

Rapport de projet présenté devant un Jury de Soutenance

Expert ERM

Expert(e) Management des Risques Financiers et Assurantiels

Le 18 novembre 2021

Par : Gwladys Marylou NOUTONG et Mouhamadou NDIAYE

Titre : Usage de l'ERM pour créer de la valeur dans le cadre du suivi d'un portefeuille existant en Assurance Non-Vie

Illustration sur le marché des entreprises

Confidentialité : NON OUI (Durée : 1an 2 ans)

La durée de confidentialité expire aux 31 décembre N+1 (1 an) ou N+2 (2 ans)

Les stagiaires s'engagent à ce que les données de l'Entreprise présentées dans le cadre des travaux de la formation (rapport de projet & présentation) respectent les règles relatives à la protection des données à caractère personnel conformément aux dispositions de la Loi informatiques et Liberté n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée par la Loi du 6 août 2004 ainsi que par la loi n° 2018-493 du 20 juin 2018 (RGPD)

Membres présents du jury :

Par ma signature j'autorise la publication sur un site de diffusion de documents actuariels du rapport de projet

(après expiration de l'éventuel délai de confidentialité)

Nom : NDIAYE

Prénom : Mouhamadou

Signature du stagiaire



Si binôme :

Nom : NOUTONG WAMBO

Prénom : Gwladys Marylou

Signature du stagiaire



Usage de l'ERM pour créer de la valeur dans le cadre du suivi d'un portefeuille existant en assurance non-vie

Illustration sur le marché des entreprises



Marylou NOUTONG - Mouhamadou NDIAYE

Table des matières

I.	Contexte et démarche de l'étude	2
II.	Les risques, partie inhérente de la stratégie	3
II.1.	Stratégie et définition des objectifs	3
II.2.	Appétence aux risques et alignement des différentes parties prenantes à la stratégie	4
III.	La cartographie des risques.....	5
III.1.	La cartographie nette des mesures d'atténuation	6
III.2.	Attention à porter aux risques majeurs et émergents, exemple de la crise Covid	9
IV.	Des indicateurs pour une meilleure gestion des risques et de la performance	11
IV.1.	Indicateurs de performance classiques.....	11
IV.2.	Indicateurs de performance ajustés au risque.....	11
IV.3.	Identification des évolutions et vision prospective	14
V.	La politique de gestion des risques et de diffusion de la culture de risque	16
V.1.	Gouvernance et culture.....	16
V.3.	Information, reporting et collaboration.....	20
VI.	Conclusion	21
VII.	Annexes	23
VII.1.	Rappel sur les éléments structurants d'un contrat d'assurance	23
VII.2.	La cartographie brute des risques	24
VII.3.	Les mesures d'atténuation des risques et la diversification	26
VII.4.	Introduction au 'Portfolio Management Process' (PMP).....	27
VII.5.	Questionnaire ERM	29
VII.6.	Indicateurs usuels en assurance non-vie	31
VII.7.	Le produit d'assurance MRP.....	32
VIII.	Table de références.....	33

I. Contexte et démarche de l'étude

Tout organisme assureur est confronté à de nombreux risques, qui peuvent avoir des conséquences néfastes pour l'entreprise en fonction de la manière dont ces risques sont gérés. Un cadre ERM bien défini peut aider à créer et à protéger la valeur de l'entreprise.

La création de valeur est essentielle pour toute entreprise d'assurance, et passe obligatoirement par une bonne connaissance de son portefeuille, des risques associés à son activité, et de la performance de son dispositif de gestion des risques. La maîtrise des risques est souvent intégrée au suivi des objectifs stratégiques, avec des actions mises en place en fonction de l'appétit au risque fixé par le top management.

La crise sanitaire actuelle a fait grandir l'attention des grands assureurs comme AXA sur certaines sources de risques présentes dans leur activité, notamment en assurance non-vie :

- Le risque de couverture silencieuse ou de couverture imprévue : la clarification des conditions contractuelles permet d'éviter une mauvaise interprétation de la couverture par les assurés et une mauvaise appréciation de son exposition par l'assureur. En effet, des clauses d'exclusion ambiguës ont conduit, dans le cadre de la crise Covid, à des engagements non tarifés et parfois insuffisamment limités, avec un risque de réputation non négligeable pour l'entreprise.
- L'ensemble des risques systémiques : la pandémie et les mesures généralisées prises par les autorités publiques pour sa gestion ont fait peser la crainte d'une crise systémique avec une indemnisation simultanée de tous les assurés du portefeuille et un impact sur plusieurs branches ou un risque d'accumulation. Cette crainte concerne aussi bien le résultat que la solvabilité de l'entreprise.
- Le risque de délégation : la crise Covid-19 a révélé que plusieurs contrats multirisques professionnels sur lesquels la responsabilité d'AXA a été engagée étaient des contrats pour lesquels les courtiers avaient la capacité de rédiger des clauses Adhoc.

Il existe plusieurs manières d'évaluer la performance des actions menées pour mieux gérer ses risques, ou profiter des opportunités que ces derniers peuvent offrir à l'entreprise. Notre étude portera essentiellement sur l'apport de la démarche ERM pour maîtriser ses risques, tout en créant de la valeur sur une branche d'activité en assurance non-vie pour une entreprise de grande taille. Pour enrichir cette étude, nous avons effectué des entretiens avec certains professionnels du Groupe AXA, et avons également établi un questionnaire soumis aux différents CROs du groupe. Ce questionnaire, dont les réponses seront utilisées pour conforter certaines de nos analyses ou conclusions, avait pour objectif de comprendre comment le dispositif ERM était déployé au sein d'AXA et de trouver des pistes qui pourraient permettre de le renforcer si besoin (voir Annexe VII.5. Questionnaire ERM).

Nous indiquerons les actions indispensables à mettre en place pour un meilleur suivi des risques, allant de la cartographie des risques à la communication et la diffusion de la culture de risque à toute l'entreprise, en passant par la déclinaison opérationnelle de l'appétit au risque. Nous parlerons aussi des difficultés que peuvent rencontrer les assureurs dans leur

gestion des risques systémiques ou majeurs. Enfin, nous traiterons de l'utilisation de mesures de risque et rentabilité intégrant une vision prospective et analyserons l'indicateur synthétique retenu par AXA. Pour illustrer nos analyses, nous présenterons, tout au long du mémoire, des exemples sur la branche Multi-Risques Professionnels (MRP) du marché des entreprises, qui a largement été impactée par la Covid, car comprenant la garantie Pertes d'Exploitation Sans Dommages (PESD, voir Annexe VII.7. Le produit d'assurance MRP).

II. Les risques, partie inhérente de la stratégie

II.1. Stratégie et définition des objectifs

La prise de risque est généralement indissociable de la stratégie d'une grande entreprise, avec une atteinte des objectifs visés fortement liée à la capacité de gestion et d'exploitation de cette prise de risque et des opportunités qu'elle offre. Pour une compagnie d'assurance de grande taille, la création de valeur passe généralement par l'expertise et l'expérience dans la protection des assurés contre les aléas divers, ainsi que par la mutualisation de ces aléas au travers de la diversification.

Les objectifs stratégiques reflètent les choix du management quant à la recherche de création de valeur par l'organisation pour ses actionnaires. En découlent ensuite d'autres types d'objectifs permettant de soutenir la stratégie mise en œuvre (opérationnels, règlementaires, etc.). Sans être exhaustive sur la stratégie d'AXA, notre analyse nous amène à souligner que :

- Depuis quelques années, AXA a choisi de diminuer son exposition aux risques financiers et de recentrer sa stratégie sur les métiers d'assurance pure. A cet effet, la compagnie a non seulement cédé son activité au sein d'AXA Equitable aux USA (principalement centrée sur les 'variables annuités'), mais a aussi identifié des segments clés sur lesquels elle souhaite recentrer son activité, dont le périmètre des entreprises en assurance non-vie. Cela s'est notamment traduit par l'acquisition d'AXA XL en 2018, qui était très présente sur ce périmètre. D'autre part, son portefeuille d'actifs est relativement sécurisé, avec environ 81% d'obligations d'états ou de sociétés notées en moyenne AA et A en 2020, ce qui permet de gérer le risque de liquidité face aux risques systémiques.
- La pandémie de Covid-19 a eu un impact négatif de € 1,5mds sur le résultat du groupe AXA, principalement lié à son activité P&C relative aux garanties pertes d'exploitation et annulation d'évènement sur le périmètre des entreprises. Cependant, bien que potentiellement volatile, ce périmètre reste l'un des principaux axes stratégiques pour le groupe. En effet, AXA est le 5^e leader mondial sur le périmètre des entreprises alors qu'il n'est présent que dans 40% du marché, avec une forte concentration en Europe (+80%). Par conséquent le groupe considère que ce marché est important et se donne les moyens d'y réaliser une croissance rentable et durable.

Par ailleurs, quel que soit l'objectif de croissance, il doit s'accompagner d'une ambition de rentabilité technique, qui passe notamment par la sélection à la souscription et la maîtrise des

engagements. L'évaluation de l'atteinte des objectifs nécessite la détermination et le suivi de différents indicateurs. Elle peut alors s'exprimer sous plusieurs formes, notamment la trajectoire de ratio combiné cible, la trajectoire de croissance du chiffre d'affaires (CA), l'effet (re)tarification, la qualité du suivi des expositions sur le portefeuille, etc.

II.2. Appétence aux risques et alignement des différentes parties prenantes à la stratégie

La visée d'une grande entreprise d'assurance en matière de gestion des risques est d'accompagner la dynamique commerciale et de trouver l'équilibre rendement/risques permettant de répondre aux objectifs stratégiques. Cette gestion des risques doit être réactive car dépendante des conditions de marché.

L'appétence aux risques représente le niveau de risque maximal que le conseil d'administration ou de surveillance est prêt à accepter afin de permettre l'atteinte des objectifs stratégiques, et doit être revalidée au moins annuellement. Elle doit être un cadre clairement défini afin de permettre de positionner le niveau de tolérance de l'entreprise aux potentielles situations adverses, et d'identifier les limites que l'entreprise ne souhaite en aucun cas dépasser aux différents niveaux de l'organisation.

L'exposition doit être gérée en lien avec la stratégie sur les différents marchés, avec un suivi particulier de l'accumulation des risques, en fonction des seuils qui ont été prédéfinis, afin de limiter leurs conséquences sur la valeur économique et la solvabilité de l'entreprise. En cas de dépassement des seuils fixés sur les indicateurs de risque, des actions de remédiation doivent être prévues pour revenir dans le cadre de l'appétence pour le risque.

Au sein d'AXA, un cadre d'appétence au risque (RA) applicable à toutes les entités a été défini au niveau groupe. Il est décliné en termes de tolérance aux risques sous 4 principales dimensions (le résultat net, les fonds propres économiques, le ratio de couverture Solvabilité 2 et l'excédent de liquidité), avec des niveaux de limites et d'alertes (en % de la limite) que l'entreprise ne veut pas dépasser.

