

Webinaire Institut des Actuaire

Impact de l'introduction de la norme IFRS 17 sur la rentabilité du New Business d'un portefeuille d'épargne

Benjamin Patra, 14 novembre 2023



Contexte

- La **rentabilité** est un enjeu essentiel pour toute entreprise
- En assurance l'**inversion du cycle de production** fait que les métriques habituelles ne sont pas adaptées
- Les **affaires nouvelles** ou *New Business* sont un signal fort de la santé d'une compagnie

Enjeux

- Le secteur de l'assurance évolue dans un environnement **multinormes**, **normes comptables** françaises, MCEV du CFO Forum, **IFRS**, **solvabilité 2** qui influent la façon dont est envisagée la rentabilité
- La **rentabilité** n'est pas la seule contrainte : **solvabilité**, croissance, etc...

Nouveautés & Objectifs

- Au 1^{er} janvier 2023 : nouvelle norme IFRS 17 qui vient modifier la façon dont s'envisage la profitabilité
- La vision que porte l'assureur sur la rentabilité du *New Business* est modifiée

Objectifs du mémoire :

- Identifier les éléments introduits par IFRS 17 modifiant la vision que l'assureur a de la rentabilité des affaires nouvelles et en déduire la nécessité de définir de nouvelles métriques
- Comprendre les écarts entre une métrique connue sous solvabilité 2 et une nouvelle métrique IFRS 17



1. Cadre de l'étude & Contexte normatif



2. Modèle ALM & Méthode d'évaluation du New Business



3. Construction d'un bridge d'une métrique S2 & IFRS 17



4. Sensibilités & Identification de leviers de rentabilité



5. Etude par gamme & Impact d'une stratégie commerciale



6. Limites & Conclusion

Cadre de l'étude & contexte normatif



Présentation & contexte

L'Assurance Vie : épargne

Le Placement préféré des Français : encours 1 826 milliards d'euros fin août 2022

Principe

- Contrat par lequel l'assureur s'engage, en contrepartie du paiement des primes, à verser une rente ou un capital à l'assuré ou à ses bénéficiaires

Avantages

- Epargne disponible à tout moment : possibilité de rachat
- Fiscalité avantageuse au bout de 8 ans et pour les successions

Fonds Euro

- Capital investi avec un risque limité
- Risque porté par l'assureur = capital garanti
- Possibilité d'options et garanties, par exemple : **taux minimum garanti**
- Participation aux bénéfices : provisions spécifiques

Fonds UC

- Risque porté par l'assuré = aucun capital garanti
- Grande variété de support : OPCVM, SPCI, FCP

Présentation & contexte

La rentabilité jusqu'à présent

Solvabilité 2

- Norme de solvabilité, elle repose sur des règles

Pilier 1 : Exigences quantitatives	Pilier 2 : Exigences qualitatives	Pilier 3 : Disciplines de marché
<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des provisions techniques • Règles relatives aux actifs • Exigences de capital 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision et fonctions de contrôle • Principe de gestion des risques • Gouvernance effective 	<ul style="list-style-type: none"> • Informations à destination du public et régulateur • Principe de transparence • Communication financière

MCEV Principles

- 17 principes établis par le CFO Forum définissant la méthode de calcul de la MCEV
- **Objectif** : représentation fidèle de la valeur d'une compagnie d'assurance vie dans un contexte normé

IFRS 17 un nouveau contexte

IFRS17

- Norme comptable internationale reposant sur des principes (qui comme on le verra laisse une marge de liberté) encadre le bilan et compte de résultats
- **Principe** : proposer une comptabilisation des contrats d'assurance unifiée et harmonisée
- **Objectif** : mieux évaluer la rentabilité des contrats d'assurance
- Norme reposant sur des principes laissant place à l'interprétation
- Trois modèles d'évaluation des contrats d'assurance :
 - PPA
 - BBA
 - **VFA : compatible avec les contrats d'épargne**



Présentation & contexte

Comparaison S2 & IFRS 17

Structure des bilans

Passif S2	Passif IFRS 17
Capital excédentaire	Capitaux Propres
SCR	CSM
Risk Margin	Risk Adjustment
Best Estimate	Best Estimate

- Même structure en trois parties :
 - Un Best Estimate
 - Un ajustement ou marge pour risque
 - Fonds propres

