



**Mémoire présenté devant le  
Conservatoire National des Arts et Métiers  
pour l'obtention du Master droit économie et gestion mention actuariat  
et l'admission à l'Institut des Actuaires**

**le 07/07/2021**

Par : Yann NDJENJE

Titre: Transition IFRS 17 :

Optimisation de la stratégie de transition pour des portefeuilles  
d'épargne-retraite

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

*Les signataires s'engagent à respecter la confidentialité indiquée ci-dessus*

*Membres présents du jury de l'Institut  
des Actuaires*

signatures

*Entreprise :*

Sidick SIMRICK

Jérôme VIGNANCOUR

AG2R LA MONDIALE

BNP PARIBAS CARDIF

*Membres présents du jury de la filière*

Sandrine LEMERY

Olivier DESMETTRE

David FAURE

Nathanaël ABECERA

*Directeur de mémoire en entreprise :*

Guillaume GERBER

*Signature :*

*Invité :*

*Signature :*

**Autorisation de publication et de  
mise en ligne sur un site de  
diffusion de documents actuariels  
(après expiration de l'éventuel délai de  
confidentialité)**

Signature du responsable entreprise

Secrétariat

Signature du candidat

Bibliothèque :



## **Remerciements**

Je tiens en premier lieu à remercier Guillaume Gerber, mon directeur de mémoire pour son implication et l'ensemble de ses conseils tout au long de la réalisation et de la rédaction de ce mémoire.

Je remercie également Raphaël Nakache, Dadhy Barmou-Batoure, Jeremy Gaillard, Maxime Bourlier et toute l'équipe ALM, Modélisation et Solvabilité 2 de Groupama Assurances Mutuelles pour leur disponibilité et leur contribution.

Mes remerciements s'adressent ensuite aux formateurs du Master 2 Actuariat du CNAM pour la qualité de l'enseignement dispensé.

Enfin, je remercie mes parents ainsi que toute ma famille et mes proches pour leur soutien inconditionnel.

## Résumé

Publié le 18 mai 2017, la norme IFRS 17 remplacera officiellement la norme IFRS 4 en janvier 2022. Elle a pour but d'harmoniser les pratiques et de faciliter les comparaisons entre les assureurs. Ainsi toutes les compagnies d'assurance cotées ou celles qui se financent par la dette devront publier leurs états financiers dans ce nouveau référentiel afin que les investisseurs soient en mesure d'évaluer, de juger et de comparer la solidité des assureurs (via les fonds propres) et la capacité des assureurs à générer du résultat (via la marge de services contractuels et le résultat de l'année). A ce titre, elle présente un enjeu stratégique majeur pour les entreprises.

Par ailleurs, l'application de la norme IFRS 17 représente un enjeu opérationnel pour les compagnies d'assurance. En effet, tous les contrats présents dans le portefeuille devraient être évalués en prenant l'hypothèse que la norme a toujours existé, ce qui permettrait notamment de comparer la rentabilité des anciens contrats à celle des nouveaux contrats. Toutefois, une approche rétrospective complète pour implémenter la norme peut s'avérer difficile à mettre en œuvre de par son exigence en termes de charge de travail et de qualité des données historiques. L'IASB anticipe le fait que certains assureurs ne pourront pas mettre en œuvre l'approche rétrospective complète (FRA<sup>1</sup>) et propose ainsi des simplifications pour faciliter l'application de la norme. Ces simplifications se regroupent dans les approches alternatives suivantes :

- L'approche rétrospective modifiée (MRA<sup>2</sup>),
- L'approche fondée sur la juste valeur (FVA<sup>3</sup>).

Ces deux alternatives pourront être utilisées après justification des assureurs auprès des commissaires aux comptes de leur incapacité à implémenter l'approche par défaut. L'infaisabilité de l'approche FRA pourrait se justifier par le fait que l'assureur soit dans l'incapacité de reconstituer les hypothèses de l'époque ou encore par le fait que les systèmes de gestion de l'assureur ne lui permettent pas de répartir les provisions mathématiques par cohorte de souscriptions par exemple.

L'objectif de ce mémoire est d'identifier les différences et de mesurer les impacts que peuvent avoir les différentes méthodes de transition sur le bilan d'un assureur et comment ces impacts affecteront sa communication à l'entrée en vigueur de la norme et dans le temps.

Cette étude est réalisée sur deux groupes de contrats, le premier groupe de contrats représente un portefeuille de contrats d'épargne individuel en euros qui génère des profits futurs, il est qualifié de « profitable » dans la norme IFRS 17 et le deuxième groupe de contrats est un

---

<sup>1</sup> FRA : Full Retrospective Approach

<sup>2</sup> MRA : Modify Retrospective Approach

<sup>3</sup> FVA : Fair Value Approach

portefeuille de contrats de retraite qui génère des pertes sur le long terme. Ce dernier groupe de contrat est dit « onéreux » dans le nouveau référentiel. Nous avons pris l'hypothèse selon laquelle la norme IFRS 17 autorise les assureurs à comptabiliser ces deux produits selon le modèle comptable Variable Fee Approach (VFA).

L'étude s'oriente principalement sur les trois axes suivants :

- l'interprétation des textes, l'implémentation et la comparaison des méthodes de transition;
- l'analyse de l'espérance et de la volatilité du résultat de l'assureur en fonction du niveau de CSM;
- l'analyse prospective des impacts sur une période de dix ans.

Les travaux réalisés ont permis de mettre en exergue plusieurs difficultés (limite des données, interprétation et mise en œuvre de la norme, etc.) auxquelles seront probablement confrontés d'autres assureurs.

L'implémentation des méthodes de transition fait apparaître l'approche FRA comme la plus coûteuse en termes de besoin de données, de temps de calculs et de complexité de mise en œuvre. Le niveau de difficulté d'implémentation de l'approche MRA est intermédiaire entre celui des approches FRA et FVA :

Approche de transition	Coût
Approche rétrospective complète	+++
Approche rétrospective modifiée	++
Approche fondée sur la juste valeur	+

Tableau 1 : Appréciation du coût d'implémentation des approches de transition

La taille du bilan d'ouverture ne varie pas en fonction de l'approche de transition, l'enjeu se trouve au niveau de l'allocation des montants entre les différents postes du bilan. Sur un groupe de contrats profitables par exemple, l'enjeu de la transition IFRS 17 serait la répartition de richesse entre la CSM et les fonds propres du bilan d'ouverture.

L'implémentation des méthodes de transition sur le groupe de contrats profitables de notre étude fait ressortir l'approche FRA comme celle qui permet de maximiser la CSM, mais cette observation ne paraît pas être généralisable.

Ainsi, nous avons réalisé une étude qui vise à analyser les impacts sur le bilan des principaux facteurs d'écart qui existent entre une approche FRA et une MRA. L'idée de cette étude est de partir d'une vision simplifiée (sans impact de la TVOG, pas d'écart d'expérience, etc.) qui correspond à l'approche MRA la plus simple et de rajouter progressivement les facteurs d'écart avec la méthode FRA en rétro-pédalant de la VIF à la date de transition jusqu'à la date de première comptabilisation et en déduire une CSM à cette même date, ensuite nous en redéroulant cette CSM dans le sens inverse pour aboutir à une CSM de transition qui prend en compte tous les effets. Les facteurs d'écart étudiés sont les suivants :

**A- la TVOG et la désactualisation**

**B- les écarts d'expérience : ce facteur est divisé en deux sous-facteurs :**

**i. les frais**

**ii. les autres écarts d'expérience**

**C- le changement des hypothèses non-économiques**

**D- le changement de l'environnement économique**

**E- les affaires nouvelles**

A la date de transition, l'assureur pourrait donc avoir à faire un arbitrage entre les niveaux de fonds propres et de CSM. En fonction de ses objectifs de communication, il pourrait privilégier l'implémentation d'une des trois méthodes.

Sur le groupe de contrats onéreux, l'impact des approches transitoires se trouve sur le montant de la composante de perte qui est pris en compte dans le résultat. Pour l'approche MRA par exemple, le paragraphe C17 de la norme oblige les assureurs à initialiser la composante de perte à zéro et à répercuter le montant annulé sur les engagements restants.

Dans le but d'analyser les impacts des dispositions transitoires après la date de transition, nous avons réalisé deux études :

- I. impact des approches de transition sur l'espérance et la volatilité du résultat de première année :** qui consiste dans un premier temps à anticiper le résultat du premier exercice post-transition puis à le comparer avec le résultat réalisé au cours de cette année, et dans un deuxième temps à appliquer des chocs défavorables pour analyser la volatilité du résultat. Cette étude met en évidence l'importance du niveau de CSM comptabilisé à la date de transition. En effet, un montant de CSM élevé à la transition augmente l'espérance de résultat futur (au travers de l'amortissement de la CSM) d'une part, et d'autre part réduit la volatilité du résultat en absorbant une partie des chocs dans la limite de son montant puis en les répercutant sur le résultat via l'amortissement de la CSM. Sur un groupe de contrats onéreux, une baisse des taux impacte directement le résultat via la variation de la composante de perte.
- II. analyse prospective des indicateurs IFRS 17 :** qui consiste à projeter les états financiers sur une période de dix ans sur la base des hypothèses retenues dans le cadre du pilier II de la directive Solvabilité II. Il ressort naturellement de cette étude que plus la CSM à la date de transition est élevée, plus les résultats futurs sont élevés. Sur un groupe de contrats onéreux, si l'assureur a utilisé une approche MRA pour implémenter la norme IFRS 17 (la composante de perte vaut zéro à la transition) et les scénarios prospectifs sont favorables, il va anticiper une CSM sur la période projection. Alors que s'il utilise l'approche FRA par exemple il devra écouler le stock de composantes de perte avant de comptabiliser une éventuelle CSM.

En somme, pour appliquer la norme IFRS 17 l'approche de transition par défaut de la norme, l'assureur doit faire beaucoup d'efforts pour rendre ses données historiques fiables et de bonne qualité afin de valoriser tous les arrêtés dans le nouveau référentiel. Cette lourde tâche peut pousser certains assureurs à appliquer des approches alternatives qui sont autorisées sous réserve de justification. L'approche par défaut modifiée est beaucoup plus simple à

appliquer, mais les proxys impliquent des écarts potentiels importants sur le niveau de CSM à la transition par rapport à l'approche FRA, essentiellement dus à une moindre prise en compte des évolutions de l'environnement économique sur toute la période de transition. Notre interprétation de l'approche fondée sur la juste valeur la fait ressortir comme une approche forfaitaire et pénalisante du point de vue de la reconnaissance du niveau de CSM à la transition pour les groupes de contrats profitables. En effet, l'assureur s'est affranchi des difficultés liées aux approches rétrospectives et la CSM d'ouverture n'a pas été ajustée des changements d'hypothèses passées.

A la date rédaction de ce mémoire, certains points de la norme sont encore sujets de beaucoup de discussions et d'interprétation. De ce fait, les assureurs exercent un lobbying pour faire pression sur l'IASB afin de simplifier certaines modalités d'application de la norme IFRS 17.

## **Abstract**

Published on May 18, 2017, IFRS 17 will officially replace IFRS 4 in January 2022. Its purpose is to harmonize practices and facilitate comparisons between insurers. Thus all quoted insurance companies or those that finance themselves through debt will have to publish their financial statements in this new framework, so that investors will be able to assess, judge and compare the strength of insurers (by looking at the own funds) and the ability of insurers to generate earnings (by looking at the contractual service margin and profit for the year). As such, it presents a major strategic challenge for companies.

In addition, the application of IFRS 17 represents an operational challenge for insurance companies. Indeed, all contracts in the portfolio should be valued on the assumption that the standard has always existed, which would make it possible to compare the profitability between old and new contracts. However, a full retrospective approach to apply the standard may be difficult to implement due to its workload requirements and the quality of historical data. The IASB anticipates that some insurers will not be able to implement the full retrospective approach (FRA) and proposes simplifications to facilitate the application of the standard. These simplifications can be grouped into the following alternative approaches:

- The Modified Retrospective Approach (MRA),
- The Fair Value Approach (FVA)

These two alternatives may be used after insurers have justified to the statutory auditors their inability to implement the default approach. This inability could be justified by the fact that the insurer is unable to reconstruct the historical assumptions or by the fact that the insurer's management systems do not allow it to allocate the policy liabilities by cohort for example. The objective of this dissertation is to identify the differences and measure the impacts that different transition methods may have on an insurer's balance sheet and how these impacts will affect its disclosure at the effective date of the standard and over time.

This study is carried out on two groups of contracts, the first group of contracts represents a portfolio of individual savings contracts in euros that generate future profits, it is qualified as "profitable" in IFRS 17 and the second group of contracts is a portfolio of pension contracts that generate losses over the long term. This last group of contracts is qualified as "onerous" in IFRS 17. We have assumed that standard allows insurers to account for these two products using the Variable Fee Approach (FVA) accounting model.

The study focuses on the following three main items:

- interpretation of texts, implementation and comparison of transition methods;
- the analysis of the expectation and volatility of the insurer's business result according to the level of CSM;
- prospective analysis of the impacts over a ten-year period.

The work carried out has highlighted several difficulties (data limitations, interpretation and implementation of the standard, etc.) that other insurers are likely to face.



The implementation of the transition methods makes the FRA approach appear to be the most expensive in terms of data requirements, calculation time and complexity of implementation. The level of difficulty in implementing the MRA approach is intermediate between the FRA and the FVA approaches:

Transition Approach	Cost
Full Retrospective Approach	+++
Modify Retrospective Approach	++
Fair Value Approach	+

Tableau 2 : Cost by transition approach

The size of the opening balance sheet does not vary according to the transition approach, the issue localized in the allocation of amounts between the different balance sheet items. For a group of profitable contracts, for example, the challenge of IFRS 17 transition would be the distribution of wealth between the CSM and the own funds in the opening balance sheet. The implementation of transition approach on the group of profitable contracts in our study highlights the FRA approach as the one that maximizes CSM, but this observation does not seem to be generalizable.

Thus, we did a study to analyze the impacts on the balance sheet of the main factors of discrepancies that exist between an FRA and an MRA approach. The idea of this study is to start from a simplified view (no impact of TVOG, no experience gap, etc.) which corresponds to the simplest MRA approach and to progressively add the gap factors with the FRA method by back-peddalling from the VIF at the transition date to the date of first recognition and deducting a CSM at that same date, then we re-run this CSM in the opposite direction to arrive at a transition CSM which takes into account all the effects. The gap factors studied are as follows:

- A- **TVOG and discounting**
- B- **experience gaps**: this factor is divided into two sub-factors:
  - i. **fees**
  - ii. **other experience gaps**
- C- **changes in non-economic assumptions**
- D- **the changing economic environment**
- E- **new business**

At the transition date, the insurer may therefore have to trade off between the own funds and CSM levels. Depending on its communication objectives, it could favour the implementation of one of the three methods.

For the group of onerous contracts, the impacts of the transitional approaches are on the amount of the loss component to be recognized in the income statement. For example, for the MRA, paragraph C17 of the standard requires insurers to initialize the loss component to zero and pass on the cancelled amount to the remaining liabilities.

In order to analyze the impacts of the transitional approaches after the transition date, we conducted two studies:

- i. **impact of the transition approaches on the expectation and volatility of the first-year result:** which consists firstly in anticipating the result of the first post-transition year and then comparing it with the result achieved during that year, and secondly in applying unfavorable shocks to analyze the volatility of the result. This study highlights the importance of the level of CSM recorded at the transition date. Indeed, a high amount of CSM at the transition increases the expectation of the future result (by the amortization of the CSM) on the one hand, and on the other hand reduces the volatility of the result by absorbing part of the shocks within the limit of its amount and then passing them on to the result by the amortization of the CSM. For a group of onerous contracts, adverse shocks impact directly the result by the loss component.
- ii. **prospective analysis of IFRS 17 indicators:** which consists of forecasting financial statements over ten years on the basis of the assumptions used under Pillar II of the Solvency II directive. The natural conclusion from this study is that the higher the CSM at the transition date, the higher the future outcomes. On a group of onerous contracts, if the insurer has used an MRA approach to implement IFRS 17 (the loss component is zero at transition) and the forward-looking scenarios are positive, it will anticipate a CSM over the projection period. Whereas if it uses the FRA approach, for example, it will first have to dispose of the loss component stock before accounting for any CSM.

In short, to apply IFRS 17 the default transition approach of the standard, the insurer must make a great effort to make its historical data reliable and of good quality in order to be able to value all financial statements in the new framework. This heavy task may lead some insurers to apply alternative approaches that are permitted subject to justification. The modify default approach is much simpler to apply, but proxies imply significant potential deviations in the level of CSM at transition compared to the FRA approach, mainly due to less consideration of changes in the economic environment on the transition period.

Our interpretation of the fair value approach highlights it as a lump sum approach that penalizes the recognizing level of CSM at transition for profitable contract groups. This is because the insurer has been freed from the difficulties associated with retrospective approaches and the opening CSM was not adjusted for past assumption changes.

At the time of writing, some points of the standard are still subject to much discussion and interpretation. As a result, insurers are lobbying the IASB to simplify certain procedures for applying IFRS 17.



## **Liste des abréviations**

**BBA:** Building Blocks Approach

**BE:** Best Estimate

**FCF:** Fulfilment Cash Flows

**FRA:** Full Retrospective Approach / Approche rétrospective complète

**FVA:** Fair Value Approach / Approche en juste valeur

**IAS:** International Accounting Standards

**IASB:** International Accounting Standards Board

**IASC:** International Accounting Standards Committee

**IFRS:** International Financial Reporting Standards

**LAT:** Liability Adequacy Test

**LC:** Loss Component / Composante de perte

**LRC:** Liability for Remaining Coverage

**MRA:** Modify Retrospective Approach / Approche rétrospective modifiée

**OCI :** Other Comprehensive Income / Autres éléments du résultat global

**PAA:** Premium Allocation Approach

**PB :** Participations aux bénéfices

**RA :** Risk Adjustment / Ajustement pour risque

**TMG:** Taux Minimum Garanti

**TVOG:** Time Value of Options and Guarantees

**VFA:** Variable Fee Approach

**VIF:** Value of InForce

## Table des matières

### Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>0</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>1</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>5</b>
<b>Liste des abréviations</b> .....	<b>9</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>14</b>
<b>Chapitre I. Présentation de la norme IFRS 17</b> .....	<b>16</b>
<b>I.1 Historique de la norme IFRS</b> .....	<b>16</b>
<b>I.1.1 IFRS 4 Phase 1</b> .....	<b>16</b>
I.1.1.1 Shadow Accounting .....	16
I.1.1.2 Liability Adequacy Test.....	17
<b>I.2 Du projet IFRS 4 phase 2 au référentiel Le référentiel IFRS 17</b> .....	<b>17</b>
<b>I.2.1 Les états financiers</b> .....	<b>18</b>
I.2.1.1 Bilan IFRS 17 .....	18
I.2.1.2 Le compte de résultat IFRS 17.....	19
<b>I.2.2 Présentation des modèles comptables</b> .....	<b>21</b>
<b>I.2.3 Présentation des dispositions transitoires</b> .....	<b>23</b>
I.2.3.1 L'approche rétrospective complète (FRA).....	24
I.2.3.2 L'approche rétrospective modifiée (MRA).....	24
I.2.3.3 L'approche fondée sur la juste valeur (FVA) .....	25
<b>Chapitre II. Présentation du cadre de l'étude et des outils</b> .....	<b>26</b>
<b>II.1 Présentation des exigences de la norme et des hypothèses retenues</b> .....	<b>26</b>
<b>II.1.1 Composantes d'investissement</b> .....	<b>26</b>
<b>II.1.2 Valorisation d'un contrat de retraite en IFRS 17</b> .....	<b>27</b>
<b>II.1.3 Comptabilisation d'un groupe de contrat onéreux</b> .....	<b>27</b>
<b>II.1.4 Les taux d'actualisation</b> .....	<b>28</b>
<b>II.1.5 Evaluation des FCF</b> .....	<b>28</b>
II.1.5.1 Estimations des flux de trésorerie futurs.....	28
II.1.5.2 Ajustement pour risque non financier .....	29
<b>II.1.6 Evaluation de la CSM en VFA</b> .....	<b>30</b>
II.1.6.1 Evaluation de la CSM à la date de première comptabilisation.....	30
II.1.6.2 Cas de l'approche de transition fondé sur la juste valeur .....	30
<b>II.1.7 Relâchement de la CSM : unité de couverture</b> .....	<b>31</b>
<b>II.1.8 Ajustement de la CSM en VFA entre deux dates d'arrêt</b> .....	<b>32</b>
II.1.8.1 Formalisation de l'ajustement de la CSM.....	33
II.1.8.1.1 Unwinding .....	34

II.1.8.1.2	Les variations dues aux écarts d'expérience .....	36
II.1.8.1.3	Ecart d'expérience sur les frais et sur le résultat French GAAP .....	36
II.1.8.1.4	Les effets croisés.....	37
II.1.8.2	Changement des hypothèses non-économiques .....	37
II.1.8.3	Changement des hypothèses économiques .....	37
II.1.8.4	Prise en compte des affaires nouvelles .....	37
<b>II.2</b>	<b>Présentation du périmètre étudié à la date de transition .....</b>	<b>38</b>
<b>II.2.1</b>	<b>Présentation du passif.....</b>	<b>38</b>
II.2.1.1	Groupe de contrats profitables à la date de transition .....	39
II.2.1.2	Groupe de contrats onéreux à la date de transition .....	39
<b>II.2.2</b>	<b>Présentation de l'actif.....</b>	<b>40</b>
II.2.2.1	Référentiel économique .....	42
II.2.2.2	Présentation des comptes French GAAP .....	43
<b>II.3</b>	<b>Présentation des outils et des données.....</b>	<b>44</b>
<b>II.3.1</b>	<b>Présentation du modèle ALM.....</b>	<b>45</b>
II.3.1.1	Inputs du modèle ALM.....	46
II.3.1.1.1	Model-points et flux de trésorerie des contrats d'assurance .....	46
II.3.1.1.2	Model-points et Flux d'actifs.....	46
II.3.1.1.3	Scénarios économiques.....	46
II.3.1.2	Résultat du modèle ALM.....	46
<b>II.4</b>	<b>Présentation de l'outil de valorisation IFRS 17.....</b>	<b>47</b>
<b>II.4.1</b>	<b>Inputs de l'outil de valorisation IFRS 17 .....</b>	<b>47</b>
II.4.1.1	Flux réels .....	47
II.4.1.2	Intégration des sorties du modèle ALM.....	47
<b>II.4.2</b>	<b>Construction des états financiers.....</b>	<b>47</b>
II.4.2.1	Construction du bilan IFRS 17 .....	47
II.4.2.2	Construction du compte de résultat.....	48
<b>II.4.3</b>	<b>Mise en œuvre des dispositions transitoires .....</b>	<b>50</b>
II.4.3.1	Mise en œuvre de l'approche FRA .....	50
II.4.3.2	Mise en œuvre de l'approche MRA .....	51
II.4.3.3	Mise en œuvre de l'approche FVA .....	54
<b>II.5</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>54</b>
<b>Chapitre III.</b>	<b>Impact du choix de la méthode de transition .....</b>	<b>56</b>
<b>III.1</b>	<b>Impact sur le bilan d'ouverture .....</b>	<b>56</b>
<b>III.1.1</b>	<b>Groupe de contrats profitables à la date de transition : Trade-off entre fonds-propres et CSM .....</b>	<b>56</b>
III.1.1.1	Analyse des impacts à la date de transition : Trade-off entre CSM et FP .....	59
III.1.1.2	Optimisation de la CSM à la date de transition : FRA vs MRA .....	60
III.1.1.2.1	Hypothèses.....	60
III.1.1.2.2	Impact TVOG et actualisation .....	62
III.1.1.2.3	Ecart d'expérience sur les frais .....	63
III.1.1.2.4	Autres écarts d'expérience et effets croisés .....	64
III.1.1.2.5	Changement des hypothèses non-économiques .....	65
III.1.1.2.6	Variation du RA et prise en compte des affaires nouvelles .....	65
III.1.1.2.7	Mise à jour des hypothèses économiques .....	65
III.1.1.2.8	Unité de couverture spécifique à la FRA .....	66
<b>III.1.2</b>	<b>Groupe de contrats onéreux à la date de transition .....</b>	<b>68</b>

<b>III.2 Impact du niveau de CSM sur le résultat IFRS 17 de première année : Espérance et volatilité .....</b>	<b>69</b>
<b>III.2.1 Anticipation du résultat de première année.....</b>	<b>69</b>
<b>III.2.2 Présentation du résultat IFRS 17 réalisé en première année.....</b>	<b>70</b>
III.2.2.1 Cas du groupe de contrats profitables à la transition .....	70
III.2.2.1.1 IFRS 4 versus IFRS 17 .....	73
III.2.2.2 Cas du groupe de contrats onéreux à la transition.....	74
<b>III.2.3 Analyse de la volatilité du résultat IFRS 17 .....</b>	<b>77</b>
III.2.3.1 Analyse des résultats choqués.....	78
<b>III.3 Conclusion.....</b>	<b>80</b>
<b>Chapitre IV. Analyse prospective des indicateurs IFRS 17 .....</b>	<b>81</b>
<b>IV.1 Hypothèses de projection .....</b>	<b>81</b>
IV.1.1 Référentiel économique .....	81
IV.1.2 Projection du bilan social .....	81
IV.1.3 Projection de la VIF et calcul des agrégats IFRS 17 .....	83
<b>IV.2 Analyse de l'évolution des grandeurs IFRS 17.....</b>	<b>84</b>
IV.2.1 Groupe de contrats profitables .....	85
IV.2.2 Groupe de contrats onéreux .....	88
<b>IV.3 Conclusion.....</b>	<b>90</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>92</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>94</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>95</b>
<b>Annexe 1 Evaluation ultérieure de la CSM dans le cas d'un groupe de contrat avec participation directe .....</b>	<b>96</b>
<b>Annexe 2 Comptabilisation d'un groupe de contrats déficitaires.....</b>	<b>97</b>
<b>Annexe 3 Dispositions transitoires pour appliquer la norme IFRS 17.....</b>	<b>99</b>
<b>Annexe 4 La mutualisation dans IFRS 17.....</b>	<b>104</b>
<b>Annexe 5 Rapprochement entre la norme IFRS 17 et la directive Solvabilité 2 .....</b>	<b>106</b>
<b>Annexe 6 Norme IFRS 17 VS normes sociales.....</b>	<b>107</b>





## **Introduction**

Depuis 2005, les sociétés cotées et celles qui se financent par la dette doivent publier leurs états financiers selon le référentiel IFRS. Editées par L'IASB, les normes IFRS sont des normes internationales d'informations financières destinées à standardiser la présentation des données comptables afin de fournir toutes les informations pertinentes aux analystes et de comparer les sociétés entre elles. Du fait de la particularité des contrats d'assurance (l'assureur qui fixe le prix de vente de sa production alors que le prix de revient n'est pas encore connu, le risque d'antisélection, l'asymétrie des informations entre les assureurs et les assurés, etc.), l'IASB est contraint de mettre en place un référentiel spécifique pour les sociétés d'assurance.

Publiée le 18 mai 2017, la norme IFRS 17 sur les contrats d'assurance permettra dès son entrée en vigueur en janvier 2022 de valoriser les passifs d'assurance de manière économique et de les comptabiliser avec des méthodes similaires pour tous les assureurs. Elle remplacera officiellement la norme transitoire IFRS 4 qui permet aux assureurs d'utiliser les provisions techniques en normes locales pour comptabiliser leurs engagements tout en respectant certains mécanismes (provisionner si nécessaire au titre du test de suffisance des passifs et la comptabilité reflet).

L'application de la norme IFRS 17 présente un enjeu important pour les compagnies d'assurance. En effet, la norme doit être appliquée rétrospectivement, cela signifie que les assureurs doivent comptabiliser et évaluer les contrats d'assurance comme si IFRS 17 avait toujours existé. L'IASB précise que l'application rétrospective de la norme fournit l'information la plus complète en permettant des comparaisons entre les contrats souscrits avant et après la date de la première comptabilisation de la norme. Cependant, une application rétrospective complète pourrait s'avérer difficile, car elle exigerait beaucoup de temps, d'efforts, de ressources et surtout une bonne qualité de données historiques. Par conséquent, la norme permet des simplifications dans le cas où un assureur peut démontrer son incapacité à mettre en œuvre l'approche rétrospective complète pour un groupe de contrats d'assurance.

Les simplifications proposées par la norme sont regroupées dans les approches alternatives suivantes :

- L'approche rétrospective modifiée ;
- L'approche fondée sur la juste valeur.

L'objectif de notre étude est d'identifier les différences, de mesurer les impacts que peuvent avoir les différentes méthodes de transition sur le bilan d'ouverture d'un assureur et donc sur sa communication auprès des investisseurs. En effet, les différences entre les trois approches pourraient conduire à des écarts de CSM et de fonds propres non négligeables. Cela conditionnera d'autant plus les prochaines clôtures comptables du fait que les passifs d'assurance vie présentent des durations élevées. Nous avons basé notre étude sur deux groupes de contrats présents dans le portefeuille d'une filiale de Groupama Assurances

Mutuelles à la date de transition. Le premier groupe de contrats est un portefeuille de contrats d'épargne en euro qui génère des profits, il se classe ainsi dans la catégorie de contrats « profitables » de la norme IFRS 17. Le deuxième groupe de contrats est un portefeuille de retraite sur lequel l'assureur anticipe des pertes futures compte tenu des taux garantis élevés à l'époque de la souscription qui ne sont pas en phase avec le contexte de taux actuel. Ce groupe est dit, « onéreux ».

Notre étude s'articulera en quatre chapitres :

- Le premier chapitre permettra de se familiariser avec les nouvelles notions, il sera présenté dans un premier temps les notions clés des deux phases de la norme transitoire IFRS 4 et dans un deuxième temps les notions clés du référentiel IFRS17 ;
- Ensuite, nous présenterons le périmètre de l'étude (portefeuilles, données, outils), les exigences de la norme, les choix et les hypothèses que nous avons retenus afin d'être le plus possible cohérent avec la norme.
- Le chapitre III permettra d'analyser les impacts des méthodes transitoires sur le bilan de l'assureur. Premièrement nous analyserons les impacts des dispositions transitoires à la date de transition. Deuxièmement, nous analyserons le P&L IFRS 17 du premier exercice post transition, l'idée étant de mettre en avant les impacts des facteurs qui influencent la situation bilancielle entre deux dates comptables. Troisièmement, nous analyserons l'espérance et la volatilité du résultat sur la base de plusieurs chocs instantanés, et nous terminerons ce chapitre en analysant les effets de la mutualisation entre les groupes de contrats sur les états financiers.
- Enfin, il sera présenté un outil de projection des indicateurs IFRS 17 afin de mieux comprendre et d'anticiper les impacts à long terme des résultats obtenus avec les différentes approches de transition.

# **Chapitre I. Présentation de la norme IFRS 17**

## **I.1 Historique de la norme IFRS**

Le projet IFRS a été initié en 1997 par l'International Association Standards Board (IASB) dans le but de proposer une évaluation en juste valeur des actifs et des passifs financiers.

En 2004, la norme IFRS 4 sur les contrats d'assurance a été publiée dans le but de spécifier l'information financière pour les contrats d'assurance devant être établie pour toute entité qui émet de tels contrats (définie dans la présente norme comme un assureur) jusqu'à ce que l'IASB achève la seconde phase de son projet sur les contrats d'assurance.

Ainsi, IFRS 4 est une norme transitoire pour les contrats d'assurance qui permet le maintien des pratiques comptables actuelles en normes locales de consolidation, dans l'attente de l'entrée en vigueur de la norme IFRS 17.

### **I.1.1 IFRS 4 Phase 1**

En raison des difficultés à traiter les passifs de façon cohérente avec la comptabilisation des actifs, le conseil de l'IAS a décidé d'implémenter la norme sur les contrats d'assurance (IFRS 4) en deux phases.

La phase 1 de la norme présente des modifications très limitées et permet l'utilisation des provisions en normes comptables locales. Les principaux points clés de la première phase sont : la définition du contrat, la classification du contrat, les mécanismes comptables de transition.

Le contrat d'assurance est reconnu au bilan lorsque débute la période de couverture et il est défini comme étant un contrat selon lequel une partie (l'assureur), en accord avec une autre partie (l'assuré), accepterait un risque significatif en acceptant de dédommager l'assuré ou un tiers bénéficiaire, en cas de survenance d'un risque futur qui l'affecterait défavorablement.

D'après la norme IFRS 4, un risque d'assurance est significatif si et seulement si, un événement assuré peut conduire un assureur à régler des prestations additionnelles significatives dans au moins un scénario, à l'exclusion des scénarios qui ne contiennent pas suffisamment de substance commerciale (i.e qui n'ont aucun effet significatif sur les composantes économiques de la transaction).

Deux mécanismes de comptabilité sont apportés : la comptabilité reflet (shadow accounting) et le test du LAT (Liability Adequacy Test) qui correspond à un test de suffisance des passifs.

#### **I.1.1.1 Shadow Accounting**

La comptabilité reflet permet de réduire l'asymétrie entre la valorisation des actifs en valeur de marché et celle des passifs en coût amorti selon la comptabilité française.

Ce mécanisme consiste à comptabiliser une participation aux bénéfices dite « différée » et une participation aux bénéfices « shadow » qui représentent respectivement la part des assurés et celle de l'assureur dans les plus ou moins-values latentes comptabilisées à l'actif. Le graphique ci-dessous met en évidence la comptabilité reflet dans un bilan IFRS 4 :

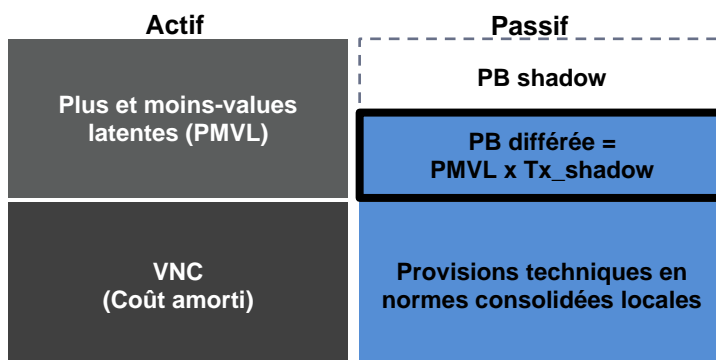


Figure 1: comptabilité reflet en IFRS 4

### I.1.1.2 Liability Adequacy Test

Le test de suffisance des passifs est décrit dans la norme IFRS 4 comme un test global comparant la valeur de l'ensemble des flux de trésorerie futurs des contrats aux engagements provisionnés dans les comptes de l'assureur. Initialement, le test est formalisé comme suit : *Passifs des contrats +/- autres éléments d'actif et de passif liés ≥ Total des flux de trésorerie futurs (y compris options et coûts)*

La valeur comptable des passifs des contrats d'assurance est diminuée des coûts d'acquisition reportés et des autres éléments incorporels. Les flux de trésorerie futurs résultant des contrats prennent en comptes les prestations, les primes et les frais projetés.

Si le test du LAT est insuffisant, l'objectif d'IFRS 4 est de capter ses pertes en passant une provision complémentaire qui se rajoute aux provisions techniques du bilan permettant de couvrir l'intégralité des cash-flows.

## I.2 Du projet IFRS 4 phase 2 au référentiel Le référentiel IFRS 17

L'IASB a publié en 2013 un Exposure Draft (ED) pour faire face aux critiques portant sur la phase I de la norme IFRS 4. Les critiques portaient principalement sur les différences entre les normes comptables locales qui ne permettent pas de comparer les états financiers d'un pays à l'autre. Et sur le décalage de valorisation entre les passifs en normes locales et les actifs en juste valeur.