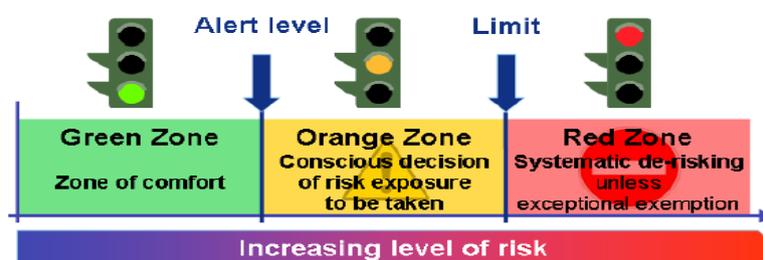


Figure 1, source AXA

Il est déterminé en considérant l'impact potentiel de certains risques en cas de chocs suivants :

- Chocs modérés → événements avec une période de retour de 20 ans
- Chocs sévères → événements avec une période de retour de 200 ans

Pour des raisons de confidentialité nous ne pouvons pas détailler les éléments relatifs à l'appétence au risque d'AXA. Néanmoins les points suivants ressortent de notre analyse :

- Une définition de l'appétence au risque sur des périodes de retour différentes permet de réduire la volatilité du P&L à court-terme, tout en s'assurant que l'entreprise aura assez de capital pour faire face aux risques extrêmes. En effet, la compagnie a montré sa résilience face à la crise car, malgré l'impact Covid de 1,5 mds € (représentant ~25% du résultat et ~3% des fonds propres), le ratio de solvabilité du groupe s'est légèrement amélioré entre 2019 et 2020 (resp. 198% vs 200%). Cela illustre la solidité d'un assureur tel qu'AXA face à des situations de crise, et montre l'importance de la mutualisation des risques.
- La définition d'un seuil d'alerte permet de réagir rapidement en cas de dépassement du seuil et de mettre en place des plans d'actions avant que la limite ne soit atteinte. Son expression en % de la limite permet d'avoir une vision cohérente des différents dépassements d'alerte au niveau de l'entreprise.
- La surveillance de l'appétence au risque est dynamique et régulière. Nous avons pu constater une révision de la limite de risque sur les catastrophes naturelles au cours de l'année 2020, en raison de l'exposition grandissante sur ce segment à forte intensité et des nombreuses catastrophes naturelles qui se sont récemment produites.
- L'appétence au risque doit être transcrite dans un langage compréhensible pour les dirigeants et les différents managers opérationnels qui seront responsables de la vérification du respect des limites fixées. Cependant, les réponses à la Q1 du questionnaire montrent que 33% des participants considèrent que tous les dirigeants du groupe n'ont pas une vision complète et cohérente de l'appétit pour le risque de souscription sur le périmètre Entreprises.

Notre analyse nous a conduit à conclure que malgré l'impact significatif de la Covid sur la compagnie, le cadre d'appétence au risque mis en place chez AXA est globalement efficace. Cependant, un renforcement de la communication autour de la stratégie de souscription relative au périmètre des entreprises qui a significativement été révisée depuis la Covid est nécessaire, afin de s'assurer que la vision du groupe est bien comprise et pourra être mise en place efficacement par tous les dirigeants des entités.

Enfin, dans la déclinaison opérationnelle du cadre d'appétence pour le risque, il est fondamental de mettre en place une politique permettant de fixer les limites de souscription et la politique de réassurance, et de s'assurer qu'elles sont respectées par les départements concernés. Des actions à mettre en place en cas de non-respect des limites doivent être définies (par ex. extension de la couverture de réassurance, réduction des garanties proposées, obtention d'une dérogation de la part du groupe / top management de l'entité, etc.).

III. La cartographie des risques

Dans une perspective ERM, la gestion des risques commence souvent par l'élaboration d'une cartographie des risques. Dans la Q2 du questionnaire, les 3 principaux risques pour

l'entreprise tels que perçus par les participants sont les risques Cyber, CAT & changement climatique, et Pandémie. Ces risques figurent également comme risques majeurs dans le rapport 'Future Risk Report 2021' publié par AXA fin septembre, démontrant ainsi que les différents CROs partagent cette vision des risques clés de l'entreprise.

	2018	2019	2020	2021
1 ^{er} risque	Changement climatique	Changement climatique	Pandémies et maladies infectieuses	Changement climatique
2 ^{ème} risque	Risques de cybersécurité	Risques de cybersécurité	Changement climatique	Risques de cybersécurité
3 ^{ème} risque	Instabilité géopolitique	Instabilité géopolitique	Risques de cybersécurité	Pandémies et maladies infectieuses

Figure 2

Nous avons analysé les cartographies 2018 et 2021 mises en place par une entité d'AXA sur le portefeuille MRP dans le cadre du processus de revue de la profitabilité ('Profitability Assessment Process', « PAP ») qui a lieu au moins tous les trois ans. Cette cartographie présente une vision brute, une description des scénarios de survenance des risques et les mesures d'atténuation mises en place sur ce portefeuille. Plus de détails sur la cartographie brute et les mesures d'atténuation sont présentés en Annexes VII.2. La cartographie brute des risques et VII.3. Les mesures d'atténuation des risques et la diversification.

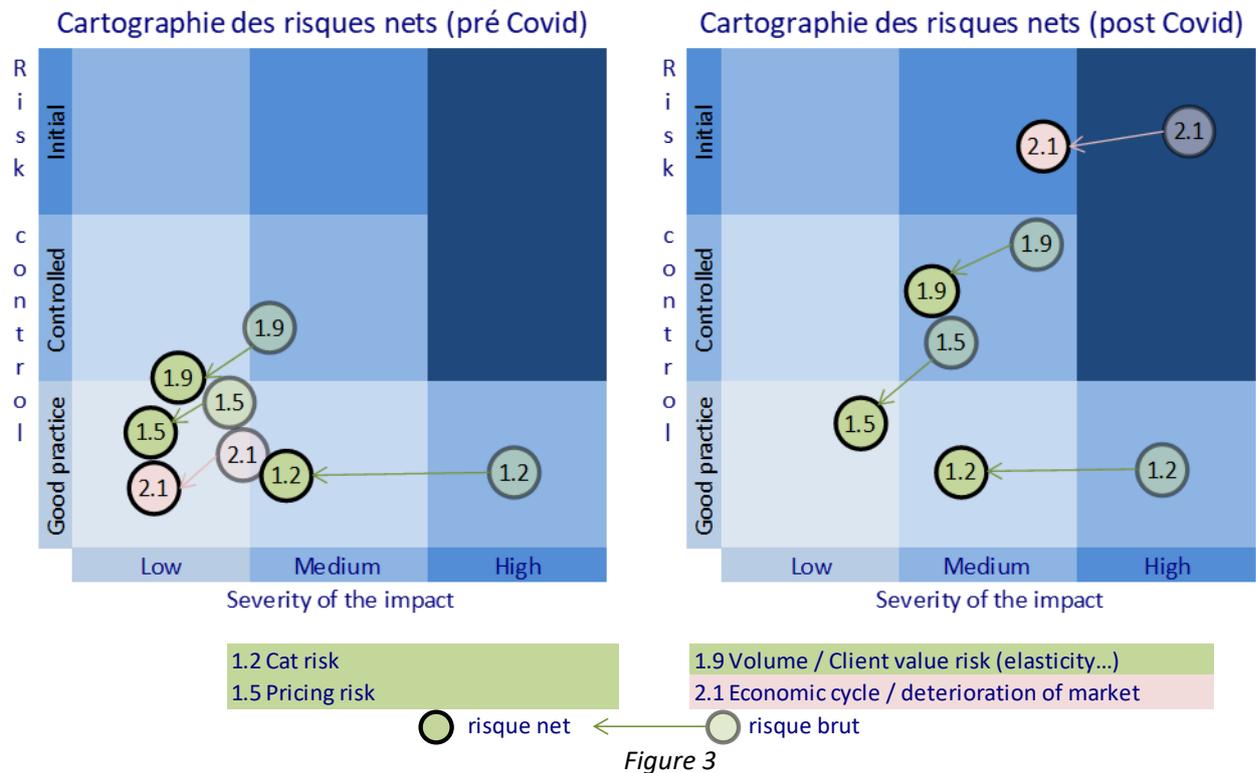
III.1. La cartographie nette des mesures d'atténuation

Après la mise en place du programme d'atténuation et de diversification des risques sur la branche, nous estimons qu'il est intéressant pour toute entreprise d'en apprécier les effets sur la cartographie des risques initialement construite, au travers d'une cartographie nette. En effet, elle permet de recenser les risques les moins maîtrisés (niveau 'initial') à la suite de la mise en œuvre du dispositif d'atténuation mais également, par un suivi dynamique, de rendre compte de l'évolution de la gestion et de la bonne maîtrise des risques en portefeuille, d'un exercice à un autre. Elle peut être par conséquent particulièrement importante pour l'instance de prise de décision.

Graphiquement, une représentation des risques suivant deux axes est effectuée, dans le même modèle que pour les risques bruts, en remplaçant la probabilité d'occurrence par le niveau de maîtrise du risque sur l'axe des ordonnées.

La cartographie nette du portefeuille MRP n'étant pas mise en place dans le cadre du PAP, nous en avons construit une, sur la base de la cartographie brute, de notre appréciation des mesures d'atténuation indiquées et des interviews réalisées. Dans l'illustration de la cartographie nette ci-dessous, nous présentons le passage de la vision brute à la vision nette

de 3 risques assurantiels et 1 risque de marché, ainsi que leur évolution avant (2018) et après Covid (2021).



Nous pouvons constater sur la figure 3 ci-dessus une révision à la hausse de la plupart des risques après la crise, liée à une meilleure prise de conscience de l'impact qu'une telle situation inédite peut avoir sur le portefeuille. En effet,

- (1.9) **Revue des contrats en portefeuille pour une clarification des clauses et amélioration de la qualité des expositions** : la crise a eu un impact significatif et imprévu sur le portefeuille, et a révélé un besoin de clarification des clauses contractuelles, d'où la hausse de la fréquence et de la sévérité de la vision brute du risque. L'entreprise a mis en place des actions pour limiter ce type de risque ou couvertures ambiguës ou silencieuses à l'avenir, notamment la clarification des clauses aux contrats, avec une explicitation de ce qui est couvert et de ce qui ne l'est pas, et une amélioration de sa qualité de données. De plus, une politique de renouvellement très segmentée avec des majorations importantes sur la prime des affaires les plus *sinistrogènes*, accompagnée d'un suivi rigoureux pour limiter l'obtention de dérogations par les souscripteurs et distributeurs a également été mise en place, et est applicable sous certaines conditions. Notre position sur la vision nette de la cartographie après Covid s'explique par la difficulté de ces chantiers et le temps (en années) qu'ils prendront avant que l'entreprise ne soit complètement confortable sur la performance des actions menées, ainsi que la discipline qu'auront les différentes parties prenantes pour bien respecter et suivre ces actions, sur lesquels nous estimons avoir une visibilité limitée à ce jour pour la passer en « bonne pratique ».
- (1.5) **Tarifcation** : idem que pour (1.9), la crise a révélé que les risques générés par les événements de type Covid n'étaient pas anticipés dans la tarification, et l'impact

significatif de la crise sur ce portefeuille explique la révision à la hausse du risque brut. Cependant, des actions ont été mises en place pour réduire ce risque, notamment un meilleur ciblage des activités, une meilleure clarification et compréhension des garanties au contrat avec exclusion des risques qu'on ne veut pas couvrir, ou encore une amélioration notable des bases de données d'expositions qui permettront une analyse et une segmentation plus fine. D'une manière générale, l'entreprise a recentré son activité sur les risques pour lesquels son expertise et son expérience métier est la plus forte. Le développement sur ces segments bien mutualisés et étudiés en profondeur lui assure une meilleure garantie de marge de résultat et de limitation du risque de dérive de la charge.

