



CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOUS SOLVABILITE II

SOLVENCY CAPITAL REQUIREMENT FOR NON-LIFE PREMIUM AND RESERVE RISK UNDER SOLVENCY II

Bourechak ibtisse¹*

1 Doctorante à l'école supérieure de commerce « Esc-Alger », Laboratoire : Système d'information comptable : Etudes pratiques en sciences commerciales et sciences de gestion-Algérie, i_bourechak@esc-alger.

Date de Réception : 05/02/2023 ; Date de révision : 17/04/2023 ; Date d'acceptation : 09/05/2023

RESUME

A travers cet article, nous mesurons le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie « SCR NL (Prem, res) » en utilisant la formule standard de solvabilité II dans le but de quantifier le risque de primes et de réserves et évaluer la solvabilité de la compagnie d'assurance vis-à-vis de ce risque.

Pour ce faire, nous avons essayé d'appliquer, au titre de l'exercice 2020, les exigences quantitatives du pilier I de solvabilité II sur la Société Nationale d'Assurance « SAA », objet de notre étude.

Les résultats de l'étude sont très importants nous avons enregistré une large couverture du SCR NL (Prem, res) par les fonds propres de la SAA, mais d'un autre côté nous avons constaté que le minimum réglementaire de la marge de solvabilité (EMS) calculé par la SAA selon le régime de solvabilité actuel en Algérie ne couvre pas l'intégralité du SCR pour le risque de primes et de réserves.

Mots clés : Solvabilité II, Formule standard, SCR pour le risque de primes et de réserves, Assurance non-vie, SAA.

Classification JEL: C51, G22.

ABSTRACT

Through this article, we measure the Solvency capital requirement for non-life premium and reserve risk "SCR NL (Prem, res)" using the standard Solvency II formula in order to quantify the premium and reserve risk and assess the solvency of the insurance company regarding this risk.

To do this, we have tried to apply, for the 2020 exercise, the quantitative requirements of Pillar I of Solvency II on the National Insurance Company "SAA", the subject of our study.

The results of the study are very important we recorded a large coverage of the SCR NL (Prem, res) by the own funds of the SAA, but on the other hand we found that the regulatory minimum solvency margin (EMS) calculated by the SAA according to the current Algerian solvency regime does not cover the entire SCR for premium and reserve risk.

Keywords: Solvency II, Standard formula, SCR for premium and reserve risk, Non-life insurance, SAA.

JEL classification: C51, G22.

* Bourechak Ibtisse¹, i_bourechak@esc-alger.dz

INTRODUCTION

La solvabilité des compagnies d'assurance présente une préoccupation majeure pour les autorités de contrôle du marché des assurances, du fait de l'importance de la sécurité financière des compagnies d'assurance pour la stabilité et le développement de l'économie en général.

En Europe, pour garantir une meilleure protection contre les risques qui peuvent affecter une compagnie d'assurance, une nouvelle réglementation a été instaurée depuis 2016 appelée « Solvabilité II » basée sur la notion de risque. Cette réglementation exige une mesure globale de capital de solvabilité basée sur une mesure subdivisée de capitale de solvabilité requis pour chaque risque selon une segmentation de lignes d'activité bien déterminée. Cette nouvelle pratique est venue pour remplacer et pallier aux insuffisances de l'ancienne pratique Solvabilité I qui a été basée sur une mesure simpliste de capital de solvabilité calculée en pourcentage de primes et de provisions techniques.

Actuellement, le régime de solvabilité en l'Algérie s'inspire encore de l'ancienne pratique Solvabilité I.

Parmi les risques les plus importants en assurance est le risque de primes et de réserves qui résulte de la sous tarification des contrats d'assurance et le sous-provisionnement car il touche directement l'activité technique de la compagnie d'assurance et met en péril sa capacité financière pour honorer ses engagements. Donc pour optimiser la protection des assurés et bénéficiaires des contrats d'assurance, l'assureur doit constituer un capital suffisant pour faire face à ses engagements, en Solvabilité II ce capital est appelé le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves qui fait partie du risque de souscription.

Dans cet article, nous déterminerons le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en non vie pour une compagnie d'assurance Algérienne : la Société Nationale d'Assurance « SAA » en utilisant la formule standard de la directive Solvabilité II, dans le but de quantifier le risque de primes et de réserves en assurance non vie et évaluer la solvabilité de cette compagnie d'assurance vis-à-vis de ce risque.

Donc, à travers cet article, nous apporterons des éléments de réponse à la problématique suivante :

Quel est le capital de solvabilité requis pour se prémunir contre le risque de primes et de réserves en assurance non vie conformément à la Directive Solvabilité II?

Pour répondre à cette problématique nous avons posé les questions secondaires suivantes :

- Quel serait le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves de la SAA au titre de l'exercice 2020 ?
- Est-ce que les fonds propres de la SAA couvrent ce capital de solvabilité requis ?

Les hypothèses de notre étude reposent sur l'importance du chiffre d'affaires réalisé par la SAA et l'importance de ses charges de sinistre pour l'année 2020, de ce qui précède, nous supposons que la SAA doit constituer un capital important pour pouvoir couvrir le risque de primes et de réserves en assurance non vie. Nous supposons aussi que la SAA dispose de fonds propres suffisants pour couvrir l'intégralité de ce capital.