Publiée le 18 mai 2017, la norme IFRS 17 est l'aboutissement de la seconde phase du projet IFRS 4, elle entrera en vigueur en janvier 2022 (ou 2023 si un nouveau report est acté – comme proposé par l'European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) dans son courrier du 5 septembre 2019 à L'IASB). Dans le but d'harmoniser les pratiques et de

faciliter les comparaisons entre les assureurs, cette norme introduit une valorisation économique et prospective des passifs des contrats d'assurance assez proche de celle de la directive Solvabilité 2. Elle introduit également une nouvelle maille d'agrégation des contrats (**Groupes de contrats aux risques similaires x Profitabilité x génération de souscription**) qui reflète les anticipations de gains ou de pertes futurs liées à la commercialisation d'un groupe de contrat et qui interdit de regrouper les contrats émis avec plus d'un an d'intervalle.

## I.2.1 Les états financiers

### I.2.1.1 Bilan IFRS 17

Fondé sur une approche à trois blocs dit, « Building Block Approach ». Les blocs qui constituent ce modèle sont les suivants : **La meilleure estimation des flux de trésoreries futurs (BE)**, **l'ajustement pour risque (RA)**, **la marge pour services contractuels (CSM)**. Ainsi, pour chaque nouvelle souscription, l'assureur doit répartir la prime nette de frais d'acquisition entre les engagements à venir, un ajustement pour risque non financier et le profit futur espéré

Le graphique ci-dessous présente le nouveau format du bilan sous le référentiel IFRS 17 :

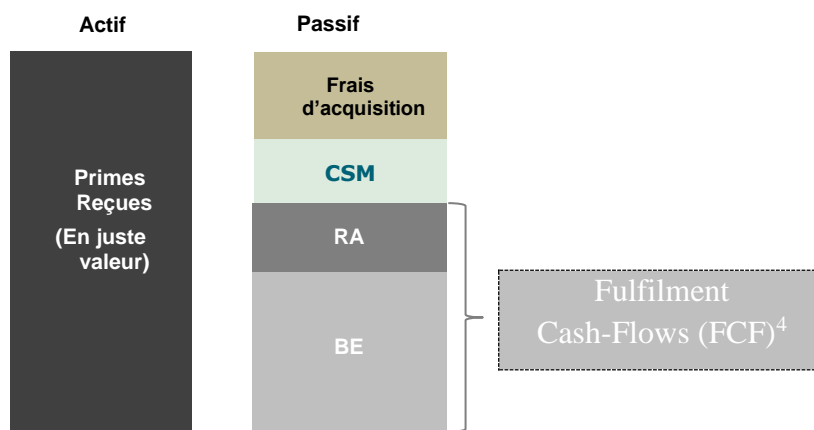


Figure 2: Bilan IFRS 17

#### **La meilleure estimation des flux de trésorerie (BE) :**

Il s'agit de la moyenne pondérée par leur probabilité des flux de trésorerie futurs. Elle tient compte de la valeur temporelle de l'argent estimée sur la base d'une courbe des taux.

Les flux de trésorerie pris en compte dans le calcul doivent être dans la frontière du contrat (seuls les coûts directement attribuables au contrat sont pris en compte, les versements

---

<sup>4</sup> Les Fulfilment Cash-Flow où flux de trésorerie d'exécution en français correspondent à la somme entre la meilleure estimation des flux de trésorerie et l'ajustement pour risque.

programmés), la courbe des taux utilisée pour les actualiser doit refléter la structure du portefeuille d'actif de l'assureur.

### **L'ajustement pour risque non financier (RA) :**

L'assureur doit ajuster les estimations de la valeur actualisée des flux de trésorerie futurs pour refléter l'indemnité qu'il exige pour la prise en charge de l'incertitude entourant le montant et l'échéancier des flux de trésorerie qui est engendrée par le risque non financier. Ainsi ce poste vise à capter l'incertitude liée aux risques non financiers qui découlent des contrats d'assurance.

Contrairement à la marge pour risque de la directive Solvabilité 2, seuls les risques non financiers directement liés aux contrats sont pris en compte pour évaluer le RA. Le risque opérationnel par exemple n'est pas inclus dans le calcul.

### **La CSM (Marge pour Services Contractuels) :**

La marge pour services contractuels représente le profit non acquis que l'entité reconnaît en résultat à mesure qu'elle fournit les services prévus par le contrat d'assurance.

A la date d'initialisation, la CSM est donnée par la formule suivante :

$$CSM = \text{Max}( \text{Prime} - \text{Flux pre\_couverture}^5 - FCF; 0 )$$

Cette formalisation traduit le fait que pour chaque prime reçue, l'assureur doit être capable de calculer sa marge future comme étant la différence entre le montant de la prime, l'estimation des flux de trésorerie qui en découleront et les frais engagés avant la commercialisation du contrat.

La CSM est soit positive, soit nulle. Ainsi, à la date de première comptabilisation, un contrat qui n'a pas de CSM est considéré comme onéreux. La partie négative du calcul de la CSM alimente un stock de perte appelé Loss Component (LC) qui est affecté au résultat dès la première comptabilisation. Lors des évaluations ultérieures, les variations favorables des flux de trésorerie n'impacteront pas directement la CSM, mais réduiront progressivement la composante de perte jusqu'à la reprise complète de la LC.

#### **I.2.1.2 Le compte de résultat IFRS 17**

La norme IFRS 17 introduit un nouveau format pour la présentation de la performance de l'activité dans l'objectif de donner aux utilisateurs des états financiers des informations qui leur permettront d'évaluer les effets des contrats du scope IFRS 17 sur la situation financière, la performance et les flux de trésorerie de l'entité.

Le tableau ci-dessous présente le nouveau format ainsi que les nouveaux agrégats du compte de résultat :

---

<sup>5</sup> L'ensemble des dépenses faites par l'assureur avant la commercialisation du contrat.

<b>Compte de résultat IFRS 17</b>
<b>A- Insurance revenue (+)</b>
<i>I- Release of CSM</i>
<i>II- Change in RA</i>
<i>III- Expected claims &amp; other expenses</i>
<i>IV- Recovery of acquisition expenses</i>
<b>B- Insurance service expenses (-)</b>
<i>V- Incurred claims and other expenses</i>
<i>VI- Acquisition expenses and other expenses</i>
<i>VII- Onerous contracts</i>
<i>- Loss component (LC<sup>6</sup>)</i>
<i>- Loss reversals</i>
<b>A+B- Insurance Service Result</b>
<b>C- Insurance Finance Result</b>
<b>A+B+C- Profit or Loss</b>
<b>Total Other Comprehensive Income (OCI)</b>
<i>(+) OCI Asset</i>
<i>(-) OCI Liability</i>

Tableau 3: Compte de résultat IFRS 17

### Insurance revenue :

La norme ne se réfère pas aux « primes émises » ni aux « primes acquises » comme dans IFRS 4 mais à un nouvel indicateur qui est le revenu d'assurance. Les revenus de l'assureur sont constitués de :

- La reprise de la marge pour services contractuels liée à la couverture fournie sur la période écoulée. Nous notons que l'allocation de la CSM en résultat doit se faire sur la base de la CSM de fin de période, soit après l'ensemble des ajustements qui peuvent affecter la CSM ;
- La reprise de l'ajustement pour risque non financier du fait de l'écoulement du passif ;
- Des anticipations de la charge des sinistres (prestations et frais) hors composantes d'investissement<sup>7</sup>, s'il s'agit d'un contrat d'assurance avec participation directe (contrat pour lequel l'assureur promet un rendement en fonction d'un élément sous-jacents).
- De la part de la prime correspondant aux frais d'acquisition alloués à la période de couverture. La norme IFRS 17 ne permet pas de reconnaître les frais d'acquisition reportés comme un élément du bilan comme c'est le cas en norme French GAAP.

<sup>6</sup> La LC (Loss Component) correspond à la perte enregistrée sur la commercialisation d'un contrat onéreux.

<sup>7</sup> Les composantes d'investissement correspondent aux sommes que l'entité est tenue de rembourser à l'assuré même si l'évènement ne se produit pas : les prestations de rachats par exemple.

Ces frais sont pris en compte dans le tarif initial du contrat d'assurance et sont récupérés au fur et à mesure de la reconnaissance de la prime en produit.

**Insurance service expenses :**

Les charges d'assurance sont également un nouveau poste qui comprend principalement les sinistres et frais survenus hors composante d'investissement au cours de la période, les recouvrements des frais d'acquisition, les pertes liées à la comptabilisation initiale des contrats onéreux et les reprises de ces pertes.

**Insurance finance Result :**

Le résultat financier est composé des produits financiers (+) et des charges financières (-) qui sont évalués conformément à la norme IFRS 9.

Les produits financiers ou les charges financières d'assurance sont constitués de la variation de la valeur du groupe de contrats d'assurance qui découle de :

- l'effet de la valeur temps de l'argent et de ses variations ;
- l'effet du risque financier et de ses variations ;
- exception faite, dans le cas des groupes de contrats d'assurance avec participation directe<sup>8</sup> où les variations entraîneraient un ajustement de la marge sur services contractuels ou en composante de perte.

**Other Comprehensive Income :**

Le référentiel IFRS offre la possibilité d'enregistrer les éléments de charges ou de produits soit dans le résultat soit directement dans les capitaux propres. Les éléments enregistrés directement dans les capitaux propres sont présentés et regroupés dans un poste appelé « autres éléments du résultat global » souvent désigné par son acronyme anglais OCI (Other Comprehensive Income). Plus précisément dans le référentiel IFRS 17, l'option OCI offre la possibilité de comptabiliser la totalité des revenus et charges financières d'assurance en P&L ou de comptabiliser une partie en P&L et le reste en capitaux propres.

Cette option est également disponible sur la comptabilisation de l'actif dans la norme IFRS 9.

Dans notre étude, nous faisons l'hypothèse de ne pas utiliser cette option, toutes les variations éligibles à cette option seront prises en compte dans la CSM.

## **I.2.2 Présentation des modèles comptables**

La norme IFRS 17 définit trois modèles comptables en fonction des spécificités des contrats d'assurance. Le graphique suivant présente les types de contrats qui rentrent dans le scope de la norme étudiée ainsi que les modèles comptables associés :

---

<sup>8</sup> Les contrats avec participation directe sont les contrats pour lesquels l'assureur a l'obligation contractuelle de partager les bénéfices des placements (clairement identifiés) avec l'assuré.



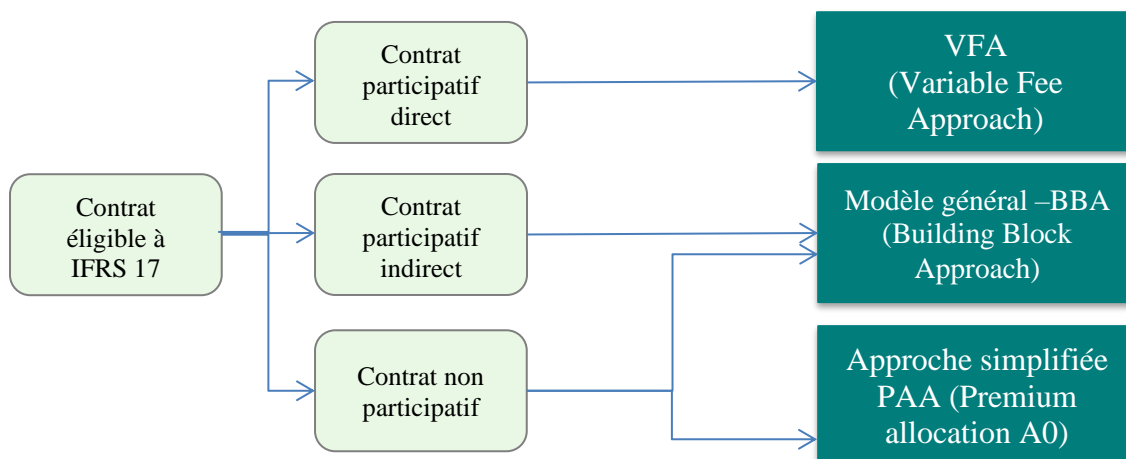


Figure 3 : Scope et modèle comptable IFRS 17

### **Le modèle comptable Building Block Approach (BBA) :**

Le modèle BBA également appelé modèle général est le modèle comptable à appliquer par défaut aux contrats du scope IFRS 17. Il est plus particulièrement adapté aux contrats non participatifs et aux contrats participatifs indirects.

Les trois blocs qui constituent ce modèle sont : le Best Estimate (BE), l'ajustement pour risque (RA) et la marge pour service contractuel (CSM). La particularité de ce modèle est qu'il permet de comptabiliser en CSM, les variations de l'estimation des flux futurs de trésoreries dues aux changements d'hypothèses techniques (par exemple les lois de rachat, les hypothèses de mortalité, etc...). Les variations des FCF dues aux facteurs autres que les hypothèses techniques sont enregistrées en compte dans le résultat IFRS 17.

### **Le modèle comptable Variable Fee Approach (VFA) :**

Le modèle comptable VFA est une adaptation du modèle général qui s'applique aux contrats dits participatifs directs. Les contrats participatifs directs sont des contrats pour lesquels :

- les modalités contractuelles précisent que le titulaire a droit à une part d'un portefeuille d'éléments sous-jacents clairement défini ;
- l'assureur s'attend à verser au titulaire, une somme correspondant à une part substantielle du rendement obtenu sur la juste valeur des éléments sous-jacents ;
- l'assureur s'attend à ce que toute variation des sommes à verser au titulaire soit, dans une proportion substantielle, attribuable à la valorisation de la juste valeur des éléments sous-jacents.

Par exemple, les prestations des contrats en unité de compte et des contrats d'épargne en euro varient en fonction du rendement des actifs et sont ainsi inclus dans la catégorie des contrats participatifs directs.

L'idée qui ressort du modèle VFA est que la rémunération de l'assureur ne résulte pas tant de la différence entre les primes et les prestations (risque d'assurance), mais plutôt de la marge prélevée par l'assureur au titre de la gestion des contrats. Dans ce modèle comptable, la CSM est impactée de l'évolution de la part (variable) de l'assureur dues aux hypothèses

économiques et non économiques. La part variable correspond à cette rémunération de l'assureur qui varie en fonction du contexte économique et technique.

Dans ce mémoire, tous les groupes de contrats étudiés sont supposés être valorisés selon le modèle comptable VFA.

### **Le modèle comptable Premium Allocation Approach (PAA) :**

Dans la mesure où les contrats constituant le portefeuille ont une durée de couverture inférieure à un an, l'entité peut appliquer ce modèle comptable. Par exemple, les contrats d'assurance Multirisque Habitation et Auto sont comptabilisés avec le modèle PAA.

Il s'agit d'un modèle simplifié dans lequel on retrouve des notions similaires à celles du modèle comptable non vie en French GAAP. La CSM est absente dans ce modèle, le résultat de souscription est calculé comme étant la différence entre la part de la prime allouée pendant la période, les prestations et les frais réels.

## **I.2.3 Présentation des dispositions transitoires**

La transition IFRS 17 est un sujet majeur pour les assureurs, les contrats en portefeuille à la date de transition doivent être valorisés comme si la norme avait toujours été appliquée. Les méthodes de transition permettront aux assureurs d'obtenir le bilan d'ouverture à la date d'entrée en vigueur de la norme.

Le graphique suivant présente les différentes approches de transition pour implémenter la norme IFRS 17 :

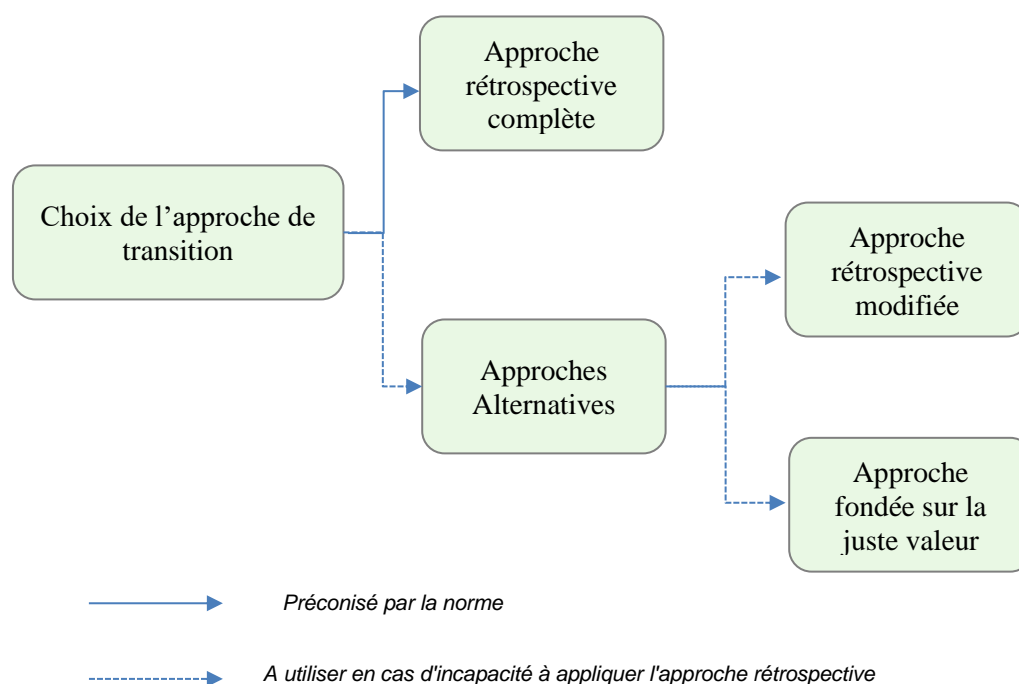


Figure 4 : Choix de l'approche de transition

### **I.2.3.1 L'approche rétrospective complète (FRA)**

L'entité doit appliquer la norme IFRS 17 de façon rétrospective. Elle doit définir, comptabiliser et évaluer chaque groupe de contrats émis comme si la norme IFRS 17 avait toujours existé. C'est à dire :

- effectuer des regroupements de contrats à la maille préconisée par la norme (**Groupe de contrats aux risques similaires** × **Profitabilité** × **Génération de souscription**) ;
- disposer des informations techniques des contrats à cette même maille de regroupement ;
- disposer de toutes les hypothèses depuis la date de commercialisation.

L'approche FRA apporte l'information la plus complète et permet de comparer des contrats depuis l'émission. Toutefois, la mise en œuvre de cette approche peut s'avérer difficile. En effet les données nécessaires ne sont pas toujours disponibles et le temps de calculs pour obtenir un bilan à la date de transition peut être élevé. Par exemple, pour estimer les flux de trésorerie futurs d'un groupe de contrats commercialisé dans les années 80, l'assureur doit effectuer ses premiers calculs à cette période, pour ce faire il doit disposer des cash-flows par génération de souscription et reconstruire des courbes de taux prenant en compte une prime de liquidité qui reflète son portefeuille d'actif.

En cas d'infaisabilité, la norme IFRS 17 laisse le choix à l'assureur entre l'utilisation d'une méthode rétrospective modifiée et une méthode fondée sur la juste valeur du passif. Le choix entre ces deux dernières méthodes se fait après justification auprès des commissaires aux comptes. L'infaisabilité de la FRA pourrait se justifier par le fait que l'assureur ne puisse pas être capable de reconstituer les hypothèses de l'époque ou encore par le fait que les systèmes gestion de l'assureur ne lui permettent pas d'obtenir les provisions mathématiques par cohorte par exemple.

### **I.2.3.2 L'approche rétrospective modifiée (MRA)**

Dans la mesure où une compagnie d'assurance peut montrer qu'elle ne dispose pas d'informations suffisantes et justifiables pour appliquer une approche rétrospective complète pour un groupe de contrat, elle peut appliquer l'approche rétrospective modifiée.

Cette approche vise à atténuer les difficultés opérationnelles tout en obtenant un résultat le plus proche possible de celui qui aurait été obtenu avec l'approche rétrospective complète.

Pour atteindre cet objectif, la norme permet des simplifications en termes d'évaluation et de regroupement des contrats. L'assureur peut :

- valoriser le stock de groupe de contrats présent à la date de transition comme une seule cohorte;
- déterminer de manière prospective les FCF des années avant la date de transition en prenant l'hypothèse de l'absence d'écart d'expérience et que le rythme de relâchement du RA est le même que celui observé à la date de transition.

### **I.2.3.3 L'approche fondée sur la juste valeur (FVA)**

L'approche fondée sur la juste valeur est la deuxième alternative pour un assureur qui ne peut pas mettre en place la méthode FRA. L'approche FVA exige qu'un assureur détermine la composante de perte ou la marge de service contractuelle pour un groupe de contrats comme la différence entre la juste valeur des passifs et les flux d'exécution des contrats évalués à la date de transition.

Pour l'application de cette méthode, un assureur peut inclure dans un groupe de contrat des contrats émis à plus d'un an d'intervalle. L'assureur a également le droit d'utiliser la courbe des taux à la date de transition pour tous les groupes de contrats à valoriser. Tout l'enjeu de cette méthode réside dans la définition de la notion de juste valeur des passifs. Dans notre cas, la juste valeur des passifs est interprétée comme étant la valeur de transfert à laquelle un assureur peut acheter ou vendre un portefeuille d'assurance, ce qui reviendrait à la somme entre le BE et la marge pour risque dans le cadre de la directive Solvabilité 2.

## **Chapitre II. Présentation du cadre de l'étude et des outils**

Ce chapitre s'articule en trois parties. Premièrement, nous présentons les hypothèses structurantes de notre étude, ainsi que les choix effectués pour implémenter certains points de la norme. Deuxièmement, nous présentons le périmètre de l'étude qui regroupe les caractéristiques des différents groupes de contrats étudiés, le référentiel financier de l'assureur ainsi que les comptes de résultats French GAAP. Enfin, le processus calculatoire des agrégats IFRS 17 est mis en avant : il s'agit ici de la mise en œuvre du processus et la présentation des outils et des données utilisées.

### **II.1 Présentation des exigences de la norme et des hypothèses retenues**

Le référentiel IFRS 17 introduit plusieurs notions sans toutefois préconiser des méthodes de calcul pour les évaluer. L'objectif de cette partie est de présenter les choix normatifs et les hypothèses pour se conformer aux principes de la norme IFRS 17.

Dans le cadre de ce mémoire, nous raisonnons sur des montants bruts d'impôts et nous prenons l'hypothèse que la date de transition est le 31/12/2016 et la date d'entrée en vigueur est le 31/12/2017.

#### **II.1.1 Composantes d'investissement**

Exigence de la norme :

Les contrats d'assurance peuvent avoir plusieurs composantes qui rentrent dans le champ d'application d'une autre norme. On distingue les composantes d'investissement et les composantes d'assurance. Les composantes d'investissement correspondent aux montants que l'entité est tenue de rembourser au titulaire même si l'évènement assuré ne se produit pas (exemple : la valeur de rachat d'un contrat d'épargne peut être considérée comme une composante d'investissement). L'assureur doit identifier pour chaque produit les garanties offertes et tous les paiements envers l'assuré qui peuvent avoir lieu au cours de la période de couverture.

Hypothèses retenues :

Nous avons pris l'hypothèse que tous les flux de prestations qui découlent des groupes de contrats étudiés dans ce mémoire sont des composantes d'investissement. Cette hypothèse, nous permet de ne pas prendre en compte les écarts d'expérience liés aux anticipations des prestations dans le résultat, mais de se concentrer uniquement sur les frais liés à la commercialisation et à la gestion des contrats.

## II.1.2 Valorisation d'un contrat de retraite en IFRS 17

A la date de rédaction de ce mémoire, la comptabilisation des contrats de retraite fait encore objet de discussions entre les acteurs. En effet le risque d'assurance (principalement la mortalité et la longévité) sur les produits de retraites est parfois plus élevé que le risque financier. Il faudrait peut-être que les assureurs puissent séparer le contrat en deux parties : une partie liée à la phase de constitution (avec revalorisation du capital du fait de la performance financière) qui peut être comptabilisée avec le modèle VFA et une autre concernant la phase de restitution (sans revalorisation des rentes, excepté de l'inflation) qui peut être comptabilisée avec le modèle en BBA.

Dans notre étude, l'hypothèse selon laquelle la norme permettrait de comptabiliser les contrats de retraite en utilisant le modèle VFA est retenue.

## II.1.3 Comptabilisation d'un groupe de contrat onéreux

Exigence de la norme :

Concernant les groupes de contrats onéreux, le paragraphe 50 (cf. annexe 2) la norme IFRS 17 précise que l'assureur doit comptabiliser en résultat, la perte résultante de la commercialisation et de la gestion d'un groupe dit « déficitaire ». La comptabilisation de cette perte donne lieu à une répartition en deux éléments des variations des FCF au titre de la couverture restante :

- LC (Loss component) ;
- LRC (Liability for Remaining Coverage) hors composante de perte, le LRC correspond au passif relatif à la période de couverture restante et se formalise comme étant la somme du BE, du RA, et de la CSM ou de la LC.

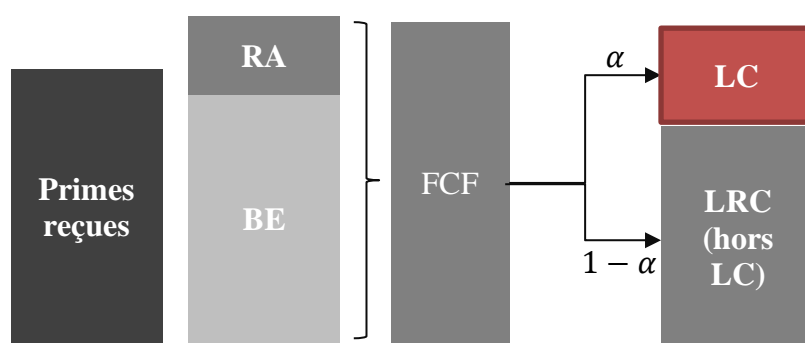


Figure 5 : Comptabilisation d'un contrat onéreux

Hypothèses retenues :

Pour prendre en compte cette exigence de la norme, nous avons effectué la répartition des variations des FCF en utilisant une clé d'allocation qui est le rapport entre le montant de composante de perte et les FCF :

$$\alpha = \frac{LC}{BE + RA}$$

## II.1.4 Les taux d'actualisation

### Exigence de la norme :

La détermination de la courbe des taux est un sujet important pour les assureurs soumis à la norme IFRS 17. La courbe des taux permet de prendre en compte la valeur temps de l'argent au moyen d'un taux d'actualisation qui reflète les caractéristiques des contrats d'assurance. La norme ne fournit pas de directives détaillées pour déterminer la courbe des taux, mais elle précise que celle-ci :

- doit être cohérente avec le marché ;
- et ne doit refléter que les caractéristiques des passifs d'assurance.

Pour déterminer les taux d'actualisation, la norme fait ressortir deux approches :

- Une approche dite « descendante » qui consiste à construire une courbe des taux à partir du rendement d'un actif financier risqué dont est retranchée la part de la prime de risque de marché non présent dans le passif (par exemple la prime de risque liée au risque de crédit des actifs en face de certains contrats d'assurance non-vie) ;
- Une approche dite « ascendante » qui consiste à déterminer une courbe des taux qui tient compte des rendements actuels du marché et qui reflète l'évaluation en juste valeur d'un portefeuille de référence.

### Hypothèses retenues :

Dans le cadre de notre étude, les flux de trésoreries sont actualisés avec la courbe des taux Solvabilité 2. Il s'agit d'une courbe calibrée sur des taux SWAP interbancaires ajustés. Les ajustements liés à Solvabilité 2 sont composés du CRA (Credit Risk Adjustment) et du VA (Volatility Adjustment).

La principale limite de l'utilisation de cette courbe est l'usage du VA qui a pour but d'amortir la volatilité artificielle provenant de la variation de la valeur de marché des actifs liés principalement au risque de liquidité et qui est calibré sur un portefeuille de couverture des engagements qui fait référence au marché de l'assurance de la zone monétaire et du pays concerné. Idéalement, il serait mieux de faire référence au portefeuille de l'assureur.

## II.1.5 Evaluation des FCF

Les FCF correspondent à la somme de l'estimation des flux de trésoreries futurs actualisés (BE) et de l'ajustement pour risque non financier (RA). Dans cette partie, nous détaillons la mise en œuvre de ces deux composantes.

### II.1.5.1 Estimations des flux de trésorerie futurs

#### Exigence de la norme :

La meilleure estimation des flux de trésorerie futurs vise à déterminer l'espérance mathématique de l'ensemble des résultats probables sur plusieurs scénarios sur la base des flux qui sont inclus dans la frontière des contrats et actualisés avec une courbe des taux telle que définie par la norme.

Hypothèses retenues :

Dans notre étude, ce poste du bilan est calculé de manière stochastique dans le modèle ALM comme suit :

$$BE(t) = \frac{1}{Nb\_simulation} \times \sum_{s=1}^{Nb\_simulation} \left( \frac{\sum Flux_{Sortants}(t,u) - Flux_{Entrants}(t,u)}{(1 + R^s(t,u))^u} \right)$$

Les flux sortants doivent intégrer uniquement les prestations et les frais directement rattachés aux groupes de contrats, et les flux entrants intègrent la totalité de primes futures rattachées au groupe de contrats.

Nous avons rencontré deux difficultés majeures pour calculer ce poste de bilan :

- l'incapacité de dissocier les frais directement liés aux contrats des autres frais;
- les systèmes de gestion de la filiale ne permettent pas d'obtenir des flux d'assurance par génération de souscriptions comme demandés par la norme. Ainsi, les BE calculés ne tiennent pas compte de la génération, ce proxy reste tout de même cohérent dans le cadre des approches simplifiées MRA et FVA. En effet, la norme autorise pour ces deux approches de valoriser le stock de contrats présents à la date de transition comme une seule cohorte.

### II.1.5.2 Ajustement pour risque non financier

Exigence de la norme :

L'ajustement pour risque non financier représente l'indemnité exigée par l'entité pour la prise en charge de l'incertitude entourant le montant et l'échéancier des flux de trésorerie qui est engendrée par le risque non financier lorsqu'elle exécute des contrats d'assurance.

La norme IFRS 17 ne précise pas de techniques de calcul spécifiques, mais elle précise que l'entité doit renseigner la méthodologie appliquée et le niveau de confiance du résultat issu de cette méthode. Elle précise également des points qualitatifs qui doivent être respectés :

- les risques de faible fréquence et de forte sévérité doivent conduire à un niveau de RA supérieur à celui associé à des risques à fréquence élevée et faible sévérité ;
- à risques similaires, les contrats à duration plus longue doivent induire un RA plus élevé ;
- le RA doit être croissant en fonction de l'épaisseur de la queue de distribution des risques sous-jacents ;
- moins il y a d'informations disponibles sur l'estimation des engagements et d'éventuelles tendances sous-jacentes, plus le RA doit être important ;

Hypothèses retenues :

Dans notre étude, nous avons pris l'hypothèse que cette provision correspond à la marge pour risque de la directive Solvabilité 2 sans prise en compte du risque opérationnel. Le risque opérationnel n'étant pas un risque directement rattachable au contrat. Cette méthode est équivalente à la formalisation suivante :



$$RA(t) = \frac{(CoC \times Duration(t) \times SCR(t))}{(1 + Risk\ Free\ Rate\ 1\ year)}$$

Où : *CoC* est le coût du capital, *SCR* représente le capital de solvabilité requis des risques non financiers (hors risque opérationnel).

L'amortissement du RA en résultat se fait au titre des services rendus dans l'année et de la baisse de l'incertitude de l'échéancier des flux du fait passage du temps (plus on avance dans le temps plus l'incertitude se réduit). Nous avons pris l'hypothèse d'amortir le RA en résultat au rythme des prestations réellement payées rapportées à la meilleure estimation des flux de trésorerie due l'année en cours :

$$Ammortissement\ du\ RA(t) = \frac{Prestations(t)}{BE\_prestations(t)}$$

## II.1.6 Evaluation de la CSM en VFA

### II.1.6.1 Evaluation de la CSM à la date de première comptabilisation

Exigence de la norme :

A la date d'initialisation, la CSM est donnée par la formule suivante :

$$CSM = \text{Max}(Prime - \text{Frais d'acquisition} - FCF; 0)$$

Hypothèses retenues :

Nous avons pris l'hypothèse que la CSM de première comptabilisation correspond à la valeur actuelle des marges futures ou encore la VIF (Value of InForce) nette de RA et brute d'impôt. Comme le BE, cette valeur est calculée dans le modèle ALM en stochastique :

$$VIF_{Stochastique}(t) = \frac{1}{Nb\_simulation} \times \sum_{s=1}^{Nb\_simulation} \left( \sum_{u=1}^N \frac{MargeAss^s(t, u)}{(1 + R^s(t, u))^u} \right)$$

Où  $R^s(t, u)$  le taux d'actualisation et la  $MargeAss^s(t, u)$  est la marge de l'assureur brute d'impôt pour une trajectoire donnée qui se formalise comme suit :

$$\begin{aligned} MargeAss(t) = & Marge\ technique(t) - \text{Frais et commissions}(t) \\ & + \text{Produits Financiers}(t) + \text{dotation de PB}(t) \\ & - \text{Charge intérêt technique}(t) \end{aligned}$$

$$CSM(0) = \text{Max}(VIF(0) - RA(0; 0))$$

### II.1.6.2 Cas de l'approche de transition fondé sur la juste valeur

Exigence de la norme :

La LC ou la CSM pour un groupe de contrat est déterminée comme la différence entre la juste valeur des passifs et les flux d'exécution des contrats évalués à la date de transition. La mise en œuvre de cette disposition reste sujette à interprétation du fait qu'il n'existe pas une

méthode universelle pour évaluer la juste valeur des passifs et qu'il n'existe pas beaucoup de transaction sur les portefeuilles d'assurance et les prix de ces transactions ne sont pas toujours connus.

#### Hypothèses retenues :

Dans notre étude, nous prenons l'hypothèse que l'assureur qui souhaite racheter un groupe de contrats l'obtiendra à un prix équivalent à la somme de la meilleure estimation des flux de trésorerie et la marge pour risque sous la directive Solvabilité II. Ainsi, la CSM ou la LC est évaluée à la date de transition comme la différence entre le montant global du passif obtenu dans le référentiel Solvabilité II et celui obtenu dans le référentiel IFRS 17 :

$$CSM_{ini} \text{ ou } LC_{ini} \\ = Best\ Estimate_{S2} + Risk\ Margin_{S2} - (Best\ Estimante_{IFRS\ 17} \\ + Risk\ Adjustment)$$

Le CSM ou la LC obtenue avec la formalisation ci-dessus est négligeable du fait que nous avons utilisé les données ayant servi dans les calculs liés à Solvabilité 2 pour valoriser les groupes de contrats en IFRS 17.

A la date de rédaction de ce mémoire, certains assureurs de la place font pression auprès de l'IASB afin de comptabiliser la totalité de la VIF en CSM. Nous faisons l'hypothèse que l'IASB a refusé cette possibilité et le montant de VIF est comptabilisé en fonds propres.

### **II.1.7 Relâchement de la CSM : unité de couverture**

À chaque exercice, l'entité comptabilise en résultat un montant de la marge sur services contractuels du groupe de contrats d'assurance pour représenter les services fournis au titre de ce groupe au cours de la période. Pour déterminer ce montant, l'entité :

- définit les unités de couverture du groupe, dont le nombre correspond au volume de couverture fourni par les contrats du groupe, déterminé en considérant, pour chaque contrat, le volume de prestations fourni et la durée de couverture prévue;
- répartit la marge sur services contractuels à la date de clôture (avant le relâchement) également entre chacune des unités de couverture qu'elle a fournies dans la période considérée et qu'elle s'attend à fournir ultérieurement;
- comptabilise en résultat le montant affecté aux unités de couverture fournies dans la période considérée.