- (2.1) **Cycle économique, avec potentiel risque de défaillance des entreprises** : révision à la hausse de la fréquence et de la sévérité du risque après la récente crise observée, la réaction conjointe des états avec un confinement généralisé, la fermeture des entreprises pendant une longue période et l'augmentation du risque de faillite des entreprises en portefeuille. Ce type de risque étant généralement en grande partie indépendant de l'entreprise, notre vision du risque net reste « élevée » comme celle du risque brut.

Notons également que les risques résiduels avec une sévérité élevée et un niveau de maîtrise faible dans une cartographie des risques nets sont en général au-delà de l'appétence au risque, mais sont le plus souvent les risques que l'entreprise est contrainte de subir (par ex. risque réglementaire, certains risques stratégiques...).

La cartographie des risques est un processus vivant et itératif qui doit être mis à jour régulièrement, notamment à chaque nouveau contrôle (par ex. contrôle interne, audit, base d'incidents...) ou lors de la survenance d'évènements insuffisamment pris en compte dans l'évaluation du risque (par ex. cas du Covid). En effet, en plus de la révision de l'évaluation des risques (bruts ou nets), elle peut également permettre l'identification de nouveaux risques. Des plans d'actions correcteurs doivent ensuite être définis pour s'assurer que les zones de faiblesses identifiées sont maîtrisées.

Notre analyse de la cartographie mise en place pour le suivi du portefeuille MRP nous a conduit aux conclusions suivantes :

- Le PAP est un exercice utile pour l'entreprise, car il permet de s'interroger régulièrement sur la rentabilité des différentes branches en portefeuille, et de mettre en œuvre des actions correctives lorsque cela est nécessaire,
- La cartographie des risques issue du PAP est non seulement remontée au top management de l'entité, mais également à celui du groupe (à titre informatif ou pour approbation, en fonction des lignes directrices préalablement définies dans les politiques de souscription) afin que ce dernier se l'approprie. Le fait que le groupe ait une visibilité sur les différents portefeuilles des entités, avec un pouvoir décisionnel, permet de rendre le dispositif plus robuste et de mieux piloter la souscription.
- L'appréciation de la fréquence et de la sévérité d'un risque peut être un exercice très complexe. En effet, l'impact Covid de 1,5 mds € et la grande attention portée au risque de souscription en Dommages au niveau du groupe nous amènerait à penser que la

sévérité de ce risque brut devrait être « élevée » plutôt que « moyenne » tel qu'indiqué dans la cartographie. Les réponses à la Q10 du questionnaire nous confortent dans cet avis, étant donné que 67% des participants positionnent ce risque sur une sévérité « élevée » depuis la crise.

III.2. Attention à porter aux risques majeurs et émergents, exemple de la crise Covid

Pour une grande entreprise d'assurance, suffisamment bien diversifiée, la volatilité du résultat est souvent réduite et la valeur économique très résiliente aux risques les plus fréquents. L'étude approfondie des risques majeurs et des risques émergents devient par conséquent capitale. En effet, les risques comme le risque systémique sont le principal danger pour la création de valeur et la solvabilité d'une grande entreprise d'assurance.

En ERM, au-delà des risques bien connus et courants, il faut aussi s'intéresser aux risques qui se produisent rarement ou ne se sont jamais produits. Cet exercice est rendu difficile par les biais de perception du risque pour les événements rares, qui sont associés à une probabilité d'occurrence nulle alors que cette probabilité est en réalité faible.

Un bon exemple est la crise sanitaire qui a soulevé la question de la prise en compte du risque systémique et de ses possibles développements dans la structure de gestion des risques. Dans cette situation, le facteur de mutualisation des portefeuilles n'opère plus assez bien et l'enjeu n'est plus une dispersion autour de la moyenne du résultat mais une dérive, voire un dérapage de la moyenne du résultat. La réponse la plus commune dans le secteur de l'assurance est de considérer que ce risque ne peut être garanti et par conséquent de l'exclure des contrats d'assurance en tant que risque inassurable.

Par conséquent, des projets de clarification et de simplification des clauses contractuelles ont été lancés par différents assureurs. Outre la pandémie, ces projets visent à éviter les autres risques systémiques préoccupants pour le marché tels que le cyber, le nucléaire, le changement climatique ou les émeutes. Cela se traduit par une revue complète des engagements ainsi qu'un renforcement de l'explicitation des exclusions et de la spécification des événements couverts.

En effet, les réponses au questionnaire ont également soulevé les points suivants comme principaux risques sur le périmètre des entreprises : manque de transparence sur les expositions, manque de clarté sur les clauses contractuelles, risque d'accumulation sur une activité, et insuffisance des contrôles autour de la souscription.

En lien avec cette analyse, plusieurs projets lancés par le groupe, dont les principaux objectifs sont listés ci-dessous, devraient permettre de réduire la vulnérabilité de l'entreprise à ces risques :

- La restriction de la modification de certaines clauses par les courtiers
- L'exclusion ou la limitation de certaines garanties des polices d'assurance
- Une meilleure compréhension des garanties des contrats

- Une meilleure intégration de l'exposition dans les systèmes appropriés, avec une traçabilité claire des différents systèmes d'information aux données utilisées en input des différents modèles.

A notre sens, une autre mesure utile de préservation prospective à l'égard du risque systémique est la définition de scénarii de stress et l'organisation de mises en situation pour gérer ces situations de stress sur la valeur de l'entreprise, de sorte à répéter et préparer les phases de gestion de crise. Ces scénarii doivent explorer le champ des possibles, même si parfois ils ne semblent pas assez réalistes. En effet, la pandémie avait été identifiée comme risque majeur depuis plusieurs années dans toutes les cartographies existantes mais avec un impact principalement en assurance Vie et Santé. Cependant, son impact combiné aux décisions des gouvernements et les conditions économiques qui en ont découlé n'avaient pas été imaginés. De ce fait, les pertes importantes ont plus été observées en Non-Vie qu'en Vie/Santé à ce stade. D'autre part, le « reverse stress test », qui consiste à trouver l'ensemble des scénarii qui pourraient conduire à un niveau de perte donné (par ex. consommation d'une part significative des fonds propres), peut également aider en ce sens.

Par l'approche des stress, le management se confronte à un risque sous-jacent au risque systémique qui est l'effet de cascade. Il existe des situations où un risque systémique peut déclencher un risque de réputation ou de défiance, un risque juridique ou même un risque réglementaire. En effet, pour la plupart des grandes entreprises d'assurance, à la suite de la mise en lumière d'une potentielle mauvaise interprétation des contrats et du sentiment partagé de l'opinion publique jugeant que les assureurs refusaient d'honorer leurs engagements, un des principaux risques engendrés par la crise Covid était le risque de mauvaise réputation et de mauvaise gestion de crise.

L'entité AXA France, pour répondre à l'incertitude judiciaire (décisions contradictoires des tribunaux) et éviter un allongement de la gestion des dossiers de Pertes d'Exploitation Sans Dommages (PESD) consécutives aux mesures de confinement, a proposé une transaction amiable évaluée à 300 millions d'euros, à 15 000 clients restaurateurs, sans que les conséquences de mesures généralisées à tous les établissements ne soient couvertes par leur contrat standard. Cette proposition représente 150% du résultat courant moyen sur les 3 dernières années du périmètre IARD Entreprises, pour permettre de traiter ce risque et accompagner la reprise des restaurateurs en cohérence avec la raison d'être de l'entreprise : *« Agir pour le progrès humain en protégeant ce qui compte ».*

Précisons également qu'une entreprise peut décider de se développer sur une branche malgré le risque significatif que cela peut engendrer, parce qu'elle y voit une opportunité. Ce choix avait été adopté par AXA lors de l'acquisition d'XL en 2018, qui avait une très forte exposition en catastrophes naturelles aux USA, mais où la compagnie voyait également une optimisation de capital pour le groupe au travers de la diversification potentielle que ce risque pouvait avoir avec les autres risques déjà en portefeuille. Cette anticipation s'est confirmée en 2020 lors de l'intégration d'AXA XL dans les calculs de solvabilité, avec une hausse de +13 points sur le ratio de solvabilité du groupe.

Dans le même ordre d'idées, les réponses à la Q5. du questionnaire indiquent qu'au moins 67% des participants considèrent que les potentiels impacts négatifs des risques sont bien

gérés tandis que la même proportion de participants considèrent que l'entreprise ne profite pas assez des opportunités que peuvent générer ces risques. Cela nous amène à conclure que malgré les différents objectifs que l'entreprise a pu atteindre ces dernières années, elle peut encore continuer à renforcer sa valeur si plus d'efforts sont mis sur l'analyse des risques pour la recherche de nouvelles opportunités. Le renforcement des échanges aux différents niveaux de l'entreprise (notamment entre les fonctions risque, souscription, marketing...) pourrait aider en ce sens.

Enfin, les réponses aux questions 11 et 12 montrent qu'environ 67% des participants anticipent des évolutions notables dans la stratégie de l'entreprise à court ou moyen terme, principalement relatives à la clarification des clauses contractuelles, au renforcement de la qualité des données et à la réduction de l'activité d'assurance-voyages. Ces réponses sont en ligne avec les projets prioritaires actuellement déployés au sein de l'entreprise concernant la révision des clauses et la qualité des données. De plus, une meilleure connaissance de son exposition et de son engagement devraient aider l'entreprise à éviter certains risques systémiques (notamment les couvertures silencieuses), améliorer l'analyse de ses portefeuilles et prendre des mesures pour accroître la rentabilité qui passe par une meilleure qualité des données et de la segmentation.

IV. Des indicateurs pour une meilleure gestion des risques et de la performance

IV.1. Indicateurs de performance classiques

Les indicateurs de performance sont des outils importants pour surveiller la performance des actions menées par l'entreprise pour atteindre ses objectifs stratégiques, et analyser les tendances. Ils sont généralement définis en même temps que le plan stratégique ou au moment de l'exercice budgétaire. Différents indicateurs peuvent être analysés par les compagnies d'assurance (aussi bien au niveau global que par branche). Nous ne détaillerons pas cette partie dans la suite du rapport, néanmoins, une liste des indicateurs les plus courants en assurance non-vie est indiquée en Annexe VII.6. Indicateurs usuels en assurance non-vie (source ACPR).

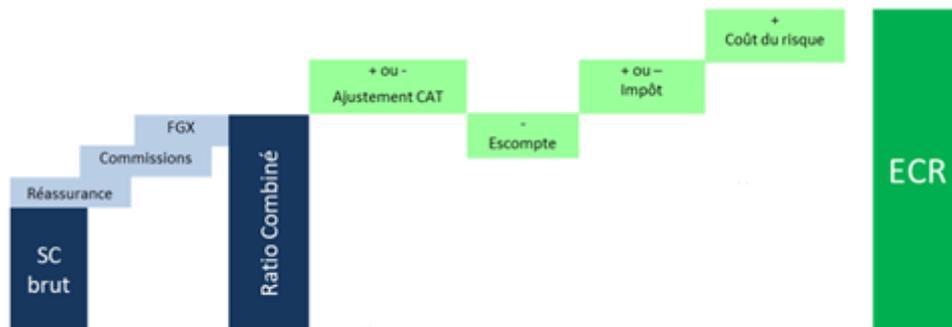
IV.2. Indicateurs de performance ajustés au risque

Plusieurs mesures traditionnelles de performance ne tiennent pas compte du risque. Si l'on prend l'exemple de l'indicateur ROI (qui correspond au résultat rapporté aux capitaux investis), deux investissements présentant des risques différents, mais ayant les mêmes revenus et le même capital auront le même ROI. Ainsi, ne pas inclure la dimension risque dans ses KPI¹ pourrait conduire à une analyse incomplète et une prise de décision imprudente dans certains cas.

