

Mémoire présenté le :

**pour l'obtention du Diplôme Universitaire d'actuariat de l'ISFA
et l'admission à l'Institut des Actuaires**

Par : Aizac Robin

Titre Les composantes de la formation du résultat sous IFRS 17

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

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

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

signature

Entreprise : Ernst & Young Advisory

Nom : M. Vincent Dupriez

Signature :

Directeur de mémoire en entreprise :

Nom : M. Vincent DUPRIEZ

Signature :

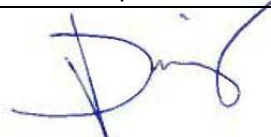
Invité :

Nom :

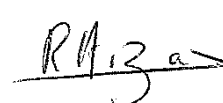
Signature :

**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



Signature du candidat



Abstract

La norme IFRS 17 rentrera en application en 2022, et engendrera pour les entreprises cotées ou ayant de la dette cotée une nouvelle communication financière, de nouvelles méthodes de comptabilisation des passifs d'assurance avec une approche juste valeur et une nouvelle maille de calcul.

En effet, demain, les entreprises sous IFRS 17 devront partager des comptes de résultat, des bilans, des réconciliations et des annexes décrivant leurs risques. Les questions qui se posent alors sont notamment les suivantes :

- Comment le compte de résultat et le bilan se présenteront en norme IFRS 17 ?
- Quelles seront les différences avec les états financiers en comptabilité française ?
- Comment sera généré le résultat en IFRS 17 ? Et notamment comment comparer ce résultat IFRS 17 avec le résultat des comptes sociaux ?

Ces questions se posent pour les acteurs vie et non-vie. Néanmoins les problématiques ne sont pas les mêmes, d'une part car les sous-jacents sont différents et d'autre part car les modèles IFRS 17 qui seront appliqués sont différents.

Dans ce mémoire, nous verrons que le marché s'oriente principalement sur deux modèles IFRS 17, le modèle dit simplifié : **Premium Allocation Approach** (PAA) et le modèle **Valuable Fee Approach** (VFA). C'est pourquoi nous nous concentrerons sur ces deux modèles comptables.

Dans un premier temps nous présenterons les principaux concepts de la norme IFRS 17 et plus particulièrement les principes sous-jacents aux modèles PAA et VFA. Nous verrons les conditions d'utilisation de la PAA et les simplifications que cela permet de réaliser sur la modélisation de la *Liabilities for Remaining Coverage* (LRC), ainsi que les conditions d'utilisation de la VFA et la complexité de sa modélisation en IFRS 17.

Dans un deuxième temps, pour chacun des modèles comptables étudiés, nous définirons un exemple que nous projeterons sur son horizon de projection. Cela nous permettra de mettre en application les concepts de modélisation sous IFRS 17 ainsi que d'illustrer les différences avec le référentiel comptable social français. Nous détaillerons ensuite les composantes du résultat dans ces deux référentiels pour essayer de donner des clés de lecture sur leur analyse et nous essayerons de proposer des analyses de passages.

Enfin nous verrons comment se comporte le résultat lorsque les portefeuilles sont soumis à des sensibilités.

L'objectif de ce mémoire sera donc après avoir introduit les modèles PAA et la VFA, de partir d'un contrat PAA et d'un contrat VFA et de projeter le résultat selon la comptabilité française et la norme IFRS 17 pour mettre en exergue les composantes clés, les facteurs influençant ou modifiant la reconnaissance du résultat.

Mots clés : IFRS 17, étude d'impact, référentiel français, compte sociaux, *Premium allocation approach*, PAA, *Variable fee approach*, VFA, composante du résultat, résultat, compte de résultat, *Contractual service margin* CSM, *Loss component*, composante de perte, marge administrative, marge financière, LRC.

Abstract

IFRS 17 standard will come into effect in 2022 and will generate new financial reporting for listed companies or for companies with listed debt. This norm will introduce a new method of accounting insurance liabilities with a fair value approach and a new level of aggregation.

Indeed, tomorrow companies under IFRS 17 will have to share a profit and loss statement, a balance sheets, reconciliations and appendices describing their risks. Questions that arise then include the following:

- How will the profit and loss and the balance sheet be presented under IFRS 17?
- What will be the differences with the financial statements in French Gaap?
- How will the result in IFRS 17 be generated? And how to compare this IFRS 17 result with the result of the company accounts?

These questions arise for life and non-life insurance. However, the issues are not the same, on one hand because the underlying are different and the other hand because the IFRS 17 models that will be applied are different.

We will see that the market is mainly oriented on two IFRS 17 models, the so-called simplified model: Premium Allocation Approach (PAA) and the Valuable Fee Approach (VFA). Therefore, we will focus on these two accounting models in this paper.

First, we will present the main concepts of IFRS 17 and more particularly the principles underlying the PAA and VFA models. We will see the conditions of use of the PAA and the simplifications that this model allows to achieve on the modeling of the Liabilities for Remaining Coverage (LRC), as well as the conditions of use of the VFA and the complexity of this model under IFRS 17.

Secondly, for each of the accounting models studied, we will define an example that we will project onto its projection horizon. This will allow us to apply the modeling concepts under IFRS 17 as well as to illustrate the differences with the French social accounting framework. We will then detail the components of the result in these two frames of reference to try to give reading keys on their analysis and we will try to offer analyzes of movement.

Finally, we will see how the result behaves when the portfolios are subject to sensitivities.

The objective of this document will therefore be after having introduced the PAA and VFA models, to start from a PAA contract and a VFA contract and to project the result according to French accounting and IFRS 17 to highlight the key components, the factors influencing or modifying the recognition of the result.

Key word: IFRS 17, impact study, French standard, social account, Premium allocation approach, PAA, Variable fee approach, VFA, component of the result, result, income statement, Contractual service margin CSM, Loss component, administrative margin, financial margin, LRC.

Lexique des abréviations

ACPR : Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution
ANC : Autorité des normes comptables
AoM : Analyse de mouvement
BBA : *Building Block Approach* (approche comptable de la norme IFRS 17)
BE : Best Estimate
CAC : Commissaire aux comptes
CSM : *Contractual Service Margin*
CU : *coverage unit*
FAR : Frais d'acquisition reportés
FFA : Fédération Française de l'Assurance
FRA : *Full Retrospective Approach*
FVA : *Fair value approach*
IASB : *International Accounting Standard Board*
IFRS : *International Financial Reporting Standard*
LC : *Loss Component*
LIC : *Liability for Incurred Claims*
LoB : *Lines of business*
LRC : *Liability for Remaining Coverage*
MRH : multi risques habitation
MRA : *Modified Retrospective Approach*
NAV : *Net asset value*
OCI : *Other comprehensive income*
PAA : *Premium Allocation Approach* (approche comptable de la norme IFRS 17)
PAF : Provision pour aléas financier
PB : Participation aux bénéfices
PE : Provision d'égalisation
PFGS : Provision pour Frais de Gestion de Sinistres
PGG : Provision de gestion
PM : Provision mathématique
PPNA : Provision pour Prime Non Acquise
PRC : Provision pour risque croissant
PREC : Provision pour Risque En Cours
PSAP : Provision pour Sinistres A Payer
RA : *Risk Adjustment*
TMG : Taux minimum garanti
TVOG : *Time value of option and guaranties*
UoA : Unité de mesure IFRS 17
VFA : *Variable Fee Approach* (approche comptable de la norme IFRS 17)
VIF : *Value in force*
VM : Valeur de marché

Note de Synthèse

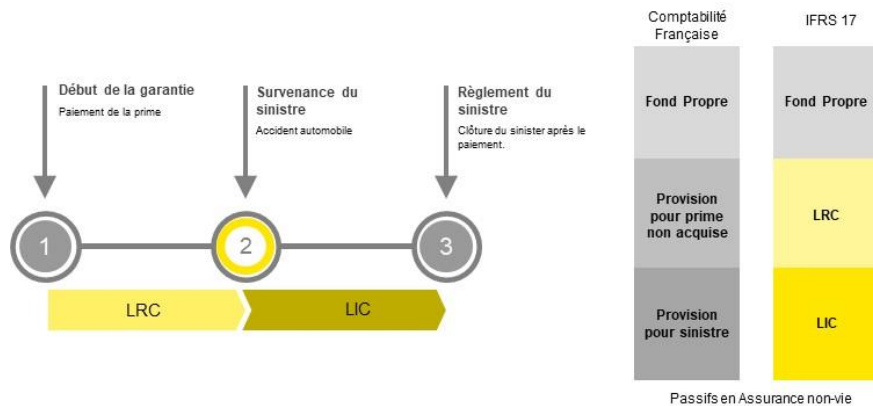
A. Introduction sur les modèles IFRS 17

La norme IFRS 17 est axée autour de trois modèles comptables : un modèle général (BBA) applicable *a priori* à tous contrats et deux modèles particuliers : le modèle simplifié – PAA - pour des contrats ayant une durée de couverture courte et le modèle VFA pour les contrats à participation directe. La majorité des contrats du marché français sont éligibles à l'un de ces deux derniers modèles - PAA ou VFA - qui feront l'objet de notre mémoire.

1. Introduction des concepts généraux d'IFRS 17

La norme IFRS 17 définit deux périodes distinctes, durant lesquelles les provisions devront être identifiées clairement dans les états financiers :

- *Liability for Remaining Coverage* (LRC) : Ce sont des provisions au titre de la couverture restant à fournir ;
- *Liability for Incurred Claims* (LIC) : Ce sont les provisions au titre des sinistres survenus restant à payer.



La modélisation de la LRC et de la LIC est faite à l'aide de trois provisions IFRS 17 :

- La meilleure estimation des flux futurs – BE (Best Estimates) ;
- L'ajustement pour risque – RA (Ajustement pour risque) : correspond au montant que l'assureur souhaiterait recevoir afin de supporter l'incertitude sur la date et le montant des flux futurs des contrats d'assurance ;
- La marge de service contractuelle ou la composante de perte – CSM / LC : représentant les profits futurs attendus et reconnus en résultat au rythme de l'écoulement des engagements dans le cas où le contrat est profitable ou la perte future attendue dans le cas où le contrat est onéreux. Cette provision ne couvre pas les périodes de services passés (LIC).

2. Modèle PAA

Le modèle PAA est une simplification du modèle BBA. La simplification porte sur la LRC qui n'est pas modélisée au travers d'une CSM, d'un BE et d'un RA mais avec un mécanisme équivalent à la provision pour primes non acquises (PPNA).

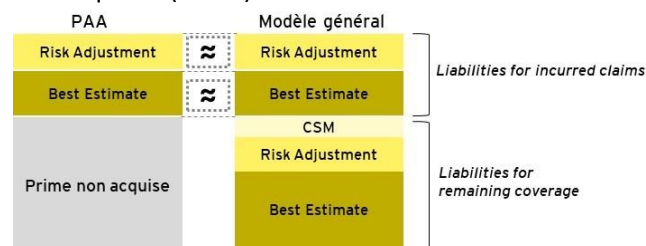


Figure 1 : Simplification de la LRC en modèle PAA

La réduction de la LRC et de la LIC est comptabilisée en compte de résultat dans le cadre d'un contrat PAA comme décrit en Figure 2.

	20XX	
Insurance revenue	45	L'assurance revenue est la part de la prime que l'assureur s'attend à toucher en contre partie du service rendu sur la période. Elle correspond à la prime acquise.
Insurance service expenses	-25	
Incurring claims and other expenses	-19	Ce poste comptabilise les paiements et les dotations de provisions (BE et RA) au titre de la survenance de la période
Acquisition expenses	-1	
Change related to past services	-5	Ce poste comptabilise les paiements et reprise de provisions (BE et RA) au titre de la survenance passé. Dans le cas où il n'y a pas d'écart d'expérience, seul le relâchement de RA apparaît sur la période
Others changes (loss component & loss reversal)	-	
Insurance Service Result	20	L'investissement income et l'assurance finance expenses ne sont pas égaux, l'un représentant les revenus IFRS 9 et l'autre la charge de désactualisation des passifs.
Investment income	47	
Insurance finance expenses	-16	
Insurance Finance Result	31	
Other expenses not directly attributable to the contracts	-10	
Profit or Loss	51	
Other Comprehensive Income	-	

Figure 2 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat PAA

Dans le cas où le contrat est onéreux, c'est-à-dire si son ratio combiné IFRS 17 $\left(\frac{BE+RA+Frais\ rattachables}{Prime}\right)$ est supérieur à 100%, l'assureur comptabilise immédiatement la perte en compte de résultat dans la ligne *Others Changes*.

3. Modèle VFA

Le modèle VFA est un modèle applicable aux contrats à participation directe. Il reprend les concepts du modèle général lors de la comptabilisation initiale. Mais, dès les mesures subséquentes, des différences se créent sur les éléments qui sont comptabilisés en CSM ainsi que sur le résultat financier. En effet, la particularité de l'approche VFA est que la variation de la part de l'assureur dans la *fair value* des éléments sous-jacents et les modifications d'hypothèses économiques (courbe des taux, etc.) impactent la CSM, au contraire du modèle général. Cette CSM est écoulee au travers des *coverages unit*, rythme d'écoulement des engagements, en compte de résultat.

La comptabilisation en compte de résultat d'un contrat VFA se fait comme décrit en Figure 3.

	20XX	
Insurance revenue	45	L'assurance revenue vaut par le montant de primes reçues ajusté des effets financiers et des composantes d'investissement (sur la durée du contrat). Les cash flows des contrats d'épargne correspondent en majorité à des composantes d'investissement qui n'apparaissent pas en compte de résultat (rachats, décès). Seuls les frais attendus transitent ainsi en assurance revenue ainsi que la marge attendue au travers de la CSM.
CSM for the service provided	20	
RA for the risk expired	-	Le modèle VFA fait apparaître dans ce poste uniquement les frais attribuables (les flux de rachats et de décès étant des composantes d'investissement). Ce poste intègre également les dotations et reprise de LC
Expected claims & other expenses	5	
Recovery of acquisition expenses	20	L'investissement income correspond aux produits financiers IFRS 9.
Insurance service expenses	-25	
Incurring claims and other expenses	-5	En VFA, la charge d'intérêt (<i>insurance finance expenses</i>) est égale à l'investissement income pour les actifs en représentation des contrats classés en VFA. La marge financière des contrats est ainsi « blanchie » car prise en compte dans la CSM.
Acquisition expenses	-20	
Others changes (loss component & loss reversal)	-	
Insurance Service Result	20	
Investment income	100	
Insurance finance expenses	-100	
Insurance Finance Result	0	
Other expenses not directly attributable to the contracts	-10	
Profit or Loss	10	
Other Comprehensive Income	-	

Figure 3 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat VFA

Dans le cas d'un contrat onéreux, une composante de perte est dotée et comptabilisée directement en compte de résultat.

B. Composante du résultat en PAA

Pour illustrer l'étude sur la composition du résultat en modèle PAA et sa comparabilité avec le référentiel français, nous avons pris un exemple de portefeuille de contrat Multirisques habitation (MRH) en cohérence avec les ordres de grandeur du marché. Nous avons alors construit des maquettes

permettant de projeter un portefeuille de contrats en modèle PAA et référentiel français sur un horizon de cinq ans et d'effectuer des sensibilités.

1. Scénarios centraux

a. Le cas d'un portefeuille profitable

Dans le cas d'un contrat profitable le résultat IFRS 17 se compose en PAA de trois éléments :

- La marge d'assurance entre l'Insurance revenue et la charge survenue dans l'année (prestations, Best Estimates - BE, Ajustement pour risques - RA, frais d'acquisition, autres frais, etc.) ;
- Le relâchement de RA : que ce soit sur les sinistres déjà payés dans l'année, ou sur la liquidation de RA des survenances antérieures ;
- L'effet de désactualisation des provisions : cet effet est faible dans le cas d'une garantie à développement cours, qui plus est en période de taux bas.

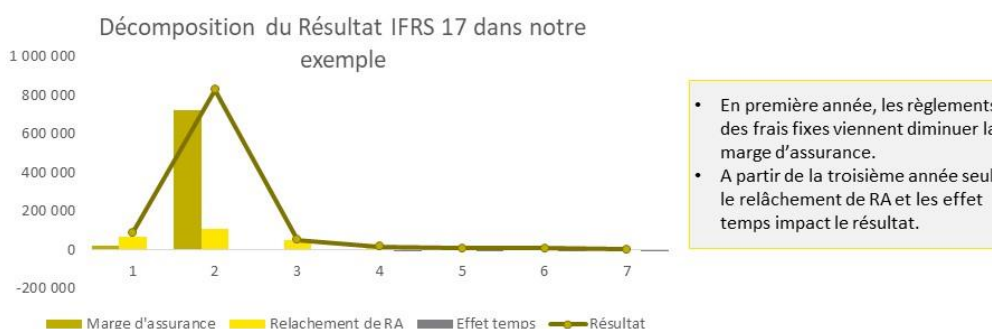


Figure 4 : Composition du résultat sur un contrat profitable en PAA émis en milieu d'année

Ces composantes du résultat sont donc facilement rapprochables des composantes de résultat en référentiel Français.

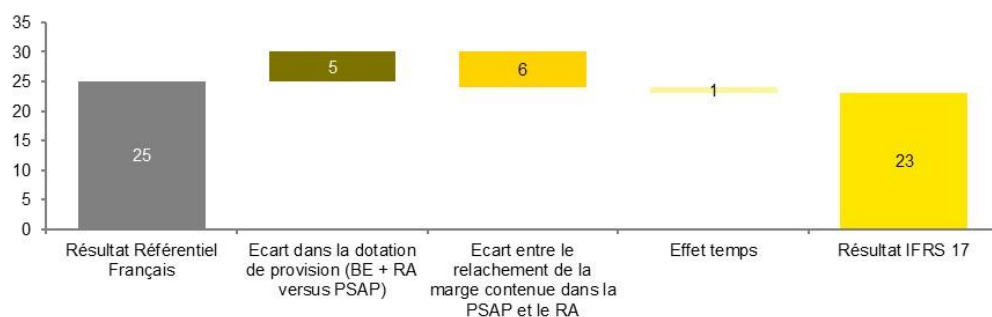


Figure 5 : Passage du résultat social au résultat IFRS 17 - PAA profitable

Nous définirons un référentiel dit de base servant de vision centrale. Ce référentiel prendra en considération tous les flux réel et les provisions dans leur vision BE (prestation et frais) non actualisée. Nous pourrions alors comparer le résultat des référentiels français et IFRS par rapport au référentiel de base. Nous pourrions également montrer que le niveau de marge dans le provisionnement, soit avec le RA, soit avec la marge de prudence dans la PSAP, est le facteur le plus sensible pour expliquer les différences d'arrivées du résultat :

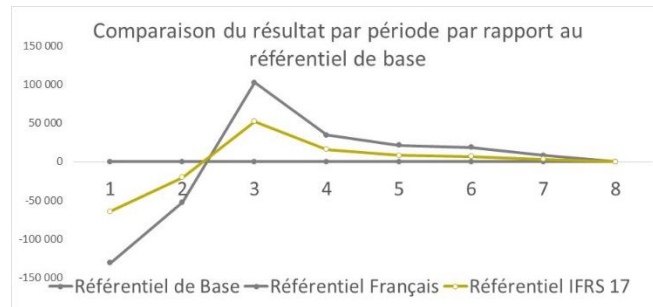


Figure 6 : PAA cas profitable - Ecart de reconnaissance du résultat entre le référentiel de base et les référentiels étudiés

b. Le cas d'un portefeuille onéreux

Dans le cas d'un portefeuille onéreux la LC vient jouer un rôle dans la reconnaissance du résultat. En effet la perte est comptabilisée en compte de résultat dès l'initialisation du contrat. Dans le cas d'un contrat émis au premier janvier, l'impact sera nul, la composante de perte étant reprise au *pro rata temporis* sur la durée du contrat. Néanmoins, dès que de la LRC n'est pas nulle à la clôture, l'impact au niveau du résultat peut être important. Dans notre exemple où le contrat est émis en milieu d'année, nous pouvons observer l'écart dans l'arrivé du résultat par rapport au référentiel de base :

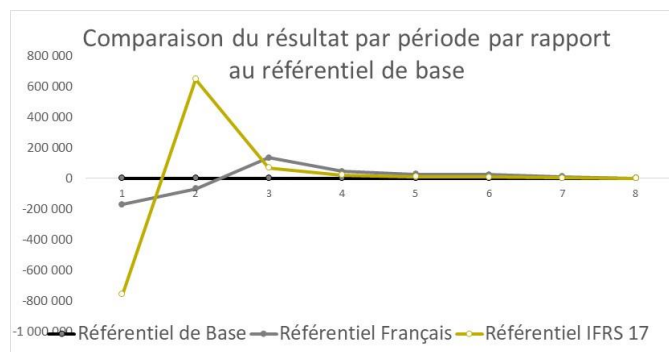


Figure 7 : PAA cas onéreux - Ecart de l'arrivé du résultat entre le référentiel de base et les référentiels étudiés

2. Sensibilités impactant le résultat

a. Sensibilité sur les Frais d'acquisition

La norme IFRS 17 propose plusieurs options pour la modélisation des Frais d'acquisition. Dans cette sensibilité nous verrons trois scénarios de comptabilisation de frais d'acquisition :

Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Amortissement des frais d'acquisition sur la première émission uniquement	Amortissement des frais d'acquisition en prenant en compte les reconductions	Choix de comptabiliser les frais d'acquisition directement en compte de résultat

Nous verrons que chacune des options a un impact sur la chronique de reconnaissance du résultat. En effet, selon les scénarios, les contrats seront classés en profitables ou onéreux et les frais seront amortie ou directement pris en compte de résultat.

Nous verrons donc que ce choix aura un impact majeur dans la composition du résultat.

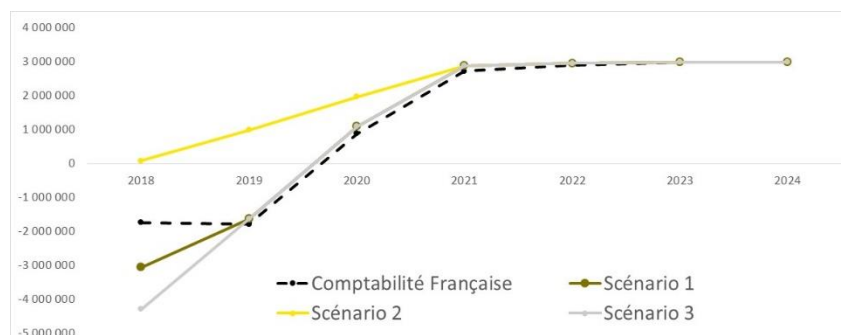


Figure 8 : PAA - Sensibilité Frais - Résultat selon les scénarios

b. Sensibilité sur la profitabilité

Cette sensibilité a pour objectif de montrer le comportement du résultat IFRS 17 au changement de profitabilité au sein d'un portefeuille actif de contrat. Nous pourrions voir également la différence avec la comptabilisation en norme française.

Le constat sera principalement un décalage de phase entre la comptabilisation de la LC, qui se fait sur l'estimation de la profitabilité future, et celle de la PREC qui est calculée comme une moyenne de la profitabilité sur les deux dernières années.

C. Composante du résultat en VFA

Pour illustrer l'étude sur la composition du résultat en modèle VFA et sa comparabilité avec le référentiel français, nous avons pris un exemple d'une génération de contrats multisupports. Nous avons alors construit des maquettes permettant de projeter cette génération de contrats jusqu'à extinction en modèle VFA et référentiel français.

Les résultats exposés sont très en lien avec les hypothèses prises dans le cadre de ce mémoire, qui a pour objectif de permettre d'appréhender certains mécanismes de la VFA. Dans la pratique d'une application sur des portefeuilles réels, la complexité des interactions actifs passifs et des écarts d'expériences rendent l'exercice de comparaison des deux référentiels quasiment impossible.

1. Scénario central

Nous essayerons de décomposer la CSM en éléments comparables à ce que nous avons l'habitude de manipuler en référentiel français, c'est-à-dire la marge financière et la marge administrative. En décomposant la CSM à l'origine :

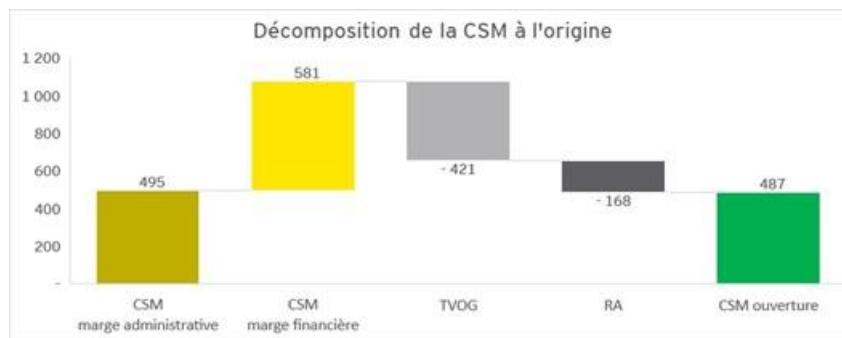


Figure 9 : Décomposition de la CSM à l'initialisation

Et tout au long du contrat :

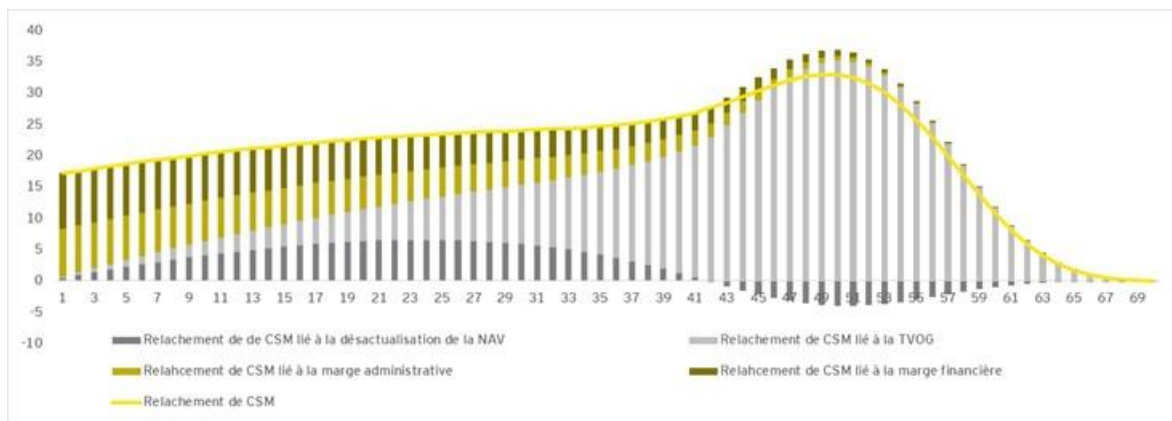


Figure 10 : Relâchement de la CSM et de ses composantes sur l'horizon de projection

Dans notre exemple, nous considérons que les prestations sont en lien avec le BE déterministe et que la TVOG est relâchée en fonction des prestations, d'où cette contribution importante à partir de la 30^{ème} période, en lien avec des prestations de plus en plus importantes.

Le suivi des différents éléments est une tâche ardue. Bien que dans un cas simplifié nous pouvons expliquer le passage entre les deux référentiels, nous voyons que, plus nous ajoutons des éléments, plus la tâche devient complexe. La comparabilité entre IFRS 17 et le référentiel français ne peut se faire dans le cas général qu'à l'origine, car dès les périodes suivantes les relâchements de marges se font suivant des modalités et des temporalités différentes.

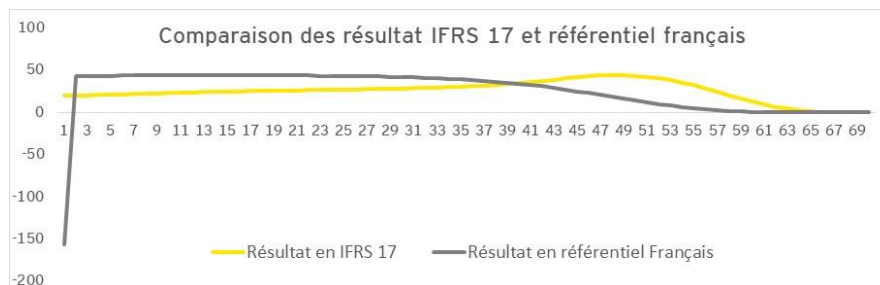


Figure 11 : Résultat IFRS 17 et référentiel français

Nous pouvons remarquer en Figure 11 que le *strain*, représentant durant l'année de souscription l'insuffisance des chargements sur primes à couvrir les frais d'acquisition, n'apparaît pas en IFRS 17. En effet le mécanisme de CSM permet de ne pas subir cette perte de première année.

Pour comparer les deux référentiels nous introduisons la notion de résultat restant à prendre – résultat déjà reconnu sur le contrat moins le résultat total que le contrat génère. Grace à cela nous pourrions voir que la norme IFRS 17 retarde un peu plus le relâchement du résultat que la comptabilité française. Car elle considère plus de marge que le référentiel français, avec notamment le RA et la TVOG dans notre exemple :

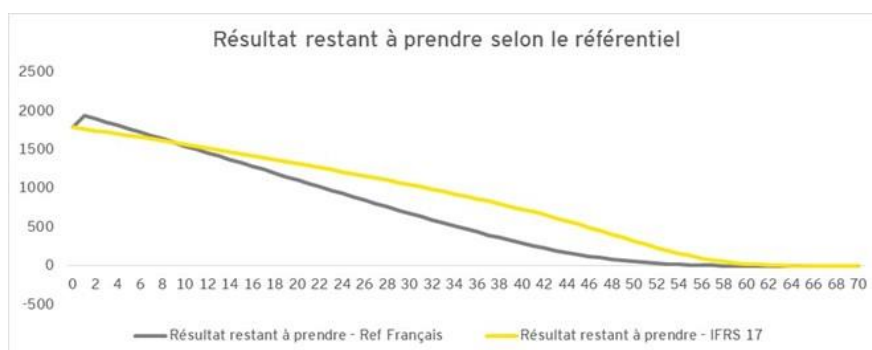


Figure 12 : Résultat restant à prendre selon les référentiels

2. Sensibilité impactant le résultat

a. Cas portefeuille Onéreux

Dans le cas d'un portefeuille onéreux nous montrerons que la mécanique de la composante de perte en IFRS 17 permet de prendre une perte instantanée en compte de résultat, pénalisant le résultat dès la première année. Nous pouvons le voir sur la Figure 13, où le résultat restant à prendre en IFRS 17 est plus important dès la première année en lien avec un résultat négatif important en première période.

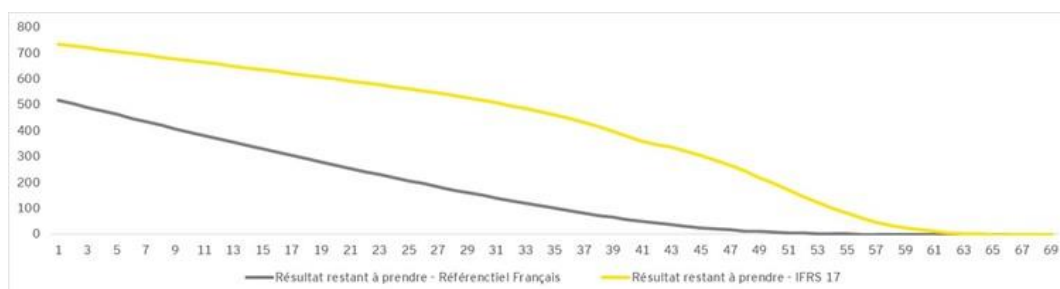


Figure 13 : Résultat restant à prendre dans le cas d'une génération de contrats onéreux

Une des différences majeures entre les deux référentiels, se trouve dans la maille de calcul des provisions. En effet, si des provisions existent en comptabilité française pour parer des insuffisances de provisionnement (PAF, PGG, etc.), celles-ci sont généralement calculées à des mailles de portefeuille homogène et non pas par génération comme en IFRS 17.

b. Sensibilité - Cas choc financier

Dans cette sensibilité le but est de montrer les mécanismes et l'impact sur le résultat d'une baisse de rendements de l'actif. Nous verrons que le mécanisme de la dotation de composante de perte anticipera la perte dès le changement de revenu de l'actif. La perte sera prise sur un seul exercice :



Figure 14 : VFA - Résultat IFRS 17 dans le cas d'un choc financier

c. Sensibilité - Cas écart d'expérience sur les frais

Cette sensibilité aura pour objectif de montrer le comportement en référentiel IFRS 17 d'une sous-estimation des frais dans les modèles. Pour cela nous considérerons deux scénarios :

Scénario central	Scénario Sensibilité Frais
Frais projetés et frais réels à 0,20% de l'encours	Frais projetés à 0,05% des encours et frais réels à 0,20% des encours

Nous verrons que cette sous-estimation des frais viendra augmenter le montant de la CSM à l'initialisation puis tout au long de la vie du contrat.

Nous pourrions également conclure que cette augmentation de CSM pourrait permettre de mieux lisser le résultat en cas de choc, dans le choc financier précédent par exemple. Bien qu'en contrepartie cela induise un impact chaque année en compte de résultat lié à l'écart d'expérience sur les frais. De plus, une sous-estimation constante des frais pourrait amener des commentaires des commissaires aux comptes.

D. Conclusion

Nos études comportent des limites :

- Nos travaux sont basés sur l'état de connaissance actuel de la norme IFRS. Certains éléments pourront être amendés ou interprétés différemment d'ici la mise en place d'IFRS 17 ;
- Les exemples retenus.
 - Dans le cas de la PAA : l'exemple peut sous-estimer l'impact de certains effets tels que les effets temps. En effet le portefeuille étudié a un développement court et l'environnement économique de taux bas diminue l'impact des effets d'actualisation du passif.
 - Dans le cas de la VFA : l'exemple est un unique contrat isolé qui comporte des simplifications de modélisations importantes. Certains effets peuvent alors ne pas être représentatifs d'un portefeuille réel d'une compagnie d'assurance.

Malgré ces limites, ce mémoire a pour objectif de montrer les mécanismes des modèles IFRS 17 et leurs impacts sur le résultat. De plus, les éléments explicités dans ce mémoire ont pu être rencontrés dans l'implémentation d'IFRS 17 sur des portefeuilles réels.

1. Composante du résultat en PAA

Le résultat en PAA, dans le cas profitable, est composé d'éléments similaires au référentiel français. La principale différence réside dans le niveau de marge de prudence entre les deux référentiels. En IFRS 17, la marge de risque (Ajustement pour risque) fait l'objet d'un calcul explicite selon une méthode bien définie. Le niveau de prudence (quantile) est également explicité. En compte sociaux, la prudence est implicite. Elle résulte par exemple de choix prudent des coefficients de développement (méthodes de type Chain ladder), d'une évaluation prudente des charges Dossier Dossier et des IBNR.

Dans le cas d'un contrat onéreux, le mécanisme de composante de perte en IFRS 17 diffère du mécanisme de PREC en comptabilité française. En effet la première est calculée sur les données de rentabilité *a priori* quand la seconde est calculée comme une moyenne des deux derniers exercices. Cette différence implique un décalage de phase entre la reconnaissance de la perte en IFRS 17 et le référentiel français.

2. Composante du résultat en VFA

Le résultat en VFA diverge du résultat en référentiel français quel que soit sa rentabilité. A l'initialisation nous sommes en mesure de considérer dans la CSM des éléments correspondant au notion du référentiel Français tels que la marge administrative et la marge financière, bien qu'un ensemble d'éléments viennent brouiller la lecture : les effets temps, le RA et la TVOG notamment. Dès les mesures subséquentes la comparaison se complexifie. Bien que nous nous plaçons dans un exemple simplifié nous voyons que la décorrélation entre le relâchement en IFRS 17 et en comptabilité française empêche de faire des liens simples entre les résultats. Enfin, la comparaison est impossible si nous considérons les éléments qui sont présents dans un cas pratique, comme les écarts d'expériences, les changements de *fair value* des actifs sous-jacents, les effets de mutualisation, etc.

Les enseignements que nous pouvons tirer de cette étude sont :

- La différence de maille de calcul entre les provisions IFRS 17 et le référentiel français rend le résultat IFRS 17 plus sensible aux chocs, car diminue la mutualisation intergénérationnelle.
- Le résultat IFRS 17 anticipe les pertes futures en considérant des marges additionnelles telles que le RA, et est donc plus susceptible de se doter.
- Les divergences dans la reconnaissance du résultat entre les deux référentiels sont plus importantes lorsque des paramètres (Frais, commission, etc.) ne sont pas proportionnels à l'encours.

Mots clés : IFRS 17, étude d'impact, référentiel français, compte sociaux, *Premium allocation approach*, PAA, *Variable fee approach*, VFA, composante du résultat, résultat, compte de résultat, *Contractual service margin* CSM, *Loss component*, composante de perte, marge administrative, marge financière.

Table

Abstract.....	2
Abstract.....	3
Lexique des abréviations.....	4
Note de Synthèse.....	5
A. Introduction sur les modèles IFRS 17.....	5
1. Introduction des concepts généraux d'IFRS 17.....	5
2. Modèle PAA.....	5
3. Modèle VFA.....	6
B. Composante du résultat en PAA.....	6
1. Scénarios centraux.....	7
2. Sensibilités impactant le résultat.....	8
C. Composante du résultat en VFA.....	9
1. Scénario central.....	9
2. Sensibilité impactant le résultat.....	10
D. Conclusion.....	11
1. Composante du résultat en PAA.....	12
2. Composante du résultat en VFA.....	12
I. Introduction sur IFRS 17.....	16
A. Introduction générale et rappel normatif.....	16
1. L'objectif de la réglementation IFRS 17, qui est impacté et à qui est-elle destinée.....	16
2. Les provisions d'assurance sous IFRS 17.....	16
3. Une nouvelle unité de mesure.....	21
4. Frontière des contrats.....	21
5. Trois modèles comptables.....	22
6. Le marché s'oriente principalement vers une modélisation de ses contrats en PAA et VFA.....	23
B. Focus PAA.....	24
1. Le modèle PAA une simplification de la LRC.....	25
2. Une modélisation de la LIC.....	28
3. Compte de résultat en PAA.....	30
4. Les autres sujets en PAA.....	30
C. Focus VFA.....	31
1. Vue d'ensemble : Un modèle pour les contrats à participation directe.....	31
2. Première comptabilisation comme le modèle général.....	32
3. Les mesures subséquentes introduisent la particularité du modèle VFA.....	34
4. La problématique de mutualisation.....	41
5. La problématique de transition.....	44

6.	Les coverage units	47
D.	Focus sur les Disclosure IFRS 17	47
1.	Le compte de résultat.....	48
2.	Le Bilan	48
3.	Les annexes.....	49
II.	Reconnaissance du résultat pour un contrat d'assurance non-vie – Application à un exemple de contrat habitation.....	50
A.	Caractéristiques du portefeuille	50
1.	Généralités	50
2.	Ratio combiné.....	50
3.	Cadence et autres caractéristiques	52
4.	Hypothèses financières	53
5.	Résumé des hypothèses de la projection du scénario central	53
6.	Sensibilités.....	53
B.	Reconnaissance du résultat en référentiel français.....	54
1.	Rappel des provisions en réglementation Française	54
2.	Bilan et Compte de résultat en norme social française.....	56
3.	Comptabilisation en référentiel français des portefeuilles MRH	58
C.	Reconnaissance du résultat en IFRS 17.....	62
1.	Calcul à l'initialisation du contrat	62
2.	Les mouvements de compte de résultat	64
3.	Portefeuille 1 - Projection sur 5 ans	67
4.	Portefeuille 2 – Projection sur 5 ans.....	70
D.	Bridge de passage entre la comptabilité Française et IFRS 17 : Analyse des écarts	72
1.	Passage du Bilan	72
2.	Passage entre référentiel pour le résultat.....	74
E.	Comportement des états financiers à la suite de sensibilités.....	76
1.	Sensibilités sur les Frais d'acquisition.....	76
2.	Sensibilités sur la profitabilité	79
F.	Conclusion.....	81
III.	Reconnaissance du résultat pour un contrat d'assurance vie type multisupport	83
A.	Description du contrat fictif : contrat multisupports.....	83
1.	Scénario central	83
2.	Scénario choqués.....	85
B.	Reconnaissance du résultat en référentiel Français – compte sociaux	85
1.	Rappel sur la réglementation référentiel Français	85
2.	Composition et échéancier du résultat en référentiel Français	88
C.	Reconnaissance du résultat en IFRS 17.....	90
1.	Initialisation : calcul des agrégats et de la CSM.....	90

2.	Les mesures subséquentes	92
3.	Projection jusqu'à extinction du contrat	93
D.	Comparaison des deux référentiels en scénario central.....	97
1.	Correspondance à l'initialisation dans un cas sans TVOG ni RA	97
2.	Comparaison des référentiels dans notre exemple.....	99
3.	Comparaison dans la pratique.....	99
E.	Déformation du résultat selon les sensibilités	100
1.	Sensibilité contrat onéreux.....	100
2.	Sensibilités chocs financiers	103
3.	Sensibilité frais.....	107
4.	Conclusion	110
IV.	Enseignement sur les premiers travaux IFRS 17 quant à la reconnaissance du résultat	111
A.	Conclusion sur la nouvelle norme IFRS 17	111
B.	Conclusion sur les composantes de résultat en modèle PAA	111
1.	Cas profitable.....	111
2.	Cas onéreux	112
3.	Un passage assez simple entre les deux référentiels dans le cas de la PAA.....	113
C.	Conclusion sur les composantes de résultat en modèle VFA	113
D.	Limites de ce mémoire.....	114
	Bibliographie	115
	Tables	116

I. Introduction sur IFRS 17.

A. Introduction générale et rappel normatif

1. L'objectif de la réglementation IFRS 17, qui est impacté et à qui est-elle destinée.

La norme IFRS 17 est la norme applicable à la comptabilisation des contrats d'assurance pour les entreprises publiant leurs comptes consolidés en IFRS. Cette norme est l'aboutissement d'une longue gestation qui a commencé en 1999 (DSOP). L'entrée en vigueur est prévue pour les comptes débutant à partir du 1^{er} janvier 2022 sauf décalage de la date d'application. Cette norme s'applique à l'ensemble des contrats d'assurance ainsi qu'aux contrats d'investissement avec participation aux bénéfices discrétionnaires.

Les sociétés d'assurances, établies dans un Etat membre de l'Union européenne (UE) cotées sur un marché réglementé ont l'obligation de préparer et publier leurs comptes consolidés selon les normes IFRS, dont les normes 17 et 9. Les entreprises devant appliquer les normes IFRS sont donc celles dont les titres sont admis à la négociation sur un marché réglementé d'un Etat membre, regroupant les sociétés faisant appel public à l'épargne sur un marché réglementé et les sociétés dont les titres de créances sont admis aux négociations sur un marché réglementé (depuis 2007).

L'objectif de la norme IFRS17 est de permettre de comparer les entreprises du secteur de l'assurance sans la barrière de la norme comptable locale et de permettre aux investisseurs de disposer de plus d'information sur les entreprises au travers des nouvelles obligations liées à IFRS 17.

La norme IFRS 17 remplace les principes d'évaluation des provisions techniques selon un référentiel proche des normes locales (IFRS 4) par des principes uniques pour toutes les entités, y compris à l'international fondés sur une estimation économique et la notion de « juste valeur » plutôt que sur la prudence. Néanmoins à la différence de Solvabilité 2, IFRS 17 ne donne pas d'indication sur les calculs mais plutôt des idées directrices, ce qui ouvre à l'interprétation et au choix. Certains sujets sont discutés plus amplement au travers des *discussion papers* publiés par l'IASB.

La norme introduit également une nouvelle présentation des états financiers groupe et des notes annexes fondées sur la notion de marge plutôt que la présentation des encaissements et décaissements.

2. Les provisions d'assurance sous IFRS 17

La norme IFRS 17 définit deux périodes distinctes, périodes durant lesquelles les provisions devront être identifiées clairement dans les états financiers :

- *Liability for Remaining Coverage* (LRC) : Ce sont des provisions au titre de la couverture restant à fournir ;
- *Liability for Incurred Claims* (LIC) : Ce sont les provisions au titre des sinistres survenus restant à payer.

La manière la plus simple pour se représenter ces deux périodes est de prendre un contrat de type dommage. La LRC et la LIC peuvent alors être représentés selon la Figure 1 ci-dessous.

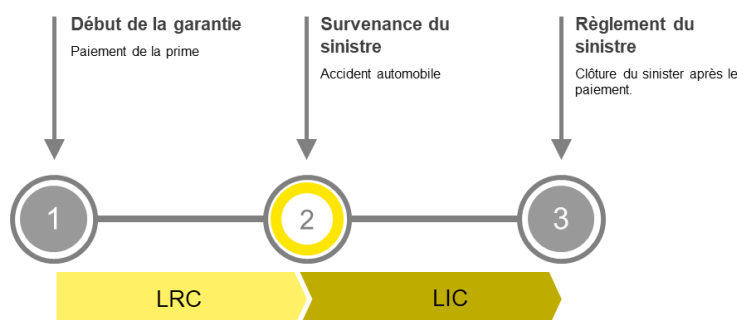


Figure 15 : Exemple de la décomposition LRC / LIC

Ces deux provisions appartiennent au bilan, elles représentent les passifs de l'entité au titre de ses services d'assurance. Nous pouvons faire l'analogie ci-dessous avec le bilan en comptabilité française. Dans le cas d'un contrat d'assurance dommage, le passif du bilan est le suivant :

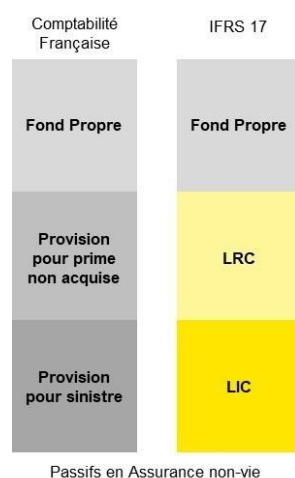


Figure 16 : Correspondance des passifs entre référentiel Français et IFRS 17

Dans le cas d'un contrat type épargne, la LIC est quasi inexistante. L'intégralité des provisions sont alors en LRC et celle-ci se compare à la provision mathématique - PM.

La modélisation de la LRC et de la LIC est faite à l'aide de trois provisions en IFRS 17 :

- La meilleure estimation des flux futurs - BE ;
- L'ajustement pour risque - RA ;
- La marge de service contractuelle ou la composante de perte - CSM.

a. La meilleure estimation des flux futurs¹

La meilleure estimation des flux futurs, comme son nom l'indique représente la vision *Best Estimate* des *cash-flows* futurs de l'entité. Sa correspondance avec le *Best Estimate* Solvabilité 2 pousse les entreprises du marché à s'orienter sur l'utilisation de la même estimation en IFRS 17 qu'en Solvabilité 2². Nous utiliserons dans la suite de notre mémoire la terminologie BE pour « meilleure estimation des flux futurs ».

Le BE est composé de l'ensemble des flux projetés afférents aux contrats, selon la frontière des contrats définie par la norme. Ces flux sont ajustés de la valeur temps de l'argent, c'est-à-dire actualisé à l'aide d'une courbe des taux. Enfin, les flux inclus dans le BE doivent respecter plusieurs caractéristiques, définies dans les articles 33 à 35 de la norme IFRS 17 dont le contenu est synthétisé dans la Figure 3.

¹ Norme IFRS 17 – articles 32.a.i et 32.a.ii

² Des différences avec entre IFRS17 et Solvabilité 2 (frontière des contrats, reconnaissance des frais, actualisation) pourraient néanmoins induire des écarts significatifs de montants de BE.

Référence	Caractéristiques
34 et 35	Être en lien direct avec le portefeuille
33.a	Ne pas présenter de biais (vision best estimate)
33.B	Refléter des perspectives de l'entreprise
33.c	Être en cohérence avec les données observables
33.d	Intégrer les informations disponibles à la date d'évaluation
34 et 35	Être dans la frontière des contrats

Figure 17 : Caractéristiques des flux de BE en IFRS 17

b. L'ajustement pour risque³ - (RA)

L'ajustement pour risque, que l'on appellera RA (*Risk Adjustment*) dans la suite de ce mémoire, correspond à la compensation attendue par l'organisme d'assurance pour faire face à l'incertitude des flux futurs de trésorerie relative aux risques non financiers. En d'autres termes il s'agit de la compensation demandée par l'assureur pour supporter le risque d'incertitude lié au montant et à la date de paiements des *cash-flows* futurs.

C'est donc une vision économique du risque propre à l'entité. Cela implique que l'ajustement pour risque peut varier d'une compagnie à l'autre, même pour un même portefeuille, puisqu'il représente l'aversion au risque de la compagnie⁴. L'ajustement pour risque est un ajustement au titre des risques d'assurance et des risques non financiers⁵.

La norme IFRS 17 ne présente que des principes d'évaluation, il appartient aux assureurs d'interpréter les principes donnés pour définir leurs modalités de calcul du RA.

Le RA doit être une mesure explicite⁶ et tenir compte du degré de diversification du risque⁷ ainsi que des caractéristiques du risque sous-jacent⁸ c'est à dire :

- Fréquence ;
- Sévérité ;
- Duration ;
- Variance de la distribution du risque ;
- Niveau de connaissance des estimations.

- | | |
|---|--|
| - Risques fréquents de faible sévérité | - Risques peu fréquents à forte sévérité |
| - Contrats à duration courte | - Contrats à duration longue |
| - Distribution de probabilité des risques étroite | - Distribution de probabilité des risques large |
| - Bonne connaissance des estimations et tendances | - Mauvaise connaissance des estimations et tendances |



Figure 18 : Les caractéristiques du RA

Prenons par exemple trois types de contrats en assurance non-vie :

- Contrat Automobile : la fréquence, la sévérité et la duration (paiement de rentes) sont importantes. Le risque est globalement bien maîtrisé par l'assureur. Le risque possèdera une distribution avec une variance moyenne ;
- Contrat MRH incendie la fréquence et la duration, sont faibles, la sévérité est forte et présente une distribution large. Le risque est bien maîtrisé par l'organisme assureur ;

³ Norme IFRS 17 – article 32.a.iiii

⁴ Norme IFRS 17 – article B87

⁵ Norme IFRS 17 – article B86

⁶ Norme IFRS 17 – article B90

⁷ Norme IFRS 17 – article B88

⁸ Norme IFRS 17 – article B89

- **Contrat Dommage multimédia** : la fréquence est forte mais dont la durée et la sévérité sont faibles, la distribution du risque est moyenne et la connaissance du risque plutôt bonne.

Dans la Figure 5 ci-dessous, les aires représentent l'importance du RA pour une unité de BE. Ainsi, plus l'aire est grande, plus notre mesure RA doit être significative.

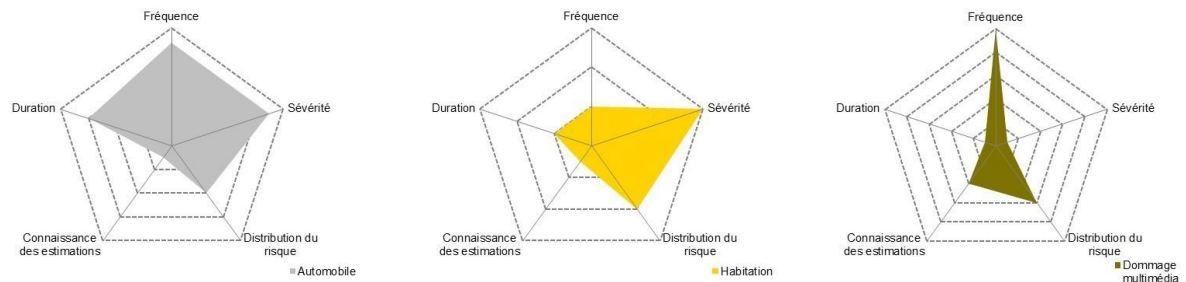


Figure 19 : Exemple de RA selon les caractéristiques du produit

Nous pouvons par exemple constater que les caractéristiques du risque automobile devraient amener à un RA plus important par unité de BE qu'un contrat habitation incendie.