La norme IFRS 17 introduit ainsi la notion d'unité de couverture qui permet d'amortir une partie de la CSM en résultat.

#### Hypothèses retenues dans le cas des approches FRA et FVA :

Pour implémenter les approches FRA et FVA, nous avons pris l'hypothèse de relâcher la CSM au rythme de l'évolution de la duration des passifs.

La CSM comptabilisée au bilan l'année N s'obtient comme suit :

$$CSM_N = (CSM_{N-1} + Ajustement\ CSM) \times \left(1 - \frac{1}{Duration_N}\right)$$

Où l'ajustement de la CSM représente l'ensemble des impacts qui affectent la CSM sur la période écoulée (ce point sera développé dans la partie suivante) et la duration est calculée dans le modèle ALM comme suit :

$$Duration(t) = \frac{\sum_{k>0} (k - 0.5) \times CF(t, k) \times (1 + R(t, k - 0.5))^{-(k-0.5)}}{\sum_{k>0} CF(t, k) \times (1 + R(t, k - 0.5))^{-(k-0.5)}}$$

Où  $CF(t, k)$  sont les flux d'assurance supposés payés en milieu d'année (prestations et frais) à l'instant  $t$  vu en  $k$  et  $R(t, k - 0.5)$  le taux d'actualisation sur la période.

Hypothèses dans le cas de L'approche MRA :

Pour l'approche MRA, nous avons décidé d'utiliser les provisions mathématiques comme unité de couverture sur la période de transition. Sur cette période, notre calcul de la CSM dans l'approche MRA n'est pas le même que celui utilisé pour les deux autres approches. La formalisation des unités de couverture sur la période de transition est la suivante :

$$CoverageUnit_0 = \frac{PM_0}{PM_0 + \frac{PM_1}{(1 + R_1)} + \dots + \frac{VAN_T(PM)}{(1 + R_T)^T}}$$

A partir de la date de transition, toutes les VIF sont calculées dans le modèle ALM et nous utilisons des unités de couverture basées sur la duration pour toutes les méthodes de transition.

## II.1.8 Ajustement de la CSM en VFA entre deux dates d'arrêt

Exigence de la norme :

Dans le cas des contrats d'assurance avec participation directe, on obtient la valeur comptable de la marge sur services contractuels d'un groupe de contrats à la date de clôture en ajustant la valeur comptable à la date d'ouverture de la période de présentation de l'information financière pour tenir compte des éléments décrits ci-dessous :

- a. l'effet des nouveaux contrats ajoutés au groupe ;
- b. la part revenant à l'entité de la variation de la juste valeur des éléments sous-jacents sauf dans la mesure où, selon le cas :
  - i. l'entité choisit de ne pas comptabiliser une variation de la CSM visant à refléter tout ou une partie des variations de l'effet des risques financiers sur la part revenant à l'entité des éléments sous-jacents ou encore les flux de trésorerie d'exécution visés (option utilisable sous condition paragraphe B115 de la norme) ;
  - ii. la part revenant à l'entité d'une diminution de la juste valeur des éléments sous-jacents excède la valeur comptable de la CSM, donnant lieu à une perte (la perte sera directement comptabilisée en résultat) ;

- iii. la part revenant à l'entité d'une augmentation de la juste valeur des éléments sous-jacents annule le montant décrit en ii (les variations positives des actifs viennent annuler la composante de perte);
- c. les variations des FCF afférents aux services futurs, sauf dans la mesure où, selon le cas :
  - i. l'entité choisit de ne pas comptabiliser une variation de la CSM visant à refléter tout ou partie des variations de l'effet des risques financiers sur la part revenant à l'entité des éléments sous-jacents ou encore les flux de trésorerie d'exécution visés (option utilisable sous condition paragraphe B115 de la norme),
  - ii. l'augmentation des FCF excède la valeur comptable de la marge sur services contractuels, donnant lieu à une perte,
  - iii. la diminution des FCF est affectée à l'élément de perte du passif au titre de la couverture restante par application du paragraphe 50(b) ;
- d. l'effet des écarts de change sur la CSM;
- e. le montant comptabilisé en résultat raison de la fourniture des services au cours de la période, déterminé sur la base de la CSM de clôture (avant toute répartition) sur la période considérée et la période de couverture restante.

La norme précise également que l'entité n'est pas tenue de présenter les ajustements séparément et peut donc déterminer un montant global pour une partie ou la totalité des ajustements. Dans le modèle comptable VFA, l'ajustement de la CSM entre deux dates peut être composé de l'évolution des facteurs financiers en plus de l'évolution des facteurs non économiques. Ainsi, l'assureur a le choix entre utiliser l'option OCI et prendre en compte les effets financiers dans la CSM selon le modèle VFA.

L'assureur peut également choisir de ne pas comptabiliser une variation liée à un facteur financier en CSM s'il utilise des dérivés pour atténuer ce risque. Mais il devra auparavant consigner un objectif et une stratégie de gestion des risques qui reposent sur l'utilisation de ces dérivés.

#### Hypothèses retenues :

Dans le cadre de ce mémoire, il n'y a pas d'option OCI ni utilisation des dérivées pour améliorer le risque financier. L'ajustement de la CSM est essentiellement constitué de la variation de la VIF et du RA entre deux clôtures. Nous avons également fait le choix de détailler en plusieurs étapes les changements de valeur de la CSM entre les arrêtés comptables. Ce choix est coûteux en termes de temps de calcul, mais il permet d'analyser et d'expliquer les évolutions de la CSM entre deux dates.

### **II.1.8.1 Formalisation de l'ajustement de la CSM**

Les fonds propres économiques de l'assureur sont constitués des résultats sociaux réalisés et de la VIF qui correspond à l'espérance de la somme des résultats futurs actualisés. A l'ouverture, nous avons la formalisation suivante :

$$t = 0, FP_0 = VIF_0 = E[P(0,1) \times R_1 + P(0,2) \times R_2 + \dots + P(0,n) \times R_n | F_0]$$

Où  $FP_0$  représente les fonds propres économiques en zéro,  $P(t,T)$  est le coefficient d'actualisation à l'instant  $t$  d'un flux futur anticipé à la date  $T$  (il correspond au prix du zéro coupon de maturité  $T$ ),  $R_T$  est le résultat social espéré en  $T$  et  $F_0$  représente toutes les informations connues à  $t = 0$ .

Un an après la date d'ouverture, le résultat social réalisé sur l'année est connu et les fonds propres à cette date correspondent à la somme du résultat social réalisé et l'espérance de la somme des résultats futurs actualisés :

$$\text{à } t = 1, FP_1 = Res_{Social_1} + E[P(1,2) \times R_2 + \dots + P(1,n) \times R_n | F_1]$$

Le graphique ci-dessous met en évidence l'évolution des fonds propres économiques entre deux arrêts comptables  $t = 0$  et  $t = 1$  :

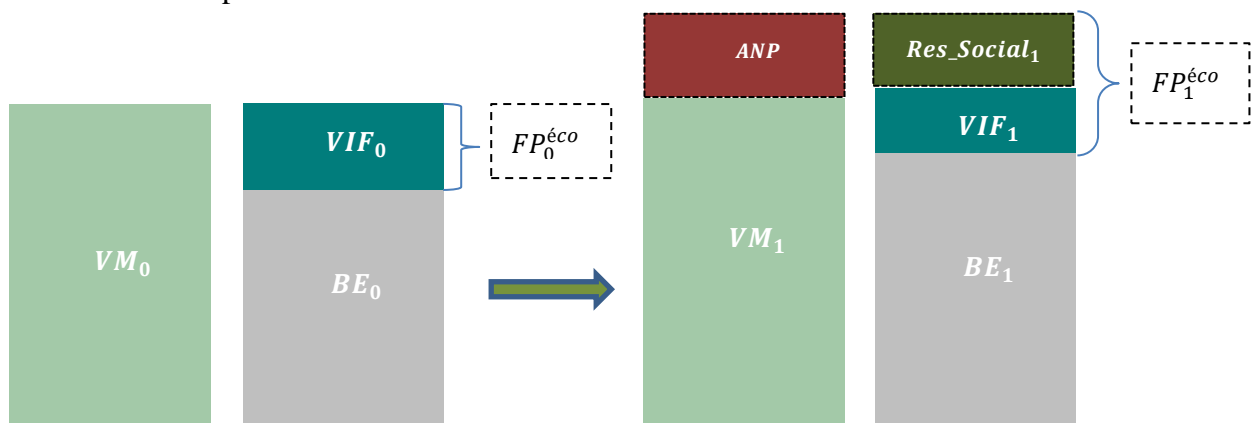


Figure 6 : Evolution des fonds propres économiques entre  $t = 0$  et  $t = 1$

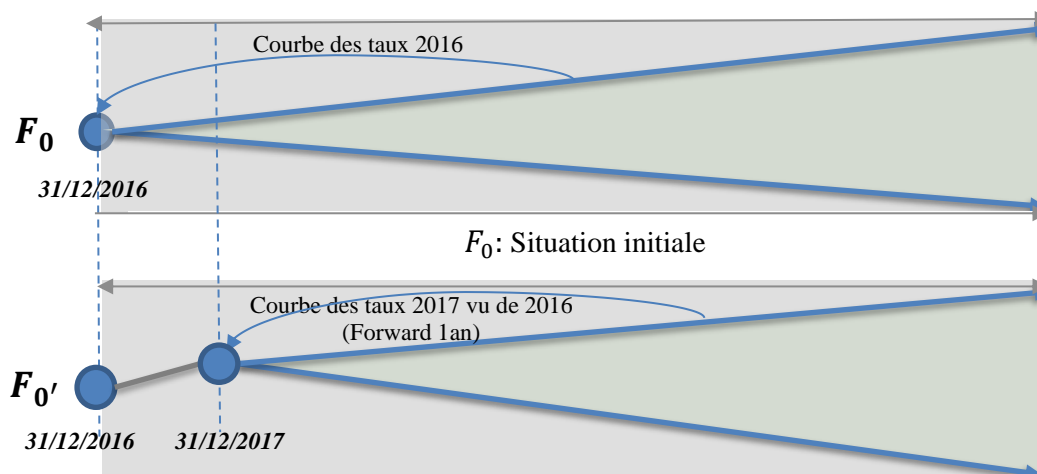
$$\begin{aligned} \Delta FP^{eco} &= FP_1^{eco} - FP_0^{eco} \\ &= Res_{Social_1} + VIF_1 - VIF_0 \\ &= Res_{Social_1} + \Delta VIF \end{aligned}$$

Dans ce mémoire, l'analyse des mouvements des fonds propres économiques est composée des étapes suivantes :

- l'unwinding ou le vieillissement d'une année ;
- les variations dues à l'expérience ;
- le changement des hypothèses économiques ;
- l'apport de la production nouvelle.

### II.1.8.1.1 Unwinding

L'unwinding est le vieillissement du portefeuille d'une année pour se placer à l'année de prochaine clôture tout en conservant les hypothèses initiales. Cette étape permet d'observer les effets mécaniques du passage du temps sur le portefeuille. Nous avons décomposé cette étape en deux sous étapes qui sont la désactualisation et le relâchement de la TVOG (Time Value Of Options and Garantées).



$F_{0'}$ : l'unwinding, pas de volatilité en 1<sup>ère</sup> année

Figure 7 : étape 1 - unwinding

#### II.1.8.1.1.1 La désactualisation

La désactualisation des flux de première année prend en compte le fait que les flux de trésorerie d'actif et de passif de l'assureur se sont rapprochés d'une année, ce qui réduit l'effet de l'actualisation. Ainsi, les flux de première année ne doivent plus être actualisés et la nouvelle VIF vue en zéro est donnée par :

$$a) VIF_{F_0}(0) \times (1 + R(0,1))$$

Où  $R(0,1)$  est le taux sans risque 1 an vue en 0 et  $VIF_{F_0}(0)$  est la VIF vue en 0 dans la situation initiale  $F_0$ .

#### II.1.8.1.1.2 Le relâchement de la TVOG

Le relâchement de la TVOG est la réduction mécanique de l'incertitude financière sur les cash-flows liée au passage du temps. Le fait de se placer à la date clôture réduit l'incertitude de la première année. Pour mesurer cet effet, nous avons relancé le modèle ALM avec un nouveau jeu de scénarios économiques qui a une volatilité nulle la première année, et qui suit une dispersion basée sur la courbe des taux forward pour les autres années.

La valeur de la VIF à cette étape est donnée par la formalisation suivante :

$$b) VIF_{F_{0'}}(0) \times (1 + R(0,1)) =$$

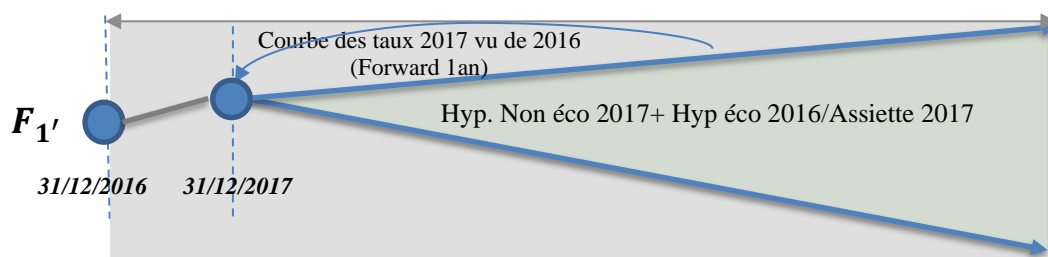
$$ResSocial^{Expected}(1) + VIF_{F_0'}^{vue\ en\ 0}(1) \times (1 + R(0,1))$$

Où  $ResSocial^{Expected}(1)$  est le résultat social attendu la première année et  $VIF_{F_0'}^{vue\ en\ 0}(1)$  est la VIF hors résultat social de première année vue en 0 dans la situation définie par  $F_{0'}$ .

### II.1.8.1.2 Les variations dues aux écarts d'expérience

Cette étape consiste à prendre en compte les écarts entre les anticipations d'hypothèses faites par l'assureur et les hypothèses réelles de fin d'année. Nous avons décomposé cette étape en trois sous-étapes qui sont :

- les écarts d'expérience sur les frais,
- les écarts d'expérience sur le résultat French GAAP,
- les effets croisés.



$F_1'$ : Prise en compte des écarts d'expérience

Figure 8 : étape 2 - variation liées à l'écart d'expérience

### II.1.8.1.3 Ecart d'expérience sur les frais et sur le résultat French GAAP

Cette étape consiste à passer d'une situation de départ au 31/12/2017 sur base estimée à une situation réelle. Ainsi, les FCF seront impactés de la modification l'assiette de départ ; En effet les flux de frais, de prestations et de produits financiers réalisés dans l'année sont connus.

- Les impacts liés aux écarts d'expérience sur le résultat French GAAP ont un impact sur la CSM et sur le résultat IFRS en fonction du rythme d'écoulement de la CSM ;  
c) *Ecart d'exp. sur le résultat*

$$= ResSocial^{incurred}(1) - ResSocial^{Expected}(1)$$

Où  $ResSocial^{incurred}(1)$  est le résultat social réalisé la première année et  $ResSocial^{Expected}(1)$  est le résultat social attendu la première année.

- Les impacts liés aux écarts d'expérience sur les frais impactent directement le résultat IFRS 17. En effet, ces écarts d'expérience sont pris en compte en effectuant la somme des postes *Expected incurred claims (+) & other expenses* du revenu d'assurance et *Incurred claims and other expenses (-)* des frais de services d'assurance ;

$$d) \text{Ecart d'exp. sur les frais} = Frais^{incurred}(1) - Frais^{Expected}(1)$$

Où  $Frais^{incurred}(1)$  représente les frais survenus au titre de la première année et  $Frais^{Expected}$  les frais anticipés pour la première année.

#### II.1.8.1.4 Les effets croisés

Les effets croisés correspondent aux impacts liés aux écarts d'expérience de l'année sur la VIF. Par exemple, un effet d'assiette sur la VIF suite à un ajustement des hypothèses de rachat en première année. Les effets croisés sont obtenus comme suit :

$$c) \text{ Effets croisés} = VIF_{F_1'}(1) - VIF_{F_0'}^{vue\ en\ 0}(1) \times (1 + R(0;1))$$

Où  $VIF_{F_1'}(1)$  est la VIF en t=1 sur la base du stock de passif effectif à t=1 et  $VIF_{F_0'}^{vue\ en\ 0}(1)$  est la VIF en t = 1 anticipée en t=0.

#### II.1.8.2 Changement des hypothèses non-économiques

A la suite de l'étape précédente, le stock de passifs a été mis à jour et il s'agit ici de converger un peu plus vers la situation de clôture définitive en mettant à jour les hypothèses non-économiques. En effet, au cours de la période écoulée, l'assureur a peut-être observé un nouveau comportement des assurés (loi de rachat, table de mortalité, etc.) qui nécessite une mise à jour des hypothèses pour le calcul des engagements.

Pour notre étude, nous avons fait l'hypothèse que les impacts liés à la mise des hypothèses non-économiques sont nuls.

#### II.1.8.3 Changement des hypothèses économiques

Le référentiel économique a un impact important dans la valorisation des compagnies d'assurance. Notamment pour les assureurs vie qui commercialisent des contrats d'épargne et de retraite. En effet, les primes reçues de contrats sont investies sur des actifs qui permettent de réaliser un rendement financier qui est ensuite partagé entre l'assureur et les assurés. L'environnement économique modifie d'une part la taille l'actif par des variations des plus ou moins-values et d'autre part la meilleure estimation des engagements.

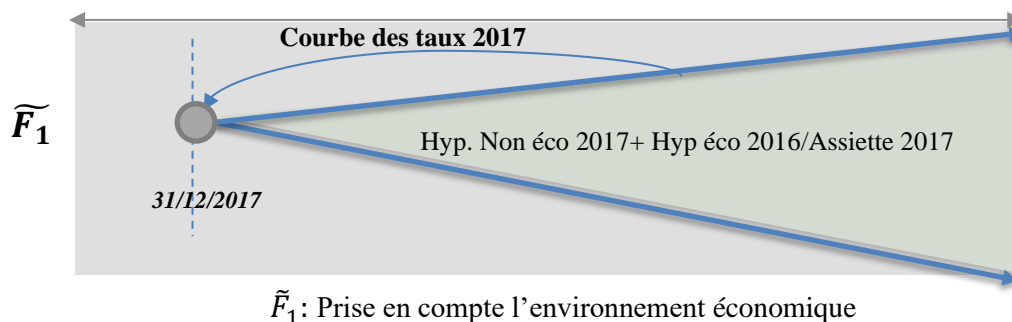


Figure 9 : étape 3 – Mise à jour du référentiel économique

#### II.1.8.4 Prise en compte des affaires nouvelles

Cette étape a pour objectif de déterminer l'impact sur la VIF des affaires nouvelles acceptées au cours de la période, indépendamment de tous les autres facteurs de variation. Il s'agit ici des contrats souscrits dans l'année ainsi que des versements libres.



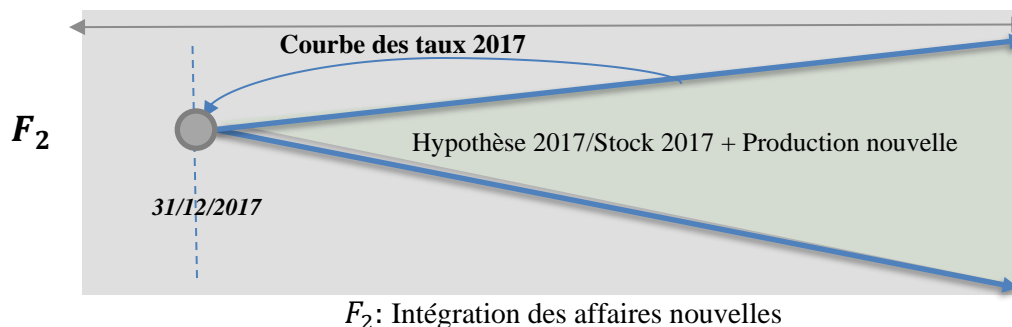


Figure 10 : étape 4 – Mise à jour du référentiel économique

À la suite de cette dernière étape, nous obtenons la formalisation de la variation des fonds propres économiques suivants :

$$\Delta FP^{eco} = Res_{Social_1} + \Delta VIF$$

Où la variation de VIF entre deux dates est égale :

$$\Delta VIF = \Delta VIF_{unwinding} + \Delta VIF_{Ecart\ d'\ experience\ et\ effets\ croisés} + \Delta VIF_{Hypothèses\ non-économiques} + \Delta VIF_{Hypothèses\ économiques} + \Delta VIF_{Affaires\ nouvelles}$$

Ainsi l'ajustement de la CSM entre deux dates est donnée par :

$$\begin{aligned} \text{Ajustement CSM} \\ &= \Delta FP^{eco} - \text{Ecart d'expérience sur les frais} + \Delta RA \\ &\quad - \text{Release de RA} \end{aligned}$$

Conformément aux principes de la norme IFRS17, les écarts d'expérience sur les frais sont pris en compte dans le résultat et les profits futurs doivent être directement impactés de la variation de l'ajustement pour risque non financiers. Ainsi, l'ajustement de la CSM entre deux dates prend en compte la variation de RA moins le relâchement de RA (au titre de la réduction de l'incertitude en entourant l'échéancier des flux de trésoreries) qui est pris en compte en résultat.

NB : il est également important de noter que cette formalisation fonctionne uniquement avec le modèle comptable VFA. En cas d'utilisation du modèle général par exemple, il faudrait exclure de la CSM les variations de VIF liées aux changements de l'environnement économique.

## II.2 Présentation du périmètre étudié à la date de transition

### II.2.1 Présentation du passif

Les groupes de contrats étudiés dans ce mémoire sont commercialisés depuis plus de vingt ans, mais ils sont disponibles dans les systèmes de gestion de l'assureur depuis 2009 lors de

sa création. Pour des raisons de simplification, tous les chiffres qui seront présentés dans la suite sont sur une base de provisions mathématiques de 100.

### II.2.1.1 Groupe de contrats profitables à la date de transition

Ce portefeuille est constitué de contrats d'épargne individuelle libellés en euros, qui garantissent l'épargne acquise par l'ensemble des versements reçus, nets de frais et de rachats, ajusté des éventuelles revalorisations. En cas de vie de l'adhérent, l'assureur tient à disposition le montant de l'épargne acquise diminuée le cas échéant des sommes dues au titre des avances en cours consenties sur le contrat, ce capital peut être payé en partie (rachat partiel) ou en totalité (rachat total). En cas de décès de l'adhérent, l'assureur verse au(x) bénéficiaire(s) le montant de l'épargne acquise à la date du décès et diminuée des avances sur contrat qu'aurait reçu l'adhérent.

Chaque fin d'année, la participation aux bénéfices est déterminée par l'assureur en fonction des résultats techniques et financiers de l'année dans le respect des contraintes légales et réglementaires du code des assurances. Elle est entièrement affectée à la provision pour participations aux bénéfices et le taux de revalorisation annuelle est fixé par l'assureur. Ce groupe de contrats est comptabilisé selon le modèle VFA : les prestations versées aux titulaires du contrat sont impactées du rendement des actifs sous-jacent.

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques du groupe de contrats profitables à la date de transition :

Caractéristiques du contrat à la date de transition	
Support d'investissement	Euro
PM	100
Duration	11
TMG moyen	0,50%
Chargements sur primes (% primes)	3,00%
Chargements sur encours (% PM)	0,80%
Chargements sur arrérages	3,00%
Frais acquisition (% primes)	2,0%
Frais de gestion	0,2%

Tableau 4 : Groupe de contrats profitables

### II.2.1.2 Groupe de contrats onéreux à la date de transition

Le portefeuille onéreux étudié dans ce mémoire est composé de contrats de retraite qui garantissent à l'âge de la retraite une rente viagère immédiate et réversible. La retraite ainsi constituée vient en complément de celles du régime général de la sécurité sociale et des autres régimes complémentaire dont disposent les adhérents.

Le montant du complément de retraite correspond au cumul des cotisations successives versées et majorées des revalorisations intervenues pendant la période de constitution. La conversion des cotisations en éléments de retraite est effectuée conformément au tarif en

vigueur lors de chaque versement, avec l'hypothèse d'une liquidation à 65 ans. Lors de la demande de liquidation du complément de retraite, l'assuré peut demander que celui-ci soit rendu réversible en totalité ou en partie. Le solde financier créditeur établi par l'assureur sur ce régime alimente le fonds de revalorisation à hauteur de 90% du taux de placement de l'assureur. Ensuite, l'assureur arrête le taux de revalorisation chaque année. Le taux de technique moyen de la rente est de 4%.

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques du groupe de contrats onéreux à la date de transition :

Caractéristiques du contrat à la date de transition	
Support d'investissement	Euro
PM	100
Duration	15
TMG moyen	3,75%
Chargements sur primes (% primes)	3,50%
Chargements sur encours (% PM)	0,80%
Chargements sur arrérages	3,00%
Frais acquisition (% primes)	2,0%
Frais de gestion	0,2%

Tableau 5 : Groupe de contrats onéreux

## II.2.2 Présentation de l'actif

Les graphiques ci-dessous présentent la structure du portefeuille d'actif des groupes de contrats étudiés à la date de transition.

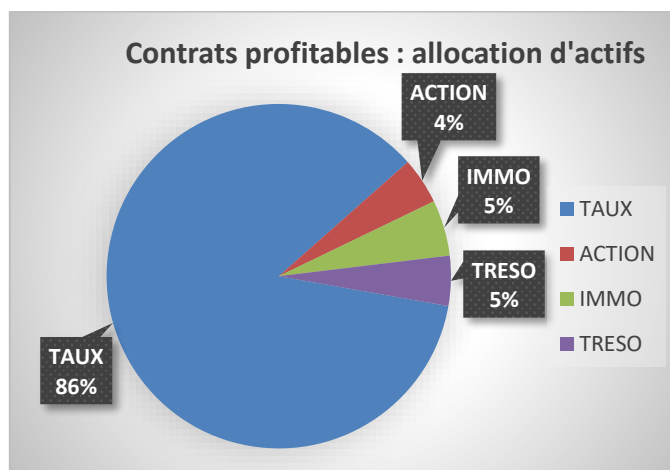


Figure 11 : Allocation d'actifs du groupe de contrats profitables

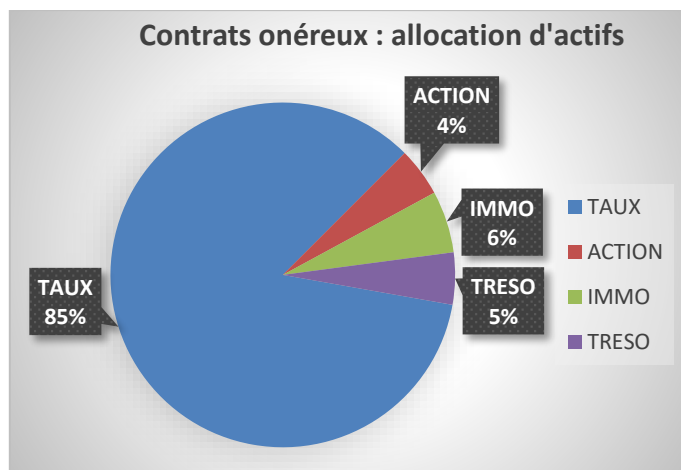


Figure 12: Allocation d'actifs du groupe de contrats onéreux

Les portefeuilles d'actifs sont essentiellement composés d'actifs obligataires avec une représentation d'environ 85%, les placements sur les actions la trésorerie et l'immobilier représentent chacun 5% du portefeuille d'actif. A la date de transition, les plus ou moins-values latentes sont réparties comme suit :

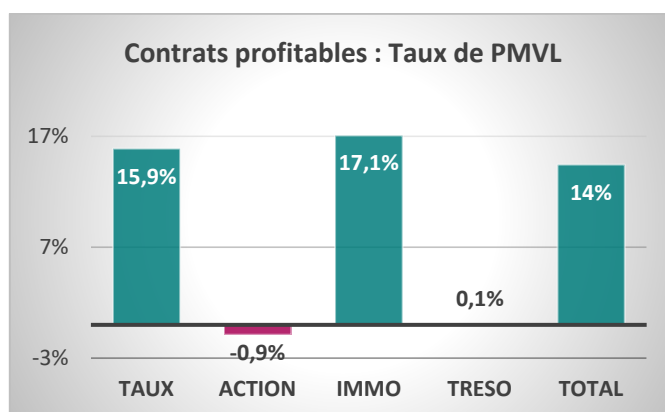


Figure 13 : Répartition des PMVL dans le groupe de contrats profitables

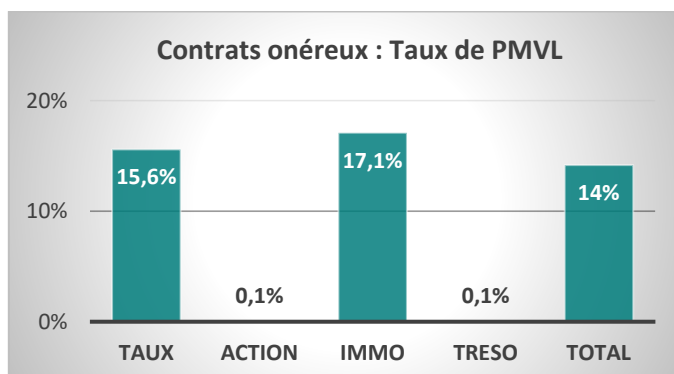


Figure 14 : Répartition des PMVL dans le groupe de contrats onéreux

La durée des actifs obligataires des deux groupes de contrats étudiés est de 6.

### II.2.2.1 Référentiel économique

L'objectif de cette partie est de présenter les évolutions de l'environnement financier entre le 31/12/2016 (qui est la date de transition dans notre étude) et le 31/12/2017.

Entre ces deux dates, les principaux indicateurs financiers qui impactent la situation bilancielle de l'assureur évoluent de la manière suivante :

	31/12/2016	31/12/2017	Ecart 2017 - 2016
<b>Evolution Eurostoxx 50 (*)</b>	3 291	3 504	+6,5%
<b>Evolution CAC 40 (*)</b>	4 862	5 313	+9,3%

<b>Taux Swap 10 ans</b>	0,66%	0,89%	0,23%
<b>Taux OAT (10 ans)</b>	0,68%	0,78%	0,10%
<b>Taux Italie (10 ans)</b>	1,81%	2,01%	0,20%
<b>Taux Espagne (10 ans)</b>	1,38%	1,56%	0,18%

<b>Asset Swap Spread OAT (10 ans)</b>	0,02%	0,78%	0,76%
<b>Asset Swap Spread Italie (10 ans)</b>	1,15%	2,01%	0,86%
<b>Asset Swap Spread Espagne (10 ans)</b>	0,72%	1,56%	0,84%

<b>Taux ZC EIOPA hors VA</b>	<b>Taux 1 ans</b>	-0,30%	-0,36%	-0,06%
	<b>Taux 10 ans</b>	0,57%	0,80%	0,23%
	<b>Taux 30 ans</b>	1,76%	1,96%	0,20%
<b>Volatility adjustment (VA)</b>		0,13%	0,04%	-0,09%
<b>Credit Risk Adjustment (Euro aera)</b>		-0,10%	-0,10%	0,00%

<b>Taux 10 ans EIOPA inclus VA</b>	0,70%	0,84%	0,14%
------------------------------------	-------	-------	-------

Tableau 6 : Evolution des indicateurs économiques entre 2016 et 2017

Le graphique suivant compare la courbe des taux sans risque y compris l'ajustement pour volatilité S2 entre 2016 et 2017 :

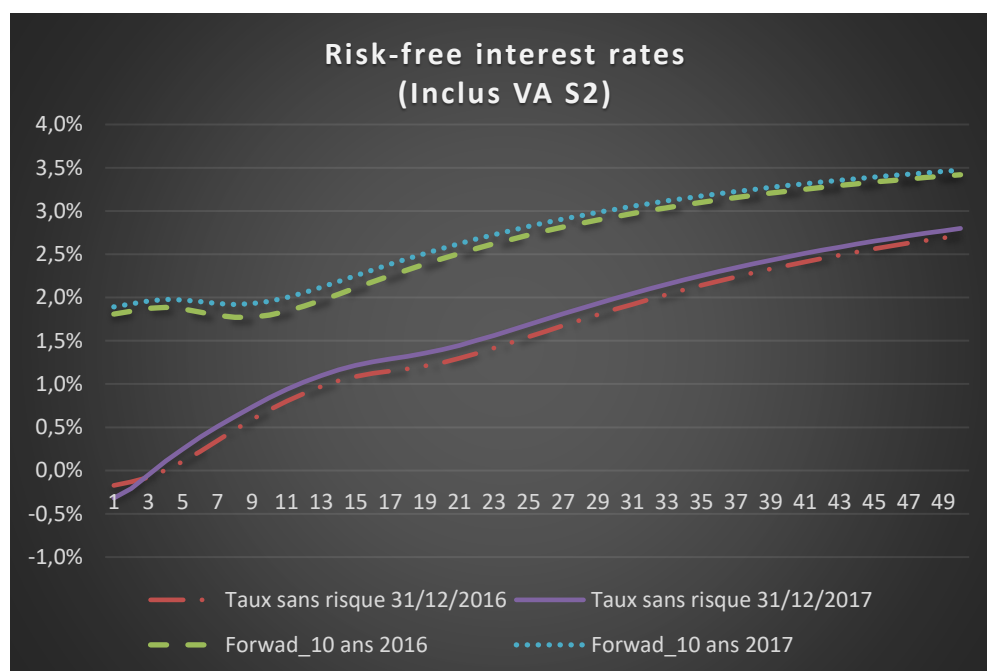


Tableau 7 : Comparaison des courbes de taux sans risque.

La courbe de taux d'intérêt a légèrement augmenté entre fin 2016 et fin 2017 sur toutes les maturités exceptées les deux premières où les taux sont inférieurs. Pour une maturité de 10 ans, le taux utilisé pour la directive Solvabilité 2 passe de 0,70% à 0,84%, soit une hausse de 14bps. Cette variation est le reflet d'une hausse du taux swap 10 ans de 23bps, atténuée par une diminution du VA qui passe 0,13% à 0,04%, soit une baisse de 9bps.

Parallèlement, les marchés actions ont fortement progressé, les spreads se sont légèrement écartés.

### II.2.2.2 Présentation des comptes French GAAP

Cas du groupe de contrats profitables :

le tableau suivant présente les bilans d'ouverture (31/12/2016), de clôture ainsi que le compte de résultat dans le référentiel comptable français du groupe de contrats étudié :

Bilan			Compte de Résultat	
Actifs	Ouverture	Clôture		Clôture
Participant	102	98	Prime_de_l'exercice (+)	4,3
Non Participant	6	7	Charge de prestations (-)	8,5
<b>Total Actif</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	Variation de provisions (+)	-3,3
			IT et PB	1,7
<b>Passifs</b>	<b>Ouverture</b>	<b>Clôture</b>	<b>Marge technique brute de frais</b>	<b>+0,8</b>
Fonds Propres	5	6	Frais d'acq	-0,5
Résultat N	+0,94	+0,89	Frais d'adm	-0,2
FPB	2	2	Frais gestion	-0,2
PGG	0	0	<b>Marge technique nette de frais</b>	<b>+0,1</b>
PM	100	97	<b>Marge financière</b>	<b>+0,8</b>
<b>Total passif</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>Résultat social</b>	<b>+0,89</b>

Tableau 8 : Bilan et compte de résultat French GAAP sur le groupe de contrats profitables.