¹ 'Key Performance Indicator' ou indicateur de performance.

Il existe également des mesures de la performance qui intègrent une dimension risque, en combinant les deux dimensions rentabilité et solvabilité, et qu'il conviendrait pour toute entreprise d'intégrer dans sa liste de KPI. Elles permettent généralement de mesurer l'efficacité des décisions en termes de consommation de capital. A titre d'exemple, le RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) est un indicateur qui permet de comparer la performance de deux investissements tout en confrontant leur rentabilité réelle au risque associé à chacun. Il correspond aux revenus nets rapportés au capital économique. Ainsi, il y a création de la valeur lorsque le RAROC est supérieur au coût du capital. Au-delà d'être une mesure de la performance, il permet également d'effectuer une allocation de capital, qui peut être très utile pour une analyse plus fine de son portefeuille. Dans la suite de cette partie, nous ferons un focus sur le ratio combiné économique (ECR), qui est l'un des principaux KPI utilisé par AXA et intègre une dimension risque.

L'ECR est un indicateur défini par AXA qui sert non seulement à mesurer la rentabilité ajustée au risque en vision rétrospective, mais également à la prise de décision en souscription avec une vue prospective. Il permet d'analyser la rentabilité en tenant compte de l'évaluation des risques techniques, mais également d'avoir une vision économique de la rentabilité, en intégrant la volatilité, la valeur temps, les impôts et le coût du capital. En cohérence avec les éléments présentés en Annexe VII.1. **Rappel sur les éléments structurants d'un contrat d'assurance**, les différents acteurs de l'économie sont inclus dans son évaluation : assurés (sinistralité), intermédiaires (frais), réassureurs (coût de la réassurance), état (impôts), actionnaires (coût du capital).



L'ECR en détail

Figure 4

L'ECR part du ratio combiné comptable et y ajoute les postes permettant de passer à un résultat économique :

- L'ajustement CAT consiste en un lissage des événements de type catastrophe, et vise à s'assurer de la bonne prise en compte de la moyenne des pertes du modèle interne catastrophe dans le calcul de l'ECR.
- L'effet d'escompte est lié à la rémunération des provisions constituées sur la branche, en fonction de leur durée. Il est inclus dans l'ECR car c'est un élément de résultat très corrélé à la nature technique de la branche.
- L'impôt sur le résultat des sociétés et les dividendes
- Le coût du risque correspond à la rémunération de l'actionnaire au-delà du taux sans risque, sur le capital économique immobilisé (SCR) pour les risques techniques de la

branche sur l'année de souscription courante. Il dépend principalement du capital, de l'hypothèse de rémunération retenue et des taux financiers.

Cet indicateur comprend :

- Des hypothèses moyennes calculées et mises à jour au niveau groupe, et à utiliser par toutes les entités (par ex. taux sans risque, taux de rémunération de l'actionnaire), mais également
- Des hypothèses propres à chaque entité (par ex. SCR, ajustement Cat, etc.).

L'ECR permet une meilleure maîtrise de la rentabilité du groupe, avec un suivi plus efficace des segments et entités qui pourraient compromettre l'atteinte des objectifs fixés, et s'inscrit dans un cadre de gouvernance adéquat, avec une mise en place rapide d'un plan d'action lorsque les déviations observées sont significatives. Il tient aussi lieu d'indicateur avancé, puisqu'il est évalué et discuté dans les travaux de budget et de plan d'activités. Cela permet d'anticiper, à travers les scénarii prospectifs, les évolutions possibles sur les conditions de taux d'intérêt, de taux d'impôts, de niveau de sinistralité, de cycle de marché sur la branche ou même les changements prévus dans la modélisation interne du besoin de capital de solvabilité.

Par ailleurs, il faut noter que la méthodologie à elle seule n'est pas suffisante pour s'assurer de la pertinence d'un indicateur car les données ou hypothèses retenues dans son évaluation sont tout aussi importantes. A cet effet, nous avons identifié quelques questions à se poser lors de son exécution :

- **Granularité de calcul de l'ECR.** Comme plusieurs indicateurs, il peut être calculé à différents niveaux de segmentation, et peut être plus pertinent pour la prise de décision lorsqu'il est analysé à un niveau de granularité suffisamment fin. Cependant, plusieurs de ses composantes ne sont pas disponibles à différents niveaux de granularité, notamment le SCR. Il convient alors de trouver des méthodes d'allocations pertinentes pour allouer le capital au niveau de granularité souhaité, celui-ci pouvant avoir un impact direct sur les résultats produits par l'indicateur.
- **Capital requis.** Les guidelines imposent de ne considérer que le SCR de souscription. Cependant, on pourrait se poser la question de la pertinence de la non-inclusion d'autres SCR dans le calcul du coût du capital (par ex. SCR relatif au risque de contrepartie des réassureurs ou au risque opérationnel).
- **Taux de rémunération de l'actionnaire.** Ce taux est calibré au niveau du groupe (en prenant en considération les contraintes de performance au niveau groupe et entités) et doit être utilisé en input dans le calcul de l'ECR par les différentes entités. Cependant, la rémunération de l'actionnaire dépend du risque sous-jacent de l'entité ou de la branche, et on pourrait par exemple s'attendre pour un même groupe, à une rémunération de l'actionnaire différente en fonction des entités (par ex. plus importante pour l'entité de réassurance du groupe que pour les autres entités d'assurance étant donné le risque sous-jacent).
- **Vision comptable du capital à utiliser par l'entité (solo vs conso).** Les guidelines imposent d'utiliser la vision consolidée, étant donné que certains paramètres considérés dans le calcul de l'ECR, tel que le taux de rémunération de l'actionnaire, ont

été calibrés sur cette vision. Cependant, une entité pourrait préférer une vision solo pour le suivi de son portefeuille.

- **Approche de diversification considérée.** Etant donné qu'uniquement le SCR de souscription est inclus dans le coût du capital, il faut éventuellement analyser la diversification la plus appropriée : uniquement entre les risques non-vie ou également avec d'autres risques (marché, crédit, vie, opérationnel). De plus, dans une approche prospective où les résultats du modèle ne sont pas intégralement recalculés, une réflexion sur la structure de diversification la plus appropriée est à mener (matrices de corrélation, copules, diversification historique...).

Enfin, l'intégration du coût du risque évalué par le modèle interne dans le calcul de l'ECR et la prise en compte de l'ECR dans la définition des objectifs, témoigne de la dimension de use-test du modèle interne. En effet, tel que requis par les normes Solvabilité 2, le modèle interne doit alimenter les différents processus d'évaluation des risques et de la solvabilité et servir d'outil d'aide à la décision aux dirigeants.

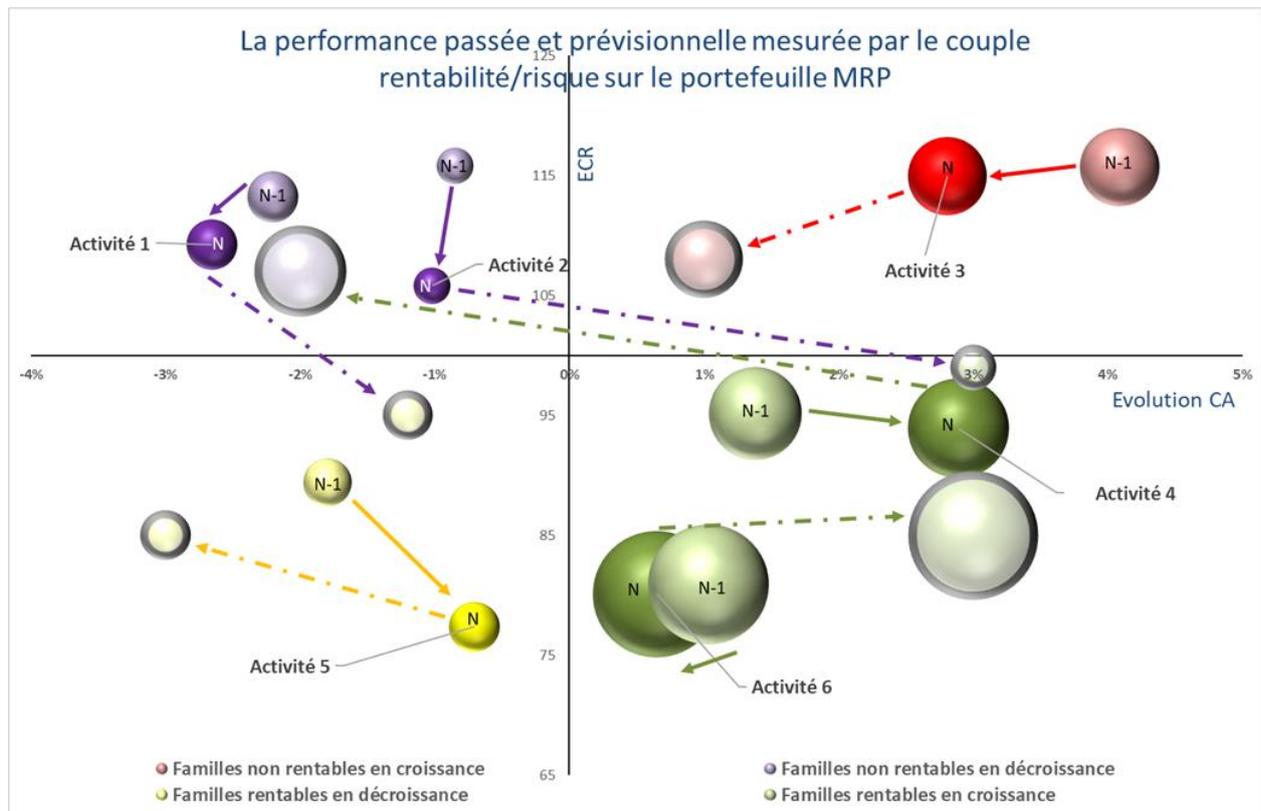
IV.3. Identification des évolutions et vision prospective

Les indicateurs définis pour suivre la performance des actions menées constituent une aide à la décision lors des revues de risques et rentabilité sur le portefeuille existant mais aussi lors de l'élaboration du plan d'activités. Comme l'indiquent les réponses à la Q7 du questionnaire, les principales informations sur lesquelles les participants s'appuient pour leur gestion du risque au quotidien sont les reportings sur les indicateurs techniques et financiers, le suivi de l'appétence au risque et le PAP (« Profitability Assessment Process »). Cela témoigne que l'appétence au risque et les indicateurs adaptés sont des éléments clés pour une bonne gestion des risques.

Un indicateur de performance synthétique comme l'ECR, tenant compte du coût du risque et de pertes potentielles sur les événements Cat, permet d'analyser la performance historique des différents segments. Il permet également d'anticiper, avec les hypothèses du plan et d'éventuels scénarios de stress, le positionnement prospectif de la performance et de communiquer, à travers les différentes instances de prise de décision et d'appréciation de la valeur du portefeuille, avec le même indicateur avancé.