En pratique, le marché s'oriente vers des méthodes quantiles, en fonction de la distribution des risques. Celles-ci traduisent l'ensemble des caractéristiques demandées par IFRS 17, de plus les assureurs peuvent capitaliser sur les outils de modèles internes lorsqu'ils existent, ce qui est fréquent pour des entreprises sous IFRS.

c. La marge de services contractuels et la notion de contrat onéreux

La marge de services contractuels, que l'on appellera dans la suite de ce mémoire CSM (*Contractual Services Margin*), constitue la grande nouveauté d'IFRS 17. Elle représente les profits non encore reconnus au titre de la couverture future. Pour faire un lien avec des notions de comptabilité française, cela peut être associé :

- En assurance non vie, au montant de profit attendu sur les primes émises non acquises ;
- En assurance vie, aux marges administrative et financière futures.

La détermination du montant de CSM est réalisée à l'initialisation du contrat d'assurance, puis à chaque période une partie de celle-ci est relâchée en compte de résultat, en lien avec le montant du service que l'entité a réalisé sur la période pour le contrat.

A l'émission du contrat la CSM représente la marge que l'entité s'attend à réaliser sur le contrat et correspond à la valeur des *fulfillment cash-flows*⁹ qui est la somme des éléments suivants :

- Les flux futurs actualisés, comprenant les flux que l'entité s'attend à recevoir et à verser : le BE de prestation et de frais ;
- Le RA ;
- Les frais d'acquisition déjà payés (frais de pré-couverture) ;
- Tout autre flux en lien avec le contrat à la date de première comptabilisation.

⁹ Norme IFRS 17 – article 38

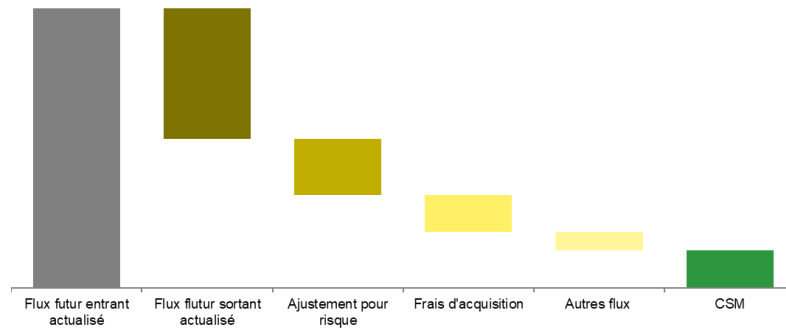


Figure 20 : Calcul de la CSM à l'émission d'un contrat

L'idée de la norme IFRS 17 est d'empêcher une reconnaissance du profit à l'émission du contrat, et de reconnaître le résultat au fur et à mesure que le service d'assurance (ou d'investissement) est rendu. La CSM est la provision qui permet d'assurer ce mécanisme. En effet à la première comptabilisation l'entité va constituer de la CSM venant ainsi blanchir le résultat, puis au fur et à mesure la CSM se relâchera, constituant du résultat.

La CSM représentant un profit futur, elle ne peut pas être négative¹⁰. Si à l'initialisation du contrat les *fulfillment cash-flows* sont négatifs, alors le contrat est dit onéreux et la CSM enregistrée est nulle. L'entité doit alors comptabiliser une perte en compte de résultat égale à la perte attendue sur la durée du contrat. Ce montant est la composante de perte, que l'on appellera LC (*Loss Component*) dans la suite de ce mémoire.



Figure 21 : Calcul de la profitabilité à l'émission - Cas onéreux

Le calcul de la CSM / LC est intimement lié à la maille de calcul à laquelle l'entité réalise l'étude. Afin de limiter la mutualisation des pertes entre les contrats, la norme IFRS 17 impose que la CSM soit déterminée pour chaque groupe de contrat, UoA (*Unit Of Account*) détaillés en *partie I.A.3*.

d. Vue d'ensemble des provisions en IFRS 17

Les provisions en IFRS 17 sont décomposées comme indiqué dans la Figure 8.

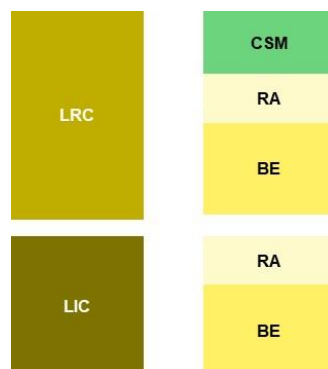


Figure 22 : Décomposition de la LRC et LIC en provision IFRS 17

¹⁰ Elle peut être négative dans le cas de la comptabilisation de contrat de réassurance. Mais ceci ne rentre pas dans le cadre de ce mémoire.

La CSM est présente uniquement durant le service de la couverture et donc uniquement en phase de la LRC. La LIC représente les engagements de l'assureur au titre des sinistres déjà survenus. Elle n'intègre pas de provisionnement de services futurs.

3. Une nouvelle unité de mesure

La norme IFRS 17 introduit une maille de calcul, c'est l'« unité de mesure » (UoA - *Unit of Account*). Cette unité de mesure est déterminée à partir de trois critères :

- Portefeuilles de contrats¹¹ : regroupent les contrats gérés ensemble et présentant des risques similaires.
- Classe de profitabilité¹² : la norme impose qu'une entité répartisse les contrats en au moins trois classes de profitabilité :
 - Un groupe de contrats onéreux à la souscription ;
 - Un groupe de contrats profitables à l'émission n'ayant pas de possibilité de devenir onéreux ;
 - Un groupe avec le reste des contrats du portefeuille, groupe que nous pouvons appeler profitable avec risque de devenir onéreux.
- Génération¹³ : enfin les contrats d'une UoA doivent être émis à moins d'un an d'intervalle, en prenant en compte la frontière des contrats.

En résumé, l'UoA de la norme IFRS 17, est une décomposition en Portefeuille de contrat x Profitabilité x Génération, comme présenté dans la Figure 9.

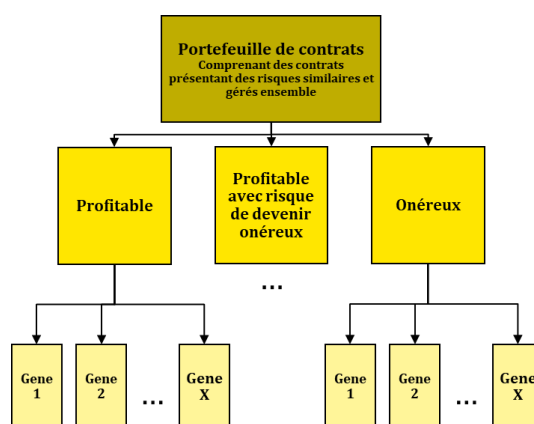


Figure 23 : Unité de mesure IFRS 17

4. Frontière des contrats

La frontière des contrats IFRS 17 est définie comme tous les flux de trésorerie dont l'entité peut contraindre l'assuré à payer ou dont l'entité a l'obligation de payer à l'assuré, c'est-à-dire le service que l'entité est contrainte de rendre à l'assuré.

Cette obligation de services envers l'assuré prend fin quand, pour un contrat donné, l'entité a la capacité pratique de réévaluer les risques de l'assuré et, par conséquent, peut fixer un prix ou un niveau de couverture qui reflète ces risques¹⁴ ou que les deux critères suivants sont respectés¹⁵ :

- L'entité a la capacité pratique de réévaluer les risques du portefeuille de contrats d'assurance auquel appartient le contrat et, par conséquent, peut fixer un prix ou un niveau de couverture qui reflète pleinement le risque de ce portefeuille ;

¹¹ Norme IFRS 17 - article 14

¹² Norme IFRS 17 - article 16

¹³ Norme IFRS 17 - article 22

¹⁴ Norme IFRS 17 – article 34.a

¹⁵ Norme IFRS 17 – article 34.b

- La tarification des primes jusqu'à date de réévaluation des risques ne tient pas compte des risques liés aux périodes postérieures à la date de réévaluation.

Dans le cadre des garanties non-vie, elle peut être associée à la frontière des contrats Solvabilité 2 et diffère donc de la frontière des contrats en comptabilité française.

Dans le cadre des garanties vie, telles que l'épargne, la frontière des contrats est différente de la frontière des contrats Solvabilité 2 et comptabilité française.

5. Trois modèles comptables

Un modèle comptable IFRS 17 est choisi pour chaque UoA. La norme IFRS 17 en introduit 3 différents, qui sont applicables selon les caractéristiques du portefeuille de contrat d'assurance¹⁶.

a. Un modèle général – Building Block Approach (BBA)

Le modèle général, ou BBA (*Building Block Approach*) est le modèle par défaut en IFRS 17 et s'applique *a priori* au contrat d'assurance.

b. Le modèle simplifié – Premium Allocation Approach (PAA)

Le modèle simplifié, ou PAA (*Premium Allocation Approach*), est une approche facultative et simplifiée du modèle BBA. Elle est applicable si une des deux conditions non cumulatives suivantes est vérifiée¹⁷ :

- Le contrat a une période de couverture inférieure à 1 an ;
- L'application de ce modèle est une bonne approximation du modèle BBA.

En somme il n'y a pas besoin de justification dans le cas où le contrat a une durée de couverture inférieure à un an. Sinon pour appliquer le modèle PAA une justification devra être produite pour montrer que les résultats entre le modèle général et simplifié sont équivalents.

Néanmoins un cas ne permet pas son application¹⁸, le cas où à l'émission, l'entité pense que le contrat sera sujet à une forte variabilité dans ses *fulfillment cash-flows* qui affecterait la LRC pendant la période de couverture.

Une grande partie des contrats non-vie répondent à au moins un de ces critères. Soit parce que leur couverture est inférieure à un an soit parce le résultat en modèle général est quasiment identique à celui en modèle PAA.

c. Modèle pour les contrats participatifs directs - Variable Fee Approach - VFA

Le modèle pour les contrats à participation directe ou VFA (*Valuable Fee Approach*), est l'approche obligatoire pour les contrats à participation directe.

Ce modèle procède d'une toute autre vision de ce type de contrats d'assurance, qui sont essentiellement des contrats d'investissement et pour lesquels l'IASB reconnaît que la rémunération de l'assureur ne résulte pas tant de la différence entre les primes et les prestations que du droit de l'assureur à être rémunéré pour sa gestion de l'épargne confiée, en particulier en pourcentage de l'encours.

d. Résumé des modèles comptables IFRS 17

Nous pouvons créer l'arbre de décision suivant pour l'application des modèles comptables selon les caractéristiques du portefeuille de contrat à modéliser :

¹⁶ Norme IFRS 17 - article 29

¹⁷ Norme IFRS 17 - article 53

¹⁸ Norme IFRS 17 - article 54

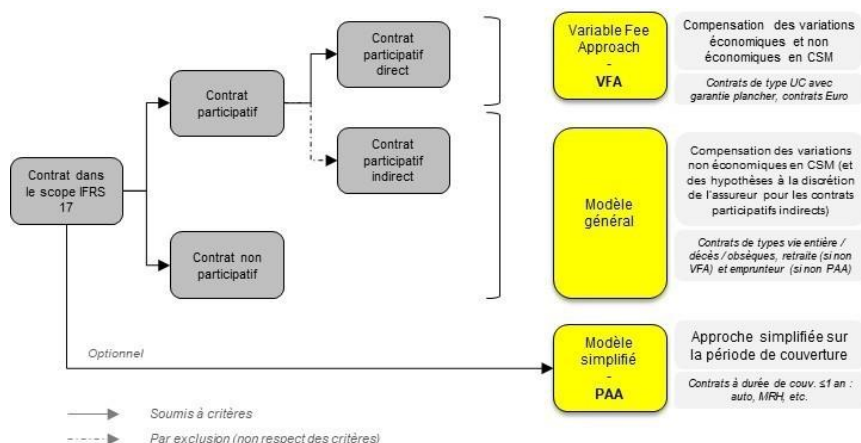


Figure 24 : Synthèse des modèles comptables IFRS 17 et de leur cadre d'application

6. Le marché s'oriente principalement vers une modélisation de ses contrats en PAA et VFA

a. Les assurances de biens et de responsabilité vers une modélisation en modèle PAA

En assurance de biens et de responsabilité, la majeure partie des contrats sont des contrats dont la durée de garantie est de moins d'un an. Ce sont donc des contrats éligibles au modèle PAA. La Figure 25 montre la répartition des cotisations par type de contrat pour l'ensemble du marché des assurances de biens et de responsabilité¹⁹. Les contrats automobile, biens particuliers, biens professionnels et agricoles ainsi d'autres garanties telles que l'assistance, la perte pécuniaire et la protection juridique sont principalement d'une durée de couverture d'un an et donc éligible au modèle PAA. Les contrats construction et crédit-caution eux peuvent avoir une couverture de plus d'un an.

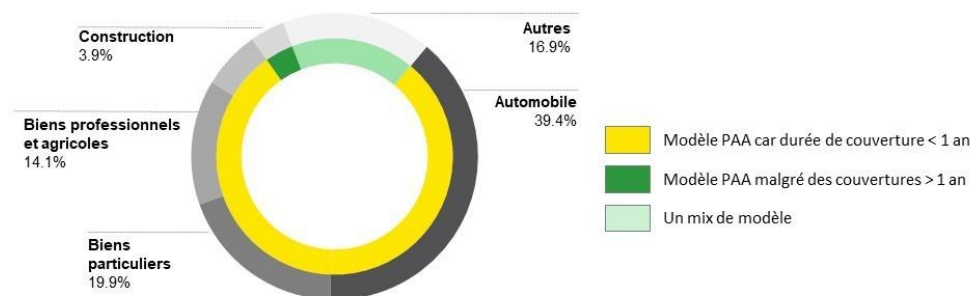


Figure 25 : Répartitions des cotisations par type de contrat en assurance de biens et de responsabilité

Nous voyons que la première condition d'éligibilité à la PAA est validée pour plus de 80% du portefeuille d'un assureur de biens et de responsabilité.

Pour les contrats construction décennale, qui ont comme moyenne une durée de couverture de deux ans ou plus, le marché s'oriente vers l'utilisation du modèle PAA. En effet l'écart entre l'application du modèle PAA et BBA sur les premières études du marché est faible, principalement lié aux effets temps sur les provisions de la LRC.

Enfin, nous pouvons noter que les contrats de type crédit-caution seront vraisemblablement modélisés en BBA.

La majorité du portefeuille des assurances de biens et de responsabilités sera donc modélisée en PAA.

¹⁹ FFA donnée 2018

b. Les contrats d'assurance de personne vers une modélisation principalement en VFA

En assurance de personne, nous pouvons scinder en quatre le portefeuille avec les contrats en support euros, les contrats en support en unité de compte, les contrats soins de santé et les contrats incapacité – invalidité, dépendance. Les deux premiers correspondent aux contrats d'épargne et de retraite.

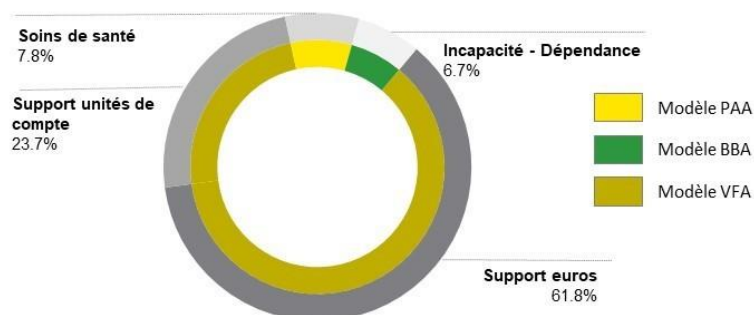


Figure 26 : Répartitions des cotisations par type de contrat en assurance de personne

Les contrats d'épargne rentrent dans le cas des portefeuilles à participation directe et dont leur modélisation sera faite en modèle VFA. Les contrats de soins et de santé sont pour la majorité des contrats annuels et sont donc modélisables en PAA. Pour ce qui est des contrats de type incapacité-invalidité, ils peuvent également être modélisés en PAA.

Reste deux types de contrats :

- La dépendance : elle sera modélisée sans trop de doute en modèle BBA.
- La retraite : bien que ne respectant pas les conditions de la norme IFRS 17 pour être considéré comme un contrat participatif direct et donc être modélisé sous le modèle VFA, le marché s'oriente vers le modèle VFA. En effet la gestion opérationnelle de deux modèles comptables IFRS 17 sur des portefeuilles aussi volumineux poussent les acteurs à vouloir modéliser tous leurs contrats épargne et euro en VFA. De plus, les premiers résultats d'application de modèle BBA en retraite montrent que ce modèle expose le résultat aux effets financiers, ce qui n'est pas le cas en modèle VFA.

Le marché s'oriente donc vers une couverture à 85% en modèle VFA, 10% en modèle PAA et le reste en modèle BBA.

Ainsi les deux modèles les plus représentés et utilisés sembleraient être en cible les modèles VFA et PAA. Nous nous concentrerons donc dans ce mémoire sur ces deux modèles.

B. Focus PAA

Le modèle PAA (*Premium Allocation Approach*) est donc un modèle optionnel pour des contrats courts, d'un an ou moins de couverture ou dont les résultats de la modélisation en PAA ne diffèrent pas significativement de ceux en modèle général.

Le modèle PAA semble se désigner comme le modèle principal dans les compagnies d'assurance non-vie, pour lesquelles seuls des contrats de dépendance, prévoyance emprunteur et crédit-caution seront modélisés en modèle général.

Cette partie a pour objectif de rappeler les concepts fondamentaux du modèle simplifié, et non pas d'en donner une approche exhaustive²⁰.

²⁰ D'autres mémoires sur le sujet donnent des approches plus détaillées de ces modèles

1. Le modèle PAA une simplification de la LRC

L'objectif du modèle PAA est de simplifier la modélisation de la LRC. Le principe du modèle général BBA est de modéliser l'engagement de l'entité d'assurance comme un BE, un RA et une CSM - dans le cas où le contrat est profitable. Le modèle PAA s'exonère de cette modélisation et ne va faire qu'allouer la prime en fonction du service rendu.

La LRC en PAA est calculée à l'initialisation²¹ comme la prime reçue, moins les frais d'acquisition alloués au contrat.

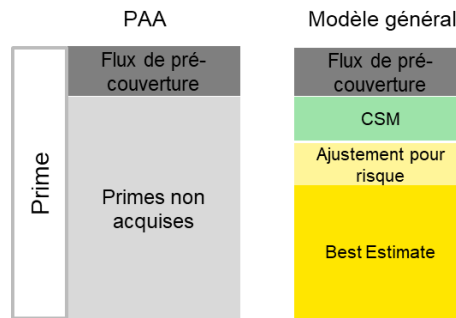


Figure 27 : Comparaison de la modélisation de la LRC entre modèle PAA et BBA

En PAA le portefeuille de contrat est considéré profitable à l'initialisation, sauf dans le cas où des faits ou des circonstances indiquent que le contrat n'est pas profitable²². Dans ce cas-là, l'assureur doit calculer une composante de perte en utilisant une méthodologie semblable au modèle général, c'est-à-dire calculer la différence entre la prime et les charges liées au contrat : BE de prestation et de frais, RA et les autres frais, et la LRC en PAA définie au-dessus.

Dans le cas où le contrat est onéreux, l'entité devra comptabiliser une composante de perte et augmenter la LRC au bilan de ce même montant.

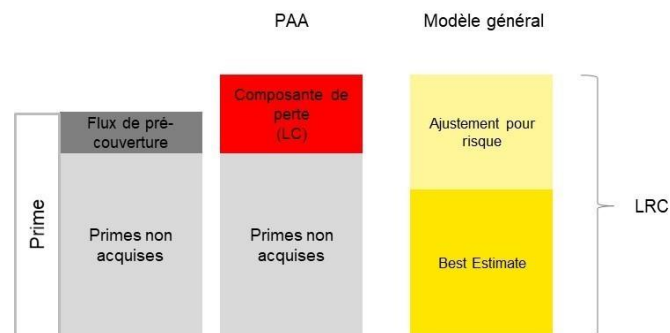


Figure 28 : Calcul de la composante de perte dans le cas onéreux en PAA

En pratique, et pour la justification auprès des commissaires aux comptes (CAC) notamment, une étude de rentabilité semble à prévoir à la maille de calcul IFRS 17 pour l'ensemble des contrats lors de la mise en place d'IFRS 17. Par la suite une mise à jour de cette étude de rentabilité pourra être effectuée uniquement sur les contrats onéreux ou ayant un risque de le devenir, ou encore lorsqu'il y a des changements :

- De la tarification ;
- Normatifs impactant la rentabilité ;
- De règles de management ;
- Liés à des ajustements sur l'expérience.

Pour les mesures suivantes la LRC varie selon les étapes²³ suivantes :

²¹ Norme IFRS 17 – article 55.a

²² Norme IFRS 17 – articles 18 et 57

²³ Norme IFRS 17 – article 55.b

- Ajout des primes reçues sur la période ;
- Retrait des frais d'acquisition de la période, si nous ne choisissons pas de les prendre en compte de résultat directement²⁴ ;
- Amortissement des frais d'acquisition, en lien avec le choix fait au point précédent ;
- Ajustement des effets d'actualisation de la LRC : composantes financières. Cet élément ne sera pas considéré dans ce mémoire car la prime est généralement reçue dans l'année ;
- Retrait de l'*Insurance Revenue* que nous définirons plus amplement en *partie I.B.1.a* ;
- Moins les composantes d'investissement payées, que nous ne considérerons pas dans ce mémoire.

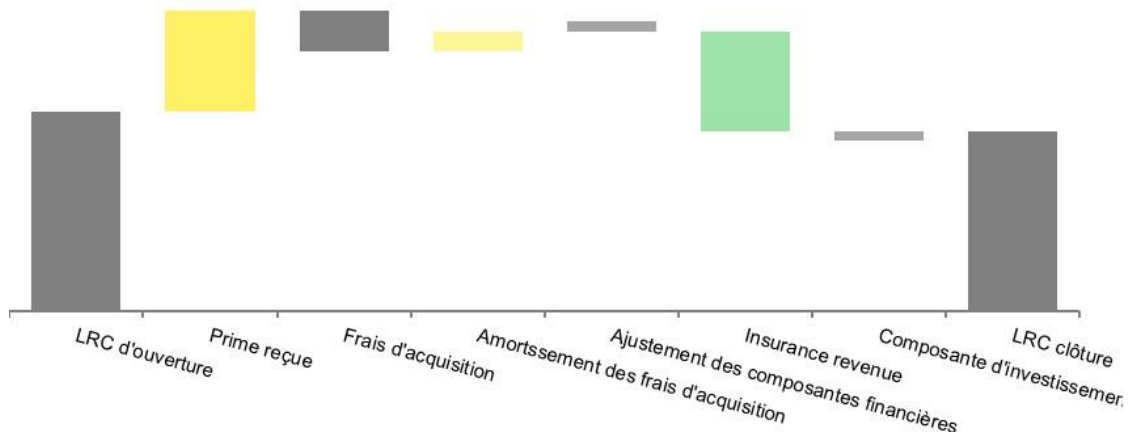


Figure 29 : Analyse de mouvements de la LRC en modèle PAA

a. Le revenu d'assurance

Le revenu d'assurance²⁵ ou *Insurance Revenue*, correspond au montant de prime que l'entité s'attend à recevoir pour le service qu'elle a rendu. Ce montant est basé sur le passage du temps, sauf si le risque se relâche différemment sur la période de couverture.

Nous pouvons remarquer ici que l'*Insurance Revenue* n'est donc pas en lien avec la prime reçue, mais bien avec un équivalent de la prime acquise.

Cette comptabilisation de l'*Insurance Revenue* en PAA sur une autre base que la prime reçue permet de mieux traduire le résultat d'assurance sur la période. Néanmoins cela peut impliquer pour un même contrat avec des encaissements de prime différents des impacts bilan important²⁶.

b. Les frais d'acquisition

La comptabilisation des frais d'acquisition est un sujet qui poursuit sa gestation et pour lequel des modifications majeures ont été réalisées dans la version amendée de la norme IFRS 17 - Juin 2019. Les modifications impactent la comptabilisation des frais d'acquisition dans le cadre du modèle PAA.

Les deux options proposées par la norme IFRS 17 sont :

- Comptabiliser les frais d'acquisition directement en compte de résultat ;
- Amortir les frais d'acquisition.

i. Comptabiliser les Frais d'acquisition directement en compte de résultat

La comptabilisation des frais d'acquisition directement en compte de résultat est une disposition uniquement possible pour le modèle simplifié et plus particulièrement pour les contrats d'une couverture de moins d'un an utilisant le modèle PAA²⁷.

²⁴ Norme IFRS 17 – article 59.a

²⁵ Norme IFRS 17 – article B126

²⁶ Voir le mémoire de Renaud Bailly et Nicolas Gemin

²⁷ Norme IFRS 17 – article 59.a

L'idée est de considérer que le travail pour isoler à la maille UoA les frais d'acquisition est lourd et que comme la durée de couverture est courte, l'écart avec une comptabilisation plus fine n'est pas significatif – nous verrons qu'avec la nouvelle disposition sur les frais d'acquisition, l'impact n'est pas négligeable.

Cette disposition implique également que les frais d'acquisition ne soient pas considérés dans la profitabilité du contrat. L'impact de cette non considération des frais d'acquisition est important surtout que, selon les chiffres de la FFA, les frais d'acquisition représenteraient près de 18% du ratio combiné dans un contrat non-vie.

ii. Amortissement des Frais d'acquisition

Dans le cas où l'entité ne veut pas utiliser la disposition de ne pas amortir les frais d'acquisition, alors elle doit les amortir. Les dispositions d'amortissement de ces frais ont évolué depuis la parution de la norme en mai 2017, et le sujet reste ouvert à des discussions :

- Vision dans la version de mai 2017 :

La première vision de la norme était d'appliquer les mêmes dispositions que pour le modèle général. C'est-à-dire que l'entité doit assigner à la maille UoA les frais d'acquisition et les inclure dans les *fulfillment cash-flow* pour déterminer la profitabilité du contrat, puis amortir ces frais sur la durée de couverture.

La problématique d'une telle méthodologie, et particulièrement pour les contrats à durée de couverture annuelle, est que pour les générations nouvellement souscrites - dans le cas d'un lancement d'un produit par exemple - les frais d'acquisition peuvent être très élevés. Il peut même arriver parfois que ces frais soient supérieurs à la prime elle-même. Et comme il n'y a pas possibilité de mutualiser ce montant de frais d'acquisition avec les reconductions tacites, car celles-ci ne sont pas dans la frontière des contrats, l'impact sur la profitabilité du contrat est très important.

Donc la prise en compte des frais d'acquisition avec cette méthode induit que la majorité des contrats provenant d'une nouvelle souscription soient onéreux et génèrent ainsi de la composante de perte, et cela même si l'entité s'attend à être profitable économiquement sur le contrat en raison par exemple d'un certain nombre de reconductions.

- La nouvelle vision, présentée dans la version amendée de juin 2019 :

Pour pallier cela le *Board* de l'IASB a proposé un amendement à la norme IFRS 17, celui de ne pouvoir allouer qu'une partie des frais d'acquisition dans la profitabilité des contrats nouvellement souscrits et de répartir le reste sur les reconductions de ce contrat. Ainsi les frais d'acquisition relatifs à des reconductions futures seront placés à l'actifs en attendant d'être écoulés avec les reconductions du contrat.

Dans la norme amendée, l'entité devra allouer les frais d'acquisition qui sont directement attribuables à un groupe de contrat²⁸ :

- Au groupe de contrat lui-même ;
- Aux groupes qui incluent les contrats d'assurance qui proviennent d'une reconduction du premier groupe de contrat.

Pour résumer, la Figure 30 présente les principes de comptabilisation des frais d'acquisition selon le choix de comptabilisation et la version de la norme IFRS 17 :

²⁸ Norme IFRS 17 – article B35.a

Version de la norme	Ne pas amortir les Frais d'acquisition	Amortir les Frais d'acquisition	
	Mai 2017 et Juin 2019	Mai 2017	Juin 2019
Condition	<ul style="list-style-type: none"> Si la durée de contrat est inférieure ou égale à 1 an 	<ul style="list-style-type: none"> Sans condition 	<ul style="list-style-type: none"> Sans condition dans le cas ou amortie sur la durée de couverture ; Justification du nombre de reconduction si amortie sur le nombre de reconduction tacite.
Effet	<ul style="list-style-type: none"> Passage en charge directement ; Pas pris en compte dans la profitabilité. 	<ul style="list-style-type: none"> Amortie sur la durée du contrat de façon similaire au mécanisme de FAR en comptabilité française ; Pris en compte dans la profitabilité. 	<ul style="list-style-type: none"> Amortie au prorata temporis sur la durée de couverture multiplié par le nombre de reconduction ; Pris en compte dans la profitabilité mais répartie sur le nombre de reconduction.

Figure 30 : PAA - Principe de comptabilisation des frais d'acquisition

2. Une modélisation de la LIC

La LIC correspond aux provisions pour les sinistres déjà survenus, elle est traitée de la même façon que dans le modèle général – hormis en cas d'utilisation de l'option OCI. Elle est composée du BE et du RA. Le BE est actualisé, pour ce qui est du RA, c'est un choix de l'assureur d'actualiser ou non cette provision.

La LIC va se doter des BE de sinistres (incluant également les frais de gestion de sinistres) à leur survenance ainsi que du RA lié à ce BE. La LIC est donc un équivalent de la PSAP.

Puis pour chaque période la LIC s'augmente de la nouvelle survenance de sinistres non réglés et diminue des règlements de sinistres et de frais et du RA lié à la provision relâchée.

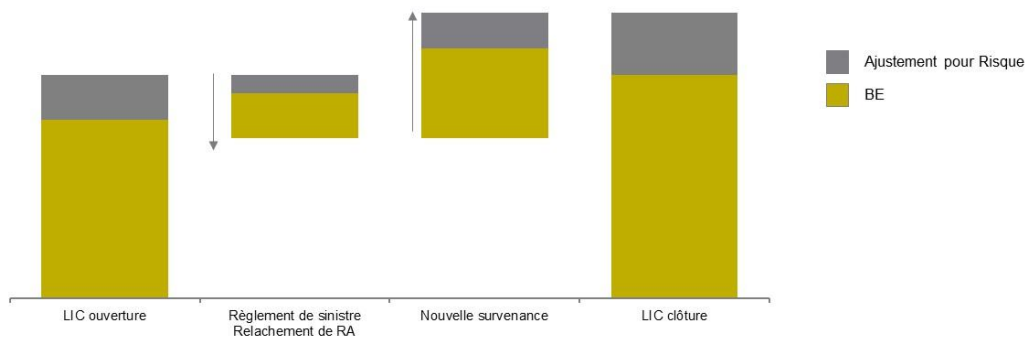


Figure 31 : Evolution de la LIC en PAA

Pour la comptabilisation en compte de résultat des variations de LIC, deux postes seront concernés : *l'Insurance services expenses*, traduisant les variations de la charge de sinistre survenus – paiement et dotation reprise de provisions - et *l'Insurance finance expenses*. Pour pouvoir doter ces postes, nous devons isoler les mouvements de LIC (BE et RA) issus :

- Des effets financiers ;
- Des variations sur antérieur ;
- De la nouvelle survenance de sinistre.

Pour cela ne définissons l'analyse de mouvement présentée en Figure 32. Cette analyse n'est pas définie dans la norme IFRS 17 et des variantes peuvent être implémentées.

Analyse de Mouvement LIC - PAA	
Ouverture (31/12/N-1)	
1	Effet décalage 1 an
2	Retrait des flux de première année
3	Changements d'hypothèses techniques futures
4	Changement de courbe des taux
5	Nouvelle survenance
Clôture (31/12/N)	

Figure 32 : Analyse de mouvement de la LIC en modèle PAA

i. Effet décalage 1 an

L'effet de décalage représente la charge de désactualisation des provisions, liée au passage du temps de la période. Nous pouvons représenter les éléments à l'ouverture tels que :

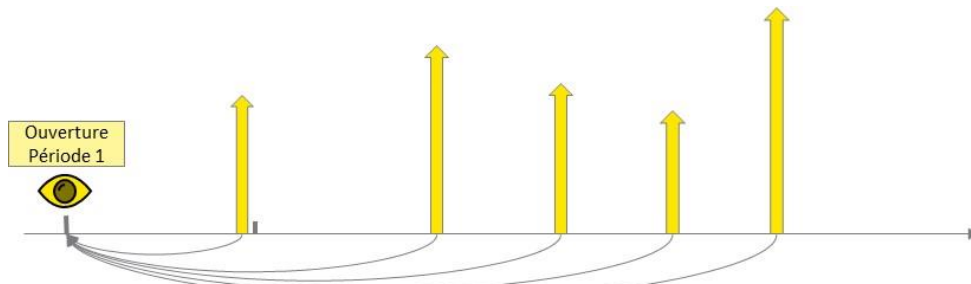


Figure 33 : Analyse de mouvement LIC PAA - Ouverture

Les flux futurs sont estimés avec les hypothèses de la période 0. La courbe des taux utilisée est celle de la période 0.

L'effet de décalage d'un an ou *unwinding* est donc la charge de désactualisation des éléments liés au passage du temps tel que :

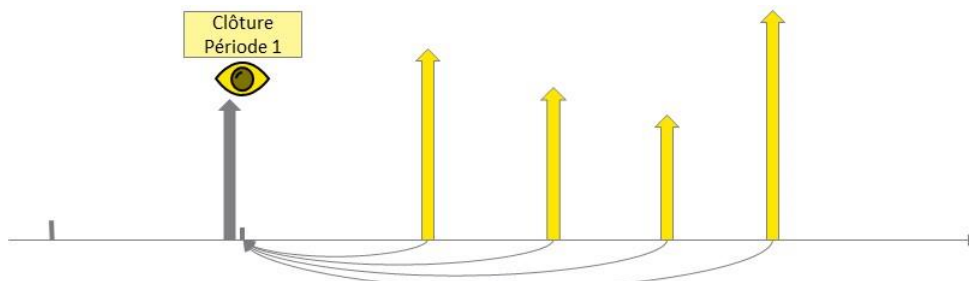


Figure 34 : Analyse de mouvement LIC PAA – Unwinding

Les flux sont estimés avec les hypothèses de la période 0. La courbe des taux utilisée est celle de la période 0 forwardée d'un an. L'effet sur le BE et le RA de cette désactualisation est le montant d'*unwinding*.

Ce mouvement est comptabilisé en *Insurance finance expenses* dans le compte de résultat.

ii. Retrait des flux de première année

Cette étape consiste à retirer les cash-flow payés estimés par les modèles de la période précédente.

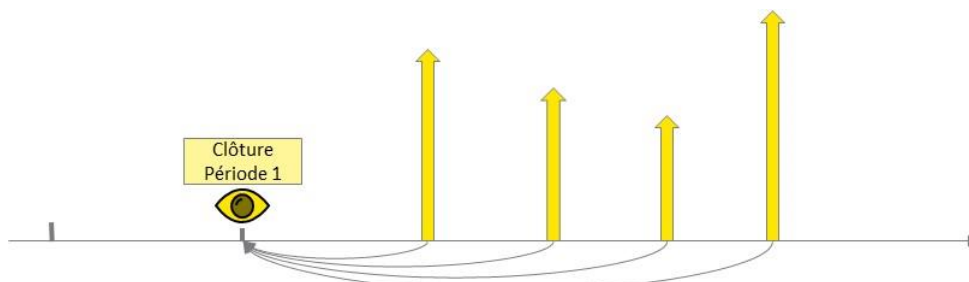


Figure 35 : Analyse de mouvement LIC PAA - Retrait des flux de première année

Ce mouvement est comptabilisé en *Insurance service expenses* dans le compte de résultat.

iii. Changement d'hypothèses techniques futures

Les hypothèses du modèle sont alors mises à jour, menant à une réévaluation du montant des BE et du RA ainsi que de l'échéancier de ces flux.

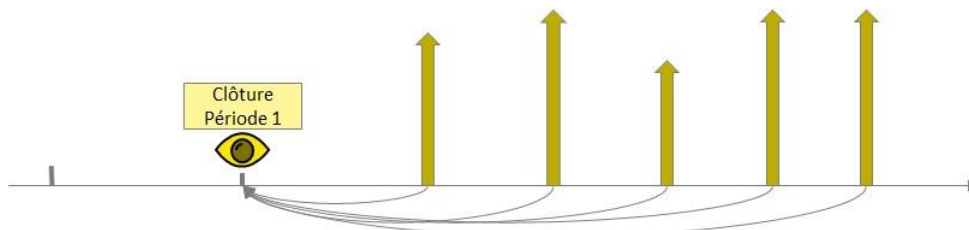


Figure 36 : Analyse de mouvement LIC PAA - Changements d'hypothèses techniques futures

Les flux sont estimés avec les hypothèses de la période 1. La courbe des taux utilisée est celle de la période 0 forwardée d'un an.

Ce mouvement est comptabilisé en *Insurance service expenses* dans le compte de résultat.

iv. Changement de courbe des taux

Cette étape consiste à mettre à jour la courbe des taux, passant de la courbe des taux forward une fois de la période 0 à la courbe des taux de la période 1.

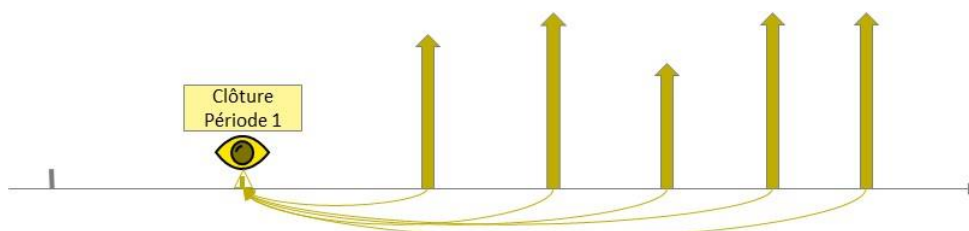


Figure 37 : Analyse de mouvement LIC PAA - Changement de courbe des taux

Ce mouvement est comptabilisé en *Insurance finance expenses* dans le compte de résultat.

v. Nouvelle survenance

Ajout des nouvelles survenances de sinistre sur la période. Ce mouvement est comptabilisé en *Insurance service expenses* dans le compte de résultat.

3. Compte de résultat en PAA

Nous avons vu dans les paragraphes précédents les éléments du compte de résultat impacté par les mouvements de la LRC et de la LIC. Le compte de résultat se présente alors sous la forme suivante :

	20XX	
Insurance revenue	45	L'assurance revenue est la part de la prime que l'assureur s'attend à toucher en contre partie du service rendu sur la période. Elle correspond à la prime acquise.
Insurance service expenses	-25	
Incurred claims and other expenses	-19	Ce poste comptabilise les paiements et les dotations de provisions (BE et RA) au titre de la survenance de la période
Acquisition expenses	-1	
Change related to past services	-5	
Others changes (loss component & loss reversal)	-	
Insurance Service Result	20	Ce poste comptabilise les paiements et reprise de provisions (BE et RA) au titre de la survenance passé. Dans le cas où il n'y pas d'écart d'expérience, seul le relâchement de RA apparait sur la période
Investment income	47	L'investment income et l'insurance finance expenses ne sont pas égaux, l'un représentant les revenus IFRS 9 et l'autre la charge de désactualisation des passifs.
Insurance finance expenses	-16	
Insurance Finance Result	31	
Other expenses not directly attributable to the contracts	-10	
Profit or Loss	51	
Other Comprehensive Income	-	

Figure 38 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat PAA

4. Les autres sujets en PAA

D'autres sujets existent en PAA. L'objectif de ce mémoire n'étant pas de les traiter tous, nous allons lister rapidement les enjeux identifiés et leurs impacts potentiels.

i. La transition : un enjeu faible en PAA

L'enjeu de transition est en lien avec la LRC. En effet la modélisation du LIC n'est pas une problématique à la transition, ne considérant plus la notion de génération – sauf dans le cas OCI. La problématique de la transition est donc d'une durée inférieure à 1 an dans le cadre de la PAA.

ii. Courbe des taux : un enjeu majeur en dehors du scope

La problématique de la courbe des taux est majeure en IFRS 17. La courbe de taux d'actualisation des flux futurs doit présenter des caractéristiques de liquidité et de cohérence avec les prix de marché d'instruments financiers adéquats. Pour cela la norme IFRS 17 nous propose deux approches pour la déterminer :

- L'approche Bottom-Up : le point de départ est la courbe des taux sans risque à laquelle on ajoute un ajustement tenant compte notamment de la liquidité du contrat d'assurance ;
- L'approche Top-Down : le point de départ est la courbe de rendement de marché d'un portefeuille d'actifs financiers, à laquelle on soustrait la rémunération des risques non rattachables au contrat d'assurance (ex : risque de défaut de l'émetteur des obligations).

Pour capitaliser sur les modèles S2 existants, il est judicieux de retenir l'approche *Bottom-Up*. La difficulté sera dans ce cas la détermination de l'ajustement permettant de capter la liquidité du portefeuille de contrats considéré.

iii. Option OCI

L'option OCI (*Others comprehensive income*) au passif offre la possibilité de décomposer les charges d'intérêts entre l'*Interest finance expenses* et l'OCI. Cela permet d'ajuster les variations des effets de taux sur les passifs d'assurance en fonction de la structure des actifs détenus.

Pour cela, dans le modèle PAA, en compte de résultat les mouvements liés aux courbes des taux de la LIC sont faits au taux à la survenance et non pas au taux courant. L'écart entre l'effet temps au taux à la survenance et au taux courant est comptabilisé en OCI.

C. Focus VFA

1. Vue d'ensemble : Un modèle pour les contrats à participation directe

Les contrats participatifs directs créent une obligation pour l'assureur qui correspond à l'écart net entre les éléments suivants²⁹ :

- (a) L'obligation de verser au titulaire une somme correspondant à la juste valeur des éléments sous-jacents ;
- (b) des honoraires variables, que l'entité déduit de (a) en contrepartie des services futurs prévus au contrat d'assurance et qui correspondent à la différence entre les éléments suivants :
 - la part revenant à l'entité de la juste valeur des éléments sous-jacents,
 - les flux de trésorerie d'exécution qui ne varient pas en fonction des rendements d'éléments sous-jacents.

L'obligation de payer à l'assuré la juste valeur des éléments sous-jacents doit être évaluée sur la durée de couverture du groupe de contrats et sur la base d'une valeur actuelle probabilisée.

Pour ce type de contrat, la norme IFRS 17 introduit la VFA, méthode alternative au modèle général pour prendre en compte ces spécificités.

Afin d'être éligible au modèle VFA, le contrat doit respecter les trois critères qui définissent les contrats participatifs directs³⁰ :

²⁹ Norme IFRS 17 – article B104

³⁰ Norme IFRS 17 – article B101

- Les assurés ont droit à une participation sur un ensemble d'éléments sous-jacents clairement identifiés ;
- L'assureur s'attend à payer une part substantielle des rendements de ces éléments sous-jacents aux assurés ;
- Les flux de trésorerie des assurés sont présumés varier substantiellement avec ces éléments sous-jacents.

Ces critères sont évalués à l'origine du contrat, et la classification n'est pas remise en question par la suite, sauf en cas de modification du contrat.

A la première comptabilisation, les principes d'évaluation sont identiques à ceux du modèle général. C'est aux arrêtés comptables ultérieurs que des dispositions spécifiques s'appliquent à la CSM dans le modèle VFA pour refléter les spécificités des contrats participatifs :

- Toutes les variations d'hypothèses futures (sauf exceptions) sont compensées en CSM tant que celle-ci reste positive ;
- La CSM évolue en fonction de la part de l'assureur dans les actifs sous-jacents ;
- Le résultat financier est théoriquement nul car les produits financiers (IFRS 9) sont compensés par les charges d'intérêts du passif (IFRS 17). Le résultat est donc exclusivement issu du résultat de souscription (cette disposition est vraie en cas d'application de l'OCI, ce qui est une pratique de marché en VFA).

Les contrats UC avec garantie d'assurance respectent par nature ces critères. Il est admis aujourd'hui que la part euro des contrats multi/mono supports respectent également ces critères. L'approche VFA devra donc être appliquée à ces contrats.

De plus comme vue dans la *partie I.A.6*, le marché français s'oriente vers une modélisation de la retraite en VFA.

2. Première comptabilisation comme le modèle général

a. Frontière des contrats : Le cas particulier des versements libres

Comme définie précédemment la frontière des contrats IFRS 17 considère tous les flux de trésorerie dont l'entité peut contraindre l'assuré à payer ou dont l'entité a l'obligation de payer à l'assuré, c'est-à-dire le service que l'entité est contrainte de rendre à l'assuré. Cela introduit une différence importante avec Solvabilité 2 qui ne considère pas les versements futurs non programmés – tout comme en comptabilité française.

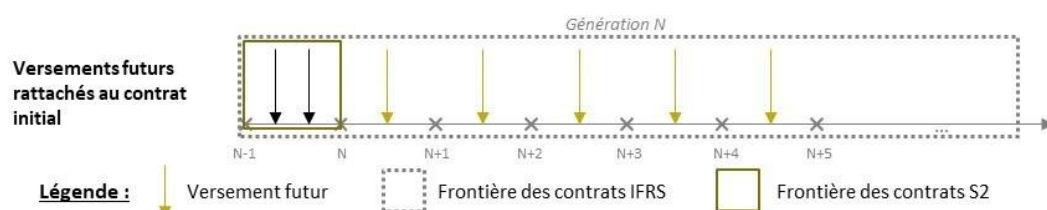


Figure 39 : Frontière des contrats en IFRS 17 - Cas des contrats en VFA

A ce stade, la norme permettrait de ne pas prendre en compte les versements futurs dans l'estimation des BE d'un contrat donné si l'un des trois critères suivants est respecté :

- Les conditions contractuelles précisent que l'assureur a la possibilité de refuser unilatéralement les versements futurs ;
- Les conditions contractuelles précisent que l'assureur a la possibilité de tarifier les nouvelles primes selon un barème différent (chargements/commissions/taux garantis/clauses de PB, etc.) ;
- Le tarif du produit correspond à des maxima et en pratique ces maxima ne sont pas prélevés. Il serait alors possible de justifier qu'il existe une marge de manœuvre sur le tarif.

Les versements libres rentreraient donc dans la frontière des contrats. Or, les considérer dedans impliquerait un coût de changement de modèle important. En effet, les modèles ont généralement été construits pour répondre au besoin de modélisation de Solvabilité 2, qui n'incluent pas les versements libres dans sa frontière des contrats.

b. Première comptabilisation

A la première comptabilisation, l'entité mesure les *fulfillment cash-flows* dans la frontière des contrats comprenant : le BE des flux entrant et sortant, le BE de frais et l'ajustement de risque. Puis elle soustrait ces *fulfillment cash-flows* à la valeur de marché des actifs sous-jacents : prime déjà reçue et placée sur les marchés. Dans le cas où ce montant est positif, l'entité constitue une CSM. Sinon, elle constitue une composante de perte.

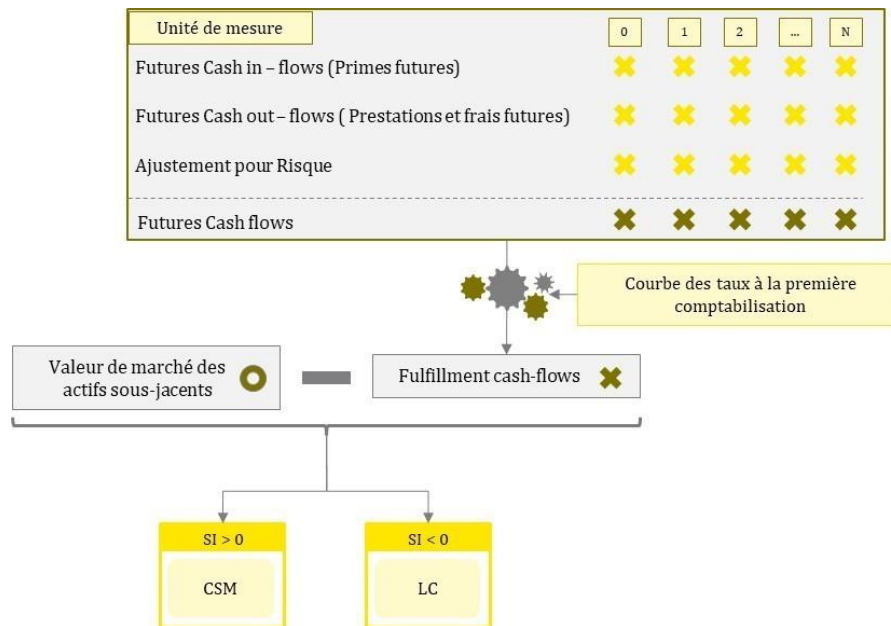


Figure 40 : Modèle VFA - Détermination de la CSM / LC à la première comptabilisation du contrat

Dans la pratique, la détermination du montant de VM (valeur de marché) des actifs sous-jacents associés au contrat dépend des options de mutualisation. Ceci est un problème lors de l'initialisation mais également à chaque autre étape de l'Analyse de mouvement en VFA.

Par exemple – Première comptabilisation :

Une entité émet un contrat en début de période ayant comme caractéristiques :

- Au 01/01/X0, l'entité reçoit une prime de 10 000€ ;
- Au 31/12/X5 l'entité restitue la prime ainsi que 80% de la plus-value générée par la prime ;
- Un ajustement pour risque de 2 % de la prestation est calculé pour prendre en compte les risques tels que rachats, décès, frais etc.
- Le taux de rendement est de 5% par an, et en environnement risque neutre cela correspond également au taux d'actualisation.

Nous pouvons résumer ces caractéristiques dans le tableau suivant :

Groupe 1	
Prime :	10 000
Durée :	5
PB :	80%
Taux de rendement :	5%
Taux de RA :	2%

Figure 41 : VFA - Exemple illustratif première comptabilisation - Paramètres de l'exemple

Les provisions estimées à la première comptabilisation sont les suivantes :

- Valeur de marché des actifs sous-jacents au contrat : 10 000€ de prime à t=0
- Cash-out Flows : C'est la valeur actuelle probable de la prestation en période 5 tel que

$$\begin{aligned} & \text{VAP}(\text{Prime} * [(1 + \text{taux de rendement})^{\text{Durée}} - 1] * \text{PB}) + 1]) \\ & = \text{VAP} (10\ 000 * [((1 + 5\%)^5 - 1) * 80\% + 1]) \\ & = \text{VAP} (12\ 210) = 9567 \end{aligned}$$

- L'ajustement pour risque : 2 % * 9 567€ = 191 €.

La CSM à la première comptabilisation est égale à la VM moins les *fulfillment cash-flows* si positifs soit :

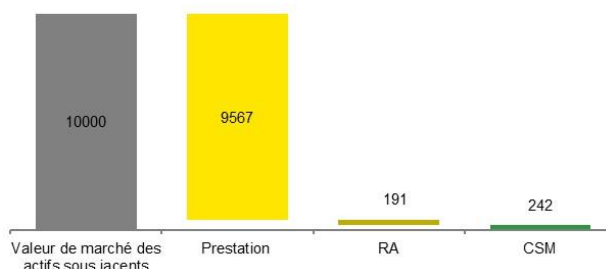


Figure 42 : VFA - Exemple illustratif première comptabilisation - Calcul de la CSM

3. Les mesures subséquentes introduisent la particularité du modèle VFA

Les mesures subséquentes permettent de réaliser les états financiers, compte de résultat, bilan et annexes. L'objectif est de faire évoluer chaque provision IFRS 17 de l'ouverture à la clôture tout en respectant les postes du compte de résultat qui doivent être impactés, en fonction de la nature des mouvements.