Entre N-1 et N, la provision mathématique baisse de 3 du fait d'une décollecte sur ce portefeuille.

Cas du groupe de contrats onéreux :

le tableau suivant présente les bilans d'ouverture, de clôture ainsi que le compte de résultat dans le référentiel comptable français du groupe de contrats onéreux.

<b>Actifs</b>	<b>Ouverture</b>	<b>Clôture</b>	<b>Compte de Résultat</b>	<b>Clôture</b>
Participant	102	104	Prime de l'exercice (+)	1,9
Non Participant	8	6	Charge de prestations (-)	4,3
<b>Total Actif</b>	<b>112</b>	<b>110</b>	Variation de provisions (+)	-1,4
			IT et PB inclus dans la PM	3,6
<b>Passifs</b>	<b>Ouverture</b>	<b>Clôture</b>	<b>Marge technique brute de frais</b>	-0,2
Fonds Propres	10	8	Frais d'acq (-)	-
Résultat N	-1,6	-1,5	Frais d'adm (-)	-0,05
FPB	1	1	Frais gestion (-)	-0,06
PGG	1	1	<b>Marge technique nette de frais</b>	<b>-0,3</b>
PM	100	101	<b>Marge financière</b>	<b>-1,2</b>
<b>Total passif</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>Résultat social</b>	<b>-1,5</b>

Tableau 9 : Bilan et compte de résultat French GAAP sur le groupe de contrats onéreux.

L'augmentation des provisions mathématiques entre l'ouverture et la clôture s'explique par la revalorisation des taux de majoration de certaines rentes du groupe de contrats étudié liée à un arrêté portant sur les majorations légales. Ainsi, L'assureur réalise une marge technique négative qui s'ajoute à une marge financière négative liée au fait que les produits nets des placements ne permettent pas de financer la totalité des taux minimum garantis.

## II.3 Présentation des outils et des données

Les données utilisées dans le cadre de notre étude proviennent des systèmes de gestion d'une filiale d'assurance vie de Groupama Assurance Mutuelles.

Nous disposons d'un historique de données depuis la création de la filiale en 2009, la plupart de ces données ont été utilisées auparavant pour évaluer les indicateurs économiques dans le cadre de la MCEV (Market Consistent Embedded Value), et de la directive Solvabilité II. Le graphique ci-dessous présente une vision globale du processus mis en place pour comptabiliser un groupe de contrat sous le référentiel IFRS 17.

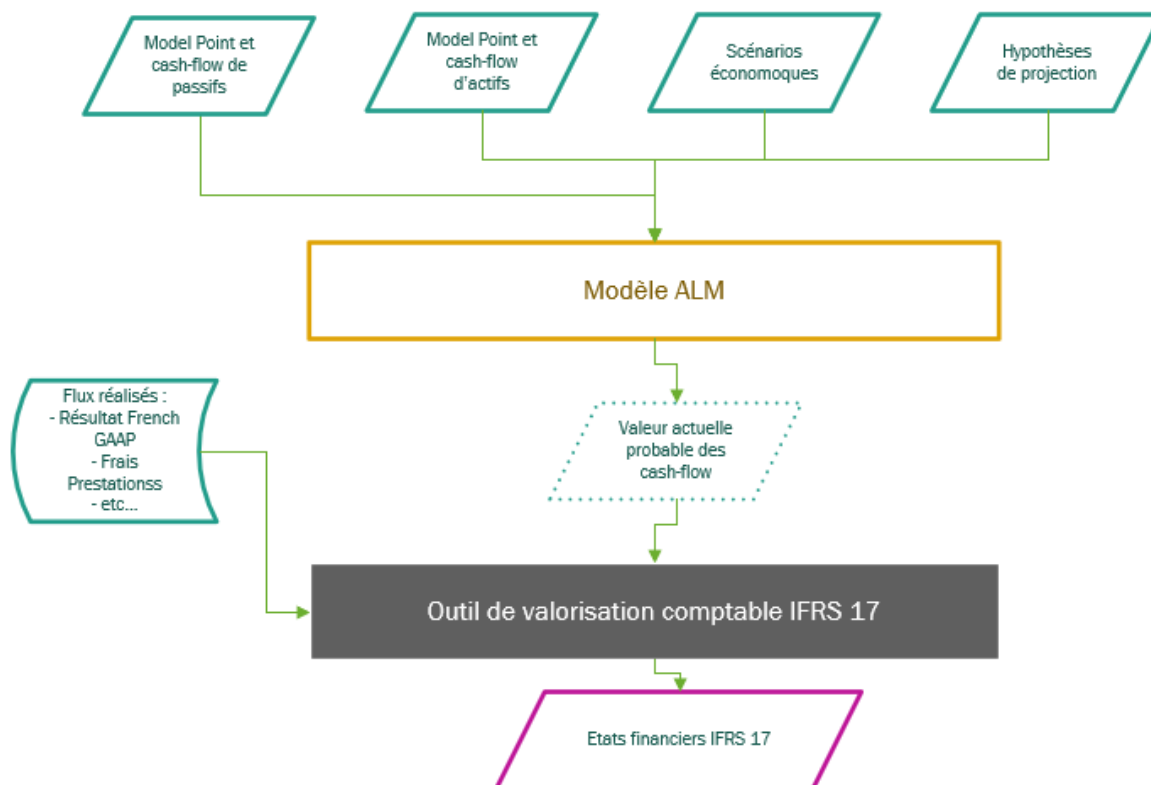


Figure 15 : Vue d'ensemble du processus de comptabilisation en IFRS 17

### II.3.1 Présentation du modèle ALM

Dans le cadre des évaluations du bilan en juste valeur, les sociétés d'assurance vie doivent évaluer prospectivement leur activité prenant en compte d'une part les interactions entre les éléments sous-jacents de l'actif et les engagements envers les assurés et d'autre part les futures actions de management et l'anticipation des comportements des assurés. L'utilisation d'un modèle d'allocation actif-passif (ALM) permet à l'assureur d'évaluer ce bilan économique. Pour notre étude, nous avons utilisé le modèle ALM officiel de Groupama qui permet de réaliser les travaux liés à la directive Solvabilité II, au règlement PRIIPs (Packaged Retail Investment and Insurance-based Products), à la norme IFRS 4 (calcul du LAT). Il s'agit d'un modèle ALM dit « flexé » c'est-à-dire que les engagements de passifs sont projetés dans un modèle élémentaire et les principaux résultats sont intégrés par la suite. Les calculs sont réalisés à un horizon quarante ans avec cinq mille trajectoires sous la probabilité risque neutre, la projection actif-passif dans ces scénarios constitue une approche stochastique indispensable pour refléter la valeur temps des options et garantis des contrats. Le modèle ALM utilisé pour faire fonctionner les données historiques est à jour de la réglementation actuelle, ce qui implique que les chiffres présentés ne prendront pas en compte les variations liées aux potentielles évolutions des textes réglementaires.



### **II.3.1.1 Inputs du modèle ALM**

#### **II.3.1.1.1 Model-points et flux de trésorerie des contrats d'assurance**

Ces inputs contiennent toutes les caractéristiques relatives aux contrats d'assurance, ainsi que les flux de trésorerie (primes, prestations, frais) qui y sont associés. Notre étude est effectuée sur deux groupes de contrats l'un étant considéré comme profitable du fait de sa VIF positive à la date de transition et l'autre est dit onéreux du fait de sa VIF fortement négative à la date de transition. Pour appliquer l'approche de transition FRA, il est nécessaire de disposer des model-points de passifs et des flux de trésorerie des contrats d'assurance depuis la création de la filiale. Des retraitements sur la forme des fichiers ont été effectués pour pouvoir les faire fonctionner avec la version la plus récente du modèle ALM.

Comme expliqué dans la présentation des hypothèses, nous avons utilisé les model-points de passif qui ont servis pour les travaux liés à Solvabilité 2.

#### **II.3.1.1.2 Model-points et Flux d'actifs**

Dans ces inputs, on y trouve les caractéristiques des titres financiers, leurs valorisations (comptable et boursière), ainsi que les flux de trésorerie futurs auxquels ils donneront lieu pour les titres présentant un échéancier de flux (obligations, swaps, etc...).

Les portefeuilles d'actifs extraits du système de gestion reflètent les structures d'actif réelles de l'entité à chaque arrêté, aucune modification des allocations d'actif n'a été effectuée. Seul le format des échéanciers de flux a été modifié de manière qualitative pour pouvoir être lu par le modèle ALM actuel.

Nous rappelons que nous avons fait l'hypothèse que les actifs sont comptabilisés en valeur de marché.

#### **II.3.1.1.3 Scénarios économiques**

Les scénarios économiques utilisés dans notre étude sont ceux utilisés pour les travaux de la directive solvabilité 2. Ils sont issus d'un Générateur de Scénarios Economique (GSE) qui projette sur un horizon de quarante ans selon cinq mille trajectoires les grandeurs économiques et financières (inflation, taux d'intérêt, prix des actions, etc.) sous la probabilité risque neutre. Chaque trajectoire représente une évolution possible des marchés plus ou moins favorable ou défavorable pour l'assureur. Sous la probabilité risque neutre, le rendement moyen de tous les actifs est le taux sans risque.

Cette approche stochastique permet de prendre en compte la volatilité implicite des actifs et de refléter cette volatilité sur les BE.

### **II.3.1.2 Résultat du modèle ALM**

Les calculs effectués dans le modèle ALM sont effectués sur la base d'un pas annuel et sur un horizon de projection de quarante ans. Pour chaque scénario et à chaque pas de temps, le modèle recalcule un nouveau bilan économique de clôture et ainsi qu'un compte de résultat.

## II.4 Présentation de l'outil de valorisation IFRS 17

L'outil de valorisation IFRS 17 de notre étude a été développé dans le langage R, les données d'entrée sont principalement intégrées à l'aide de requêtes SQL et les résultats finaux sont mis en forme et présentés dans une maquette Excel. Il s'articule principalement en trois volets, le premier volet permet à l'assureur de valoriser en fonction des approches de transition définies par la norme IFRS 17 les groupes de contrats d'épargne en utilisant le modèle comptable VFA. Cet outil offre la possibilité d'analyser les résultats et d'expliquer les impacts sur le bilan d'ouverture (au travers d'une analyse des mouvements).

Le deuxième volet de l'outil permet de mesurer la sensibilité du résultat suite à des chocs de marché et d'observer dans quelle mesure le montant de CSM (qui dépend de l'approche de transition) permettrait de limiter cette sensibilité. Ce volet pourrait également servir de premier pas pour répondre aux exigences de la norme sur le rendu des annexes portant sur les informations générales de la nature et de l'étendue du risque.

Le troisième volet permet d'avoir une vision des impacts à long terme que peuvent avoir le choix d'une approche de transition par rapport à une autre sur les agrégats IFRS 17.

L'outil propose également plusieurs onglets d'analyse qui peuvent aider l'assureur à mieux appréhender les effets de cette nouvelle norme. Par exemple, il propose une réconciliation entre le compte de résultat local GAAP et le compte de résultat IFRS17.

Limités par la qualité de certaines données et par des hypothèses prises pour répondre à certaines des exigences normatives, notre outil propose une mise en œuvre qui se veut cohérente avec les principes de la norme IFRS 17.

### II.4.1 Inputs de l'outil de valorisation IFRS 17

#### II.4.1.1 Flux réels

Il s'agit des flux de comptabilité qui renseignent sur les mouvements qui se sont produits dans l'année. De ces données, sont disponibles d'une part, les montants sur les prestations et les frais réellement survenus qui permettent d'alimenter les postes *Expected incurred claims & other expenses* et d'autre part les résultats sociaux réalisés qui rentrent dans le calcul de l'ajustement de la CSM entre deux dates.

#### II.4.1.2 Intégration des sorties du modèle ALM

Du modèle ALM, nous récupérons les valeurs actuelles des flux de trésorerie liées aux engagements envers les assurés, ainsi que les marges futures projetées brutes d'impôt.

### II.4.2 Construction des états financiers

#### II.4.2.1 Construction du bilan IFRS 17

##### Evaluation des FCF :

La meilleure estimation des flux de trésorerie calculée dans le modèle ALM de manière stochastique est directement intégrée dans l'outil de valorisation. L'ajustement pour risque non financier est obtenu en appliquant un coefficient sur les BE, ce coefficient correspond au rapport entre la marge pour risque (hors résultat opérationnel).

### Evaluation de la CSM :

Nous rappelons que nous avons pris l'hypothèse selon laquelle la CSM à la date de première comptabilisation est égale à la VIF. Sauf dans le cas de l'approche FVA où nous avons pris l'hypothèse que l'assureur comptabilise la VIF en fonds propres du fait qu'il n'a pas appliqué la norme rétrospectivement. Entre deux dates d'arrêté, la CSM évolue de la variation de la VIF et du RA.

## II.4.2.2 Construction du compte de résultat

### Cas d'un groupe de contrats profitables :

Un groupe de contrats est dit profitable lorsque l'entité comptabilise une CSM au moment de l'acquisition de ce groupe de contrats.

Le graphique suivant présente les liens entre le bilan et le compte de résultat qui sont implémentés dans le cadre d'un groupe de contrats profitables.

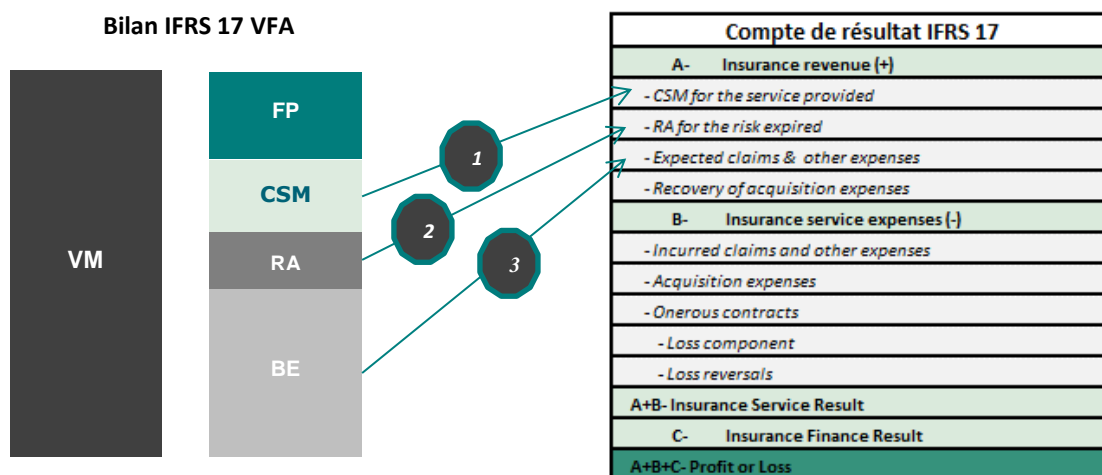


Figure 16 : lien entre le bilan et le compte de résultat IFRS 17 pour un contrat profitable

**Lien 1 :** correspond à la part de la CSM qui est amortie en résultat au titre des services rendus sur la période. Dans notre étude, la CSM est relâchée au rythme des PM actualisées sur la période de transition si application de la norme avec une approche MRA sinon la CSM est écoulee au rythme de la durée des passifs.

$$CSM \text{ for the service provided} = CSM_N \times (CoverageUnnit)$$

L'allocation de la CSM en résultat doit se faire sur la base de la CSM de fin de période, soit après la prise en compte des ajustements qui peuvent affecter son montant.

**Lien 2 :** correspond à la part du RA amortie en résultat, dans notre étude le relâchement du RA se fait au rythme des prestations réelles rapportées à la meilleure estimation des

engagements.

$$RA \text{ for the risk expired} = RA_N \times \left( \frac{\text{Prestations}}{\text{BE\_prestations}} \right)$$

**Lien 3** : le poste *Expected incurred claims & other expenses* correspond aux frais anticipés (hors composant d'investissement) dans l'année. Dans notre étude, ce poste correspond à la première année de projection des frais qui rentre dans le calcul de la meilleure estimation des engagements dans le modèle ALM.

**Cas d'un groupe de contrats onéreux :**

La comptabilisation d'une perte donne lieu à une répartition en deux éléments des variations des FCF au titre de la couverture restante :

- LC ;
- LRC (Liability for Remaning Coverage) hors composante

Nous rappelons que dans notre étude, nous avons effectué la répartition des variations des FCF en utilisant la clé d'allocation qui est le rapport entre l'élément de perte et les FCF :

$$\alpha = \frac{LC}{FCF}$$

Le graphique ci-dessous présente les liens entre le bilan et le compte de résultat implémentés dans le cadre d'un groupe de contrats déficitaires :

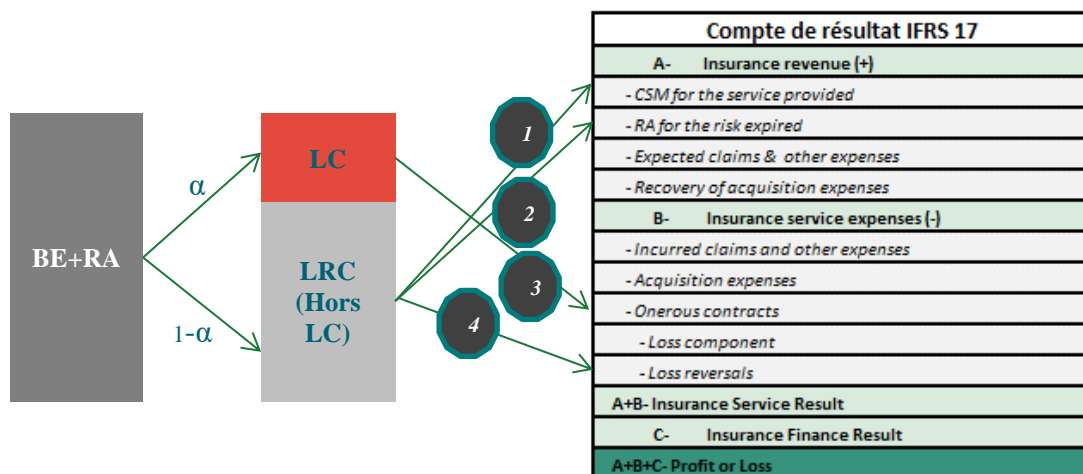


Figure 17 : Liens entre le bilan et le compte de résultat IFRS 17 pour un contrat onéreux

**Lien 1** : correspond à l'amortissement de l'ajustement pour risque en résultat :

$$RA \text{ for the risk expired} = (1 - \alpha) \times RA_N \times \left( \frac{\text{Prestations}}{\text{BE\_prestations}} \right)$$

Cette formalisation s'explique par le fait que la composante de perte est constituée au titre des pertes futures alors que l'amortissement de l'ajustement pour risque se fait au titre des

services écoulés sur l'année. Pour le calcul de ce poste, il faut uniquement prendre en compte uniquement les FCF qui ne sont pas en face des pertes futures car ils sont déjà enregistrés dans un autre poste du compte de résultat (*Onerous contracts*).

**Lien 2 :** le poste *Expected claims & other expenses* correspond aux frais anticipés dans la première année de projection du calcul du BE dans le modèle ALM, ajusté de la clé de répartition  $\alpha$  pour exclure la partie des frais en face de la composante de perte.

$$\text{Expected claims \& other expenses} = (1 - \alpha) \times \text{Frais\_projetés}_1$$

**Lien 3 :** la prise en compte de l'élément de perte se comptabilise comme suit :

$$\text{Loss component} = \alpha \times [\text{Claims expected (excl. investment component)} + \text{expenses expected} + \text{RA for the risk expired}]$$

Il s'agit de la part des frais, des prestations hors composantes d'investissement en face des pertes futures et du montant d'ajustement pour risque qui n'est pas amorti du fait de la perte.

**Lien 4 :** le poste *Loss reversals* permet de satisfaire une partie du paragraphe 50.b. En effet ce poste permet de comptabiliser toutes les variations positives qui permettront de réduire la perte enregistrée préalablement. Les variations positives ultérieures pourront alimenter la CSM lorsque l'élément de perte sera ramené à zéro.

## II.4.3 Mise en œuvre des dispositions transitoires

### II.4.3.1 Mise en œuvre de l'approche FRA

Les contrats d'assurance en cours doivent être réévalués selon les principes de la norme IFRS 17 depuis la date de leur première comptabilisation. L'objectif de cette approche est de fournir l'information la plus pertinente et de permettre la comparaison des contrats depuis leur émission.

Cette approche nécessite d'utiliser les données historiques des groupes de contrats ainsi que les données actuelles pour la date de transition, d'où la difficulté de sa mise œuvre. Nous avons récupéré les historiques des flux d'actif et de passif ainsi que les caractéristiques via les model-points des groupes de contrats étudiés depuis la date de création de la filiale concernée par l'étude. A l'aide de quelques retraitements sur les données historiques, nous avons calculé les VIF et les BE depuis la date de création de la filiale. A la date de première comptabilisation, la CSM en correspond à la VIF initiale et pour les évaluations ultérieures la CSM est obtenue par la formalisation suivante :

$$CSM_N = (CSM_{N-1} + \text{Ajustement CSM}) \times (\text{CoverageUnnit})$$

Avec :

$$\begin{aligned} \text{Ajustement CSM} &= \Delta FP^{éco} - \text{Ecart d'expérience sur les frais} + \Delta RA \\ &\quad - \text{Release de RA} \end{aligned}$$

Le graphique ci-dessous présente le processus d'obtention du bilan IFRS 17 dans l'approche FRA.

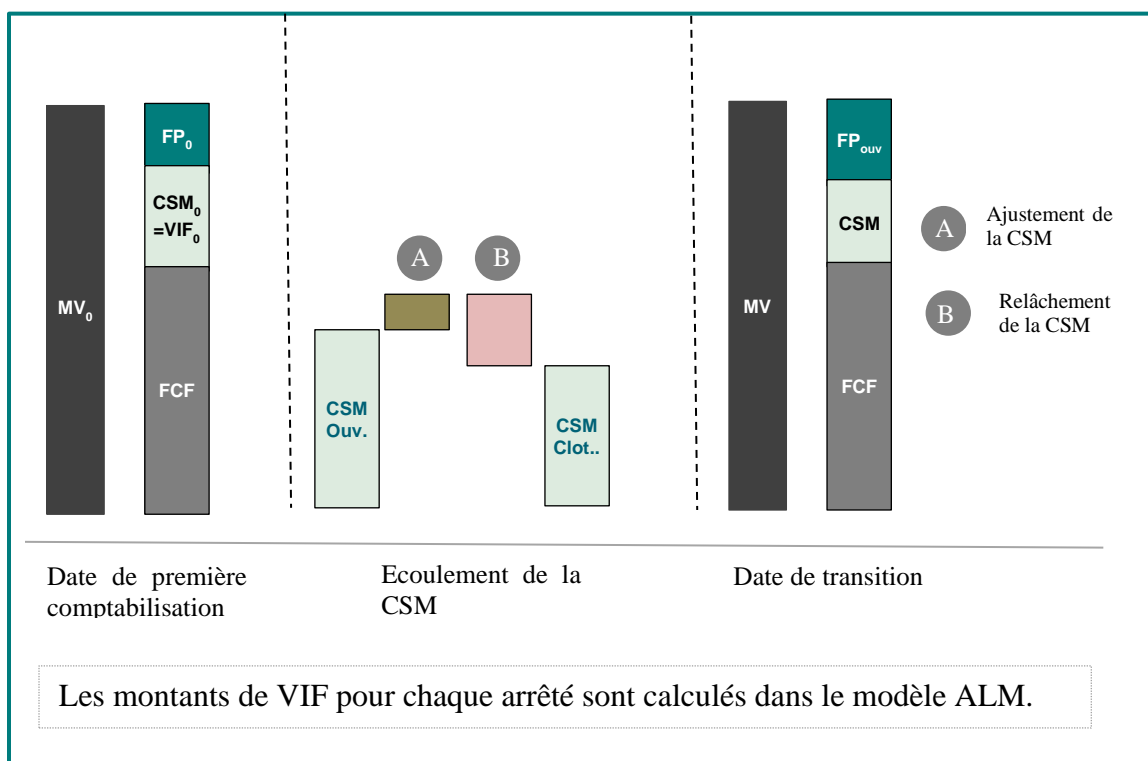


Figure 18 : Mise en œuvre de l'approche FRA

#### II.4.3.2 Mise en œuvre de l'approche MRA

L'objectif de la méthode MRA est de se rapprocher le plus possible du résultat qu'aurait donné la mise en œuvre de l'approche rétrospective complète, sans engager des coûts excessifs.

La norme IFRS 17 permet des simplifications pour faciliter la mise en œuvre de cette approche, mais elle précise que l'entité doit utiliser autant que possible les informations qu'elle aurait utilisées dans l'application de la méthode FRA. Les simplifications de la norme portent sur les points suivants :

- les appréciations portées sur les contrats d'assurance à la date de première comptabilisation,
- les montants relatifs à la marge sur services contractuels ou à l'élément de perte des contrats d'assurance sans participation directe et avec participation directe et enfin les produits financiers ou charges financières d'assurance.

#### Les appréciations à la date de première comptabilisation

Le paragraphe C10 de la norme précise qu'une entité qui utilise l'approche MRA à la transition peut comptabiliser le stock comme une seule cohorte. Dans ce mémoire, les flux que nous avons utilisés ne distinguent pas les générations de souscriptions.

### Les montants relatifs à la CSM/LC avec participation directe

Le paragraphe C17 de la norme précise explicitement la formalisation de la marge de services contractuels ou des éléments de perte sur des contrats participatifs directs dans l'approche MRA.

A la date de transition, la CSM ou la LC est définie comme suit :

$$CSM/LC = MV - (BE + RA) +/- Ajustement$$

Où :

- *MV* représente la valeur de marché des actifs mentionnés dans le C17.a ;
- (*BE + RA*) constituent les flux de trésorerie d'exécution mentionnés dans le C17.b ;
- Les ajustements aux titres des actions réalisées par l'entité avant la date de transition et qui n'ont pas encore été pris en compte (montant imputés aux assurés, montants payés qui n'ont pas impactés la valeur de marché des actifs sous-jacents et la variation du RA du fait que l'assureur a dégagé du risque avant cette date).

Si le montant obtenu après application de cette formalisation donne lieu à un élément de perte à la date de transition, l'entité ne doit pas comptabiliser cet élément de perte en résultat, mais doit plutôt réduire cet élément de perte à zéro et retrancher le montant des engagements au titre de la couverture restante.

Pour mettre en œuvre cette approche, l'algorithme suivant a été implémenté :

- étape 1 : évaluation de la VIF à la date de transition via le modèle ALM ;
- étape 2 : évaluation de la VIF des arrêts avant la date de transition à l'aide des résultats sociaux ;
- étape 3 : la CSM à la date de première comptabilisation en IFRS 17 correspond à la VIF initiale. Ensuite, les CSM entre la date de première comptabilisation et la date de transition sont obtenus à l'aide de la formalisation de l'ajustement de la CSM vue dans la section 1.8 de ce chapitre. Si le calcul donne lieu à un élément de perte, on applique le paragraphe C17.

Fondée sur l'hypothèse selon laquelle à la date de première comptabilisation, l'entité anticipe parfaitement son résultat futur (absence d'écart expérience) jusqu'à la date de transition, l'implémentation de cet algorithme est possible si l'entité dispose des résultats sociaux historiques à la maille de calcul pour chaque groupe de contrats.

Les illustrations ci-dessous détaillent le calcul de la CSM dans l'approche MRA dans notre étude :

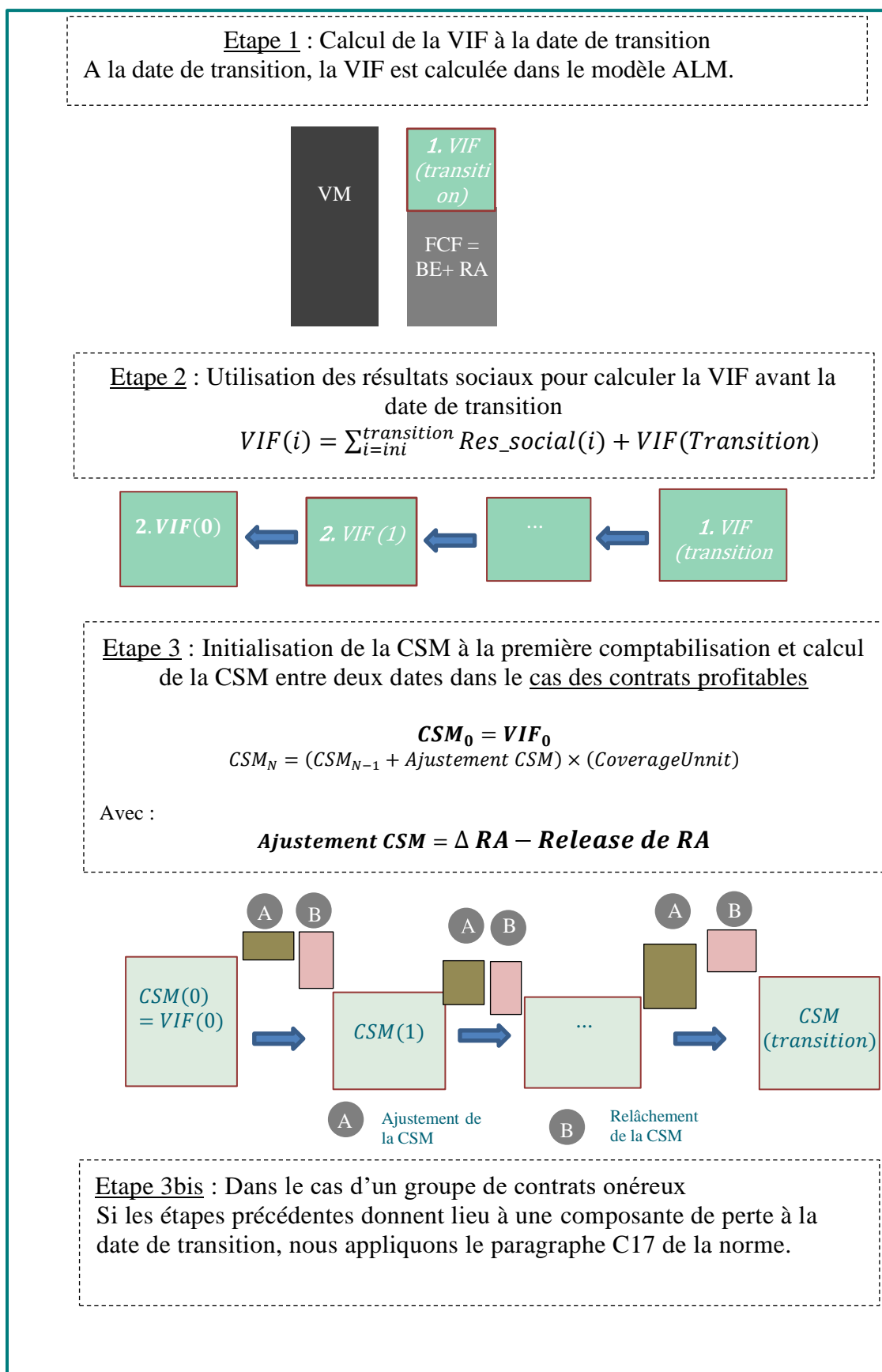


Figure 20 : Mise en œuvre de l'approche MRA



### II.4.3.3 Mise en œuvre de l'approche FVA

Nous rappelons que nous avons fait le choix de définir la CSM ou la LC à la date de transition comme la différence entre la valeur du passif sous la directive Solvabilité 2 et les FCF sous norme IFRS 17. De plus nous avons fait l'hypothèse que l'assureur ne peut pas reconnaître la VIF à la date de transition en CSM ou LC mais plutôt en fonds propres.

$$CSM_{ini} \text{ ou } LC_{ini} = Best\ Estimate_{S2} + Risk\ Margin_{S2} - (Best\ Estimante_{IFRS\ 17} + Risk\ Adjustment)$$

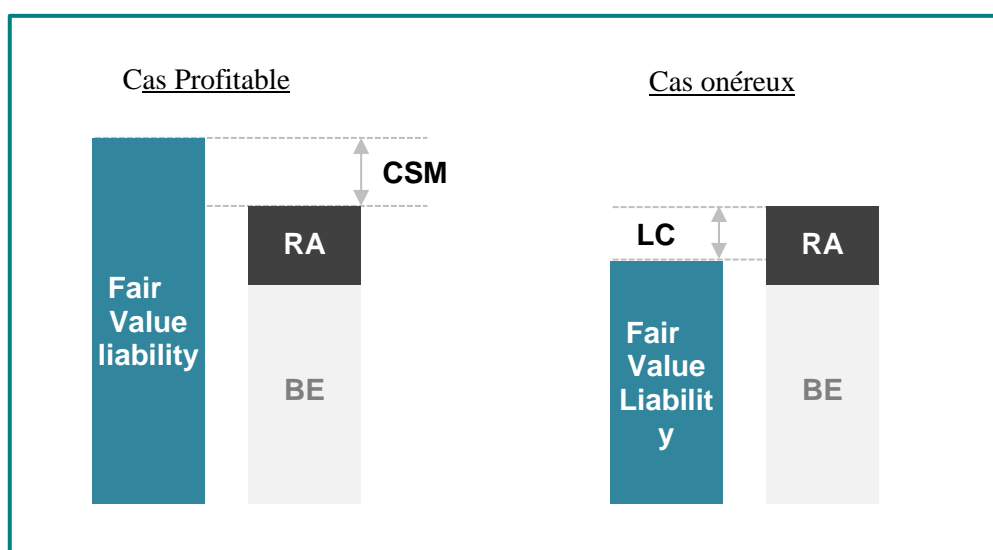


Figure 21 : Mise en œuvre de l'approche FVA

## II.5 Conclusion

Depuis la date de première création de la filiale, l'outil implémenté nous permet d'obtenir pour chaque clôture comptable un bilan IFRS 17, un compte de résultat ainsi que des éléments réconciliation avec les comptes sociaux.

Le tableau suivant récapitule le besoin en données nécessaires pour mettre en œuvre les différentes approches de transition :

	FRA	MRA	FVA
Date de première comptabilisation	Tout le jeu de données de l'exercice	Flux réels	Pas de données nécessaires
...			
...			
Date de transition		Tout le jeu de données de l'exercice	Tout le jeu de données de l'exercice
Date de clôture			

Tableau 10 : Vue d'ensemble sur le besoin en données par approche de transition

L'approche FRA nécessite le plus grand nombre de données. En effet, depuis la date de première commercialisation, l'assureur doit disposer de toutes les données nécessaires et de bonne qualité pour pouvoir implémenter la norme IFRS 17. Notre implémentation de l'approche MRA nécessite de disposer uniquement des flux survenus pour les périodes qui précèdent la date de transition, nous avons pris l'hypothèse qu'il n'existe pas d'écart d'expérience sur ces périodes comme l'autorise la norme pour cette approche. Enfin, l'approche FVA est celle qui utilise moins de données et qui nécessite moins d'efforts du fait que la comptabilisation en IFRS commence à la date de transition.