Notre travail sera donc divisé en trois parties : une partie théorique présentera la directive solvabilité II ainsi la méthode de calcul du capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie. Et une deuxième partie, portera sur la présentation des résultats de notre étude pratique. Et une troisième partie, exposera l'analyse des résultats de notre étude.

1. CADRE D'ANALYSE

1.1. PRESENTATION DE LA DIRECTIVE SOLVABILITE II

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

Solvabilité II est le surnom de la Directive 2009 /138/CE du Parlement Européen, elle représente le régime prudentiel applicable aux entreprises d'assurance et de réassurance Européennes qui a été lancée en 2004 par la Commission Européenne, adoptée le 22 mai 2009 par le Parlement Européen et mis en vigueur depuis 01/01/2016. Cette nouvelle directive remplace l'ancien régime de solvabilité appelé « Solvabilité I » du fait qu'il a prouvé des limites majeures, à savoir :

- ✓ Marge de solvabilité déterminée sans la prise en compte de tous les risques d'une compagnie d'assurance, par exemple : risques de taux d'intérêt, risque d'actifs intangibles, risques opérationnels...
- ✓ Vision comptable du bilan basée sur le coût historique pour l'évaluation des différentes rubriques de l'actif et du passif.
- ✓ Absence de corrélation entre l'actif et le passif (Sander, 2015).
- ✓ Vision rétrospective, ce qui signifie qu'elle ne prend en compte que le passé comme référence. (Meriem RIAD, 2020)
- ✓ Les exigences sont presque entièrement quantitatives, aucun élément organisationnel n'est exigé (Axelle Brault-Fonters, 2016).
- ✓ Divergences des systèmes de solvabilité d'un pays à l'autre en Europe, ce qui fausse la concurrence entre les Etats.
- ✓ La non-conformité aux exigences internationales, notamment IFRS.

La Directive Solvabilité II est structurée autour de trois piliers comme suit :

PILIER 1 : Exigences Quantitatives de capital

Le premier pilier fixe les règles quantitatives pour la valorisation des provisions techniques au Best Estimate « BE » et les actifs en valeur de marché et la détermination des deux niveaux d'exigences de capital (fonds propres) : le Minimum Capital Requirement « MCR » et le Solvency Capital Requirement « SCR ». Les exigences de capital peuvent être calculées par deux méthodes :

- Une formule standard applicable à tous les compagnies d'assurance;
- Un Modèle interne propre à chaque assureur.

PILIER 2 : Exigences Qualitatives

Le deuxième pilier fixe les exigences qualitatives de gouvernance et de gestion des risques en interne aux sociétés et comment l'autorité de contrôle doit exercer ses pouvoirs de surveillance dans ce contexte.

PILIER 3 : Le Reporting et la communication des informations au régulateur et au public

Le troisième pilier a pour objectif de définir les principes en matière d'informations à communiquer par l'assureur aux autorités de supervision et au public en vue d'assurer une meilleure discipline (la transparence) et une stabilité de marché.

1.2. DETERMINATION DU CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE

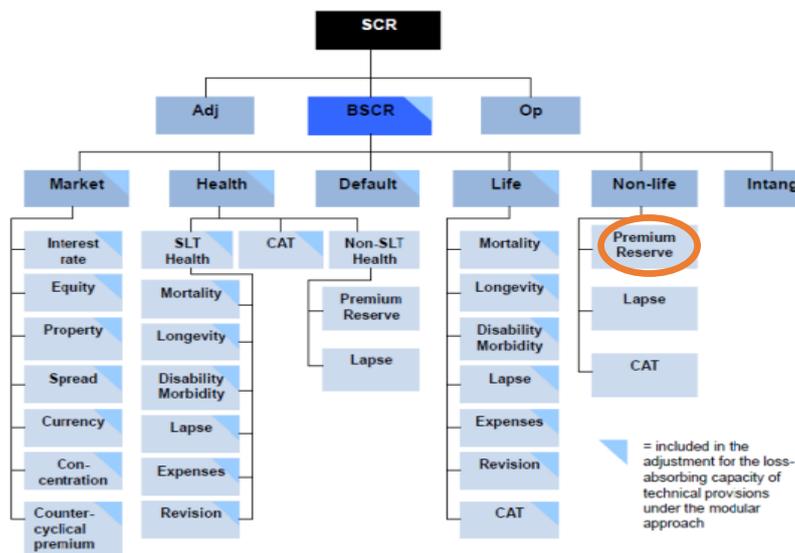
1.2.1. DEFINITION DU RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

En Solvabilité II, le risque de primes et de réserves en non vie constitue un sous-module du risque de souscription non vie qui couvre les risques résultant de l'incertitude caractérisant l'activité de la tarification, le provisionnement ainsi que le comportement des assurés (Rachat) et les catastrophes naturelles.

Le schéma suivant montre la décomposition du SCR globale en modules et en sous-modules de risques.

Figure 1: Décomposition du SCR en modules de risque-Solvabilité II



Source : QIS 5- Technical Impact Specifications, 2010.