Plusieurs méthodes peuvent être mises en place pour réaliser cette analyse de mouvement. Nous présentons ci-dessous une méthode qui permet d'isoler l'ensemble des éléments par nature, permettant une meilleure compréhension des mouvements de bilan.

Pour cela nous analysons les mouvements de provision de l'ouverture à la clôture selon la méthodologie suivante.

a. L'ouverture

A l'ouverture, nous avons d'un côté la valeur actualisée probable des provisions et d'un autre côté la VM des actifs sous-jacents :

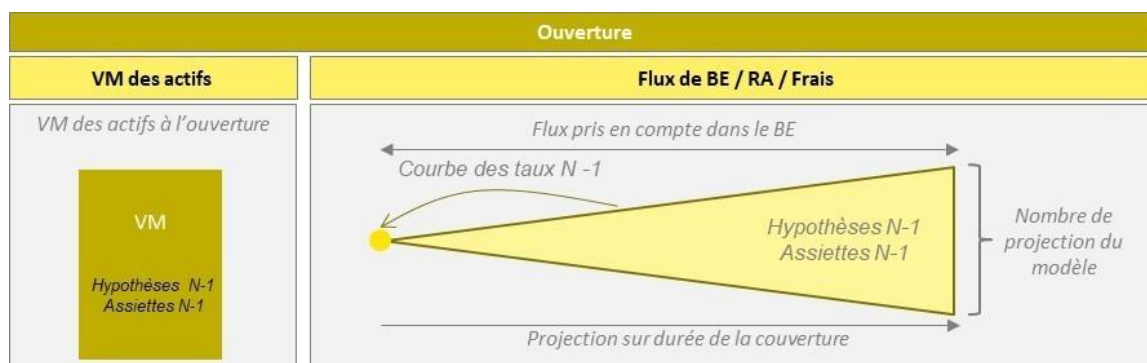


Figure 43 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Ouverture

A noter que dans la pratique, le BE à l'ouverture contient une part de TVOG, liée aux coûts et options des garanties présentes dans les contrats.

Exemple étape ouverture :

Nous allons illustrer les différentes étapes de l'analyse de mouvement avec un exemple. Dans cet exemple, supposons un contrat participatif direct en unité de compte d'une durée de couverture de 5 ans, avec une prime unitaire de 100 € pour 1 000 personnes, qui comporte les particularités suivantes :

- Chargement annuel de 1%.

- La valeur actuelle du coût des garanties est de 100 € (TVOG), calculée avec un modèle stochastique. La garantie est supposée se réduire avec le temps en conséquence de la réduction de l'incertitude au fur et à mesure que le temps passe ; cette réduction est supposée linéaire.
- Nous supposons que la CSM se relâche linéairement dans le temps, à l'image de la TVOG.
- La prime est investie dans des actifs sous-jacents qui génèrent un retour sur investissement de 10% par an.
- Le taux d'actualisation est également de 10% (scénario risque neutre).
- Pour que l'exemple ne soit pas trop complexe nous supposons qu'il n'y a :
 - Pas de frais d'acquisition ;
 - Pas d'ajustement pour risque ;
 - Pas de risque de rachat dans les 5 ans.
- A l'initialisation l'assureur ne prévoit pas de décès chez les assurés.

Paramètres	
Prime	10 000
Durée du contrat	5 ans
Chargement sur encours	1%
Seuil	10 000
VA du cout de la garantie	100
Rendement de l'actifs	10%
frais d'acquisition	0
Ajustement pour risque	0

Figure 44 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Paramètres de l'exemple

A l'initialisation nous avons donc :

- La valeur des actifs à $t = 5$ ans qui représente : $10\,000 * (1 + 10\%)^5 = 16\,105$
- La valeur des passifs à $t = 5$ ans qui représente : $10\,000 * (1 + 10\% - 1\%)^5 = 15\,386$

Nous pouvons ainsi calculer la valeur de la CSM / LC tels que la valeur des *fulfillment cash-flows* c'est-à-dire la valeur des engagements futurs actualisés :

Calcul de la CSM à l'initialisation	
Valeur actuelle des actifs sous jacents	10 000
Valeur actuelle des passifs	-9 554
Valeur actuelle des chargements	446
Coût de la garantie	-100
CSM	346

Figure 45 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Calcul de la CSM à l'initialisation

Nous avons alors les stocks d'ouverture suivants :

Etape de l'AoM	VA des actifs sous jacents	VA des passifs
Ouverture	10 000	-9 654

Figure 46 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Stock à l'ouverture

b. Etape 1 : Le décalage d'un an dans la vision des flux (unwinding)

La première étape consiste à capitaliser les agrégats au taux sans risque N-1, c'est-à-dire à hypothèses identiques avec celles de l'ouverture, impacter notre BE, notre VM et notre RA du passage du temps.

Dans cette étape un second effet est capté, c'est celui du relâchement de TVOG, qui traduit la réduction mécanique de l'incertitude financière sur les *cash-flows* liés au passage du temps. Cette réduction du coût des options financières conduit à une réduction du BE.

Des discussions ont eu lieu sur le marché en raison de divergences d'interprétation sur l'affectation du relâchement de TVOG (réduction du BE) :

- Soit ce gain est affecté en CSM et amorti sur la durée résiduelle du groupe de contrats ;
- Soit ce gain est affecté en compte de résultat au travers du résultat financier.

La position actuelle du marché s'oriente vers un passage en CSM de ce gain.

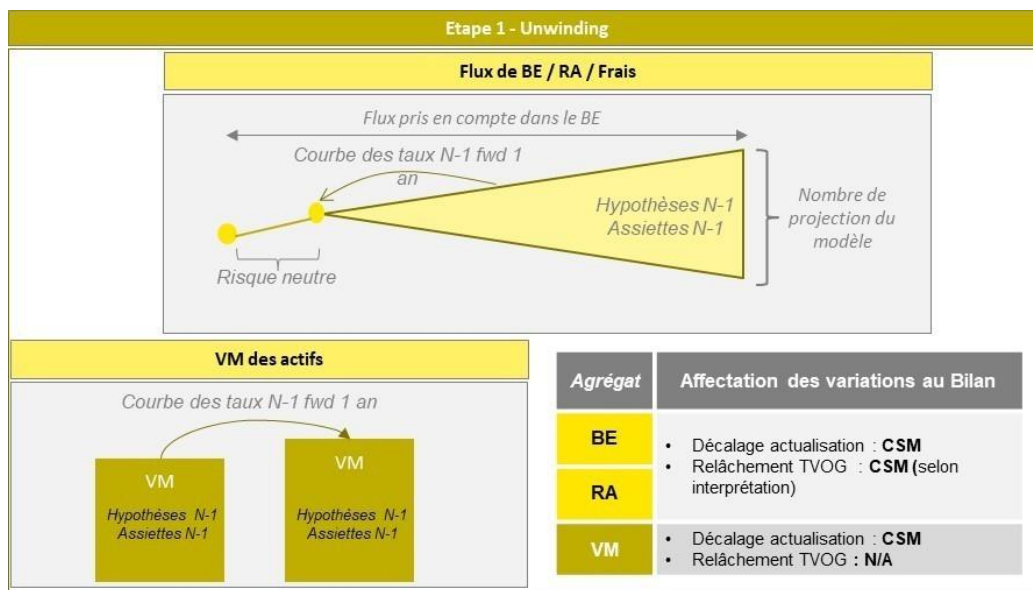


Figure 47 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Unwinding

Exemple étape 1 :

La courbe des taux est une courbe constante de 10%, la désactualisation se fait donc simplement comme :

$$VA \text{ des actifs} * 10\% : 10\ 000 * 10\ \% = 1\ 000$$

$$VA \text{ des passifs} * 10\ \% : [(-9\ 554) + (-100)] * 10\ \% = -965$$

De plus le coût de la garantie (TVOG) diminue avec le passage du temps, ainsi il y a un relâchement en CSM de ce montant :

$$(Montant \text{ Ouverture} + capitalisation) * Coefficient \text{ d'amortissement} = Allocation$$

$$\Leftrightarrow (100 + 10) * \left(\frac{1}{5}\right) = 22$$

Etape de l'AoM	VA des actifs sous jacents	VA des passifs	Montant alloué en CSM	Montant alloué en compte de résultat
Ouverture	10 000	-9 654		
Effet décalage 1 an	1 000	-965	35	0
Variation de TVOG	0	22	22	0

Figure 48 : VFA - Exemple AoM - Unwinding - Evolution des agrégats

c. Etape 2 : Retrait des flux attendus sur l'exercice

L'étape 2 consiste à retirer les flux espérés de l'exercice, flux qui ont été désactualisés à la suite de l'étape 1, et donc de ne considérer plus que les flux futurs à partir de la fin de la période N.

Lors de cette étape, le relâchement de la prestation transite dans l'Insurance revenue sauf si cette prestation constitue une composante d'investissement. Car dans ce cas-là sa variation et celle de la VM se compensent.

Les frais de la période, directement rattachables, passent toujours en Insurance revenue. De même, les variations de RA, relâchement lié au fait qu'il n'y a plus d'incertitude sur les flux versés dans l'année, sont affectées en Insurance revenue.

Pour résumer, les flux attendus (expected) de l'exercice N impactent le compte de résultat en dehors des composantes d'investissement qui sont exclues et des frais d'acquisition qui sont amortis.

En parallèle la VM des actifs sous-jacents évolue, elle diminue des prestations lorsque celles-ci sont des composantes d'investissement, des chargements et de la marge financière. En revanche, aucun de ces mouvements impactent le compte de résultat et la CSM, c'est uniquement un impact bilan. En effet :

- La réduction liée aux prestations se compense avec la diminution du BE ;
- Les chargements et la marge financière ne viennent pas diminuer la CSM car cela ne change pas la rentabilité du contrat. Ces deux éléments ne viennent pas non plus impacter le résultat, car elles correspondent à un transfert entre l'actif participant et l'actif non participant.

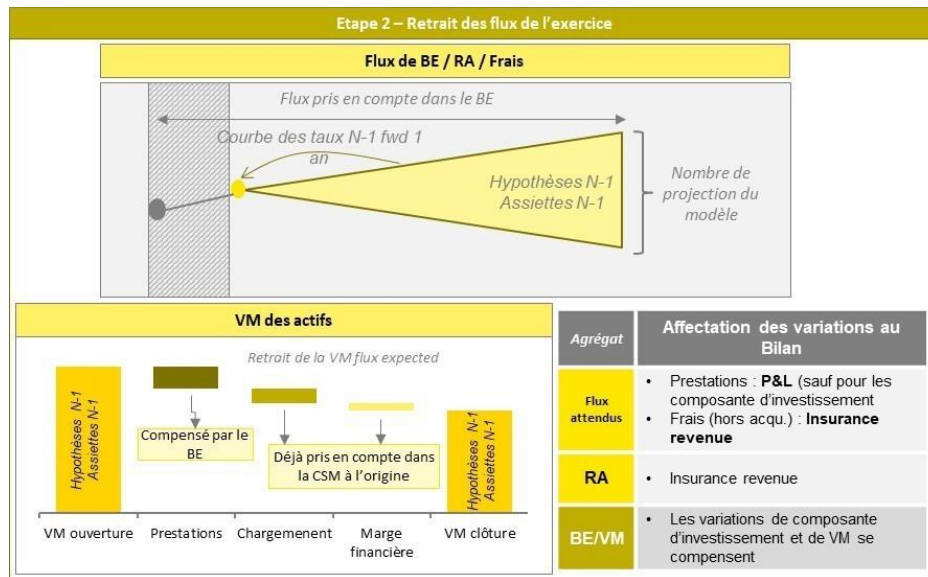


Figure 49 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Retrait des flux de l'exercice

S'agissant des flux réels de la période, ils seront comptabilisés dans l'*Insurance service expenses (incurred expenses)*, sauf si ce sont des composantes d'investissement.

Exemple étape 2 :

Dans notre exemple il n'y a pas de flux sur la période autres que des modifications de VM, mais qui ne sont pas comptabilisées car incluses dans la CSM à l'ouverture. La seule variation de la VM dans cette étape est un chargement sur encours.

d. Etape 3 : Changement d'hypothèses futures liés à l'assiette

L'étape 3 consiste à passer d'une situation de départ N sur base d'estimés (produits financiers risque-neutre, frais anticipés, etc.) à la situation N réelle. Les produits financiers réels (monde réel) sont pris en compte ainsi que les flux de frais et prestations réalisés.

Les flux futurs sont impactés en raison d'une assiette de départ modifiée. Ces effets viennent impacter la CSM au titre des services futurs.

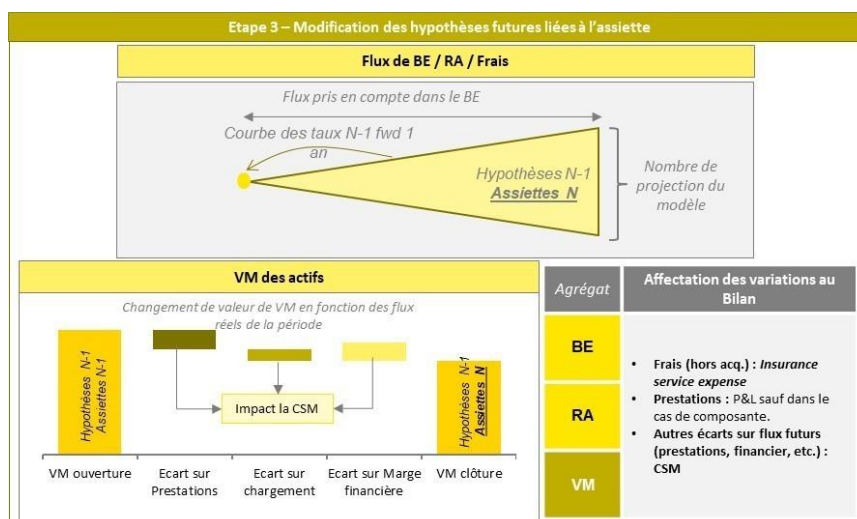


Figure 50 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Changement d'hypothèses futurs lié à l'assiette

Exemple étape 3 :

Supposons que durant la période de couverture, un des assurés est décédé. Une prestation est donc servie sur la période, et la part d'actif sous-jacent va donc diminuer en conséquence. Dans notre exemple le montant attribué à l'assuré est de 110€. Ce montant ne se verra pas en compte de résultat car c'est une composante d'investissement. Néanmoins, cet écart d'expérience, entre les flux que nous avons projetés en début impacte l'assiette et donc les flux futurs – les chargements sur encours devenant plus faible.

- La valeur des actifs diminue du fait du paiement de 110€, passant à 10 890€ ;
- La valeur des passifs diminue également du fait qu'un des paiements a déjà été réalisé, passant à 10 403€ plus les 88€ de TVOG.

Etape de l'AoM	VA des actifs sous-jacents	VA des passifs	Montant alloué en CSM	Montant alloué en compte de résultat
Ouverture	10 000	-9 654		
Effet décalage 1 an	1 000	-965	35	0
Variation de TVOG	0	22	22	0
Retrait du flux de première année	0	0	0	0
Changement d'hypothèse liée aux écart d'expérience	-110	106	-4	0

Figure 51 : VFA - Exemple AoM - Changement d'hypothèses futurs lié à l'assiette - Evolution des agrégats

e. Etape 4 : Changement d'hypothèses futures

L'étape 4 représente l'avant-dernière étape de l'analyse de mouvement. Elle est le changement des hypothèses utilisées pour projeter les *cash-flows* futurs. Nous pouvons diviser les hypothèses en deux familles, les hypothèses non économiques, hypothèses qui ne seront pas forcément changées à chaque période et les hypothèses économiques, qui elles seront assez variables d'une période à une autre.

Hypothèses non-économiques	Hypothèses économiques
Variabilité de ces hypothèses généralement limitée, les principales composantes sont les suivantes :	Variabilité de ces hypothèses très importante correspondant à l'absorption par le passif des fluctuations financières
<ul style="list-style-type: none"> • Hypothèses de frais ; • Lois de rachats ; • Lois de mortalité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niveau de plus-values latentes ; • Courbe de taux ; • Volatilités (taux, action, etc.) ; • Règles de management (investissement, distribution de PB, etc.) du modèle ALM.

Figure 52 : VFA - Détail des hypothèses impactant l'étape 4

Tous les mouvements résultant de ces changements d'hypothèses impactent la CSM.

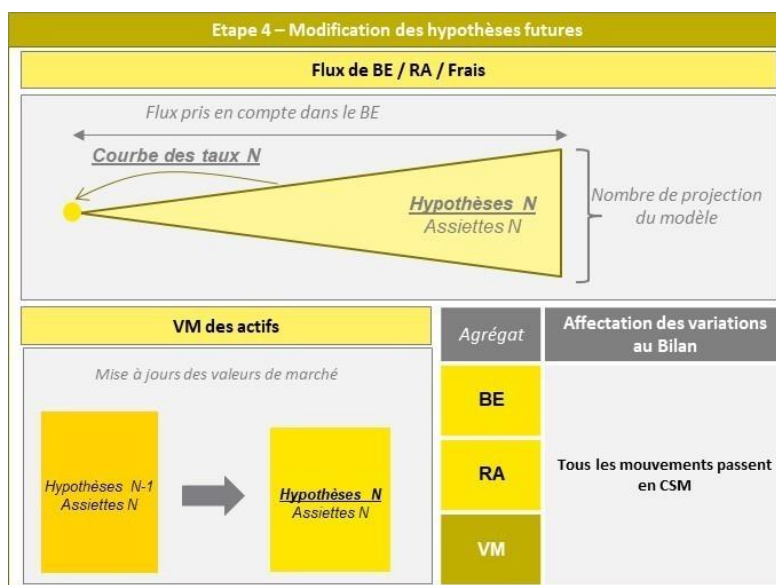


Figure 53 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Changement d'hypothèses futures

Exemple Etape 4 :

Enfin, supposons que le rendement de 10% que l'entité avait prévu à l'initialisation diminue maintenant à 9%, la courbe des taux change en conséquence. Nous devons alors réévaluer la VM des actifs et la valeur des passifs pour prendre en compte ce changement d'hypothèse.

Deux effets impactent ces montants : d'une part la modification du rendement, d'autre part la modification de l'actualisation passant également à 9%.

- La VM de l'actif ne varie donc pas.
- Le passif passe alors à 10 399 € plus les 88 € de TVOG.

Etape de l'AoM	VA des actifs sous jacents	VA des passifs	Montant alloué en CSM	Montant alloué en compte de résultat
Ouverture	10 000	-9 654		
Effet décalage 1 an	1 000	-965	35	0
Retrait du flux de première année	0	22	22	0
Changement d'hypothèse liée aux écart d'expérience	-110	106	-4	0
Changement d'hypothèse	0	4	4	0

Figure 54 : VFA - Exemple AoM - Changement d'hypothèses futurs - Evolution des agrégats

f. Etape 5 ajout des affaires nouvelles

L'étape 5, dernière étape de l'AoM, présente une problématique pratique de l'entité, l'allocation des plus-values aux nouveaux contrats. La valeur de la VM participante diminue en raison de l'entrée dans le portefeuille des nouvelles souscriptions à laquelle une part des plus-values latentes est attribuée.

g. Résumé de l'analyse de mouvement

Etape de l'analyse de mouvement	Affectation des variations de VM, BE et RA	CSM / LC	P&L
0	Ouverture		
1	Décalage de l'actualisation	X	
1	Relâchement de TVOG	X	
2	Retrait des flux attendus sur l'exercice		X
3	Mise à jour des flux futurs liée à l'écart d'expérience	X	
4	Changement d'hypothèses futures	X	
5	Ajout des affaires nouvelles	X	
6	Clôture		

Figure 55 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Résumé des éléments impactés selon les étapes

L'impact du retrait des flux attendus de première année dépend de la nature des flux :

- Prestations :
 - Si c'est une composante d'investissement : pas d'impact en compte de résultat ;
 - Sinon : impactent le compte de résultat.
- Frais (hors frais d'acquisition) : impactent le compte de résultat (*Insurance revenue*) ;
- Frais d'acquisition : impactent le compte de résultat (amortis en *Insurance revenue*) ;
- Relâchement de RA : impacte le compte de résultat (*Insurance revenue*).

Les mises à jour d'hypothèses ou de flux futurs impactent la CSM.

En conclusion, la majeure partie des effets de l'exercice impactent la CSM, ce qui limite les effets contracycliques et la volatilité du résultat. De plus la différence majeure avec le modèle général est que les hypothèses financières impactent la CSM et non pas le compte de résultat.

h. L'analyse de mouvement de CSM / LC

Une fois que nous avons réalisé l'analyse de mouvement des différentes provisions et de la VM, nous pouvons faire varier la CSM ou la composante de perte.

i. Analyse de mouvement de la CSM

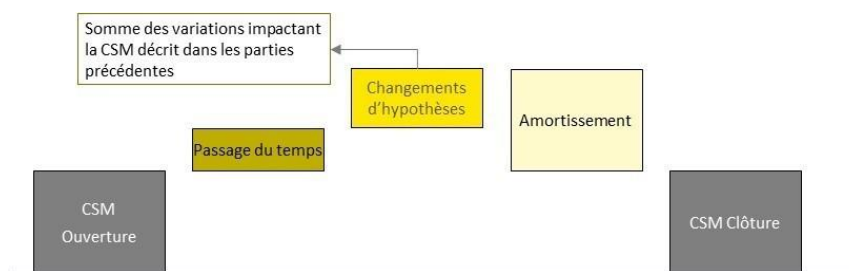


Figure 56 : VFA - Analyse de mouvement de la CSM

La norme ne requiert pas de séparer dans l'analyse de mouvement de la CSM les étapes de passage du temps et de changements d'hypothèses³¹. Le montant de l'étape passage du temps pour la CSM est égale à la désactualisation de la NAV IFRS 17 qui correspond à la VM moins le BE et le RA.

A la différence du modèle général, cette étape se fait au taux courant et non pas au taux à la souscription (taux *lock-in*). La comparaison avec le modèle général est complexe car il n'y a pas de lien en VFA entre volume de CSM et la charge de désactualisation de celle-ci.

Le changement d'hypothèses représente l'agrégation des mouvements impactant la CSM, décrits dans les parties précédentes.

L'amortissement lui suit un relâchement appelé *coverage unit* (voir *partie I.C.6*), qui doit être proportionnel à la quantité de service rendu sur la période.

Exemple Analyse de mouvement de la CSM :

L'analyse de mouvement des différents éléments IFRS 17 présentée précédemment est résumée ici :

Etape de l'AoM	VM des actifs sous jacents	VA des passifs	Montant alloué en CSM		Montant alloué en compte de résultat
Ouverture	10 000	-9 654			
Effet décalage 1 an	1 000	-965	35	1	0
Retrait du flux de première année	-100	22	22		0
Changement d'hypothèse liée aux écart d'expérience	-110	106	-4	2	0
Changement d'hypothèse	0	4	4		0
Clôture	10 790	-10 487			

Figure 57 : VFA - Exemple AoM - Analyse de mouvement CSM - Résumé des mouvements des agrégats IFRS 17

Nous avons ajouté dans cette analyse de mouvement les chargements sur VM des actifs sous-jacents (étape retrait de flux de première année pour la VM des actifs), qui n'impactent ni le compte de résultat ni la CSM mais uniquement le bilan.

Dans l'analyse de mouvement de la CSM nous allons reprendre les éléments 1 et 2 de la Figure 57. La CSM d'ouverture était de 346€ et passe alors à 403€, puis cette CSM est amortie, ici au *pro rata temporis* : $403 * \left(\frac{1}{5}\right) = 81€$

AoM de CSM période 1	
CSM Ouverture	346
Accretion	35 1
Changement d'hypothèses	22 2
Relachement	-81
CSM Cloture	322

Figure 58 : VFA - Exemple AoM - Analyse de mouvement CSM

³¹ Norme IFRS 17 – article 45

ii. Analyse de mouvement de la composante de perte

Dans le cas où le portefeuille est onéreux, alors l'analyse de mouvement diffère légèrement, le relâchement de la perte - *Loss reversal* – se réalise en amont du changement d'hypothèse³² :

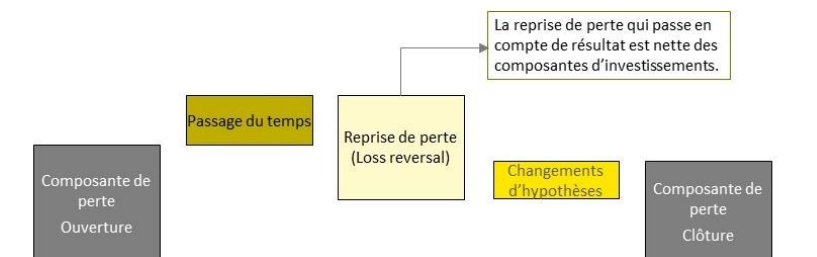


Figure X : AoM de la composante de perte

Si le stock de composante de perte est bien vidé en prenant en compte tous les éléments, c'est-à-dire en prenant également les éléments issus de composantes d'investissements, car celles-ci sont un des paramètres qui a permis de calculer à l'initialisation la profitabilité du contrat, la reprise de perte qui figurera dans le compte de résultat elle sera nette des composantes d'investissements. En effet, en lien avec l'article 85, *l'Insurance service expenses*, dans lequel est passée la reprise de perte doit exclure toute composante d'investissement. De plus comme les composantes d'investissement ne sont pas comptabilisées en compte de résultat, en les incluant dans la reprise de perte nous créerions un double comptage de ces éléments.

i. Résumer de la mesure subséquente et impact sur les états financiers

Nous pouvons résumer l'exemple que nous avons vu précédemment dans le bilan et le compte de résultat IFRS 17 comme suit :

Compte de résultat		1
Résultat d'assurance (Insurance service result)		81
Revenu d'assurance (Insurance revenue)		81
Service d'assurance (Insurance service expenses)		0
Insurance finance income or expense		0

Bilan		
	Ouverture	Cloture
Assets	10 000	10 809
Liabilities	10 000	10 809
CSM	346	322
BE	9 654	10 487
RA	0	0
Delta Actif / Passif	0	0

Figure 59 : VFA - Exemple AoM - Etats financiers simplifiés

Le résultat est donc composé uniquement du relâchement de CSM – 81€. En effet, nous n'avons pas de frais et comme nous sommes dans le cas d'un contrat épargne, les prestations sont des composantes d'investissements et donc ne passent pas en compte de résultat.

De plus on peut voir que le résultat financier sur actifs sous-jacents est nul car les revenus et les frais se compensent parfaitement dans le cadre d'un contrat VFA.

4. La problématique de mutualisation

En pratique, un problème propre au contrat à participation directe, et donc à la VFA se pose : identifier la plus-value des actifs associés à un groupe de contrat. En effet, la norme IFRS 17 nous permet de transférer de la plus-value des actifs d'un groupe de contrat à un autre³³ en fonction des clauses (un contrat avec une clause de rendement supérieure à un autre contrat par exemple), mais

³² Norme IFRS 17 – articles 52 et 85

³³ Norme IFRS 17 - articles B68 à B70

requiert de retraiter les BE des groupes de contrats qui impactent ou sont impactés par d'autres. Comme l'exemple proposé dans la norme l'explique³⁴ :

Norme IFRS 17 - Article 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.

Opérationnellement, cette méthode est impossible. En effet, il faudrait identifier les montants qui proviennent d'un groupe de contrat d'assurance et qui vont financer un autre groupe de contrat d'assurance. Cette information n'est pas présente dans les modèles, et même dans une vision cible, l'implémentation d'un mécanisme permettant ce suivi serait très complexe. Le marché semble s'orienter vers une gestion des interactions entre différents groupes de contrat à travers l'allocation des valeurs de marché des actifs. L'objectif de l'allocation de VM est de se rapprocher des résultats que nous aurions eus si nous faisons les bons retraitements au BE.

La méthode d'allocation des valeurs de marché des actifs entre les portefeuilles devient alors un choix méthodologique très important faisant varier la profitabilité des portefeuilles de contrats.

a. Exemple de l'impact du choix de la méthode d'allocation :

Considérons deux nouveaux groupes de contrats dans le portefeuille : un contrat d'épargne et un contrat retraite complémentaire. Le contrat de retraite complémentaire possède d'importantes garanties.

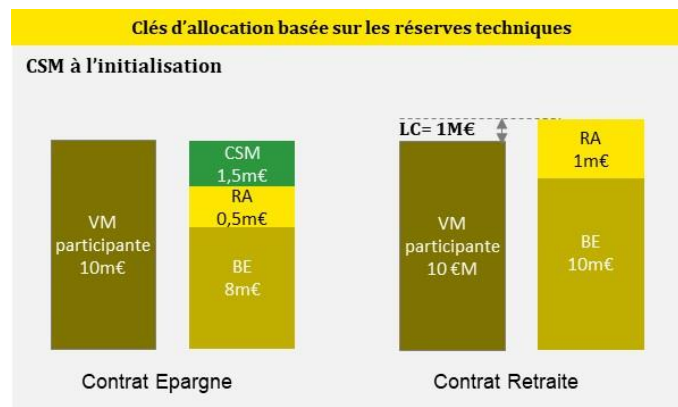
A l'initialisation les provisions techniques (comptabilité française) de ces deux contrats sont de 16m€, également réparties entre le contrat épargne et le contrat retraite. Le montant total de BE est de 8m€ pour le contrat épargne et 10m€ pour le contrat de retraite. Enfin la valeur de marché du canton d'actif sous-jacent aux deux contrats est de 20m€ (contenant les primes et plus-value latente).

Nous allons étudier deux méthodologies d'allocation de la valeur de marché entre ces deux portefeuilles, soit avec les provisions techniques soit avec le BE.

i. Première comptabilisation

- Allocation avec les provisions techniques :

Avec la clé d'allocation de VM basée sur les provisions techniques nous pouvons voir que le produit retraite est onéreux et génère donc de la composante de perte. En effet, en utilisant les provisions techniques, l'allocation de la VM est la même entre les deux contrats et donc génère plus de CSM en épargne mais crée une perte en retraite.



³⁴ Norme IFRS 17 – article B69

Figure 60 : VFA - Exemple mutualisation - Première comptabilisation - Allocation avec PT

- Allocation avec le BE :

Avec l'allocation sur base du BE, les deux contrats sont profitables. En effet, la répartition sur base de BE permet une plus grande allocation de la VM sur les contrats retraites.

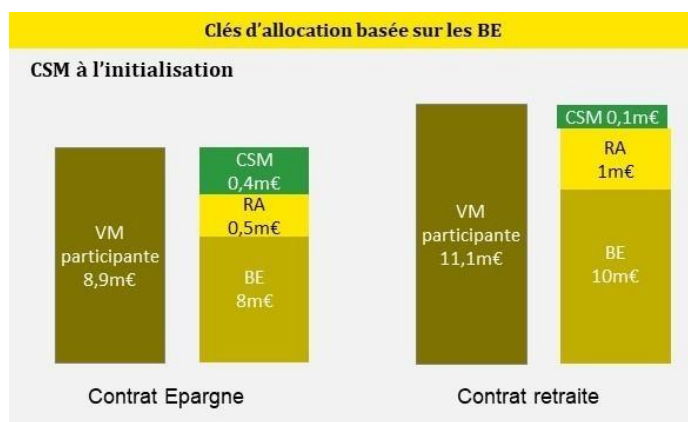


Figure 61 : VFA - Exemple mutualisation - Première comptabilisation - Allocation avec BE

ii. Deuxième comptabilisation

Nous supposons qu'il n'y a pas de décès, ni de rachat dans l'année. La répartition des provisions techniques reste identique mais le BE des contrats retraite est ré-estimé à 12m€. Enfin, la valeur de marché des actifs sous-jacents évolue à 22m€. Nous supposons également qu'il n'y a pas de relâchement de CSM ni de RA sur la période, pour des soucis de simplification.

- Allocation sur base des provisions techniques :

Les provisions techniques n'ayant pas évolué, la répartition de la VM entre les portefeuilles n'évolue pas. Comme la VM a augmenté de 2m€ alors 1m€ de VM en plus se trouve en face des passifs IFRS 17 de chaque contrat. Or, le BE du contrat épargne ne varie pas. Donc la CSM est augmentée de 1m€. Pour le contrat retraite, comme son BE a été dégradé de 2m€, cela diminue la profitabilité de 1m€ et augmente mécaniquement le montant de sa composante de perte de 1m€.

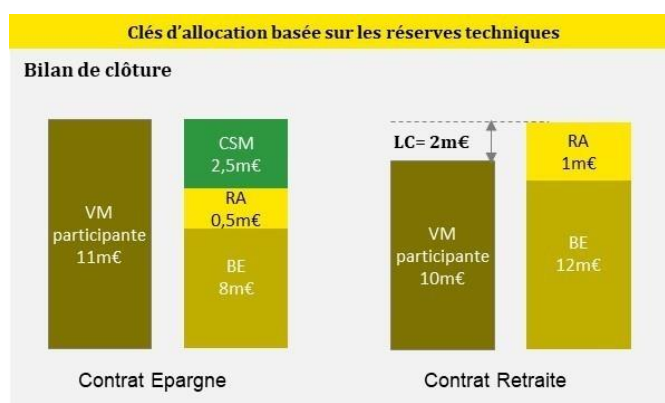


Figure 62 : VFA - Exemple mutualisation - Seconde comptabilisation - Allocation avec PT

- Allocation sur base des BE

Dans le cas où l'allocation se fait sur la base des BE, alors l'allocation de VM changera sur la période consécutivement à l'augmentation du BE de la retraite. Dans notre cas, la VM a augmenté autant que les BE, si l'on considère les deux contrats. Le changement d'allocation, dans notre cas rend plus profitable le contrat retraite.

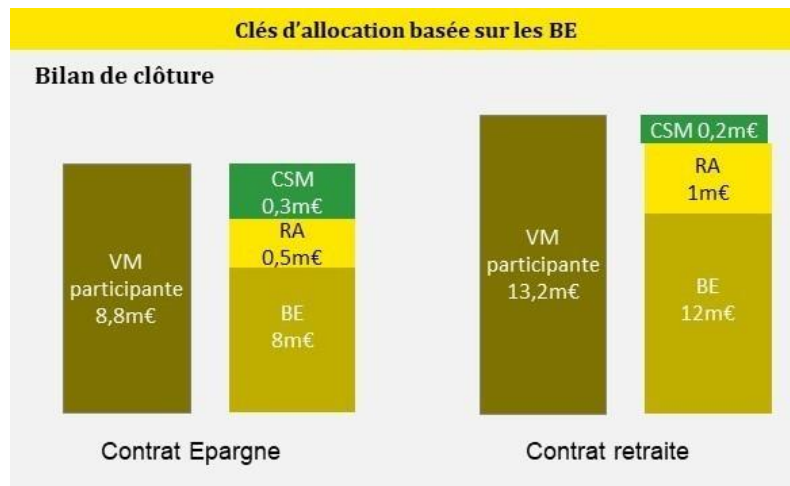


Figure 63 : VFA - Exemple mutualisation - Seconde comptabilisation - Allocation avec BE

Les résultats vont donc être sensibles à la méthodologie utilisée pour allouer la plus-value. Nous ne montrons pas dans ce mémoire d'éléments chiffrés sur cette problématique, mais nous mettons en avant que c'est un facteur très important de la composition du résultat en IFRS 17.

5. La problématique de transition

Lors de l'application de la norme IFRS 17 en 2022, les contrats émis en amont de cette date devront être traités sous IFRS 17. Cela pose un problème de transition. Dans la norme IFRS 17, une partie est dédiée à cette problématique, l'annexe C : « *Effective date and transition* ». Plusieurs méthodes sont proposées aux assureurs pour réaliser cette transition :

- **Approche rétrospective complète FRA** - « *Full Retrospective Approach* » : le principe est de considérer que la norme IFRS 17 est appliquée depuis le début de la vie du contrat. Cette approche nécessite d'avoir les informations à la maille UoA ainsi que d'avoir l'ensemble des hypothèses et des flux pour année précédente.
- **Approche rétrospective modifiée MRA** - « *Modified Retrospective Approach* » : le principe est d'utiliser la NAV (*Net Asset Value*) à la maille UoA à la date de transition et des valeurs réelles des flux des précédentes années pour calculer la CSM. Des simplifications sont permises comme le niveau d'agrégation des risques, la profitabilité. Puis, le relâchement de CSM se fait en utilisant des *coverage unit* calculés sur les données réelles pour obtenir le montant de CSM à la transition.

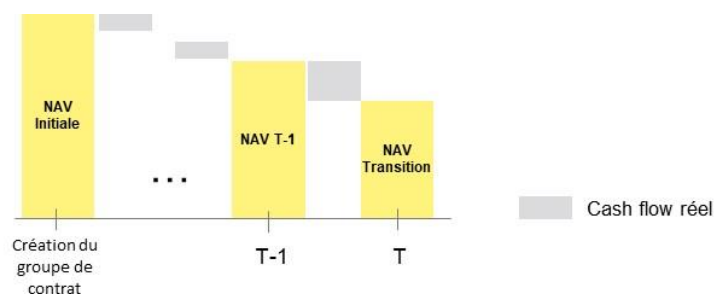


Figure 64 : VFA – Transition - Schéma simplifié de la MRA

- **Approche par juste valeur FVA** - « *Fair Value Approach* » : le principe de cette approche est de définir la CSM ou la composante de perte de la LRC à la date de transition comme la différence entre la juste valeur du groupe de contrat d'assurance et les *fulfillment cash-flows* (BE et RA) à la date de transition. Aujourd'hui, la norme ne définit pas clairement la manière dont est définie la *fair value* des passifs. Nous présenterons une vision dans ce mémoire, cette vision peut être remise en question.

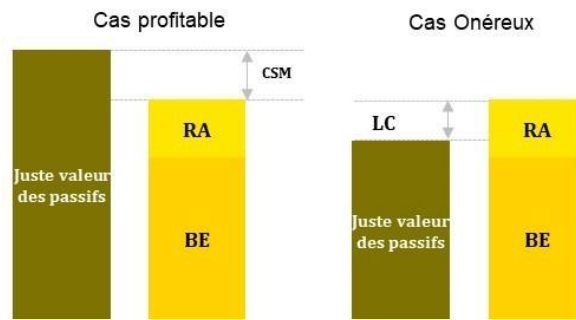


Figure 65 : VFA - Transition - Schéma simplifié de la FVA

Le choix de la méthode de transition se fait selon l'arbre de décision suivant : l'approche rétrospective complète doit être réalisée sauf si cette méthode est impossible à appliquer par l'entité – problème de donnée. Si l'approche rétrospective complète ne peut pas s'appliquer, alors une des deux autres méthodes doit être implémentée.

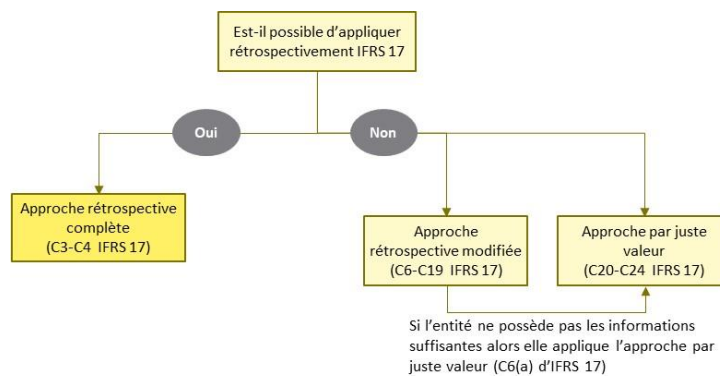


Figure 66 : VFA - Transition - Arbre de Choix de la méthode de transition

a. Exemple d'application des méthodes de transitions

Pour illustrer ces méthodes de transition, considérons un portefeuille de contrats d'épargne, qui ont été souscrits deux ans avant l'application de IFRS 17. Ces contrats sont tous gérés ensemble et sont profitables à la date de transition. Les valeurs à la transition sont :

- Le BE IFRS 17 et le BE S2 sont égaux à 10m€ ;
- La valeur de marché des actifs sous-jacents est de 12m€ ;
- Le RA est de 1m€ ;
- La marge pour risque solvabilité 2 est de 0,5m€.

i. FVA

Dans le cas où les données ne sont pas disponibles et qu'il est donc impossible d'appliquer la FRA et la MRA, l'entité appliquera alors la FVA.



Figure 67 : VFA - Transition - Exemple d'application - FVA

Comme introduit précédemment, nous considérons que la juste valeur des passifs d'assurance dans notre cas est le BE S2 et sa marge pour risque. Cette vision peut à la date de ce mémoire, différer d'un

acteur à l'autre. Nous avons donc une différence de 0,5m€ entre cette estimation et l'estimation IFRS 17 des *fulfillment cash-flows*. Cela engendrera alors une dotation de 0,5m€ en composante de perte à la transition.

ii. MRA

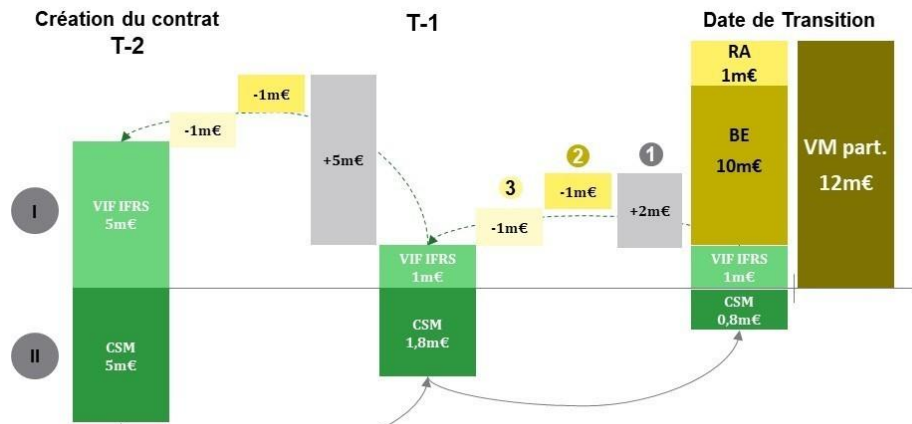


Figure 68 : VFA - Transition - Exemple d'application - MRA

A la date de transition, nous déterminons l'équivalent de la VIF IFRS, comme la différence entre la VM des actifs sous-jacents et les *fulfillment cash-flows*.

I La première étape est de remonter jusqu'à l'initialisation du contrat à l'aide des flux réels qui sont survenus.

En T-1, l'entité a enregistré sur ce contrat :

- 1 2m€ : Montant prélevé à l'assuré avant la date T.
- 2 1m€ : Montant payé avant cette date qui n'a pas varié en fonction des actifs sous-jacents, les frais par exemple.
- 3 1m€ : Relâchement passé de RA.

Ces mouvements laissent la VIF IFRS invariante. Nous réalisons la même chose sur la période T-2, nous nous plaçons alors dans la position initiale.

II Puis nous déroulons la CSM en fonction du *coverage unit* choisi pour déterminer son montant à la transition. Nous pouvons voir que son montant est différent de celui de la VIF.

iii. FRA

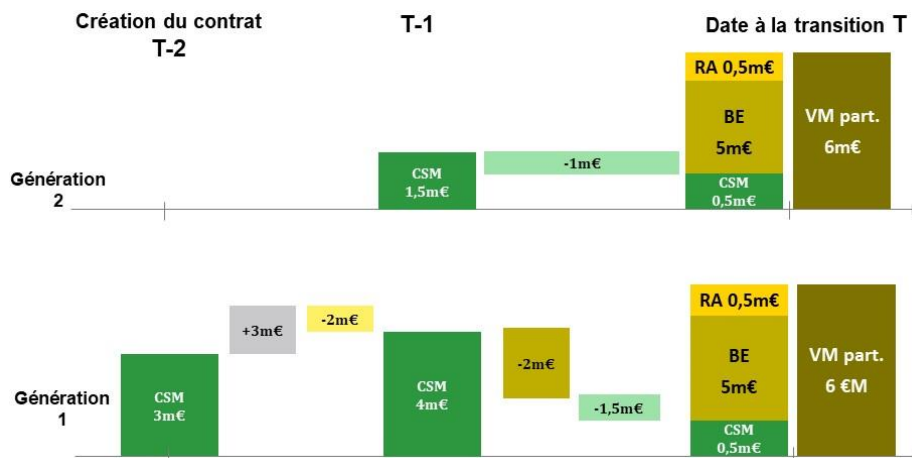


Figure 69 : VFA - Transition - Exemple d'application - FRA

Cette approche consiste à faire comme si la norme avait toujours existé et donc à dérouler les estimations IFRS 17 depuis les dates de souscription jusqu'à la date de transition.

De même que pour la mutualisation, la transition est un facteur majeur dans la reconnaissance du résultat en IFRS 17, car selon les méthodes appliquées la CSM / LC ne seront pas les mêmes.

6. Les coverage units

La norme IFRS 17 définit la cadence d’amortissement de la CSM comme proportionnelle aux services fournis sur la période par l’assureur. Ce service fourni est qualifié sous forme de *coverage unit*³⁵ qui doit considérer le volume de prestations fourni et la durée de couverture prévue. Ce *coverage unit* doit donc être proportionnel au service d’investissement.

D. Focus sur les Disclosure IFRS 17

IFRS 17 a pour vocation de donner de l’information au marché. Ainsi, l’objectif en plus d’harmoniser les mécaniques de calcul entre les acteurs, c’est de fournir de l’information. Cette information consiste en un compte de résultat, un bilan et des annexes.

Les disclosures sous IFRS 17 sont multiples, et constituent pour la majeure partie de nouvelles informations qui ne sont pas présentes dans d’autres référentiels. Elles sont définies dans la norme entre les articles 93 et 132. Elles sont différenciées en trois groupes :

- Les montant comptabilisés dans les reportings financiers ;
- Les jugements significatifs ;
- La nature et l’étendue des risques.

Montant comptabilisés dans les états financiers	Jugements significatifs	Nature et étendue des risques
<ul style="list-style-type: none"> • Réconciliations ouverture clôture bloc par bloc ; • Eléments utilisées pour déterminer les produits comptabilisés ; • Effet des contrats comptabilisés pour le 1^{er} fois dans la période ; • Information sur la transition. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations sur les méthodes et les estimations réalisés ; • Impact et motivation des changement de méthodes et de données sources ; • Quantile auquel correspond la marge pour risque ; • Information sur les courbes des taux utilisés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses des sensibilité ; • Réconciliation entre les montants présentés dans les triangles et les passifs comptabilisés ; • Pour le risque de liquidité : montants immédiatement exigibles , en mettant en évidence la relation entre ces montant et les passifs comptabilisées.

Figure 70 : Résumé des Disclosures par nature

Dans la Figure 71, nous allons présenter de manière complète les disclosures à produire dans le cadre d’IFRS 17 et plus particulièrement des contrats PAA et VFA.

³⁵ Norme IFRS 17 – article B119

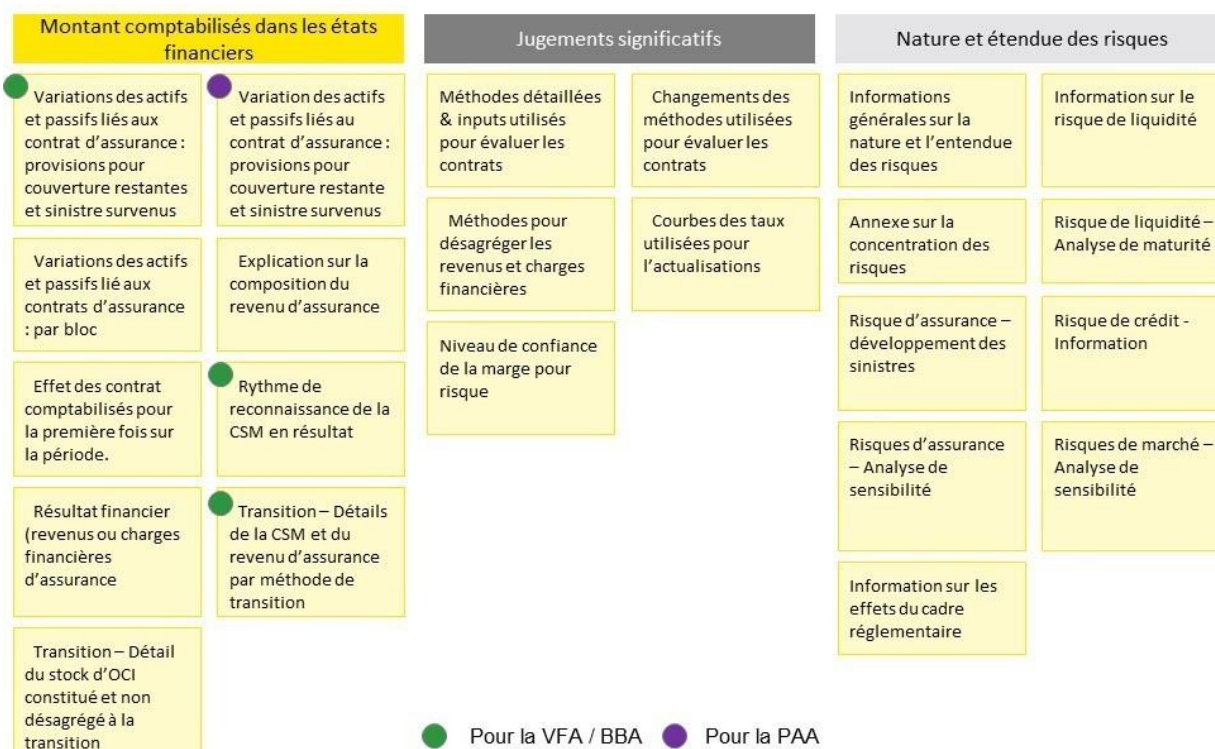


Figure 71 : Disclosures IFRS 17 - Vue d'ensemble

Nous nous concentrerons sur les éléments des états financiers et sur les réconciliations à fournir.

1. Le compte de résultat

La norme IFRS 17 prévoit d'afficher dans le compte de résultat les éléments suivants :

Compte de résultat	Article
Résultat d'assurance (Insurance service result)	IFRS17.80.a
Revenu d'assurance (Insurance revenue)	IFRS17.83
Service d'assurance (Insurance service expenses)	IFRS17.84
Incurring claims and other incurred service expenses	IFRS17.103.b.i
Amortisation of insurance acquisition cash flow	IFRS17.103.b.ii
Change related to past services	IFRS17.103.b.iii
Changes related to future services	IFRS17.103.b.iv
Résultat d'assurance issue de la réassurance	IFRS17.86
Insurance finance income or expense	IFRS17.80.b

Figure 72 : Disclosures : Compte de résultat IFRS 17

Ces éléments sont à fournir à maille groupe de contrat.

2. Le Bilan

Bilan	Article
Insurance contracts issued that are assets	IFRS17.78
Insurance contracts issued that are liabilities	IFRS17.78
Reinsurance contracts issued that are assets	IFRS17.78
Reinsurance contracts issued that are liabilities	IFRS17.78

Figure 73 : Disclosures : Bilan IFRS 17

Le bilan est à regrouper au niveau portefeuille et non pas groupe de contrats. Dans la première version de la norme (mai 2017), celle-ci imposait de classer à la maille groupe de contrats d'assurance à l'actif et au passif.

Le groupe de contrat est un niveau d'agrégation plus petit que le portefeuille. En effet, comme vu précédemment, la norme IFRS 17 demande de séparer des portefeuilles (contrat d'assurance qui ont un risque similaire et qui sont gérés ensemble) en des groupes basés sur la rentabilité et sur la date de première comptabilisation. Cette unité de mesure peut varier entre actifs et passifs au cours du

temps selon les timings de *cash-flow* et les réceptions de prime. C'est pourquoi le regroupement au niveau portefeuille peut permettre d'être plus stable.