Éléments différenciants

Élément de comparaison	Solvabilité 2	IFRS 17
Courbe des taux	Taux sans risque de l'EIOPA	Choix de la compagnie deux approches possibles
Niveau d'agrégation	Entité x Ligne d'activité	Cohorte x Portefeuille x Profitabilité
Frais	Tous les frais	Uniquement les frais directement attribuables aux contrats
Risk Margin VS Risk Adjustment	Marge pour risque : ensemble des risques non couvrables dont les non financiers	Ajustement pour risque : uniquement les risques non financiers
Profits futurs	Reconnus immédiatement en fonds propres économiques	Provisionnés en CSM et relâchés au rythme des services rendus

Présentation & contexte

Métriques & Nouvelles métriques

Métriques existantes

Métrique	Contexte	Objectifs
MCVNB	Regulatory Capital (S2)	Incidence sur la consommation/génération de capital
VNB EV	EV / MCEV (S2)	Communication financière interne et/ou externe
VNB IFRS	Impact bilan IFRS 4	Communication financière interne
VNB Management Case	Vision BP	Due-dilligence buy/sell side
IRR	économique	Taux de rendement interne d'un point de vue de l'actionnaire
LROE	économique	Comparaison de la rentabilité des affaires nouvelles face à une rentabilité attendue (cost of capital)

Pourquoi IFRS 17 demande de nouvelles métriques ?

- Nouvelle composante : la CSM
- Asymétrie de reconnaissance des profits : risque d'onérosité avec un impact direct sur le P&L
- Modification du rythme de reconnaissance des profits avec le mécanisme d'amortissement de la CSM

Nouvelles métriques : IFRS 17

Métriques	Objectifs
CSM	Profits futurs
IFRS 17 profit signature	Identifier le caractère onéreux ou profitable du groupe de contrat
BEY	Délai de retour sur investissement