Dans l'illustration fictive ci-dessous (cf. figure 5), quelques familles d'activité d'un portefeuille MRP sont représentées en fonction du nombre de contrats de la famille, de l'évolution de CA moyen et de l'ECR moyen historique. Nous pouvons observer la dynamique de croissance et de performance en trois étapes successives par la vision de l'exercice précédent (N-1), la vision de l'exercice courant (N) et la vision prévisionnelle au terme du plan. Les bulles entourées représentent ici la vision prospective attendue à horizon du plan d'activités et liée aux actions entreprises sur le portefeuille.

Ces familles ont été classifiées en 4 groupes pour un meilleur suivi de leur rentabilité, avec une politique de renouvellement différenciée.



Dans notre exemple, l'ECR de la famille d'activité 3 considérée comme non rentable du fait d'un S/C élevé, est resté relativement stable entre N et N-1 (116% vs 115%) avec une baisse de la croissance réalisée sur ce portefeuille (environ 4% vs 3%). Le management s'attend à une amélioration de l'ECR pour atteindre 109% qui s'accompagne d'une baisse de la croissance de 1%, au terme du plan. Cela s'expliquerait par la volonté de l'entreprise d'améliorer la qualité de son portefeuille sur une famille d'activité dont la rentabilité historique n'est pas satisfaisante.

Pour la famille d'activité 4 qui était rentable et en développement, l'anticipation d'une situation économique défavorable (hausse des défaillances) et de la baisse d'activité qui s'ensuit explique la baisse du chiffre d'affaires attendue. De plus, la hausse anticipée de la sinistralité RC et du coût de la réassurance ferait basculer l'activité en famille non rentable.

Des Indicateurs oui, mais pas seulement...

Au-delà de l'utilisation de modèles ou d'indicateurs les mieux adaptés à son activité, l'une des meilleures opportunités pour l'amélioration de son portefeuille est d'améliorer la qualité des données capturées et conservées par l'entreprise. Une meilleure définition des actions de souscription s'accompagne par une bonne compréhension de son portefeuille, qui passe indéniablement par la fiabilité des données utilisées. En effet, aussi parfaits que soient les modèles ou indicateurs mis en place, leurs résultats peuvent s'avérer inutilisables, ou

emmener à prendre des décisions erronées si elles ne sont pas basées sur les données appropriées (données manquantes, obsolètes, pas assez granulaires, etc.).

Dans un monde en constante évolution, il est indispensable pour toute entreprise de définir des indicateurs pertinents selon son activité, d'en effectuer un suivi régulier et de les réévaluer en permanence, en lien avec sa stratégie et ses objectifs. A travers la Q4 du questionnaire nous avons essayé d'évaluer comment ces indicateurs étaient perçus et utilisés dans l'entreprise. Pour au moins 50% des participants, les indicateurs de risque critiques sont considérés comme correctement identifiés, compris et discutés dans les comités adéquats, et inclus dans les reportings appropriés. Ces indicateurs seraient régulièrement transmis aux dirigeants concernés selon 42% des participants au moins. En conséquent, le suivi des risques de l'entreprise et la comitologie qui l'entoure sont jugés pertinents par la majorité des répondants. Néanmoins les efforts sont à poursuivre pour satisfaire tous les besoins et assurer une communication optimale.

Plusieurs indicateurs doivent être analysés et comparés (y compris un suivi de leur évolution au cours du temps) et leurs limites comprises par le management avant toute prise de décision.

V. La politique de gestion des risques et de diffusion de la culture de risque

V.1. Gouvernance et culture

La gouvernance d'une entreprise correspond à son organisation et à la répartition des pouvoirs entre les différentes instances qui la composent, et couvre aussi bien la gestion des risques que la création de la valeur. Pour une meilleure gestion des risques, une approche de gouvernance cohérente est indispensable dans une grande compagnie d'assurance. En effet, il est important pour toutes les parties prenantes d'avoir une compréhension claire des risques de l'entreprise, aussi bien au niveau local qu'au niveau groupe, ce qui passe généralement par la mise en place de politiques applicables à toutes les entités avec un suivi régulier du respect de ces politiques.

Notre analyse nous amène à conclure que la gouvernance autour de la gestion des risques d'AXA est très mature, et permet d'assurer un cadre ERM adapté au profil de l'entreprise et cohérent entre les différentes entités. Les réponses à la Q6 du questionnaire vont également dans ce sens, puisque 83% des participants considèrent que les mesures d'atténuation des risques actuellement en place au sein de l'entreprise sont efficaces. Cependant des améliorations peuvent être faites dans la granularité des reportings et dans la diffusion de la culture du risque (cf. Q8 et Q9 du questionnaire), ce qui peut passer par des sessions de formation avec partage de bonnes pratiques ou présentation de la déclinaison des objectifs de l'entreprise.

Par ailleurs, la gouvernance d'une grande entreprise peut être très complexe et contraignante pour les petites entités, qui n'ont pas toujours les ressources ou le budget pour se conformer

aux exigences du groupe. En effet, certains répondants à la Q8 souhaiteraient une gestion des risques plus adaptée à l'échelle et au portefeuille de chaque entité.

L'objectif de cette partie n'est pas de présenter toute la gouvernance en vigueur chez AXA, mais d'aborder certains points de ce cadre de gouvernance que nous considérons comme clés dans le processus de souscription.

1) Standards

AXA a mis en place des Standards Groupe qui sont regroupés en deux dimensions : limites et contrôles. Ainsi, une liste de 36 Standards a été identifiée y compris sur les 4 fonctions clés, concernant notamment le Cadre d'appétit pour le risque, la Conformité, le Risk Management, le Contrôle Interne, l'Audit Interne, le P&C, la Réassurance, etc. Chacun de ces Standards comprend son cadre d'application, l'objectif global, les règles à respecter, la procédure d'escalade, et le responsable du Standard. Une certification annuelle sur la conformité aux Standards groupe de leurs entités est demandée chaque année aux différents CEO locaux, avec des sanctions pouvant aller de la réduction de la rémunération variable à la cessation d'activité en cas de violation. Ces standards sont mis à disposition de tous les collaborateurs du groupe qui doivent les connaître et les respecter, et permet de s'assurer d'une gouvernance cohérente et d'un cadre de gestion des risques efficace.

A titre d'exemple :

- Le standard sur la réassurance exige qu'indépendamment du secteur d'activité, tout traité de réassurance soit cédé à l'entité de réassurance du Groupe (AGRe), sauf dans des cas spécifiques. AGRe cède ensuite les risques qu'elle ne veut pas retenir à des réassureurs externes.

Cela permet non seulement à la compagnie de mieux connaître son portefeuille et de mutualiser ses risques, mais en plus d'optimiser son programme de réassurance via la création de pools de réassurance internes avec les différentes entités sur certains risques à forte intensité tels que les catastrophes naturelles. De plus, l'entreprise peut avoir un meilleur pouvoir de négociation sur les coûts de réassurance externe grâce à l'effet volume. En 2020, les sommes à recouvrer au titre de la réassurance auprès d'AGRe s'élevaient à € 4,5 Mds.

- Le Standard sur l'appétit au risque impose à chaque entité de mettre en œuvre un cadre d'appétence au risque conforme aux guidelines du Groupe, incluant tous les indicateurs d'appétit au risque demandés, ainsi que la procédure à suivre en cas de dépassement des limites fixées. De plus, toutes les limites d'appétence au risque locales en non-vie doivent être reportées au Group Risk Management (pour validation ou à titre informatif).

Cela permet de s'assurer de la cohérence entre les différentes entités lors de la définition de leur appétence au risque, et de s'assurer d'une vision des risques cohérente au niveau groupe.

- Le standard P&C impose que quel que soit le secteur d'activité, chaque risque souscrit par l'entité soit situé dans la limite de souscription brute fixée par le Groupe, avec une approbation du groupe nécessaire au-delà de la limite fixée. De plus, la souscription de certains risques est interdite sans la validation préalable du CRO groupe.

Cela permet de retranscrire l'appétence au risque aux différents niveaux de l'organisation, de s'assurer qu'elle sera respectée au niveau des entités et par conséquent du groupe, et d'empêcher la souscription des risques sur lesquels le groupe ne veut pas se positionner (notamment via la certification annuelle des CROs locaux).

2) Procédures de contrôle interne

AXA a mis en place un système global de contrôle interne et de gestion des risques permettant de s'assurer que les cadres supérieurs sont informés des risques importants en temps opportun et de façon continue et qu'ils disposent des éléments et outils nécessaires pour analyser et gérer les risques de manière appropriée. A titre d'exemple, du côté du contrôle interne, cela se traduit par des objectifs de contrôles définis au niveau groupe, en face desquels des contrôles doivent être effectués par les opérationnels locaux sur la base de « Self-Assessment », validés par les équipes de contrôle interne à une fréquence prédéfinie. Cela permet de garantir l'existence de contrôles en face des risques clés de chaque département, ainsi que leur évaluation régulière.

3) Cadre de contrôle solvabilité II

Pour une entreprise d'assurance de grande taille, la gouvernance doit être organisée dans l'esprit du suivi et du contrôle des risques instauré par Solvabilité II, qui impose un système de gouvernance efficace et qui doit être fondé sur une séparation claire des rôles et responsabilités.

A cet effet, AXA a mis en place un cadre de contrôle en 3 lignes de défenses avec des limites clairement définies, ainsi que les quatre fonctions clés tels que demandées par la norme (gestion des risques, fonction actuarielle, contrôle interne et audit interne). En plus des fonctions clés, l'entreprise a également identifié les Investissements et la Sécurité comme étant critiques pour le groupe, avec les mêmes règles de dualité du reporting applicables que sur les autres fonctions clés.

Le schéma ci-dessous montre de quelle manière la gestion des risques s'intègre dans le cadre du contrôle global pour les différentes entités du groupe AXA.

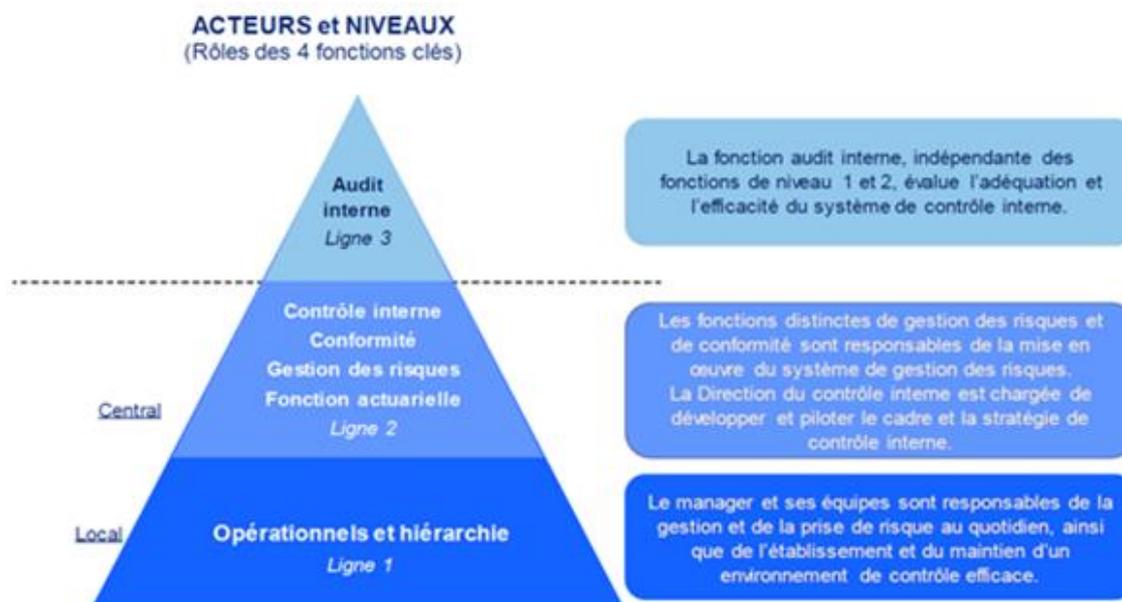


Figure 6, source AXA

4) Les comités

Il existe plusieurs comités aux différents niveaux de l'organisation, dépendant de la structure de la société (conseil d'administration, comité d'audit, comité de gestion des risques, comité des investissements, comité de conformité, comité de rémunération, etc.). Quels que soient les différents comités de l'entreprise, leur mandat doit être clairement défini lors de la mise en place du comité et doit être révisé au moins annuellement.