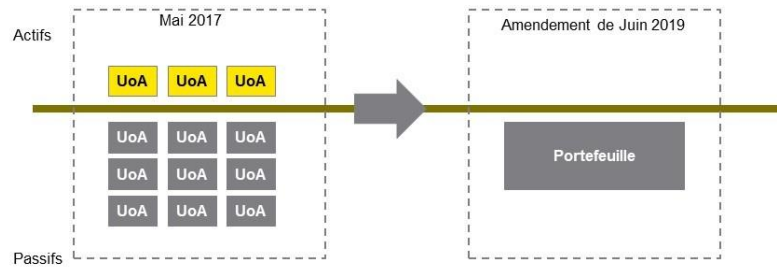


Figure 74 : Disclosures - Granularité du Bilan

3. Les annexes

Il faut retenir des annexes que l'entité devra présenter au marché et justifier auprès des commissaires aux comptes :

- Des tableaux de réconciliation des mouvements des provisions de l'année ;
- Les méthodes utilisées à la transition, élément qui n'est pas majeur en PAA ;
- Les méthodes utilisées pour le calcul du RA et une explication en cas de changement.

II. Reconnaissance du résultat pour un contrat d'assurance non-vie – Application à un exemple de contrat habitation.

Nous allons étudier la reconnaissance du résultat dans le cas du modèle simplifié : le modèle « **Premium Allocation Approach** ». Nous prendrons comme exemple tout au long de cette partie un portefeuille de contrats MRH.

Tout d'abord nous détaillerons les *cash-flows* et les hypothèses que nous allons retenir, puis nous verrons comment ces *cash-flows* sont comptabilisés en comptabilité française et en IFRS 17, enfin nous ferons des sensibilités sur nos hypothèses, pour observer comment se déforme le résultat dans les deux normes comptables.

Pour que les résultats soient en cohérence avec ce qui sera observé sur le marché, nous essayerons de baser notre exemple MRH sur des grandeurs issues du marché français. Pour cela nous utiliserons des données de marché issues entre autres de la Fédération Française de l'Assurance.

L'objectif de cette partie sera donc d'expliquer et de comparer la comptabilisation du contrat MRH entre les deux référentiels, de donner une clé de lecture sur le passage entre ces deux référentiels et de voir comment le résultat se comporte lorsqu'il est soumis à certaines sensibilités.

A. Caractéristiques du portefeuille

1. Généralités

L'assurance MRH est destinée à couvrir l'habitation et son occupant contre différents risques qui sont principalement :

- Les dommages aux biens : bâtiments appartenant à l'assuré et leurs contenus (meubles et objets) ;
- La responsabilité civile « vie privée » au titre de laquelle l'assureur se substitue au responsable pour indemniser la victime ;
- La responsabilité civile de l'assuré en tant que propriétaire de l'habitation (s'il est responsable des dommages causés aux locataires ou aux tiers du fait de son habitation) ou en tant que locataire (s'il est responsable des dommages causés aux biens qui lui sont loués ou des dommages causés à des tiers).

En France il y a près de 40 millions³⁶ de contrat de ce type, pour près de 9,5 milliards d'euros de cotisations. Ce type de contrat est obligatoire pour les locataires et les copropriétaires.

2. Ratio combiné

Nous allons tout d'abord définir le ratio combiné d'un contrat MRH, ratio qui exprime le rapport entre les décaissements : frais de gestion, frais d'acquisition (commissions versées, publicité), autres frais, provisions pour sinistres, remboursement des sinistres, et les encaissements : primes, cotisations encaissées.

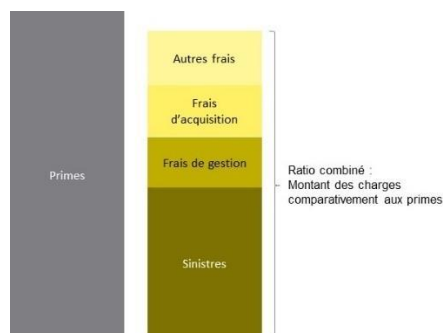


Figure 75 : Application PAA - Ratio combiné d'un contrat non-vie

³⁶ FFA – Chiffre clés 2015

Selon les chiffres de la FFA, dans son rapport annuel 2018, l'assurance MRH possède un ratio combiné qui varie autour de 96 % depuis 2014. En 2018 ce ratio est plus dégradé à 98,5%, ceci s'explique par une forte sinistralité sur les garanties dégâts des eaux sur l'exercice.

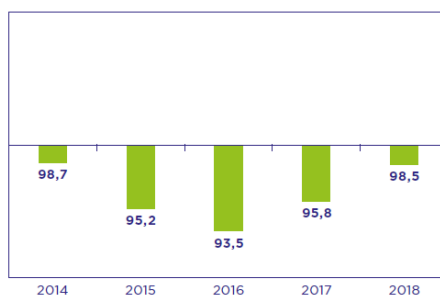


Figure 76 : Application PAA - Ratio combiné MRH sur le marché français entre 2014 et 2018

Ce ratio combiné est constitué de deux blocs, la sinistralité et les frais. La sinistralité représente 65 % de ce ratio et les frais 35% dans le cas d'un contrat MRH³⁷. Cette répartition est stable d'une année à l'autre.

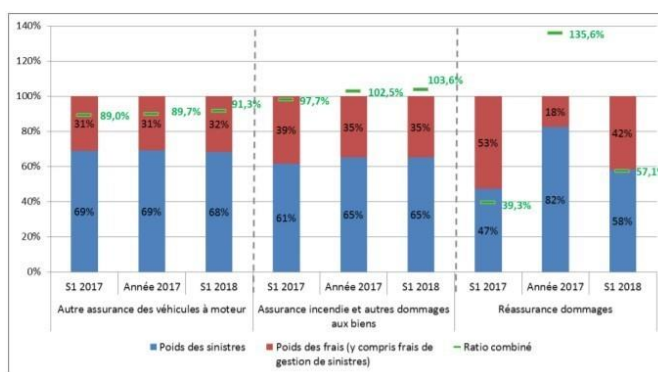


Figure 77 : Application PAA - Répartition de la charge entre sinistres et frais dans le cas d'un contrat MRH

Nous allons distinguer les frais en trois types ; les frais de gestion de sinistres, les frais d'acquisition et les autres frais. Pour déterminer la répartition de ces frais, nous avons utilisé les ratios comptables sur les garanties dommages aux biens des particuliers issues des chiffres de la FFA. La répartition des frais est la suivante :

Principaux ratios comptables (états C1)					
(en % des primes nettes)	2011	2012	2013	2014	2015
Dotation des PPNA	- 1,6	- 1,0	- 0,5	- 0,4	nd
Produits financiers nets	2,9	2,8	3,8	3,7	nd
Prestations	56,1	59,6	58,7	58,7	
Frais de gestion des sinistres	10,9	11,2	11,2	11,0	65,5
Dotation provisions	2,1	5,8	4,7	1,8	
Frais acquisition	16,4	16,0	16,5	16,2	24,4
Frais administration	7,5	7,7	8,0	8,2	
Charge réassurance	5,8	4,7	3,8	2,9	5,3
Résultat technique	2,4	- 3,1	0,4	4,6	7,3
Total des provisions	120,6	120,9	121,7	120,1	nd

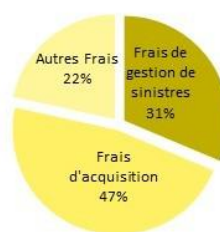


Figure 78 : Application PAA - Répartitions des frais par types en MRH

Nous pouvons alors modéliser le ratio combiné d'un contrat MRH en quatre montants : les sinistres (64%), les frais d'acquisition (16%), les frais de gestion de sinistre (11%) et les autres frais (8%) ce qui aboutit à un ratio combiné de 98,5% en ligne avec la profitabilité de contrat MRH en 2018 :

³⁷La situation des assureurs soumis à Solvabilité II en France au premier semestre 2018

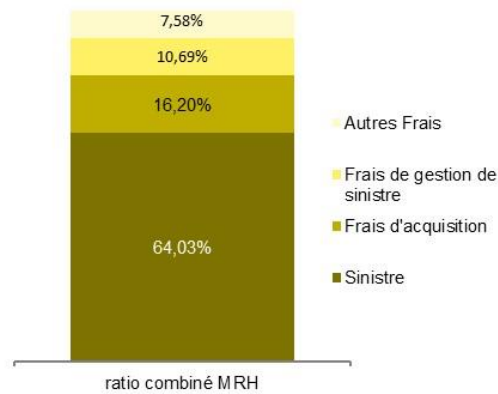


Figure 79 : Application PAA - Ratio combiné du contrat MRH par poste

3. Cadence et autres caractéristiques

a. Cadence de liquidation du sinistre

Le risque MRH est ce que nous appelons un risque court, c'est-à-dire un risque dont la liquidation des sinistres se fait sur un laps de temps relativement rapide, à la différence d'un portefeuille automobile, qui lui est un risque long, à cause des rentes. En MRH, la durée de liquidation du sinistre va dépendre de sa stabilisation du sinistre et de la recherche de sa cause. Et bien que dans certains sinistres de type dégât des eaux il peut y avoir une période de stabilisation longue, elle n'excède que rarement 3 ans.

Nous utiliserons dans notre exemple une cadence représentative du marché sur les LoB 7 et 8 pour des assureurs ayant un portefeuille MRH significatif. La moitié des sinistres sont payés immédiatement et le reste de la charge est payé dans les 4 années suivantes.

Cadence	0	1	2	3	4	5
% de règlement par rapport à la charge ultime	50%	30%	9%	4%	4%	3%

Figure 80 : Application PAA - Cadence de liquidation d'un sinistre MRH

b. Incertitude sur le risque MHR - Quantile

Pour pouvoir déterminer l'ajustement pour risque dans notre exemple, nous allons utiliser l'approche quantile. Pour cela nous calculons le taux de BE par lequel :

$$(1 + \text{Taux de BE}) * BE = \text{quantile souhaité.}$$

Dans la cadre de notre exemple, nous prendrons un ajustement pour risque comme le quantile à 70% de la distribution de BE. Ce qui correspond à un taux de 4% chez les acteurs du marché ayant des modèle interne et projetant une distribution pour ces risques. De plus, nous ne modéliserons pas différemment le RA sur les engagements de prime, notamment pour la profitabilité.

c. Marge dans le provisionnement comptable français

Dans le calcul des provisions en comptabilité française, une marge de prudence doit y être intégrée. Pour que nos résultats soient cohérents avec les pratiques de marché, nous prendrons dans notre estimation une marge de provisionnement de 5% sur prime, soit environ 8% sur le BE. Ces valeurs sont en lien avec les données de boni/mali de liquidation de PSAP sur les garanties MRH issues des analyses de la FFA³⁸ :

³⁸ 01605-as64-elements-analyse-cycles-assurance-non-vie

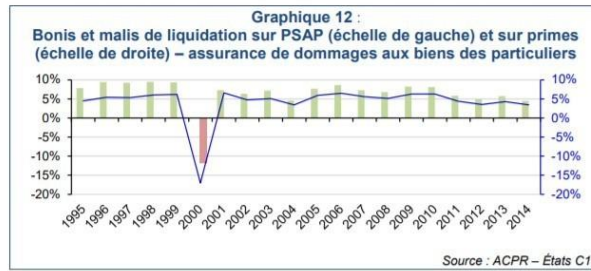


Figure 81 : Application PAA - Boni / Mali sur les PSAP sur les contrats MRH

4. Hypothèses financières

Les provisions IFRS 17 étant pour une partie actualisées, nous prendrons dans notre exemple les courbes des taux EIOPA 2017, 2018 et les courbes des taux 2018 forwardées pour les périodes suivantes.

5. Résumé des hypothèses de la projection du scénario central

Nous diviserons le portefeuille en deux groupes de contrats, un groupe onéreux et un groupe profitable.

Les contrats sont émis le 30 juin, cette hypothèse n'a pas un impact majeur dans les résultats et permet, sans faire de reporting semestriel, d'avoir une vision des mécanismes durant la période de couverture. Nous supposons que la prime et que les frais d'acquisitions sont payés intégralement en début de période, et que les sinistres surviennent de façon homogène sur la durée de couverture. Les hypothèses que nous prenons sur chacun des deux portefeuilles étudiés sont :

	Portefeuille 1	Portefeuille 2
Prime	10 000 000	10 000 000
S/P Ultime	55%	75%
Frais d'acquisition (sur Prime)	17,50%	17,50%
Frais de gestion (sur Prime)	10,50%	10,50%
Autres Frais (sur Prime)	7%	7%
Marge Française (sur BE)	8%	8%
Ajustement pour risque (sur sinistre)	4%	4%

Figure 82 : Application PAA - Hypothèses et paramètres de l'exemple

Nous donnerons pour chaque portefeuille, une vision :

- Avec un unique contrat projeté jusqu'à son extinction que nous appellerons : « contrat isolé » ;
- Avec un portefeuille ayant chaque année une nouvelle souscription de contrat ayant les mêmes caractéristiques, que nous appellerons : « Portefeuille actif ».

Pour les projections, nous supposerons en scénario central que les frais d'acquisition sont de 17,5% et que l'assureur ne considère pas de reconduction tacite de son contrat.

6. Sensibilités

L'un des objectifs de ce mémoire est de regarder comment se comporte le compte de résultat IFRS 17, pour pouvoir appréhender ce modèle comptable sous le plus d'angles possibles, pour cela nous allons définir des sensibilités.

a. Sensibilité : Frais d'acquisition

Un facteur important dans la chronique du résultat est le traitement des frais et plus particulièrement celui des frais d'acquisition. En effet, les frais contribuent au calcul de la composante de perte dans le cas des contrats onéreux. Dans le cas particulier des frais d'acquisition, plusieurs possibilités d'amortissement existent et impactent donc le résultat IFRS 17.

Nous définissons pour cette sensibilité un contrat avec les mêmes caractéristiques que le portefeuille 1, mais avec un taux de frais de 52,5% de la prime au lieu de 17,5%. De plus, nous

supposons que l'assureur est capable de montrer que le contrat sera reconduit 2 fois sans frais d'acquisition. Nous projeterons alors ce contrat et ses deux reconductions selon trois traitements différents des frais d'acquisition :

- Scénario 1 : Amortissement des frais d'acquisition sur la première émission uniquement ;
- Scénario 2 : Amortissement des frais d'acquisition en prenant en compte les reconductions ;
- Scénario 3 : Choix de comptabiliser les frais d'acquisition directement en compte de résultat.

	Sensibilité sur les Frais
Prime	10 000 000
S/P Ultime	55%
Frais d'acquisition (sur Prime)	52,50%
Frais de gestion (sur Prime)	10,50%
Autres Frais (sur Prime)	7%
Marge Française (sur BE)	8%
Ajustement pour risque (sur sinistre)	4%

Figure 83 : Application PAA - Sensibilité Frais - Paramètres de la sensibilité

Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Amortissement des frais d'acquisition sur la première émission uniquement	Amortissement des frais d'acquisition en prenant en compte les reconductions	Choix de comptabiliser les frais d'acquisition directement en compte de résultat

Figure 84 : Application PAA - Sensibilité Frais - Scénario étudiés

b. Sensibilité : profitabilité du contrat

Une des principales différences, comme nous le verrons dans la suite, est la constitution et la comptabilisation de la perte future entre les deux référentiels étudiés, nous allons donc étudier des cas de changement de profitabilité au sein du portefeuille de contrats MRH. Nous verrons comment se comporte un portefeuille de contrats dans les cas suivants :

- Scénario 1 : Un portefeuille de contrats profitables qui deviennent onéreux ;
- Scénario 2 : Un portefeuille de contrats onéreux qui deviennent profitable ;
- Scénario 3 : Un portefeuille de contrats profitables dont une génération de souscription est onéreuse ;
- Scénario 4 : Un portefeuille de contrats onéreux dont une génération de souscription est profitable.

Les hypothèses en dehors du ratio S/P sont identiques au scénario central. Pour ce qui est du ratio sinistre sur prime, il sera :

	2018 et antérieures	2019	2020 et suivantes
Scénario 1	55,5%	89,5%	89,5%
Scénario 2	89,5%	55,5%	55,5%
Scénario 3	55,5%	89,5%	55,5%
Scénario 4	89,5%	55,5%	89,5%

Figure 85 : Application PAA - Sensibilité Profitabilité - Paramètres de la sensibilité

B. Reconnaissance du résultat en référentiel français

1. Rappel des provisions en réglementation Française

La comptabilité d'assurance est particulière. Ceci est liée à son cycle de production inversée. En assurance, la prime est encaissée dans la grande majorité des cas avant la survenance du sinistre et donc avant le dédommagement : l'assureur encaisse ainsi un montant pour un service futur. Pour cela

l'assureur se doit de respecter des obligations de forme comptable, c'est-à-dire la dotation de provision.

De plus, la comptabilisation des éléments d'assurance doit se faire suivant une segmentation donnée :

- Les catégories ministérielles : c'est le niveau de détails demandé dans les états réglementaires, celui-ci se rapproche du niveau Produit x Garantie (Art 344 – 2 du code des assurances)
- Les branches : assez proches de la catégorie ministérielle (Art 321-1 du code des assurances)

Ici nous allons nous concentrer sur les provisions qui interviennent tout au long de la vie d'un contrat MRH.

a. La provision pour prime non acquise

A la réception de la cotisation, une provision pour primes non acquises est dotée. Elle fait référence à la provision détaillée à l'article R343 – 7 alinéas 2 du code des assurances. Cette provision sera ensuite reprise à mesure que l'assureur rend du service et acquière de la prime – prime acquise.

b. Frais d'acquisition reportés

Les frais d'acquisition peuvent être amortis sur la durée du contrat. Pour cela l'assureur dote une provision d'actif : les « frais d'acquisition reportés (FAR) ». Cette provision sera ensuite relâchée durant la durée de contrat. Les FAR sont en représentation des PPNA, c'est-à-dire qu'elles vont se calculer de la même manière (des différences existent, mais elles ne seront pas traitées dans le cadre de notre étude).

c. Provision pour risque en cours

La provision pour risques en cours est définie comme étant le montant à provisionner en supplément des primes non acquises pour couvrir les risques à assumer. Elle est destinée à faire face à toutes les demandes d'indemnisation et à tous les frais (y compris les frais d'administration) liés aux contrats d'assurance en cours excédant le montant des primes non acquises et des primes exigibles relatives aux dits contrats.

Cette provision est encadrée par l'article 143 – 7 du règlements N°2015-11 de l'ANC.

Article A143-7 du règlement N°2015-11

La provision pour risques en cours est calculée dans les conditions fixées au présent article.

L'entreprise calcule, contrat par contrat ou par des méthodes statistiques, séparément pour chacune des catégories définies à l'article A. 344-2 du code des assurances ou à l'article A.114-1 du code de la mutualité ou à l'article A.931-11-10 du code de la sécurité sociale, le montant total des charges des sinistres rattachés à l'exercice écoulé et à l'exercice précédent, et des frais d'administration autres que ceux immédiatement engagés et frais d'acquisition imputables à l'exercice écoulé et à l'exercice précédent ; elle rapporte ce total au montant des primes brutes émises au cours de ces exercices corrigé de la variation, sur la même période, des primes restant à émettre, des primes à annuler et de la provision pour primes non acquises ; si ce rapport est supérieur à 100 %, l'écart constaté par rapport à 100 % est appliqué au montant des provisions pour primes non acquises et, le cas échéant, des primes qui seront émises, au titre des contrats en cours à la date de l'inventaire, pendant la période définie au 3° de l'article R.343-7 du code des assurances ; le montant ainsi calculé est inscrit en provision pour risques en cours. Pour l'application du présent alinéa, les sinistres sont rattachés :

- *à l'exercice de survenance pour les catégories 20 à 31 et pour les acceptations couvrant ces catégories ;*
- *à l'exercice de souscription pour les catégories 35 à 38 et pour les acceptations couvrant ces catégories.*

Toutefois, conformément à l'article L.341-4 du code des assurances, une autre méthode de calcul peut être appliquée.

La PREC est donc calculée à la maille catégorie ministérielle, comme la partie au-delà de 100% du ratio combiné des deux derniers exercices rapportée à la PPNA. On peut faire le lien avec le calcul de la composante de perte IFRS 17, à la différence que celle-ci est calculée sur les deux derniers exercices et non pas sur une vision prospective et que les frais d'administration peuvent ne pas être inclus dans l'assiette de calcul de la PREC.

d. Provision pour sinistre à payer (provision mathématique)

A la survenance du sinistre, une partie de la charge sera réglée et une partie sera provisionnée. Cette provision est la Provision pour Sinistre A Payer (PSAP). Elle est destinée à couvrir les coûts liés aux sinistres survenus. Elle englobe les provisions dossier / dossier, les provisions pour tardif et pour sinistre non suffisamment provisionnés, les IBNR, les provisions pour frais de gestion et les prévisions de recours.

Le provisionnement de la PSAP doit inclure une prudence sur le coût du sinistre.

D'autres provisions existent en assurance non-vie comme la Provision mathématique ou la provision d'égalisation. Nous ne les aborderons pas dans ce mémoire, car elles ne sont pas en lien avec les garanties MRH.

e. Vision schématique de la vie des provisions Françaises

Le graphique suivant décrit l'évolution des différentes provisions introduites dans cette partie :

- A la réception de la Prime de 100, l'entité dote une PPNA qu'elle écoulera ensuite sur la durée de la couverture.
- Les frais d'acquisition payés pour le contrat sont placés en FAR, puis relâchés sur la période de couverture du contrat.
- Une PREC est constituée, puis relâchée au fur et à mesure du relâchement de la PPNA.
- La PSAP évolue dans un premier temps à la hausse, avec la dotation consécutive à la survenance de sinistre, puis à la baisse, avec le règlement de ces sinistres.

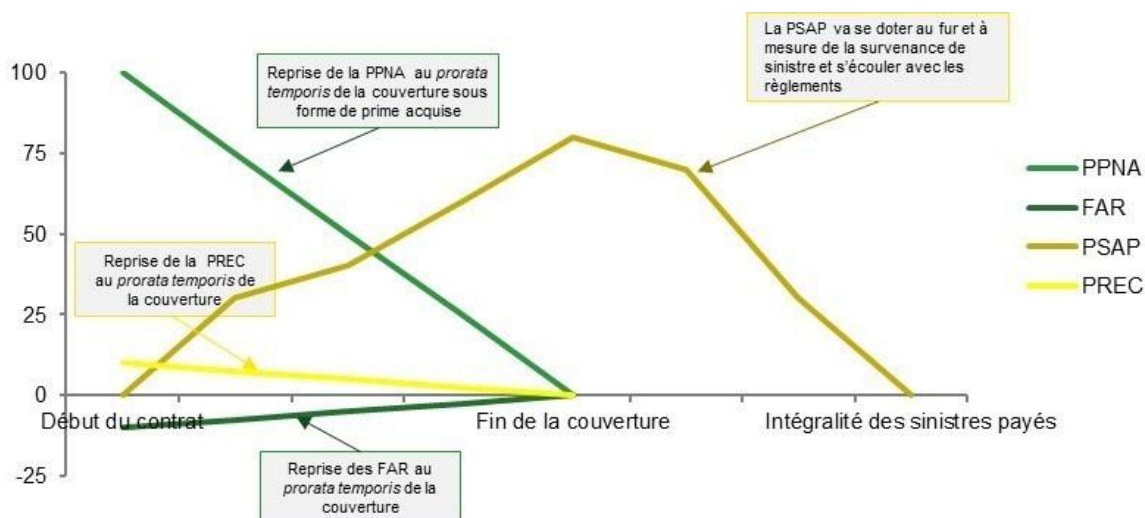


Figure 86 : Application PAA - Référentiel français - Vie des provisions

2. Bilan et Compte de résultat en norme sociale française

Comme pour IFRS 17, la comptabilité française demande des états financiers ainsi que des documents comptables et extra-comptables. Les principaux documents sont :

Documents comptables	Documents extra-comptables
Bilan Actifs et passif	Le rapport MCEV
Compte de résultat Produits et charges	Les reporting publics sur la solvabilité SFCR et QRT
Hors Bilan Engagements reçus ou données	Présentation aux analyses et investisseurs et rapport d'activité et de responsabilité d'entreprise
Annexes Description détaillée du bilan ou du compte de résultat	Bilan social

Figure 87 : Application PAA - Référentiel français - Documents comptables et extra comptables

Ici nous nous concentrerons sur le compte de résultat et sur le bilan, et plus particulièrement sur la partie technique de ces deux états financiers.

a. Le compte de résultat technique non-vie

Compte de résultat technique non-vie
Prime acquises
Primes émises
Variation de primes non acquise
Produits de placement alloués
Autres produits techniques
Charges de sinistres
Prestation et Frais payés
Provision de sinistres
Participation au résultat
Frais d'acquisition et d'administration
Frais d'acquisition
Frais d'administration
Commissions reçues des réassureurs
Autres charges techniques
Variation des provisions pour égalisation
Résultat technique de l'assurance non vie

Figure 88 : Application PAA - Référentiel français - Compte de résultat technique non-vie

En assurance non-vie, il y a trois sources de revenu dans le compte de résultat technique :

- Le revenu d'assurance : il s'agit des primes acquises, qui sont calculées comme les primes émises dans l'exercice moins la variation de PPNA ;
- Le revenu financier : il s'agit du montant de produits financiers dégagés par l'entreprise entre l'encaissement de la prime et le règlement des sinistres. Ce revenu est placé en produits de placement alloués.
- Les autres sources : il s'agit des produits techniques qui sont placés dans le poste : « Autres produits techniques ».

En face du revenu de l'assureur il y a ses charges. En assurance non-vie elles sont constituées des éléments suivants :

- La charge de sinistres : cette charge est nette de recours et est la somme :
 - Des prestations et frais payés au titre des sinistres de l'année et des exercices antérieurs ;
 - Dotation et variation des provisions pour sinistre.
- Participation aux résultats : En assurance non-vie cette rubrique reprend les ristournes déduites des primes et les intérêts techniques intégrés aux versements de rentes ou aux provisions mathématiques de rentes.
- Frais d'acquisition et d'administration.
- Autres charges techniques et provision pour égalisation.

b. Bilan

Actif		Passif	
Capital souscrit non appelé ou compte de liaison avec le siège	Capitaux propres		Capitaux propres Réserves
Actifs incorporels	Passifs subordonnés		
Placements	Provision techniques brutes	Placements financiers et investissements	Provisions techniques Brutes
Placements représentant les provisions techniques afférentes aux contrats en UC	Provisions techniques des contrats UC		
Part des cessionnaires et rétrocessionnaires dans les provisions techniques	Provisions pour risques et charges		
Créances	dettes pour dépôts en espèces reçus des cessionnaires	Provisions cédées	
Autres actifs	Autres dettes	Autres actifs dont créances, trésorerie, FAR	Autres passifs dont dépôts en espèce reçus et dettes
Comptes de régularisation - Actifs	Comptes de régularisation - Passif		
Différence de conversion	Différence de conversion		
Total de l'actif	Total du passif		

Figure 89 : Application PAA - Référentiel français - Bilan

Les parties du bilan qui vont nous intéresser dans le cadre d'un contrat MRH sont au passif. En effet il n'y a que très peu d'interactions actif passif sur des garanties non-vie. Seules les provisions cédées, et les FAR auront un rôle important mais c'est en dehors du cadre de ce mémoire. Au passif, nous retrouverons les capitaux propres et les réserves dont le résultat de la période. Ainsi que les provisions techniques (PSAP, PPNA, PREC).

3. Comptabilisation en référentiel français des portefeuilles MRH

a. Vision d'un contrat isolé

Nous supposons que nos contrats MRH sont les premiers contrats d'assurance de l'entreprise et qu'ils sont émis le 31 juin 2018 pour un montant de cotisation de 10 000 000€ chacun.

A l'ouverture, les deux portefeuilles ont le même bilan : pour les deux portefeuilles, le passif est uniquement constitué par de la PPNA, pour un montant de 10 000 000€. Dans la suite de la vie du contrat, le bilan évolue entre relâchement de PPNA et dotation de PSAP.

Dans le cas du portefeuille 2, nous pouvons noter qu'il n'y a pas de constitution de PREC.

i. Portefeuille 1

La projection sur 5 ans du portefeuille 1 nous donne le compte de résultat et le Bilan suivant :

Compte de résultat technique non-vie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Prime acquises	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0
Primes émises	10 000 000	0	0	0	0	0	0
Variation de primes non acquises	5 000 000	-5 000 000	0	0	0	0	0
Charges de sinistres	-3 406 000	-3 327 400	102 180	34 060	20 960	18 340	7 860
Prestation et Frais payés	-1 637 500	-2 620 000	-1 277 250	-425 750	-262 000	-229 250	-98 250
Provision de sinistres	-1 768 500	-707 400	1 379 430	459 810	282 960	247 590	106 110
Frais d'acquisition et d'administration	-1 575 000	-875 000	0	0	0	0	0
Frais d'acquisition	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0
Frais d'administration	-700 000	0	0	0	0	0	0
Charges des autres provisions techniques	0	0	0	0	0	0	0
Résultat technique de non vie	19 000	797 600	102 180	34 060	20 960	18 340	7 860

Figure 90 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Compte de résultat

Aide à la lecture Compte de résultat :

Nous allons décomposer le compte de résultat entre le revenu d'assurance, les charges de sinistre et les frais.

- Revenu d'assurance : il est constitué de la prime acquise uniquement, c'est-à-dire 5 000 000€ sur les deux premières périodes.

- Charge de sinistre : la charge de sinistre est constituée des règlements et de la variation de la PSAP. Sur la première période nous pouvons voir que la charge de sinistre de la période se décompose comme :
 - Règlement : 50% des sinistres survenus sur la période sont payés immédiatement soit : $5\,000\,000\text{€} * (\text{Ratio combiné BE} * (1 + \text{Ratio Frais de gestion})) = 1\,637\,500\text{€}$;
 - Dotation de PSAP : le reste de la charge de sinistre survenu sur la période dote la provision de PSAP soit : $5\,000\,000\text{€} * (\text{Ratio combiné PSAP}) = 1\,768\,500\text{€}$;
 - L'écart entre les paiements et la dotation de PSAP, correspond à la marge qui est contenue dans la PSAP.

Sur la deuxième période on peut remarquer que les règlements de sinistre sont importants par rapport à la dotation de PSAP. En effet, la dotation de PSAP liée à l'exercice 2 est diminuée par le relâchement de PSAP des sinistres survenus en période 1.

- Frais : les frais d'acquisition sont réglés en deux ans via le mécanisme des FAR. Les autres frais sont payés dans l'année et viennent donc réduire le résultat de 700 000€.

Le résultat est constitué par la différence entre le revenu d'assurance et la charge durant les deux premières périodes, puis, à partir de la troisième année, il est constitué par le relâchement de la marge contenue dans les PSAP.

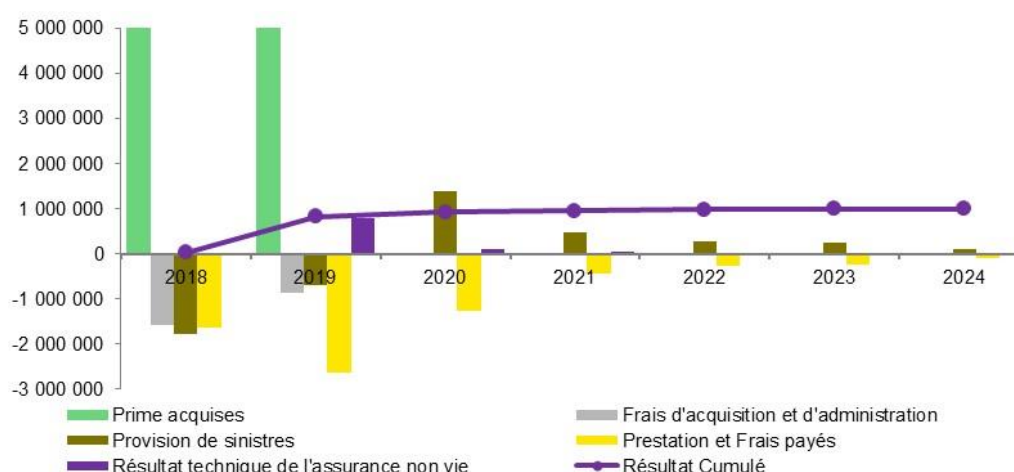


Figure 91 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Composition du résultat

Passif - Clôture	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Capitaux propres et réserves	0	19 000	816 600	918 780	952 840	973 800	992 140	1 000 000
Provision techniques brutes	10 000 000	6 768 500	2 475 900	1 096 470	636 660	353 700	106 110	0
Provision pour primes non acquises	10 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour sinistre à payer	0	1 768 500	2 475 900	1 096 470	636 660	353 700	106 110	0
Provision pour risque en cours	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres passifs	0	0	0	0	0	0	0	0
Total du passif	10 000 000	6 787 500	3 292 500	2 015 250	1 589 500	1 327 500	1 098 250	1 000 000

Actif	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Frais d'acquisition reporté	1 750 000	875 000	0	0	0	0	0	0

Figure 92 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Bilan

Aide la lecture Bilan :

A l'ouverture du contrat, l'entité enregistre au bilan une PPNA du montant de la prime émise, c'est-à-dire 10 000 000€. Cette provision sera diminuée au fur et à mesure de l'acquisition de la prime par l'entité. En miroir, l'entité constitue des FAR à l'actif, et les liquide sur la durée de la couverture. Enfin les PSAP sont dotées à mesure des survenances de sinistre, car ces sinistres ne sont intégralement payés immédiatement, et se relâchent avec les règlements.

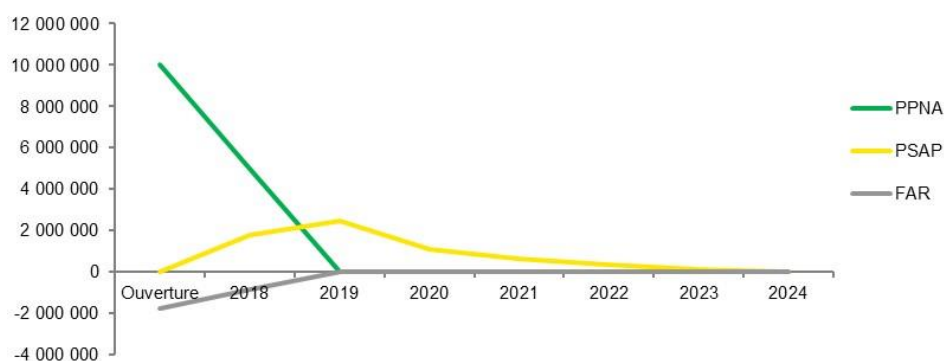


Figure 93 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Evolution des provisions au bilan

ii. Portefeuille 2

Le portefeuille 2 se comporte de la même façon que le portefeuille 1, avec une sinistralité supérieure. Les explications sont donc identiques.

Compte de résultat technique non-vie	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Prime acquises	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0
Primes émises	10 000 000	0	0	0	0	0	0
Variation de primes non acquises	5 000 000	-5 000 000	0	0	0	0	0
Charges de sinistres	-4 446 000	-4 343 400	133 380	44 460	27 360	23 940	10 260
Prestation et Frais payés	-2 137 500	-3 420 000	-1 667 250	-555 750	-342 000	-299 250	-128 250
Provision de sinistres	-2 308 500	-923 400	1 800 630	600 210	369 360	323 190	138 510
Frais d'acquisition et d'administration	-1 575 000	-875 000	0	0	0	0	0
Frais d'acquisition	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0
Frais d'administration	-700 000	0	0	0	0	0	0
Charges des autres provisions techniques	0	0	0	0	0	0	0
Résultat technique de non vie	-1 021 000	-218 400	133 380	44 460	27 360	23 940	10 260

Passif - Clôture	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Capitaux propres et réserves	0	-1 021 000	-1 239 400	-1 106 020	-1 061 560	-1 034 200	-1 010 260	-1 000 000
Provision techniques brutes	10 000 000	7 308 500	3 231 900	1 431 270	831 060	461 700	138 510	0
Provision pour primes non acquises	10 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0	0
Provision pour sinistre à payer	0	2 308 500	3 231 900	1 431 270	831 060	461 700	138 510	0
Provision pour risque en cours	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres passifs	0	0	0	0	0	0	0	0
Total du passif	10 000 000	6 287 500	1 992 500	325 250	-230 500	-572 500	-871 750	-1 000 000

Actif	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Frais d'acquisition reporté	1 750 000	875 000	0	0	0	0	0	0

Figure 94 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Compte de résultat et Bilan

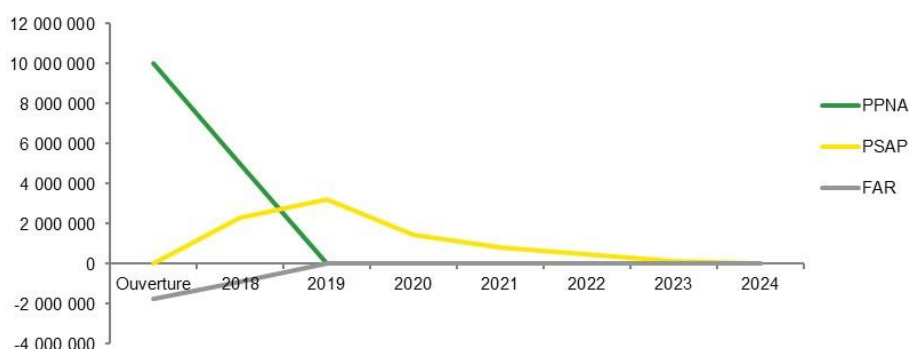


Figure 95 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Evolution des provisions au bilan

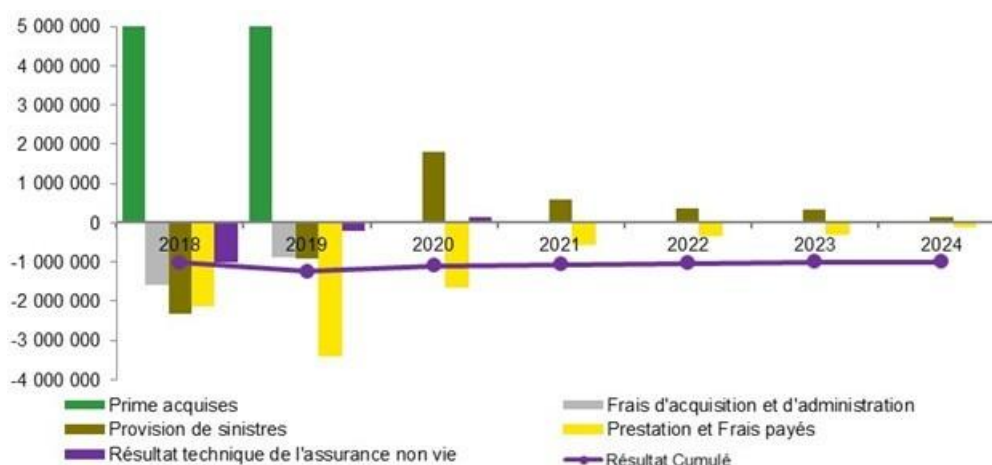


Figure 96 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Composition du résultat

b. Vision d'un contrat au sein du portefeuille actif

Considérons maintenant que le portefeuille décrit précédemment est actif depuis plus de 5 ans. Comme les contrats sont identiques et qu'il n'y a pas d'écart d'expérience, le compte de résultat et le bilan sont identiques pour chaque période. Nous regarderons donc les résultats sur une unique période dans cette partie.

i. Portefeuille 1

Compte de résultat technique non-vie		XXXX	Passif - Clôture		XXXX
Prime acquises	10 000 000		Capitaux propres et réserves	7 000 000	
Primes émises	10 000 000		Provision techniques brutes	21 437 340	
Variation de primes non acquises	0		Provision pour primes non acquises	5 000 000	
Charges de sinistres	-6 550 000		Provision pour sinistre à payer	6 437 340	
Prestation et Frais payés	-6 550 000		Provision pour risque en cours	0	
Provision de sinistres	0		Autres passifs		
Frais d'acquisition et d'administration	-2 450 000		Total du passif	18 437 340	
Frais d'acquisition	-1 750 000				
Frais d'administration	-700 000		Actif	XXXX	
Charges des autres provisions techniques	0		Frais d'acquisition reporté	875 000	
Résultat technique de non vie	1 000 000				

Figure 97 : Application PAA - Référentiel français – Portefeuille actif - Portefeuille 1 – Compte de résultat et Bilan

En lien avec la stabilité des différents postes du compte de résultat et du bilan, nous allons nous concentrer sur une seule période, 2018, pour expliquer les agrégats :

- Revenu d'assurance : la prime acquise sur la période équivaut à 5 000 000€ au titre de l'acquisition des primes pour la souscription 2017 et 5 000 000€ au titre de l'acquisition des primes pour la souscription 2018.
- Frais : les autres frais sont de 700 000€, et les frais d'acquisition à l'image des primes acquises sont de 1 750 000€, la moitié au titre du contrat émis en 2017 et l'autre moitié au titre du contrat émis en 2018.
- La variation de provision : la dotation et le relâchement sont parfaitement équivalents, la variation de PSAP est donc nulle.
- Paiement de sinistres et frais : règlements des sinistres de l'année et des exercices antérieurs, afin que le paiement représente exactement la charge de sinistre et frais d'une année (65,5% de ratio sur prime).

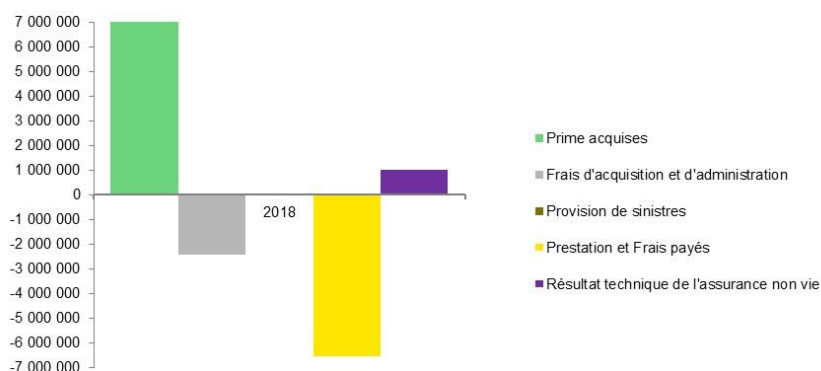


Figure 98 : Application PAA - Référentiel français - Portefeuille actif - Portefeuille 1 - Composition du résultat

ii. Portefeuille 2

Pour le portefeuille 2, le compte de résultat est identique à la seule différence d'un niveau de sinistralité supérieur amenant à une perte de 1m€ par an. L'entité constitue alors au Bilan une PREC, celle-ci n'a pas d'impact au niveau du compte de résultat car elle est stable d'une année sur l'autre.

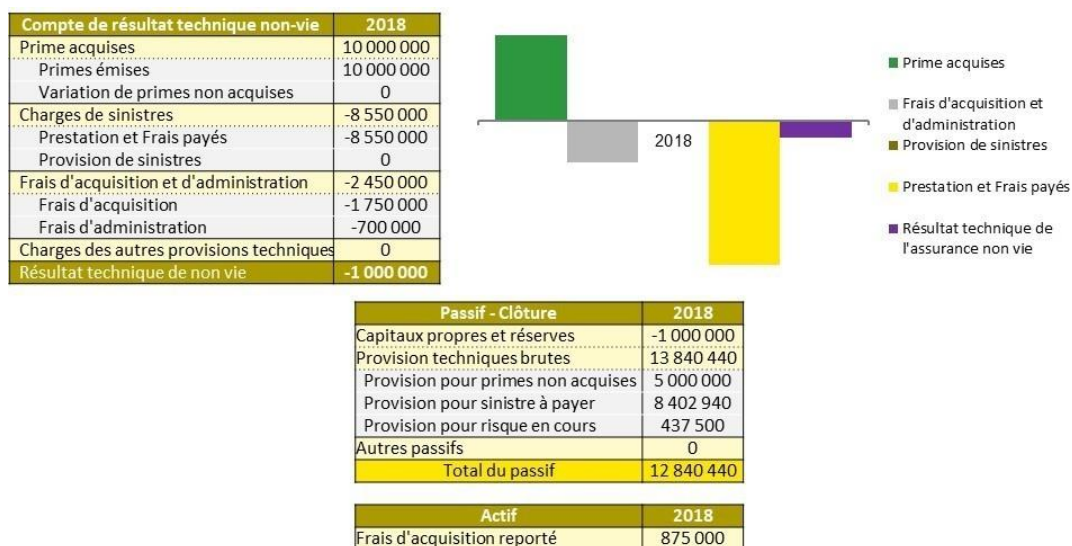


Figure 99 : Application PAA - Référentiel français - Portefeuille actif - Portefeuille 2 - Résumé des éléments

C. Reconnaissance du résultat en IFRS 17

1. Calcul à l'initialisation du contrat

a. Etude de profitabilité

Dans la pratique, à l'émission d'un contrat une entité devra déterminer si le contrat est profitable ou non. Pour cela nous devons estimer le montant des *fulfillment cash-flows*, c'est-à-dire l'intégralité des flux entrants et sortants actualisés liés au portefeuille.

i. Profitabilité du Portefeuille 1

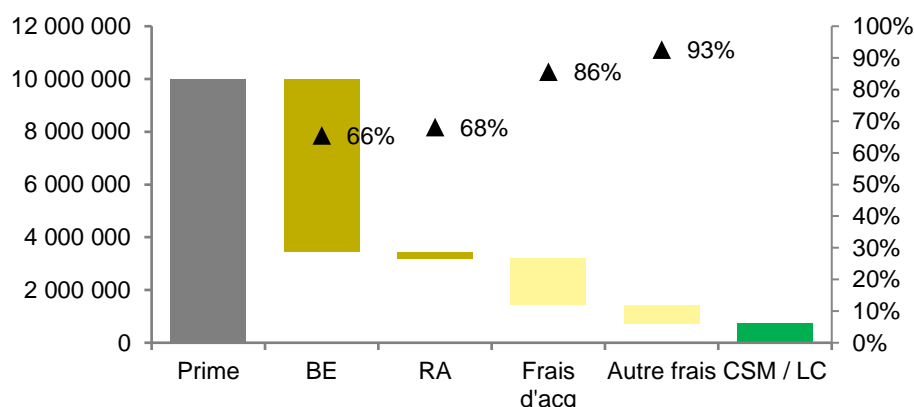


Figure 100 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Portefeuille 1 – Profitabilité à l’origine

L'échéancier des flux afférents à ce contrat est le suivant. En première période l'entité reçoit la prime et paie les frais d'acquisition et les autres frais. Ensuite durant la période de liquidation des sinistres l'entité paiera les frais de gestion, ainsi que les sinistres. Un fois l'échéancier défini nous déterminons le *fulfillment cash-flow* en actualisant ces *cash-flows* avec la courbe des taux. L'effet d'actualisation est très faible dans notre exemple en lien avec des taux bas et la durée faible du portefeuille MRH.

Le portefeuille 1 est profitable, l'entité ne doit donc pas constituer de composante de perte, de plus comme nous sommes dans le modèle simplifié (PAA), aucun autre traitement ne doit être fait car nous ne constituons pas de CSM.

ii. Profitabilité du Portefeuille 2

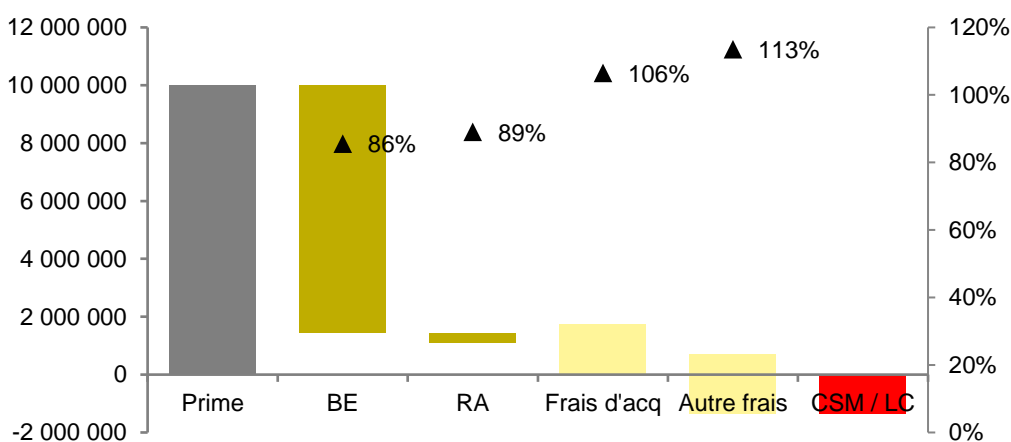


Figure 101 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Portefeuille 2 – Profitabilité à l’origine

Le second portefeuille est lui onéreux, l'entité va donc constituer une composante de perte d'un montant de 13,5 % de la prime.

b. Constitution de LRC

La LRC en PAA est constituée de la prime reçue moins les flux ayant eu lieu avant la couverture, dans notre cas les frais d'acquisition, plus dans le cas où le contrat est onéreux de la composante de perte.

Ici nous avons supposé que les primes étaient reçues en début de période.

	Portefeuille 1	Portefeuille 2
LRC	8 250 000	9 598 762

Figure 102 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Stock de LRC à l'initialisation des portefeuille 1 et 2

2. Les mouvements de compte de résultat

Les modifications des éléments du bilan entre une ouverture et une clôture sont intégralement comptabilisées au travers du compte de résultat (sauf dans le cas de l'application de l'option OCI) et plus précisément dans les différents blocs suivant :

- Le revenu d'assurance : *Insurance revenue* ;
- La charge des contrats d'assurance : *L'Insurance services expenses* ;
- Le résultat financier : *Insurance finance expenses*.

Nous allons définir comment ces postes sont calculés et à quoi cela correspond dans les étapes de l'analyse de mouvement des passifs.

Nous nous plaçons dans le cas où les portefeuilles 1 et 2 sont émis uniquement une fois, pour pouvoir décrire plus simplement les montants.

a. L'Insurance revenue durant la phase de couverture

L'*Insurance revenue* est identique pour les deux portefeuilles, elle est la partie de prime que l'entité s'attend à recevoir pour le service rendu et l'entité s'attend à recevoir la même prime pour ces deux portefeuilles. L'entité a émis au 30 juin 10 000 000€ de prime pour chaque portefeuille et durant la période elle a fourni la moitié du service. L'*Insurance revenue* sera donc de 5 000 000€ sur la première période et 5 000 000€ sur la seconde période pour chaque portefeuille. Puis une fois la couverture d'assurance terminée, l'*Insurance revenue* est nul.