Modèle ALM & Méthode d'évaluation du New Business

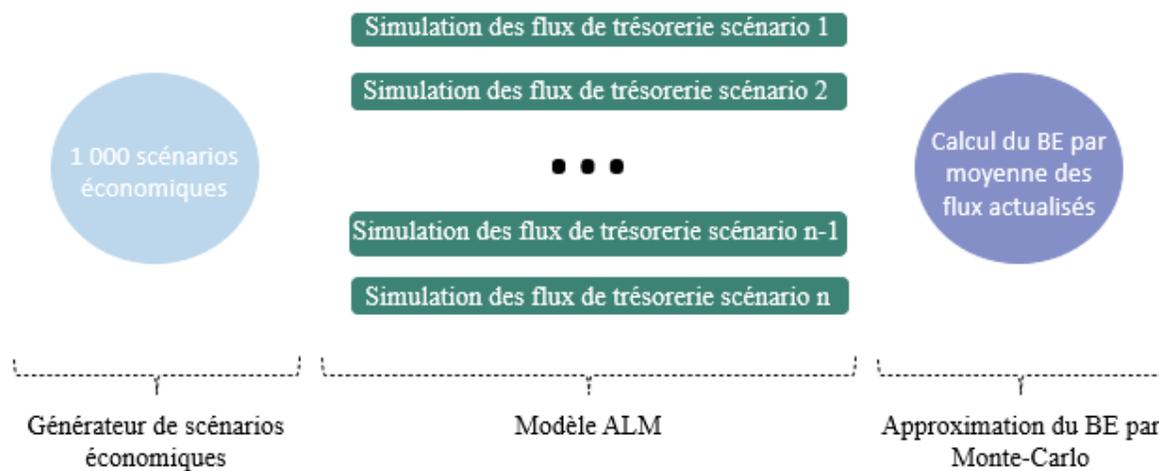


Modèle ALM

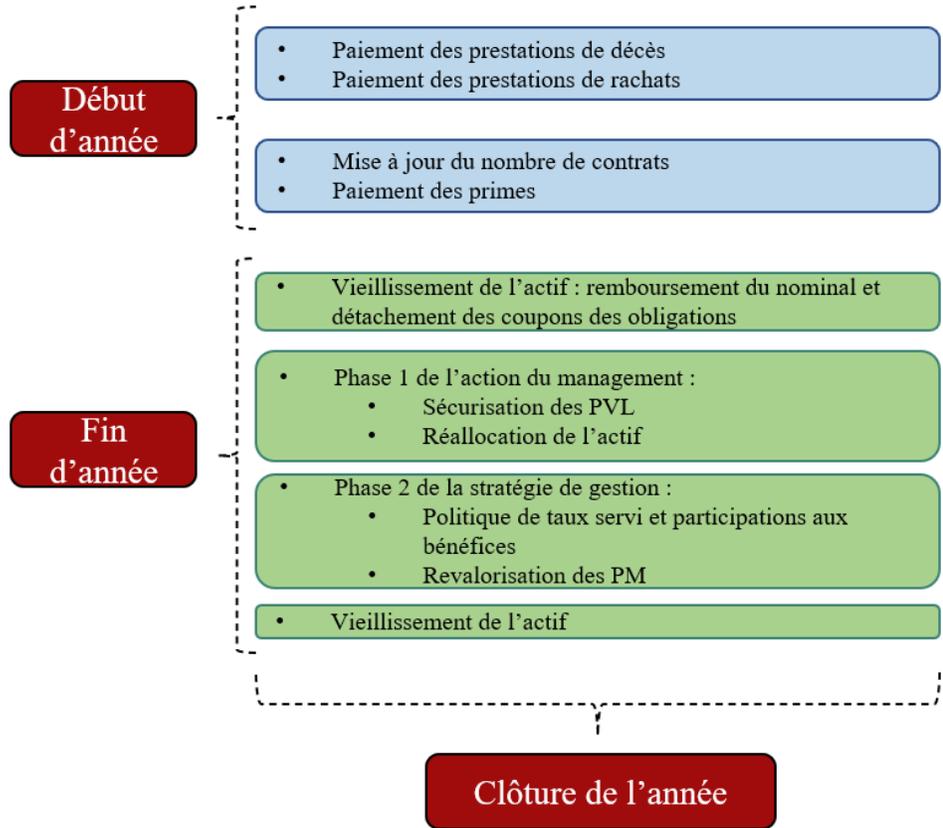
Mécanismes du modèle

Utilité du modèle

- Nécessité d'une double vision stochastique et déterministe pour la prise en compte du coût des options et garanties