D'où, le capital de solvabilité requis pour le risque de souscription non vie « SCR non vie » se décompose en 03 trois exigences de capital, à savoir :

- Exigence de capital pour le risque de primes et de réserves
- Exigence de capital pour le risque de rachat
- Exigence de capital pour le risque de catastrophes naturelles

L'exigence de capital pour le sous module de risque de primes et de réserves en non vie couvre les risques qui résultent de l'incertitude liée aux cadences de développement, la fréquence et la gravité des événements assurés (Julien Sac, 2016), ainsi que la date de survenance, la date et le montant des règlements de sinistres (Article 105, Directive Solvabilité II). Ce capital garantie à la compagnie d'assurance une couverture à un horizon d'une année et avec un niveau de confiance de 99,5% contre le risque de primes et de réserves.

Risque de primes : correspond au risque de sous-tarification des contrats qui se traduit par une insuffisance des provisions pour primes constituées pour couvrir les sinistres à venir. (Julien Sac, 2016)

Risque de réserves : correspond au risque de sous-provisionnement qui se traduit par une insuffisance des provisions pour sinistres constituées pour couvrir les sinistres à venir déjà survenus. (Axelle Brault-Fonters, 2016)

D'où, la réalisation du risque de primes et de réserves a un impact important sur la compagnie d'assurance, car ses effets touchent directement l'activité technique de la compagnie.

1.2.2. CALCUL DU CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

En utilisant le modèle standard de Solvabilité, le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en non vie se calcule par la formule standard suivante (Article 115 du Règlement Délégué (UE) 2015/35):

$$SCR_{NL (Prem, res)} = 3 * \sigma_{NL} * V_{NL}$$

Avec :

- $SCR_{NL (Prem, res)}$ représente le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en non vie.
- σ_{NL} représente l'écart-type du risque de primes et de réserves en non-vie (coefficient de variation).
- V_{NL} représente la mesure de volume pour le risque de primes et de réserves en non-vie.

Le calcul du SCR pour risque de primes et de réserves en non-vie se fait suivant les étapes ci-après :

1- Calcul du volume pour le risque de primes et de réserves en non-vie « V_{NL} »

1-1- Calcul du volume pour le risque de primes pour chaque segment (s) :

$$V(\text{prem}, s) = \text{Max}(\text{Primes acquises } s ; \text{ primes émises } n,s ; \text{ primes émises } n-1,s)$$

1-2- Calcul du volume pour le risque de réserves pour chaque segment

$$V(\text{res}, s) = \text{BE des provisions pour sinistres nets de réassurance } n,s$$

1-3- Calcul du volume global pour le risque de primes et de réserves pour chaque segment

$$V_s = (V_{\text{prem},s} + V_{\text{res},s}) (0.75 + 0.25 * DIV_s)$$

1-4- Calcul du volume global pour le risque de primes et de réserves sur l'ensemble des segments en sommant les volumes relatifs à chaque segment

$$V_g = \sum (V_s)$$

Avec ;

BE des provisions pour sinistres nets de réassurance (Dreyfus, 2015): comprend les flux futurs de sinistres, connus ou non, survenus jusqu'à la date d'évaluation. Les projections de ces flux futurs doivent comprendre l'ensemble des règlements futurs découlant de ces événements et les frais de gestion des sinistres.

DIVs : facteur de diversification géographique du segment s qui est égale à un par défaut (Article 116 point 7 du Règlement Délégué (UE) 2015/35).

2- Calcul de l'écart-type du risque de primes et de réserves en non-vie « σ_{nl} »

- 2-1- Associé chaque segment par le coefficient de variation relatif à chaque type de risque (primes ou réserve) qui est donné par le Règlement Délégué (UE) 2015/35 de la Commission du 10 octobre 2014.

Tableau 1: coefficient de variation relatif à chaque type de risque primes et réserves

Segment	σ prime	σ réserve
RC Auto	10%	9%
Domage Auto	8%	8%
Transport	15%	11%
Incendie et autres dommages aux biens	8%	10%
RC générale	14%	11%

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

Source : Règlement Délégué (UE) 2015/35 de la commission du 10 octobre 2014

2-2- Calcul du coefficient de variation global pour chaque segment

$$\sigma_s = \frac{\sqrt{(\sigma_{\text{prem}, s} * V_{\text{prem}, s})^2 + (\sigma_{\text{res}, s} * V_{\text{res}, s})^2 + (\sigma_{\text{prem}, s} * V_{\text{prem}, s}) * (\sigma_{\text{res}, s} * V_{\text{res}, s})}}{V_{\text{prem}, s} + V_{\text{res}, s}}$$

2-3- Calcul du coefficient de variation global pour l'ensemble des segments

$$\sigma_{NL} = \frac{\sqrt{\sum_{s,t} \text{corr } S(s,t) * \sigma_s * V_s * \sigma_t * V_t}}{V_{NL}}$$

Avec :

CorrS(s,t) : coefficient de corrélation pour le risque de primes et de réserves en non-vie du segment s et du segment t visé à l'Annexe IV du Règlement Délégué 2015 (LoB)