Le graphique ci-dessous récapitule nos appréciations faites sur la base de nos données et de nos hypothèses, des coûts en termes de collectes et de retraitement des données pour appliquer les différentes méthodes de transition sur les deux groupes de contrats étudiés :

<b>Approche de transition</b>	<b>Coût</b>
<b>Approche rétrospective complète</b>	+++
<b>Approche rétrospective modifiée</b>	++
<b>Approche fondée sur la juste valeur</b>	+

Figure 22 : Appréciation du coût d'implémentation

## Chapitre III. Impact du choix de la méthode de transition

L'objectif de ce chapitre est de présenter et d'analyser l'ensemble des résultats possibles que pourrait obtenir l'entité à la date d'entrée en vigueur de la norme IFRS 17. Dans un premier temps, nous analyserons les impacts des dispositions transitoires sur le bilan d'ouverture, ensuite nous analyserons le résultat de première année.

### III.1 Impact sur le bilan d'ouverture

L'objectif des travaux sur la période de transition est de définir un bilan d'ouverture qui servira de point de départ lors de l'entrée en vigueur de la norme. Après la date d'entrée en vigueur, les travaux liés à la transition ne seront plus utilisés, mais auront un impact sur le niveau de CSM post transition. Cela fait ressortir l'enjeu de communication que représente ces travaux. En effet, en fonction des différentes dispositions transitoires proposées par la norme, l'assureur communiquera auprès des analystes avec des états financiers différents. L'analyse des états financiers sera sans doute basée sur l'espérance des résultats futurs de l'assureur, la solidité de ses fonds propres et sa capacité à faire face à des évolutions de l'environnement qui influence son activité.

#### III.1.1 Groupe de contrats profitables à la date de transition : Trade-off entre fonds-propres et CSM

Le graphique suivant présente les niveaux de CSM en fonction de l'approche de transition du groupe de contrats profitables sur la période de transition :

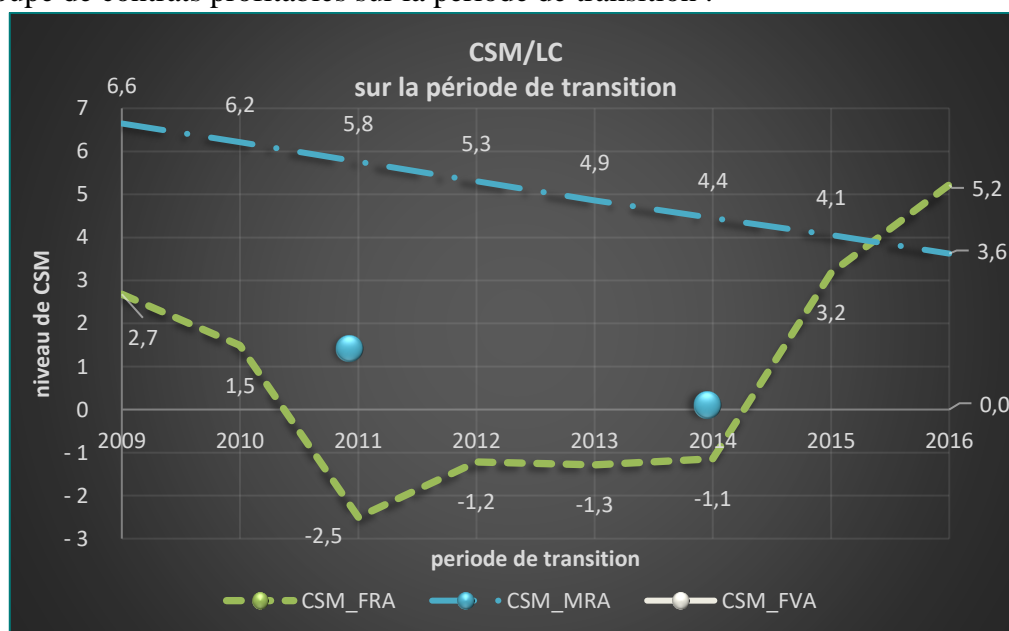


Figure 23 : Niveau de CSM sur la période de transition

Nous constatons que le groupe de contrats a été onéreux entre 2011 et 2014. L'assureur a comptabiliser une composante de perte sur cette période principalement liée aux variations de l'environnement économique et technique qui se reflètent sur la VIF.

Les graphiques suivants présentent les évolutions de VIF (calculées dans le modèle ALM), de PM sur la période de transition :

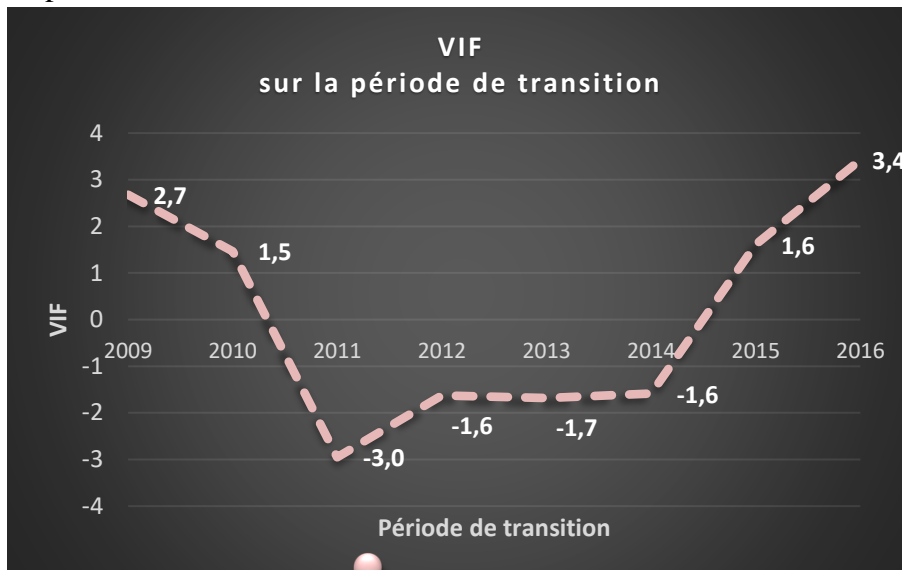


Figure 24 : Evolution de la VIF sur la période de transition

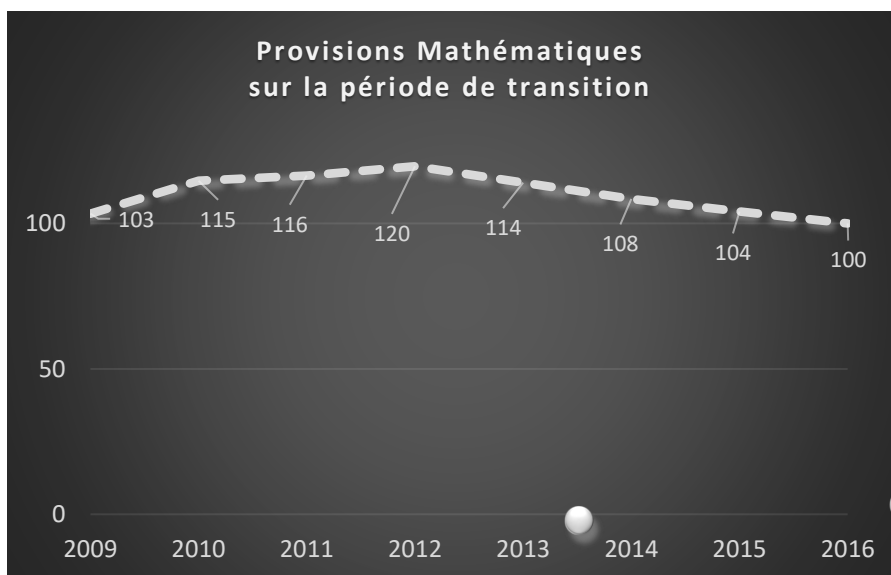


Figure 25 : Provisions mathématiques sur la période de transition

En 2011, la crise des dettes souveraines a fortement impacté la situation financière de l'assureur. Grâce à plusieurs actions (de réduction des risques par exemple) effectuées sur les actifs et les passifs d'assurance, l'assureur a pu résister à ces conditions économiques défavorables. Nous observons que l'assureur comptabilise à nouveau une CSM à partir de 2015. L'approche FRA est celle qui reflète les conditions de l'époque et qui apporte l'information la plus complète sur la période de transition.

Le graphique suivant présente le niveau de fonds propres en fonction de l'approche de transition du groupe de contrats profitables sur la période de transition :

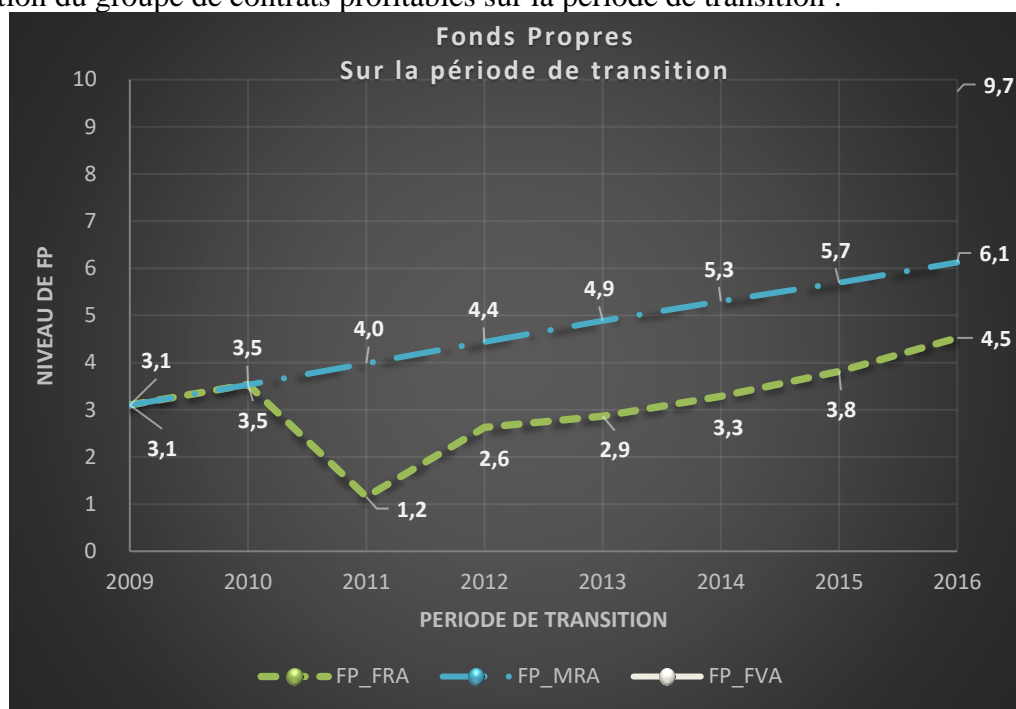


Figure 26 : Evolution de fonds propres sur la période de transition

Les fonds propres à chaque arrêté correspondent à la somme des fonds propres cumulés et du résultat IFRS réalisé sur l'année. Sur la période de transition, nous constatons que les fonds propres obtenus dans l'approche FRA sont plus volatils par rapport aux autres méthodes. Ce phénomène s'explique principalement par les hypothèses que nous avons retenues pour calculer la CSM. En effet le résultat IFRS 17 comprend l'amortissement de la CSM qui est différent d'une méthode à l'autre. Dans l'approche FRA, la VIF est calculée à chaque arrêté dans le modèle ALM et prend en compte les évolutions et les anticipations de l'assureur sur l'environnement économique et technique. Ainsi, l'amortissement de la CSM fait varier le résultat IFRS 17 en fonction de ces évolutions et anticipations.

Alors que dans l'approche MRA, la VIF est calculée à l'aide du résultat social réalisé jusqu'à une année avant la transition ( $VIF(2010) = \sum_{i=2009}^{2016} Res\_social(i) + VIF(Transition)$ ). Cette méthode revient à prendre l'hypothèse que toutes les anticipations faites par l'assureur se sont réalisées. L'amortissement de la CSM en résultat est moins volatil, de plus, les écarts d'expérience sont neutralisés dans le compte de résultat sur cette période de transition.

L'approche FVA ne fournit pas d'information sur la période de transition, et nous avons pris l'hypothèse d'intégrer directement la VIF en fonds propres à la date de transition.

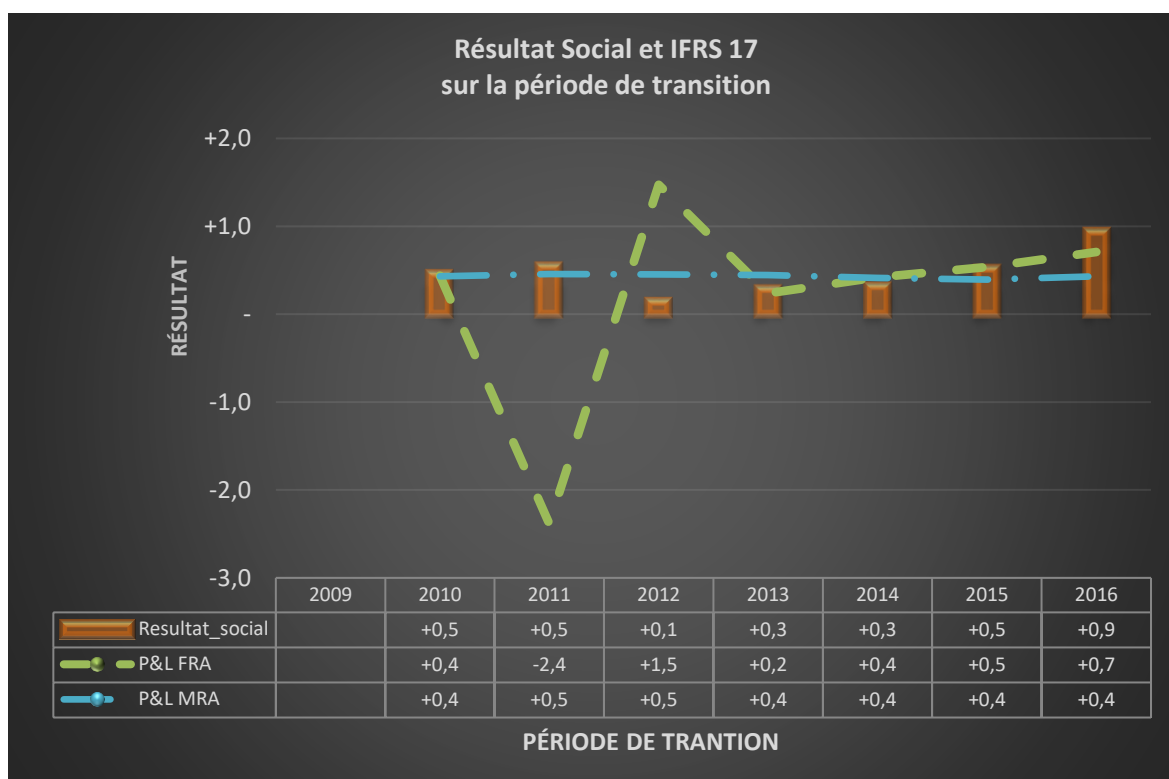


Figure 27 : Chronique des résultats sur la période de transition

Du graphique ci-dessus, nous constatons que le résultat IFRS 17 de l'approche MRA est celui qui se rapproche le plus du résultat social. En effet, notre implémentation de l'approche MRA consiste à cumuler tous les résultats sociaux et les lisser par la suite à l'aide des unités de couverture basée sur les PM.

### III.1.1.1 Analyse des impacts à la date de transition : Trade-off entre CSM et FP

L'analyse simultanée des graphiques des chroniques de CSM et de fonds propres montre qu'on obtient une allocation différente entre la CSM et les fonds propres à la date de transition en fonction de l'approche de transition implémentée. Le tableau suivant présente le bilan IFRS 17 à la date de transition en fonction des approches de transition :

Bilan IFRS 17	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>
Participants	119,5	119,5	119,5
Non Participants	6,3	6,3	6,3
<b>Passif</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>
FP	4,5	6,1	9,7
LRC	121,3	119,7	116,1
- BE	115,2	115,2	115,2
- RA	0,9	0,9	0,9
- CSM	5,2	3,6	0,0

Figure 28 : Bilan IFRS 17 à la date de transition

L'application l'approche rétrospective complète sur le groupe de contrats profitables permet à l'assureur de communiquer ses états financiers en maximisant sa capacité à réaliser des résultats futurs (soit une CSM de +5,2) et minimisant le montant des fonds propres (+4,5). L'approche fondée sur la juste valeur permet de mettre en avant une solidité des fonds propres (+9,7) au détriment d'une moindre espérance de résultat de profits futurs (soit une CSM de 0). L'approche rétrospective modifiée conduit à une situation intermédiaire dans la mesure où l'assureur peut afficher des montants de CSM (+3,6) et de fonds propres (+6,2) intermédiaires par rapport aux valeurs observées dans les autres approches de transition.

### III.1.1.2 Optimisation de la CSM à la date de transition : FRA vs MRA

Un des enjeux de la transition IFRS 17 pour un assureur peut être de maximiser la CSM. Dans le cadre du groupe de contrats profitables étudié, l'approche FRA permet de satisfaire cet objectif. Nous nous posons la question de savoir si cette observation est généralisable ? Pour ce faire, nous analyserons les impacts liés aux facteurs d'écart entre l'approche MRA et l'approche FRA sur le bilan d'ouverture et déterminerons les leviers qui permettraient de maximiser la CSM. Les facteurs d'écart sont les suivants :

- A- l'unwinding et TVOG : dans ce facteur, nous évaluons principalement l'impact de la TVOG sur le niveau de CSM et de la désactualisation;
- B- les écarts d'expérience : qui sont décomposés comme suit :
  - i. les écarts d'expérience sur les frais,
  - ii. les écarts d'expérience sur le résultat French GAAP (hors frais),
  - iii. les effets croisés ;
- C- la mise à jour de l'ajustement pour risque ;
- D- le changement des hypothèses non-économiques<sup>9</sup> ;
- E- le changement de l'environnement économique ;
- F- les affaires nouvelles du fait que le groupe de contrats profitables est toujours commercialisé.

NB : seuls les écarts d'expérience sur les frais impactent directement le P&L, les autres facteurs d'écart impactent en amont la CSM, ensuite le P&L via l'amortissement de la CSM.

#### III.1.1.2.1 Hypothèses

Les proxys et les hypothèses utilisés pour implémenter le modèle comptable VFA nous conditionnent à ce que la taille du bilan IFRS 17 doit être identique à celle du bilan économique. Sur l'actif du bilan par exemple, nous avons pris l'hypothèse que la valeur comptable IFRS 9 des placements est équivalente à leur valeur de marché.

---

<sup>9</sup> Nous avons fait l'hypothèse que les impacts liés aux changements d'hypothèses non économiques sont nuls

Le graphique suivant présente le bilan économique et le bilan IFRS 17 :

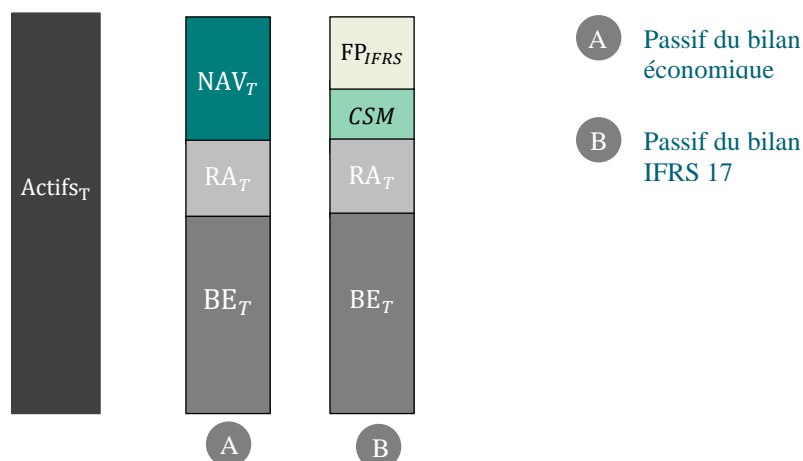


Figure 29 : bilan IFRS 17 et bilan économique

Ainsi, le montant de  $NAV_T$  est équivalent à la somme des fonds propres IFRS 17 et de la CSM :

$$NAV_T = FP_{IFRS17} + CSM_T$$

- $NAV_T = \sum_{t \leq T} Resultat\ Social_t + VIF_T$
- $FP_{IFRS17} = \sum_{t \leq T} P\&L_t^{IFRS17}$

$$FP_0 + \sum_{t \leq T} Resultat\ Social_t + VIF_T = FP_0 + \sum_{t < T} P\&L_t^{IFRS17} + CSM_T$$

$$\sum_{i=0}^N Resultat\ Social_i + VIF = \sum_{i=0}^N P\&L_i^{IFRS17} + CSM$$

*Constante à la date de transition : la VIF est calculée dans modèle ALM et les résultats sociaux passés sont connus.*

A la date de transition, tous les éléments situés à gauche de l'égalité ci-dessus sont déjà connus et constituent une constante. Il s'agit donc d'un jeu de vase communicant entre la somme du P&L IFRS 17 (fonds propres) constaté sur la période de transition et la CSM de transition.

Pour comparer les méthodes de transitions et expliquer les différences de résultats obtenus nous allons partir de la vision la plus simplifiée (pas de TVOG, pas d'écart d'expérience, etc.) à savoir la méthode MRA pour progressivement intégrer les facteurs d'écart permettant d'aboutir à une vision complète à savoir l'approche FRA.

Le tableau suivant présente les chroniques de VIF brutes d'impôt et nettes de RA, de CSM et de P&L IFRS 17 obtenues avec l'approche MRA en rétro-pédalant la VIF de la date de



transition à la date de première comptabilisation puis en la redéroulant sur la base des unités de couverture basées sur les PM :

VIF MRA (gross of tax and net of RA)	2009	← 2010	← 2011	← 2012	← 2013	← 2014	← 2015	← 2016
<b>VIF from ALM Model</b>								<b>4,35</b>
French Gaap Result	-	0,5	0,5	0,1	0,3	0,3	0,5	0,9
<b>VIF MRA Gross of RA</b>	7,6	7,1	6,6	6,4	6,1	5,8	5,3	5,3
RA	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
<b>VIF MRA net of RA</b>	<b>7,1</b>	6,6	6,0	5,8	5,4	5,0	4,4	
<b>CSM</b>		2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016
Opening		7,1	6,6	6,1	5,5	5,0	4,5	4,0
Impact RA		-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	-0,1	-0,1
VIF variation affected to CSM		0	0	0	0	0	0	0
CSM amortization		-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,4
Closing		<b>7,1</b>	6,6	6,1	5,5	5,0	4,5	<b>3,6</b>
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Experience variances on claims and expenses (excl. Inv. Comp.)		-	-	-	-	-	-	-
Release of RA & Financial result		0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
LC impact Inv. Comp.)		-	-	-	-	-	-	-
CSM amortization		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>		<b>+0,43</b>	<b>+0,46</b>	<b>+0,45</b>	<b>+0,45</b>	<b>+0,41</b>	<b>+0,39</b>	<b>+0,43</b>

Tableau 11 : Situation initiale - approche MRA

De la VIF qui sort du modèle ALM à la date de transition (+4,35), on rétro pédale en cumulant les marges passées jusqu'à la date de première comptabilisation. De la même manière, on part de la RA à la date de transition et on rétro pédale en faisant une hypothèse de RA proportionnelle au BE. On récupère ainsi une VIF d'origine nette de RA (+7,1) qui constitue notre CSM à la date de première comptabilisation. Enfin, nous déroulons la CSM de la date de première comptabilisation jusqu'à la date de transition en amortissant celle-ci selon les unités de couverture basées sur les PM et en relâchant le RA selon les prestations sur le BE.

### III.1.1.2.2 Impact TVOG et actualisation

La VIF calculée dans l'approche FRA est une VIF stochastique qui prend en compte la valeur temps des options et des garanties sur la période de transition contrairement à celle de l'approche MRA. En partant du bilan à la date de transition de l'approche MRA, nous avons rajouté les effets liés à la TVOG sur les VIF de toute la trajectoire de rétro pédalage.

Le tableau suivant présente les écarts liés à l'ajout de la TVOG et de la désactualisation par rapport à la situation obtenue avec l'approche MRA :

VIF variation (gross of tax net of RA)	2010	← 2011	← 2012	← 2013	← 2014	← 2015	← 2016
<b>Opening</b>	- 1,9	- 1,4	- 1,2	- 0,8	- 0,7	- 0,4	- 0,3
A – Unwinding and TVOG	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3
<b>Closing</b>	- 1,4	- 1,2	- 0,8	- 0,7	- 0,4	- 0,3	-

CSM	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>Opening</b>	- 1,9	- 1,3	- 1,0	- 0,6	- 0,4	- 0,2	- 0,0
VIF variation affected to CSM	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3
CSM amortization	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	- 0,0
<b>Closing</b>	- 1,3	- 1,0	- 0,6	- 0,4	- 0,2	- 0,0	0,2

P&L (gross of tax)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CSM amortization	- 0,1	- 0,07	- 0,05	- 0,03	- 0,02	- 0,00	0,02
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>	-0,08	-0,07	-0,05	-0,03	-0,02	-0,00	+0,02

Tableau 12 : TVOG et actualisation vs Situation MRA

Le fait de rajouter la TVOG et la désactualisation réduit la VIF d'origine qui correspond à la CSM de la date de première comptabilisation et réduit ainsi les niveaux d'amortissement de CSM. Nous obtenons alors une CSM plus importante à la transition.

De manière générale, le rajout de la TVOG permet d'avoir un niveau de CSM plus élevé à la date de transition comparativement au montant obtenu avec l'approche MRA.

### III.1.1.2.3 Ecart d'expérience sur les frais

Les écarts d'expérience sur les frais impactent directement le P&L IFRS 17 et sont pris en compte dans les postes *Expected claims & other expenses*(+) et *Incurred claims and other expenses* (-) du compte du résultat IFRS 17.

Le tableau suivant présente les écarts liés à la prise en compte des écarts d'expérience sur les frais :

VIF variation (gross of tax net of RA)	2010	← 2011	← 2012	← 2013	← 2014	← 2015	← 2016
<b>Opening</b>	- 1,0	- 0,9	- 0,8	- 0,7	- 0,5	- 0,2	- 0,1
B-1. Experience-variances expenses	0,15	0,05	0,13	0,23	0,21	0,14	0,11
<b>Closing</b>	- 0,9	- 0,8	- 0,7	- 0,5	- 0,2	- 0,1	-

CSM	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>Opening</b>	- 1,0	- 1,0	- 0,9	- 0,8	- 0,8	- 0,7	- 0,7
VIF variation affected to CSM	-	-	-	-	-	-	-
CSM amortization	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,06
<b>Closing</b>	- 1,0	- 0,9	- 0,8	- 0,8	- 0,7	- 0,7	- 0,6

P&L (gross of tax)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Experience variances expenses (excl. Inv. Comp.)	0,15	0,05	0,13	0,23	0,21	0,14	0,11
CSM amortization	- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,06	- 0,05	- 0,06
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>	+0,09	-0,01	+0,07	+0,17	+0,16	+0,08	+0,05

Tableau 13 : Ecart d'expérience des frais vs TVOG

Dans notre cas, les frais anticipés sont supérieurs aux frais réellement survenus sur toute la trajectoire de rétro-pédalage (la somme des écarts d'expérience est supérieure à zéro). Le premier effet lié à cette surestimation des frais est l'augmentation du résultat IFRS 17 de la totalité des montants surestimés. Toutes choses étant égales par ailleurs, ces augmentations du P&L réduisent d'autant la CSM à la date de transition. Le second effet est la réduction de la VIF d'origine qui correspond à la CSM initiale et réduit ainsi les niveaux d'amortissement de CSM. Ce dernier effet est du second ordre du fait que les unités de couverture permettent de réduire les impacts sur le résultat.

Une surestimation des frais sur la période de transition réduit la CSM à la date de transition comparativement au montant obtenu avec l'approche MRA.

#### III.1.1.2.4 Autres écarts d'expérience et effets croisés

Les effets croisés correspondent aux impacts liés aux écarts d'expérience de l'année sur la VIF. Les écarts d'expérience sur le résultat (hors frais) ainsi que les effets croisés impactent premièrement la CSM, puis le résultat via l'amortissement de cette CSM.

Le tableau suivant présente les écarts liés à la prise en compte des écarts d'expérience et des effets croisés :

VIF variation (gross of tax net of RA	2010	← 2011	← 2012	← 2013	← 2014	← 2015	← 2016
<b>Opening</b>	- 1,4	- 0,8	- 0,1	- 0,8	- 1,0	- 1,2	- 1,1
B-2. Experience-variances on French Result (exl.exepenses)	- 0,3	- 0,3	0,6	0,0	0,0	0,1	0,5
B-3. Experience-variances – Cross effects	0,9	1,0	- 1,3	- 0,2	- 0,2	0,1	0,5
<b>Closing</b>	- 0,8	- 0,1	- 0,8	- 1,0	- 1,2	- 1,1	-

CSM	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Opening</b>	- 1,4	- 0,8	- 0,1	- 0,7	- 0,9	- 1,0	- 0,8
VIF variation affected to CSM	0,6	0,7	- 0,7	- 0,2	- 0,2	0,2	1,1
CSM amortization	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	- 0,0
<b>Closing</b>	- 0,8	- 0,1	- 0,7	- 0,9	- 1,0	- 0,8	+0,3

P&L (gross of tax)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CSM amortization	- 0,0	- 0,0	- 0,1	- 0,1	- 0,1	- 0,1	0,0
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>	-0,05	-0,00	-0,05	-0,07	-0,08	-0,06	+0,03

Tableau 14 : Ecart d'expérience et effets croisés vs frais

Les résultats et les VIF anticipés ont été surestimés, la prise en compte de ces deux écarts d'expérience réduit la VIF d'origine et donc CSM initiale, ce qui réduit les amortissements de CSM : Moins la CSM est consommée plus elle est élevée à la date de transition.

Une surestimation des résultats (hors frais) et de la VIF conduit à comptabiliser une CSM plus importante à la date de transition comparativement l'approche MRA.

### III.1.1.2.5 Changement des hypothèses non-économiques

Les impacts liés à la mise à jour des hypothèses non économiques (les lois de rachat, les hypothèses de mortalité) transitent par la CSM et sont répercutés sur le résultat IFRS 17 via l'amortissement de la CSM. Dans le cas notre étude, nous avons supposé qu'il n'y a pas de changement d'hypothèses non-économiques.

### III.1.1.2.6 Variation du RA et prise en compte des affaires nouvelles

La variation du RA entre deux dates est allouée soit en résultat soit en CSM. La part qui est allouée en résultat correspond à l'amortissement du RA au titre de l'écoulement du passif et de la réduction de l'incertitude de l'échéancier des flux de trésorerie, et le reste de la variation de RA est allouée en CSM.

La prise en compte des affaires nouvelles correspond à l'impact des nouvelles souscriptions du fait que le groupe de contrats étudié est toujours ouvert.

Dans le cadre de notre étude, ces deux facteurs varient légèrement sur la période de transition et n'impactent quasiment pas la situation bilancielle de l'assureur.

### III.1.1.2.7 Mise à jour des hypothèses économiques

En fonction du niveau d'adossement actif-passif, les variations des hypothèses économiques peuvent fortement impacter la situation bilancielle d'un assureur vie. En l'occurrence le portefeuille étudié est sensible aux variations de l'environnement économique, le gap de duration à la date de transition est de -6.

Le tableau suivant présente les impacts liés aux changements des hypothèses économiques pendant la période de transition :

VIF variation (gross of tax net of RA)	2010	← 2011	← 2012	← 2013	← 2014	← 2015	← 2016
<b>Opening</b>	- 0,9	- 2,3	- 6,9	- 5,2	- 5,1	- 4,9	- 1,6
D - Changes in economic environment	- 1,4	- 4,6	1,6	0,1	0,3	3,3	1,6
<b>Closing</b>	- 2,3	- 6,9	- 5,2	- 5,1	- 4,9	- 1,6	-

LC	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>a - Opening</b>	-	-	2,4	1,3	1,4	1,2	-
<b>b - Loss Component release</b>	-	-	0,1	0,0	0,0	0,0	-
<b>c - VIF variation affected to Loss Component</b>	-	- 3,7	1,0	- 0,1	0,1	2,2	-
<b>Closing</b>	-	2,4	1,3	1,4	1,2	-	-

CSM	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>Opening</b>	- 0,9	- 2,2	- 4,1	- 3,3	- 2,9	- 2,5	0,8
VIF variation affected to CSM	- 1,4	- 4,6	0,6	0,2	0,2	- 0,2	1,5
CSM amortization	0,1	0,4	0,2	0,2	0,2	- 0,1	- 0,2
<b>Closing</b>	- 2,2	- 4,1	- 3,3	- 2,9	- 2,5	0,8	2,1

P&L (gross of tax)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LC impact	-	- 2,4	1,1	- 0,1	0,1	-	-
CSM amortization	- 0,1	- 0,3	- 0,2	- 0,2	- 0,2	0,1	0,2

P&L (gross of tax)	-0,14	-2,64	+0,85	-0,31	-0,09	+0,06	+0,21
--------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Tableau 15 : Mise à jour des hypothèses économique vs RA et affaires nouvelles

La prise en compte de l'environnement économique et de son impact sur la VIF pendant la période de transition entraîne une réduction de la VIF d'origine. Comme observé avec les autres facteurs explicatifs, la baisse de la CSM initiale diminue les amortissements de CSM et augmente mécaniquement le montant de CSM comptabilisé à la date de transition. Au final, la CSM à la date de transition augmente de +2,1, mais on constate qu'entre de 2011 et 2014 l'assureur a enregistré une composante de perte et les améliorations progressives de l'environnement économique lui ont permis de reprendre la totalité de cette perte puis de constituer une CSM à partir de 2015.

Le fait de partir d'un environnement économique dégradé qui s'améliore progressivement limite la consommation de CSM en résultat et augmente le montant de CSM à la date de transition.

### III.1.1.2.8 Unité de couverture spécifique à la FRA

Pour des raisons pratiques, nous avons retenu des choix de définition des unités de couverture différents entre les approches MRA et FRA que nous avons mises en œuvre : sur la PM actualisée pour l'approche MRA et sur la duration issue du modèle ALM pour l'approche FRA.