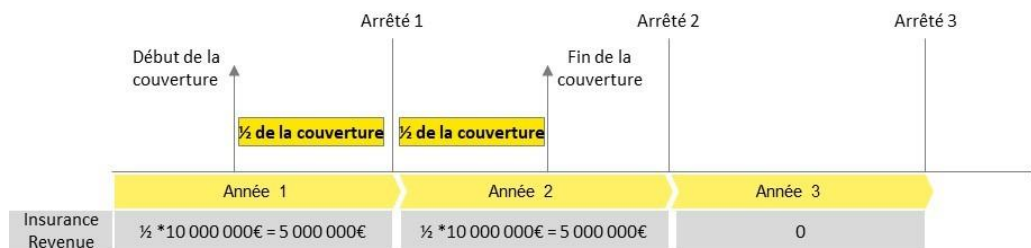


Figure 103 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Insurance Revenue

Nous pouvons déjà remarquer que l'*Insurance revenue* correspond à la prime acquise. De plus il n'y a pas d'effet financier sur l'*Insurance revenue*.

b. L'Insurance service expenses durant la phase de règlement des sinistres

Le modèle PAA simplifie le traitement de la LRC, et donc de la reconnaissance de l'*Insurance revenue*, comme nous venons de voir. Le traitement des sinistres survenus lui ne subit pas de simplification par rapport au modèle général.

i. Les éléments relatifs à la nouvelle survenance

L'*Insurance services expenses* va dans un premier temps être impacté par les nouvelles survenances de sinistre, dans la partie « *Incurred claims and other incurred service expenses* ». En effet au cours de la phase de couverture des sinistres vont survenir, ces sinistres vont générer à leur première comptabilisation des paiements, une dotation de BE et une dotation de RA. Dans notre cas, comme le contrat commence en milieu de période, des nouveaux sinistres surviendront sur la période 1 et 2. Nous calculons les montants comme suit :

- Paiement de sinistre et frais :

$$\text{Payé} = \text{Cadence}_{\text{période 1}} * \frac{\text{Sinistre} + \text{Frais de gestion}}{\text{Prime}} * \text{Prime}_{\text{période 1}}$$

La cadence est celle décrite dans notre exemple, donc 50% pour les règlements dans l'année, le ratio décrit est celui des sinistres plus frais de gestion de sinistre. Enfin la prime considérée ici est le prime que l'entité s'attend à recevoir pour le service rendu, c'est-à-dire l'*Insurance revenue* (ou la prime

acquise si on se place dans le référentiel français). Cela correspond au paiement réel de l'entité dans la période pour des sinistres nouvellement survenus.

- Dotation de BE :

$$BE_{dotation} = ValeurActualisée \left((1 - Cadence_{période 1}) * \frac{Sinistre + Frais de gestion}{Prime} * Prime_{période 1} \right)$$

Nous dotons en BE la partie de sinistre non encore réglée, qui correspond au montant de sinistre que l'entité s'attendait à avoir moins ce qu'elle a déjà réglé.

- Dotation de RA :

$$RA_{dotation} = BE_{dotation} * Taux de RA_{sinistre}$$

La dotation de RA est calculée comme le taux de RA fois la dotation de BE.

Enfin l'entité paie les frais liés à l'exercice, dans notre exemple les autres frais.

	Portefeuille 1	Portefeuille 2
Paiement de Sinistre et Frais de gestion	50% * (55% + 10,5%) * 5 000 000 -1 637 500	50% * (75% + 10,5%) * 5 000 000 -2 137 500
Dotation de BE	Valeur Actualisée [(1-50%) * (60% + 10,5%) * 5 000 000] -1 636 285	Valeur Actualisée [(1-50%) * (80% + 10,5%) * 5 000 000] 0
Dotation de RA	Dotation de BE * 4% -65 451	Dotation de BE * 4% 0
Frais d'acquisition	50%*(54,5%/3)*10 000 000 -875 000	50%*(54,5%/3)*10 000 000 -1 750 000
Autres Frais	-700 000	-700 000

Figure 104 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Incurred claims and expenses

En deuxième période nous avons les mêmes éléments à l'exception des autres frais qui ont déjà été payés en première période. Pour les périodes suivantes, il ne s'agira plus que de variation sur antérieur.

Dans l'analyse de mouvement des passifs, c'est-à-dire du BE et du RA nous avons uniquement la dotation qui sera visible, et non pas les flux réels. Pour la première période nous aurons donc une analyse de mouvement avec uniquement la nouvelle survenance.

Sinistres	2018
BE ouverture (31/12/N-1)	0
BE - Effet décalage 1 an	0
BE - Retrait des flux de première année	0
BE - Changements d'hypothèses techniques futures	0
BE - Changement de courbe des taux	0
BE - Nouvelle survenance	1 636 285
BE cloture (31/12/N)	1 636 285

Figure 105 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Portefeuille 1 - Analyse de mouvement du BE en première période

ii. L'amortissement de Frais d'acquisition

Dans notre exemple en scénario central, nous considérons que les frais d'acquisition sont amortis comme les FAR en référentiel français.

iii. Les variations sur antérieur

Tous les mouvements sur des survenances antérieures à la période considérée sont placés en « *change related to past services* ». Pour pouvoir les estimer correctement et pour pouvoir isoler les effets qui impactent l'*Insurance finance result*, nous réalisons l'analyse de mouvement décrite dans la partie I.B.2.

AoM du BE	Période 2
BE ouverture (31/12/N-1)	1 636 285
BE - Effet décalage 1 an	1 635 524
BE - Retrait des flux de première année	653 024
BE - Changements d'hypothèses techniques futures	653 024
BE - Changement de courbe des taux	653 024
BE - Nouvelle survenance	2 285 942
BE clôture (31/12/N)	2 285 942

Figure 106 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Portefeuille 1 - Analyse de mouvement du BE en deuxième période

L'analyse de mouvement ci-dessus est celle de la deuxième période pour le portefeuille 1. Nous pouvons voir que l'ouverture est égale à la dotation faite en première période et présente dans la Figure 105. En *Insurance service expenses* ne sont reconnues que les variations issues des étapes de retrait de flux de première année, et de changement d'hypothèses techniques futures. Dans notre exemple nous n'avons pas de changement d'hypothèses techniques. Donc nous comptabilisons en compte de résultat uniquement le retrait de flux de première année que nous avons projeté. Nous relâchons également le montant de RA qu'il y avait en face de cette provision.

Nous passons en contrepartie le flux de paiement réel réalisé dans la période liée au sinistre des survenances antérieures, qui dans notre cas, comme il n'y a pas d'écart d'expérience est égale à la réduction de BE.

Sur antérieur	Portefeuille 1	Portefeuille 2
Paiement de Sinistre et Frais de gestion	(30%) * (55% + 10,5%) * 5 000 000 -982 500	(30%) * (75% + 10,5%) * 5 000 000 -1 282 500
Variation de BE	(30%) * (60% + 10,5%) * 5 000 000 982 500	(30%) * (80% + 10,5%) * 5 000 000 1 282 500
Variation de RA	Variation de BE * 4% 39 300	Dotation de BE * 4% 51 300

Figure X : Variation sur antérieur

Figure 107 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Variation sur antérieur période 2

iv. Les variations sur services futures

Cette partie de l'*Insurance services expenses* est destinée à la gestion de la composante de perte et de son amortissement au travers de la reprise de perte, nous prendrons donc ici uniquement en compte le portefeuille 2 qui possède une composante de perte.

A la première comptabilisation la perte doit être reconnue intégralement en compte de résultat. Puis au fur et à mesure de la couverture est comptabilisée une reprise de perte (*Loss reversal*) pour empêcher de double compter de la perte.

Pour le portefeuille 2, nous avons calculé à l'initialisation du contrat une composante de perte de 13,5% de la prime soit : 1 348 762 €

Ensuite cette perte est amortie sur les deux premières années de reporting, à l'image de l'*Insurance revenue*.

v. L'Interest finance expenses

L'*Interest finance expenses* est calculé uniquement sur la partie LIC, en effet la simplification de la PAA sur la LRC implique la non actualisation et donc la non désactualisation des agrégats de la LRC. Ainsi nous avons à la nouvelle survenance un montant actualisé qui entre en bilan, et seuls les effets de désactualisation (et de changement de courbe des taux également) de cette provision sont comptabilisés en *Interest finance expense*.

De plus nous considérons dans notre exemple que tous les mouvements de RA impacte l'*Insurance service expenses*³⁹.

³⁹ Norme IFRS 17 – article 81

3. Portefeuille 1 - Projection sur 5 ans

a. Application sur un contrat isolé

i. Compte de résultat

Compte de résultat IFRS 17	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Insurance revenue	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0
Insurance service expenses	-4 914 236	-4 171 415	51 108	17 006	10 436	9 101	3 889
Incurring claims and other incurred service expenses	-4 039 236	-3 335 735	0	0	0	0	0
Sinistre et frais payés liés à la nouvelle survenance	-2 337 500	-1 637 500	0	0	0	0	0
BE	-1 636 285	-1 632 919	0	0	0	0	0
RA	-65 451	-65 317	0	0	0	0	0
Amortisation of insurance acquisition cash flow	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0
Change related to past services (change in LIC)	0	39 320	51 108	17 006	10 436	9 101	3 889
Claims paid	0	-982 500	-1 277 250	-425 750	-262 000	-229 250	-98 250
Change in Best Estimate	0	982 500	1 277 250	425 750	262 000	229 250	98 250
Change in Risk Adjustment	0	39 320	51 108	17 006	10 436	9 101	3 889
Changes related to future services	0	0	0	0	0	0	0
Losses on onerous contracts	0	0	0	0	0	0	0
Reversal of losses	0	0	0	0	0	0	0
Insurance service result	85 764	828 585	51 108	17 006	10 436	9 101	3 889
Expenses non attributable							
Operating result	85 764	828 585	51 108	17 006	10 436	9 101	3 889
Investment Income	0	0	0	0	0	0	0
Interest Expenses BE	0	761	800	-1 422	-2 472	-2 445	-1 019
Net financial result	0	761	800	-1 422	-2 472	-2 445	-1 019
Profit before tax	85 764	829 346	51 908	15 584	7 964	6 657	2 870

Figure 108 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Compte de résultat

Aide à la lecture Compte de résultat :

Nous allons décomposer l'analyse du compte de résultat en trois parties, l'*Insurance revenue*, l'*Insurance service expenses* et l'*Insurance finance result* :

- *Insurance revenue* : l'entité s'attend lors de la première période à recevoir la moitié de la prime engagée c'est-à-dire 5 000 000€. De même sur la deuxième période. Ensuite l'entité n'assure plus de couverture d'assurance et donc n'a plus de revenu d'assurance.
- 1 *Insurance service expenses* : Dans ce poste nous retrouvons toute la charge liée à l'activité d'assurance. Ce poste est subdivisé en quatre parties :
 - 1.a *Incurring claims and other expenses* : Lors de la phase de couverture, des nouveaux sinistres vont survenir ces montants vont être ici, de même que tous les frais liés au contrat et étant payés immédiatement. On a donc ici :
 - Sinistre et frais payés : $700\,000\text{€}$ d'autres frais ainsi que les règlements des sinistres de l'année $50\% * (55\% + 10,5\%) * 5\,000\,000\text{€} = 1\,637\,500\text{€}$.
 - Dotation de BE : $(1-50\%) * (55\% + 10,5\%) * 5\,000\,000\text{€} = 1\,637\,500\text{€}$.
 - Dotation de RA : $4\% * \text{Dotation de BE} = 65\,451\text{€}$.
 - 1.b *Change related to past services* : ce poste équivaut au variation sur antérieur et au paiement lié à des sinistres survenus durant les exercices antérieurs. Nous pouvons voir que à l'image de la comptabilité française, après la phase de couverture des revenus sont générés avec le relâchement de RA (comme nous n'avons pas d'écart d'expérience).
 - 1.c *Amortization of acquisition cash-flow* : Les frais d'acquisition, sont écoulés sur la période de couverture à l'identique du mécanisme du référentiel français (c'est lié aux hypothèses d'écoulement des frais d'acquisition).
 - *Change related to future service*: voir portefeuille 2.

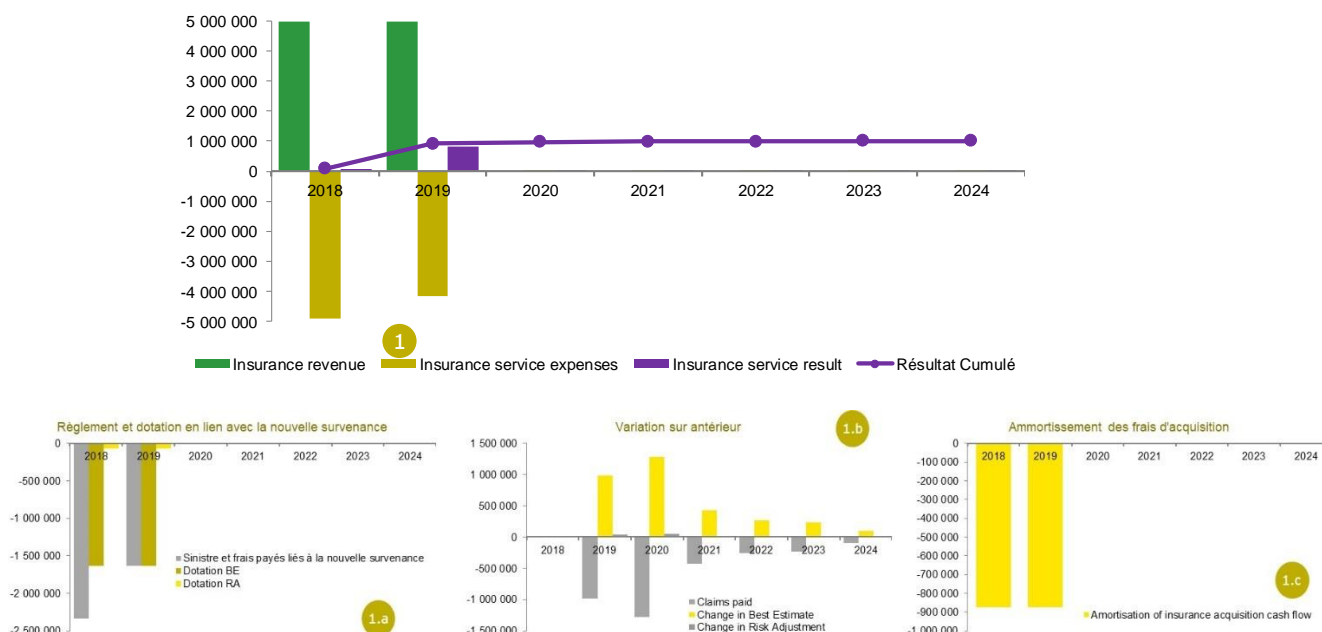


Figure 109 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Composante du résultat

- *Insurance finance result* : il est calculé lors de l'analyse de mouvement de la LIC, comme la charge de désactualisation des provisions au bilan, puis de la charge ou du gain liée au changement de courbe des taux. En première période, comme il n'y a pas de charge de sinistres survenus au bilan, l'*Insurance finance result* est nul. Puis nous avons la charge de désactualisation jusqu'à liquidation totale du sinistre.
- *Arrivé du résultat* : Le résultat composé dans le cas profitable, à l'image du référentiel français, dans un premier temps par le revenu d'assurance liée à la prime moins les charge de sinistres, puis par le relâchement de RA. L'*Insurance finance expenses* ne jouant pas dans notre exemple un rôle important.

ii. Bilan

Bilan - clôture	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Liabilities	8 250 000	5 826 736	2 377 380	1 048 208	606 907	336 997	101 120	0
Liability for Remaining Coverage (LRC)	8 250 000	4 125 000	0	0	0	0	0	0
LRC hors Loss Component	8 250 000	4 125 000	0	0	0	0	0	0
Loss Component	0	0	0	0	0	0	0	0
Liability for Incurred Claims (LIC)	0	1 701 736	2 377 380	1 048 208	606 907	336 997	101 120	0
Risk Adjustment (RA)	0	65 451	91 438	40 316	23 343	12 961	3 889	0
Best Estimate (BE)	0	1 636 285	2 285 942	1 007 892	583 564	324 036	97 231	0

Figure 110 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Bilan

Aide à la lecture Bilan :

A l'initialisation du contrat, nous avons en LRC les primes encaissées moins les frais d'acquisition. Puis elle varie avec l'*Insurance revenue* et l'amortissement des frais d'acquisitions. La LIC est constituée des BE et des RA sur les sinistres survenus mais pas encore réglés.

iii. Passage d'une ouverture à une clôture à l'aide du compte de résultat

La LRC se constitue à l'initialisation comme la prime encaissée moins les frais d'acquisition payés pour le contrat. Puis, en PAA, elle s'écoule au travers l'*Insurance revenue*, c'est-à-dire le service rendu et l'amortissement des frais d'acquisition, qui venait réduire la LRC à l'initialisation. Dans notre exemple la LRC n'est présente que durant les deux premières périodes, car la couverture s'effectue sur ces deux périodes tel que :

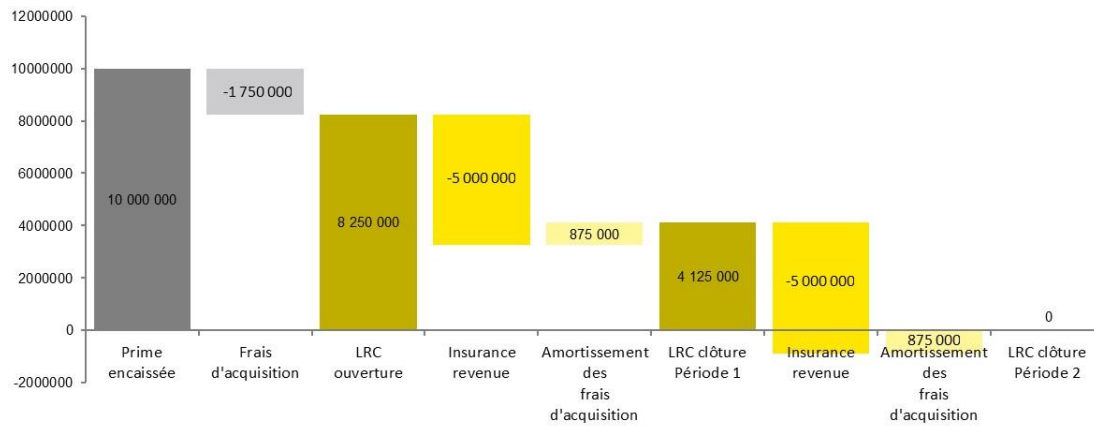


Figure 111 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LRC

La LIC se constitue avec la sinistralité, elle est donc dotée dès les premières survenances de sinistres et se liquide entièrement qu'une fois l'intégralité des sinistres payée. La LIC est donc dotée via l'Insurance service expenses et est relâchée au travers de l'Insurance service expenses et de l'Insurance finance expenses.

La LIC durant les deux premières périodes se dote des sinistres qui surviennent :

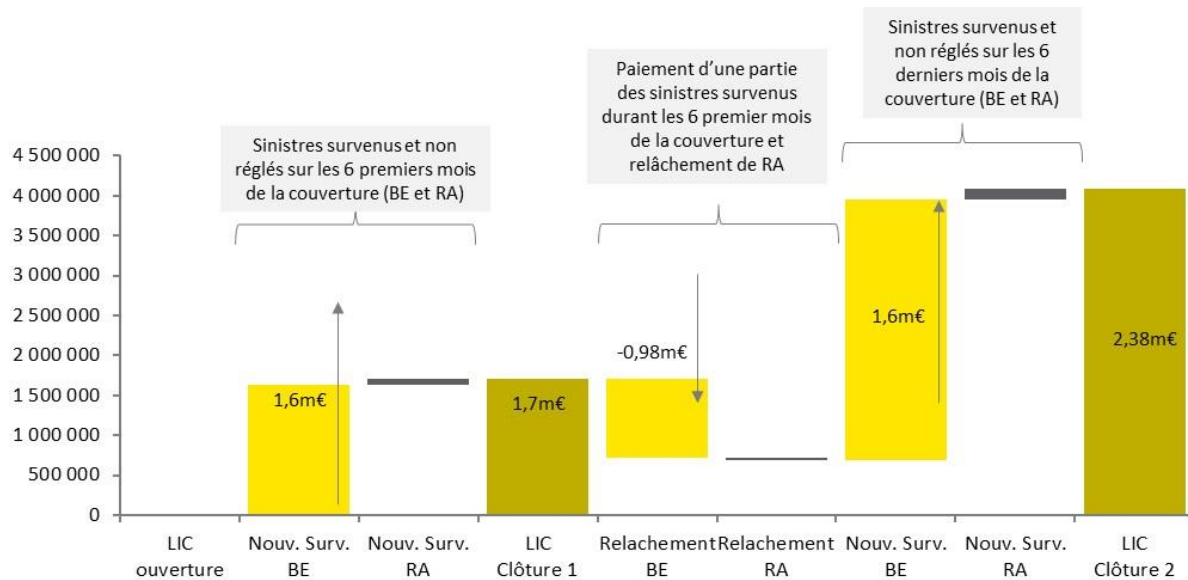


Figure 112 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LIC période 1 et 2

Puis la LIC se relâche, car il n'y a plus de nouvelle survenance de sinistre :

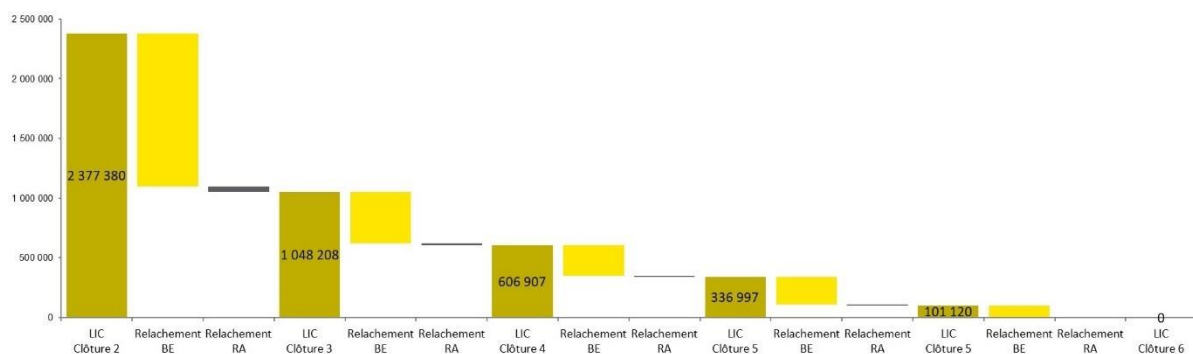


Figure 113 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LIC période 3 et suivantes

iv. Conclusion

Nous pouvons observer que l'occurrence du résultat se fait en 2 étapes :

- Durant la phase de couverture avec la différence entre l'Insurance revenue et l'Insurance service expenses : c'est le résultat d'assurance y compris RA et frais.
- Durant la période de règlement des sinistres avec le relâchement de l'ajustement pour risque.

b. Application dans le cas où le contrat fait partie d'un portefeuille déjà existant

Comme les contrats sont identiques, et qu'il n'y a pas d'écart d'expérience nous regarderons ici uniquement une année pour le compte de résultat et le bilan car les résultats sont quasiment identiques, seule l'actualisation change en lien avec l'évolution de la courbe des taux.

Compte de résultat IFRS 17		2018	Bilan		2018
Insurance revenue		10 000 000	Liabilities		14 446 372
Insurance service expenses		-8 997 312	Liability for Remaining Coverage (LRC)		8 250 000
Incurred claims and other incurred service expenses		-7 378 473	LRC hors Loss Component		8 250 000
Sinistre et frais payés liés à la nouvelle survenance		-3 975 000	Loss Component		0
BE		-3 272 570	Liability for Incurred Claims (LIC)		6 196 372
RA		-130 903	Risk Adjustment (RA)		238 322
Amortisation of insurance acquisition cash flow		-1 750 000	Best Estimate (BE)		5 958 050
Change related to past services (change in LIC)		131 161			
Claims paid		-3 275 000			
Change in Best Estimate		3 275 000			
Change in Risk Adjustment		131 161			
Changes related to future services		0			
Losses on onerous contracts		0			
Reversal of losses		0			
Insurance service result		1 002 688			
Expenses non attribuable					
Operating result		1 002 688			
Investment Income		0			
Interest Expenses BE		-3 960			
Net financial result		-3 960			
Profit before tax		998 729			

Figure 114 : Application PAA – IFRS 17 – Portefeuille actif – Ptf. 1 – Compte de résultat et bilan

Le résultat est donc généré par deux éléments, dans le cas où il n'y a pas d'écart d'expérience :

- 1 La différence entre le revenu d'assurance 10 000 000€ et la charge générée par le contrat d'assurance. Nous pouvons voir que ce montant est proche du ratio combiné du portefeuille 1. La différence se trouve dans le relâchement de RA en face des règlements de sinistres dès la première année, c'est-à-dire en *Incurred service expenses*.
- 2 Le relâchement de RA sur antérieur, au règlement de sinistres sur survenance antérieure, la réduction de BE et les paiements se compensent en compte de résultat, laissant la variation de RA générer du résultat.

4. Portefeuille 2 – Projection sur 5 ans

Comme les deux portefeuilles comptent des similarités, nous nous concentrerons sur les particularités du portefeuille 2 dans cette partie. C'est-à-dire la gestion du cas onéreux en PAA. Pour le reste nous mettrons uniquement les résultats qui sont générés avec la même méthodologie que pour le portefeuille 1.

a. Application sur un contrat isolé

i. Compte de résultat

La particularité du portefeuille 2 est son caractère onéreux. Ce caractère onéreux est visible en compte de résultat au travers de la dotation de composante de perte et de reprise de perte. La perte passe en compte de résultat dès que la perte est connue, c'est-à-dire dès que les *cash-flows* sont dans la frontière des contrats. Ensuite au fur et à mesure de la couverture une reprise de perte est comptabilisée en compte de résultat pour ne pas double-compter la perte.

Compte de résultat IFRS 17	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Insurance revenue	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0
Insurance service expenses	-6 608 232	-4 503 573	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077
Incurred claims and other incurred service expenses	-5 058 851	-4 354 280	0	0	0	0	0
Sinistre et frais payés liés à la nouvelle survenance	-2 837 500	-2 137 500	0	0	0	0	0
BE	-2 135 914	-2 131 520	0	0	0	0	0
RA	-85 437	-85 261	0	0	0	0	0
Amortisation of Insurance acquisition cash flow	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0
Change related to past services (change in LIC)	0	51 326	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077
Claims paid	0	-1 282 500	-1 667 250	-555 750	-342 000	-299 250	-128 250
Change in Best Estimate	0	1 282 500	1 667 250	555 750	342 000	299 250	128 250
Change in Risk Adjustment	0	51 326	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077
Changes related to future services	-674 381	674 381	0	0	0	0	0
Losses on onerous contracts	-1 348 762	0	0	0	0	0	0
Reversal of losses	674 381	674 381	0	0	0	0	0
Insurance service result	-1 608 232	496 427	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077
Expenses non attribuable							
Operating result	-1 608 232	496 427	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077
Investment Income	0	0	0	0	0	0	0
Interest Expenses BE	0	993	1 044	-1 856	-3 226	-3 191	-1 331
Net financial result	0	993	1 044	-1 856	-3 226	-3 191	-1 331
Profit before tax	-1 608 232	497 420	67 758	20 342	10 396	8 689	3 746

Figure 115 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – Compte de résultat

Aide à la lecture :

- LC / LR : lors de la première période l'entité comptabilise en compte de résultat une composante de perte égale au montant de charge au-delà de la prime :

$$\text{Composante de perte} = (\text{ratio combiné IFRS 17} - 1) * \text{Primes engagées}$$

$$(113,4\% - 1) * 10\,000\,000 = 1\,348\,762\text{€}$$

La reprise de perte se fait elle au fur et à mesure de la couverture et est proportionnelle à l'Insurance revenue tel que, dans le cas où il n'y a pas de changement d'hypothèses futurs :

$$\text{Reprise de perte} - \text{période 1} = (\text{ratio combiné IFRS 17} - 1) * \text{Insurance revenue}$$

$$(113,4\% - 1) * 5\,000\,000 = 674\,381\text{€}$$

- Le résultat technique en PAA dans le cas d'un contrat onéreux peut se décomposer en 4 parties. Dans notre cas la sinistralité arrive de manière homogène dans le temps :
 - En (-) : La dotation de perte ;
 - En (-) ou (+) : la différence entre la reprise de charge LR et la charge réelle ;
 - En (+) : Relâchement de l'Ajustement pour risque ;
 - En (+) ou (-) les écarts d'expérience.

Dans le cas où l'intégralité des charges et des frais se paye au *prorata temporis* alors l'unique résultat serait composé de la composante de perte puis du relâchement de l'ajustement pour risque. Néanmoins certains frais sont présents uniquement à l'ouverture des contrats, créant alors un décalage de la charge la rendant non linéaire. C'est le cas dans notre exemple avec les autres frais.

Nous pouvons alors voir le résultat comme :

Résultat dans le cas Onéreux	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Composante de perte	-1 348 762	0	0	0	0	0	0	0
Ecart en la LR et la charge réelle	-344 906	359 840	0	0	0	0	0	0
Relâchement de RA	85 437	136 587	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077	0
Résultat	-1 608 232	496 427	66 713	22 199	13 622	11 880	5 077	0

Figure 116 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – composition du résultat

ii. Bilan

Bilan - clôture	Ouverture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Liabilities	9 598 762	7 020 732	3 103 298	1 368 272	792 222	439 897	131 996	0
Liability for Remaining Coverage (LRC)	9 598 762	4 799 381	0	0	0	0	0	0
LRC hors Loss Component	8 250 000	4 125 000	0	0	0	0	0	0
Loss Component	1 348 762	674 381	0	0	0	0	0	0
Liability for Incurred Claims (LIC)	0	2 221 351	3 103 298	1 368 272	792 222	439 897	131 996	0
Risk Adjustment (RA)	0	85 437	119 358	52 626	30 470	16 919	5 077	0
Best Estimate (BE)	0	2 135 914	2 983 940	1 315 646	761 752	422 978	126 919	0

Figure 117 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – Bilan

La différence dans le bilan du portefeuille 2, par rapport à celui du portefeuille 1 est la présence d'une composante de perte, venant gonfler la LRC en lien avec le caractère onéreux du contrat. Cette composante de perte se relâche au même rythme que la prime en *Insurance revenue*.

b. Application dans le cas où le contrat fait partie d'un portefeuille déjà existant

Dans le cas où d'un portefeuille onéreux, le mécanisme de composante de perte et reprise de perte se compense, un peu comme en comptabilité française où la variation de PREC est nulle, créant une perte par l'unique biais d'une charge supérieure à la prime sur chaque période.

Compte de résultat IFRS 17	2018	Bilan	2018
Insurance revenue	10 000 000	Liabilities	17 012 775
Insurance service expenses	-10 987 416	Liability for Remaining Coverage (LRC)	8 924 381
Incurring claims and other incurred service expenses	-9 408 561	LRC hors Loss Component	8 250 000
Sinistré et frais payés liés à la nouvelle survenance	-4 975 000	Loss Component	674 381
BE	-4 263 039	Liability for Incurred Claims (LIC)	8 088 394
RA	-170 522	Risk Adjustment (RA)	311 092
Amortisation of insurance acquisition cash flow	-1 750 000	Best Estimate (BE)	7 777 301
Change related to past services (change in LIC)	171 145		
Claims paid	-4 275 000		
Change in Best Estimate	4 275 000		
Change in Risk Adjustment	171 145		
Changes related to future services	0		
Losses on onerous contracts	-1 348 762		
Reversal of losses	1 348 762		
Insurance service result	-987 416		
Expenses non attribuable			
Operating result	-987 416		
Investment Income	0		
Interest Expenses BE	3 617		
Net financial result	3 617		
Profit before tax	-983 799		

Figure 118 : Application PAA – IFRS 17 – Portefeuille actif – Ptf. 2 – Compte de résultat et bilan

La différence est visible en compte de résultat dans la partie *Change related to future services* où la composante de perte est dotée au titre du nouveau contrat onéreux souscrit dans l'année et la reprise de perte liée à l'amortissement de cette perte au fur et à mesure où elle arrive au travers de la charge réelle en compte de résultat.

D. Bridge de passage entre la comptabilité Française et IFRS 17 : Analyse des écarts

Maintenant que nous avons vu comment modéliser les portefeuilles 1 et 2 en norme française et en norme IFRS 17, nous allons voir comment nous pouvons rationaliser les écarts entre ces deux normes.

1. Passage du Bilan

a. La LRC : dans le cas profitable similaire à la comptabilité Française

Le bilan sur la partie de la couverture future est relativement équivalent entre les deux référentiels. En effet la comparaison entre la LRC et la PPNA net de FAR est une très bonne première approximation. Pour être plus précis dans cette comparaison nous devons prendre en compte d'autres éléments. Le premier est la méthode de comptabilisation des frais d'acquisition en IFRS 17, qui peut être identique à celle des FAR mais aussi différente. La deuxième est la différence dans le cas onéreux entre la PREC et la composante de perte. Enfin la dernière qui peut être la plus importante, est la notion d'encaissement en PAA. En effet la prime comptabilisée en LRC est la prime encaissée et non la prime émise.

Si bien que nous pouvons faire le schéma de passage présenté dans la Figure 119 :

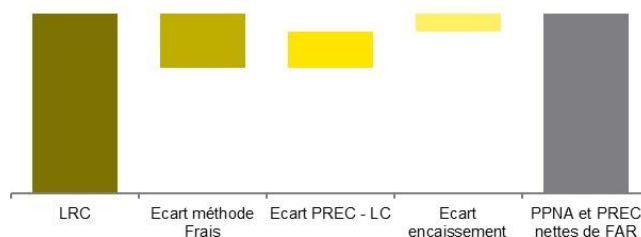


Figure 119 : Application PAA - Passage de la LRC aux provisions techniques

Enfin nous pouvons noter que la LRC est nette de frais d'acquisition, quand en norme française les FAR sont placés à l'actif.

Dans notre exemple en scénario central, pour le portefeuille 1, il n'y a pas de différence. Pour le portefeuille 2 la seule différence est dans le montant de composante de perte par rapport à la PREC.

b. La LIC : effet temps et marge explicite

Une fois que le sinistre est survenu, sa comptabilisation se fera avec un BE et un RA. Ces deux provisions se comparent à la PSAP. Les deux écarts entre les provisions techniques en référentiel français et la LIC sont :

- L'actualisation des provisions IFRS 17 ;
- L'ajustement pour risque par rapport à la marge de prudence de la PSAP.

En effet nous pouvons décomposer les PSAP et la LIC de la façon suivante :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
PSAP	1 768 500	2 475 900	1 096 470	636 660	353 700	106 110	0	0
BE sans actualisation	1 637 500	2 292 500	1 015 250	589 500	327 500	98 250	0	0
Marge de prudence de la PSAP	131 000	183 400	81 220	47 160	26 200	7 860	0	0
LIC	1 701 736	2 377 380	1 048 208	606 907	336 997	101 120	0	0
BE sans actualisation	1 637 500	2 292 500	1 015 250	589 500	327 500	98 250	0	0
Effet d'actualisation du BE	-1 215	-6 558	-7 358	-5 936	-3 464	-1 019	0	0
RA	65 451	91 438	40 316	23 343	12 961	3 889	0	0

Figure 120 : Ptf 1 - Décomposition des provisions de sinistres survenus en fonction du référentiel

Nous pouvons ainsi voir se dessiner une vision centrale : Le BE non actualisé sur lequel les deux référentiels ajoutent une marge pour risque différente.

Enfin en IFRS 17 il y a l'ajout de l'effet d'actualisation des passifs, qui en période de taux bas est négligeable, surtout sur un contrat à développement court comme les contrat MRH. Néanmoins cet effet peut avoir un impact non négligeable en période de taux plus élevés ou dans le cas de contrat à écoulement long.

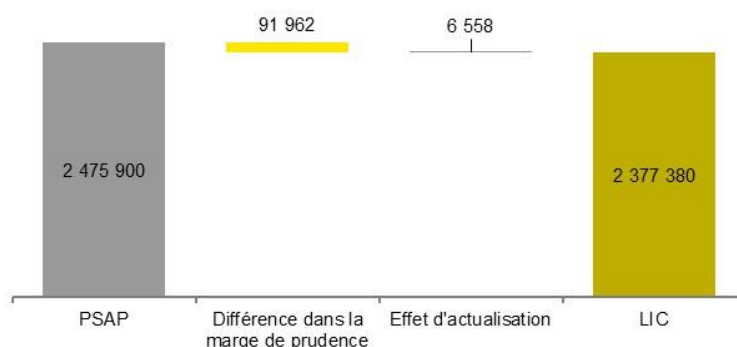


Figure 121 : Ptf. 1 - Passage de la PSAP à la LIC

2. Passage entre référentiel pour le résultat

Pour analyser la différence dans la reconnaissance du résultat entre les deux référentiels, il faut tout d'abord écarter les éléments qui seront comptabilisés identiquement :

- Règlements de sinistres et frais de gestion ;
- Règlements des frais hors frais d'acquisition ;
- Reconnaissance du revenu d'assurance (*Insurance revenue* et prime acquise).

Nous pouvons différencier alors deux cas :

a. Le cas profitable – Portefeuille 1

Dans le cas profitable nous avons les différences suivantes :

- Le montant de la charge comme nous l'avons montré précédemment (cf passage de la PSAP au la LIC) : dans sa dotation et dans son relâchement ;
- Les effets temps ;
- Le traitement des frais d'acquisition.

Nous nous plaçons dans le cas de notre scénario central, ici nous avons donc le traitement des frais d'acquisition qui est identique entre le référentiel français et IFRS – amortissement sur la durée du contrat au *pro rata temporis*.

Dans notre approche nous partirons d'un résultat de « base » constitué des éléments BE non actualisé et nous regarderons les déviations selon le référentiel français ou IFRS 17 autour de celui-ci. Le résultat de « base » est constitué des éléments comptabilisés identiquement ainsi que du BE et des frais d'acquisition amortis tels que :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Résultat Base	150 000	850 000	0	0	0	0	0	0
Base - Revenu	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0	0
Base - Frais	-700 000	0	0	0	0	0	0	0
Base - Frais d'acquisition	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0	0
Base - Règlement	-1 637 500	-2 620 000	-1 277 250	-425 750	-262 000	-229 250	-98 250	0
Base - Variation de BE	-1 637 500	-655 000	1 277 250	425 750	262 000	229 250	98 250	0

Figure 122 : Passage entre référentiel – PAA Ptf 1 - Résultat en référentiel de base

Pour obtenir le résultat en référentiel français, nous prenons en compte la marge de la PSAP tel que le résultat se compose comme le résultat de base plus la dotation / reprise de marge française :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Résultat Base	150 000	850 000	0	0	0	0	0	0
Résultat Référentiel Français	19 000	797 600	102 180	34 060	20 960	18 340	7 860	0
Dotation marge de prudence	-131 000	-131 000	0	0	0	0	0	0
Reprise marge de prudence		78 600	102 180	34 060	20 960	18 340	7 860	0

Figure 123 : Passage entre référentiel - PAA Ptf. 1 - Résultat en référentiel français

Pour obtenir le résultat IFRS 17 deux opérations sont à réaliser par rapport au résultat de base : Ajout de la dotation et de la reprise de RA et l'effet temps :

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Résultat Base	150 000	850 000	0	0	0	0	0	0
Résultat référentiel IFRS 17	85 764	827 834	50 322	18 395	12 853	11 517	4 909	0
Dotation RA	-65 451	-65 451	0	0	0	0	0	0
Reprise de RA	0	39 465	51 122	16 973	10 381	9 072	3 889	0
Effets temps à la dotation de BE	1 215	4 581						
Effet temps - Désactualisation	0	-761	-800	1 422	2 472	2 445	1 019	0

Figure 124 : Passage entre référentiel – PAA Ptf. 1 - Résultat en référentiel IFRS 17

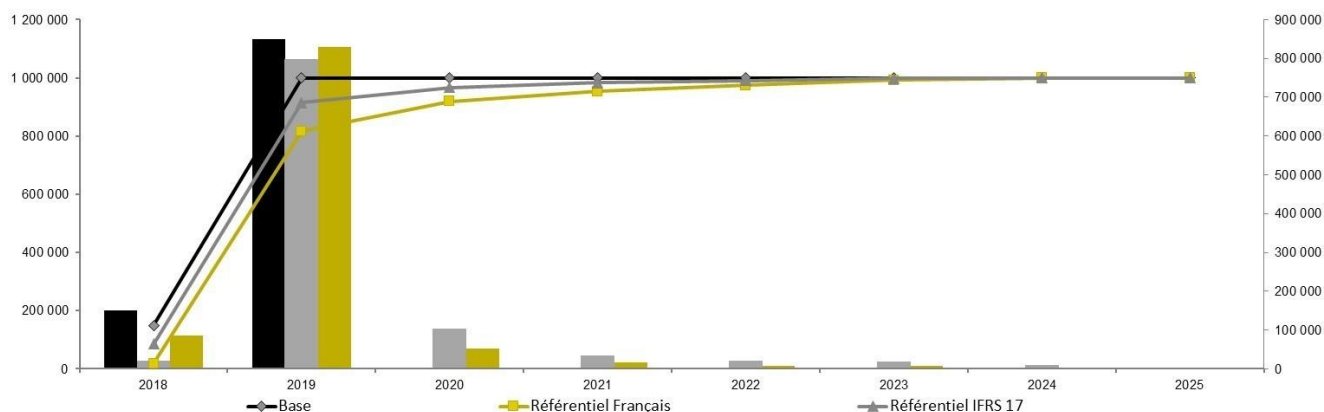


Figure 125 : Passage entre référentiel - PAA - Résultat par référentiel sur l'horizon de projection - Ptf. 1

Sur la Figure 125, les lignes représentent le résultat cumulé et les histogrammes représentent le résultat pour chacune des périodes selon les référentiels. Nous pouvons voir que plus la marge est forte plus le résultat est reporté, comme nous pouvons le montrer avec le graphique ci-dessous qui montre la différence de résultat entre le référentiel central et nos deux référentiels étudiés :

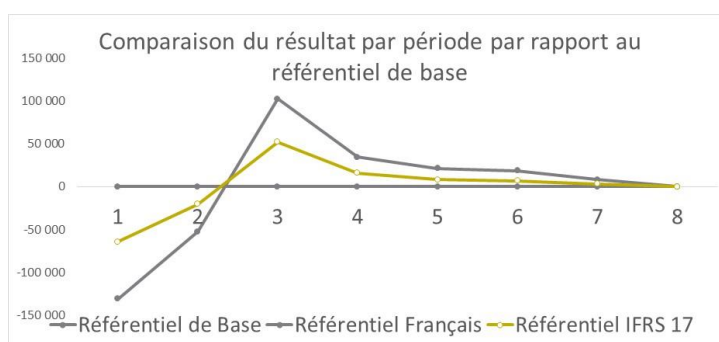


Figure 126 : PAA – cas profitable – Ecart entre le résultat pour chaque référentiel par rapport au référentiel de base

En résumé, la différence entre les deux référentiels est faible dans le cas des contrats profitables, qui plus est en contexte de taux bas. La différence résidant principalement dans le niveau de prudence de la PSAP par rapport au RA.

b. Le cas onéreux – Portefeuille 2

Dans le cas onéreux le mécanisme de prise en compte de la perte en IFRS 17 vient changer l'arrivée du résultat :

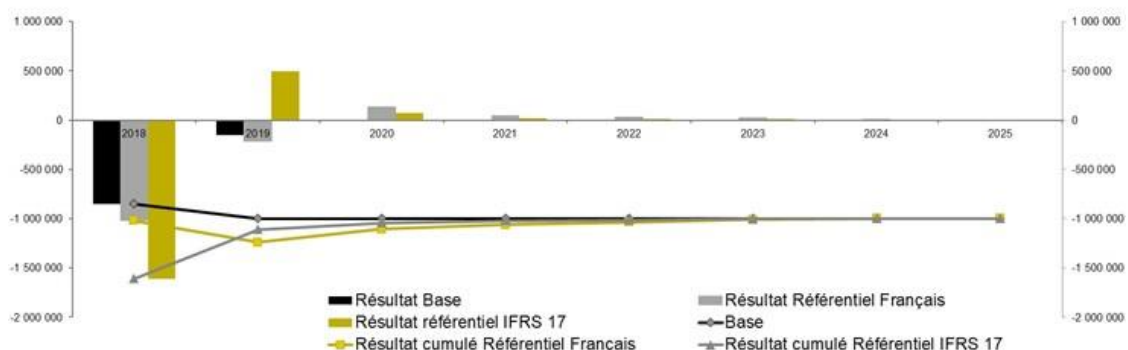


Figure 127 : Passage entre référentiel - PAA - Résultat par référentiel sur l'horizon de projection - Ptf. 2

En effet la dotation de la perte dès la première période, génère une perte en résultat en première période, accentuée par le fait que les autres frais sont payés intégralement en première période

également. Ensuite la reprise de perte permet un bon résultat de deuxième année. De plus comme il n'y a pas de constitution de PREC dans ce cas, ce qui accentue l'écart.

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Base	Résultat Base	-850 000	-150 000	0	0	0	0	0	0
	Base - Revenu	5 000 000	5 000 000	0	0	0	0	0	0
	Base - Frais	-700 000	0	0	0	0	0	0	0
	Base - Frais d'acquisition	-875 000	-875 000	0	0	0	0	0	0
	Base - Règlement	-2 137 500	-3 420 000	-1 667 250	-555 750	-342 000	-299 250	-128 250	0
	Base - Variation de BE	-2 137 500	-855 000	1 667 250	555 750	342 000	299 250	128 250	0
Référentiel Français	Résultat Référentiel Français	-1 021 000	-218 400	133 380	44 460	27 360	23 940	10 260	0
	Dotation marge de prudence	-171 000	-171 000	0	0	0	0	0	0
	Reprise marge de prudence		102 600	133 380	44 460	27 360	23 940	10 260	0
Référentiel IFRS 17	Résultat référentiel IFRS 17	-1 608 232	497 434	67 776	20 299	10 325	8 651	3 746	0
	Loss component	-1 348 762	0	0	0	0	0	0	0
	Loss reversal	674 381	674 381	0	0	0	0	0	0
	Dotation RA	-85 437	-85 437	0	0	0	0	0	0
	Reprise de RA	0	51 516	66 732	22 156	13 551	11 842	5 077	0
	Effets temps à la dotation de BE	1 586	5 980						
	Effet temps - Désactualisation	0	993	1 044	-1 856	-3 226	-3 191	-1 331	0

Figure 128 : Passage entre référentiel – PAA Ptf. 1 - Composition du résultat selon le référentiel

Nous pouvons ainsi voir que dans le cas d'un contrat onéreux, le résultat IFRS 17 diffère de celui de la comptabilité française en raison du mécanisme de composante de perte.

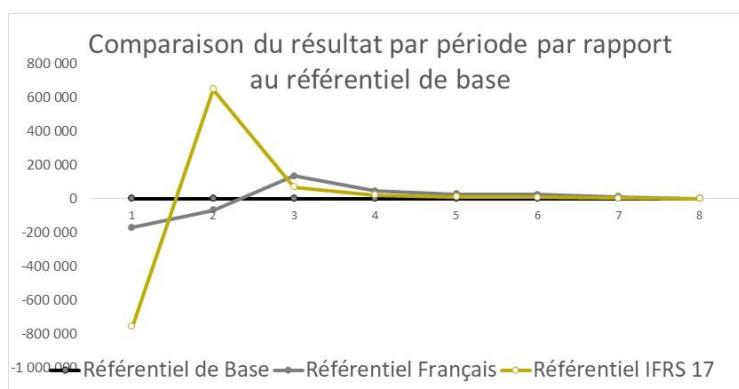


Figure 129 : PAA – cas onéreux – Ecart entre le résultat pour chaque référentiel par rapport au référentiel de base

La Figure 129 met bien en avant le mécanisme IFRS 17 de reconnaissance de la perte dès la première comptabilisation.

E. Comportement des états financiers à la suite de sensibilités

1. Sensibilités sur les Frais d'acquisition

Dans cette sensibilité, l'objectif est de montrer l'impact de la méthodologie de comptabilisation des frais d'acquisition sur la génération du résultat IFRS 17. Pour cela, nous prenons le cas d'une nouvelle souscription de contrat ayant les mêmes caractéristiques que le portefeuille 1 mais avec des frais d'acquisition à 52,5% de la prime. De plus l'assureur s'attend à reconduire le contrat 2 fois. Les hypothèses sont donc les suivantes :

	Sensibilité sur les Frais		
Prime	10 000 000		
S/P Ultimate	55%		
Frais d'acquisition (sur Prime)	52,50%		
Frais de gestion (sur Prime)	10,50%		
Autres Frais (sur Prime)	7%		
Marge Française (sur Prime)	5%		
Ajustement pour risque (sur sinistre)	4%		
Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	
Amortissement des frais d'acquisition sur la première émission uniquement	Amortissement des frais d'acquisition en prenant en compte les reconductions	Choix de comptabiliser les frais d'acquisition directement en compte de résultat	

Figure 130 : PAA - Sensibilité Frais d'acquisition - Rappel des hypothèses et des scénarios étudiés

Pour permettre une projection sur un horizon de 5 ans uniquement, nous changeons également la cadence de règlement. Ceci n'a aucun impact sur le résultat que nous voulons montrer, cela raccourcit simplement la durée de liquidation du sinistre.

	1	2	3	4	5
Cadence liquidation des sinistres	50%	30%	13%	7%	0%

Figure 131 : PAA - Sensibilité Frais d'acquisition - Cadence de règlement

a. Comptabilisation dans en comptabilité française

En norme française, les frais d'acquisition vont être amortis sur la durée de couverture du contrat sur laquelle portent ces frais, c'est-à-dire uniquement le premier contrat. Cela génère un résultat négatif en première année. En deuxième année, deux contrats coexistent, le premier avec les frais d'acquisition élevés et le second sans frais d'acquisition. Le résultat sur la période est nul. Puis dès la troisième année, seuls des contrats sans frais d'acquisition sont actifs, générant des résultats importants en année 2021 et 2022. Enfin jusqu'au paiement final de tous les sinistres, la marge contenue dans les PSAP est relâchée et crée un faible résultat comme vu dans l'analyse du résultat en comptabilité française.

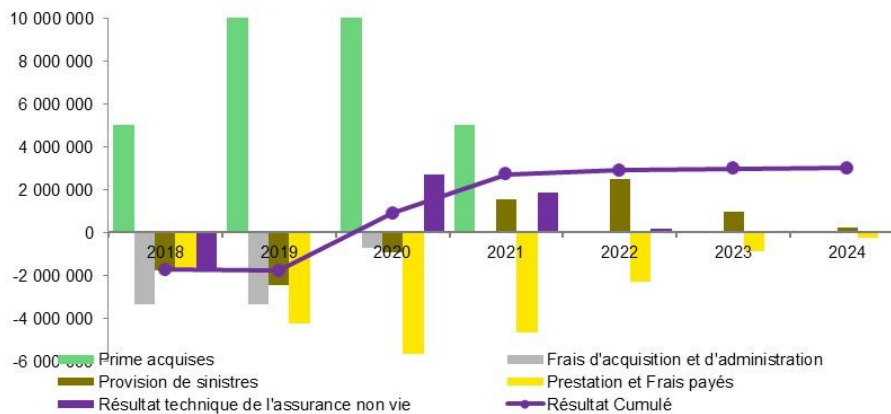


Figure 132 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Résultat en référentiel Français

b. Scénario - IFRS 17

i. Premier impact des méthodes : la profitabilité des contrats

Selon le choix de comptabilisation des frais d'acquisition, la prise en compte de ces frais dans le test de profitabilité varie.

- Dans le Scénario 1 - non prise en compte des reconductions : l'intégralité des frais d'acquisition seront attribués à la première souscription. Puis les deux reconductions ne prendront pas en compte de frais d'acquisition.
- Dans le Scénario 2 – Prise en compte de 2 reconductions : une part identique des frais d'acquisition est allouée à chaque contrat.
- Dans le Scénario 3 – passage des frais d'acquisition directement en compte de résultat : les frais d'acquisition en sont pas pris en compte dans la profitabilité.