Tableau 2: Matrice de corrélation pour le risque de primes et de réserves en non-vie

s/t	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	0,5	1							
3	0,5	0,25	1						
4	0,25	0,25	0,25	1					
5	0,5	0,25	0,25	0,25	1				
6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	1			
7	0,5	0,5	0,25	0,25	0,5	0,5	1		
8	0,25	0,5	0,5	0,5	0,25	0,25	0,25	1	
9	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1

Source : Règlement Délégué (UE) 2015/35 de la Commission du 10 octobre 2014

3- Déduction du SCR pour risque de primes et de réserves

Remplacement des mesures σ_{NL} et V_{NL} globales pour l'ensemble des segments dans la formule suivante :

$$\text{SCR}_{NL} (\text{Prem, res}) = 3 * \sigma_{NL} * V_{NL}$$

Il faut noter que le calcul se fait par ligne d'activité comme stipulé la directive Solvabilité II, où l'activité non vie est subdivisée en 12 lignes d'activités (LoB) (voire annexe 1).

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

Toutes les formules utilisées sont extraites de la directive solvabilité II et le Règlement Délégué (UE) 2015/35 de la Commission du 10 octobre 2014.

2. RESULTAT DE L'ETUDE

Après avoir suivi les étapes de la détermination du capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie, nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 3: Calcul du SCR risque de primes et de réserves en non-vie (2020), unité DA (1/2)

Segment	coéff de variation global	V (prem, s)	V (res, s)	Vs
RC Auto	8%	3 908 010 391	8 644 265 495	12 552 275 886
Domage Auto	8%	14 714 167 930	2 120 106 793	16 834 274 723
Transport	15%	335 207 508	7 446 649	342 654 158
Incendie et autres dommages aux biens	8%	8 213 949 797	506 417 179	8 720 366 977
RC générale	12%	868 982 204	255 473 984	1 124 456 188
Crédit et caution	12%	757 184 814	15 394 334	772 579 148
Protection juridique	7%	941 949 747	187 141 079	1 129 090 827
Assistance	9%	45 151 503	70 000	45 221 503
Pertes pécuniaires diverses	13%	20 931 670	35 186	20 966 856

Source : établie par nous-mêmes.

D'où ;

Tableau 4: Calcul du SCR risque de primes et de réserves en non-vie (2020), unité DA (2/2)

V_{NL}	σ_{NL}
41 541 886 269	5%
SCR risque primes et réserves	
6 448 982 631	

Source : établie par nous-mêmes.

Le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves en non-vie à constituer par la SAA au titre de l'exercice 2020 est d'un montant égal à **6 448 982 631 DA** avec une volatilité des primes et réserves de 5%.

3. INTERPRETATIONS DES RESULTATS

3.1. ANALYSE DU SCR POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN NON VIE

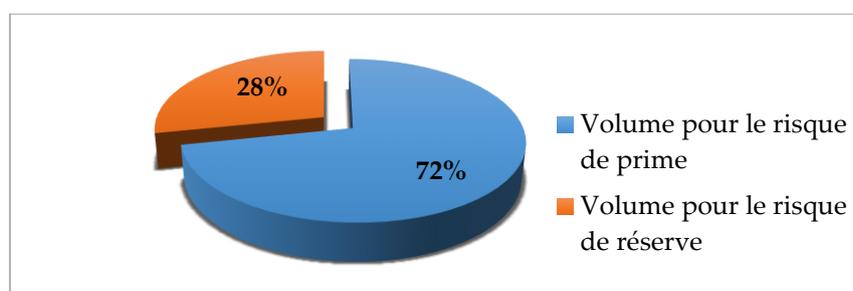
CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

Nous allons analyser le SCR pour le risque de prime et de réserves de la SAA à travers l'analyse de ses deux principales composantes : le volume pour le risque de primes et de réserves « V_{NL} » et l'écart-type du risque de primes et de réserves en non-vie « σ_{NL} ».

3.1.1. ANALYSE DU VOLUME POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES « V_{NL} »

La figure ci-dessous montre la décomposition du volume total de risque de primes et de réserves en volume pour le risque de primes et le volume pour le risque de réserves.

Figure 2: Décomposition du volume total de risque de primes et de réserves en non vie (2020)

