un contrat Assurance Vie .....	74
1. Les typologies des contrats d'Assurance Vie.....	75
a. Les contrats collectifs et individuels.....	75
b. Les contrats en unités de compte .....	75
c. Les contrats d'assurance en cas de Vie, de Décès ou Mixte .....	76
2. La tarification d'un contrat Assurance Vie .....	76
3. Les opérations relatives à la gestion des contrats d'assurance Vie .....	78
II. La branche Assurance Vie au sein de l'Assurances SALIM .....	80
1. Etude technique de la branche au sein de l'Assurances SALIM .....	80
2. Les produits d'Assurance Vie à l'Assurances SALIM.....	81
a. Les produits de capitalisation .....	82
b. Les produits de prévoyance .....	82
c. Les produits combinés .....	83

# Table de matière

---

d. Les produits de la bancassurance.....	83
Section 3 : La méthodologie de travail adoptée.....	84
I. La démarche à suivre.....	84
1. Le choix de type et d’approche de la cartographie des risques .....	85
2. La méthode de cotation des risques.....	86
3. Les outils de collecte des données .....	86
a. Analyse documentaire .....	86
b. Entretiens .....	87
c. Les questionnaires .....	88
d. L’observation .....	88
e. Les testes de conformité .....	88
II. L’identification des processus.....	88
III. Les échelles d’évaluation des risques .....	90
1. La fréquence .....	91
2. L’impact .....	91
3. La criticité.....	91
4. Le dispositif de maîtrise des risques.....	92
5. Le risque net .....	93
Conclusion.....	94
<b>Chapitre II : l’élaboration d’une cartographie des risques de la branche Vie au sein de l’Assurances SALIM.....</b>	<b>95</b>
Introduction .....	95
Section 1 : Identification et évaluation des risques .....	95
I. Identification des risques.....	95
1. Les risques financiers (R1).....	96
2. Les risques assurances (R2).....	96
3. Les risques opérationnels (R3) .....	96
4. Les risques stratégiques et environnementaux (R4) .....	97
5. Les risques bancassurance (R5).....	97
II. Evaluation des risques .....	97
Section 2 : Classification qualitative des risques.....	98
I. Cartographie des risques par famille de risques .....	98
1. La cartographie des risques financiers.....	99
2. La cartographie des risques assurances .....	101
3. La cartographie des risques opérationnels.....	104

# Table de matière

---

4.	La cartographie des risques stratégiques et environnementaux.....	108
5.	La cartographie des risques bancassurance .....	111
II.	Cartographie globale des risques.....	113
1.	La répartition des familles de risques .....	114
2.	La cartographie des risques consolidée .....	115
II.	Les plans d'action .....	119
1.	Traitement de zone des risques inacceptables (D).....	119
2.	Traitement de zone des risques à réduire (C) .....	120
Section 3 : Classification quantitative des risques.....		126
I.	Identification des risques.....	126
II.	Analyse quantitative des risques .....	127
III.	Evaluation quantitative des risques .....	136
1.	Les statistiques descriptives des risques.....	136
2.	L'application du coefficient de variation (CV) .....	137
IV.	Estimation future des risques.....	139
1.	Test de normalité de Jarque Bera .....	140
2.	L'application de VaR.....	140
Conclusion.....		143
<b>Conclusion Générale .....</b>		<b>144</b>

## ANNEXES

### Bibliographie