Grandes étapes du modèle



Modèle ALM

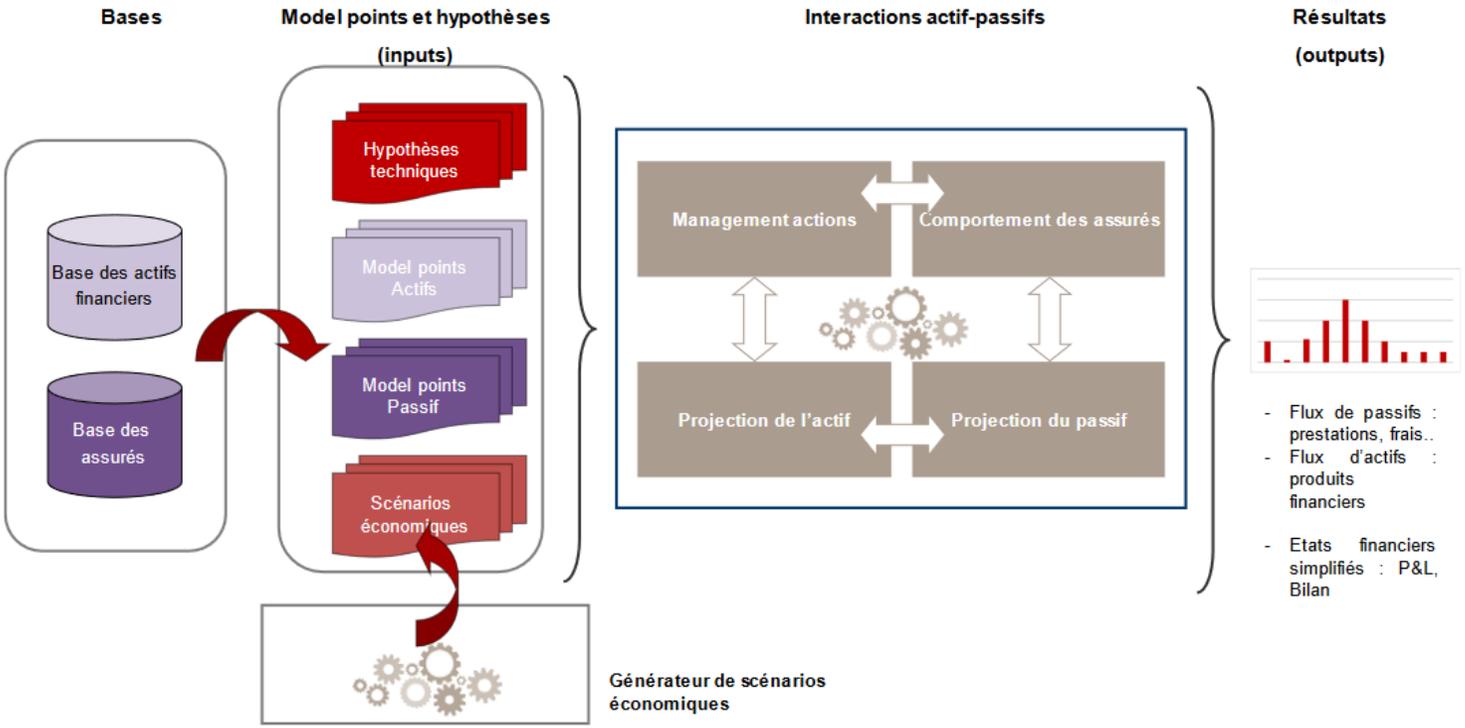
Fonctionnement du modèle

Projection des Flux de trésorerie future

- Inputs :
 - Horizon de projection : 30 ans
 - Model-points actif
 - Model-points passif
 - Hypothèses techniques
 - Scénarios économiques
- Outil ALM :
 - Modélise interactions entre passif et actif
 - Projection des flux de trésorerie future pour l'ensemble des scénarios

$$BE = \frac{1}{1\,000} \sum_{i=1}^{1\,000} \sum_{t=1}^{30} CF_{t,i} \delta_{t,i}$$

- Outputs :
 - BE
 - Flux de passifs et d'actifs
 - Tests de fuite



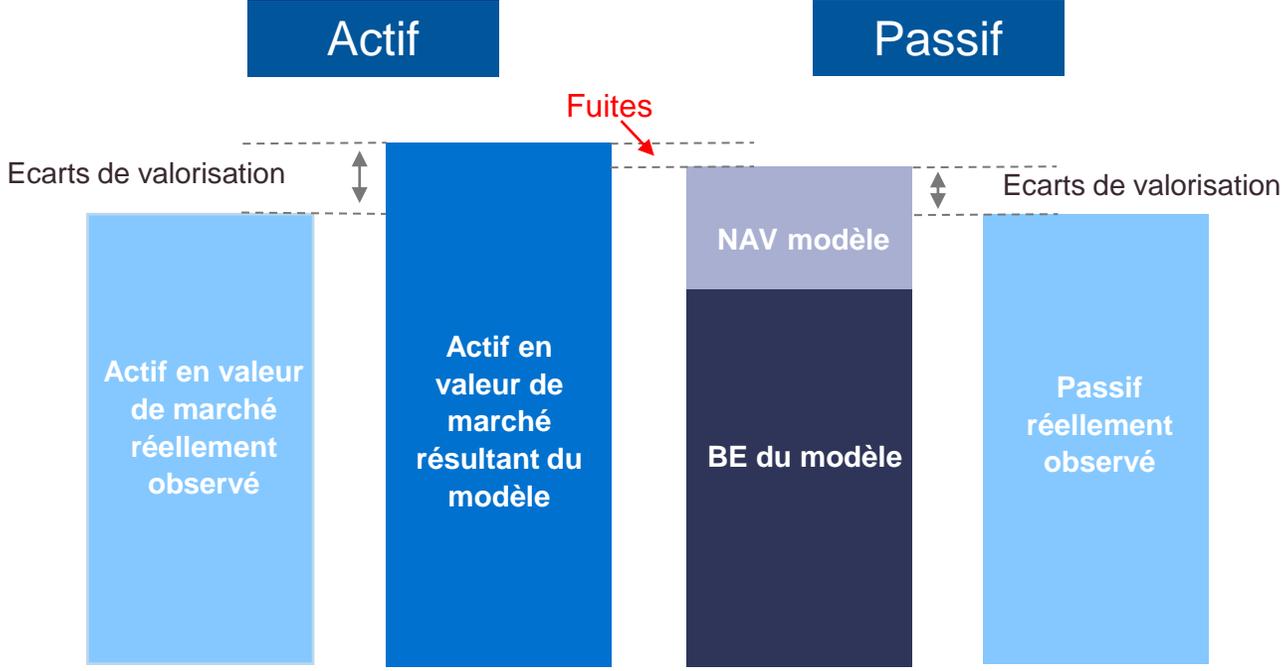
Modèle ALM

Contrôle de la qualité des résultats

Tests de Fuites

Ils permettent de juger de la justesse des résultats obtenus et identifier des erreurs.