A titre illustratif, les comités ci-dessous (au niveau groupe) peuvent s'avérer particulièrement efficaces pour la surveillance du portefeuille et la création de la valeur au sein d'AXA :

Le Comité d'Audit, Risque et Conformités (ARCC) : supervise la gouvernance de la gestion des risques du Groupe et a pour objectif la revue de tous les problèmes d'audit, de risque et de conformité importants rencontrés au sein du groupe. Son périmètre est très large, et inclut notamment l'appétence au risque du groupe y compris les dépassements de limites et plan d'actions proposés, les standards et limites du groupe afin de s'assurer de leur cohérence avec l'appétence au risque du groupe, l'ORSA et autres rapports SII, le plan de redressement préventif, les points d'audits majeurs identifiés. L'ARCC reporte au comité exécutif ('Management Committee'), et s'appuie sur plusieurs autres comités notamment :

Le Comité Solvabilité 2, auquel participent le CRO et le CFO. Il s'appuie également sur les comités de risques locaux pour s'assurer de la cohérence de l'implémentation d'un cadre ERM cohérent au niveau du groupe, et a pour objectifs principaux le pilotage du cadre global SII du groupe, la mise en œuvre de la gouvernance et la validation du Modèle Interne, l'examen des développements de Solvabilité II, ainsi que la surveillance de l'évolution des risques systémiques.

Le Comité de souscription groupe (GUC) qui a en charge la validation des guidelines et de la politique de souscription du groupe, ainsi que des dérogations aux entités.

Le Comité de sécurité principalement en charge de l'établissement d'une liste de sécurité conformément à la politique de sécurité du groupe, concernant les réassureurs avec lesquels les entités sont autorisés à traiter hors AGRe et du suivi de l'exposition aux réassureurs externes.

V.3. Information, reporting et collaboration

La circulation de l'information est une bonne pratique reconnue de la gestion des risques. Les processus de revue des risques et de la rentabilité sur le portefeuille et la planification des actions à mettre en œuvre doivent donc impliquer des représentants des différentes fonctions intervenant dans l'exécution opérationnelle.

Les résultats de ces processus sont à présenter aux comités appropriés inclus dans la gouvernance. Le cycle ci-dessous (cf. figure 7), permettant un retour à l'organe de décision et de définition la stratégie, à la suite de la réalisation des évaluations et analyses qualitatives et quantitatives, est une bonne illustration de la démarche à promouvoir dans un processus ERM.



L'information alimente tout le cycle de la démarche ERM

Figure 7

Nous présentons en Annexe VII.4. Introduction au 'Portfolio Management Process' (PMP) un des processus utilisés par AXA dans le cadre de sa gouvernance sur le risque de souscription en non-vie. Le PMP est un outil permettant un meilleur suivi de la rentabilité par la surveillance et l'analyse des branches et mettant en avant la collaboration entre toutes les équipes en charge du portefeuille de la compagnie. En effet, en plus des guidelines de souscription et du PAP, le PMP est cité par la plupart des répondants à la Q3 du questionnaire comme étant l'une des pratiques de risk management les plus efficaces au sein du groupe.

Notons également que les rapports Solvabilité 2 sont des outils de communication importants vis-à-vis des collaborateurs ainsi que du public. En effet, l'un des objectifs de la norme S2 est de renforcer le risk management, comme en témoigne la place centrale de l'ORSA dans la gouvernance des risques. La diffusion du rapport ORSA aux équipes intervenant dans le suivi des portefeuilles, leur implication dans son élaboration, leur formation à l'utilisation du modèle ORSA (ou d'une version simplifiée), sont autant de voies de renforcement de la compétence dans le suivi des risques et d'amélioration de la valeur des portefeuilles. Le rapport de la fonction actuarielle quant à lui renseigne sur la suffisance des provisions techniques, les défis et évolutions de la souscription et l'efficacité du programme de réassurance, et permet de vérifier la cohérence entre le processus d'ajustement tarifaire et le provisionnement en meilleure estimation (BE).

VI. Conclusion

La démarche ERM peut servir à l'amélioration et au développement de la souscription sur le portefeuille existant, et par conséquent permettre de sécuriser et de créer de la valeur pour toute compagnie d'assurance. Comme notre analyse l'a montré, le suivi des risques à travers leur respect du cadre d'appétence, leur niveau de maîtrise dans la cartographie nette et leur encadrement par une gouvernance adéquate est une vertu constructive de la richesse d'une grande entreprise d'assurance.

Néanmoins, aussi sophistiqué que soit le système de gestion des risques des entreprises, une part d'aléa subsiste toujours, comme l'a si bien révélé la crise qui n'était pas imaginée dans les scénarios pandémiques possibles. Cette part d'aléa peut être liée aux risques opérationnels, générés par l'action humaine, que les modèles ne peuvent pas complètement prédire et dont les implications ne peuvent pas toujours être anticipées. En effet, la principale problématique du Covid pour les assureurs n'est pas liée à la tarification, mais plutôt :

- **Pour les garanties pertes d'exploitation** : à l'existence de clauses d'exclusion ambiguës dans les contrats standards ou sur mesures (modifiées par des courtiers). Ainsi, dans son état des lieux sur la garantie « pertes d'exploitation » après la crise, les deux préconisations ci-dessous ont été données par l'ACPR aux différents professionnels de l'assurance :
 - ✓ « Revoir pour l'avenir la rédaction de toutes les clauses contractuelles ambiguës et préciser l'architecture générale des contrats afin d'informer clairement les assurés de l'étendue exacte de leurs garanties. »
 - ✓ « S'assurer qu'ils disposent d'une vision précise du contenu des garanties dont bénéficient leurs assurés, y compris pour les anciennes générations de contrats ou lorsque la distribution est réalisée par des intermédiaires. Dans ce dernier cas, les organismes doivent formaliser l'étendue des dérogations octroyées à leurs distributeurs et renforcer le contrôle des délégations accordées. »
- **Pour les autres garanties (notamment voyages ou annulations d'évènements)** : une appréciation insuffisante du risque extrême, et par conséquent la non-anticipation d'un besoin de couverture supplémentaire pour réduire ce type de risques.

Malgré la résurgence de la crainte des risques majeurs et systémiques dans ce contexte de crise sanitaire, l'ERM permet d'adopter une attitude entreprenante et d'envisager un développement avisé. En effet, elle constitue une aide pour souscrire des bons risques et maîtriser les engagements sur les risques en portefeuille, mais aussi pour prévenir les risques systémiques comme le risque de réputation. Elle permet ainsi de réduire le risque global et participe à la création de valeur par la possibilité d'une moindre immobilisation ou d'une meilleure allocation du capital pour soutenir le développement des activités.

Les points clés suivants sont ressortis de notre étude comme nécessaires pour améliorer la performance de l'entreprise et lui permettre de poursuivre une croissance rentable :

- Une politique de souscription claire et documentée, avec un processus d'évaluation régulier permettant de l'ajuster afin de la rendre la plus efficace possible,
- Des guidelines compréhensibles, un suivi des pouvoirs/dérogations données, ainsi qu'un suivi de la performance des différentes parties prenantes externes à l'entreprise (courtiers, distributeurs, etc.), et avec qui cette dernière ne partage pas toujours le même objectif. Ce suivi doit être effectué à un niveau de granularité adéquat et de manière régulière, afin d'identifier les besoins d'expansion ou de restriction de l'activité.
- Une communication aux différents niveaux de l'entreprise, clé de la réussite stratégique, avec une transcription des limites souhaitées dans un langage accessible aux différentes équipes opérationnelles. En effet, ce sont elles qui au quotidien vont aider à mieux maîtriser les risques.
- Des KPI et KRI adaptés et adoptés comme outils de communication au sein de l'entreprise. Ils permettent non seulement de transmettre la vision d'une entreprise à tous ses collaborateurs mais également de faciliter leur prise de conscience sur les risques clés et sur l'importance de leur rôle dans la maîtrise de ces risques. Un indicateur commun à toutes les parties prenantes d'une même fonction permet de faciliter la compréhension et les échanges.
- Une bonne calibration des limites que l'entreprise ne souhaite pas dépasser, au regard de ses résultats et de ses fonds propres, afin d'avoir la couverture la mieux adaptée à son portefeuille.

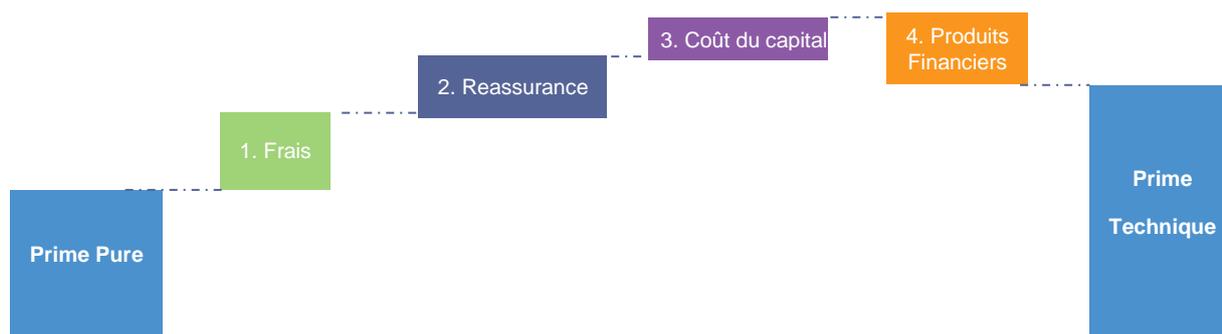
VII. Annexes

VII.1. Rappel sur les éléments structurants d'un contrat d'assurance

La richesse d'une entreprise d'assurance provient principalement de deux sources : les primes collectées auprès de ses assurés (dont une partie servira à payer les sinistres) et les investissements effectués en plaçant une partie de ces primes.

Plusieurs éléments sont à considérer dans un produit d'assurance, de sa conception à sa distribution. La première composante à prendre en compte dans l'élaboration d'un tarif est la sinistralité attendue, afin de s'assurer que la prime demandée par l'assureur à l'assuré permettra au moins de couvrir le montant des sinistres qui surviendraient ; d'où la notion de prime pure, correspondant à l'estimation du prix en fonction de la sinistralité moyenne.