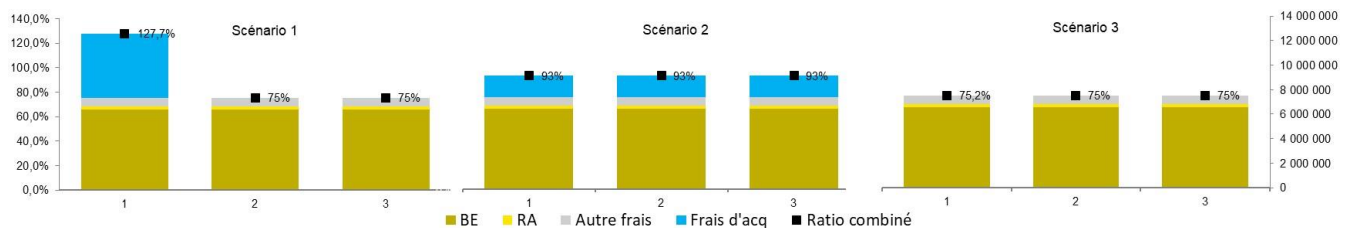


Figure 133 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Profitabilité selon les scénarios étudiés

Nous voyons que l'impact du choix de la méthode est important. Dans le scénario 1 nous avons la première émission du contrat qui est onéreuse et donc qui générera de la composante de perte, impactant la reconnaissance du résultat.

ii. Second impact : la comptabilisation en compte de résultat des Frais d'acquisition

Le second impact est l'échéancier de comptabilisation des frais d'acquisition en compte de résultat.

- Scénario 1 : Les frais d'acquisition sont amortis sur la durée du premier contrat.
- Scénario 2 : Les frais d'acquisition sont amortis sur le premier contrat et ses deux reconductions.
- Scénario 3 : Les frais d'acquisition ne sont pas amortis et passe en compte de résultat dès leur paiement.

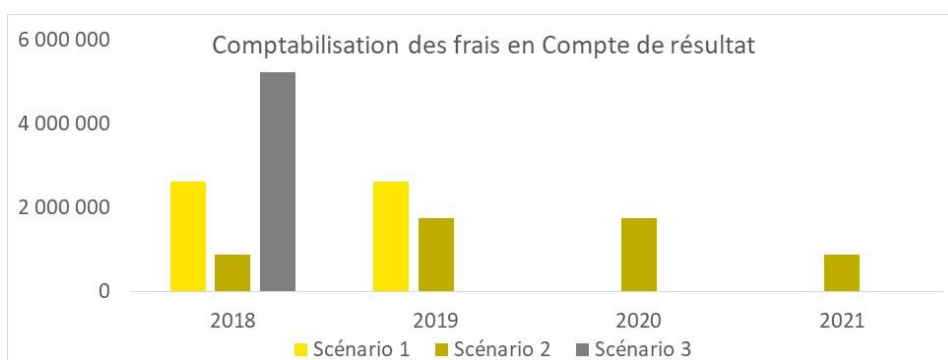


Figure 134 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Comptabilisation des frais en compte de résultat

iii. Le résultat de ces impacts sur le résultat IFRS 17

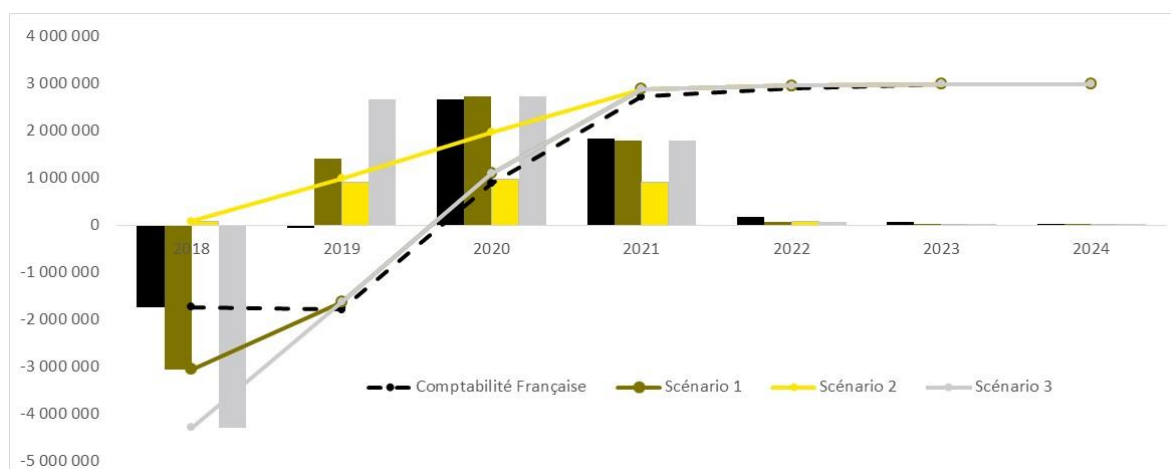


Figure 135 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Résultat selon les scénarios

Aide à la lecture de la Figure 135

- Le scénario 1 : la composante de perte en première période crée une perte importante qui sera reprise petit à petit sur la durée de couverture des deux autres souscriptions générant un fort résultat ;
- Le scénario 2 : c'est le scénario que les assureurs privilégieront. En effet en allouant les frais d'acquisition sur les reconductions tacites cela permet de lisser le résultat. Ceci est dû au fait que l'intégralité des éléments se répartit alors comme la prime, permettant de répartir le résultat moyen des 3 portefeuilles sur la durée combinée de la couverture, ici 4 périodes.
- Le scénario 3 : à première vue, nous pourrions croire que c'est la composante de perte qui génère ce résultat négatif. Mais le fait de ne pas amortir les frais d'acquisition permet d'avoir un ratio combiné faible (75%) mais la comptabilisation de l'intégralité des frais en première

période génère une grande charge. Ensuite sur les autres périodes le résultat est très important.

c. Conclusion

Le choix de comptabilisation des frais d'acquisition en PAA a un impact significatif. Même s'il est vrai que noyé au milieu d'un portefeuille actif, les impacts seront moins visibles, il n'empêche que le choix de la méthode aura un impact sur la profitabilité et le lissage du résultat en IFRS 17.

2. Sensibilités sur la profitabilité

a. Rappel des scénarios étudiés

Dans cette partie, nous voulons montrer comment se comporte un portefeuille en cas de changement dans la profitabilité de ses contrats. Pour avoir la vision la plus complète possible nous allons étudier 4 scénarios :

- Scénario 1 : Un portefeuille de contrats profitables qui deviennent onéreux ;
- Scénario 2 : Un portefeuille de contrats onéreux qui deviennent profitable ;
- Scénario 3 : Un portefeuille de contrats profitables dont une génération de souscription est onéreuse ;
- Scénario 4 : Un portefeuille de contrats onéreux dont une génération de souscription est profitable.

Nous allons pour cela comparer pour chaque scénario la comptabilité française et la comptabilité IFRS 17.

b. Un décalage de phase dans la comptabilisation de la perte future en référentiel français

Le mécanisme de calcul de la PREC prend en compte les charges des deux dernières années, lorsque celui de la composante de perte prend en compte une vision prospective de la profitabilité. Cela peut être schématisé comme ceci :

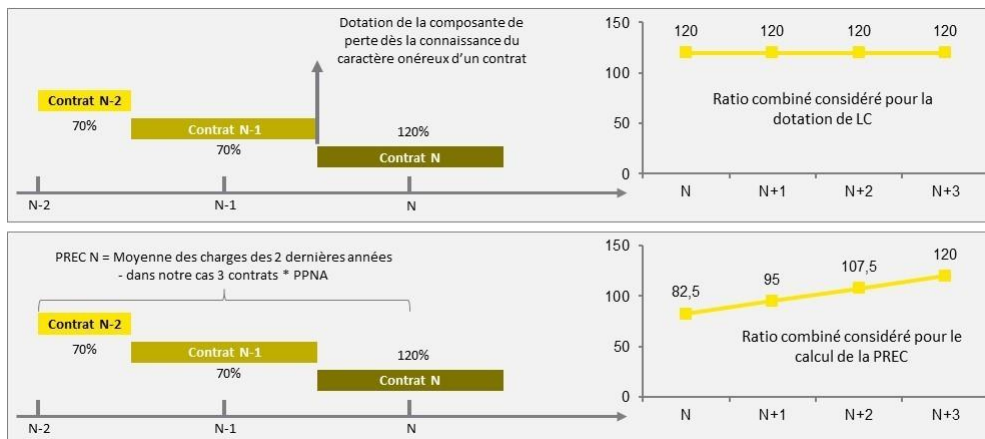


Figure 136 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Mécanisme simplifié de comptabilisation de la PREC et de la LC

La PREC ne prend pas en compte les frais d'administration déjà réglés, ce qui fait différer l'assiette de ces deux provisions.

Pour chaque scénario nous avons le stock de PREC et de LC ainsi que la variation en compte de résultat de ces provisions :

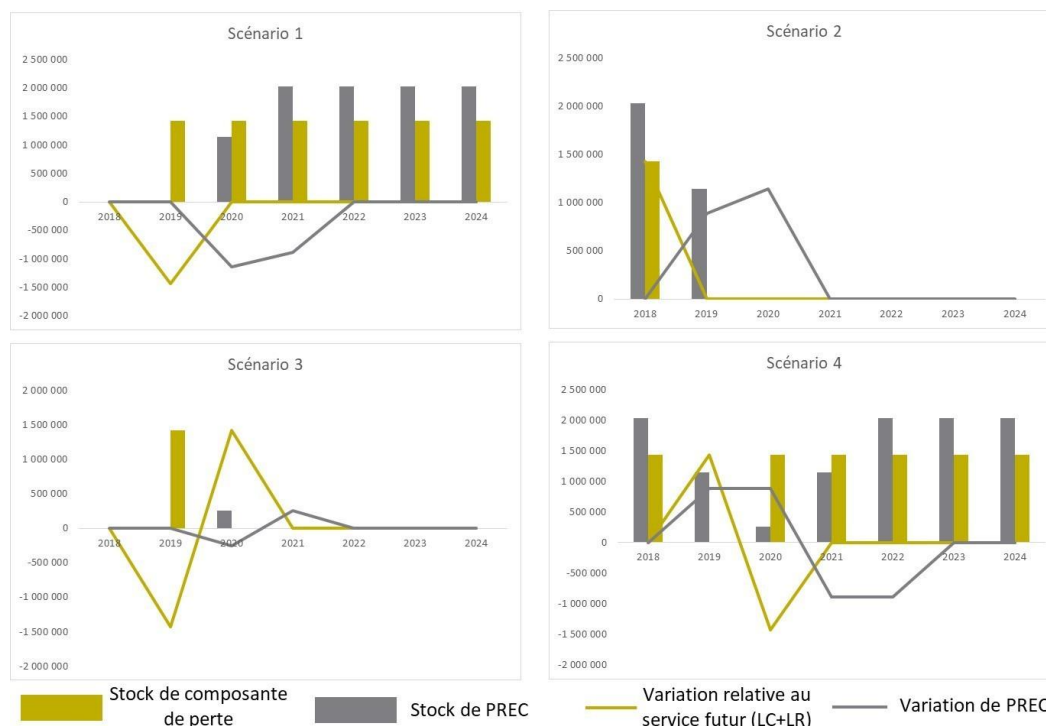


Figure 137 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Comptabilisation de la PREC et de la LC

Aide à la lecture Figure 137:

Sur chaque graphique, l'histogramme représente le stock de PREC ou de LC à la clôture de la période considérée. Les lignes rendent compte de la variation de ces stocks qui sont comptabilisés en compte de résultat. Les stocks entre les deux provisions ne sont pas identique car l'assiette de calcul n'est pas exactement la même entre les deux provisions.

- Scénario 1 :
 - IFRS 17 : Le changement de profitabilité est pris en compte dès sa connaissance. La LC est donc dotée en milieu de période 2019 et nous pouvons observer un stock de LC au bilan de clôture 2019.
 - Référentiel Français : La PREC étant calculée sur la moyenne des profitabilités des deux dernières années, celle-ci va se doter qu'à partir de la période 2020. De plus, elle va continuer d'augmenter en 2021. Ce mécanisme est celui expliqué en Figure 136.
 - Conclusion : Nous pouvons voir dans le cas d'un changement de profitabilité aversé le décalage de phase dans la prise en compte du caractère non profitable entre les deux référentiels.
- Scénario 2 :
 - IFRS 17 : Le changement de profitabilité est pris en compte dès sa connaissance. La LC n'est donc plus dotée milieu de période 2019 et nous pouvons observer que le stock de LC au bilan de clôture 2019 est nul.
 - Référentiel français : La PREC étant calculée sur la moyenne des profitabilités des deux dernières années, celle-ci va se réduire au fur et à mesure que la nouvelle profitabilité sera prise en compte. La diminution de la PREC va donc s'étaler sur deux périodes pour être totalement liquidée en clôture 2020.
 - Conclusions : de même que pour le scénario 1, ce scénario met en avant le décalage de phase entre ces deux provisions.
- Scénario 3 :
 - IFRS 17 : Une génération de contrat est onéreuse, nous pouvons alors voir que nous avons une unique dotation de LC.
 - Référentiel français : Nous observons dans ce scénario le mécanisme de la PREC moyennant la profitabilité sur 2 ans. En effet, en plus d'introduire un décalage de

phase comme explicité dans les scénarios précédents, la PREC ne va prendre en considération uniquement une moyenne entre une génération profitable et onéreuse. C'est pour cela que nous voyons sa faible dotation.

- Conclusions : En plus d'expliciter une fois encore le décalage de phase, ce scénario met en avant une différence de montant dû à la moyenne de deux années de profitabilité.
- Scénario 4 : Nous voyons dans ce scénario l'effet inverse du scénario 3 mettant en évidence la mécanique de moyenne sur deux ans de la PREC.

c. L'impact en résultat

Les impacts sur la comptabilisation de la perte future sont visibles en résultat. Dans la Figure 138 nous montrons le résultat pour chaque période selon les scénarios :

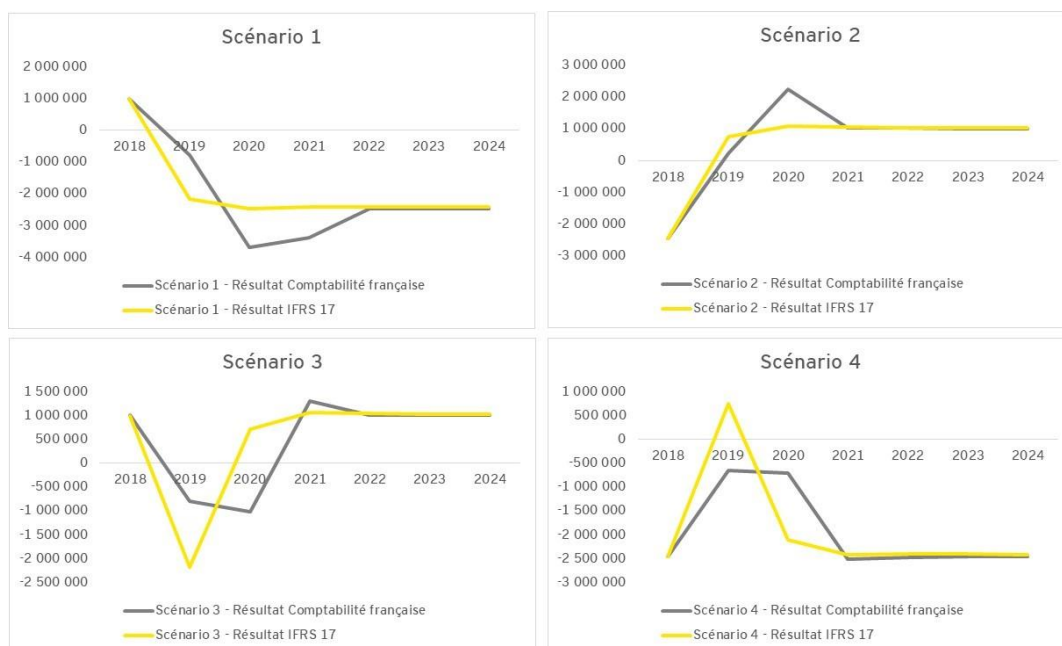


Figure 138 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Résultat selon les scénarios de profitabilités

A l'image de la comptabilisation de la perte, le résultat IFRS 17 est impacté plus rapidement par les changements de profitabilité que le résultat français. De plus dans les scénarios 3 et 4, nous voyons également le lissage généré par la méthode de calcul de la PREC.

F. Conclusion

La comptabilisation du résultat en IFRS 17 se fait sur des bases proches de celles faites en référentiel français. Le revenu d'assurance est identique se basant sur les primes acquises. La comptabilisation de la charge elle est différente :

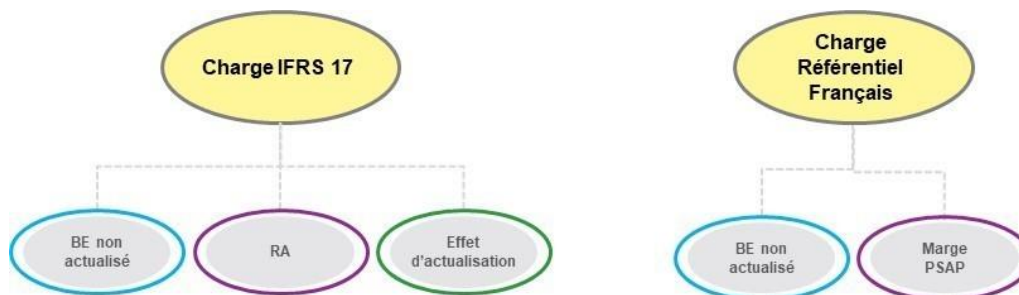


Figure 139 : PAA - Décomposition de la charge selon les référentiels

Néanmoins en période de taux bas et sur des garanties à développement cours, l'effet temps joue peu de rôle dans la formation du résultat. La différence se faisant alors sur la différence entre la marge contenu dans la PSAP et le RA comme nous pouvons le voir en Figure 125.

Dans le cas où le contrat est onéreux, les mécaniques divergent légèrement. En effet la mécanique et l'assiette de calcul entre la LC et la PREC, induit une arrivée de résultat différente. D'un côté la LC est calculée sur l'appréciation prospective de la profitabilité du contrat quand la PREC elle est calculée sur la profitabilité des deux dernières années. Nous avons montré que cela crée un décalage de phase et également un mécanisme de lissage lorsque la profitabilité est modifiée sur une seule année- Figure 136.

Enfin la comptabilisation des frais d'acquisition, bien que la méthodologie finale ne soit pas encore statuée par l'IASB, sera un choix méthodologique important car pouvant un impact non négligeable sur la profitabilité du contrat et la composition du résultat comme vu en Figure 135.

III. Reconnaissance du résultat pour un contrat d'assurance vie type multisupport

A. Description du contrat fictif : contrat multisupports

Dans cette partie, afin de faciliter la lecture et la compréhension des mécanismes IFRS 17, nous avons isolé un contrat multisupport qui sera analysé jusqu'à son extinction. La superposition des contrats ne facilite pas la comparabilité avec le référentiel français, ni ne permet d'expliquer simplement les différents scénarios analysés.

L'objectif sera ainsi d'expliquer et d'illustrer la comptabilisation d'un contrat multisupport en comptabilité française et en norme IFRS 17. Puis à l'aide de sensibilité de montrer comment se comporte le résultat dans certains scénarios.

1. Scénario central

L'exemple qui est présenté est basé sur un unique portefeuille de contrat. En pratique les assureurs auront à considérer une ensemble de portefeuilles ayant des garanties différentes, et potentiellement des résultats différents. Cela peut influencer les résultats dans une certaine mesure.

a. Caveats de l'exemple

Les résultats qui seront proposés dans ce mémoire dépendent fortement du paramétrage réalisé pour :

- Les frais ;
- Les chargements ;
- Le pourcentage de PB ;
- Le TMG ;
- Le rendement des actifs ;
- La TVOG.

De plus nous ne regardons ici qu'un groupe de contrat. Dans la réalité, tous les contrats se mutualisent, ceux avec des TMG important sont financés par des contrats avec TMG faibles ou sans TMG (cf partie mutualisation).

Nous ne modélisons pas les flux de manière stochastique, et nous ne tenons donc pas compte de certaines interactions actifs passifs : gestion des taux cibles, rachats dynamiques etc...Enfin cet exemple porte sur du *new business*, or le résultat de l'assureur dans les prochaines années dépendra fortement des montants pris à la transition pour la CSM.

Néanmoins, cet exemple permet d'illustrer les principales différences entre le résultat en référentiel Français et le résultat sous IFRS 17 et de mesurer les impacts de certains chocs sur ces résultats. De plus, son paramétrage se base sur un contrat existant chez un assureur vie et les méthodologies employées dans les calculs IFRS 17 sont fidèles aux positions de place actuelles (*coverage unit* en particulier) et aux articles de la norme IFRS 17.

b. Caractéristiques générales

Une compagnie d'assurance émet un contrat multisupport pour un montant de prime de 10 000€. Ce contrat garantit un taux minimum de 1% et reverse une participation au bénéfice (PB) de 90% du rendement des actifs sous-jacents. L'entité s'attend à avoir des rendements de l'actif à 2% par an. Aucun versement libre n'est autorisé après l'émission. De plus nous supposerons que :

- Les chargements de l'entité sont sur les primes et les encours :

	Chargements
Chargement sur prime	3%
Chargement sur encours	0,45%

Figure 140 : Application VFA - Hypothèses sur les chargements

- Les frais de l'entité sont d'une part des frais d'acquisition à hauteur de 5% de la prime et d'autres part des frais à hauteur de 0,2% des encours par période, jusqu'à extinction du contrat.
- La table de mortalité utilisée est la table TH TF 00 02 ;
- Les rachats sont modélisés comme des rachats non dynamiques de 1% par an.

c. Hypothèse sur la calcul de la TVOG

La TVOG est calculée dans la pratique par différence entre le BE déterministe et le BE stochastique calculé dans les modèles. Dans le cadre de ce mémoire, nous avons déterminé le montant de TVOG comme un pourcentage du BE de prestation et du BE de frais. Nous prendrons 5%, en cohérence avec ce que nous pouvons observer sur le marché. Le relâchement de TVOG suivra donc le relâchement de prestation et de frais. Les flux de prestation suivant le BE déterministe dans notre modèle, la TVOG est donc entièrement relâché au fur et à mesure du contrat. C'est un hypothèse forte, impactant la chronique de reconnaissance du résultat.

d. Hypothèse sur le calcul du RA

La méthodologie du calcul du RA n'est pas définie par la norme et seuls des principes de calcul sont donnés. Nous pouvons imaginer en pratique des méthodes en lien avec le SCR. Dans ce mémoire nous considérerons le RA comme un pourcentage du BE de prestation et du BE de frais. Nous prendrons 2%, en lien avec ce que nous avons pu observer des premiers travaux sur le sujet. Le relâchement de RA sera en lien avec le montant des prestations et frais payés.

e. Coverage unit de la CSM

Le *coverage unit* est un des facteurs clés et influençant de la reconnaissance du résultat en IFRS 17. Dans notre exemple nous prendrons pour la CSM, un *coverage unit* basé sur les PM. Plus précisément le *coverage unit* sera calculé sur une période i comme :

$$CU_i = \frac{PM_i}{\sum_i^{+\infty} \text{Valeur actuelle}(PM_j)}$$

f. Récapitulatif des paramètres de l'exemple

	Hypothèses de l'exemple
Prime	10 000
Chargement sur prime	3,00%
Chargement sur encours	0,45%
Frais	0,2%
Frais d'acquisition	5% de la prime
Table de mortalité	TH TF 00-02
Rachat non dynamique	1%
TVOG	5% du BE de prestation et de frais
Participation au bénéfice	90% des revenus financiers
Revenu des actifs	2%
Ajustement pour risque	2% du BE de prestation et de frais
Coverage Unit	Sur la base de la PM

Figure 141 : Application VFA - Paramètre du scénario central

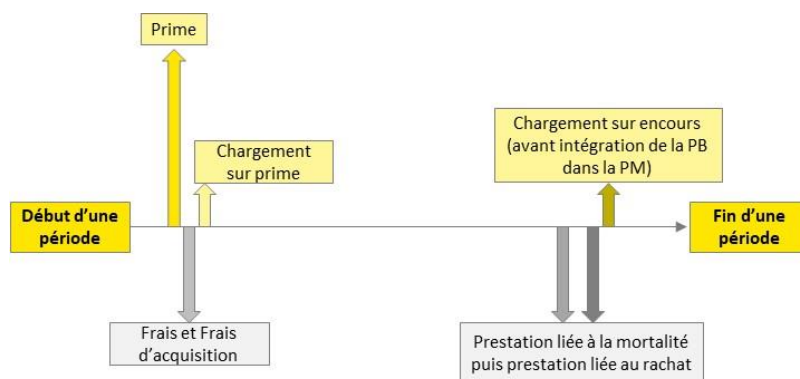


Figure 142 : Application VFA - Paramètres du scénario central - Temporalité des flux

La Figure 142 montre la temporalité des *cash-flows* dans l'année. Ici tous les éléments relatifs à la prime ne sont présents qu'en première période.

2. Scénario choqués

a. Sensibilité : Cas Onéreux

Le scénario central de l'étude est un scénario où le portefeuille de contrat est profitable. Pour appréhender également la reconnaissance du résultat dans le cas d'un portefeuille de contrat onéreux, nous réaliserons un scénario avec un rendement financier à 0,90% au lieu de 2%.

b. Sensibilité : choc économique

Un des paramètres qui le plus incertain est la rentabilité des actifs. Nous verrons donc dans cette sensibilité comment la compte de résultat et le résultat lui-même se comporte en cas de choc économique. Les rendements financiers passeront de 2% à 0,9% en 10^{ème} année et resteront ensuite à ce niveau, soit en dessous du taux moyen garanti.

c. Sensibilité : écart d'expérience sur les Frais

L'objectif de cette sensibilité sera de voir comment se comporte le résultat dans le cas où il y a un écart d'expérience sur les frais. Pour cela nous considérerons deux scénarios :

- Le scénario central : où les frais annuels de 0,2% des encours dans modèle sont en ligne avec les frais réels chaque année ;
- Le scénario frais : dans lequel nous avons dans le modèle de projection des frais annuels à 0,05% des encours et des frais réels représentant 0,2% des encours.

Nous verrons la différence sur le résultat pour ces deux scénarios. Puis nous verrons comment le résultat sous chacun de ces scénario se comporte face à un choc économique

Scénario central	Scénario Sensibilité Frais
Frais projetés et frais réels à 0,20% de l'encours	Frais projetés à 0,05% des encours et frais réels à 0,20% des encours

Figure 143 : Application VFA - Sensibilité frais - Caractéristiques des deux scénarios

B. Reconnaissance du résultat en référentiel Français – compte sociaux

1. Rappel sur la réglementation référentiel Français

a. Les provisions en assurances vie

Nous allons ici faire un rapide rappel des provisions techniques en norme française pour les contrats d'assurance vie.

i. La provision mathématique (PM)

C'est la provision principale des contrats d'assurance vie, elle représente la différence entre les valeurs actuelles des engagements respectivement pris par l'assureur et par les assurés. Pour des

contrats faisant intervenir une table de survie ou de mortalité, les montants des provisions mathématiques doivent inclure une estimation des frais futurs de gestion qui seront supportés par l'assureur pendant la période de couverture au-delà de la durée de paiement des primes ou de la date du prélèvement du capital constitutif ; l'estimation de ces frais est égale au montant des chargements de gestion prévus dans les conditions tarifaires de la prime ou du capital constitutif et destinés à couvrir les frais de gestion⁴⁰.

ii. La Provision pour participation aux bénéfices (PB)

Dans le cas de contrat à participation, une part des bénéfices de l'entreprise doit être reversé aux assurés. La provision pour participation aux bénéfices représente le montant des participations aux bénéfices attribuées aux bénéficiaires de contrats lorsque ces bénéfices ne sont pas payables immédiatement après la liquidation de l'exercice qui les a produits⁴¹.

iii. Autres provisions

D'autres provisions existent en assurance vie. Une partie de ces provisions se dotent lorsque les actifs sous-jacent se déprécient, ce sont la RC et la PRE. D'autres quand le revenu des actifs sous-jacents est insuffisant pour couvrir le TMG : PAF. Enfin certaines sont destinées à faire face à des risques de dérive comme celle des frais de gestion avec la PGG.

Nom de la provision	Description du R343 - 3 du code des assurances
Réserve de capitalisation (RC)	Réserve destinée à parer à la dépréciation des valeurs comprises dans l'actif de l'entreprise et à la diminution de leur revenu. Elle est alimentée par les plus-value ou moins-value latente de cessions obligatoires pour permettre de maintenir le rendement actuariel de la poche d'actif.
Provision pour risque d'exigibilité (PRE)	Provision destinée à faire face aux engagements dans le cas de moins-value de l'ensemble des actifs mentionnés à l'article R. 343-10. La provision à constituer est évaluée dans les conditions définies à l'article R. 343-5.
Provision pour aléas financiers (PAF)	Provision destinée à compenser la baisse de rendement de l'actif. Elle est dotée lorsque le rendement de l'actif devient inférieur à 125% des intérêts techniques ou du minimum de PB réglementaire.
Provision de gestion (PG)	Provision destinée à couvrir les charges de gestion future des contrats non couvertes par ailleurs.
Provision pour frais d'acquisition reportés (FAR)	Provision destinée à couvrir les charges résultant du report des frais d'acquisition constaté
Provision pour égalisation (PE)	Provision destinée à faire face aux fluctuations de sinistralité afférentes aux opérations d'assurance de groupe contre le risque décès Cette provision ne rentre pas dans le scope de ce mémoire.
Provision de diversification Provision collective de diversification différée	Ces provisions ne rentrent pas dans le scope de ce mémoire.

Figure 144 : Application VFA - Référentiel français - Autres provisions

b. Le comportement des provisions durant la vie du contrat

En comptabilité française, dans le cas général, seules la PM et la PB sont suivies. En effet la valeur des actifs sous-jacents est calculée avec la valeur nette comptable et donc ne prend pas en compte les fluctuations de marché, dans la limite des provisions pour dépréciation des actifs. De plus la PM ne prend pas en compte la valeur des options et garanties.

i. A l'initialisation

A l'ouverture du contrat, la prime est placée sur les marchés financiers et en contrepartie, l'assureur va doter une Provision Mathématique. En effet la PM ne prend pas en compte le coût des options et des garanties

⁴⁰R.343-3 et R341-1 du code des assurances - Art 142 du règlement ANC (2015-11)

⁴¹R343-3 du code des assurances

ii. Evolutions subséquentes

Dans les mesures subséquentes, l'évolution de la PM suit les éléments suivants :

- Evolution liée à la PM :
 - Revalorisation de la PM avec le taux garanti
 - Participation au bénéfice intégré dans la PM au titre de l'année
 - Retrait des chargements sur encours
- Evolution liée à aux nouvelles primes :
 - Ajout de la nouvelle prime dans la PM ;
 - Retrait des chargements sur primes
- Evolution liée aux prestation :
 - Retrait des prestations de la PM

Il y a également une PB qui se constitue, qui peut être conservée dans la limite de 8 ans ou alors incorporée dans la PM.

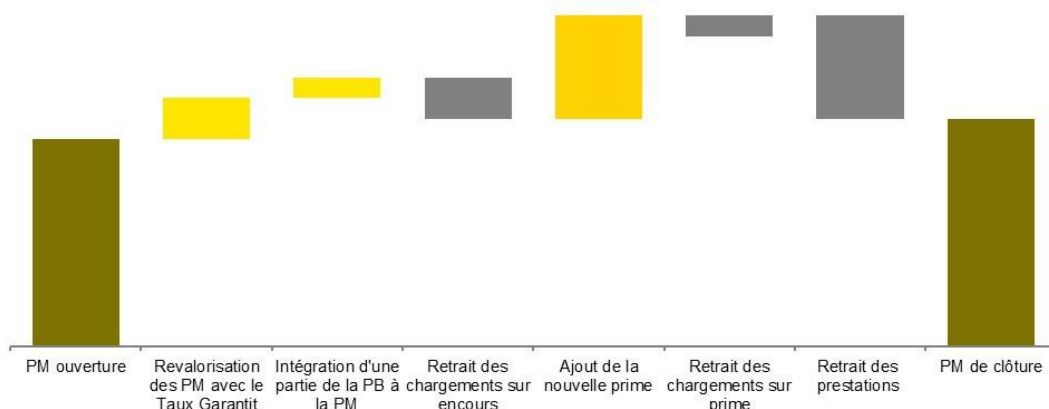


Figure 145 : Application VFA - Référentiel français - Evolution de la PM sur une période

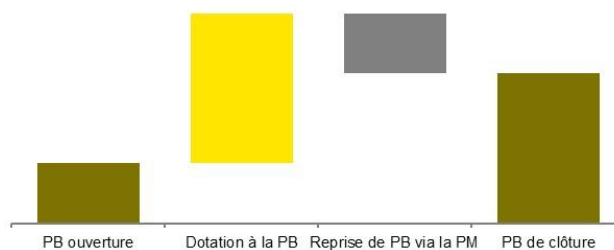


Figure 146 : Application VFA - Référentiel français - Evolution de la PB sur une période

iii. Le résultat en comptabilité française

Le résultat en comptabilité française, provient de deux types de marges.

- La marge administrative : elle-même composée de deux marges :
 - La marge technique comptable : dans un environnement « pur et parfait », cette marge provient des chargements prélevés par l'assureur. En pratique, les écarts de la marge technique aux chargements attendus sont des gains ou des pertes techniques et peuvent être liés à la mortalité, des problèmes de gestion, etc. Cette marge est également altérée par la dotation de provision du type PE, PRC, mais nous ne rentrerons pas dans ces détails ici.
 - La marge de gestion : La marge de gestion comprend l'ensemble des frais supportés par la compagnie au titre de l'exercice de son activité, c'est donc une charge pour l'entité.
- La marge financière : La marge financière a pour objet de déterminer le résultat de l'assureur en termes de produits financiers. Une partie des produits financiers sert à financer

l'augmentation structurelle des provisions mathématiques liée aux intérêts techniques. Une autre partie sert à financer la participation aux bénéfices.

c. Bilan et compte de résultat

Le compte de résultat, résumé dans l'état ministériel réglementaire « C1 » (ou Etat C1) est le résultat de l'entreprise, donc la somme des trois marges précédentes. En pratique les assureurs vie suivent le résultat au travers de leur marge administrative, qui est la somme de la marge technique comptable et de la marge de gestion, et de leur marge financière. Nous suivrons donc dans la suite de ce mémoire le résultat en référentiel.

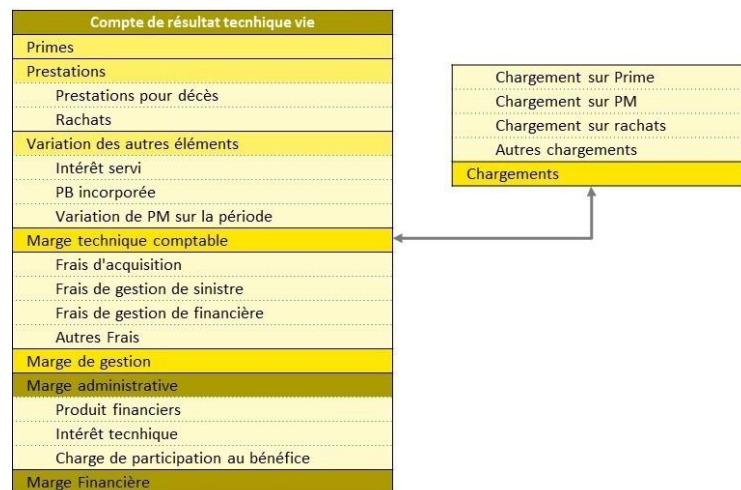


Figure 147 : Application VFA - Référentiel français - Compte de résultat

2. Composition et échéancier du résultat en référentiel Français

Le résultat en référentiel français comme décrit dans la partie précédente est composé de deux types de marges, la marge administrative : différence entre les chargements prélevés par l'assureur et les frais auxquels il fait face sur le contrat (frais de gestion de sinistres, frais de gestion financière, frais d'administration etc.) et la marge financière : marge générée par les revenus financiers non distribués aux assurés.

i. Marge administrative

Dans notre exemple nous avons deux types de frais :

- Des frais d'acquisition, qui sont des commissions sur prime de 5% ;
- Des frais à 0,20% de l'encours par période.

Et il y a deux types de chargement :

- Chargement sur prime : ici il n'y a qu'une prime, les chargements sur primes ne fonctionnent donc qu'à l'initialisation du contrat ;
- Chargement sur encours : les chargements sur encours sont proportionnels à la PM du contrat, ils vont donc diminuer avec les PM.

La marge administrative est donc générée en deux temps, dans un premier temps les chargements et frais sur prime sont le principal contributeur, puis seuls les frais et les chargements sur encours génèrent une marge administrative :

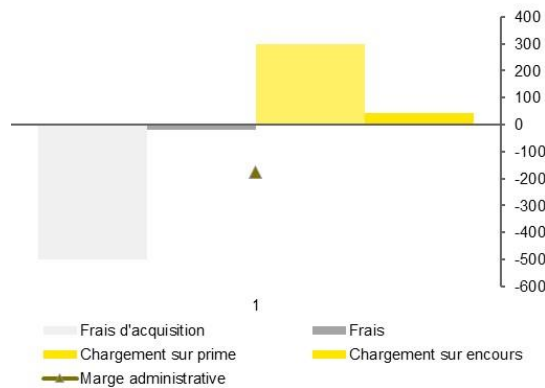


Figure 148 : Application VFA - Référentiel français - Marge administrative 1^{er} période

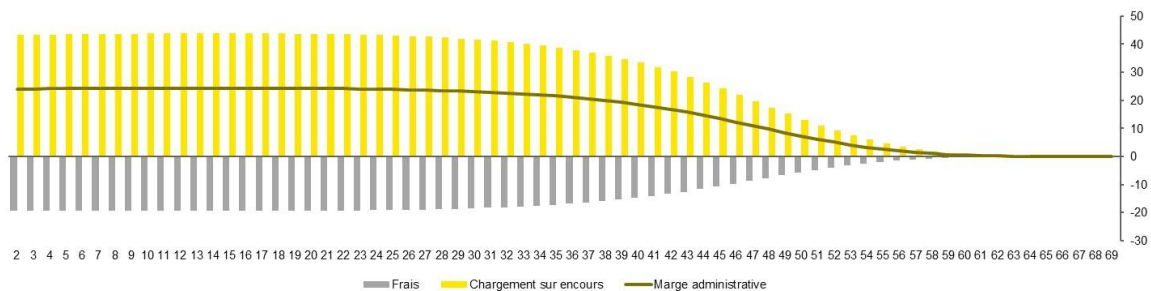


Figure 149 : Application VFA - Référentiel français - Marge administrative période 2 et jusqu'à extinction

Nous pouvons donc voir que la marge financière de première période est négative – -176€ - en raison des frais d'acquisition important. Puis dès la seconde période cette marge est positive et diminue sur la vie du contrat avec les encours, en lien avec le calcul des frais et des chargements proportionnelle aux encours.

ii. Marge financière

La marge financière est composée d'une part de la marge financière sur les actifs sous-jacents au contrat, qui correspond à la part de revenu financier qui n'est pas distribuée en participation au bénéficiaire sur les actifs sous-jacents au contrat. D'autre part du revenu financier sur les fonds propres que l'entité constitue dans notre exemple grâce aux chargements et aux revenus financiers.

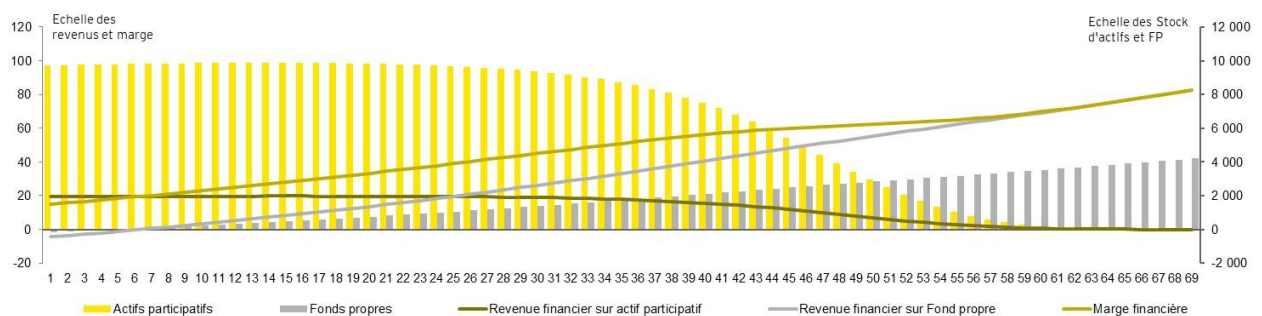


Figure 150 : Application VFA - Référentiel français - Marge financière

Nous pouvons voir que la contribution au résultat financier de la marge financière des actifs participants est supérieure jusqu'à la période 26 au résultat financier sur FP, à partir de laquelle les fonds propres (FP) représentent plus de 10% des actifs participatifs. En effet la PB est de 90% des revenus sur les actifs participatifs. La marge financière relative des actifs sous-jacents diminue ensuite jusqu'à zéro à mesure que la PM diminue. Enfin nous pouvons noter un rendement sur FP négatif sur les première période en conséquence du résultat négatif de première période.

iii. Résultat

Le résultat est la composition des marges administrative et financière. Dans un premier temps nous regardons uniquement le résultat hors résultat financier sur fonds propres.

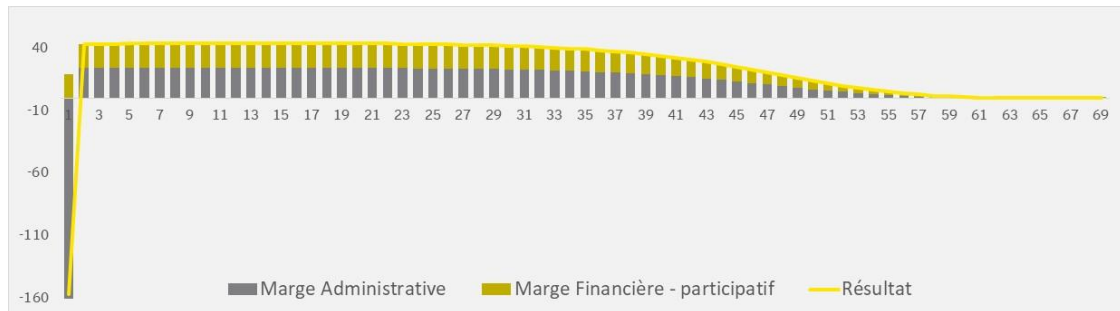


Figure 151 : Application VFA - Référentiel français - Résultat hors résultat financier sur FP

Aide à la lecture Figure 151 :

Le résultat est négatif en première période. C'est la conséquence du *strain* de première période (les frais d'acquisition sont plus importants que les chargements). Puis la marge administrative et la marge financière contribuent au résultat jusqu'à extinction du contrat.

Si nous ajoutons le résultat financier sur fonds propres alors le résultat augmente de plus en plus grâce aux résultats financiers croissants sur FP :

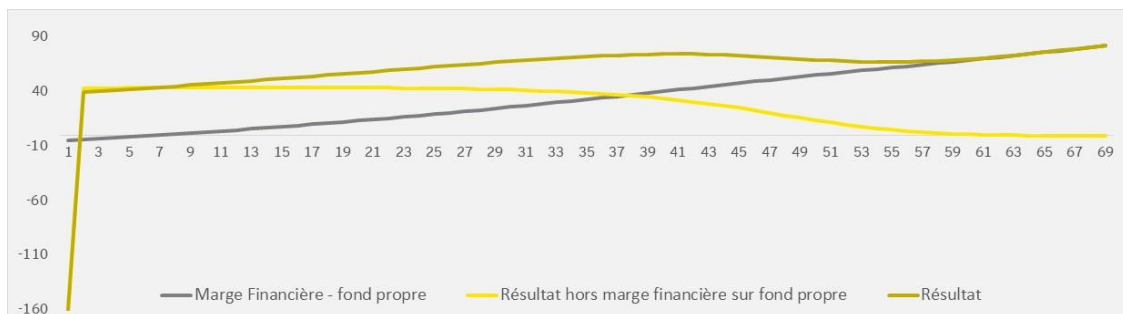


Figure 152 : Application VFA - Référentiel français - Résultat

Dans la suite nous ne regarderons que le résultat sans le résultat financier sur FP car celui-ci est le même dans chaque référentiel et ne fait que compliquer la lecture du résultat.

C. Reconnaissance du résultat en IFRS 17

Maintenant que nous avons vu comment le résultat se compose en référentiel français, nous allons regarder comment celui-ci est généré en IFRS 17. Nous allons calculer les différents éléments à l'initialisation du contrat, puis dans les mesures subséquentes. Enfin nous montrerons le résultat et sa composition en IFRS 17.

1. Initialisation : calcul des agrégats et de la CSM

A l'initialisation pour déterminer la CSM, nous calculons les *fulfillment cash-flows* (FCF) du contrat.

a. Calcul des fulfillments cash-flow

Les *cash-flows* de prestations sont calculés en projetant la PM comptabilité française sur l'horizon du contrat avec les hypothèses définies dans les modèles, dans notre exemple ces paramètres sont :

- Taux de chargement sur encours ;
- Taux minimum garanti et performance des actifs sous-jacents ;
- Montant de PB ;
- Taux de mortalité ;

- Taux de rachat.

Il suffit ensuite d'incrémenter la vision de la PM chaque période i comme :

$$PM_i = [PM_{i-1} + Prime_i * (1 - \text{chargement sur prime})] * [(1 - \text{taux mortalité}) * (1 - \text{taux rachat}) + (1 + \text{rendement} * \text{Taux de PB})] - \text{chargement sur encours}$$

Cela donne les cash-flows projetés suivants :

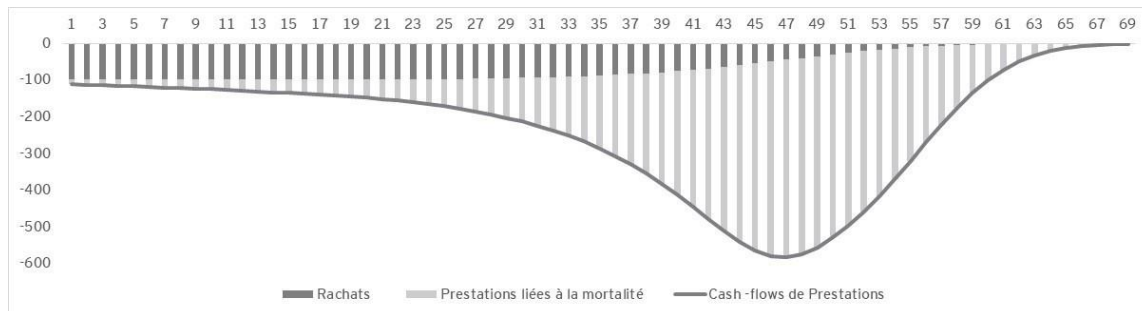


Figure 153 : Application VFA - IFRS 17 - Cash-flow de prestations

Les frais d'acquisition sont à hauteur de 5% de la prime, et les autres frais représente 0,2% de l'encours sur chaque période.

Nous calculons alors la TVOG et le RA à l'origine. Nous pouvons alors avoir la composition des FCF sur le contacts :

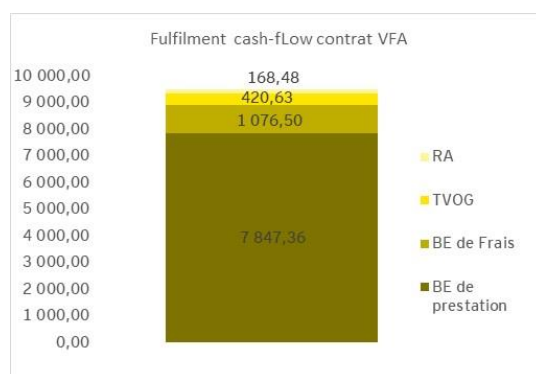


Figure 154 : Application VFA - IFRS 17 - Fulfillment cash-flow

b. Calcul de la CSM

Pour calculer la CSM à l'initialisation, nous faisons la Valeur de Marché des actifs sous-jacents moins les *fulfillment cash-flows* tel que :



Figure 155 : Application VFA - IFRS 17 - Calcul de la CSM à l'initialisation du contrat

La valeur de marché des actifs sous-jacents dans notre cas est exactement le montant de la prime reçue en début de couverture. Comme nous sommes dans un contrat participatif direct, nous pouvons

également voir la CSM comme les flux de chargements et de marge financière actualisés dans le cas où le RA et la TVOG sont payés en prestation.

Nous pouvons alors différencier la CSM à l'origine en plusieurs sous-catégories, qui nous permettront de mieux analyser le résultat lié à la CSM, un peu à l'image de la séparation du résultat en référentiel français entre marge administrative et marge financière.

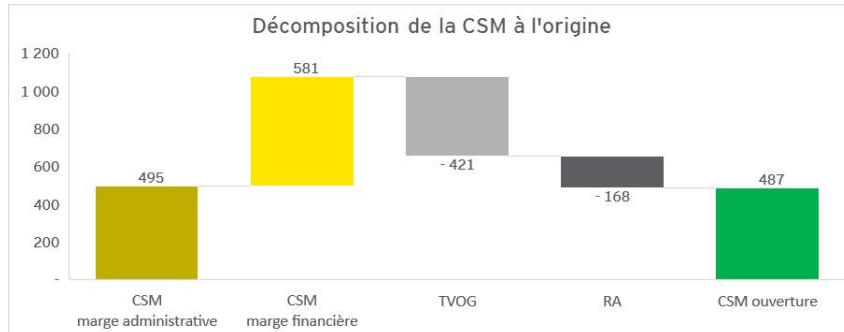


Figure 156 : Application VFA - IFRS 17 - Décomposition de la CSM à l'origine

Dans nos modèles, nous avons projeté en risque neutre nos différents éléments : le revenu lié aux chargements - la CSM marge administrative, le revenu lié à la marge financière sur actifs participant – CSM marge financière. De plus notre montant de CSM est diminué de la TVOG et du RA.

La TVOG et le RA joue un rôle identique à l'initialisation. En pratique les deux agrégats sont différents et c'est pourquoi leur traitement est différent dans les mesures subséquentes. En effet là où le RA joue le rôle d'une marge, que l'entité s'attend à reprendre au fur et à mesure du contrat, la TVOG elle est la représentation du coût des options et des garanties qui n'est pas capté dans la projection déterministe du BE, ainsi l'entité pourrait payer ce montant dans certains scénarios économiques. C'est pourquoi les variations sur TVOG sont réintégrées dans la CSM à la différence de celle du RA qui passe directement en compte de résultat.

2. Les mesures subséquentes

Dans cette partie nous allons pour une période donnée, montrer l'évolution des différents agrégats IFRS 17 et leur allocation, soit en compte de résultat, soit en CSM.

i. Analyse de mouvement du BE et VM

Dans notre cas nous considérons que le BE inclut BE de prestation, BE de frais et TVOG. Nous prenons une période en cours de garantie.

BE Ouverture	9 207		
Décalage d'un an dans la vision des flux	184	1	1 Charge de désactualisation : $9\,207 * 2\% = 184$
Relâchement de TVOG	-7	2	
Retrait des flux attendus sur l'exercice	-137	3	Prestation liée à la mortalité PM * Taux de mortalité Prestation liée au rachat PM * (1-Taux de mortalité) * Taux de rachat
Changement d'hypothèses futures liés à l'assiette	0	4	
Changement d'hypothèses futures	0		Frais 0,2% * PM
Ajout des affaires nouvelles	0		Retrait des flux 137
BE Clôture	9 247		3

Figure 157 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements du BE

Aide à la lecture Figure 157:

- (1) L'effet décalage d'un an dans la vision des flux, représente la charge de désactualisation des prestations et des frais pour l'assureur ;
- (2) Le relâchement de TVOG : Le relâchement de TVOG est proportionnel au relâchement de prestation. Ce relâchement de TVOG va venir augmenter la CSM.
Dans notre exemple, les prestations convergent vers le BE déterministe. La TVOG constitue alors une marge, marge qui est réintégrée dans la CSM.