Le graphique suivant présente l'écoulement des unités de couverture d'une CSM qui vaut +1 chaque année :

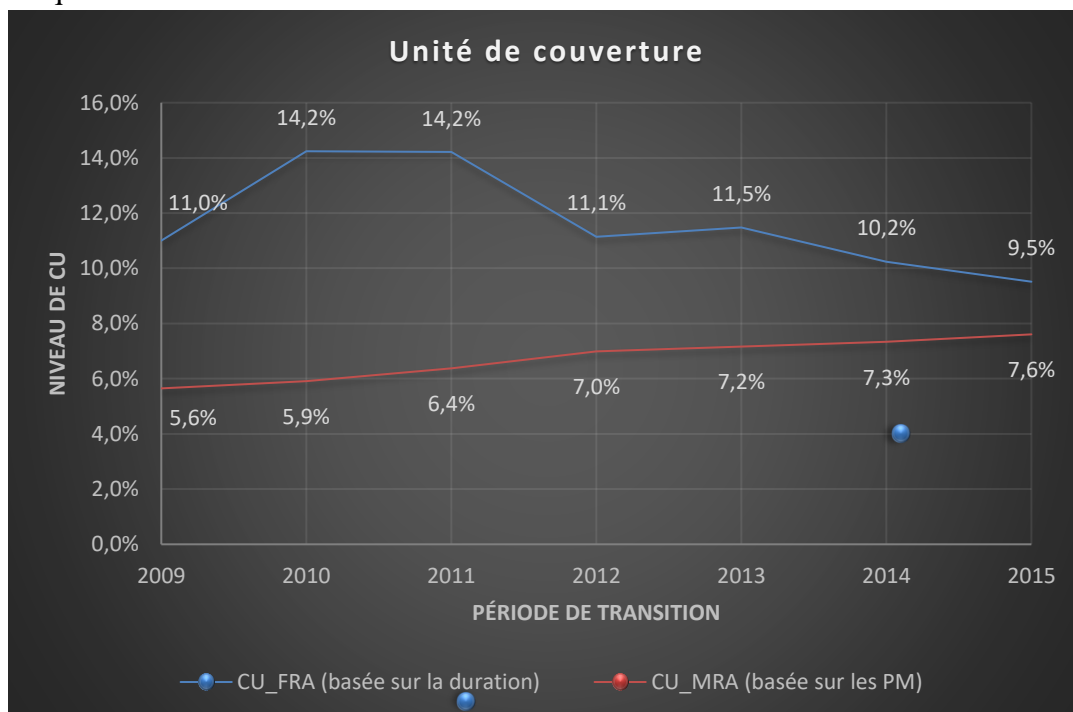


Figure 30 : Comparaison des unités de couverture Duration vs PM

L'utilisation des unités de couverture basées sur les PM permet de lisser les amortissements de la CSM en résultat comparativement à l'amortissement basé sur les durations des passifs

issues du modèle ALM qui est plus volatil. Du graphique ci-dessus, nous nous attendons à amortir des montants de CSM plus importants avec la méthode basée sur les durations, ainsi que de comptabiliser un montant de CSM moins élevé à la transition.

Le tableau suivant présente les impacts liés à la prise en compte des unités de couverture basées sur la durée du passif :

LC	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>a - Opening</b>	-	-	0,3	0,3	0,3	0,3	-
<b>b - Loss Component release</b>	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-
<b>c - VIF variation affected to Loss Component</b>	-	-	0,0	0,0	0,0	0,3	-
<b>Closing</b>	-	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-

CSM	2010 →	2011 →	2012 →	2013 →	2014 →	2015 →	2016 →
<b>Opening</b>	-	0,3	-	-	-	-	0,4
<b>VIF variation affected to CSM</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>CSM amortization</b>	0,3	0,6	-	-	-	0,4	0,0
<b>Closing</b>	0,3	-	-	-	-	0,4	0,4

P&L (gross of tax)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
LC impact (excluding investment component)	-	0,3	-	-	-	-	-
CSM amortization	0,3	-	-	-	-	0,4	0,0
<b>P&amp;L (gross of tax)</b>	<b>+0,32</b>	<b>-0,32</b>	-	-	-	<b>+0,41</b>	<b>-0,04</b>

Tableau 16 : Prise en compte des unités de couverture basées sur la durée

Comme attendu, nous constatons une baisse de la CSM à la date de transition de -0,4 qui résulte de l'augmentation de l'amortissement de la CSM sur la période de transition.

Les graphiques suivants récapitulent les évolutions des facteurs qui expliquent les écarts de CSM et de résultat IFRS entre l'approche MRA et FRA :

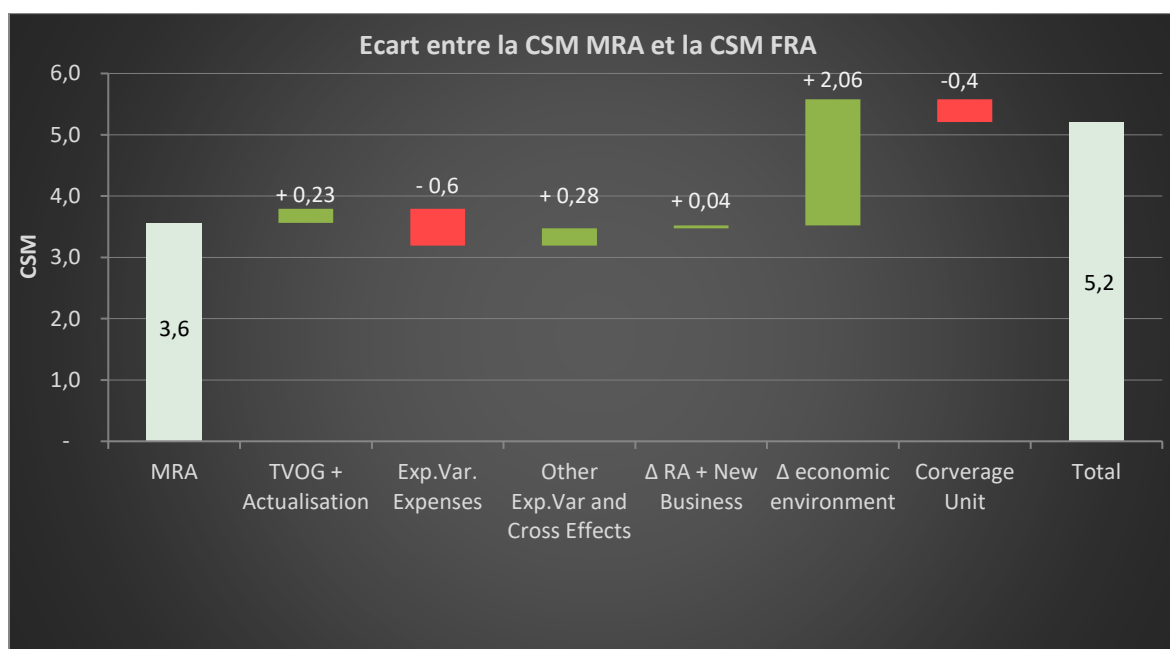


Figure 31 : Explication des écarts entre la CSM en MRA et la CSM en FRA

### III.1.2 Groupe de contrats onéreux à la date de transition

Le tableau suivant présente le bilan IFRS 17 du groupe de contrats onéreux à la date de transition :

Bilan IFRS 17	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>
Participants	115,8	115,8	115,8
Non Participants	7,6	7,6	7,6
<b>Passif</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>
FP	-27,2	-27,2	-27,2
LRC	150,6	150,6	150,6
- BE	149,4	149,4	149,4
- RA	1,2	1,2	1,2
- CSM	0,0	0,0	0,0
LC (poste hors bilan)	+38,8	0,0	0,0

Tableau 17 : Bilan IFRS 17 à la date transition du groupe de contrats onéreux

A la date de transition, la comptabilisation d'un groupe de contrats onéreux est différente d'une approche de transition à l'autre, notamment pour l'approche MRA dans laquelle, le paragraphe C17 de la norme oblige à annuler le stock de composante de perte et de répercuter ce montant sur les engagements liés à la couverture restante. Pour l'approche fondée sur la juste valeur, nous avons pris l'hypothèse que l'assureur comptabilise la VIF à la date de transition en fonds propres : si le montant de VIF est inférieur à zéro, les fonds propres sont réduits de ce montant et la composante de perte est initialisée à zéro.

Dans le cadre de nos hypothèses, l'approche de transition n'impacte pas le bilan d'ouverture. Ainsi, si l'approche si l'assureur parvient à justifier son incapacité à implémenter l'approche FRA, il peut directement implémenter l'approche FVA vu qu'elle est facile à mettre en œuvre (seules les données à la date de transition sont nécessaires).

## III.2 Impact du niveau de CSM sur le résultat IFRS 17 de première année : Espérance et volatilité

A la date d'entrée en vigueur de la norme IFRS 17, les méthodes de transition n'auront plus d'utilité, mais elles auront un impact sur les niveaux de CSM et des résultats futurs.

L'objectif de cette partie est d'analyser les impacts des méthodes de transition sur la situation de première année en termes d'espérance et de volatilité du résultat.

### III.2.1 Anticipation du résultat de première année

Afin de mieux comprendre le résultat IFRS 17, nous anticipons dans un premier temps le résultat IFRS 17 de première année post date de transition attendu par l'assureur. Dans un deuxième temps, nous comparons ce résultat anticipé au résultat réalisé.

Pour rappel, les bilans d'ouverture sont les suivants :

Bilan IFRS 17	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>
Participants	119,5	119,5	119,5
Non Participants	6,3	6,3	6,3
<b>Passif</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>
FP	4,5	6,2	9,7
LRC	121,3	119,7	116,1
- BE	115,2	115,2	115,2
- RA	0,9	0,9	0,9
- CSM	5,2	3,6	0,0

Figure 32 : Bilan IFRS 17 à la date de transition

L'anticipation du résultat de première année se fait en vieillissant le portefeuille d'une année selon les hypothèses suivantes :

- scénario économique forward de première année issu de la courbe des taux à la date de transition,
- absence des écarts d'expérience,
- pas de productions nouvelles,
- le rapport entre le RA et le BE est le même que celui à la date de transition,
- la CSM est amortie au rythme de l'évolution la duration des engagements calculée dans le modèle ALM.

Les comptes de résultat anticipés par approche de transition est le suivant :



P&L IFRS 17 année 1 - anticipé	FRA	MRA	FVA
<b>Insurance revenue</b>	<b>+0,88</b>	<b>+0,63</b>	<b>+0,39</b>
- CSM for the service provided	+0,49	+0,24	-
- RA for the risk expired	+0,06	+0,06	+0,06
- Expected claims & other expenses (excluding investment component)	+0,33	+0,33	+0,33
- Recovery of acquisition expenses	-	-	-
<b>Insurance service expenses</b>	<b>-0,33</b>	<b>-0,33</b>	<b>-0,34</b>
- Incurred claims and other expenses (excluding investment component)	-0,33	-0,33	-0,33
- Acquisition expenses	-	-	-
- Onerous contracts	-	-	-0,01
- Loss component	-	-	-0,01
<b>Insurance Service Result</b>	<b>+0,55</b>	<b>+0,30</b>	<b>+0,03</b>
<b>Insurance Finance Result</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Profit or Loss</b>	<b>+0,55</b>	<b>+0,30</b>	<b>+0,05</b>

Tableau 18 : Résultat IFRS 17 anticipé

Le résultat de première année anticipé dans l'approche FVA prend en compte une composante de perte du fait que le montant CSM à l'ouverture est égal à zéro et l'accrétion de la CSM se fait avec le taux un an qui est négatif. Pour les autres approches, le résultat anticipé est essentiellement constitué de l'amortissement de la CSM d'où l'importance du niveau de CSM à l'ouverture. Dans notre cas, l'espérance de résultat est plus élevée avec la situation issue de l'implémentation de l'approche FRA (+0,55 contre +0,3 en MRA et +0,05 en FVA).

Le tableau suivant présente l'anticipation du bilan de clôture :

Bilan IFRS 17 Clôture - anticipé	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>	<b>125,8</b>
Participants	119,5	119,5	119,5
Non Participants	6,3	6,3	6,3
<b>Passif</b>	<b>125,8</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>
FP	5,1	7,5	9,8
dont P&L	+0,5	+0,3	+0,0
LRC	120,8	118,3	116,1
- BE	115,1	115,1	115,1
- RA	0,9	0,9	0,9
- CSM	4,7	2,3	0,0
LC (poste hors bilan)	0	0,0	-0,01

Tableau 19 : Bilan IFRS 17 anticipé vu à la date de transition

## III.2.2 Présentation du résultat IFRS 17 réalisé en première année

### III.2.2.1 Cas du groupe de contrats profitables à la transition

Le tableau ci-dessous présente le compte de résultat réalisé la première année :

P&L IFRS 17	FRA	MRA	FVA
Insurance revenue	+1,01	+0,77	+0,54
- CSM for the service provided	+0,62	+0,38	+0,15
- RA for the risk expired	+0,07	+0,07	+0,07
- Expected claims & other expenses(excluding investment component)	+0,33	+0,33	+0,33
- Recovery of acquisition expenses	-	-	-
Insurance service expenses	-0,26	-0,26	-0,26
- Incurred claims and other expenses(excluding investment component)	-0,26	-0,26	-0,26
- Acquisition expenses	-	-	-
- Others (changes)	-	-	-
- Onerous contracts	-	-	-
- Loss component	-	-	-
<b>Insurance Service Result</b>	<b>+0,75</b>	<b>+0,51</b>	<b>+0,29</b>
<b>Insurance Finance Result</b>	-	-	-
<b>Profit or Loss</b>	<b>+0,75</b>	<b>+0,51</b>	<b>+0,29</b>

Tableau 20 : Groupe de contrats profitables – compte de résultat.

Le résultat est constitué de l'amortissement de la CSM, du relâchement du RA et des écarts d'expériences sur les frais. La différence entre les trois comptes de résultat se situe au niveau de l'amortissement de la CSM : plus le niveau de CSM est élevé plus le résultat IFRS 17 l'est d'autant.

Entre le résultat anticipé et le résultat réalisé, nous constatons les écarts suivants :

- le relâchement de CSM est différent : la variation de VIF sur l'année tient compte de l'évolution observée de l'environnement financier qui plus favorable que celle anticipée dans le scénario forward un an.
- l'amortissement du RA diffère du fait que les prestations réalisées ne correspondent pas exactement aux prestations anticipées, ce qui a un impact sur le coefficient d'amortissement du RA.
- les écarts d'expérience sur les frais sont pris en compte dans le résultat réalisé.

Le graphique suivant présente une analyse de variation de la VIF entre l'ouverture et la clôture :

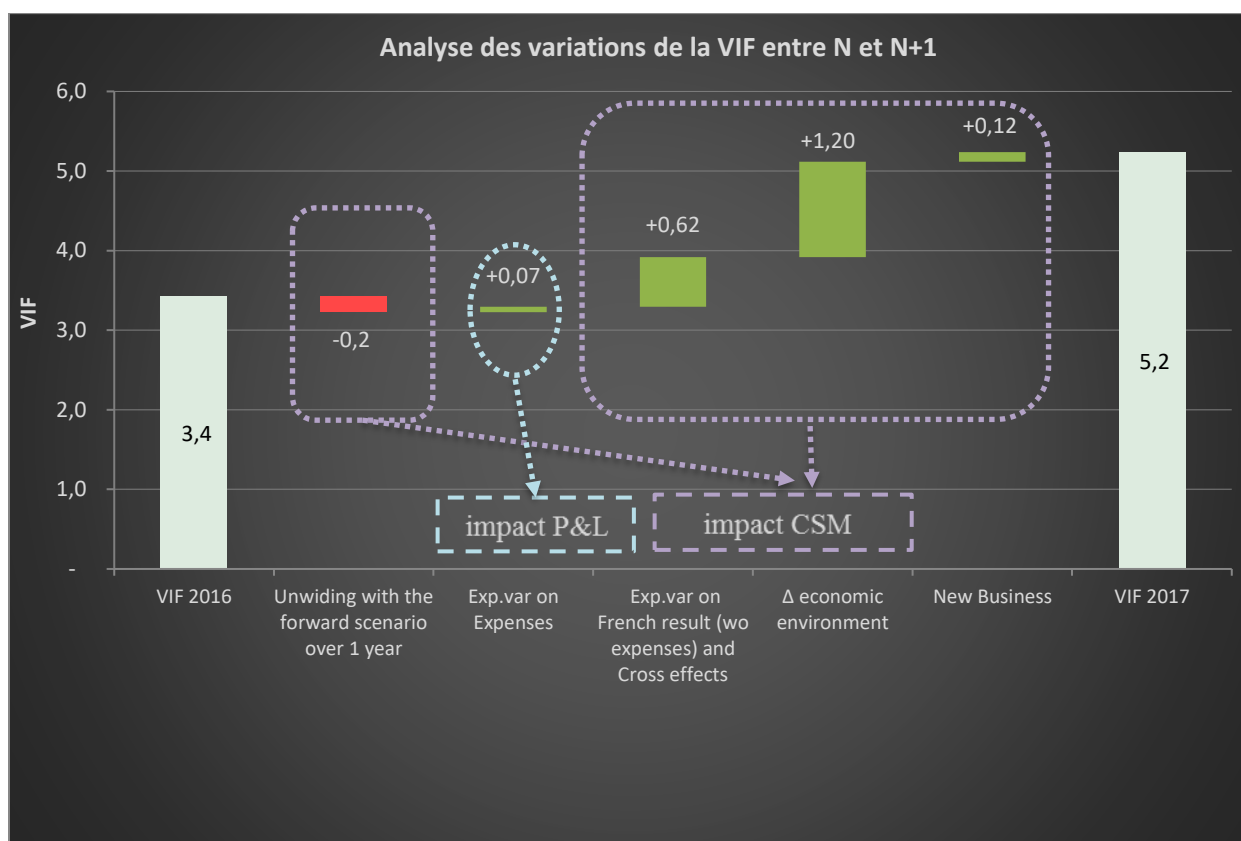


Figure 33 : Analyse de variation de la VIF entre la date de transition et la clôture

Entre 2016 et 2017, la VIF varie de +1,8 principalement du fait de l'amélioration du contexte économique de + 1,2 qui s'explique par :

- une légère augmentation des taux sans risque, on note une augmentation de +14bps sur le taux 10 ans par exemple,
- le resserrement des spreads Corporates et Govies qui entraîne une hausse des plus-values latentes obligataires.
- la performance des marchés actions qui entraîne également une hausse des plus-values latentes.

L'analyse des variations de la VIF, nous permet également de distinguer les facteurs qui impacteront la CSM de ceux qui impacteront directement le résultat social : les écarts d'expérience sur les frais sont directement pris en compte dans le résultat alors que les autres facteurs explicatifs de la variation sont pris en compte dans la CSM avant d'être amorti en résultat.

Le tableau suivant présente l'évolution de la CSM entre l'ouverture et la clôture :

	FRA	MRA	FVA
<b>CSM N-1</b>	<b>5,22</b>	<b>3,56</b>	<b>0,00</b>
<b>Impact of the economic Ownd Fund</b>	<b>1,74</b>	<b>1,7</b>	<b>1,78</b>
- VIF <sub>2017</sub> - VIF <sub>2016</sub> + French. Result <sub>2017</sub>	+1,81	+1,81	+1,81
- Removal of exp.Var Expenses	-0,07	-0,07	-0,07
<b>Δ RA</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-0,1</b>
<b>CSM before amortization</b>	<b>+6,87</b>	<b>+5,21</b>	<b>+1,64</b>

<i>Release of CSM</i>	0,61	0,47	0,15
<b>CSM N</b>	<b>6,25</b>	<b>4,74</b>	<b>1,49</b>

Tableau 21 : Evolution de la CSM entre l'ouverture et la clôture

Entre l'ouverture et la clôture, la CSM évolue de la variation des fonds propres économiques nette des écarts d'expérience sur les frais (car déjà pris en compte dans le résultat IFRS 17) d'une part et de la variation du RA en lien avec les évolutions des engagements sur la période (prestations payées et les affaires nouvelles) et de l'amortissement de RA d'autre part.

Le bilan IFRS 17 à la fin du premier exercice post-transition est le suivant :

<b>Bilan IFRS 17 année 1</b>	<b>FRA</b>	<b>MRA</b>	<b>FVA</b>
<b>Actif – MV</b>	<b>132,0</b>	<b>132,0</b>	<b>132,0</b>
Participants	124,8	124,8	124,8
Non Participants	7,2	7,2	7,2
<b>Passif</b>	<b>132,0</b>	<b>132,0</b>	<b>132,0</b>
FP	5,3	6,8	10,0
<i>dont P&amp;L</i>	+0,8	+0,5	+0,3
LRC	126,8	124,3	122,0
- BE	119,5	119,5	119,5
- RA	1,0	1,0	1,0
- CSM	6,3	4,8	1,5

Tableau 22 : Bilan IFRS 17 de première année

L'approche de transition impacte le bilan de clôture via le montant de CSM comptabilisé à l'ouverture.

### III.2.2.1.1 IFRS 4 versus IFRS 17

Cette partie a pour objectif de mettre en évidence les similitudes et les divergences qui existent entre le compte de résultat de norme locale et celui de la norme IFRS 17.

Les tableaux ci-dessous présentent les comptes de résultat sociaux et IFRS 17 obtenu un an après la date de transition sur le groupe de contrats profitables :

<b>Compte de Résultat</b>	<b>Clôture</b>
Prime_de_l'exercice (+)	4,3
Charge de prestations (-)	8,5
Variation de provisions (+)	-3,3
IT et PB	1,7
<b>Marge technique brute de frais</b>	<b>+0,8</b>
Frais d'acq (-)	0,5
Frais d'adm (-)	0,2
Frais gestion (-)	0,2
<b>Marge technique nette de frais</b>	<b>+0,1</b>
<b>Marge financière</b>	<b>+0,8</b>
<b>LAT variation</b>	<b>0</b>
<b>Résultat social</b>	<b>+0,89</b>

<b>P&amp;L IFRS 17</b>	<b>Clôture (FRA)</b>
<b>Revenu d'assurance</b>	<b>+1,01</b>
- Amortissement de CSM	+0,62
- Relâchement du RA	+0,07
- Prestations et frais attendus	+0,33
<b>Charge de contrats d'assurance</b>	<b>-0,25</b>
- Prestations et frais versés	-0,25
- Déficit	-
- Composante de perte	-
- Reprise de perte	-
<b>Résultat d'assurance</b>	<b>+0,75</b>
<b>Résultat IFRS 17</b>	<b>+0,75</b>

Tableau 23 : compte de résultat IFRS 4 vs compte de résultat IFRS 17

### Primes et produits des placements nets - Revenu des contrats d'assurance :

Les revenus des contrats d'assurance sont définis comme étant le montant des primes reçues ajusté des effets financiers, des prestations et des frais attendus (hors composantes d'investissement). Ce poste ne peut pas être rapproché directement des primes de la norme locale du fait que sous IFRS 17, il ne s'agit pas de la collecte brute de l'année liée aux contrats, mais plutôt du revenu tiré des contrats d'assurance sur la base d'une vision prospective.

### Charge des prestations - Charge des contrats d'assurance

Le poste Insurance service expenses se rapproche des charges de prestations complétées des frais et commissions en norme locale. Mais la différence est qu'en plus de contenir les variations de perte pour les contrats déficitaires, ce poste affiche uniquement les charges (hors composantes d'investissement) directement attribuables au groupe de contrats.

La nouvelle présentation du compte de résultat en IFRS 17 réduit la marge de manœuvre de l'assureur pour piloter son résultat. Par exemple en norme locale, l'assureur peut réaliser des plus-values actions pour piloter son résultat financier alors qu'en IFRS 17, ces mouvements seront quasi neutres. Le choix de la méthode des unités de couverture ainsi que celui de la méthodologie du calcul du RA pourront être des leviers de pilotage du résultat à la transition. La liste des principales différences entre le compte de résultat en IFRS 17 et celui en norme sociale française est disponible en annexe 6.

### III.2.2.2 Cas du groupe de contrats onéreux à la transition

Le tableau suivant présente le bilan d'ouverture du groupe de contrat onéreux :

Bilan IFRS 17	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>
Participants	115,8	115,8	115,8
Non Participants	7,6	7,6	7,6
<b>Passif</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>	<b>123,4</b>
FP	-27,2	-27,2	-27,2
LRC	150,6	150,6	150,6
- BE	149,4	149,4	149,4
- RA	1,2	1,2	1,2
- CSM	0,0	0,0	0,0
LC (poste hors bilan)	+38,8	0,0	0,0

Tableau 24 : rappel du bilan d'ouverture du groupe de contrats onéreux

Le tableau ci-dessous détaille les mouvements des agrégats IFRS 17 entre l'ouverture et la clôture pour les trois approches de transition :

P&L IFRS 17	FRA	MRA	FVA
-------------	-----	-----	-----

Insurance revenue	+0,20	+0,20	+0,20
- CSM for the service provided	-	-	-
- RA for the risk expired	+0,04	+0,04	+0,04
- Expected claims & other expenses	+0,17	+0,17	+0,17
- Recovery of acquisition expenses	-	-	-
Insurance service expenses	-0,50	-0,50	-0,50
- Incurred claims and other expenses	-0,15	-0,15	-0,15
- Acquisition expenses	-	-	-
- Others (changes)	-	-	-
- Onerous contracts	-0,35	-0,35	-0,35
<b>Insurance Service Result</b>	<b>-0,30</b>	<b>-0,30</b>	<b>-0,30</b>
<b>Insurance Finance Result</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Profit or Loss</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>

Tableau 25 : Groupe de contrats onéreux – compte de résultat.

Contrairement au cas du groupe de contrats profitables, le résultat de l'année est exactement le même pour toutes les approches de transition implémentées à l'ouverture. Le résultat est essentiellement constitué de l'amortissement du RA (+0,04), des écarts d'expérience sur le frais (+0,02) et de la perte réalisée sur l'année (+0,35). Cette dernière composante s'explique comme suit :

	<b>FRA</b>	<b>MRA</b>	<b>FVA</b>
<b>Impact of the economic Ownd Fund</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,36</b>	<b>-0,36</b>
- VIF <sub>2017</sub> – VIF <sub>2016</sub> + French. Result <sub>2017</sub>	-0,34	-0,34	-0,34
- Removal of exp.Var Expenses	-0,02	-0,02	-0,02
<b>Δ RA</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>	<b>0,01</b>
<b>Loss component</b>	<b>-0,35</b>	<b>-0,35</b>	<b>-0,35</b>

Tableau 26 : Evolution de la CSM entre l'ouverture et la clôture

Le graphique suivant présente l'évolution de la VIF du groupe de contrat entre l'ouverture et la clôture :

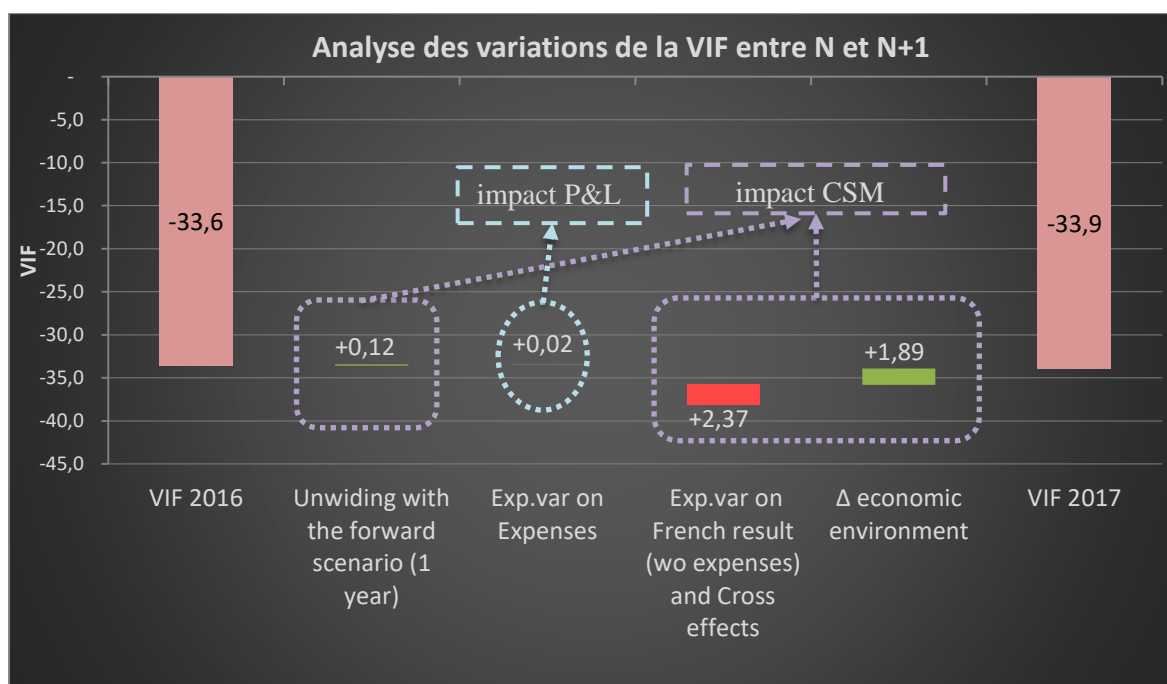


Tableau 27 : Analyse de variation de la VIF entre la date de transition et la clôture

La variation des fonds propres économiques de -0,36 contribue fortement à la perte enregistrée au cours de l'année qui s'explique principalement par :

- un résultat social négatif de -1,50 du fait de la revalorisation des taux de majoration de certaines rentes (arrêté du 12 décembre 2017 portant sur les majorations des rentes) qui est pris en compte dans les écarts d'expérience sur le résultat (soit -2,37) du graphique ci-dessus,
- une amélioration de l'environnement financier de +1,89,
- un gain lié au passage du temps de +0,12.

Le bilan IFRS 17 de première année du groupe de contrats onéreux est le suivant :

Bilan IFRS 17 Année 1	FRA	MRA	FVA
<b>Actif – MV</b>	<b>117,8</b>	<b>117,8</b>	<b>117,8</b>
Participants	111,7	111,7	111,7
Non Participants	6,1	6,1	6,1
<b>Passif</b>	<b>117,8</b>	<b>117,8</b>	<b>117,8</b>
FP	-27,5	-27,5	-27,5
dont P&L	-0,3	-0,3	-0,3
LRC	145,3	145,3	145,3
- BE	144,1	144,1	144,1
- RA	1,2	1,2	1,2
- CSM	0,0	0,0	0,0
LC (poste hors bilan)	+39,10	+0,35	+0,35

Tableau 28 : Bilan IFRS 17 de première année du groupe de contrats onéreux

### III.2.3 Analyse de la volatilité du résultat IFRS 17

L'objectif de ce chapitre est de mesurer la volatilité du résultat IFRS 17, ainsi de quantifier la capacité d'absorption de cette volatilité par la CSM (dans le cas où le groupe de contrats est profitable). La mise en œuvre de cette étude consiste à réaliser des sensibilités sur la situation économique un an après la date de transition. Pour ce faire, nous analyserons les impacts sur le résultat et la CSM des scénarios de chocs instantanés suivants par rapport à la situation du premier exercice post-transition :

- hausse des taux +50bps : les taux d'intérêt augmentent de +50bps,
- baisse des taux -50bps : les taux d'intérêt baissent de -50bps,
- baisse des actions de -20% : la valeur de marché des actions et des titres similaires baisse de - 20%,
- hausse des spreads (Corporates + Govies) : le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques des chocs absolus de spreads :

CHOCS	Spread combiné	CHOCS	Spread combiné
Gov France	+0,80%	Non Financials AAA	+0,40%
Gov Autriche	+0,60%	Financials AA	+0,70%
Gov Belgique	+1,00%	Non Financials AA	+0,50%
Gov Espagne	+1,60%	Financials A	+1,30%
Gov Italie	+1,80%	Non Financials A	+0,70%
Gov Irlande	+1,20%	Financials BBB	+2,00%
Gov Portugal	+3,00%	Non Financials BBB	+1,10%
Financials AAA	+0,30%	Non Financials BB	+2,50%

Tableau 29 : Caractéristiques de la sensibilité Hausse des spreads

- Choc combiné : nous considérons un choc qui résulte de la combinaison des chocs de : baisse des taux de -50bps, baisse des actions de -50% et hausse des spreads Corporate et Govies.

Les montants de VIF (brute d'impôt et nette de RA) après application des sensibilités sont présentés dans le tableau suivant :

Sensibilité	VIF du groupe de contrats profitables	VIF du groupe de contrats onéreux
Central	5,2	-35,1
Taux + 50bps	5,6	-27,8
Taux - 50bps	4,7	-41,0
Actions - 20%	4,9	-35,1
Spreads	4,9	-32,2
Combinée	-0,3	Non appliqué sur ce groupe de contrats



Tableau 30 : Impact des sensibilités sur la VIF

### III.2.3.1 Analyse des résultats choqués

Les tableaux ci-dessous présentent pour chaque sensibilité, les résultats IFRS 17, la CSM d'ouverture et de clôture, ainsi que les variations de ces indicateurs par rapport à la situation centrale. La situation avant la date de transition est identique et les chocs interviennent à la fin de la première année après la date de transition :

Profitables	CSM/LC Ouverture			P&L année 1			CSM/LC Clôture			Δ P&L année 1 par rapport au central			Δ CSM année 1 par rapport au central		
	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA
Central	5,2	3,6	0,0	+0,8	+0,6	+0,3	6,3	4,8	1,5						
Taux + 50bps	5,2	3,6	0,0	+0,8	+0,7	+0,3	6,6	5,1	1,8	+0,1	+0,1	+0,1	+0,3	+0,3	+0,3
Taux - 50bps	5,2	3,6	0,0	+0,7	+0,6	+0,2	5,8	4,2	1,0	-0,1	-0,04	-0,3	-0,5	-0,5	-0,5
Actions - 20%	5,2	3,6	0,0	+0,7	+0,6	+0,3	6,0	4,5	1,3	-0,02	-0,02	-0,02	-0,3	-0,3	-0,3
Spreads	5,2	3,6	0,0	+0,7	+0,6	+0,3	5,9	4,4	1,2	-0,03	-0,03	-0,03	-0,3	-0,3	-0,3
Combinée	5,2	3,6	0,0	+0,3	-0,1	-3,7	1,3	-0,2	-3,8	0,50	0,71	3,96	-5,0	-5,0	-5,3

Tableau 31 : Résultat des chocs instantanés par approche de transition sur le groupe de contrat profitables

Onéreux	CSM/LC Ouverture			P&L année 1			CSM/LC Clôture			Δ P&L année 1 par rapport au central			Δ CSM/LC année 1 par rapport au central		
	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA	FRA	MRA	FVA
Central	-38,8	-	-	-0,3	-0,3	-0,3	-39,1	-0,3	-0,3						
Taux + 50bps	-38,8	-	-	6,9	0,5	0,5	-31,9	6,4	6,4	+7,2	+0,8	+0,8	+7,2	+6,7	+6,7
Taux - 50bps	-38,8	-	-	-6,2	-6,2	-6,2	-45,0	-6,3	-6,3	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9	-5,9
Actions - 20%	-38,8	-	-	-0,3	-0,3	-0,3	-39,1	-0,4	-0,4	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Spreads	-38,8	-	-	2,6	0,2	0,2	-36,1	2,5	2,5	+2,9	+0,4	+0,4	+3,0	+2,9	+2,9

Tableau 32 : Résultat des chocs instantanés par approche de transition sur le groupe de contrats onéreux

#### Hausse des taux de + 50bps :

La hausse des taux de +50bps est favorable aux deux groupes de contrats, elle permet une augmentation de la VIF par rapport à la situation centrale, ce qui permet d'amortir un montant de CSM plus élevé en résultat. En effet, l'amélioration de l'environnement

économique permet à l'assureur de réaliser des rendements financiers plus importants, de plus, les durations des passifs sont supérieures à celles des actifs ce qui entraîne une baisse plus importante des BE comparativement à la baisse des PMVL.

Sur le groupe de contrats profitables, nous constatons que le résultat augmente très légèrement par rapport au central. Les effets liés à cette sensibilité sont pris en compte dans la CSM et impactent le résultat via l'amortissement de cette CSM. Sur le groupe de contrats profitables, les impacts sont les mêmes pour toutes les approches de transition. L'amélioration de la VIF sur le groupe de contrats onéreux n'est pas suffisante pour comptabiliser une CSM dans le cadre de la situation initiale issue de l'approche FRA, elle permet plutôt de reprendre une partie de l'élément de perte d'où l'impact plus élevé en résultat. Dans le cadre des autres situations, l'amélioration de la VIF permet de constituer la CSM à la clôture et d'amortir l'impact sur le résultat via le relâchement de cette CSM.

### **Baisse des taux de - 50bps :**

En considérant une baisse des taux de -50bps nous constatons que le montant de CSM baisse par rapport à la situation centrale et la composante de perte augmente du fait de la variation négative de la VIF.