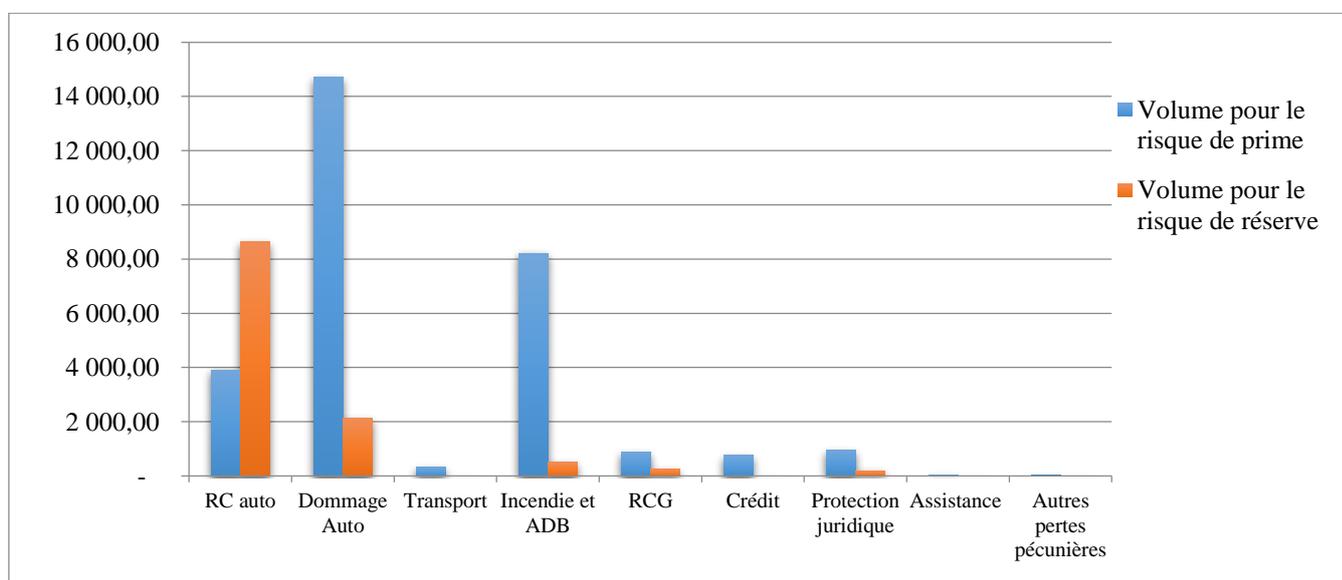


Source : établie par nous-mêmes.

Le volume global de risque de primes et de réserves en non vie est égal à **41 541 886 269 DA**, où le volume de risque de primes représente une part de **72%** du total de volume, soit un montant de **29 805 535 568 DA** contre une part de **28%** pour le volume de risque de réserves, soit un montant de **11 736 350 701 DA**.

La décomposition du volume de risque pour les deux risques primes et réserves par ligne d'activité (LoB) est illustrée dans la figure suivante :

Figure 3: Décomposition du volume de risque de primes et de réserves par ligne d'activité (2020), unité en Millions DA



Source : établie par nous-mêmes.

L'histogramme ci-dessus montre la dominance du volume pour le risque de primes pour toutes les lignes d'activité sauf pour le cas de la ligne d'activité responsabilité civile automobile « RC Auto ». Nous remarquons que les trois lignes d'activité (RC Automobile, Domage Automobile et Incendie et autres

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

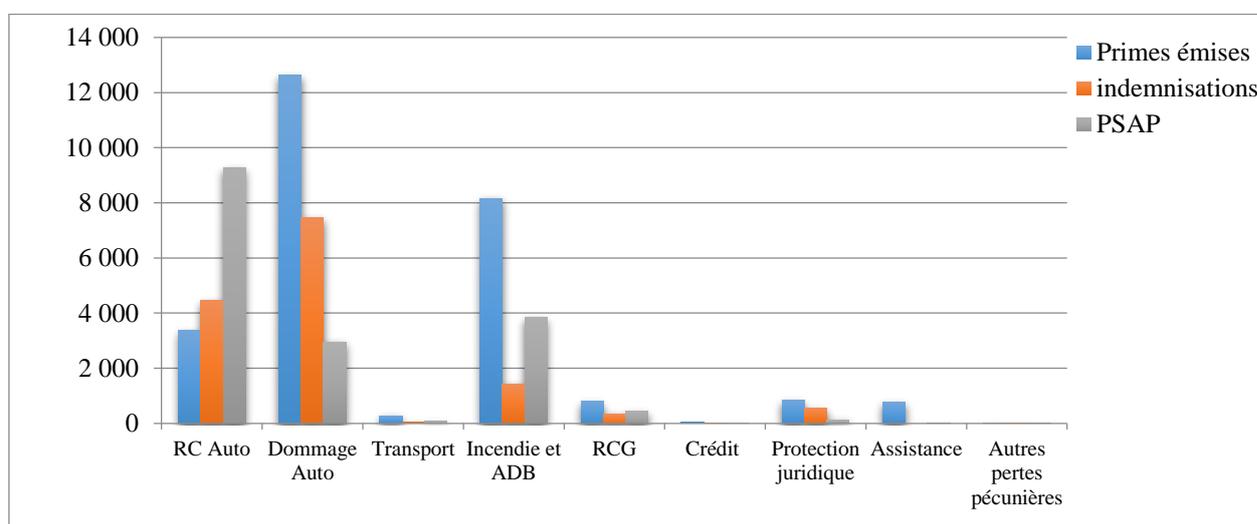
dommages aux biens) dominant largement les autres lignes d'activité en ce qui concerne les deux volumes de risque primes et réserves.

Le volume pour le risque de primes est dominé par le volume de la LoB Dommage Auto, soit une part de 49% suivi par des parts successives de 27% et 13% pour les deux autres LoB Incendie et ADB et RC Auto contre des parts assez faibles pour les autres LoB ne dépassant pas les 10% du total du volume pour le risque de primes.