- **TRA** : test au rendement de l'actif : reconstruit le passif en valeur de marché en actualisant au taux de rendement de l'actif, l'ensemble des flux de la projection.
 - À regarder pour chaque simulation
 - Critère d'acceptabilité : $|TRA| < 10^{-12}$
- **TSR** : test au taux sans risque : reconstruction du passif avec pour taux d'actualisation le taux sans risque du générateur de scénario économique.
 - On s'intéresse à la moyenne de ce test sur toutes les simulations
 - Critère d'acceptabilité : $|TSR| < 1\%$



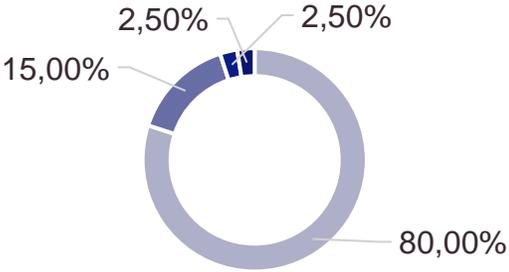
Modèle ALM

Compagnie d'assurance fictive

Stock

MP	<ul style="list-style-type: none"> 10 model-points Contrats souscrits entre 2007 et 2020 21 940 contrats
Profils	<ul style="list-style-type: none"> Encours moyen de 20 734 euros Âge moyen 46 ans
Options	<ul style="list-style-type: none"> Mono-support avec TMG jusqu'en 2011 Part d'UC croissante dans le temps de 20% à 40%

Allocation d'actifs cible



■ Obligations ■ Actions ■ Immobiliers ■ Actions

New Business

- 3 nouveaux model-points pour les affaires nouvelles de 2021
- Nombre de nouveaux contrats repose sur l'année 2020 : 4 600
- Part d'UC : 50%



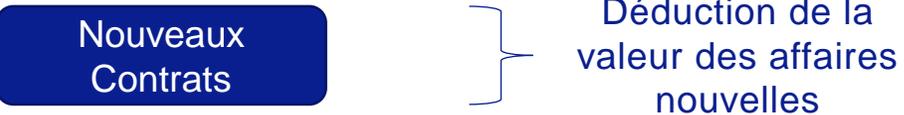
Gamme de Produits	Encours moyen €	Nombre de contrats	Âge moyen
Classiques	8 000	2 400	35
Patrimoniaux	65 000	1 800	48
Gestion Privée	200 000	400	58

Méthode d'évaluation du New Business

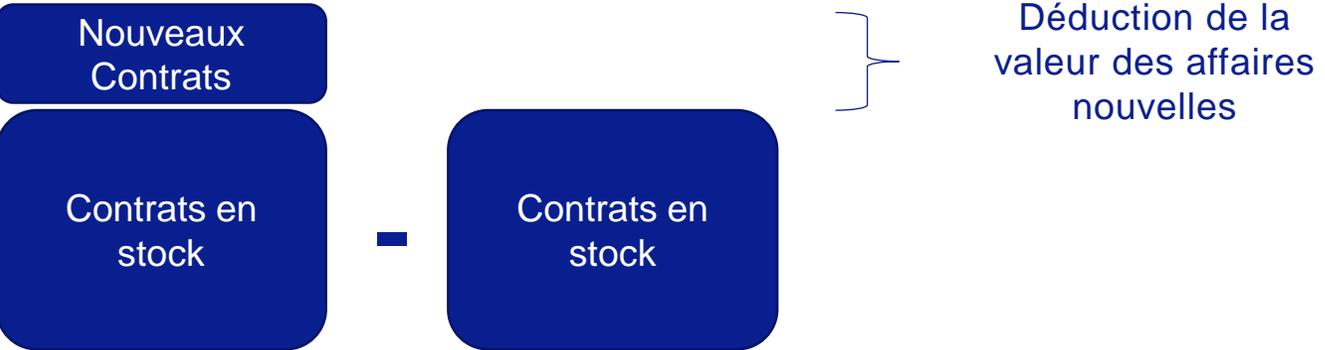
Approche Standalone vs Marginale

Deux approches pour un même objectif :

- **Approche standalone** : la valeur des affaires nouvelles mesurée **SANS** prendre en compte d'effet de mutualisation avec les contrats du stock. On ne considère que les nouveaux contrats avec les actifs face à ces engagements.