Sur le groupe de contrats profitables, ce choc permet tout de même de comptabiliser une CSM à la clôture, cette dernière permet d'absorber la quasi-totalité du choc et donc de limiter l'impact sur le résultat. Dans le cas du groupe de contrats onéreux, la baisse des taux à la clôture entraîne une augmentation de la composante de perte de +5,9, cet impact se répercute entièrement sur le résultat IFRS 17.

### **Baisse des actions de - 20% :**

La composition du portefeuille d'actif en face des engagements des groupes de contrats étudiés est limitée en actions et en autres titres similaires (5% en exposition action) d'où les faibles impacts de cette sensibilité sur les indicateurs IFRS 17. Les observations sont les mêmes que celles faites avec l'application de la sensibilité de baisse de taux de moins 50 bps, mais le fait d'avoir une faible exposition en action limite davantage l'impact de cette sensibilité sur les groupes de contrats.

### **Choc des spreads corporates et govies :**

Cette sensibilité a un effet négatif sur le groupe de contrats profitables, mais l'assureur comptabilise tout de même une CSM qui permet de limiter les impacts sur le résultat en lissant au travers de l'amortissement de la CSM.

Sur le groupe de contrats onéreux, l'impact d'un choc de « spread combiné » permet une augmentation de la VIF et donc une évolution positive de la CSM par rapport à la situation centrale. Cela s'explique par le fait que le choc de spread impacte également l'ajustement de volatilité qui est pris en compte dans l'actualisation des passifs. De plus, le portefeuille sur lequel est calibré cet ajustement est sans doute plus risqué que le portefeuille relatif notre groupe de contrats onéreux d'où une surestimation du taux d'actualisation des engagements : dans cette étude, l'ajustement de volatilité utilisé est celui de la directive Solvabilité 2 (qui sera différent de l'ajustement pour volatilité en IFRS 17).

De plus, l'écart de durée entre le passif (environ 15 ans) et l'actif (environ 7 ans) est tel que le BE baisse plus vite que les pertes liées aux plus-values obligataires.

### **Choc combiné :**

Cette sensibilité consiste à appliquer une combinaison de plusieurs chocs sur le groupe de contrats profitables afin d'observer les effets de seuil sur la capacité de la CSM à absorber la volatilité du résultat. Cette combinaison de chocs entraîne une baisse de la CSM de -5 par rapport à la situation centrale. Malgré cette baisse, l'assureur comptabilise une CSM à la clôture avec la situation initiale issue de l'approche FRA et permet de limiter le choc sur le résultat dans la limite de son montant du résultat. Avec les autres situations initiales, l'assureur réalise des pertes et enregistre une LC du fait que la CSM départ n'est pas suffisante pour amortir le choc.

De par le niveau de CSM à l'ouverture, les méthodes de transition ont un impact sur la volatilité du résultat de première année : plus le niveau de CSM d'ouverture est important, moins le résultat IFRS est volatil et plus il est capable d'absorber les chocs d'actifs.

## **III.3 Conclusion**

Pour le groupe de contrat onéreux, la méthode de transition impacte principalement la composante de perte et donc le résultat IFRS 17. Pour valoriser ce type de contrats, si l'assureur parvient à justifier l'infaisabilité de l'approche FRA, il pourra directement choisir l'approche FVA plutôt que la MRA : il obtiendrait le bilan d'ouverture similaire avec un coût moins élevé. Un des risques liés à l'initialisation de la composante de perte à zéro est que le groupe de contrats peut être comptabilisé comme un groupe de contrats profitables lors des prochains exercices notamment en cas d'amélioration de l'environnement économique. Concernant les groupes de contrats profitables, le choix de la méthode de transition a un impact sur le niveau de CSM et de fonds propres ce qui conditionnera la communication de l'assureur. En effet, il fera un arbitrage entre une communication axée sur sa capacité à générer du résultat via un montant de CSM élevé et une communication axée sur la solidité de ses fonds propres. Les hypothèses retenues dans ce mémoire pour implémenter l'approche fondée sur la juste valeur ne permettent pas de comptabiliser une CSM et d'enregistrer une composante de perte à la date de transition.

Le niveau de CSM à la date de transition est un sujet important pour les assureurs. En effet, nous avons vu que plus le niveau de CSM est important plus l'espérance de résultat est élevée. De plus, il ressort de notre analyse sur la volatilité du résultat IFRS 17, que la CSM permet d'absorber les chocs et de limiter leur effet sur le résultat (via l'amortissement en résultat) dans la limite de son montant : plus le montant CSM est élevé plus le choc est absorbé. Dans le cas onéreux, les chocs affectent directement le résultat via les mouvements du stock de composantes de perte.

## Chapitre IV. Analyse prospective des indicateurs IFRS 17

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les impacts sur le long terme des approches transitoires sur les agrégats IFRS 17 compte tenu de la durée des passifs en assurance vie. Pour ce faire, nous proposons un outil qui projette sur dix années le bilan et le compte de résultat en IFRS 17.

### IV.1 Hypothèses de projection

L'outil de projection implémenté se décompose en deux parties. La première partie porte sur la projection du résultat social, la seconde partie porte sur la projection des valeurs économiques du portefeuille et le calcul des agrégats IFRS 17 sur dix ans.

A l'aide des travaux effectués dans le cadre du pilier II de la directive Solvabilité II, nous disposons des jeux d'hypothèses cohérents avec les anticipations faites par l'entité.

#### IV.1.1 Référentiel économique

Le tableau ci-dessous présente les anticipations de l'environnement économique faite par l'entité sur 10 ans :

Année	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Eurostoxx 50	3 504	3 627	3 790	3 998	4 218	4 450	4 695	4 953	5 226	5 513	5 816
Evolution CAC 40	5 313	5 498	5 746	6 062	6 395	6 747	7 118	7 510	7 923	8 358	8 818
Taux Swap 10 ans	0,89%	2,00%	2,45%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%	2,95%
Taux OAT (10 ans)	0,78%	2,00%	2,50%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Corporate 7-10 ans (rating investment grade)	1,50%	2,60%	3,30%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%	3,80%
Inflation	1,0%	1,50%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%

Figure 34 : Anticipation du référentiel économique

Depuis ces anticipations ont été revues à la baisse.

#### IV.1.2 Projection du bilan social

La situation initiale correspond à la situation bilancielle du 31/12/2017. Les chroniques de frais, de primes et de prestations anticipées sont disponibles à partir des projections de business plan établis par l'entité. Le chiffre d'affaires est projeté sans production nouvelle, seuls les versements libres sont projetés.

Le tableau suivant présente pour le groupe de contrats profitables, le compte de résultat projeté :

Compte de Résultat -contrats profitables	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Prime_de_l'exercice (+)	+3,5	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3	+3,3
Charge de prestations (-)	-7,2	-7,3	-7,2	-7,0	-6,8	-6,7	-6,7	-6,6	-6,5	-6,4
Variation de provisions (+)	+1,0	+4,2	+3,9	+4,4	+4,2	+4,0	+4,0	+3,9	+3,8	+3,7
Arbitrage euro uc	+3,4	+0,6	+0,7	-	-	-	-	-	-	-
<b>Marge technique brute de frais</b>	<b>+0,8</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,6</b>
Charge d'exploitation (-)	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4
<b>Marge technique nette</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,2</b>
Produits financiers (+)	+2,3	+2,5	+2,5	+2,5	+2,4	+2,7	+2,4	+2,3	+2,3	+2,3
Charge_PB + IT (-)	-2,1	-2,2	-2,2	-2,2	-2,1	-2,1	-1,8	-1,8	-1,8	-1,8
<b>Marge financière</b>	<b>+0,2</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,3</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,5</b>	<b>+0,5</b>	<b>+0,5</b>
<b>Résultat social brut d'impôt</b>	<b>+0,5</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,6</b>	<b>+0,5</b>	<b>+0,5</b>	<b>+0,8</b>	<b>+0,8</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>	<b>+0,7</b>

Tableau 33 : Groupe de contrats profitables - compte de résultat projeté

Sur ce groupe de contrat, l'assureur anticipe de réaliser un résultat social brut d'impôt positif sur toute la durée de projection.

Le tableau suivant présente pour le groupe de contrats onéreux, le compte de résultat projeté :

Compte de Résultat - contrats onéreux	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Prime_de_l'exercice (+)	+0,0	+0,0	+0,0	-	-	-	-	-	-	-
Charge de prestations (-)	-1,8	-1,8	-1,9	-2,0	-2,0	-2,1	-2,1	-2,1	-2,2	-2,2
Variation de provisions (+)	+1,8	+1,9	+2,0	+2,0	+2,1	+2,1	+2,2	+2,2	+2,2	+2,3
<b>Marge technique brute de frais</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>	<b>+0,1</b>
Charge_d'exploitation	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
<b>Marge technique nette</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>
Resulat Financier (+)	+0,7	+0,5	+0,1	+0,1	+0,1	+0,2	+0,0	+0,1	+0,2	+0,1
Charge_PB + IT	-0,9	-1,0	-0,7	-0,6	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3	-0,4	-0,3
<b>Marge financière</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,2</b>
<b>Resulat social brut d'impôt</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,2</b>

Tableau 34 : Groupe de contrats onéreux - compte de résultat projeté

L'entité prévoit de ne plus recevoir des versements libres après l'année 2020, le montant des prestations augmente ainsi que les charges de provisions. Le résultat social brut d'impôt anticipé sur ce groupe de contrat est négatif. En effet, le résultat financier et la marge technique ne permettent pas de financer les intérêts techniques et les charges de participations aux bénéficiaires.

### IV.1.3 Projection de la VIF et calcul des agrégats IFRS 17

La projection du bilan économique commence par le vieillissement de la valeur de marché des placements. Cette étape s'implémente en prenant en compte les hypothèses d'évolution des taux d'inflation, du rendement des actions, de l'immobilier, de dividendes et de taux de loyer.

Les provisions techniques économiques sont intégralement recalculées aux horizons t+3 et à l'horizon t+10, pour les dates intermédiaires, nous effectuons une interpolation linéaire entre deux dates comportant des calculs complets. Les meilleures estimations des flux de passifs et la valeur du portefeuille intégralement calculées prennent en compte les prévisions de chiffres d'affaires, de prestations, de frais, et de l'environnement faites par l'assureur.

Les graphiques ci-dessous présentent la chronique de VIF et de BE obtenue pour le groupe de contrant profitable et le groupe de contrat onéreux :

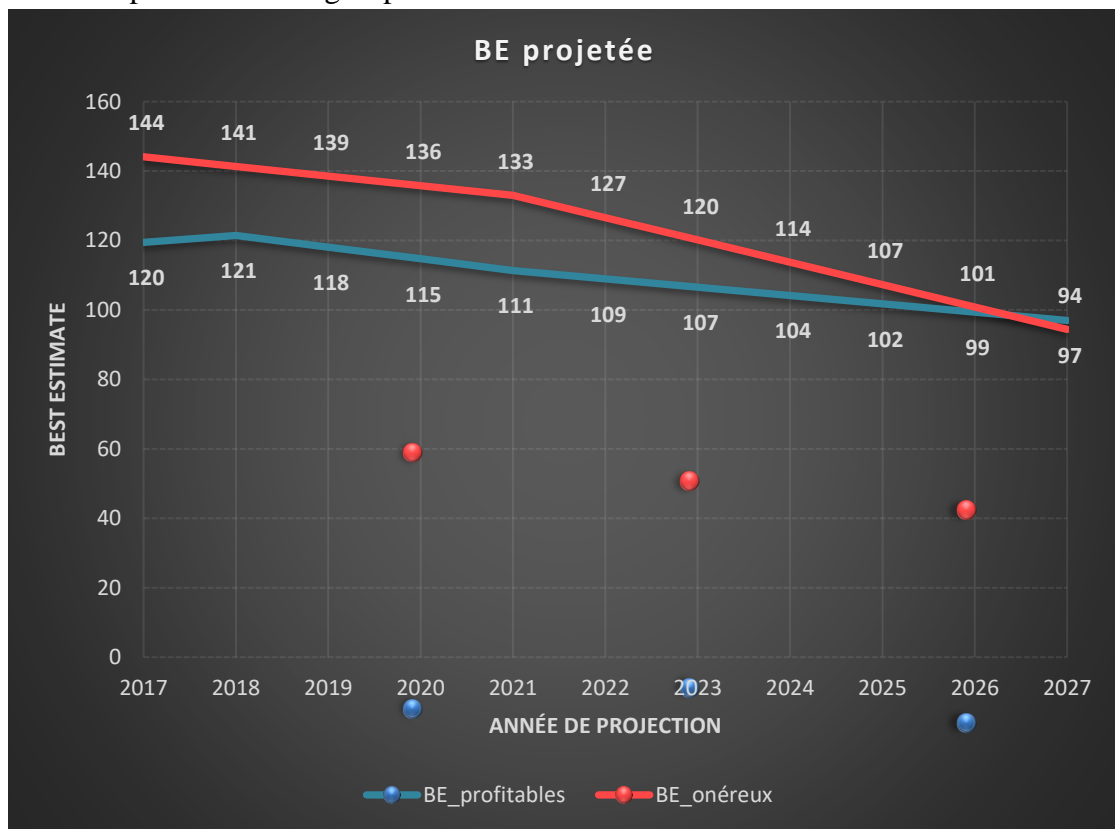


Figure 35 : BE projeté

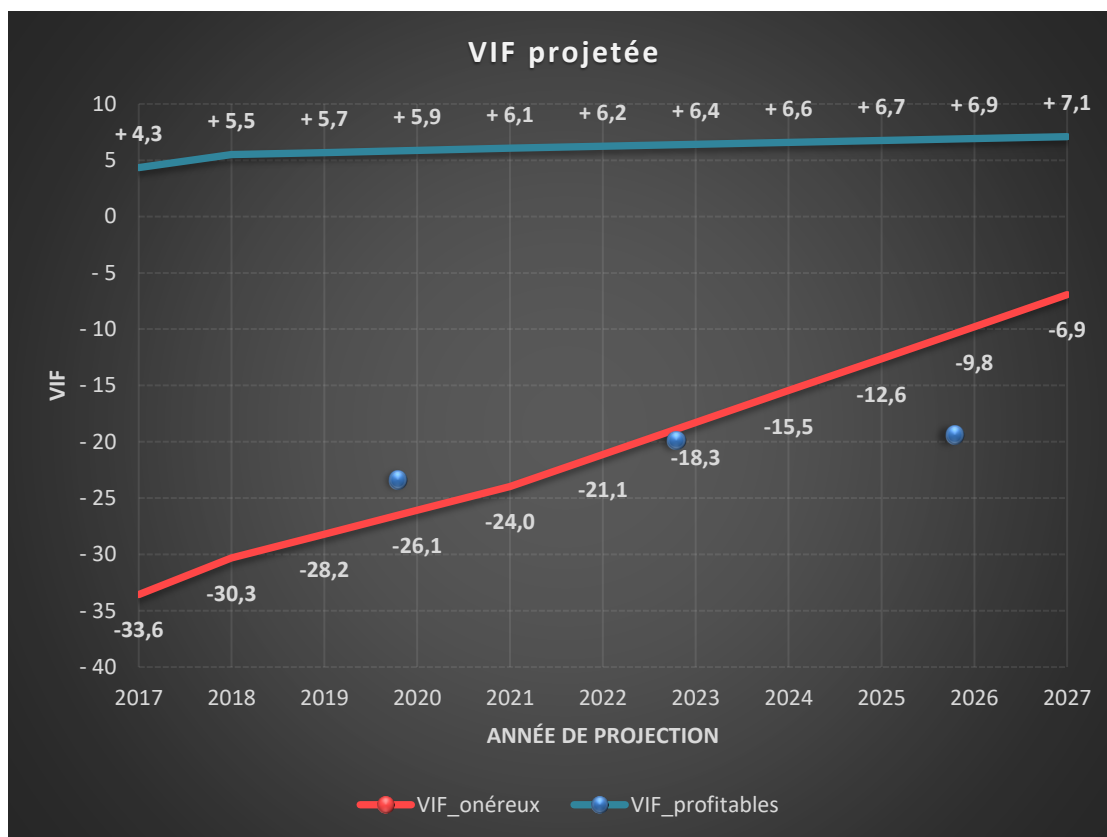


Figure 36 : VIF projetée

Les VIF projetées augmentent sur toute la durée de projection. Cela s'explique par les anticipations favorables de l'environnement économique. Particulièrement, sur le groupe de contrat onéreux, cette amélioration du contexte financier impacte favorablement la VIF du fait du niveau de désadossement Actif-Passif important. Les chroniques de BE baissent progressivement du fait que les affaires nouvelles ne sont pas projetées.

Une fois les projections des comptes sociaux et économiques effectuées, les provisions et les agrégats de la norme IFRS 17 sont projetés sur la base des hypothèses suivantes :

- la part des FCF qui correspond au RA est la même sur toute la durée de projection et correspond à celle de la date de transition,
- il n'y a pas d'écarts d'expérience.

## IV.2 Analyse de l'évolution des grandeurs IFRS 17

Dans cette partie, nous présenterons les chroniques des indicateurs IFRS 17 de l'année de la dernière clôture comptable (2017) à la dernière année de projection.

## IV.2.1 Groupe de contrats profitables

Le graphique ci-dessous présente la chronique de CSM projetée pour chaque approche de transition :

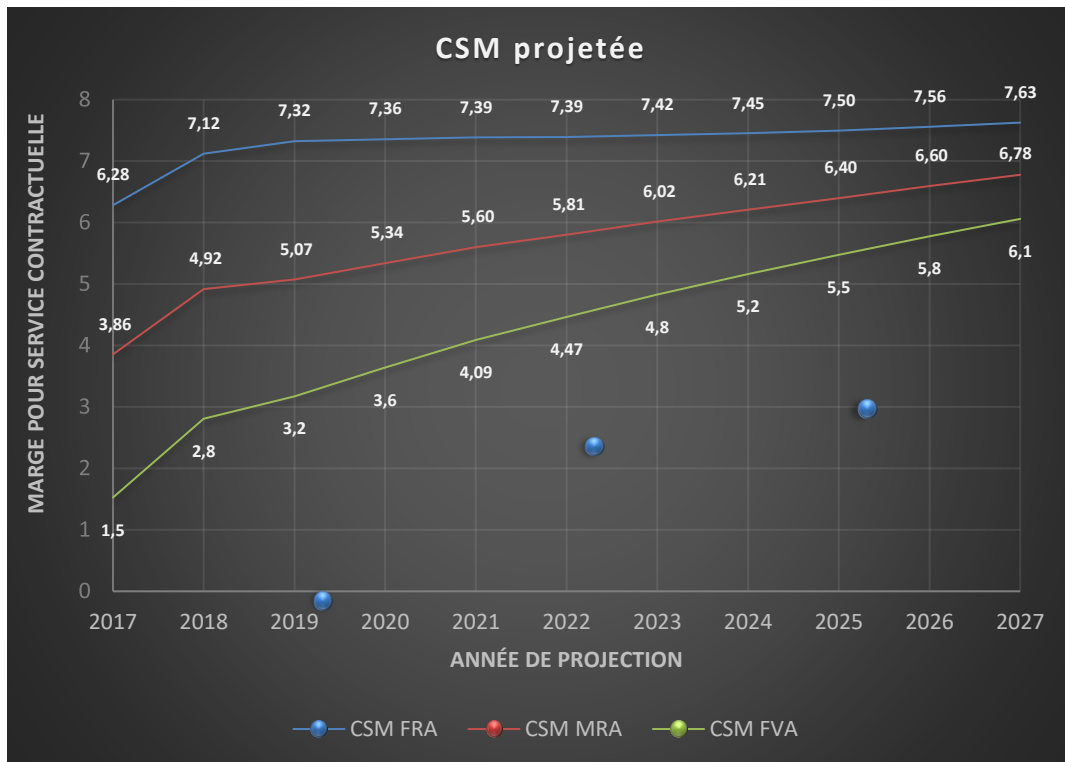


Figure 37 : Projection de la CSM

Du fait que le niveau de CSM à l'ouverture soit plus élevé dans la situation obtenue avec l'approche FRA, cette approche permet d'afficher le montant de CSM le plus élevé sur la toute la projection, suivi de l'approche MRA et FVA. La création de la CSM sur chaque pas de projection s'explique principalement par les améliorations des hypothèses économiques et la variation du RA.

Le graphique suivant explique l'évolution de la CSM entre 2017 et 2018 :



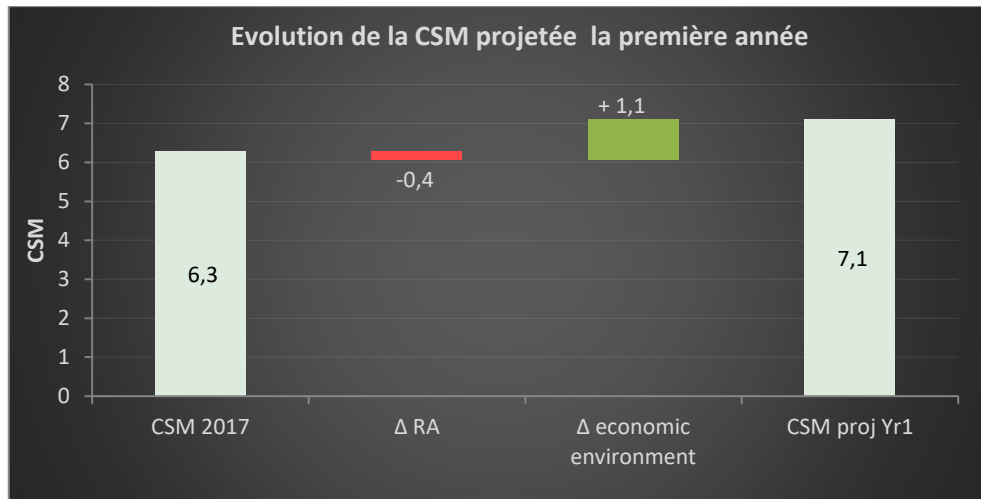


Figure 38 : Explication de l'évolution de la CSM entre la dernière clôture et la première année de projection

On constate une évolution plus importante de la CSM entre 2017 et 2018 qui s'explique par une amélioration de l'environnement financier.

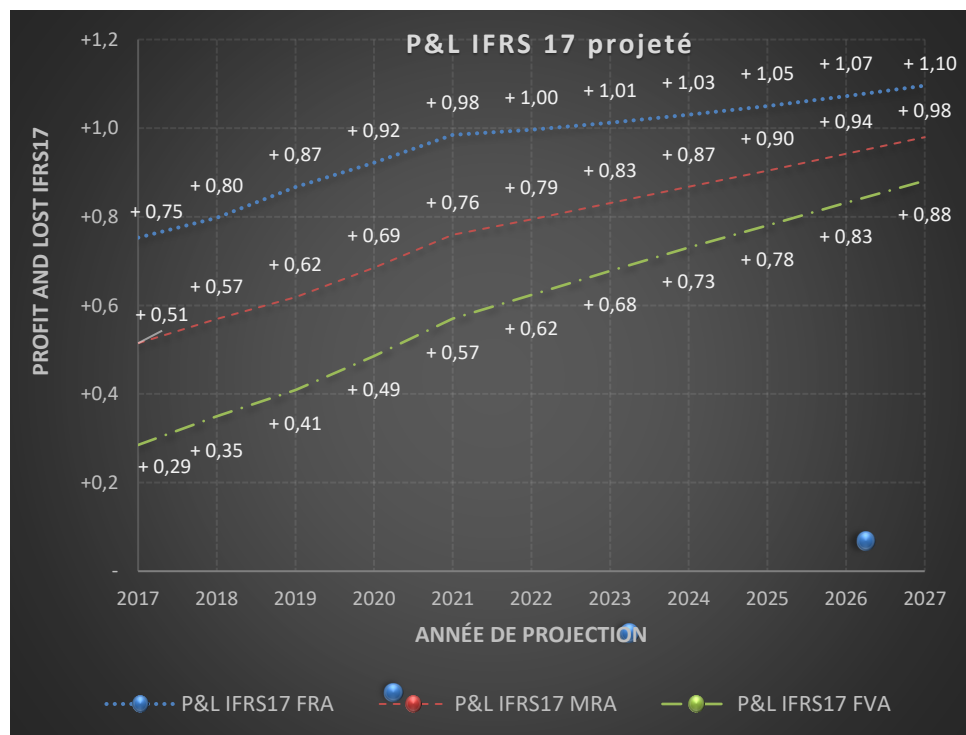


Figure 39 : Résultat IFRS 17 projeté

Une fois de plus, plus le niveau de CSM à l'ouverture est élevé plus les résultats futurs sont élevés.

Le graphique suivant présente dans l'approche FRA, la décomposition du résultat IFRS 17 projeté :

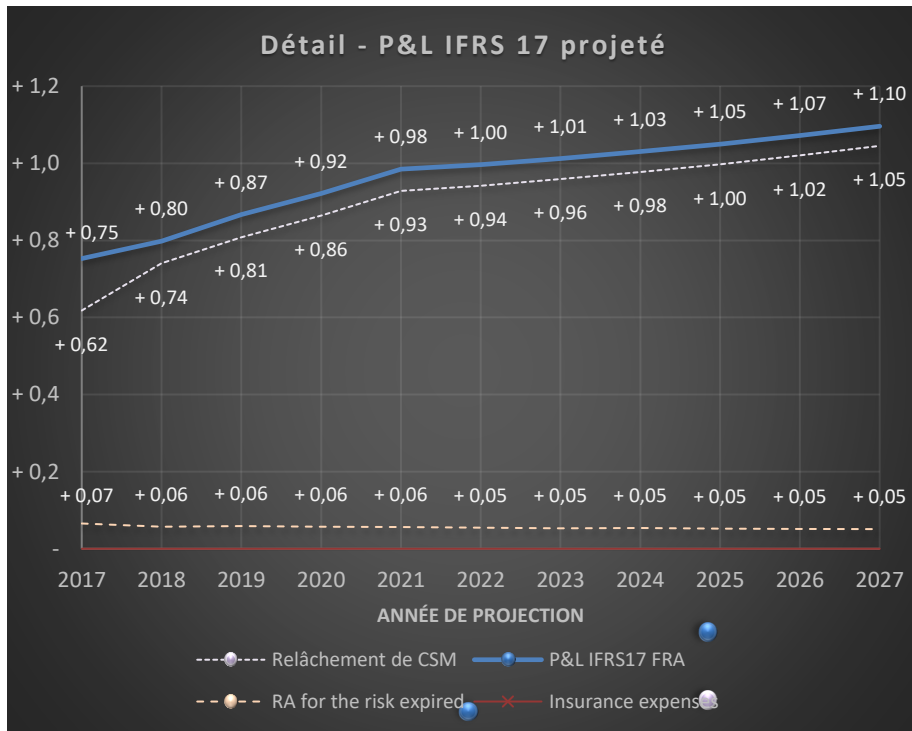


Figure 40 : Groupe de contrats profitables - décomposition du résultat projeté en FRA

Nous observons que le résultat projeté est uniquement constitué des revenus des contrats qui prennent en compte le relâchement de la CSM et du RA.

## IV.2.2 Groupe de contrats onéreux

Le graphique ci-dessous présente les chroniques de CSM et de composante de perte projetées en fonction des approches de transition :

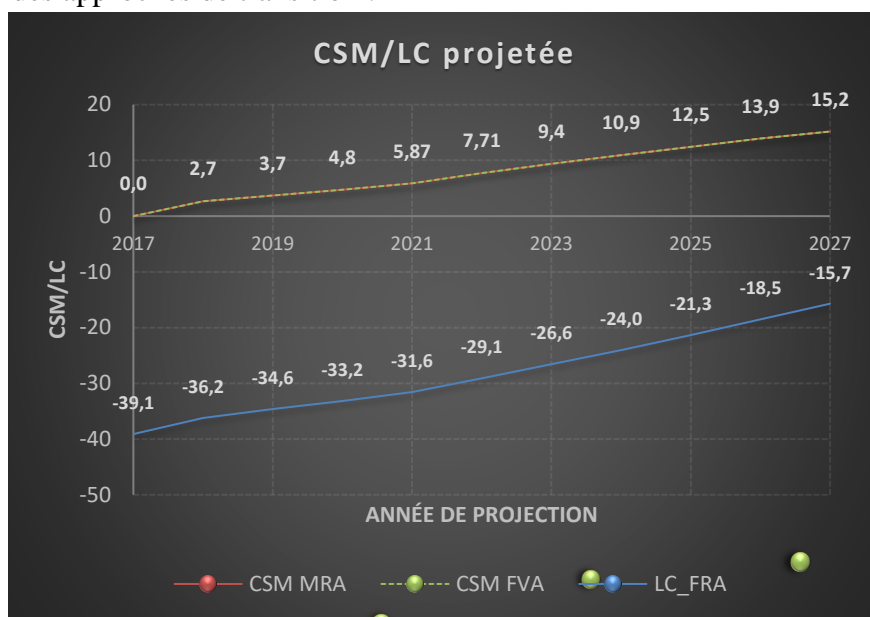


Figure 41 - Groupe de contrats onéreux - CSM/LC projetée par approche de transition

Les anticipations optimistes faites par l'entité sur l'environnement économique et sur l'écoulement des engagements entraînent une réduction progressive de la composante de perte issue de la situation obtenue avec l'approche FRA. Pour les autres approches, l'assureur anticipe de comptabiliser une CSM qui s'apprécie sur toute la durée de projection. La comptabilisation de la CSM issue des situations obtenues avec les approches MRA et FVA s'explique par le fait que le stock de composantes de perte est initialisé à zéro à la date de transition sur ce groupe de contrat du fait du paragraphe de C17 de la norme pour l'approche MRA et nos hypothèses retenues (voir le chapitre II) pour l'approche FVA. Le graphique suivant explique la variation de la composante de perte entre 2017 et 2018 à partir de la situation initiale obtenue avec l'approche FRA :

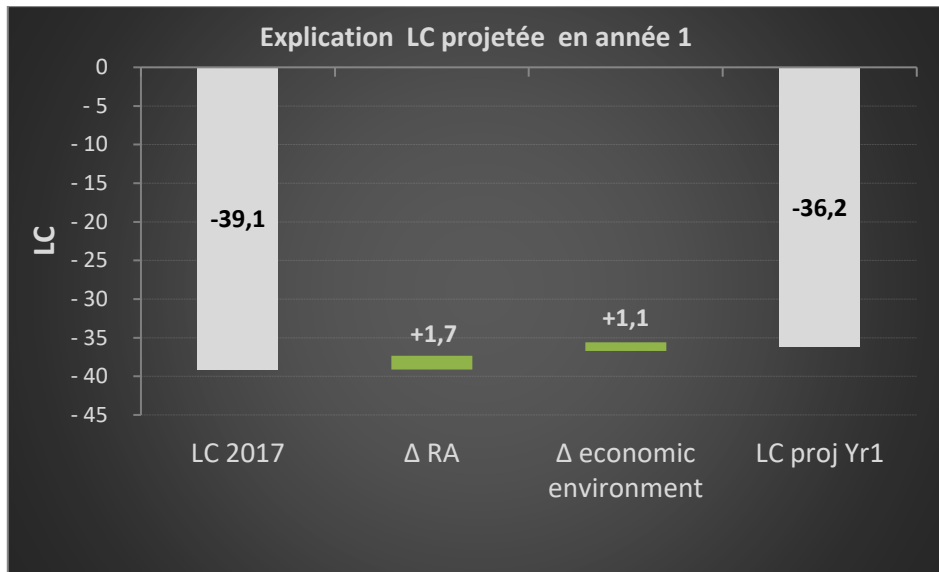


Figure 42 : évolution de la LC entre 2017 et 2018

La variation du RA aux titres des prestations servies (+1,7) favorise la reprise de LC ainsi que l'amélioration du contexte économique (+1,1).

Le graphique ci-dessous présente la chronique des fonds propres projetés en fonction des approches de transition qui conduisent aux différentes situations :

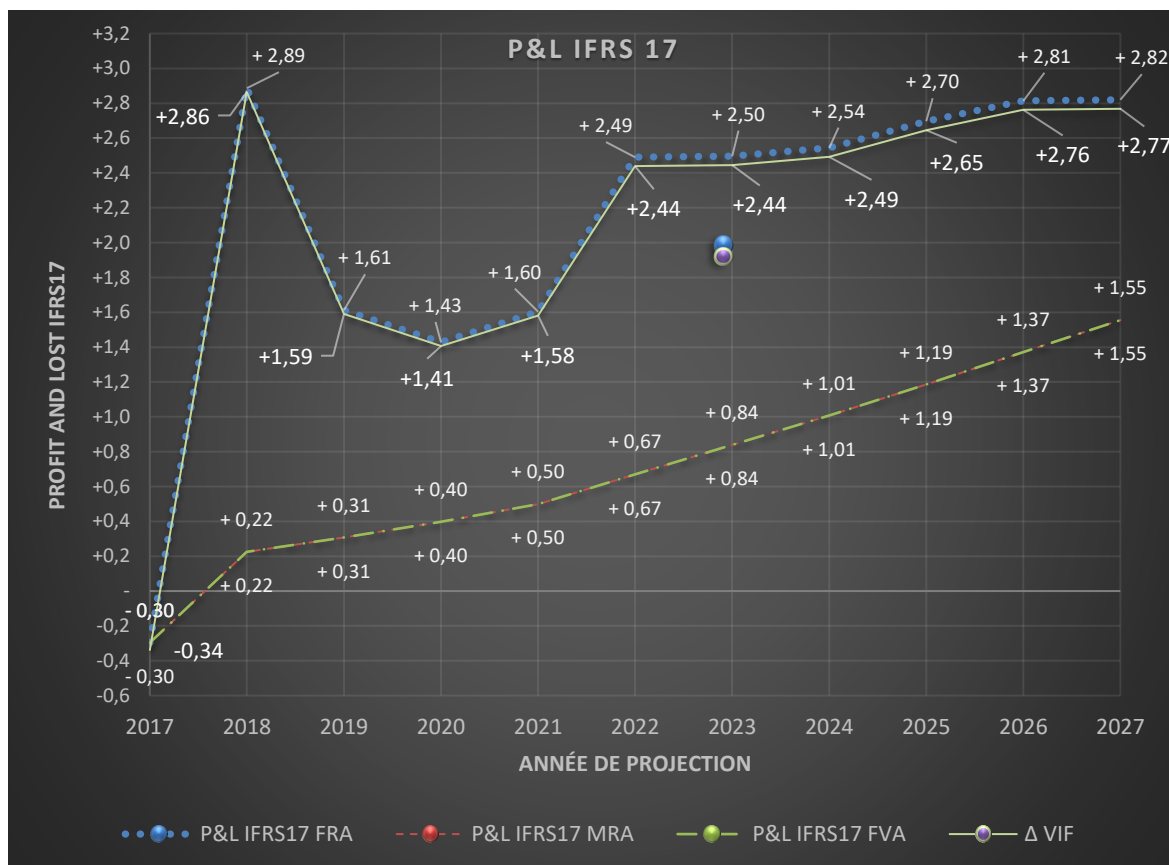


Figure 43 : Groupe de contrats onéreux - fonds propres projetés par approche de transition

Les anticipations faites par l'assureur favorisent la reprise du stock de composantes de perte sur toute la projection dans l'approche FRA. Ces reprises de perte impactent directement le résultat IFRS 17 comparé aux autres approches. Entre 2017 et 2018 par exemple, nous constatons que résultat IFRS 17 (+2,89) dans l'approche FRA, est principalement constitué de la reprise de LC en lien avec une forte variation de la VIF de +2,86.

L'approche FRA permet de conserver la LC de ce groupe de contrats, l'analyse des autres approches dans notre cas revient à étudier un groupe de contrats profitables.