Le volume pour le risque de réserve est dominé par le volume de la LoB RC Auto, soit une part de 73% suivi par la LoB Dommage Auto par une part de 18% suivi par la LoB Incendie et ADB part une part de 4.3% contre des parts assez faibles pour les autres LoB ne dépassant pas les 4% du total du volume pour le risque de réserves.

Cela se justifie par la composition du portefeuille de la SAA en ce qui concerne le volume des souscriptions, d'indemnisation et de provisionnement et la nature de chaque branche d'assurance.

Figure 4: Primes émises, indemnisations et provisions pour sinistres à payer de la SAA par ligne d'activité (2020), unité en Millions DA.



Source : établie par nous-mêmes.

Cet histogramme explique bien les résultats cités ci-dessus, où nous remarquons que le portefeuille de production de la SAA est dominé premièrement par les réalisations en chiffre d'affaires de la LoB Dommage Auto avec une part de 47% suivi deuxièmement par la LoB Incendie et DAB par une part de 30% et troisièmement par la LoB RC Auto avec une part de 12%. Cela explique l'importance du volume pour le risque de primes calculé pour ces lignes d'activités. Donc, l'ordre des parts de chaque branche en matière du volume pour le risque de primes correspond à l'importance des réalisations en chiffre d'affaires de chaque LoB dans le portefeuille de la SAA.

Nous remarquons aussi l'importance et la dominance des indemnisations et des provisions pour sinistre à payer pour les mêmes trois lignes d'activités, où les parts successives de chaque Lob dans le total des PSAP et des indemnisations de la SAA sont comme suit : 56% et 31% pour la LoB RC Auto, 18% et 52% pour la LoB Dommage Auto et 23% et 13% pour la LoB Incendie et ADB. Cela explique l'importance du volume pour le risque de réserves calculé pour ces lignes d'activités qui dépend de l'importance de la sinistralité de la LoB et la politique de provisionnement adoptée par la SAA.

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

De l'histogramme, nous constatons que la LoB RC Auto est déficitaire car les indemnités et les PSAP sont supérieurs aux primes émises, cela se confirme par le ratio de sinistralité déficitaire enregistré par cette LoB, soit un S/P de **151%** supérieur à 100% donc déficitaire expliqué par la nature de cette LoB qui est connue par une sinistralité élevée plus le fait que la tarification c'est-à-dire le taux de prime est administré et donc n'est pas calculé sur des bases techniques et actuarielles pour couvrir tous les risques de cette ligne d'activité. Cela explique le fait que le volume pour le risque de réserves est supérieur au volume pour risque de primes pour cette LoB.

Donc, nous déduisons que la structure de volume pour le risque de primes et de réserves dépend de la structure des primes, indemnités et PSAP. Et que la branche Automobile constitue pour la SAA la branche la plus productrice d'où l'importance du volume pour le risque de primes avec une part globale de **62%** et constitue aussi la branche la plus sinistrée d'où l'importance du volume pour le risque de réserves avec une part globale de **92%**.

3.1.2. ANALYSE DE L'ECART-TYPE DU RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN NON-VIE « σ_{NL} »

Le coefficient de variation globale (écart type) se calcule sur la base des écarts type calculé pour chaque ligne d'activité séparément et fait appel aussi aux volumes de risque de primes et de réserves de chaque ligne d'activité.

Les résultats de calcul montrent que les branches dominantes selon le volume pour risque de primes et de réserves qui sont les branches : RC auto, Dommage Auto et Incendie et ADB, présentent les écarts types les moins élevés de **8%**. Alors que les autres branches présentent en moyenne des écarts type plus élevés variant entre **9%** et **15%**.

Cela s'explique par l'importance du volume pour le risque de primes et de réserves des branches dominantes par rapport aux autres branches, ainsi la faiblesse de leurs coefficients de variation relatif à chaque type de risque (prime et réserve) fournis par l'EIOPA (voire tableau n°1 : coefficient de variation relatif à chaque type de risque primes et réserves)

3.2. COUVERTURE DU SCR POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES PAR LES FONDs PROPRES

Le tableau ci-après montre le taux de couverture du SCR à constituer pour se prémunir du risque de primes et de réserves par les fonds propres de la SAA exigés selon SII.

Tableau 5: couverture des fonds propres du SCR pour le risque de primes et de réserves (2020), unité DA.

Capital social	30 000 000 000,00
Réserves et primes liées au capital	6 869 637 835,60
Résultat reporté	0
Résultat de l'exercice 212	2 635 614 377,94
Fonds propres exigibles selon SII	
	39 505 252 213,54

Source : établie par nous-mêmes.

Nous constatons que les fonds propres de la SAA exigés selon SII relevant à un montant de **39 505 252 213,54 DA** couvrent largement le SCR pour le risque de primes et de réserves, soit un taux de couverture de **613%**. Donc, les fonds propres de la SAA dépassent **06** fois la valeur du SCR pour le risque de primes et de réserves, ce qui signifie que la SAA dispose d'un important supplément de provisions techniques lui permettant de se couvrir contre ces deux risques.

D'où nous jugeons que la SAA couvre largement ses exigences en fonds propres en terme de risque de primes et de réserves.