- **Approche marginale** : la valeur des affaires nouvelles est mesurée **AVEC** prise en compte de la mutualisation des contrats du stock. Elle est déduite par différence entre les valeurs obtenues pour le portefeuille stock + New Business et le portefeuille composé uniquement du Stock.



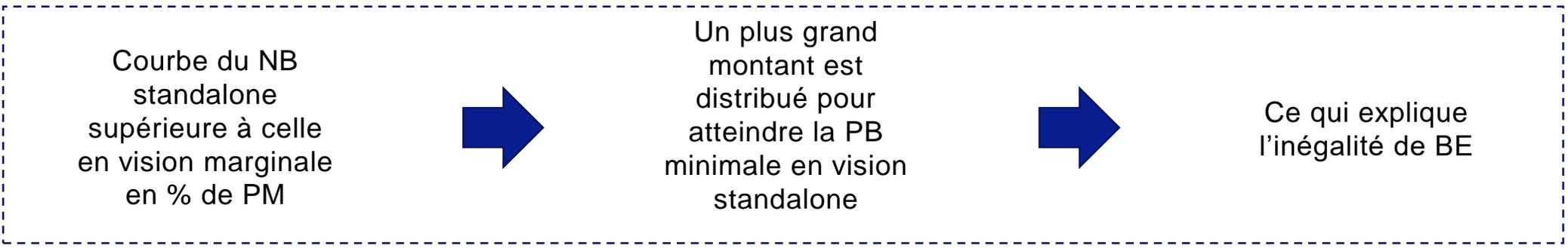
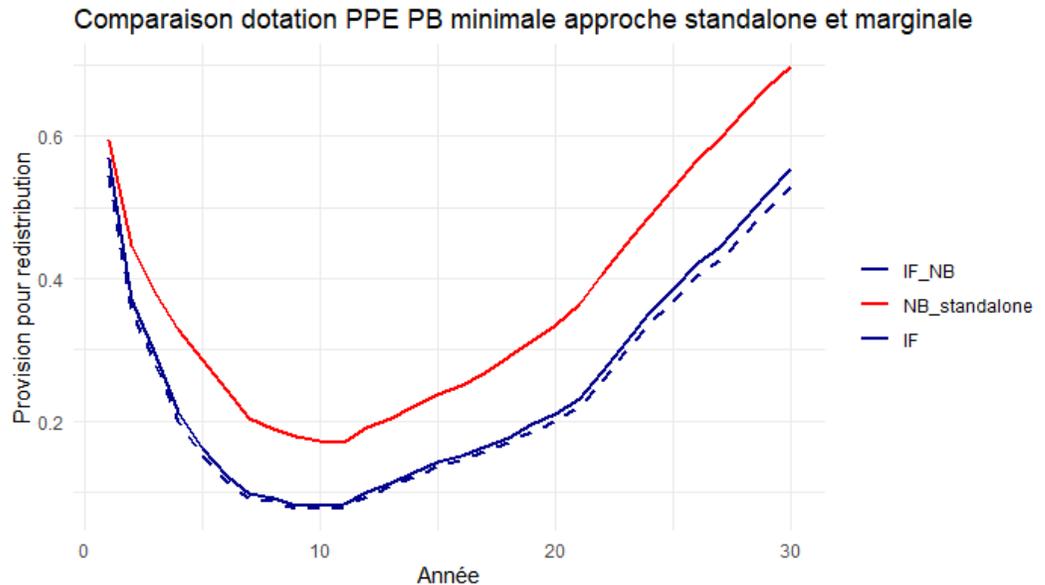
Méthode d'évaluation du New Business

Approche Standalone vs Marginale

Comparaison des méthodes

- Les résultats dans un environnement solvabilité 2 montrent :

$$BE_{standalone} > BE_{marginale}$$
- **Hypothèse** : Participation aux bénéfices minimale plus rapidement atteinte en vision marginale.
- Etude de la participation aux bénéfices dotée en participation pour excédents = montant provisionner pour le redistribuer plus tard.