### IV.3 Conclusion

Au terme de cette analyse prospective, il ressort sur le groupe de contrats profitables que l'approche rétrospective complète reste celle qui propose le montant de fonds propres le plus faible et le montant de CSM est plus élevé du fait de son niveau initial. Les résultats futurs sont également supérieurs par rapport aux autres approches de transition.

Sur le groupe de contrat onéreux, l'approche FRA est celle qui permet de conserver une composante de perte du fait qu'elle n'est pas initialisée à zéro à l'ouverture comme dans le cas des autres approches. Les résultats futurs dans le scénario économique favorable étudié sont supérieurs du fait que les reprises de composante de perte sont directement prises en compte dans le résultat et non en CSM comme en MRA et FVA. L'assureur projette une CSM sur ces deux dernières approches en lien avec l'initialisation évoquée plus haut et les anticipations favorables du contexte économique et technique effectuées par l'assureur.



## **Conclusion**

La mise en place de la norme IFRS 17 implique un investissement important de la part des compagnies d'assurance, elle requiert un investissement humain (recrutements, réorganisation des directions, etc.), matériel (mise en place de nouveaux outils), financier (coût d'implémentation de la norme). Le lien entre les notions actuarielles et les notions comptables nécessitera probablement des échanges plus étroits entre les directions actuariat et comptables. La nouvelle vision de la rentabilité implique une refonte des indicateurs de pilotage, les différentes options possibles (classification des contrats, modèles comptables, courbes des taux, méthodes de transition, options OCI, etc.) lors de l'implémentation de la norme conditionneront les évolutions des résultats futurs. Ce qui impliquera une adaptation de l'analyse du business, susceptible d'impacter fortement la prise de décision concernant le développement des produits existants ainsi que de nouveaux produits.

La transition IFRS 17 est un chantier fondamental dans la détermination du bilan d'ouverture et des fonds propres d'ouverture qui seront publiés. L'objectif de notre étude est d'objectiver l'orientation de la stratégie de transition de l'assureur lors de la mise en place de la norme en proposant une évaluation des impacts des différentes méthodes applicables sur un cas de figure réalisable.

A l'aide d'un outil de modélisation IFRS 17 appliqué sur deux groupes de contrats d'assurance vie (onéreux et profitables), ce mémoire propose une analyse en trois axes des impacts liés aux choix de l'approche de transition :

- interprétation des textes, implémentation et analyse des impacts liés aux différentes méthodes de transition ;
- analyse de l'espérance et de la volatilité du résultat de l'activité de l'assureur ;
- analyse prospective des impacts sur une période de dix ans.

Du premier axe d'analyse, il ressort que les impacts du choix de la méthode de transition varient selon la profitabilité du groupe de contrats. Pour un groupe de contrats profitables, l'enjeu se situerait sur l'arbitrage entre les niveaux de fonds propres et de CSM à la date de transition. Pour un groupe de contrat onéreux, l'enjeu se trouve sur le niveau du stock de composantes de perte qui impacte le résultat.

La transition est un sujet majeur pour les compagnies d'assurance vie compte tenu de la durée de ses contrats en portefeuille. L'étude prospective des indicateurs IFRS 17 sur la base des anticipations faites par l'assureur, permet de constater que les niveaux de CSM et de fonds propres à l'ouverture conditionnent les prochaines évaluations de l'assureur. Dans notre cas par exemple sur le groupe de contrats profitables, l'approche FRA permet d'avoir un montant de CSM plus élevé sur toute la durée de projection par rapport aux méthodes et pour le groupe de contrats onéreux, compte tenu de l'initialisation de la composante de perte à zéro à la date de transition, les approches MRA et FVA ne diffèrent pas l'une de l'autre.

La norme IFRS 17 est sujette à interprétation et à ce jour plusieurs principes de la norme font objet de discussions entre les assureurs. Pour se rapprocher au mieux des principes de la norme nous avons fait des choix qui ne sont pas encore officiellement approuvés par l'IASB. Nous notons également que la valorisation des postes tels que l'ajustement pour risque non financier ou encore l'amortissement de la CSM en résultat doivent faire l'objet d'études spécifiques car il s'agit des marges de manœuvre dont dispose l'assureur pour optimiser son résultat IFRS à la date de transition.



## **Bibliographie**

### **Documents de référence**

IASB, IFRS 17 Insurance Contracts, <http://eifrs.ifrs.org/eifrs/bnstandards/en/IFRS17.pdf>, Mai 2017

EIOPA, EIOPA'S analysis of IFRS 17 Insurance Contracts, [https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/EIOPA-18-717\\_EIOPA\\_Analysis\\_IFRS\\_17\\_18%2010%202018.pdf](https://eiopa.europa.eu/Publications/Reports/EIOPA-18-717_EIOPA_Analysis_IFRS_17_18%2010%202018.pdf), 2018

EFRAG, IFRS 17 Transition to IFRS 17 Insurance Contracts, Issues Paper, Décembre 2017

EFRAG, IFRS 17 Insurance Contracts and transition, a background briefing paper, 2018

### **Articles et publications**

Willis Towers Watson, IFRS 17 – Managing the transition, <https://www.willistowerswatson.com/-/media/WTW/Insights/2017/12/Managing-The-Transition.pdf>, 2018

Actuaris, Evaluation de la CSM et du résultat dans le dispositif IFRS 17, <https://www.actuaris.fr/wp-content/uploads/2019/06/Cahier-IFRS-17-FR-volume-2-v6.pdf>

Institut des actuaires, Enjeux des implémentations d'IFRS 9 et 17 en Assurance, [https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc\\_id=12513&fg=1](https://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php?doc_id=12513&fg=1), 2018

### **Mémoires**

SAUGNER Gregory, Application de la future norme IFRS contrats d'assurance à un portefeuille de contrats d'Épargne Euro, 2017

Corentin LEJEUNE, Volatilité du résultat IFRS en épargne, 2018

André Benoit, IFRS 17 : L'allocation de la CSM en P&L pour un contrat d'épargne en euro mono-support, 2018

## **Annexes**

Annexe 1 Evaluation ultérieure de la CSM dans le cas d'un groupe de contrat avec participation directe .....	96
Annexe 2 Comptabilisation d'un groupe de contrats déficitaires .....	97
Annexe 3 Dispositions transitoires pour appliquer la norme IFRS 17 .....	99
Annexe 4 La mutualisation dans IFRS 17.....	104
Annexe 5 Rapprochement entre la norme IFRS 17 et la directive Solvabilité 2.....	106
Annexe 6 Norme IFRS 17 VS normes sociales .....	107

## **Annexe 1**

### **Evaluation ultérieure de la CSM dans le cas d'un groupe de contrat avec participation directe**

Dans le cas des contrats d'assurance avec participation directe (voir paragraphes B101 à B118), on obtient la valeur comptable de la marge sur services contractuels d'un groupe de contrats à la date de clôture en ajustant la valeur comptable à la date d'ouverture de la période de présentation de l'information financière pour tenir compte des éléments décrits aux alinéas (a) à (e) ci-dessous. L'entité n'est pas tenue de présenter les ajustements séparément et peut donc déterminer un montant global pour une partie ou la totalité des ajustements. Les éléments qui nécessitent un ajustement sont les suivants :

- f. l'effet des nouveaux contrats ajoutés au groupe ;
- g. la part revenant à l'entité de la variation de la juste valeur des éléments sous-jacents (voir paragraphe B104(b)(i)), sauf dans la mesure où, selon le cas :
  - iv. le paragraphe B115 (sur l'atténuation des risques) s'applique,
  - v. la part revenant à l'entité d'une diminution de la juste valeur des éléments sous-jacents excède la valeur comptable de la marge sur services contractuels, donnant lieu à une perte;
  - vi. la part revenant à l'entité d'une augmentation de la juste valeur des éléments sous-jacents annule le montant décrit en ii ;
- h. les variations des flux de trésorerie d'exécution afférents aux services futurs comme il est spécifié aux paragraphes B101 à B118, sauf dans la mesure où, selon le cas :
  - iv. le paragraphe B115 (sur l'atténuation des risques) s'applique,
  - v. l'augmentation des flux de trésorerie d'exécution excède la valeur comptable de la marge sur services contractuels, donnant lieu à une perte (voir paragraphe 48),
  - vi. la diminution des flux de trésorerie d'exécution est affectée à l'élément de perte du passif au titre de la couverture restante par application du paragraphe 50(b) ;
- i. l'effet des écarts de change sur la marge sur services contractuels ;
- j. le montant comptabilisé en produits des activités d'assurance en raison de la fourniture des services au cours de la période, déterminé par répartition, de la marge sur services contractuels restante à la date de clôture (avant toute répartition) sur la période considérée et la période de couverture restante.

## Annexe 2 Comptabilisation d'un groupe de contrats déficitaires

- 47 Un contrat d'assurance est déficitaire à la date de comptabilisation initiale si la somme des flux de trésorerie d'exécution affectés au contrat, des flux de trésorerie liés aux frais d'acquisition comptabilisés antérieurement et des flux de trésorerie découlant du contrat à la date de la comptabilisation initiale correspond à une sortie de trésorerie nette. En application du paragraphe 16(a), l'entité doit regrouper ces contrats séparément des contrats qui ne sont pas déficitaires. Si le paragraphe 17 s'applique, l'entité peut définir le groupe de contrats déficitaires en évaluant un ensemble de contrats plutôt qu'en évaluant les contrats individuellement. L'entité doit comptabiliser en résultat net la perte correspondant à la sortie de trésorerie nette pour le groupe de contrats déficitaires, de sorte que la valeur comptable du passif afférent au groupe soit égale aux flux de trésorerie d'exécution et que la marge sur services contractuels du groupe soit donc nulle.
- 48 Un groupe de contrats d'assurance devient déficitaire (ou encore plus déficitaire) si, lors d'une évaluation ultérieure, les montants suivants excèdent la valeur comptable de la marge sur services contractuels :
- (a) les variations défavorables des flux de trésorerie d'exécution affectés au groupe dues aux changements dans les estimations de flux de trésorerie futurs afférents aux services futurs ;
  - (b) dans le cas d'un groupe de contrats d'assurance avec participation directe, la part revenant à l'entité de la diminution de la juste valeur des éléments sous-jacents.
- Dans l'application des paragraphes 44(c)(i) et 45(b)(ii) et (c)(ii), l'entité doit comptabiliser en résultat net une perte à hauteur de l'excédent décrit ci-dessus.
- 49 L'entité doit ajouter un élément de perte au passif au titre de la couverture restante du groupe déficitaire (ou majorer cet élément) de manière à représenter les pertes comptabilisées par application des paragraphes 47 et 48. C'est d'après cet élément de perte que sont déterminés les montants présentés en résultat net comme des reprises de pertes sur les groupes déficitaires et, par conséquent, exclus des produits des activités d'assurance.
- 50 Après avoir comptabilisé la perte sur le groupe de contrats d'assurance déficitaires, l'entité doit :
- (a) répartir sur une base systématique les variations ultérieures des flux de trésorerie d'exécution du passif au titre de la couverture restante qui sont spécifiées au paragraphe 51 entre les deux éléments suivants :
    - (i) l'élément de perte du passif au titre de la couverture restante,
    - (ii) le passif au titre de la couverture restante, exclusion faite de l'élément de perte ;
  - (b) affecter uniquement à l'élément de perte, jusqu'à ce que celui-ci soit ramené à zéro, toute diminution ultérieure des flux de trésorerie d'exécution affectés au groupe due à un changement dans les estimations de flux de trésorerie futurs afférents aux services futurs ainsi que toute augmentation ultérieure

de la part revenant à l'entité de la juste valeur des éléments sous-jacents. Dans l'application des paragraphes 44(c)(ii) et 45(b)(iii) et (c)(iii), l'entité ne doit ajuster la marge sur services contractuels que de l'excédent de la diminution sur le montant affecté à l'élément de perte.

- 51 Les variations ultérieures des flux de trésorerie d'exécution du passif au titre de la couverture restante que l'entité doit répartir selon le paragraphe 50(a) sont les suivantes :
- (a) les estimations de valeur actualisée des flux de trésorerie futurs afférents aux sinistres ou aux frais qui sont repris du passif au titre de la couverture restante parce que des charges afférentes aux activités d'assurance ont été engagées ;
  - (b) les variations de l'ajustement au titre du risque non financier qui sont comptabilisées en résultat net parce que l'entité s'est dégagée du risque ;
  - (c) les produits financiers ou charges financières d'assurance.
- 52 La répartition systématique imposée par le paragraphe 50(a) doit faire que la somme des montants affectés à l'élément de perte par application des paragraphes 48 à 50 est ramenée à zéro à la fin de la période de couverture du groupe de contrats d'assurance.

### **Annexe 3**

## **Dispositions transitoires pour appliquer la norme IFRS 17**

Cette annexe a pour objectif de présenter les principes de la norme IFRS 17 sur les dispositions transitoires.

### **Date d'entrée en vigueur**

C1 L'entité doit appliquer IFRS 17 pour les exercices ouverts à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2021.

Si elle applique IFRS 17 de manière anticipée, elle doit l'indiquer. Une application anticipée est permise pour les entités qui, à la date de première application d'IFRS 17, appliquent déjà IFRS 9 *Instruments financiers* et 15 *Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients* ou commencent à les appliquer.

C2 Aux fins de l'application des dispositions transitoires des paragraphes C1 et C3 à C33 :

- (a) la date de première application est la date d'ouverture de l'exercice pour lequel l'entité applique IFRS 17 pour la première fois ;
- (b) la date de transition est la date d'ouverture de l'exercice précédant immédiatement la date de première application.

### **Dispositions transitoires**

C3 À moins que ce soit impraticable, l'entité doit appliquer IFRS 17 de façon rétrospective, sous réserve des exceptions suivantes :

- (a) l'entité n'est pas tenue de présenter les informations quantitatives exigées par le paragraphe 28(f) d'IAS 8 *Méthodes comptables, changements d'estimations comptables et erreurs* ;
- (b) l'entité ne doit pas se prévaloir du choix permis par le paragraphe B115 pour les périodes antérieures à la date de première application d'IFRS 17.

C4 L'entité procède à l'application rétrospective d'IFRS 17 en faisant ce qui suit à la date de transition :

- (a) définir, comptabiliser et évaluer chacun des groupes de contrats d'assurance comme si elle avait toujours appliqué IFRS 17 ;
- (b) décomptabiliser les soldes qui n'existeraient pas si elle avait toujours appliqué IFRS 17 ;
- (c) s'il reste un écart net, le comptabiliser en capitaux propres.

C5 Si et seulement si l'application du paragraphe C3 est impraticable pour un groupe de contrats d'assurance, l'entité doit opter pour l'une ou l'autre des approches suivantes plutôt que d'appliquer le paragraphe C4(a) :

- (a) l'application rétrospective modifiée, exposée aux paragraphes C6 à C19, sous réserve des dispositions du paragraphe C6(a) ;
- (b) l'approche fondée sur la juste valeur, exposée aux paragraphes C20 à C24.

### **Application rétrospective modifiée**

C6 L'objectif de l'application rétrospective modifiée est pour l'entité d'arriver, en se fondant sur les informations raisonnables et justifiables qu'il est possible d'obtenir sans coût ou effort excessif, à un résultat qui se rapproche le plus possible du résultat qui serait obtenu par l'application rétrospective de la norme. Par conséquent, l'entité qui procède à l'application rétrospective modifiée doit :

- (a) utiliser des informations raisonnables et justifiables (s'il ne lui est pas possible d'obtenir de telles informations, l'entité doit appliquer l'approche fondée sur la juste valeur) ;
- (b) utiliser autant que possible des informations qu'elle aurait utilisées dans l'application rétrospective intégrale de la norme, dans la mesure où elle peut les obtenir sans coût ou effort excessif.

C7 Les modifications qu'il est permis d'apporter à l'application rétrospective sont exposées aux paragraphes C9 à C19 et concernent ce qui suit :

- (a) les appréciations qui auraient été portées sur les contrats d'assurance ou les groupes de contrats d'assurance à leur date de passation ou de comptabilisation initiale ;
- (b) les montants relatifs à la marge sur services contractuels ou à l'élément de perte des contrats d'assurance sans participation directe ;
- (c) les montants relatifs à la marge sur services contractuels ou à l'élément de perte des contrats d'assurance avec participation directe ;
- (d) les produits financiers ou charges financières d'assurance.

C8 Aux fins de l'atteinte de l'objectif de l'application rétrospective modifiée, le recours à chacune des modifications visées aux paragraphes C9 à C19 n'est permis que dans la mesure où l'entité ne dispose pas des informations raisonnables et justifiables nécessaires à l'application rétrospective.

### **Appréciations à la date de passation ou de comptabilisation initiale**

C9 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit procéder aux déterminations suivantes en se fondant sur les informations dont elle dispose à la date de transition :

- (a) la définition des groupes de contrats d'assurance en application des paragraphes 14 à 24 ;
- (b) la question de savoir si le contrat d'assurance répond à la définition d'un contrat d'assurance avec participation directe en application des paragraphes B101 à B109 ;
- (c) la détermination des flux de trésorerie discrétionnaires des contrats d'assurance sans participation directe en application des paragraphes B98 à B100.

C10 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit s'abstenir d'appliquer le paragraphe 22 et d'ainsi subdiviser les groupes pour qu'ils ne contiennent pas de contrats émis à plus d'un an d'intervalle.

**Détermination de la marge sur services contractuels ou de l'élément de perte pour les groupes de contrats d'assurance sans participation directe**

C11 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit, pour les contrats sans participation directe, déterminer par application des paragraphes C12 à C16 la marge sur services contractuels ou l'élément de perte du passif au titre de la couverture restante (voir paragraphes 49 à 52) à la date de transition.

C12 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit estimer les flux de trésorerie futurs à la date de comptabilisation initiale du groupe de contrats d'assurance comme étant le montant des flux de trésorerie futurs à la date de transition (ou à une date antérieure si, en application du paragraphe C4(a), il est possible de les déterminer rétrospectivement à cette date antérieure), ajusté selon les flux de trésorerie dont la réalisation entre la date de comptabilisation initiale du groupe de contrats d'assurance et la date de transition (ou la date antérieure) est avérée. Les flux de trésorerie dont la réalisation est avérée comprennent les flux de trésorerie issus de contrats qui ont cessé d'exister avant la date de transition.

C13 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit déterminer les taux d'actualisation qui s'appliquaient à la date de comptabilisation initiale du groupe de contrats d'assurance (ou à une date ultérieure). Pour ce faire, elle doit :

- (a) utiliser une courbe de taux observable qui, au moins pour les trois années précédant immédiatement la date de transition, correspond approximativement à la courbe des taux estimée en application des paragraphes 36 et B72 à B85, si une telle courbe de taux observable existe;
- (b) si la courbe des taux observable décrite en (a) n'existe pas, estimer les taux d'actualisation qui s'appliquaient à la date de comptabilisation initiale (ou à une date ultérieure) en déterminant d'abord l'écart moyen entre une courbe de taux observable et la courbe des taux estimée en application des paragraphes 36 et B72 à B85, puis en appliquant cet écart à cette courbe de taux observable. L'écart doit consister en une moyenne établie pour les trois années précédant immédiatement la date de transition.



C14 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit déterminer l'ajustement au titre du risque non financier à la date de comptabilisation initiale du groupe de contrats d'assurance (ou à une date ultérieure) d'après l'ajustement au titre du risque non financier à la date de transition, lui-même ajusté pour tenir compte du dégagement du risque attendu avant la date de transition. Le dégagement du risque attendu doit être fondé sur le dégagement du risque pour les contrats d'assurance similaires que l'entité émet à la date de transition.

C15 Lorsque l'application des paragraphes C12 à C14 donne lieu à une marge sur services contractuels à la date de comptabilisation initiale, l'entité doit faire ce qui suit pour déterminer la marge sur services contractuels à la date de transition :

(a) si elle applique C13 pour estimer les taux d'actualisation qui s'appliquaient au moment de la comptabilisation initiale, utiliser ces taux pour calculer les intérêts capitalisés sur la marge sur services contractuels ;

(b) dans la mesure permise par le paragraphe C8, déterminer le montant de la marge sur services contractuels comptabilisé en résultat net en raison de la fourniture des services avant la date de transition, en comparant les unités de couverture restantes à cette date avec les unités de couverture fournies au titre du groupe de contrats d'assurance avant la date de transition (voir paragraphe B119).

C16 Lorsque l'application des paragraphes C12 à C14 introduit un élément de perte dans le passif au titre de la couverture restante à la date de comptabilisation initiale, l'entité doit déterminer les montants affectés à cet élément de perte avant la date de transition, s'il en existe, en appliquant les paragraphes C12 à C14 et en répartissant ces montants sur une base systématique.

**Détermination de la marge sur services contractuels ou de l'élément de perte pour les groupes de contrats d'assurance avec participation directe**

C17 Dans la mesure permise par le paragraphe C8, l'entité doit, pour les contrats avec participation directe, déterminer la marge sur services contractuels ou l'élément de perte du passif au titre de la couverture restante à la date de transition en procédant comme suit :

(a) prendre la juste valeur totale des éléments sous-jacents à cette date ;

(b) en soustraire les flux de trésorerie d'exécution à cette date ;

(c) y ajouter ou en soustraire un ajustement pour prendre en compte chacun des éléments suivants :

(i) les montants imputés par l'entité aux titulaires de contrats d'assurance (y compris les montants déduits des éléments sous-jacents) avant cette date,

(ii) les montants payés avant cette date qui n'auraient pas varié en fonction des éléments sous-jacents,

- (iii) la variation de l'ajustement au titre du risque non financier qui est attribuable au fait que l'entité s'est dégagée du risque avant cette date, variation que l'entité doit estimer en se fondant sur le dégagement du risque pour les contrats d'assurance similaires qu'elle émet à la date de transition ;
- (d) en soustraire — si les opérations (a) à (c) donnent lieu à une marge sur services contractuels — le montant de la marge sur services contractuels afférente aux services rendus avant cette date. Le résultat des opérations (a) à (c) tient lieu de marge sur services contractuels totale relativement à l'ensemble des services à être rendus au titre du groupe de contrats, c'est-à-dire avant qu'un montant soit comptabilisé en résultat net pour les services rendus. L'entité doit estimer les montants qui auraient été comptabilisés en résultat net pour les services rendus en comparant les unités de couverture restantes à la date de transition avec les unités de couverture fournies au titre du groupe de contrats avant cette date ;
- (e) si les opérations (a) à (c) donnent lieu à un élément de perte —réduire cet élément de perte à zéro et ajouter le montant ainsi retranché au passif au titre de la couverture restante exclusion faite de l'élément de perte.

## **Annexe 4**

### **La mutualisation dans IFRS 17**

Cette annexe a pour objectif de présenter les principes de la norme IFRS 17 sur la prise en compte de la mutualisation.

*Contrats dont les flux de trésorerie ont une incidence sur les flux de trésorerie destinés aux titulaires d'autres contrats d'assurance ou en subissent l'incidence*

B67 Certains contrats d'assurance ont une incidence sur les flux de trésorerie destinés aux titulaires d'autres contrats d'assurance en imposant les conditions suivantes :

- (a) leurs titulaires sont tenus de partager avec les titulaires d'autres contrats d'assurance les rendements d'un portefeuille d'éléments sous-jacents défini ;
- (b) ce partage s'opère de l'une ou l'autre des manières suivantes :
  - (i) soit que les titulaires des contrats d'assurance considérés subissent une réduction de leur part des rendements du portefeuille d'éléments sous-jacents en raison des paiements faits aux autres titulaires de contrats d'assurance qui participent à ce portefeuille, y compris les paiements résultant de garanties données à ces derniers titulaires ;
  - (ii) soit que les titulaires des autres contrats d'assurance subissent une réduction de leur part des rendements du portefeuille d'éléments sous-jacents en raison des paiements faits aux titulaires des contrats d'assurance considérés, y compris les paiements résultant de garanties données à ces derniers titulaires.

B68 Ce sont parfois sur les flux de trésorerie destinés aux titulaires de contrats d'assurance compris dans d'autres groupes que de tels contrats d'assurance ont une incidence. Les flux de trésorerie d'exécution affectés à chaque groupe reflètent la mesure dans laquelle l'entité subit l'incidence des flux de trésorerie attendus des contrats du groupe, que ces flux de trésorerie soient destinés aux titulaires de contrats d'assurance de ce groupe ou d'un autre groupe. Ainsi, les flux de trésorerie d'exécution affectés à un groupe :

- (a) comprennent les sommes à verser, au titre de contrats existants, aux titulaires de contrats d'assurance d'autres groupes, qu'il soit prévu de verser ces sommes à des titulaires actuels ou futurs ;
- (b) excluent les sommes à verser aux titulaires de contrats d'assurance de ce groupe qui sont incluses, en application de (a), dans les flux de trésorerie d'exécution d'un autre groupe.

B69 Par exemple, dans la mesure où les paiements versés aux titulaires de contrats d'assurance d'un groupe relativement au partage des rendements d'un portefeuille d'éléments sous-jacents passent de 350 UM à 250 UM en raison de paiements d'un montant garanti faits aux titulaires de contrats d'assurance d'un autre groupe, les flux de trésorerie

d'exécution du premier groupe comprendraient les 100 UM versées au titre de garanties (ils seraient donc de 350 UM), tandis que les flux de trésorerie d'exécution de l'autre groupe excluraient ces 100 UM.

B70 En pratique, différentes approches peuvent être utilisées pour déterminer les flux de trésorerie d'exécution des groupes de contrats qui ont une incidence sur les flux de trésorerie destinés aux titulaires de contrats d'assurance d'autres groupes ou qui en subissent l'incidence. Dans certains cas, il se peut que l'entité ne soit en mesure de déterminer les variations des éléments sous-jacents et les variations résultantes des flux de trésorerie qu'à un niveau supérieur à celui des groupes. L'entité doit alors répartir l'effet des variations des éléments sous-jacents entre chaque groupe d'une manière systématique et rationnelle.

B71 Lorsque la couverture a été intégralement fournie pour tous les contrats d'un groupe, il se peut que les flux de trésorerie d'exécution comprennent encore des sommes qu'il est prévu de verser à des titulaires actuels de contrats d'assurance d'autres groupes ou à de futurs titulaires de contrats d'assurance. L'entité n'est pas tenue de continuer d'affecter de tels flux de trésorerie d'exécution à des groupes précis ; à la place, elle peut comptabiliser et évaluer un passif global pour tous les groupes au titre de ces flux de trésorerie d'exécution.

## Annexe 5 Rapprochement entre la norme IFRS 17 et la directive Solvabilité 2

Pour appliquer la norme IFRS 17, les assureurs européens s'appuieront au maximum sur les notions et les résultats liés à la directive Solvabilité 2.

Le tableau suivant présente les similitudes et les divergences entre les éléments du bilan de la directive Solvabilité 2 et celui de la norme IFRS 17 :

Notions	IFRS 17	Solvabilité 2
<b>Meilleure estimation des flux de trésoreries</b>	<b>Frontière des contrats :</b> - Caractère directement rattachables au contrat - Le contrat commence au début de la couverture	<b>Frontière des contrats :</b> - Tous les frais requis doivent être inclus dans le calcul des BE - Le contrat débute à la signature
	<b>Maille de calcul :</b> Portefeuille x Profitabilité x Génération	<b>Maille de calcul :</b> Line of Business
<b>Ajustement pour risque non financier</b>	- Méthodes spécifiques à l'assureur qui doivent respecter certains principes -Risque opérationnel exclu	-Coût du capital - Risque opérationnel inclus
<b>Profits futurs</b>	Constitution d'une CSM correspondant aux profits futurs	Profits futurs comptabilisés dans les fonds propres
<b>Courbe des taux</b>	Courbes des taux cohérentes avec les caractéristiques des flux de trésoreries	Utilisation des courbes des taux sans risque

Tableau 35 : Rapprochement entre IFRS 17 vs Solvabilité II

## Annexe 6 Norme IFRS 17 VS normes sociales

La norme IFRS 17 n'a pas pour objectif de remplacer les normes sociales. Au contraire, elle offre aux assureurs une nouvelle présentation dans l'analyse de leur activité.

Les tableaux ci-dessous permet de mettre en avant les principaux point communs et divergences entre la norme IFRS 17 et la norme sociale française.

Notions	Normes IFRS 17	Normes sociales
<b>Provisions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation en vision Best Estimate</li> <li>- Ajustement pour risque non financier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notion de prudence dans les provisions techniques</li> <li>- Pas d'ajustement pour risque non financier</li> </ul>
<b>Marges futures</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les profits futurs apparaissent au bilan (CSM)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'information sur les profits futurs</li> </ul>
<b>Actifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorisation des actifs en juste valeur qui reflète le prix de la transaction de l'actif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorisation en coût historique avec provision de lissage de type PRE, PDD, et surcote décote</li> </ul>
<b>Résultat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d'affichage de la collecte brute</li> <li>- Reconnaissance du revenu des contrats au fur et à mesure de leur exécution</li> <li>- Reconnaissance des pertes en résultat si contrats onéreux</li> <li>- Lecture directe des écarts d'expérience</li> <li>- Charge d'intérêt des passifs (effet de passage du temps sur les passifs): application de la courbe des taux effectifs sur la CSM et les FCF</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affichage de la collecte brute</li> <li>- Pilotage du résultat par des réalisations de plus-values</li> <li>- PDD, PRE, Surcote /décote</li> <li>- Pas d'information sur les écarts d'expérience</li> <li>- Intérêt technique sur les provisions</li> </ul>

## Liste des figures

Figure 1: comptabilité reflet en IFRS 4.....	17
Figure 2: Bilan IFRS 17 .....	18
Figure 3 : Scope et modèle comptable IFRS 17.....	22
Figure 4 : Choix de l'approche de transition.....	23
Figure 5 : Comptabilisation d'un contrat onéreux .....	27
Figure 6 : Evolution des fonds propres économiques entre $t = 0$ et $t = 1$ .....	34
Figure 7 : étape 1 - unwidening .....	35
Figure 8 : étape 2 - variation liées à l'écart d'expérience.....	36
Figure 9 : étape 3 – Mise à jour du référentiel économique.....	37
Figure 10 : étape 4 – Mise à jour du référentiel économique.....	38
Figure 11 : Allocation d'actifs du groupe de contrats profitables.....	40
Figure 12: Allocation d'actifs du groupe de contrats onéreux.....	41
Figure 13 : Répartition des PMVL dans le groupe de contrats profitables .....	41
Figure 14 : Répartition des PMVL dans le groupe de contrats onéreux .....	41
Figure 15 : Vue d'ensemble du processus de comptabilisation en IFRS 17 .....	45
Figure 16 : lien entre le bilan et le compte de résultat IFRS 17 pour un contrat profitable .....	48
Figure 17 : Liens entre le bilan et le compte de résultat IFRS 17 pour un contrat onéreux .....	49
Figure 18 : Mise en œuvre de l'approche FRA .....	51
Figure 19 : Etape 2 de la mise en œuvre de l'approche MRA .....	52
Figure 20 : Mise en œuvre de l'approche MRA.....	53
Figure 21 : Mise en œuvre de l'approche FVA .....	54
Figure 22 : Appréciation du coût d'implémentation .....	55
Figure 23 : Niveau de CSM sur la période de transition .....	56
Figure 24 : Evolution de la VIF sur la période de transition.....	57
Figure 25 : Provisions mathématiques sur la période de transition.....	57
Figure 26 : Evolution de fonds propres sur la période de transition .....	58
Figure 27 : Chronique des résultats sur la période de transition .....	59
Figure 28 : Bilan IFRS 17 à la date de transition.....	60
Figure 29 : bilan IFRS 17 et bilan économique.....	61
Figure 30 : Comparaison des unités de couverture Duration vs PM.....	66
Figure 31 : Explication des écarts entre la CSM en MRA et la CSM en FRA .....	68
Figure 32 : Bilan IFRS 17 à la date de transition .....	69
Figure 33 : Analyse de variation de la VIF entre la date de transition et la clôture .....	72
Figure 34 : Anticipation du référentiel économique .....	81
Figure 35 : BE projeté.....	84
Figure 36 : VIF projetée.....	84
Figure 37 : Projection de la CSM.....	85
Figure 38 : Explication de l'évolution de la CSM entre la dernière clôture et la première année de projection.....	86
Figure 39 : Résultat IFRS 17 projeté.....	86
Figure 40 : Groupe de contrats profitables - décomposition du résultat projeté en FRA.....	87
Figure 41 - Groupe de contrats onéreux - CSM/LC projetée par approche de transition.....	88
Figure 42 : évolution de la LC entre 2017 et 2018.....	89
Figure 43 : Groupe de contrats onéreux - fonds propres projetés par approche de transition.....	90

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Appréciation du coût d'implémentation des approches de transition .....	2
Tableau 2 : Cost by transition approach.....	6
Tableau 3: Compte de résultat IFRS 17 .....	20
Tableau 4 : Groupe de contrats profitables .....	39
Tableau 5 : Groupe de contrats onéreux.....	40
Tableau 6 : Evolution des indicateurs économiques entre 2016 et 2017 .....	42
Tableau 7 : Comparaison des courbes de taux sans risque.....	43
Tableau 8 : Bilan et compte de résultat French GAAP sur le groupe de contrats profitables.....	43
Tableau 9 : Bilan et compte de résultat French GAAP sur le groupe de contrats onéreux.....	44
Tableau 10 : Vue d'ensemble sur le besoin en données par approche de transition .....	55
Tableau 11 : Situation initiale - approche MRA .....	62
Tableau 12 : TVOG et actualisation vs Situation MRA.....	63
Tableau 13 : Ecart d'expérience des frais vs TVOG.....	64
Tableau 14 : Ecart d'expérience et effets croisés vs frais .....	64
Tableau 15 : Mise à jour des hypothèses économique vs RA et affaires nouvelles .....	66
Tableau 16 : Prise en compte des unités de couverture basées sur la durée .....	67
Tableau 17 : Bilan IFRS 17 à la date transition du groupe de contrats onéreux .....	68
Tableau 18 : Résultat IFRS 17 anticipé.....	70
Tableau 19 : Bilan IFRS 17 anticipé vu à la date de transition .....	70
Tableau 20 : Groupe de contrats profitables – compte de résultat .....	71
Tableau 21 : Evolution de la CSM entre l'ouverture et la clôture .....	73
Tableau 22 : Bilan IFRS 17 de première année.....	73
Tableau 23 : compte de résultat IFRS 4 vs compte de résultat IFRS 17.....	74
Tableau 24 : rappel du bilan d'ouverture du groupe de contrats onéreux .....	74
Tableau 25 : Groupe de contrats onéreux – compte de résultat .....	75
Tableau 26 : Evolution de la CSM entre l'ouverture et la clôture .....	75
Tableau 27 : Analyse de variation de la VIF entre la date de transition et la clôture.....	76
Tableau 28 : Bilan IFRS 17 de première année du groupe de contrats onéreux .....	76
Tableau 29 : Caractéristiques de la sensibilité Hausse des spreads.....	77
Tableau 30 : Impact des sensibilités sur la VIF.....	78
Tableau 31 : Résultat des chocs instantanés par approche de transition sur le groupe de contrat profitables.....	78
Tableau 32 : Résultat des chocs instantanés par approche de transition sur le groupe de contrats onéreux .....	78
Tableau 33 : Groupe de contrats profitables - compte de résultat projeté.....	82
Tableau 34 : Groupe de contrats onéreux - compte de résultat projeté.....	82
Tableau 35 : Rapprochement entre IFRS 17 vs Solvabilité II.....	106