(3) Le retrait de Flux dans notre cas est composé seulement des flux liés à la mortalité, au rachat et aux frais, car nous avons fait le choix de ne pas intégrer des coûts d'option et garanties dans nos prestations.

(4) Nous n'avons aucun changement d'hypothèse, que ce soit de l'assiette ou d'hypothèses futures dans notre cas, de plus il n'y a pas de versement libre. Ces étapes sont donc nulles ici. Le RA suit les mêmes étapes que le BE (hors TVOG) ;

Le suivi de la VM participante permet de déterminer l'effet de capitalisation, au taux risque neutre, de la VM participante. Ce suivi permet également de suivre le montant de la VM. Dans notre exemple il n'y a pas de changement d'hypothèses, la VM est donc juste diminuée des prestations et des chargements sur la période.

VM Participante - Ouverture	9 777	1	1 Capitalisation en risque neutre de la VM : $9\,777 * 2\% = 196$ La marge financière sera prise à l'étape prise de résultat référentiel Français
Décalage d'un an dans la vision des flux	196	1	
Retrait des flux attendus sur l'exercice	-117	2	2 Les prestations sont hors frais, car les frais sont payés avec les Fonds propres.
Prise de résultats French	-63	3	3 La prise de résultat référentiel français est retirée de la VM participante car ce résultat représente les chargements et la marge financière. Ce résultat sera réintégré dans la CSM.
Changement d'hypothèses futures liés à l'assiette	0		
Changement d'hypothèses futures	0	4	4 Dans notre exemple nous n'avons pas d'écart entre le risque neutre et le monde réel. De plus nous n'avons pas de modification d'assiette car pas d'écart d'expérience.
Ajout des affaires nouvelles	0		
VM Participante - Clôture	9 793		
MV NP	331		
VM participante et non participante	10 124		

Figure 158 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements de la VM

ii. Analyse de mouvement de la CSM

CSM Ouverture	469	A	A La charge d'intérêt est celle de la NAV IFRS 17 : VM, BE et RA
Charge intérêt	8	A	
Retraitements	7	B	B Les retraitements dans notre cas sont exclusivement liés à la TVOG
Amortissement	-21	C	C L'amortissement de la CSM est faite en fonction du coverage unit choisi. Et se base sur la montant de CSM après charge d'intérêt et retraitements.
CSM Clôture	463		

Figure 159 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements du CSM

3. Projection jusqu'à extinction du contrat

Dans la projection du contrat jusqu'à son extinction, nous allons nous concentrer sur les générateurs du résultat. En effet comme il n'y a pas de changement d'hypothèses les prestations ne jouent pas un rôle majeur dans notre arrivée de résultat mis à part à l'initialisation. De plus ces prestations ne passent pas en compte de résultat car ce sont des composantes d'investissement.

a. Relâchement de CSM

Le relâchement de CSM constitue le premier générateur du résultat IFRS 17. Ce relâchement de CSM est une fonction à deux variables, le volume de CSM et la chronique de relâchement liée au *coverage unit*. Nous regarderons plus précisément le *coverage unit* et l'impact du relâchement de la TVOG en CSM.

i. Le coverage unit

Plusieurs méthodes de *coverage unit* peuvent exister pour amortir la CSM. Dans notre cas nous utilisons un *coverage unit* en lien avec la PM. Ce *coverage unit* va donc relâcher la CSM en fonction du service d'investissement, c'est-à-dire la gestion de l'épargne des assurés sur les marchés.

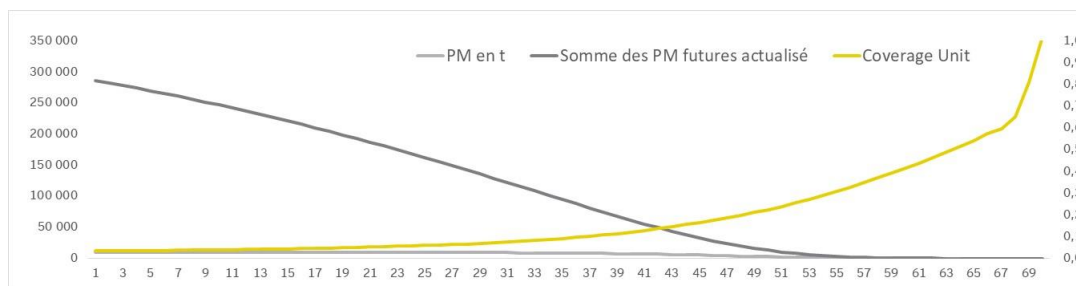


Figure 160 : Application VFA - IFRS 17 - Coverage unit

Nous pouvons voir que le *coverage unit* augmente au fur et à mesure que la part de la PM de la période est grande sur la somme des PM restantes sur les autres périodes.

ii. TVOG

Dans notre exemple, la TVOG n'est pas réalisée, c'est-à-dire que les prestations suivent la projection déterministe et n'incluent pas de coût des options et des garanties. Le relâchement de TVOG est comptabilisé dans la CSM. La CSM va donc évoluer positivement en fonction du relâchement de TVOG.

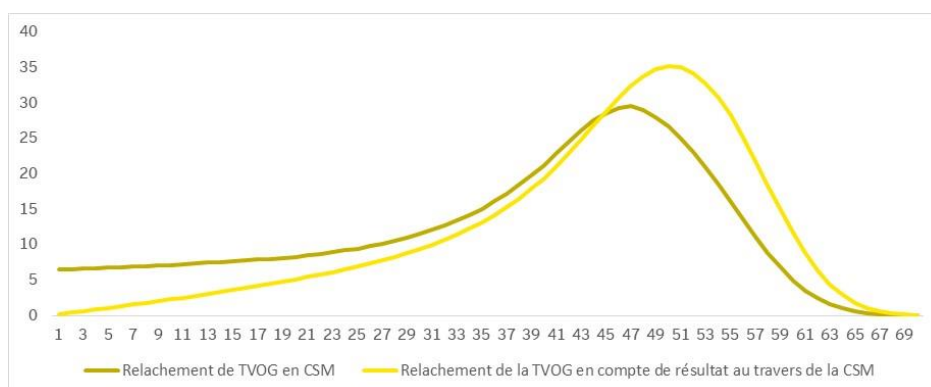


Figure 161 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de TVOG en CSM et en compte de résultat

La Figure 161 montre la dotation de CSM liée au relâchement de TVOG, puis le relâchement de ce volume en résultat en fonction du *coverage unit* de la CSM. Nous voyons que le transit du relâchement de la TVOG par la CSM a pour effet de décaler la reconnaissance du résultat liée à la TVOG dans notre exemple.

iii. Décorrélacion de l'effet temps sur NAV IFRS 17 par rapport à la CSM

La désactualisation de NAV IFRS 17 joue également un rôle dans le relâchement de la CSM. A partir d'un certain temps la VM participante devient inférieure au BE et au RA en raison des prélèvements réalisés. Cet effet mécanique apparait mais ne sera jamais constaté dans la pratique. Dans notre exemple cela joue un petit rôle, que nous n'approfondirons pas. Son effet est mis en avant ci-dessous.

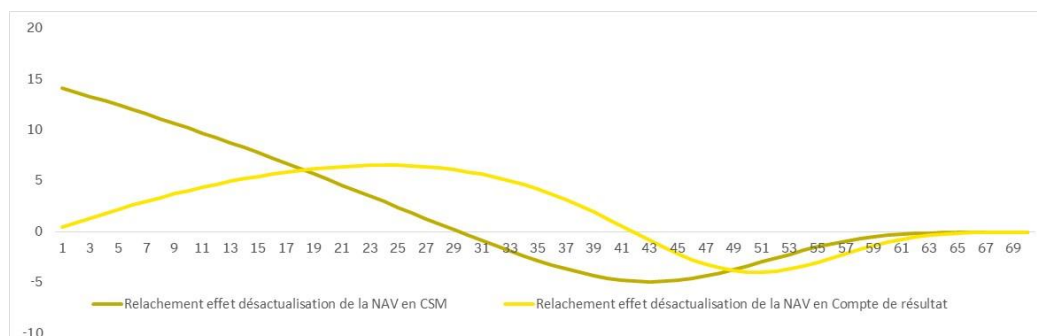


Figure 162 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de l'effet de désactualisation de la NAV IFRS 17

iv. Relâchement de CSM

Le relâchement de CSM dans notre cas va donc se composer des différents éléments présentés précédemment :



Figure 163 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de la CSM et ses composantes

Aide à la lecture Figure 163 :

- CSM lié à la marge administrative et à la marge financière : ces deux composante de la CSM se relâche en fonction du *coverage unit* tout au long du contrat ;
- CSM liée à la TVOG : le relâchement de TVOG en lien avec le service des prestations, vient augmenter le niveau de CSM puis s'écouler. Nous pouvons voir que c'est ce montant qui constitue une grande partie du relâchement de CSM à partir de la période 30.
- CSM lié à la désactualisation de la NAV IFRS 17, c'est la charge de désactualisation de la NAV IFRS 17 qui devient négative comme mentionné précédemment et vient diminuer la CSM à partir de la période 43.

b. L'ajustement pour risque

L'ajustement pour risque, est une marge pour les risques non financiers. Son rôle est de considérer une marge en cas de scénario averses sur la mortalité ou le rachat par exemple. Dans le cas où les prestations sont en ligne avec les flux projetés alors ce RA constitue un revenu. En effet la CSM à l'initialisation considère le RA comme une charge. Ce relâchement de RA va passer directement en compte de résultat.

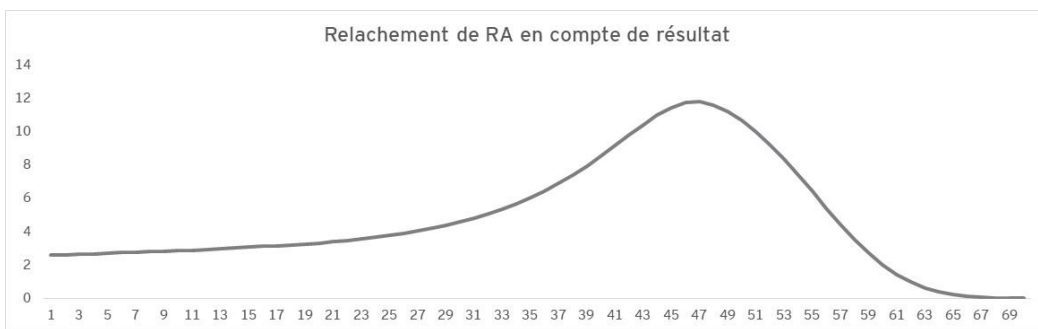


Figure 164 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement du RA en compte de résultat

Le RA étant proportionnel au prestation et frais, il suit les prestations servies par l'assureur.

c. La projection du résultat

i. Reconnaissance su résultat

Nous avons vu précédemment les agrégats qui dans la cas d'un contrat profitable allaient générer le résultat. Même dans le cas où des changements d'hypothèses affectent le *cash-flow*, dans la limite de la CSM, alors les contributeurs du résultat seront :

- Du relâchement de CSM ;
- Du relâchement de RA.

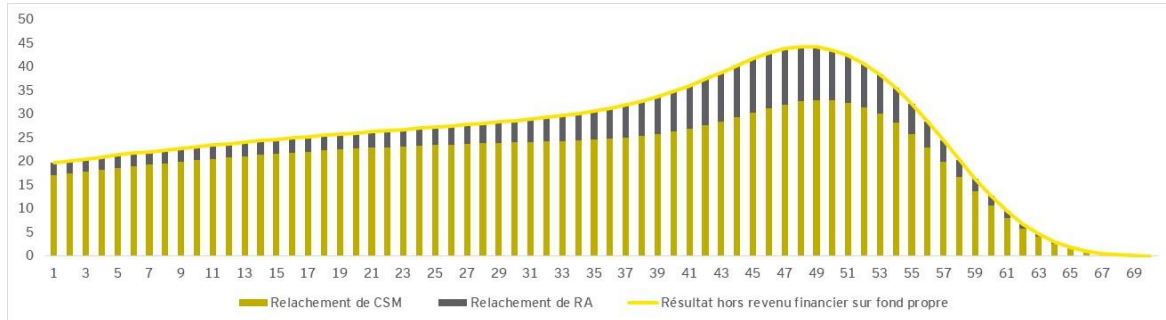


Figure 165 : Application VFA - IFRS 17 - Résultat hors revenu sur FP

Durant les périodes 1 jusqu'à 40 le résultat est stable, car la mortalité est faible et les rachats constants. Ensuite nous pouvons observer une augmentation du résultat qui est liée au relâchement de RA et au relâchement de la TVOG. La CSM se retrouve donc augmentée par ce relâchement de TVOG et sont relâchement est donc supérieur aux périodes précédentes. Enfin le résultat tend vers zéro avec de moins en moins de service rendu jusqu'à extinction, car les encours sont de plus en plus faibles.

Dans le cas où nous prenons en compte les résultats financiers sur FP, alors nous pouvons voir la part croissante du résultat liée à ce revenu financier sur fond propre :

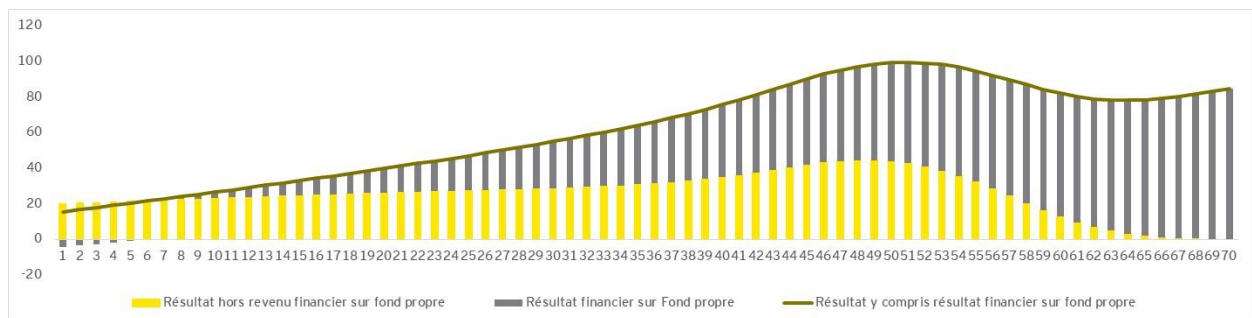


Figure 166 : Application VFA - IFRS 17 - Résultat y compris revenu sur FP

ii. Compte de résultat correspondant

Nous allons regarder rapidement comment nous observons ces différents éléments en compte de résultat IFRS 17. Pour cela dans la Figure 167 nous montrons le compte de résultat pour une période donnée :

Insurance revenue	44	
<i>CSM for the service provided</i>	21	1
<i>RA for the risk expired</i>	3	2
<i>Expected incurred claims & other expenses</i>	20	3
<i>Recovery of acquisition expenses</i>	0	
Insurance service expenses	-20	
<i>Incurred claims and other expenses</i>	-20	4
<i>Acquisition expenses</i>	0	
<i>Others (changes)</i>	0	
<i>Onerous contracts</i>	0	
<i>Loss component</i>	0	
<i>Loss reversals</i>	0	
Insurance Service Result	24	
Investment income	202	
<i>Investment income sur FP</i>	6	6
<i>Investment income sur actif participant</i>	196	5
Insurance finance expenses	-196	
Insurance Finance Result	6	
Profit or Loss	30	7
Other Comprehensive Income	0	

L'*Insurance revenue* est composée :

- 1 Du relâchement de CSM sur la période ;
- 2 Du relâchement de RA attendu sur la période ;
- 3 Des prestations hors composante d'investissement, c'est-à-dire les frais.

4 En *Insurance service expenses*, seuls les prestations qui ne sont pas des composantes d'investissements sont comptabilisées ici. Dans notre cas les frais.

Le résultat financier est composé :

- 5 Du résultat sur actifs participants, qui sera égale à la charge d'intérêt en modèle VFA ;
- 6 Du résultat sur Fond propre.

7 Le résultat est donc la somme des résultats liée à la CSM et au relâchement de RA ainsi que des revenus financiers sur FP.

Figure 167 : Application VFA - IFRS 17 - Compte de résultat

D. Comparaison des deux référentiels en scénario central

Nous avons vu que la comparaison des deux référentiels dans le cadre du modèle PAA se fait sans trop de difficulté. En effet la PAA a l'avantage d'avoir la LRC et par extension l'*Insurance revenue* qui se rapproche beaucoup de ce que nous avons en référentiel français. Cette ressemblance n'est plus vraie en VFA et vient compliquer la comparabilité, voire la rendre impossible.

Nous pouvons diviser le résultat en référentiel français en deux composantes : la marge administrative et la marge financière, et le résultat en référentiel IFRS 17 en cinq composantes :

- La CSM administrative ;
- La CSM financière ;
- La TVOG ;
- L'effet temps liée à la NAV IFRS 17 ;
- Le relâchement de RA.

Notre exemple considère un certain nombre de simplifications : pas d'écart d'expérience, un monde risque neutre et un monde réel en adéquations et des prestations en accord avec la projection déterministe du BE. Ces simplifications vont induire une vision simplifiée mais vont nous permettre de mettre en avant certains éléments.

1. Correspondance à l'initialisation dans un cas sans TVOG ni RA

Dans le cas où il n'y a ni d'ajustement pour risque ni de TVOG alors nous pouvons à l'initialisation comparer les résultats futurs entre les deux référentiels comme :

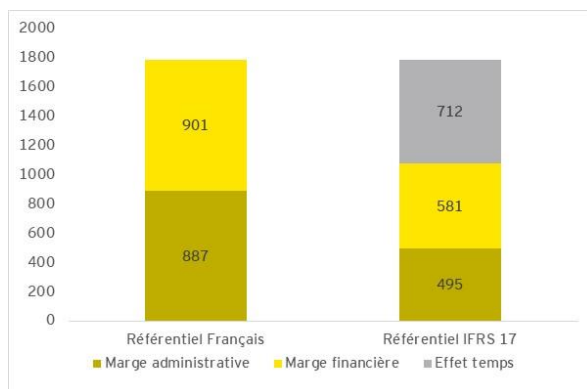


Figure 168 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Marge à l'initilisation

Nous pouvons voir que le principal effet en IFRS 17 est une réduction de la marge liée à la l'actualisation des flux.

A partir de la première période les marges vont se liquider selon différentes modalités selon les référentiels.

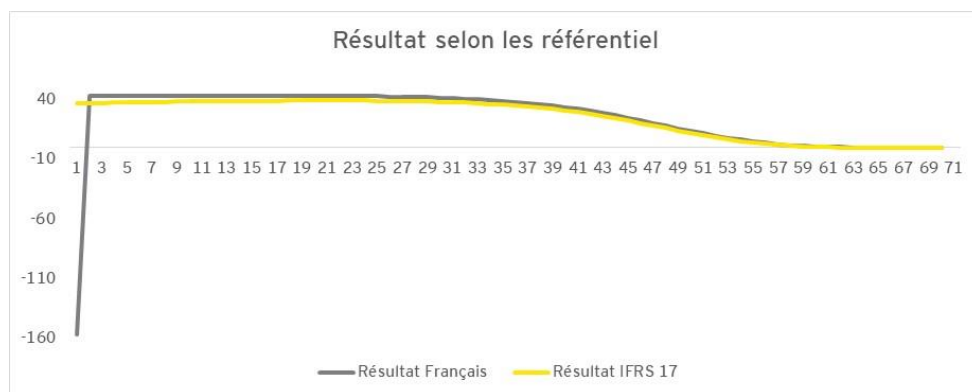


Figure 169 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Résultats par période

Nous pouvons voir que le résultat dans les deux cas n'est pas très éloigné à l'exception de la première période. En effet dans notre exemple, la majorité des éléments (Frais, chargements) sont proportionnelles aux encours, or la *coverage unit* est en lien avec ce montant d'encours. De plus si nous faisons abstraction des mécaniques autour du RA et de la TVOG, ce qui est le cas ici, aucun autre mouvement vient perturber le relâchement de résultat en IFRS 17 et la chronique de reconnaissance entre les deux référentiels est comparable.

Si nous traçons un graphique la courbe du « résultat restant à percevoir », qui correspond au résultat global moins le résultat déjà pris, nous pouvons voir que dans le cas où nous ne considérons pas de RA ni de TVOG alors le référentiel français reconnaît moins rapidement le résultat, en lien avec la perte de première année amortie en IFRS 17 et prise immédiatement en référentiel Français.

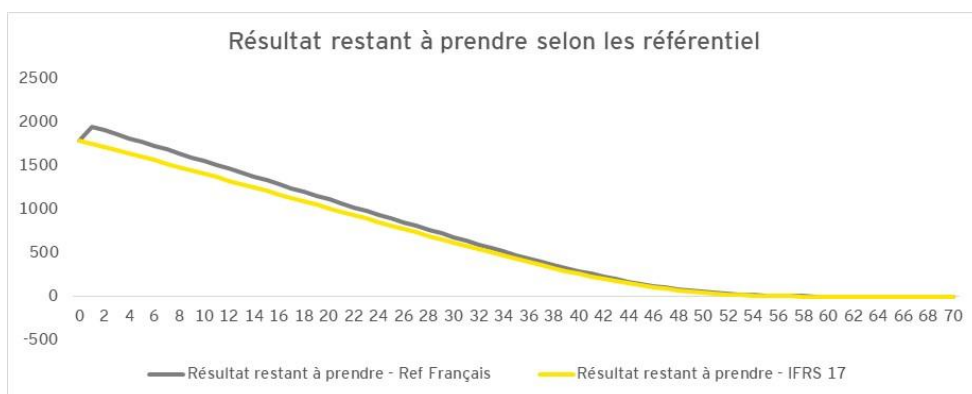


Figure 170 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Résultat restant à prendre

Nous pouvons voir que l'explication du résultat dans le cas le plus simple est possible car le *coverage unit* se rapproche du relâchement en norme française. Nous allons voir qu'il devient plus difficile à rationaliser si on ajoute le RA et la TVOG.

2. Comparaison des référentiels dans notre exemple

Si nous refaisons l'exercice de décomposer le résultat à l'initialisation entre les différentes composantes, le RA et la TVOG viennent jouer les perturbateurs. En effet bien que le résultat final se compose identiquement, à l'initialisation le RA et la TVOG viennent diminuer le résultat attendu en IFRS 17 :

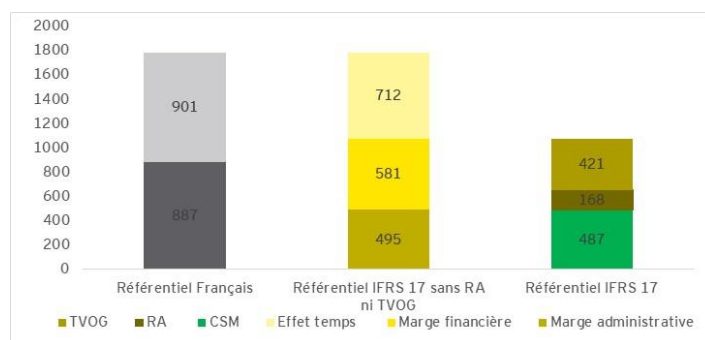


Figure 171 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas avec RA et TVOG - Marge à l'initialisation

Le résultat IFRS 17 se composera alors de la marge projetée mais également des relâchements du RA et de la TVOG. Si nous traçons le résultat restant à prendre alors :

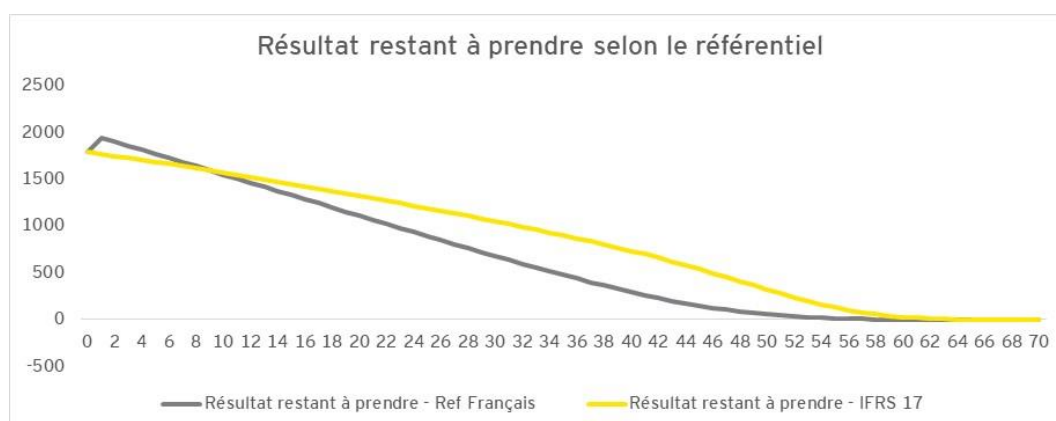


Figure 172 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas avec RA et TVOG - Résultat restant à prendre

Nous pouvons observer que nous prenons une perte en première période en référentiel Français que nous n'avons pas en IFRS 17, comme vu précédemment. Mais que le résultat IFRS 17 mets plus de temps à se relâcher (courbe jaune au-dessus de la courbe grise entre à partir de la période 10). Ceci est liée à la marge RA présente en IFRS 17 ainsi qu'à la comptabilisation de la TVOG, qui diminue la CSM et donc se relâchement jusqu'au relâchement de ces éléments.

3. Comparaison dans la pratique

Nous avons pu voir que la comparaison entre les deux référentiels sur un exemple simplifié est plus complexe qu'en modèle PAA. En pratique la comparaison est très complexe, en effet si nous ajoutons les effets comme :

- L'écart monde risque neutre et monde réel ;
- L'écart d'expérience ;
- La réalisation d'une partie de la TVOG en prestation.

Alors faire un schéma de passage à l'image de ce qui est réalisé en PAA est impossible.

Il est tout de même possible de comparer les richesses restant à prendre comme dans notre exemple. Cela sera particulièrement intéressant au moment de la transition.

E. Déformation du résultat selon les sensibilités

1. Sensibilité contrat onéreux

La première sensibilité est celle du cas onéreux, en effet nous allons montrer comment en IFRS 17 nous comptabilisons un contrat jugé onéreux à l'initialisation. Pour cela nous prenons le même exemple que dans le scénario central dans lequel nous changeons le rendement des actifs le faisant passer de 2% à 0,90%.

	Hypothèses de l'exemple
Prime	10 000
Chargement sur prime	3,00%
Chargement sur encours	0,45%
Frais	0,2% des encours
Frais d'acquisition	5% de la prime
Table de mortalité	TH TF 00-02
Rachat non dynamique	1%
TVOG	5% du BE de prestation et de frais
Participation au bénéfice	90% des revenus financiers
Revenu des actifs	0,90%
Taux minimum garanti	1%
Ajustement pour risque	2% du BE de prestation et de frais
Coverage Unit	Sur la base de la PM

Figure 173 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Paramètres

a. Résultat référentiel Français

En référentiel français la mécanique reste la même que dans le scénario central. Le résultat est composé d'une marge administrative, liée aux chargements sur prime et sur encours et d'une marge financière, qui dans cette sensibilité est négative. En effet le TMG est de 1% quand le revenu financier des actifs sous-jacents est de 0,90% créant une perte de 0,10% de la VM sur chaque période. En première période nous avons un résultat négatif de -186€ en lien avec la perte liée à la différence entre la commission et les chargements sur prime de -200€. Nous avons ensuite, à partir de la période 2 le résultat qui s'écoule comme suit :

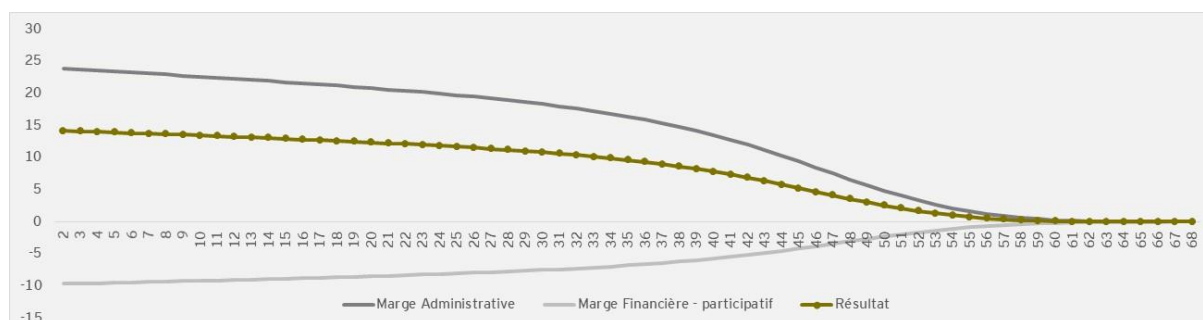


Figure 174 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Référentiel français - Résultat référentiel français

Nous pouvons voir que nous générons un résultat positif à partir de la deuxième période grâce à une marge administrative venant compenser la marge financière négative. En effet celle-ci est négative à cause du TMG supérieur au rendement de l'actif.

En cas de rendements financiers inférieurs à 125% du TMG, une PAF peut être dotée (le calcul est au niveau de la compagnie et s'active que très rarement en pratique), diminuant à l'image d'une composante de perte le résultat de première période. En prenant en compte la PAF le résultat en référentiel français devient :

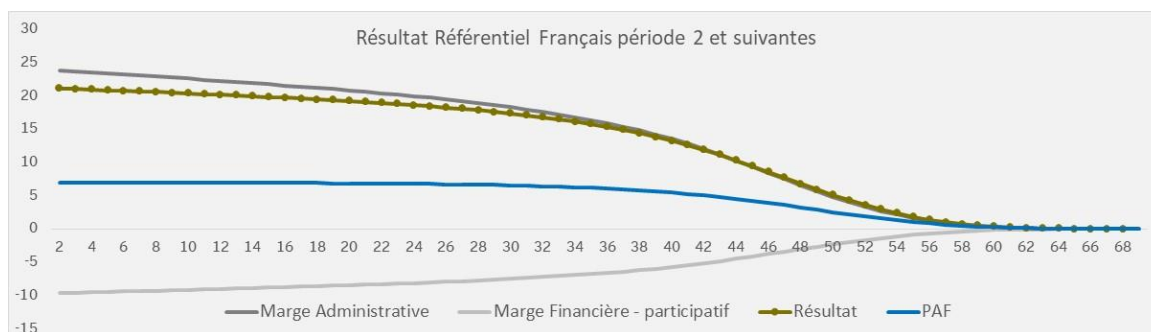
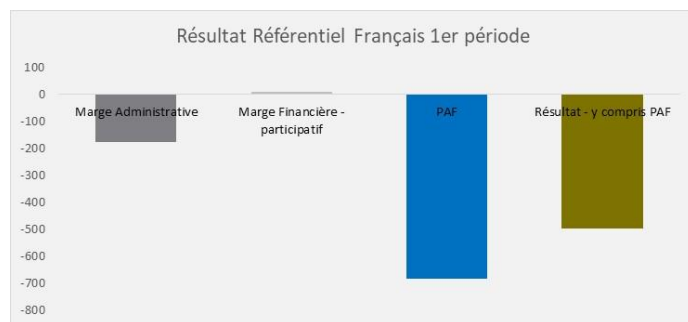


Figure 175 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – Référentiel français - Résultat y compris PAF

b. Résultat référentiel IFRS 17

i. Dotation et reprise de composante de perte

A l'initialisation, nous calculons la profitabilité du contrat :

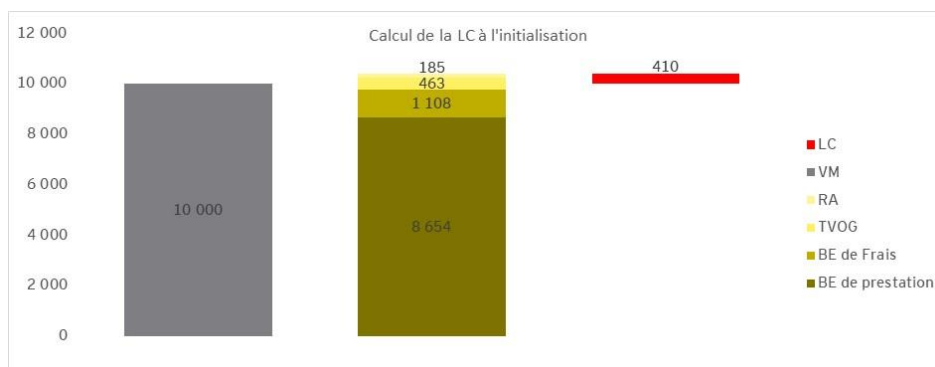


Figure 176 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Calcul de la profitabilité à l'initialisation

Nous pouvons voir dans notre exemple que le contrat est onéreux en partie à cause du RA et de la TVOG. La marge contenue dans le RA sera récupérée directement en compte de résultat, pour ce qui est de la TVOG elle viendra diminuer le montant de LC au fur et à mesure de son relâchement, générant alors du résultat.

Aux mesures subséquentes, la composante de perte suit l'analyse de mouvement suivante :

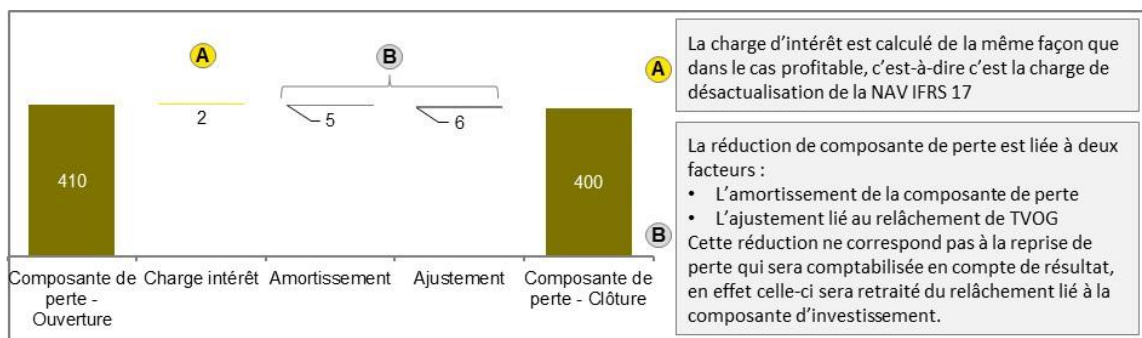


Figure 177 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Analyse de mouvement de la LC

Le compte de résultat de première période, va donc comporter comme différence avec le compte de résultat d'un contrat profitable les postes suivants :

- *Insurance revenue* ;
- *Onerous contract*.

Nous avons alors le compte de résultat suivant :

Insurance revenue	521
CSM for the service provided	0
RA for the risk expired	2
Expected incurred claims & other expenses	18
Recovery of acquisition expenses	500
Insurance service expenses	-924
Incurred claims and other expenses	-19
Acquisition expenses	-500
Others (changes)	0
Onerous contracts	-405
Loss component	-410
Loss reversals	6
Insurance Service Result	-403
Investment income	85
Investment income sur FP	87
Investment income sur actif participant	-2
Insurance finance expenses	-87
Insurance Finance Result	-2
Profit or Loss	-405
Other Comprehensive Income	0

- 1 L'*Insurance revenue* est composée uniquement des prestations attendues sur la période, dans la limite de la prime hors composante d'investissement. En effet la partie dépassant la prime est déjà comptabilisé en Composante de perte.
Dans notre cas la clé de répartition [Art50.a] est calculée comme :
$$\frac{\text{Composante de perte} - \text{Ouverture}}{\text{BE des cash outflows} + \text{RA}}$$
- 2 En *Insurance service expenses*, seuls les prestations qui ne sont pas des composantes d'investissements sont comptabilisées ici. Dans notre cas les frais.
- 3 La composante de perte est dotée à l'initialisation d'un montant de 410€ et passe directement en compte de résultat.
En parallèle, un reprise de perte est calculé comme :
 - (+) Relâchement de composante de perte : 5
 - (+) Relâchement de TVOG : 6
 - (-) Déduction du relâchement liée aux composantes d'investissements : 5 (clé de répartition * composants d'investissements)
 Soit une reprise de perte de 6€.

Figure 178 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Compte de résultat 1^{er} période

Dans notre exemple, la composante de perte se vide au fur et à mesure de la couverture, dans le même temps le relâchement de TVOG diminue également la composante de perte jusqu'à venir doter une CSM.

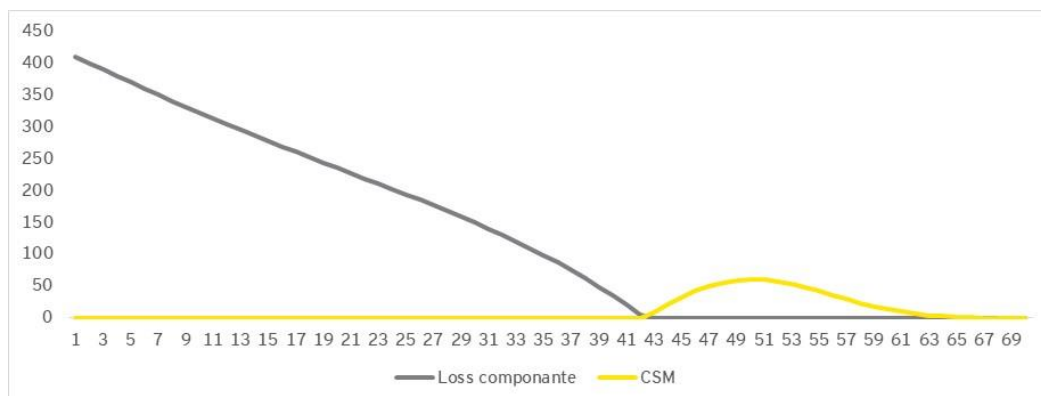


Figure 179 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Stock de LC et de CSM sur la durée du contrat

ii. *Impact en compte de résultat*

Dans notre exemple, les facteurs impactant le résultat sont les suivants :

- La composante de perte à l'initialisation ;
- La reprise de perte liée :
 - Au relâchement de TVOG ;
 - A la désactualisation de la composante de perte hors composante d'investissement, cet élément représente une dotation ;
 - Aux frais.
- Le relâchement de RA ;
- La CSM.

Dans un cas plus proche de la réalité, les écarts d'expérience et les changements d'hypothèses impactent grandement le résultat également.

Dans la Figure 180 nous regardons le résultat à partir de la période 2 pour ne pas écraser le graphique, le détail de la première période est présent en Figure 178.

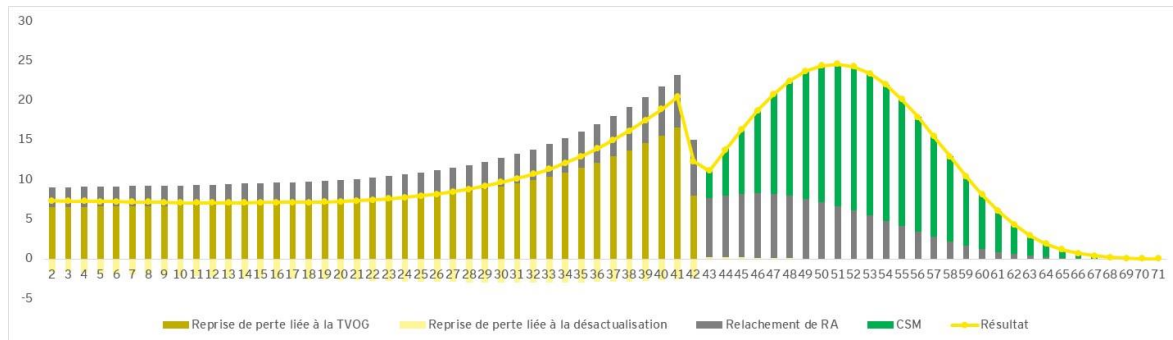


Figure 180 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Résultat

En 42^e année, la composante de perte est totalement résorbée et laisse place à une CSM. La TVOG transite alors par ce montant avant d'être libérée en compte de résultat.

c. Comparaison dans les deux référentiels

La norme IFRS 17 oblige l'assureur à prendre la perte à l'initialisation. La différence entre les deux référentiels dans la reconnaissance du résultat, est donc bien plus marquée dans le cas onéreux. En effet dans le cas onéreux le mécanisme de prise de perte vient introduire une grande distorsion. Nous traçons le résultat restant à prendre dans les deux référentiels :

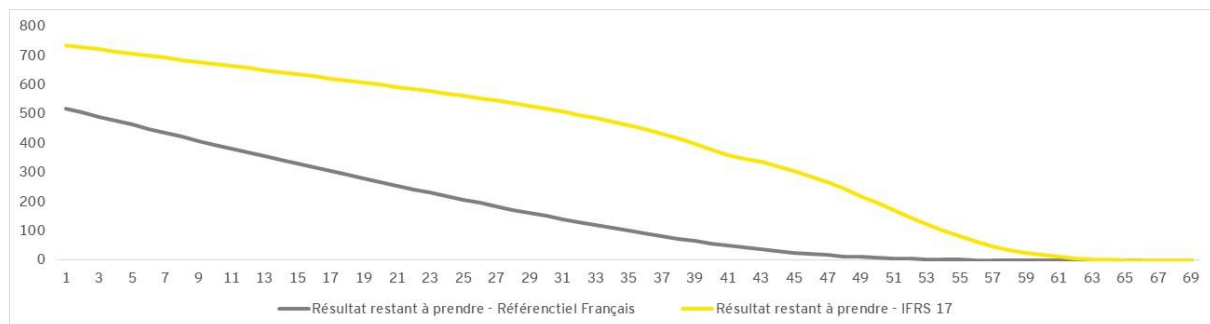


Figure 181 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Résultat restant à prendre

Dans le cas où en référentiel français une PAF est dotée, car le TMG est supérieur à 80% du revenu des actifs, alors une variation de PAF impactera également le résultat référentiel français, le résultat restant à prendre se comporte peu ou prou le résultat en scénario central :

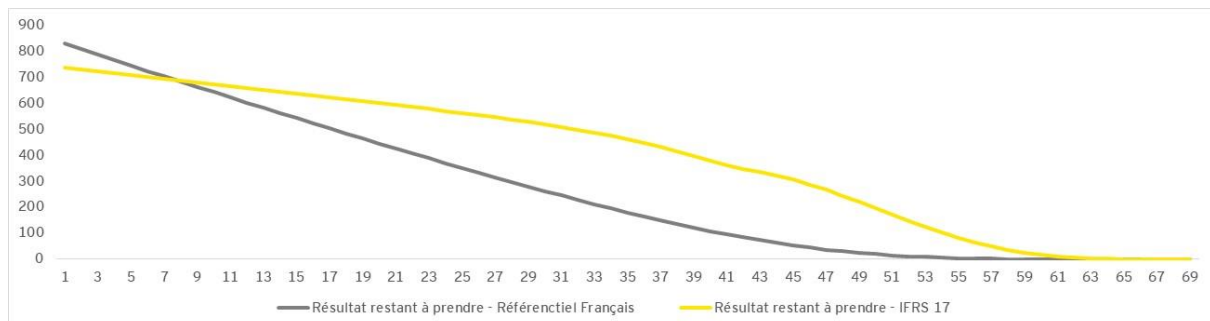


Figure 182 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Résultat restant à prendre y compris PAF

2. Sensibilités chocs financiers

Cette sensibilité consiste à comprendre et montrer le comportement de la norme IFRS 17 dans le cas d'un choc financier et plus précisément, lorsque que le rendement des actifs chute brutalement.

La sensibilité reprend le scénario central jusqu'à l'année 9. En année 10 le revenu financier de l'actif chute à 0,90% et l'entité change alors les hypothèses financières pour les années suivantes pour lesquelles elle considère que le revenu des actifs sera de 0,9%.

	Hypothèses de l'exemple
Prime	10 000
Chargement sur prime	3,00%
Chargement sur encours	0,45%
Frais	0,2% sur encours
Frais d'acquisition	5% de la prime
Table de mortalité	TH TF 00-02
Rachat non dynamique	1%
TVOG	5% du BE de prestation et de frais
Participation au bénéfice	90% des revenus financiers
Taux minimum garanti	1%
Ajustement pour risque	2% du BE de prestation et de frais
Coverage Unit	Sur la base de la PM

	Période 1 à 9	Période 10 jusqu'à extinction du contrat
Revenu des actifs	2 %	0,90 %

Figure 183 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Paramètres

a. Résultat en référentiel français

Le résultat en référentiel français, si on ne considère pas la PAF, va être impacté au fur et à mesure de cette baisse des rendements financiers. Nous pouvons voir que dès la 10^{ème} année la marge financière est négative, traduisant la différence entre TMG et revenu financier.

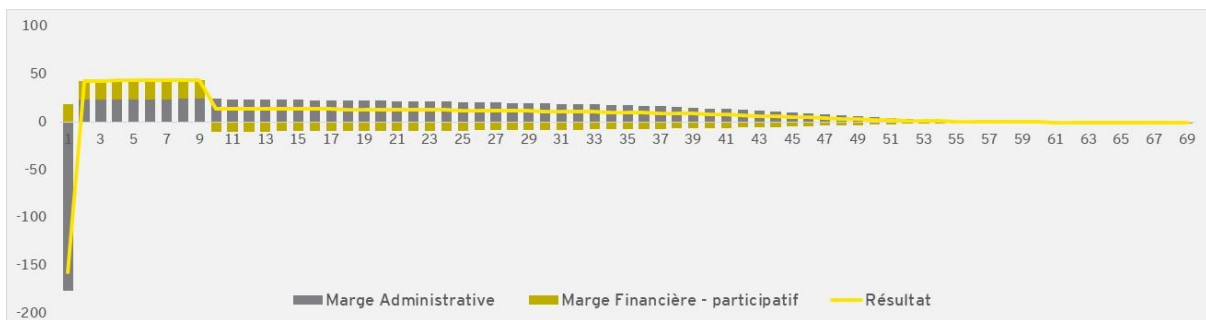


Figure 184 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Référentiel Français - Résultat

Dans le cas où nous considérons une PAF, dès la période 10 celle-ci est dotée, venant diminuer le résultat en prenant en compte ce sous-rendement de l'actifs en face du TMG. Le résultat est alors :

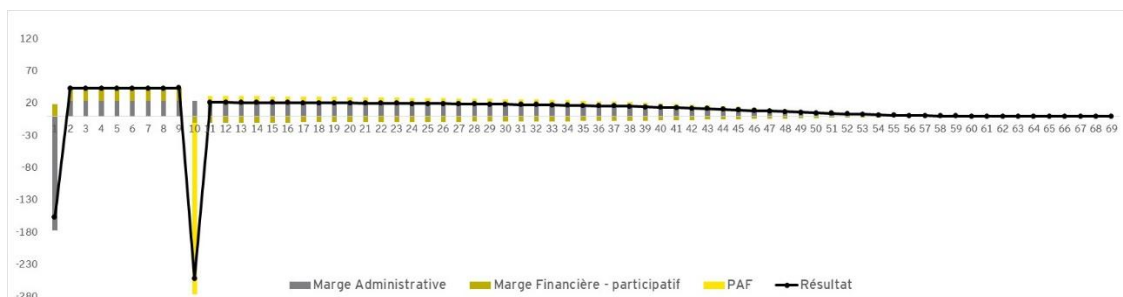


Figure 185 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Référentiel Français - Résultat avec PAF

Nous pouvons voir que la PAF a un rôle de composante de perte sur marge financière, impactant immédiatement le résultat en cas de sous rendement de l'actif par rapport au TMG. Néanmoins cette PAF ne prend pas en compte la marge administrative qui elle aussi est impactée par le choc financier et se calcul sur l'intégralité du portefeuille et non pas à la maille UoA. Son impact est donc plus limité que celui de la composante de perte IFRS 17.

b. Résultat en référentiel IFRS 17

i. Analyse de mouvement de la CSM en période 10

Nous allons dans cette sensibilité nous concentrer sur la période 10, c'est-à-dire la période durant laquelle l'assureur prend connaissance de la diminution des revenus financier sur fond propre et impacte la CSM.

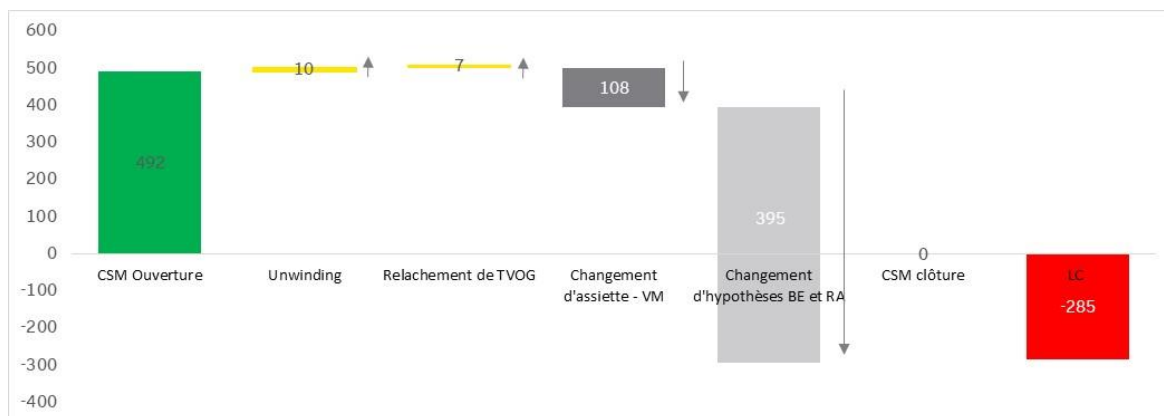


Figure 186 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- IFRS 17 - Analyse de mouvement de la CSM en période 10

Aide à la lecture Figure 186 :

L'analyse de mouvement de la CSM en période 10 se divise en trois parties :

- *Unwinding* et relâchement de TVOG, de la même façon que dans le scénario central ;
- Changement d'assiette : en lien avec l'écart d'expérience sur la période, dû au fait que l'entité s'attendait à un revenu des actifs à 2% et non pas à 0,90%. Alors la VM diminue impactant la CSM ;
- Changement d'hypothèses : le changement d'hypothèses est la diminution du revenu financier des actifs impacte la valeur du BE et de du RA, les augmentant.

Les changements d'hypothèses mènent la CSM à zéro et entraîne la constitution d'une composante de perte à 452€.

CSM Ouverture	492	Loss component Ouverture	0
Charge intérêt	10	Charge intérêt	0
Retraitements	-788	Amortissement	0
Amortissement	0	Ajustement	286
CSM Clôture	0	Loss component Clôture	286

Figure 187 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- IFRS 17 - Tableau AoM de la CSM / LC en période 10

La perte considérée à la différence de la PAF prend en compte les éléments financiers mais aussi administratifs. La perte liée à la composante de perte est donc supérieure à celle liée à la PAF.

ii. Projection du résultat

Dans un premier temps nous pouvons voir les volumes de CSM et composante de perte durant la vie du contrat. Dans un premier temps nous avons un contrat profitable et donc un stock de CSM qui s'écoule. Puis en année 10, le choc financier survient et mène à la constitution d'une composante de perte qui va elle aussi s'écouler au fur et à mesure du contrat. Enfin, comme nous l'avons observé dans la sensibilité contrat onéreux, la TVOG se relâche et améliore la profitabilité du contrat jusqu'à le rendre de nouveau profitable en fin de projection.