Méthode d'évaluation du New Business

Approche Standalone vs Marginale

Choix de la méthode

Utilisation de la **méthode marginale** :

Pas de cantonnement des actifs face au passif en épargne

Prise en compte de la mutualisation intergénérationnelle entre les contrats

Approche majoritaire après consultation des rapports MCEV des assureurs

Plus, en adéquation avec le marché de l'assurance vie et de l'épargne en France

Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17



Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

Identification des étapes

■ Métrique Solvabilité 2

Point de départ :

$$VIF = PVFP_{det} - TVOG - CNHR - FCRC$$

Approche marginale :

$$VNB = VIF_{NB+stock} - VIF_{stock}$$

- Present Value of Future Profit : **PVFP**

$$PVFP = \sum_{k=1}^{30} \frac{Résultat_k}{(1+r)^k}$$

- Time Value for options and garanties : **TVOG**

$$TVOG = PVFP_{det} - PVFP_{sto}$$

- Cost of non hedgeable risk : **CNHR**

$$CNHR = CoC * \sum_{k=1}^{30} \frac{SCR_k}{(1+r)^k}$$

- Frictional cost of required capital : **FCRC**

■ Etapes de transition

1. Frontière de contrats :

- Versements libres
- Primes Futures

2. Changement d'environnement économique :

- courbe des taux IFRS 17
- Scénarios économiques associés

3. Passage au RA

4. Univers de Frais

5. Ajustement Point of sale

■ Métrique IFRS 17

Point d'arrivée :

$$CSM = PVFP_{det} - TVOG - RA$$

- Le **FCRC** n'apparaît plus
- La **TVOG** et **PVFP** sont toujours là mais modifiées par les changements d'hypothèses
- Le **RA** remplace le **CNHR**

Plusieurs approches pour le Risk Adjustment (RA) :

- Approche par coût du capital
- Approche par niveau de confiance

Point de départ

Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

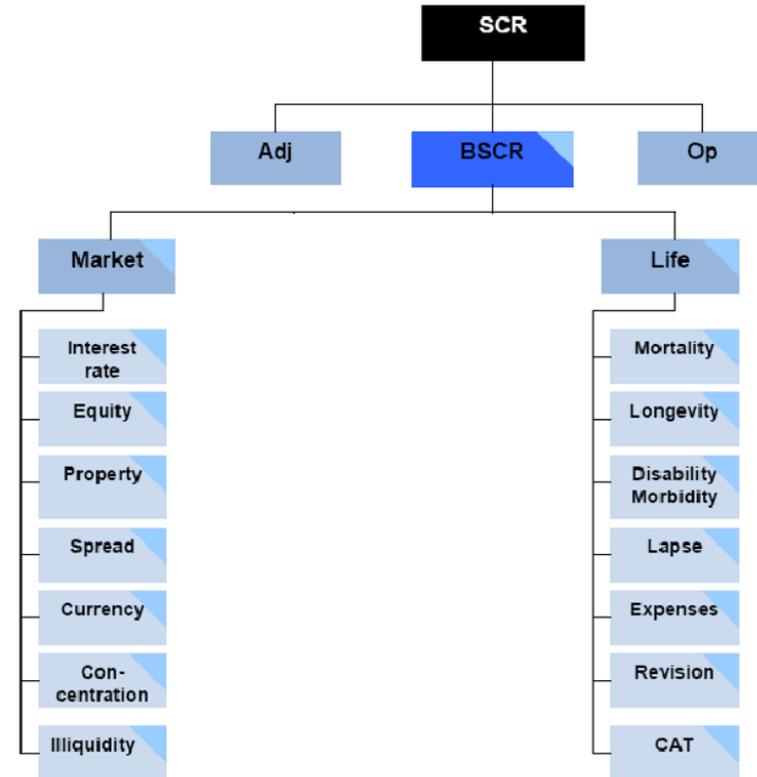
Construction d'une métrique S2

- FCRC & CNHR font intervenir les SCR qui ne sont pas directement obtenus par le modèle ALM
- Nécessité de calculer les SCR par une approche formule standard : approche par sous-modules de risques