3.3. COUVERTURE DU SCR POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES PAR LE MINIMUM REGLEMENTAIRE DE LA MARGE DE SOLVABILITE CALCULEE SELON LE REGIME DE SOLVABILITE ACTUEL EN ALGERIE « SOLVABILITE I »

Le minimum réglementaire de la marge de solvabilité « EMS » calculée selon le régime de solvabilité actuel en Algérie qui inspire ses règles de l'ancien régime Européen de solvabilité appelé « Solvabilité I » est calculé en pourcentage de primes et de provisions techniques. L'EMS calculé sur la base des primes est égale à un montant de **5 408 143 504,68 DA** et L'EMS calculé sur la base des provisions techniques est égale à un montant de **4 247 800 116,71 DA** (voir annexe 2).

Rappelons que le SCR pour le risque de primes et de réserves est d'un montant égal à **6 448 982 631 DA**.

Nous constatons que le SCR pour le risque de primes et de réserves est supérieur au minimum réglementaire de la marge de solvabilité « EMS », soit une différence importante d'un montant de **1 040 839 126,32 DA** par rapport à l'EMS calculé sur la base des primes et une différence plus importante de **2 201 182 415,29 DA** par rapport à l'EMS calculé sur la base des provisions techniques.

Par conséquent, l'EMS calculé sur la base des primes et celui calculé sur la base des provisions techniques ne couvrent pas respectivement une part de **16%** et de **34%** du SCR pour le risque de primes et de réserves.

Donc, nous déduisons que pour l'exercice 2020, le minimum réglementaire de la marge de solvabilité constitué par la SAA ne couvre pas la totalité de l'exigence en fonds propres pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie.

4. CONCLUSION

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

D'après les résultats de notre étude portant sur l'exercice 2020, nous concluons que la SAA dispose des fonds propres assez suffisant pour couvrir le capital de solvabilité requis pour le risque de primes et de réserves, soit un taux de couverture de **613%**.

Le capital à constituer par la SAA pour se prémunir contre le risque de primes et de réserves au titre de l'exercice 2020 est égal à **6 448 982 631 DA** avec une volatilité de primes et de réserves de **5%**.

Le volume global du risque de primes et de réserves est dominé par le volume pour le risque de primes pour toutes les lignes d'activité, soit une part de **72%** contre une part de **28%** pour le volume pour le risque de réserves, sauf pour la LoB RC Automobile où le volume pour le risque de réserves est supérieur au volume pour le risque de primes car cette LoB est déficitaire et présente un ratio de sinistralité supérieur à 100%, soit **151%** qui veut dire que les primes acquises ne couvrent pas la totalité de la charge de sinistre.

De plus, les volumes pour les deux risques de primes et de réserves sont constitués essentiellement par les volumes de la LoB RC Auto, Dommage Auto et Incendie et ADB où leur structure dépend de la structure des primes, indemnisations et PSAP de la SAA. Donc, la branche Automobile constitue pour la SAA la branche la plus productrice d'où l'importance du volume pour le risque de primes avec une part globale de **62%** et constitue aussi la branche la plus sinistrée d'où l'importance du volume pour le risque de réserves avec une part globale de **92%**.

En comparant le SCR pour le risque de primes et de réserves par rapport au minimum réglementaire de la marge de solvabilité « EMS » constitué par la SAA selon le régime de solvabilité actuel en Algérie et qui inspire ses règles de l'ancien régime Européen de solvabilité « solvabilité I », nous remarquons que l'EMS calculé sur la base des primes et celui calculé sur la base des provisions techniques ne couvrent consécutivement qu'une part de **84%** et **66%** du total du capital requis pour le risque de primes et de réserves.

D'où, nous déduisons que pour l'exercice 2020, l'EMS de la SAA ne couvre pas le risque de primes et de réserves et donc ne couvre pas les autres risques qui peuvent mettre en péril sa situation financière par exemple : le risque de marché, le risque de rachat, le risque d'actifs intangibles, le risque opérationnel...etc.

Nous pouvons tirer de notre étude une recommandation principale qui s'articule sur l'incitation des autorités publiques du marché des assurances Algérien pour la modernisation du régime de solvabilité en Algérie et l'émigration vers un régime de solvabilité qui prend en compte la notion de risque tel que le régime Solvabilité II afin de garantir la sécurité financière des assureurs Algériens pour qu'ils puissent à tout moment honorer leurs engagements envers leurs clients.

Dans le cadre des travaux futurs, il est utile de noter que les paramètres de calcul fournis par la formule standard pour le calcul du SCR pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie sont calibrés sur la base des données du marché Européen qui ne représentent pas les mêmes spécificités du marché Algérien des assurances, d'où le SCR calculé par la formule standard ne reflète pas le profil de risque des assureurs Algériens. A cet effet, le recours au calibrage des paramètres spécifiques (USP : Undertaking Specific Parameters) pour le risque de primes et de réserves en assurance non vie est la meilleure solution pour ajuster le SCR de ce risque au profil de risque de chaque assureur car les paramètres spécifiques se calculent sur la base des données propres à chaque assureur et donc reflètent exactement son profil de risque.