Cependant, au-delà de la sinistralité attendue, de nombreuses autres composantes sont à considérer lors de l'élaboration d'un tarif : les frais à payer (gestion, administration, distribution...), le coût de la réassurance, la rémunération des actionnaires, les produits financiers, etc.



Les proportions de ces différents postes sur la prime payée par l'assurée peuvent varier significativement en fonction des compagnies, mais sont en moyenne dans les ordres de grandeur suivants en assurance Non-vie :

En % Prime			
Frais de gestion des sinistres	Frais de distribution	Frais d'administration	Coût de la Réassurance
~3%	~15%	~11%	~5%

Capital (1)	Remunération de l'actionnaire sur le capital immobilisé (2)	Taxes* (3)	Total Cout du capital (4)= (1 + 2) / (1- 3)
Entre 25% et 50%	Entre 10% et 15%	30%	Entre 3 et 11%

*en France

- Frais de distribution : poste généralement difficile à diminuer pour les assureurs.
- Frais d'administration : poste sur lequel les assureurs essayent le plus souvent d'optimiser afin de dégager plus de marge.
- Coût de la réassurance : peut varier significativement en fonction de l'appétit au risque de l'organisme et de sa stratégie. En général, plus un assureur est de grande taille,

moins il aura besoin de faire appel à de la réassurance, car il aura des bonnes statistiques pour mutualiser et mieux modéliser ses risques.

- Coût du capital :
 - Capital : plus le portefeuille est mutualisé, moins la compagnie aura besoin d'immobiliser du capital car elle pourra bénéficier de l'effet de diversification entre ses différents risques. Le capital nécessaire est généralement plus faible pour un assureur exposé au risque de fréquence (par ex. auto/habitation) comparé à un assureur exposé au risque d'intensité (par ex. RC, catastrophes naturelles).
 - Rémunération des actionnaires sur le capital immobilisé : une rémunération insuffisante des actionnaires entraîne le risque que ces derniers déplacent leur investissement dans d'autres entreprises plus rentables, ce qui peut avoir un impact sur le cours de l'action et donc sur la valeur de la compagnie.
 - Impôts : varient en fonction des pays
- Produits financiers : ce poste était historiquement la principale source de richesse des compagnies d'assurance, qui avaient le plus souvent un résultat financier supérieur au résultat technique. Cependant, dans le contexte de taux bas observé ces dernières années, les investissements effectués par les compagnies ne sont plus aussi rentables qu'auparavant. Leur caractère volatile a emmené certaines compagnies, dont AXA, à recentrer leur stratégie sur les métiers d'assurance pure, et à diminuer leur exposition sur les marchés financiers. Ils restent néanmoins un levier important de sécurisation et de création de la valeur si les placements financiers sont bien gérés.

Chacune des activités sous-jacentes aux différentes composantes de la prime comporte des risques pour l'assureur (distribution, administration, sinistralité, etc.).

Par ailleurs, la prime payée par l'assuré peut être différente de la prime technique, ce qui peut également engendrer des risques pour l'assureur en cas de dérive. Ceci peut notamment se produire dans les cas suivants :

- Ristournes, rabais appliqués aux assurés par les souscripteurs, parfois sans autorisation
- Non-utilisation des primes en sortie des modèles de tarification par les souscripteurs

De plus, les modèles et par conséquent leurs résultats peuvent également être source d'aléas, notamment lié à la qualité des données ou aux hypothèses utilisées qui ne sont pas toujours justifiées. A cet effet, il est important pour toute organisation et ses dirigeants de comprendre les limites des différents modèles utilisés avant toute prise de décision.

VII.2. La cartographie brute des risques

Plusieurs étapes sont nécessaires dans l'élaboration d'une cartographie des risques :

- L'identification des principaux risques menaçant l'atteinte des objectifs, qui est une étape déterminante pour une meilleure maîtrise des situations défavorables.

- L'analyse et la classification des risques, en fonction de l'impact brut qu'ils pourraient avoir sur l'activité (avant prise en compte des mesures d'atténuation).
- Le traitement des risques, permettant le choix d'un plan d'action à implémenter pour maintenir les risques dans les limites acceptables, avec un arbitrage entre les opportunités et le coût des mesures d'atténuation du risque.

L'identification des risques d'un portefeuille existant est un process continu, qui peut être effectué en utilisant une approche bottom-up ou top-down.

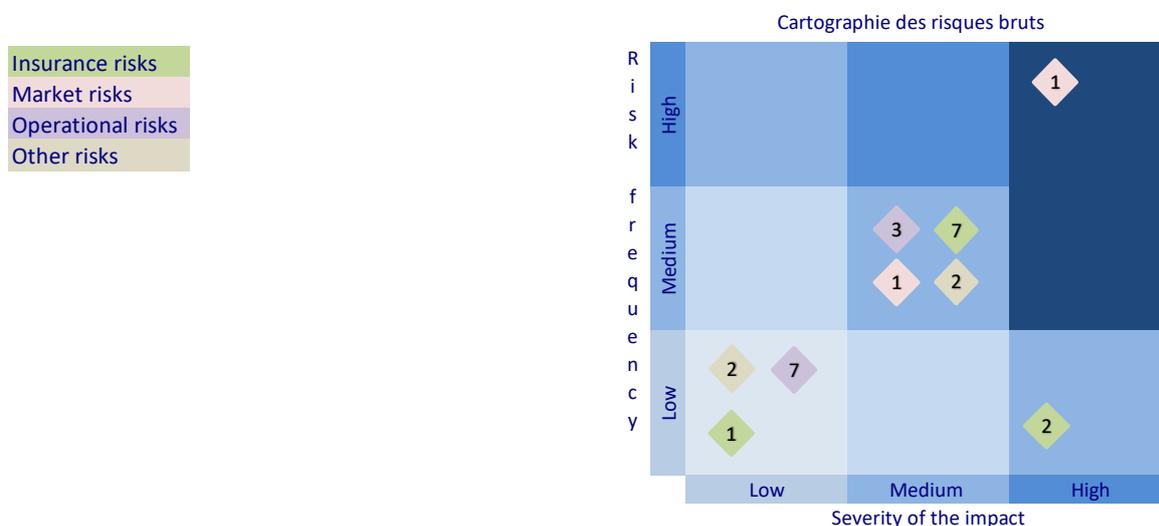
L'approche top down a été retenue par AXA pour la cartographie des risques bruts. Elle comprend les risques clés identifiés par le groupe qui peuvent avoir un impact sur l'atteinte des objectifs globaux, et pour lesquels chaque entité doit donner sa vision de la fréquence et de la sévérité sur le portefeuille concerné. Cette cartographie présente une classification des risques organisée selon quatre principales familles de risques que sont les risques assurantiels, financiers, opérationnels et autres.

Au-delà de l'aspect quantitatif, la cartographie intègre également des risques dits qualitatifs tels que les risques stratégiques, prudentiels et réputationnels, qui sont des risques que l'entreprise souhaite maîtriser et qui peuvent avoir un impact non négligeable sur l'atteinte des objectifs. Cette cartographie des risques bruts s'accompagne d'une description des situations pouvant engendrer une perte significative pour l'entreprise et des mesures et dispositifs mis en place pour limiter l'occurrence et l'intensité de ces risques.

De plus, l'approche top-down n'étant généralement pas exhaustive, les entités ont également la possibilité d'y intégrer de nouveaux risques qui ne seraient pas inclus dans la cartographie.

Afin d'être un outil de gestion de risque efficace, la cartographie des risques doit non seulement être remontée au top management de l'entité, mais également à celui du Groupe afin que ces derniers se l'approprient. La remontée au groupe peut être effectuée à titre informatif, ou pour approbation, en fonction des guidelines préalablement définies dans les politiques de souscription.

Une illustration synthétique sur le positionnement des risques identifiés sur le portefeuille MRP d'une entité d'AXA est présentée ci-dessous :



Dans cet exemple, le nombre de risques au sein de chaque nature de risque a été représenté sur la cartographie brute, en fonction de leur probabilité d'occurrence et de leur impact potentiel sur la valeur de l'entreprise. Par exemple, 7 risques d'assurance sont considérés comme étant de fréquence et de sévérité moyenne.

Une autre représentation possible est de positionner directement les risques sur la matrice. Nous verrons cette représentation dans la partie III.3.

VII.3. Les mesures d'atténuation des risques et la diversification

En fonction des impacts potentiels identifiés dans la cartographie des risques bruts et de l'appétence au risque en lien avec la stratégie définie, quatre principales réponses aux risques identifiés pourront être retenues :

- Leur acceptation : nécessite une bonne préparation et anticipation du risque, car peut être très préjudiciable pour l'entreprise en cas de mauvaise gestion. En effet, comme l'a si bien dit Louis Pasteur : « *Le hasard ne favorise que les esprits préparés* ».
- Leur suppression : solution pas toujours utilisée car relativement radicale et pas souvent en lien avec les objectifs de croissance définis.
- Leur réduction, notamment via la mutualisation / diversification.
- Leur transfert, notamment via la réassurance externe, etc.

Dans la suite de cette section, nous présentons quelques pratiques usuelles d'atténuation des risques en assurance, utiles au respect de l'appétence pour le risque de l'entreprise.

1) Réassurance

La réassurance est l'une des mesures d'atténuation des risques les plus fréquemment employées, notamment en assurance dommages. En effet, la structure de réassurance mise en place peut constituer un apport doublement bénéfique car elle permet de réduire la volatilité du résultat mais aussi de sécuriser les fonds propres.

A titre illustratif, les risques assurantiels les plus significatifs et contre lesquels il faut une protection convenable dans la couverture MRP sont le risque individuel grave et le risque d'un événement engendrant un sériel. Les couvertures de réassurance les plus adaptées pour ces risques sont généralement le traité de réassurance non proportionnelle par risque ou/et le traité multi-périls par événement qui couvre au-delà d'une certaine rétention.

Un autre risque de sinistralité présent dans le portefeuille est le risque de dérive de fréquence sur une année conduisant à un cumul de sinistres inattendu. Cette dérive peut être causée par des catastrophes naturelles (Cat-Nat ; dans ce cas la réassurance de la CCR couvre 50% des dommages si elle est souscrite), une accumulation d'événements climatiques (hors Cat-Nat) ou de type CAT man-made. La solution de réassurance pour limiter ce risque de cumul est le traité Stop-Loss qui couvre la branche au-delà d'un niveau défini de S/P.

Il est important de rappeler le rôle déterminant que joue la bonne connaissance et la gestion des risques dans la tarification de réassurance. La qualité des données sur l'exposition ou sur la sinistralité qui rentrent dans le spectre d'une bonne gestion ERM, tout comme les dispositifs

de contrôle et de mise en adéquation avec les règles de souscription sont des éléments fondamentaux de la négociation sur la cotation des traités.

2) *Autres mesures d'atténuation des risques*

Le suivi régulier et segmenté du portefeuille, avec les indicateurs de performance, permet d'avoir une bonne réactivité sur la gestion des risques et de corriger les déviations identifiées par rapport à la trajectoire prévue. Les ajustements tarifaires proposés pour chaque renouvellement constituent une mesure d'atténuation importante du risque de volatilité autour de la moyenne du résultat et les limites de garanties s'ajustent également pour conserver le profil de risque adapté à la stratégie définie sur la branche.