Figure 188 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - IFRS 17 - Stock de CSM et de LC

L'impact en résultat de cette dotation en période 10 est instantané et permet de prendre la perte immédiatement au lieu de l'amortir :

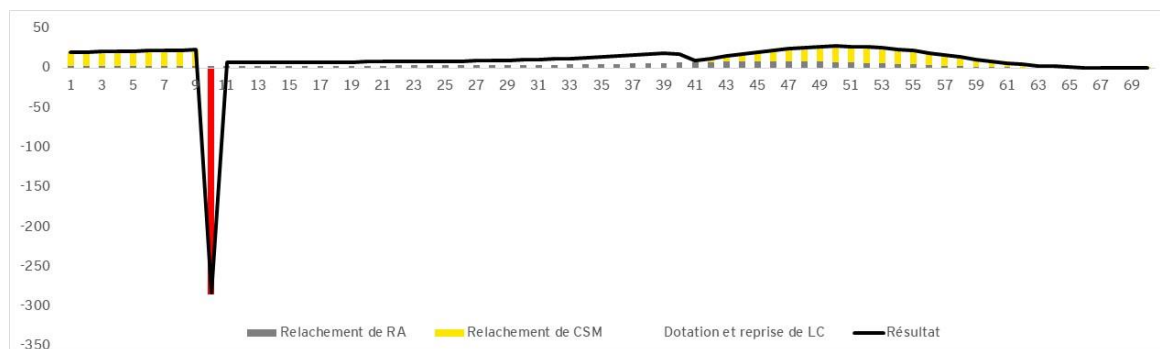


Figure 189 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - IFRS 17 - Résultat

c. Conclusion de la sensibilité

Le résultat IFRS 17 est immédiatement impacté du choc financier au travers de la constitution d'une composante de perte en compte de résultat. Cette composante de perte est liée au fait qu'en IFRS 17 la projection inclus le RA et la TVOG venant réduire la profitabilité du contrat jusqu'au point de consommer l'intégralité du stock de CSM. Le relâchement de TVOG en lien avec le service de prestations (paramètre de notre exemple) viendra ensuite régénérer une CSM en période 41, comme montré en Figure 188.

En référentiel français, aucune provision supplémentaire n'est dotée. Même si nous pourrions dans cet exemple considérer une PAF, la différence de la maille de déclenchement entre la PAF – déclenchement sur base de l'ensemble du portefeuille – et la maille de déclenchement de la LC – maille UoA - mènera dans la pratique à ne doter dans notre cas uniquement une LC.

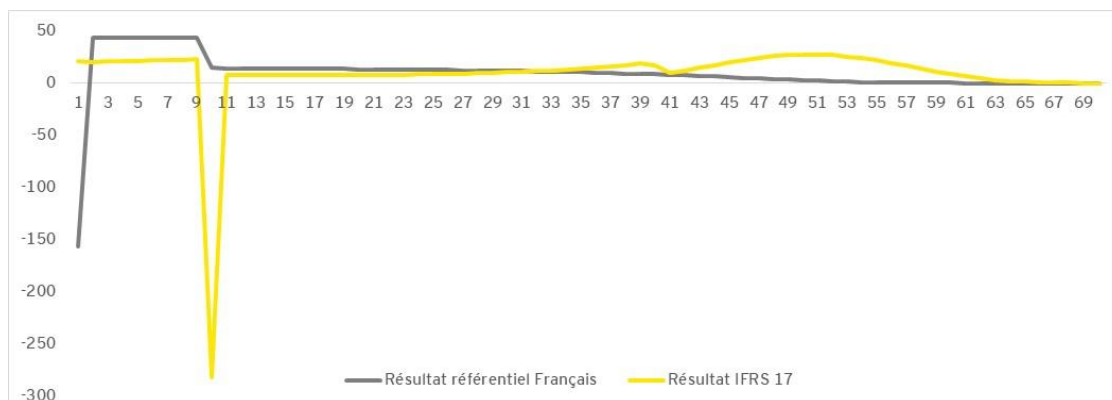


Figure 190 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - Comparaisons des résultats

Nous pouvons enfin regarder l'indicateur du résultat restant à prendre entre ces deux référentiels, qui va mettre en avant la prise de perte au moment du choc financier en IFRS 17 en période 10 avec une courbe jaune bien au-dessus de la courbe grise :

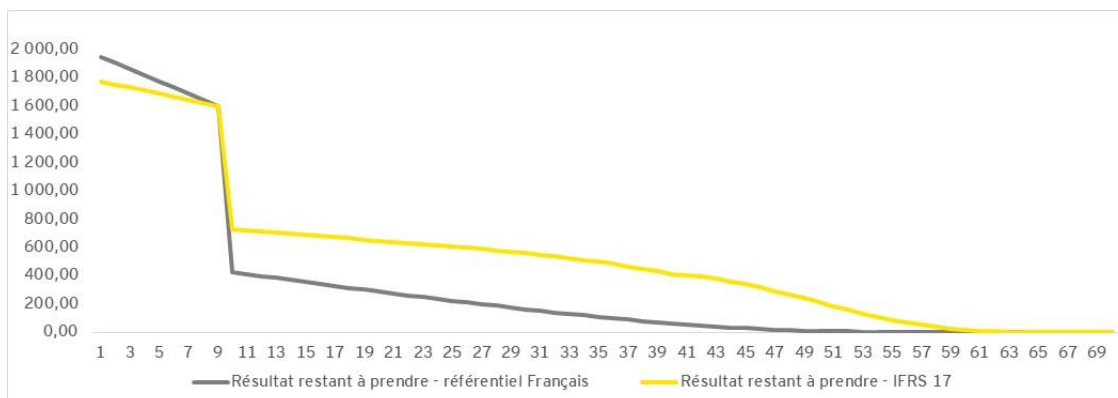


Figure 191 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - Résultat restant à prendre selon les référentiels

3. Sensibilité frais

Cette sensibilité consiste à comprendre et montrer le comportement de la norme IFRS 17 dans le cas d'une mauvaise estimation du montant de frais, et plus précisément d'une sous-estimation des frais dans les modèles actuariels.

La sensibilité prendra dans les frais estimés 0,05% des encours par période, quand les frais réels seront de 0,20%.

Scénario central	Scénario Sensibilité Frais
Frais projetés et frais réels à 0,20% de l'encours	Frais projetés à 0,05% des encours et frais réels à 0,20% des encours

Figure 192 : Application VFA - Sensibilité Frais - Scénarios étudiés

a. Résultat en référentiel français

Il n'y a pas de projection de frais en référentiel français, le résultat est donc identique dans les deux cas et égal au scénario central.

b. Résultat en référentiel IFRS 17

i. Impact sur la CSM

Le calcul de la CSM à l'origine prend en compte la projection des frais. Comme nous sous-estimons les frais, la CSM est supérieure à celle de notre scénario central. De plus le RA et la TVOG dans notre exemple sont calculés sur les frais, la réduction de ces frais projetés impacte alors ces deux agrégats.

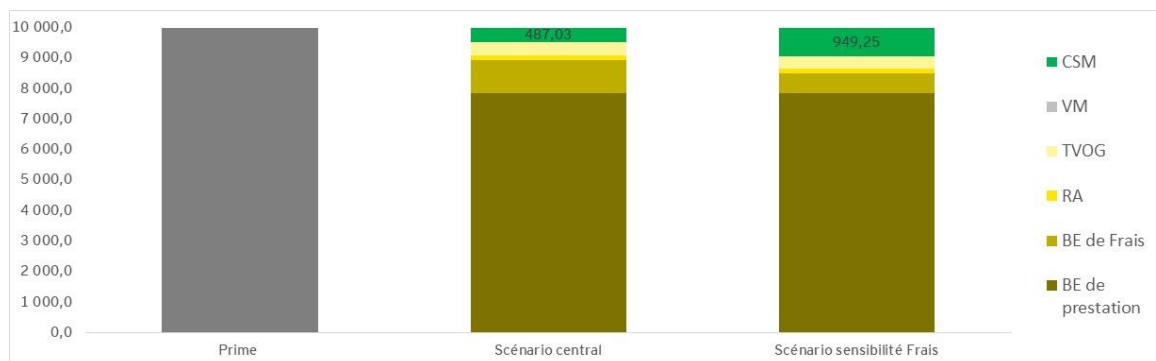


Figure 193 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - CSM à l'initialisation dans les deux scénarios

La sous-estimation des frais dans les modèles conduit à une augmentation de CSM à l'initialisation, mais aussi durant toute la durée du contrat car nous ne changeons pas l'hypothèses de frais.

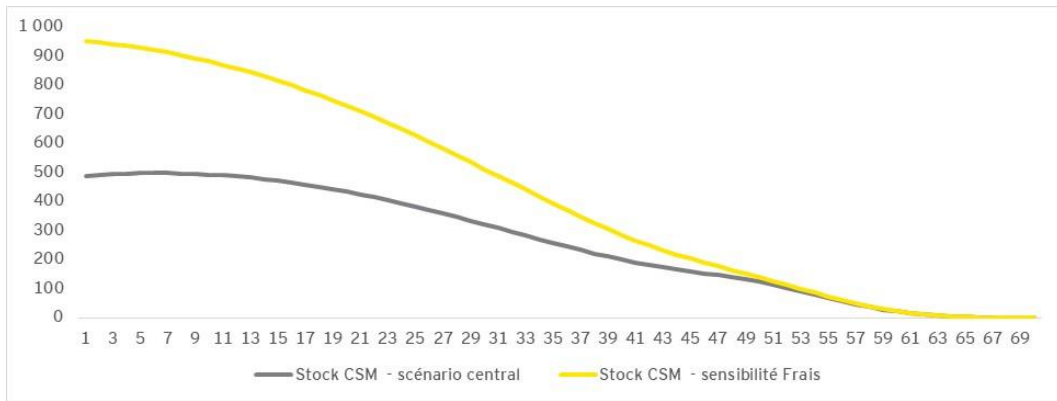


Figure 194 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - Evolution de la CSM

ii. L'écart d'expérience sur les frais impacte le compte de résultat

L'écart d'expérience sur les frais va se retrouver en compte de résultat sur chaque période. En *Insurance revenue* seront comptabilisés les frais projetés sur, dans notre cas 0,05% des encours, tandis que les frais réels qui seront comptabilisés en *Insurance service expenses* seront de 0,20% des encours, créant alors une perte de 0,15% des encours en compte de résultat sur chaque période.

	Central	Sensibilité
Insurance revenue	39	41
CSM for the service provided	18	34
RA for the risk expired	3	2
Expected incurred claims & other expenses	19	5
Recovery of acquisition expenses	0	0
Insurance service expenses	-19	-19
Incurred claims and other expenses	-19	-19
Acquisition expenses	0	0
Others (changes)	0	0
Onerous contracts	0	0
Loss component	0	0
Loss reversals	0	0
Insurance Service Result	20	21
Investment income	191	191
Investment income sur FP	194	-194
Investment income sur actif participant	-4	-3
Insurance finance expenses	-194	-194
Insurance Finance Result	-4,38	-4
Profit or Loss	15,4	18

1

2

3

1 Le relâchement de CSM en scénario sensibilité Frais est supérieur à celui du scénario central, comme vu précédemment, en lien avec un stock de CSM supérieur.

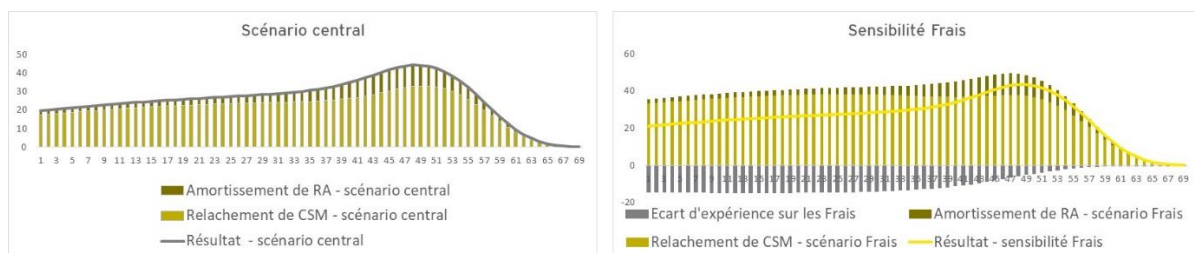
2 Le relâchement de RA est légèrement inférieur en scénario sensibilité frais, liée à son assiette de calcul

3 Le delta entre le Frais estimé et les frais réel est visible en comparant les frais de l'Insurance revenue et ceux de l'Insurance service expenses. L'écart passe donc directement en compte de résultat

Figure 195 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - Ecart d'expérience sur les Frais en compte de résultat

iii. Impact sur le résultat : Changement du coverage unit

Le résultat final est le même dans nos deux modélisations : celle avec une bonne estimation des frais et celle avec une sous-estimation des frais. La différence se fera dans la composition du résultat et dans une moindre mesure dans notre exemple dans la chronique de reconnaissance du résultat.



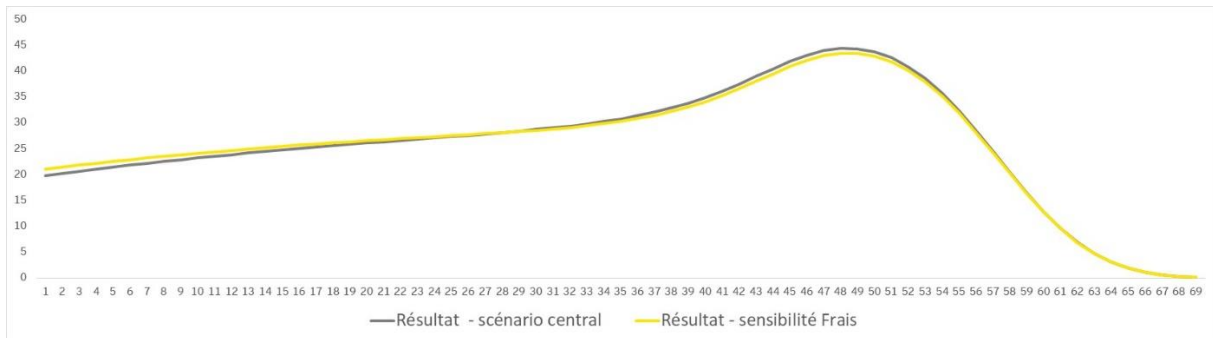


Figure 196 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 – Résultat hors résultat financier sur FP

La reconnaissance du résultat (hors résultat financier sur FP) entre les scénarios ne diffère quasiment pas. Ceci est lié à l'hypothèse que nous avons fait dans cet exemple d'avoir des frais proportionnels à l'encours. Ainsi l'écart d'expérience qui impacte le compte de résultat suit sensiblement le relâchement la même chronique que la CSM.

Le principal impact est donc dans la composition du résultat. Dans le cas de frais fixe par exemple la chronique de reconnaissance du résultat serait différente entre les deux scénarios car la chronique de relâchement de la CSM suivrait les *coverage unit* quand celle des frais serait constante.

c. Un écart d'expérience pouvant lisser le résultat – Cas choc financier

Nous avons vu que le fait de sous-estimer les frais dans le modèle actuariel avait pour effet d'augmenter le montant de CSM. Or les différents changements d'hypothèses viennent impacter cette CSM, donc plus celle-ci est importante, plus les chocs peuvent être absorbés sans pour autant générer de la composante de perte. Nous nous plaçons dans les mêmes conditions que dans la sensibilité Choc financier pour le scénario central et pour la sensibilité Frais. Nous pouvons voir que le choc est absorbé par la CSM dans le second cas.

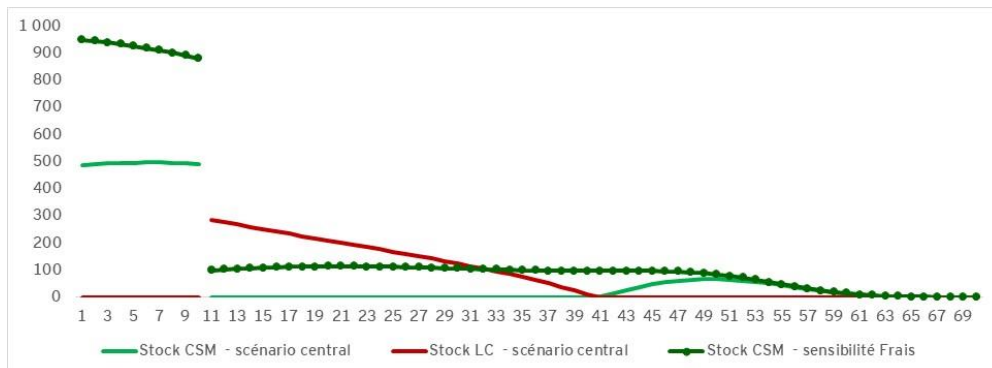


Figure 197 : Application VFA - Sensibilité Frais - Absorption d'un choc financier selon les deux scénarios

La reconnaissance du résultat sera donc lissée dans le cas d'un scénario où le modèle sous-estime les frais, par rapport au scénario central.

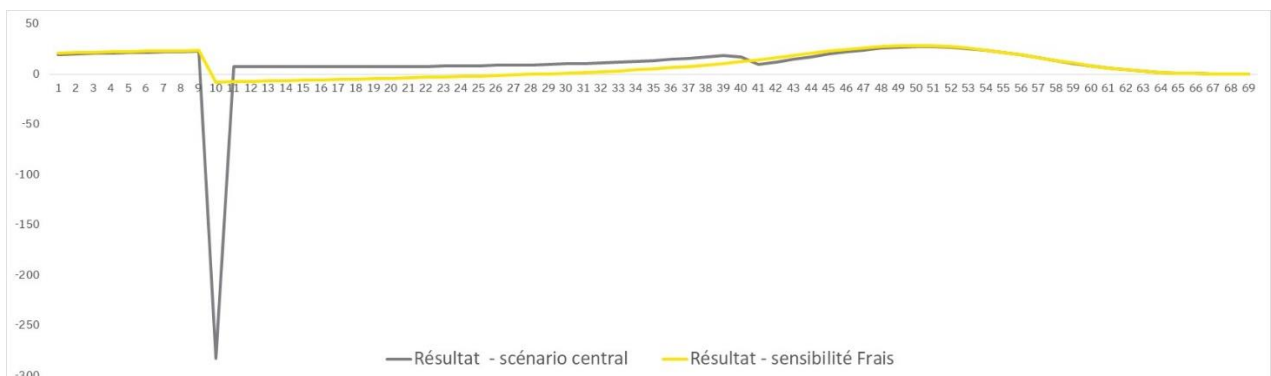


Figure 198 : Application VFA - Sensibilité Frais - Résultat en cas de chocs financier selon les scénarios

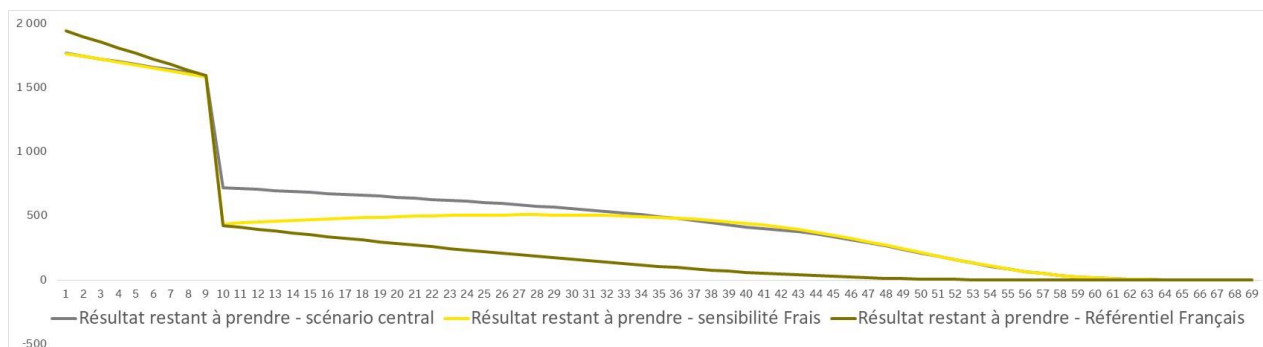


Figure 199 : Application VFA - Sensibilité Frais - Résultat restant à prendre en cas de choc financier

Dans le scénario central la constitution d'une composante de perte impacte fortement le résultat de la période 10. Dans le scénario où les frais sont sous-estimés, la CSM est suffisante pour que les conséquences du choc financier la maintiennent supérieure à zéro.

d. Conclusion

Nous pouvons voir que le fait de sous-estimer les frais augmente la CSM et donc permet d'encaisser les chocs avec plus de marge avant d'atteindre une CSM à zéro. Néanmoins il faut garder à l'esprit que les comptes seront audités par les CAC. De plus, une permanence des méthodes sera demandée.

4. Conclusion

Le résultat IFRS 17 sous modèle VFA est composé des mêmes éléments que le référentiel Français, c'est-à-dire d'une marge administrative et d'une marge financière. Dans le cas d'IFRS 17, ces marges sont toutes deux contenues dans la CSM et écoulées avec une cadence de reconnaissance spécifique. Néanmoins deux effets s'ajoutent dans notre exemple, d'une part le RA, qui vient diminuer la marge à l'origine puis se relâche au fur et à mesure des prestations. D'autre part l'effet temps et la TVOG qui viennent impacter la CSM tout au long du contrat, comme vu en Figure 163 et Figure 165.

La comparaison des deux référentiels est ardue. Si à l'origine certaine correspondance peut être faite - Figure 171 - le relâchement du résultat entre les deux référentiels rend impossible la production de table de passage, comme nous avons pu voir en PAA. Seul des indicateurs tels que le résultat restant à prendre peuvent nous donner des indications sur les différences entre ces deux référentiels.

Les sensibilités réalisées ont pu mettre en avant la similitude entre certaines provisions françaises et la LC, comme la PAF ou la PGG. Néanmoins nous avons pu voir que la LC considère les pertes sur l'ensemble des paramètres du contrat, que ce soit financier ou administratif, et que sa maille de déclenchement est beaucoup plus fine et donc plus susceptible de se déclencher.

IV. Enseignement sur les premiers travaux IFRS 17 quant à la reconnaissance du résultat

A. Conclusion sur la nouvelle norme IFRS 17

La norme IFRS 17 sera un changement majeur dans l'appréhension du résultat et de sa modélisation par rapport au référentiel Français quel que soit le modèle comptable choisi. Le marché s'oriente, au moment de la rédaction de ce mémoire, sur l'utilisation de la PAA et de la VFA pour la quasi-totalité de ses contrats d'assurance, laissant l'application du modèle général pour un nombre restreint de contrats (dépendance, garantit emprunteur etc.).

Le modèle PAA est un modèle simplifié, où la LRC n'est pas modélisée et où le relâchement de la prime se fait au *pro rata temporis*. La LIC est la partie prépondérante dans la modélisation des contrats d'assurance non vie et est modélisée à l'aide d'un BE actualisé et d'une marge - l'ajustement pour risque. C'est le modèle qui sera principalement utilisé pour les contrats d'assurance non-vie.



Figure 200 : PAA modélisation de la LRC et de la LIC

Le modèle VFA est un modèle pour les contrats participatifs directs et permet de prendre en considération dans la CSM tous les mouvements impactant la valeur de marché des actifs sous-jacents.



Figure 201 : VFA modélisation de la LRC et de la LIC

B. Conclusion sur les composantes de résultat en modèle PAA

La reconnaissance du résultat en modèle PAA est différente en fonction du caractère profitable ou onéreux du contrat sous-jacent.

1. Cas profitable

Le résultat IFRS 17 se constitue :

- De la marge technique IFRS 17, différence entre la prime et la charge IFRS 17, c'est-à-dire entre l'*Insurance revenue* et l'*Insurance service expenses* sur la nouvelle survenance ;
- Du relâchement de la marge contenu au travers du RA ;
- Des effets temps, d'actualisation et de désactualisation des provisions.

La Figure 202 montre la composition du résultat dans un cas simple, sans effet temps :

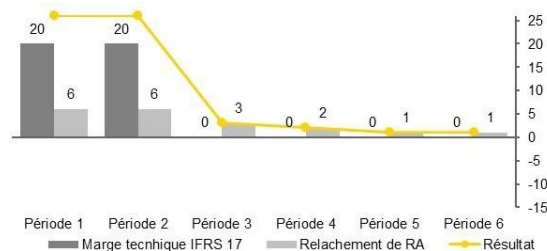


Figure 202 : Illustration de la composition du résultat sur un contrat non vie émis en milieu d'année sans frais

L'effet temps joue un rôle, mais qui est faible pour des garanties à développement court. Particulièrement en période de taux bas. Dans l'exemple que nous avons introduit dans notre mémoire, nous avons mis en avant que l'effet temps est un paramètre négligeable dans l'explication du résultat en comparaison des deux autres composantes. De plus nous avons introduit des frais payés en début de garantie et des frais d'acquisition que nous amortissons sur la durée du contrat. Les premiers frais créent un résultat faible en première période et plus important en seconde période comme nous pouvons le voir en Figure 125 rappelée ci-dessous :

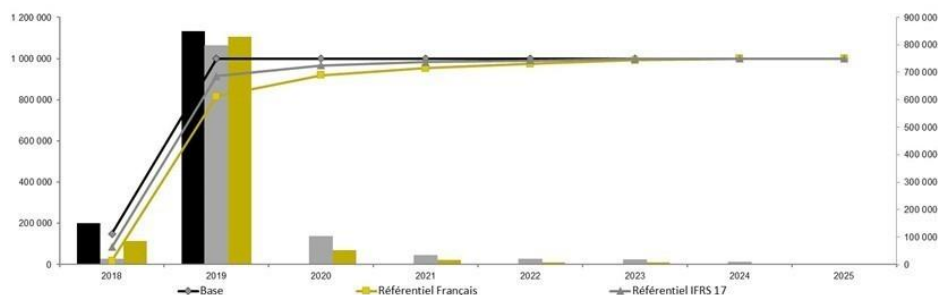


Figure 203 : PAA - Résultat selon les référentiels dans le cas profitable

De plus nous pouvons voir que le passage entre les deux référentiels dans le cas profitable est assez aisé à faire.

2. Cas onéreux

Dans le cas onéreux, une nouvelle composante intervient dans le résultat IFRS, c'est la dotation, reprise de composante de perte. Celle-ci permet, de comptabiliser la perte à l'initialisation en compte de résultat. Ensuite le résultat n'est impacté plus que par le relâchement de RA et la désactualisation des composantes, Comme nous l'avons vue en Figure 127 et rappelé ci-dessous :

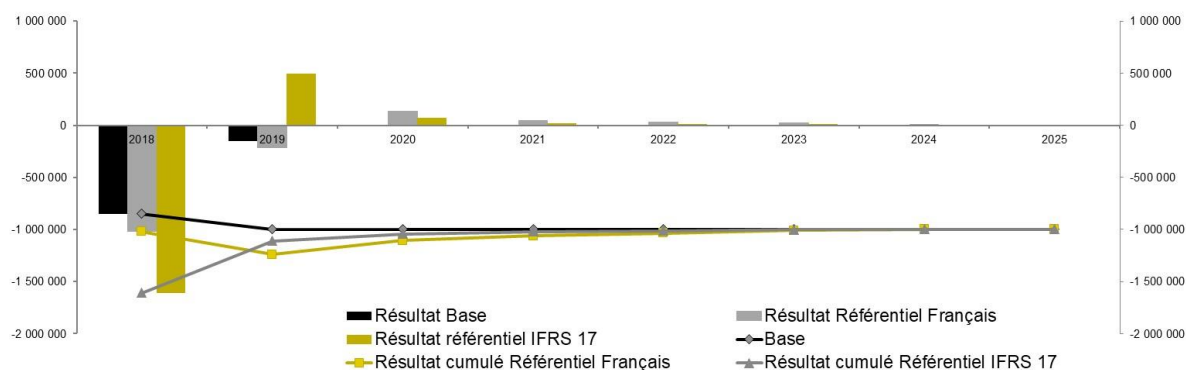


Figure 204 : PAA - Résultat selon les référentiels dans le cas onéreux

Nous pouvons voir que la perte en première période dans le référentiel IFRS 17 est plus importante que dans le référentiel français, en lien avec la dotation de composante de perte en IFRS.

Dans le cas d'un portefeuille actif, en référentiel français nous pouvons être amenés à doter une PREC, équivalent de la composante de perte. La principale différence entre ces deux provisions est qu'elles ne se calculent pas sur la même base : l'une est calculée sur une vision de la profitabilité future du contrat – LC, et l'autre est calculée sur une vision moyenne passée de la profitabilité des contrats – PREC. Sur une nouvelle survenance, la différence est donc majeure, car nous dotons une LC en IFRS 17 et pas de PREC en résultat français. Pour ce qui est des portefeuilles actifs, il y a principalement un décalage de phase dans la dotation de ces provisions.

3. Un passage assez simple entre les deux référentiels dans le cas de la PAA

Le passage d'un référentiel à l'autre tant au niveau du bilan que du résultat est un exercice faisable. Nous avons montré comment nous pouvons réaliser un référentiel central autour duquel composer les référentiels français et IFRS 17.

C. Conclusion sur les composantes de résultat en modèle VFA

Le résultat en modèle VFA est plus complexe à rationaliser et à comparer avec le référentiel français. Nous avons vu comment était calculé la CSM à l'origine et comment nous pouvons déterminer ses composantes en lien avec les notions du référentiel français qui sont la marge administrative et la marge financière :

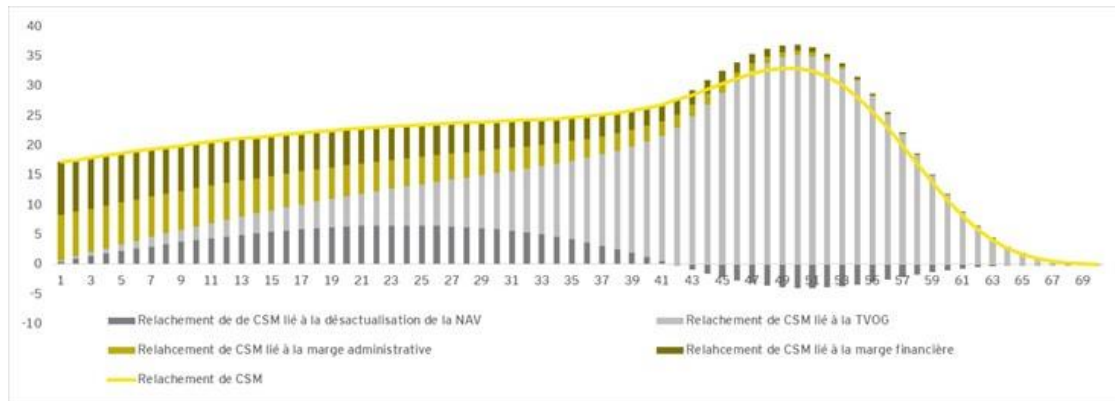


Figure 205 : VFA - Relâchement et composition du résultat IFRS 17

Dans notre exemple nous avons pu voir que les différences de reconnaissance du résultat entre les deux référentiels en scénario central sont expliquées par :

- L'absorption du *strain* en IFRS 17 grâce au mécanisme de l'amortissement des frais d'acquisition en *Insurance revenue*.
- Un niveau de résultat affiché à l'origine plus faible en IFRS 17, car la CSM est diminuée du RA et de la TVOG ;
- Puis un relâchement de la TVOG en CSM venant augmenter le résultat entre les périodes 40 à 60.

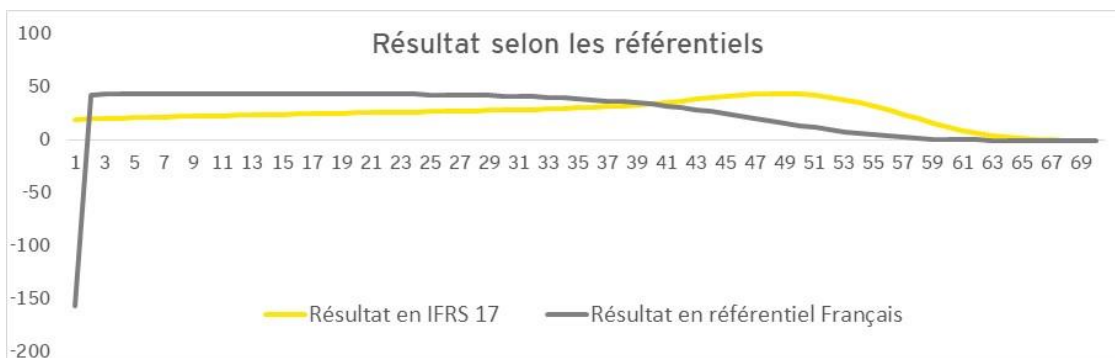


Figure 206 : Comparaison du résultat IFRS 17 et référentiel français

Mais cette approche à ses limites et n'est qu'illustrative. En effet sur des exemples plus complexes la distinction n'est possible qu'à l'initialisation du contrat. Dès les mesures subséquentes, les mécanismes de reconnaissance du résultat divergent entre les deux référentiels, et des éléments comme les écarts d'expériences, les changements de *fair value* des actifs sous-jacents, les effets de mutualisation etc. viennent rendre impossible le rapprochement.

Les différents scénarios de chocs que nous avons effectués mettent en exergue la sensibilité du résultat IFRS 17 par rapport au résultat français. Les raisons principales sont :

- La maille de calcul de la composante de perte, la maille UoA, qui est donc à un niveau génération, empêchant les compensations intergénérationnelles (à part à l'aide de mesure de mutualisation).
- L'anticipation des pertes futures en compte de résultat dès la prise de connaissance de l'assureur.

La sensibilité du résultat IFRS 17 constitue une différence majeure entre les deux référentiels et des mesures de pilotage devront être prises par les assureurs pour être capable de prévenir au mieux ces fluctuations.

D. Limites de ce mémoire

Comme mentionné dans ce mémoire comporte deux limites majeures :

- Actuellement la norme IFRS 17 n'est pas finalisée et pourrait subir des modifications impactant les conclusions de ce mémoire ;
- Les exemples pris dans ce mémoire sont simplifiés. De ce fait les résultats doivent être pris avec recul principalement dans le cas de la VFA.

Bibliographie

- [1] Mémoire Joachim LEMAIRE – Impacts du provisionnement en norme actuelle et en norme Solvabilité II
- [2] IASB - IFRS 17 Insurance Contracts, 2017
- [3] IASB - Amendments to IFRS 17
- [4] IFRS Foundation - IFRS 17 Insurance Contrats Measurement essentials
- [5] Fédération Française de l'assurance (FFA) - Rapport 2018
- [6] Fédération Française de l'assurance (FFA) - La situation des principaux organismes d'assurance en 2015
- [7] Fédération Française de l'assurance (FFA) - Mai 2016 Éléments d'analyse des cycles en assurance non-vie
- [8] Fédération Française de l'assurance (FFA) - Tableau de bord de l'assurance en 2015
- [9] Fédération Française de l'assurance (FFA) - Assurances de biens et responsabilité données clés 2015
- [10] Fédération Française de l'assurance (FFA) - La situation des assureurs soumis à Solvabilité 2
- [11] Fédération Française de l'assurance (FFA) - Données clés 2018
- [12] PWC - IFRS 17, Insurance Contracts: An illustration Financial statements presentation and disclosures
- [13] Cours-assurance.org – Contrôle de gestion appliqué à l'assurance Partie 2.

Tables

Figure 1 : Simplification de la LRC en modèle PAA.....	5
Figure 2 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat PAA.....	6
Figure 3 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat VFA.....	6
Figure 4 : Composition du résultat sur un contrat profitable en PAA émis en milieu d'année.....	7
Figure 5 : Passage du résultat social au résultat IFRS 17 - PAA profitable.....	7
Figure 6 : PAA cas profitable - Ecart de reconnaissance du résultat entre le référentiel de base et les référentiels étudiés.....	8
Figure 7 : PAA cas onéreux - Ecart de l'arrivé du résultat entre le référentiel de base et les référentiels étudiés.....	8
Figure 8 : PAA - Sensibilité Frais - Résultat selon les scénarios.....	8
Figure 9 : Décomposition de la CSM à l'initialisation.....	9
Figure 10 : Relâchement de la CSM et de ses composantes sur l'horizon de projection.....	9
Figure 11 : Résultat IFRS 17 et référentiel français.....	10
Figure 12 : Résultat restant à prendre selon les référentiels.....	10
Figure 13 : Résultat restant à prendre dans le cas d'une génération de contrats onéreux.....	10
Figure 14 : VFA - Résultat IFRS 17 dans le cas d'un choc financier.....	11
Figure 15 : Exemple de la décomposition LRC / LIC.....	16
Figure 16 : Correspondance des passifs entre référentiel Français et IFRS 17.....	17
Figure 17 : Caractéristiques des flux de BE en IFRS 17.....	18
Figure 18 : Les caractéristiques du RA.....	18
Figure 19 : Exemple de RA selon les caractéristiques du produit.....	19
Figure 20 : Calcul de la CSM à l'émission d'un contrat.....	20
Figure 21 : Calcul de la profitabilité à l'émission - Cas onéreux.....	20
Figure 22 : Décomposition de la LRC et LIC en provision IFRS 17.....	20
Figure 23 : Unité de mesure IFRS 17.....	21
Figure 24 : Synthèse des modèles comptables IFRS 17 et de leur cadre d'application.....	23
Figure 25 : Répartitions des cotisations par type de contrat en assurance de biens et de responsabilité.....	23
Figure 26 : Répartitions des cotisations par type de contrat en assurance de personne.....	24
Figure 27 : Comparaison de la modélisation de la LRC entre modèle PAA et BBA.....	25
Figure 28 : Calcul de la composante de perte dans le cas onéreux en PAA.....	25
Figure 29 : Analyse de mouvements de la LRC en modèle PAA.....	26
Figure 30 : PAA - Principe de comptabilisation des frais d'acquisition.....	28
Figure 31 : Evolution de la LIC en PAA.....	28
Figure 32 : Analyse de mouvement de la LIC en modèle PAA.....	28
Figure 33 : Analyse de mouvement LIC PAA - Ouverture.....	29
Figure 34 : Analyse de mouvement LIC PAA – Unwinding.....	29
Figure 35 : Analyse de mouvement LIC PAA - Retrait des flux de première année.....	29
Figure 36 : Analyse de mouvement LIC PAA - Changements d'hypothèses techniques futures.....	30
Figure 37 : Analyse de mouvement LIC PAA - Changement de courbe des taux.....	30
Figure 38 : Comptabilisation en compte de résultat d'un contrat PAA.....	30
Figure 39 : Frontière des contrats en IFRS 17 - Cas des contrats en VFA.....	32
Figure 40 : Modèle VFA - Détermination de la CSM / LC à la première comptabilisation du contrat.....	33
Figure 41 : VFA - Exemple illustratif première comptabilisation - Paramètres de l'exemple.....	33
Figure 42 : VFA - Exemple illustratif première comptabilisation - Calcul de la CSM.....	34
Figure 43 : VFA - Exemple de mouvement des agrégats - Ouverture.....	34
Figure 44 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Paramètres de l'exemple.....	35
Figure 45 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Calcul de la CSM à l'initialisation.....	35
Figure 46 : VFA - Exemple AoM - Ouverture - Stock à l'ouverture.....	35
Figure 47 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Unwinding.....	36
Figure 48 : VFA - Exemple AoM - Unwinding - Evolution des agrégats.....	36
Figure 49 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Retrait des flux de l'exercice.....	37
Figure 50 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Changement d'hypothèses futurs lié à l'assiette.....	37
Figure 51 : VFA - Exemple AoM - Changement d'hypothèses futurs lié à l'assiette - Evolution des agrégats.....	38
Figure 52 : VFA - Détail des hypothèses impactant l'étape 4.....	38
Figure 53 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Changement d'hypothèses futurs.....	38
Figure 54 : VFA - Exemple AoM - Changement d'hypothèses futurs - Evolution des agrégats.....	39
Figure 55 : VFA - Analyse de mouvement des agrégats - Résumé des éléments impactés selon les étapes.....	39
Figure 56 : VFA - Analyse de mouvement de la CSM.....	40
Figure 57 : VFA - Exemple AoM - Analyse de mouvement CSM - Résumé des mouvements des agrégats IFRS 17.....	40
Figure 58 : VFA - Exemple AoM - Analyse de mouvement CSM.....	40
Figure 59 : VFA - Exemple AoM - Etats financiers simplifiés.....	41
Figure 60 : VFA - Exemple mutualisation - Première comptabilisation - Allocation avec PT.....	43
Figure 61 : VFA - Exemple mutualisation - Première comptabilisation - Allocation avec BE.....	43

Figure 62 : VFA - Exemple mutualisation - Seconde comptabilisation - Allocation avec PT	43
Figure 63 : VFA - Exemple mutualisation - Seconde comptabilisation - Allocation avec BE	44
Figure 64 : VFA – Transition - Schéma simplifié de la MRA.....	44
Figure 65 : VFA - Transition - Schéma simplifié de la FVA.....	45
Figure 66 : VFA - Transition - Arbre de Choix de la méthode de transition	45
Figure 67 : VFA - Transition - Exemple d'application - FVA.....	45
Figure 68 : VFA - Transition - Exemple d'application - MRA.....	46
Figure 69 : VFA - Transition - Exemple d'application - FRA.....	46
Figure 70 : Résumé des Disclosures par nature.....	47
Figure 71 : Disclosures IFRS 17 - Vue d'ensemble	48
Figure 72 : Disclosures : Compte de résultat IFRS 17	48
Figure 73 : Disclosures : Bilan IFRS 17	48
Figure 74 : Disclosures - Granularité du Bilan.....	49
Figure 75 : Application PAA - Ratio combiné d'un contrat non-vie	50
Figure 76 : Application PAA - Ratio combiné MRH sur le marché français entre 2014 et 2018	51
Figure 77 : Application PAA - Répartition de la charge entre sinistres et frais dans le cas d'un contrat MRH	51
Figure 78 : Application PAA - Répartitions des frais par types en MRH	51
Figure 79 : Application PAA - Ratio combiné du contrat MRH par poste.....	52
Figure 80 : Application PAA - Cadence de liquidation d'un sinistre MRH	52
Figure 81 : Application PAA - Boni / Mali sur les PSAP sur les contrats MRH	53
Figure 82 : Application PAA - Hypothèses et paramètres de l'exemple.....	53
Figure 83 : Application PAA - Sensibilité Frais - Paramètres de la sensibilité	54
Figure 84 : Application PAA - Sensibilité Frais - Scénario étudiés.....	54
Figure 85 : Application PAA - Sensibilité Profitabilité - Paramètres de la sensibilité.....	54
Figure 86 : Application PAA - Référentiel français - Vie des provisions.....	56
Figure 87 : Application PAA - Référentiel français - Documents comptables et extra comptables.....	57
Figure 88 : Application PAA - Référentiel français - Compte de résultat technique non-vie.....	57
Figure 89 : Application PAA - Référentiel français - Bilan.....	58
Figure 90 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Compte de résultat	58
Figure 91 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Composition du résultat	59
Figure 92 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Bilan	59
Figure 93 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 1 - Evolution des provisions au bilan.....	60
Figure 94 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Compte de résultat et Bilan.....	60
Figure 95 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Evolution des provisions au bilan.....	60
Figure 96 : Application PAA - Référentiel français - Contrat isolé - Portefeuille 2 - Composition du résultat	61
Figure 97 : Application PAA - Référentiel français – Portefeuille actif - Portefeuille 1 – Compte de résultat et Bilan.....	61
Figure 98 : Application PAA - Référentiel français - Portefeuille actif - Portefeuille 1 - Composition du résultat.....	62
Figure 99 : Application PAA - Référentiel français - Portefeuille actif - Portefeuille 2 - Résumé des éléments.....	62
Figure 100 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Portefeuille 1 – Profitabilité à l'origine	63
Figure 101 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Portefeuille 2 – Profitabilité à l'origine	63
Figure 102 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé - Stock de LRC à l'initialisation des portefeuilles 1 et 2.....	63
Figure 103 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Insurance Revenue	64
Figure 104 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – <i>Incurrred claims and expenses</i>	65
Figure 105 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Portefeuille 1 - Analyse de mouvement du BE en première période.....	65
Figure 106 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Portefeuille 1 - Analyse de mouvement du BE en deuxième période.....	66
Figure 107 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Variation sur antérieure période 2.....	66
Figure 108 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Compte de résultat.....	67
Figure 109 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Composante du résultat.....	68
Figure 110 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Bilan	68
Figure 111 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LRC.....	69
Figure 112 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LIC période 1 et 2.....	69
Figure 113 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 1 – Ecoulement de la LIC période 3 et suivantes	69
Figure 114 : Application PAA – IFRS 17 – Portefeuille actif – Ptf. 1 – Compte de résultat et bilan	70
Figure 115 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – Compte de résultat.....	71
Figure 116 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – composition du résultat	71
Figure 117 : Application PAA – IFRS 17 – Contrat isolé – Ptf. 2 – Bilan	71
Figure 118 : Application PAA – IFRS 17 – Portefeuille actif – Ptf. 2 – Compte de résultat et bilan	72
Figure 119 : Application PAA - Passage de la LRC aux provisions techniques.....	73
Figure 120 : Ptf 1 - Décomposition des provisions de sinistres survenus en fonction du référentiel	73
Figure 121 : Ptf. 1 - Passage de la PSAP à la LIC.....	73
Figure 122 : Passage entre référentiel – PAA Ptf 1 - Résultat en référentiel de base.....	74
Figure 123 : Passage entre référentiel - PAA Ptf. 1 - Résultat en référentiel français.....	74
Figure 124 : Passage entre référentiel – PAA Ptf. 1 - Résultat en référentiel IFRS 17.....	74

Figure 125 : Passage entre référentiel - PAA - Résultat par référentiel sur l'horizon de projection - Ptf. 1	75
Figure 126 : PAA – cas profitable – Ecart entre le résultat pour chaque référentiel par rapport au référentiel de base.....	75
Figure 127 : Passage entre référentiel - PAA - Résultat par référentiel sur l'horizon de projection - Ptf. 2	75
Figure 128 : Passage entre référentiel – PAA Ptf. 1 - Composition du résultat selon le référentiel.....	76
Figure 129 : PAA – cas onéreux – Ecart entre le résultat pour chaque référentiel par rapport au référentiel de base	76
Figure 130 : PAA - Sensibilité Frais d'acquisition - Rappel des hypothèses et des scénarios étudiés	76
Figure 131 : PAA - Sensibilité Frais d'acquisition - Cadence de règlement	77
Figure 132 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Résultat en référentiel Français	77
Figure 133 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Profitabilité selon les scénarios étudiés	77
Figure 134 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Comptabilisation des frais en compte de résultat	78
Figure 135 : PAA - Sensibilité Frais d'acq. - Résultat selon les scénarios.....	78
Figure 136 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Mécanisme simplifié de comptabilisation de la PREC et de la LC	79
Figure 137 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Comptabilisation de la PREC et de la LC	80
Figure 138 : PAA - Sensibilité Profitabilité - Résultat selon les scénarios de profitabilités	81
Figure 139 : PAA - Décomposition de la charge selon les référentiel	81
Figure 140 : Application VFA - Hypothèses sur les chargements	83
Figure 141 : Application VFA - Paramètre du scénario central.....	84
Figure 142 : Application VFA - Paramètres du scénario central - Temporalité des flux.....	85
Figure 143 : Application VFA - Sensibilité frais - Caractéristiques des deux scénarios.....	85
Figure 144 : Application VFA - Référentiel français - Autres provisions.....	86
Figure 145 : Application VFA - Référentiel français - Evolution de la PM sur une période	87
Figure 146 : Application VFA - Référentiel français - Evolution de la PB sur une période	87
Figure 147 : Application VFA - Référentiel français - Compte de résultat.....	88
Figure 148 : Application VFA - Référentiel français - Marge administrative 1 ^{er} période.....	89
Figure 149 : Application VFA - Référentiel français - Marge administrative période 2 et jusqu'à extinction	89
Figure 150 : Application VFA - Référentiel français - Marge financière	89
Figure 151 : Application VFA - Référentiel français - Résultat hors résultat financier sur FP	90
Figure 152 : Application VFA - Référentiel français - Résultat	90
Figure 153 : Application VFA - IFRS 17 - Cash-flow de prestations.....	91
Figure 154 : Application VFA - IFRS 17 - <i>Fulfillment cash-flow</i>	91
Figure 155 : Application VFA - IFRS 17 - Calcul de la CSM à l'initialisation du contrat	91
Figure 156 : Application VFA - IFRS 17 - Décomposition de la CSM à l'origine.....	92
Figure 157 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements du BE	92
Figure 158 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements de la VM.....	93
Figure 159 : Application VFA - IFRS 17 - Analyse des mouvements du CSM.....	93
Figure 160 : Application VFA - IFRS 17 - Coverage unit.....	94
Figure 161 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de TVOG en CSM et en compte de résultat	94
Figure 162 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de l'effet de désactualisation de la NAV IFRS 17.....	94
Figure 163 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement de la CSM et ses composantes.....	95
Figure 164 : Application VFA - IFRS 17 - Relâchement du RA en compte de résultat	95
Figure 165 : Application VFA - IFRS 17 - Résultat hors revenu sur FP	96
Figure 166 : Application VFA - IFRS 17 - Résultat y compris revenu sur FP.....	96
Figure 167 : Application VFA - IFRS 17 - Compte de résultat.....	97
Figure 168 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Marge à l'initilisation	98
Figure 169 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Résultats par période.....	98
Figure 170 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas sans RA et TVOG - Résultat restant à prendre.....	98
Figure 171 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas avec RA et TVOG - Marge à l'initilisation	99
Figure 172 : Application VFA - Comparaison des référentiels - Cas avec RA et TVOG - Résultat restant à prendre	99
Figure 173 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Paramètres.....	100
Figure 174 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Référentiel français - Résultat référentiel français	100
Figure 175 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – Référentiel français - Résultat y compris PAF	101
Figure 176 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Calcul de la profitabilité à l'initialisation	101
Figure 177 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Analyse de mouvement de la LC.....	101
Figure 178 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Compte de résultat 1 ^{er} période	102
Figure 179 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Stock de LC et de CSM sur la durée du contrat	102
Figure 180 : Application VFA - Sensibilité Onéreux – IFRS 17 - Résultat	103
Figure 181 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Résultat restant à prendre	103
Figure 182 : Application VFA - Sensibilité Onéreux - Résultat restant à prendre y compris PAF.....	103
Figure 183 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Paramètres	104
Figure 184 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Référentiel Français - Résultat.....	104
Figure 185 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- Référentiel Français - Résultat avec PAF	104
Figure 186 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- IFRS 17 - Analyse de mouvement de la CSM en période 10	105
Figure 187 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier- IFRS 17 - Tableau AoM de la CSM / LC en période 10	105

Figure 188 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - IFRS 17 - Stock de CSM et de LC	106
Figure 189 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - IFRS 17 - Résultat.....	106
Figure 190 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - Comparaisons des résultats.....	106
Figure 191 : Application VFA - Sensibilité Choc Financier - Résultat restant à prendre selon les référentiels	107
Figure 192 : Application VFA - Sensibilité Frais - Scénarios étudiés	107
Figure 193 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - CSM à l'initialisation dans les deux scénarios.....	107
Figure 194 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - Evolution de la CSM.....	108
Figure 195 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 - Ecart d'expérience sur les Frais en compte de résultat.....	108
Figure 196 : Application VFA - Sensibilité Frais - IFRS 17 – Résultat hors résultat financier sur FP	109
Figure 197 : Application VFA - Sensibilité Frais - Absorption d'un choc financier selon les deux scénarios	109
Figure 198 : Application VFA - Sensibilité Frais - Résultat en cas de chocs financier selon les scénarios	109
Figure 199 : Application VFA - Sensibilité Frais - Résultat restant à prendre en cas de choc financier.....	110
Figure 200 : PAA modélisation de la LRC et de la LIC	111
Figure 201 : VFA modélisation de la LRC et de la LIC	111
Figure 202 : Illustration de la composition du résultat sur un contrat non vie émis en milieu d'année sans frais	111
Figure 203 : PAA - Résultat selon les référentiels dans le cas profitable	112
Figure 204 : PAA - Résultat selon les référentiels dans le cas onéreux	112
Figure 205 : VFA - Relâchement et composition du résultat IFRS 17	113
Figure 206 : Comparaison du résultat IFRS 17 et référentiel français.....	113