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

REFERENCES

1. Axelle Brault-Fonters, Nicolas Guillaume et Fabien Raviard. (2016), « La gestion des risques en assurance », L'Argus de l'assurance édition.
2. Marie- laure Dreyfus. (2015), « Les grands principes de Solvabilité 2 », L'Argus de l'assurance édition.
3. Jérôme Sander. (2015), « Guide pratique de l'ORSA », L'Argus de l'assurance édition.
4. Julien Sac, Michael Donio et Marina Petit. (2016), « Formule Standaard et USP : Guide d'aide à la réalisation des calculs solvabilité II », SIA partners.
5. Meriem RIAD, Atmane AKHENAK, Boudjema DJELOULI. (2020), « Analyse de la solvabilité en assurance dommages dans le cadre référentiel « Solvency II » : Méthodes de provisionnement », The Future Journal of In-depth Economic Studies, Vol.03 / N°.01 – june 2020.
6. Directive 2009 /138/CE du Parlement Européen « Directive Solvabilité II ». Extraite du site : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0138&from=fr> (Consulté le 15/02/2022).
7. Règlement Délégué (UE) 2015/35 de la Commission du 10 octobre 2014. Extrait du site : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0035&from=EN> (Consulté le 15/02/2022)
8. QIS 5 Technical Specifications. (2010). Extrait du site : http://www.mmenzietti.altervista.org/TAAV/technical_specifications_QIS5_en.pdf (Consulté le 15/02/2022)
9. Rapport de gestion de la SAA de l'exercice 2020.
10. Etats techniques de la SAA de l'exercice 2020.

ANNEXES

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

ANNEXE 1

Segmentation des engagements d'assurance non vie

	Segment	Lignes d'activité, telles qu'exposées à l'annexe I, dont se compose le segment
1	Assurance de responsabilité civile automobile et réassurance proportionnelle y afférente	4 et 16
2	Autre assurance des véhicules à moteur et réassurance proportionnelle y afférente	5 et 17
3	Assurance maritime, aérienne et transport et réassurance proportionnelle y afférente	6 et 18
4	Assurance incendie et autres dommages aux biens et réassurance proportionnelle y afférente	7 et 19
5	Assurance de responsabilité civile générale et réassurance proportionnelle y afférente	8 et 20
6	Assurance crédit et cautionnement et réassurance proportionnelle y afférente	9 et 21
7	Assurance de protection juridique et réassurance proportionnelle y afférente	10 et 22
8	Assurance assistance et réassurance proportionnelle y afférente	11 et 23
9	Assurance pertes pécuniaires diverses et réassurance proportionnelle y afférente	12 et 24
10	Réassurance accidents non proportionnelle	26
11	Réassurance maritime, aérienne et transport non proportionnelle	27
12	Réassurance dommages non proportionnelle	28

Source : Règlement délégué (UE) 2015/35 de la Commission du 10 octobre 2014.

CAPITAL DE SOLVABILITE REQUIS POUR LE RISQUE DE PRIMES ET DE RESERVES EN ASSURANCE NON VIE SOU SOLVABILITE II (203-217)

ANNEXE 2

Marge de solvabilité selon le régime de solvabilité actuel en Algérie pour l'exercice 2020, unité DA.

Etat N° 09 : Marge de solvabilité à fin du Quatrième Trimestre 2020	
Nom de l'entreprise: SAA	Unité : DA
A Eléments constitutifs de la marge de solvabilité:	A fin du Quatrième Trimestre
1/ Le capital social ou le fonds d'établissement, libéré.	30 000 000 000,00
2/ Les réserves réglementées ou non réglementées:	6 869 637 835,60
Réserve légale.	1 474 916 231,85
Réserves facultatives.	5 394 721 603,75
Autres réserves.	0,00
3/ Les provisions réglementées:	3 202 651 754,99
Provision de garantie.	153 870 020,93
Provision pour complément obligatoire aux provisions pour sinistres à payer.	843 767 342,71
Provision pour risques catastrophiques.	2 205 014 391,35
Provision pour risques d'exigibilité des engagements réglementés.	0,00
Autres provisions ne réglementées	0,00
4/ Le report à nouveau, débiteur ou créditeur.	0,00
Marge de solvabilité(Total).	40 072 289 590,59
B La marge à constituer:	A fin du Quatrième Trimestre
B1/ SUR LA BASE DES PROVISIONS TECHNIQUES	
Provision d'équilibrage.	70 471 670,51
Provision d'égalisation.	203 250 156,70
Provision pour primes non acquises.	10 820 941 182,69
Provision pour sinistres à payer en assurance dommages autre que l'automobile.	4 493 055 166,30
Provision pour sinistres à payer en assurance automobile.	12 327 438 376,02
Provision pour participation aux bénéfices et ristournes.	403 510 892,48
Provisions techniques (1).	28 318 667 444,70
(1)*15%	4 247 800 116,71
B2/ SUR LA BASE DES PRIMES:	
Primes émises nettes de taxes et d'annulations	26 707 862 264,95
Primes acceptées nettes de taxes et d'annulations.	332 855 258,45
Primes émises et/ou acceptées nettes de taxes et d'annulations (2).	27 040 717 523,40
(2)*20%	5 408 143 504,68

Source: Etats techniques de la SAA pour l'exercice 2020.