Une autre pratique essentielle pour limiter les risques (notamment les risques opérationnels) est la mise en place de contrôles qualité réguliers sur les processus de souscription, de gestion, de délégation, de production des états financiers, etc. Tous les processus identifiés comme étant susceptibles de générer un risque majeur pour la valeur des portefeuilles doivent être inclus au plan de contrôles. Par exemple, le contrôle du respect des risques exclus est fondamental pour sécuriser les engagements. Les dérogations permettant la couverture de risques exclus doivent être régulièrement justifiées et vérifiées par les comités de risques.

VII.4. Introduction au 'Portfolio Management Process' (PMP)

Le PMP est l'outil actuellement déployé par AXA au sein du groupe mais également de toutes les entités pour s'assurer d'une croissance rentable. C'est un outil très utile et collaboratif qui permet une meilleure prise de décision par la surveillance et l'analyse de portefeuille, car il donne une vision solide de la rentabilité de l'entreprise. Il permet d'avoir une croissance profitable, tout en permettant de trouver des opportunités de croissance et de profitabilité dans chaque portefeuille. Il a pour objectif principaux :

- D'améliorer la segmentation technique du portefeuille ;
- De fixer des objectifs de croissance et de rentabilité par segment ;
- D'embarquer toute l'entreprise vers ces objectifs avant de s'assurer de leur bonne réalisation ;
- De surveiller de près l'exécution de la campagne de renouvellement

Le PMP a un impact sur toutes les équipes qui sont en charge du portefeuille de la compagnie (actuaire, finance, souscripteurs, marketing, ventes, etc.).

C'est un outil de décision stratégique pour le top management, mais également pour les équipes, car il permet entre autres à tous les souscripteurs de mieux analyser leurs portefeuilles et de prendre des mesures pour accroître leur rentabilité. En effet, bien que dans un cadre globalement défini, les décisions de souscriptions tiennent compte des spécificités de chaque entité, avec une prise de décision sur le traitement des risques (suppression, rétention, révision des conditions des contrats...), qui est fonction non seulement des indicateurs observés, mais également des objectifs de croissance définis.

Le PMP est un processus continu, qui peut être décliné en 4 dimensions :



Source : AXA

1- Analyse du marché et du portefeuille :

Etape de collecte et traitement des données, analyse de segmentation technique, analyse de marché et compétences organisationnelles. En effet, une discussion entre les différentes parties prenantes au process de souscription (e.g. actuaires et souscripteurs) est indispensable à cette étape, notamment pour :

- a. Identifier les menaces et les opportunités du marché
- b. Définir la définition de la segmentation, qui est essentielle pour obtenir les bonnes informations sur les données et proposer des plans d'action pour orienter la rentabilité et la croissance, ce qui peut donner un réel avantage concurrentiel à la compagnie.

2- Définition des plans d'action sur les segments clés identifiés dans l'étape précédente.

Ces actions peuvent concerner le renforcement de la performance du portefeuille, l'élargissement du portefeuille à d'autres activités, ou la réduction des activités qui sont plus risquées.

3- Mise en œuvre des actions définies, avec communication aux intermédiaires (qui doivent avoir le même objectif que l'entreprise)

4- Exécution et suivi des actions de souscription définies

Par exemple, si l'entreprise a lancé une campagne offrant des remises pour accroître une branche donnée, il est nécessaire de surveiller le comportement de ce segment afin d'évaluer si la campagne fonctionne ou doit être ajustée.

Enterprise Risk Management survey (focus on commercial lines underwriting)

The objective of this survey is to help understand how ERM is embedded in our organization's risk culture and governance. Although primarily for our Memoir, this topic which is at the heart of what we are currently experiencing with the Covid-19 crisis, might also be of interest for our company.

Please note that the results are anonymous and can be shared with respondents who are interested upon request. You can either answer in French or English.

1.From your perspective, do all business leaders have a comprehensive and consistent view of your organization's risk appetite for Commercial Lines Underwriting?

Yes No Maybe

2.From your perspective, what are the 3 main risks for your organization, related to Commercial Lines Underwriting activities?

Risk 1; Risk 2; Risk 3

--

3.What would you consider to be the most effective risk management practices currently in place?

Either in terms of processes, organization, committees, tools, etc.

--

4.Do you consider risk indicators deemed critical to your activity/area are:

Using a scale from 1-strongly disagree to 5-strongly agree

	1	2	3	4	5
<i>Correctly identified</i>					
<i>Included in appropriate business reporting</i>					
<i>Regularly reported to relevant management</i>					
<i>Understood and discussed in appropriate committee</i>					

5. Do you consider the following are well managed?

Using a scale from 1-strongly disagree to 5-strongly agree

	1	2	3	4	5
<i>Downside outcomes of risks</i>					
<i>Upside outcomes of risks/opportunities</i>					

6.Do you consider Risk Mitigation actions currently in place are effective?

Yes No

7. In your role, what are the key risk information that you receive?

Particularly meaningful and on which you place reliance

8. In your role, what type of enhancements to the current risk management program would be meaningful?

9. Is there any missing risk information that you would choose to receive today if possible?

Could also be in terms of the frequency of information already received

Focus on Covid-19 crisis

The last 2 questions aim to understand if your risk assessment has changed before and after Covid

10. What was/is your vision of Commercial Property Underwriting risk (incl. Business Interruption) prior and post Covid-19 crisis?

	Low	Medium	High
Claims frequency prior to Covid-19			
Claims frequency post Covid-19			
Claims Severity prior to Covid-19			
Claims Severity post Covid-19			

11. Following Covid-19 crisis, do you currently anticipate any significant changes to your organization's corporate strategy over the next 3-5 years?

Yes No

12. If "yes" to question 11, can you broadly characterize the impact these changes may have on AXA's risk profile?

13. What is your current function?

Risk Management
Business-others

Business-underwriting
Others

14. To which AXA entity do you belong?

AXA Group

AXA France

Others

VII.6. Indicateurs usuels en assurance non-vie

Assurance Non-Vie

Indicateurs	Périmètre
Ratios techniques	
Croissance annuelle des primes	Toutes affaires confondues
Ratio de sinistralité « S/P »	Toutes affaires confondues
	Dommages corporels
	Automobile
	Habitation
	Prof. et Agricole
	Resp. civile générale Construction
Ratio de chargement	Toutes affaires confondues
	Dommages corporels
	Automobile
	Habitation
	Prof. et Agricole
	Resp. civile générale Construction
Ratio combiné brut	Toutes affaires confondues
Solde de réassurance	Toutes affaires confondues
Rentabilité technique	Toutes affaires confondues
	Dommages corporels
	Automobile
	Habitation
	Prof. et Agricole
	Resp. civile générale Construction
Répartition des placements	
Allocation "Actions, titres et OPCVM de titres à revenu variable"	Toutes affaires confondues
Allocation "Obligations, titres et OPCVM de titres à revenu fixe"	
Allocation en placements immobiliers	
Allocation en prêts et effets assimilés	
Performance financière	
Rendement des placements net des frais	Toutes affaires confondues
Autres produits et charges des placements sur total des placements	
Profits et pertes de réalisation des placements sur total des placements	
Rentabilité et solvabilité	
Ratio de couverture des engagements réglementés	Toutes affaires confondues
Taux de marge de solvabilité (bilancielle)	
Taux de marge de solvabilité (réglementaire)	
Résultat sur capitaux propres	

VII.7. Le produit d'assurance MRP

En France, le produit d'assurance le plus généralement souscrit par les professionnels et les PME est l'assurance multirisques professionnels (MRP). Cette assurance professionnelle couvre généralement les biens mobiliers et immobiliers ainsi que la responsabilité engagée par l'activité de l'assuré.

La couverture responsabilité civile (RC) professionnelle qui assure les dommages causés à autrui est souvent la plus indispensable (100% des assurés) ; elle est souscrite par la quasi-totalité des professionnels, qu'il s'agisse d'une profession réglementée ou non-réglémentée. Ensuite vient la couverture dommages (DAB, 98% des assurés) qui intéresse également les entrepreneurs pour assurer leur outil de travail contre des risques tels que le vol, l'incendie, les dégâts des eaux, le vandalisme ou les catastrophes naturelles. Enfin, parmi les principales garanties, la couverture des pertes d'exploitation (PE, 70% des assurés) est la moins souscrite car les professionnels envisagent moins les pertes financières dues à l'impossibilité de poursuivre normalement l'activité, à la suite de la survenance d'un sinistre. Il paraît alors évident que la couverture des pertes d'exploitation ne faisant pas suite à des dommages subis (PESD) est encore moins envisagée par les PME et professionnels.

En pratique, les entreprises ont des besoins de protection différents et particulièrement dépendants de leur activité et de leur environnement. Alors, pour rester compétitif, le produit d'assurance MRP doit nécessairement proposer des formules modulables avec des garanties ajustables en fonction de l'assuré. Il doit également s'adapter continuellement aux évolutions des clients et aux nouvelles formes d'activité (évolutions du secteur numérique par exemple).

AXA est aujourd'hui le premier acteur mondial sur l'assurance des professionnels, qui représente environ 65% des primes IARD du groupe. En France, AXA a parfaitement su s'adapter à ce marché en constante évolution, et est aujourd'hui le leader du marché français de protection des Pros/PME, avec une part de marché d'environ 25%. Un récent sondage a révélé que plus d'un tiers des PME de 10 à 500 salariés étaient assurés par AXA pour un produit au moins.

VIII. Table de références

1. Le management des risques de l'entreprise, Cadre de Référence, COSO²
2. NAIC Own Risk and Solvency Assessment (ORSA) guidance manual, 2014, NAIC³
3. Garantie « pertes d'exploitation » : l'état des lieux de l'ACPR, 2020, ACPR⁴
4. Risk in Focus 2021, Hot topics for internal auditors, 2021, IFACI & ECIIA⁵
5. Indicateurs de risque et vulnérabilités en assurance sur données historiques, 2016, ACPR⁶
6. Analyse Sectorielle - RAROC⁷, 2012, Ertugrul Arik
7. Insurance Risk Management And Reinsurance, 2021, Guillaume Gorge
8. Les pertes d'exploitation en dommages aux biens des professionnels - comparaison FFA/AXA, 2020, Véronique Marpillat
9. AXA Future Risks Report 2021⁸, 2021, AXA
10. AXA Full Year 2020 Earnings presentation, 2021, AXA
11. AXA Group Standards, 2021, AXA
12. Rapport ORSA 2020, AXA
13. Solvency and Financial Conditions Report (SFCR) 2020, AXA
14. Politique Générale de Gestion des risques, 2021, AXA
15. Profitability Assessment Process (PAP) MRP, 2018, AXA
16. 2020 Group P&C Product and Profitability Approval Process Guidelines, 2020, AXA
17. Conditions Générales Multi PME, 2020, AXA

² [Microsoft Word - SYNTHÈSE - Executive Summary.doc \(coso.org\)](#)

³ [prod_serv_fin_recievership_ORSA-2014.pdf \(naic.org\)](#)

⁴ [20200623_communique_presse_pertes_exploitation.pdf \(banque-france.fr\)](#)

⁵ [100242-RISK-IN-FOCUS-2021-52PP-ECIIA-Online-V2.pdf](#)

⁶ [Principaux indicateurs de risque en assurance, ACPR](#)

⁷ [RAROC \(Risk Adjusted Return On Capital\) - Analyse sectorielle \(analyse-sectorielle.fr\)](#)

⁸ [AXA Future Risk Report 2021](#)