• Pour chaque sous-module un choc est appliqué, on a :

$$\begin{aligned} SCR_{\text{sous module de risque}} &= \max(\Delta NAV, 0) \\ &= \max(NAV_{\text{central}} - NAV_{\text{choc}}, 0) \\ &= \max((A_{\text{central}} - BE_{\text{central}}) - (A_{\text{choc}} - BE_{\text{choc}}), 0) \end{aligned}$$

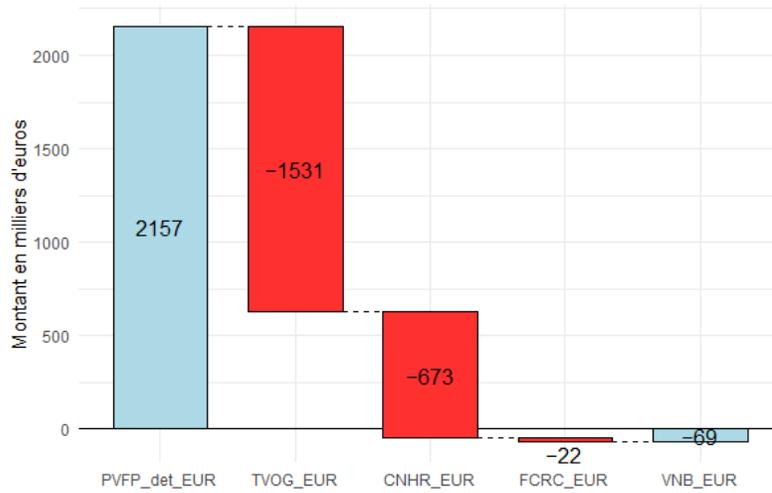
- Agrégation des sous-modules grâce aux matrices de corrélation donnée par le régulateur
- L'obtention des SCR permet de réaliser une série de tests permettant de s'assurer de la cohérence des résultats



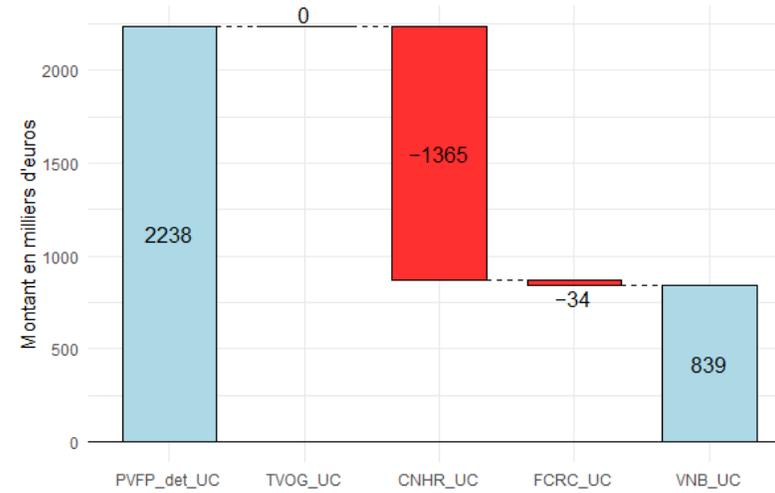
Point de départ

Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

Fonds Euro



Fonds UC



Total



- VNB euro négative résultat classique en contexte de taux bas
- TVOG représente 70% de la PVFP
- FCRC très faible

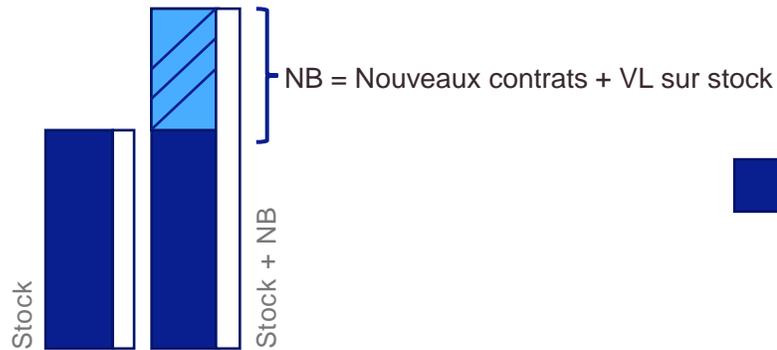
- TVOG nulle pas de garantie sur les fonds UC
- VNB UC positive

- VNB totale positive
- FCRC très faible

Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

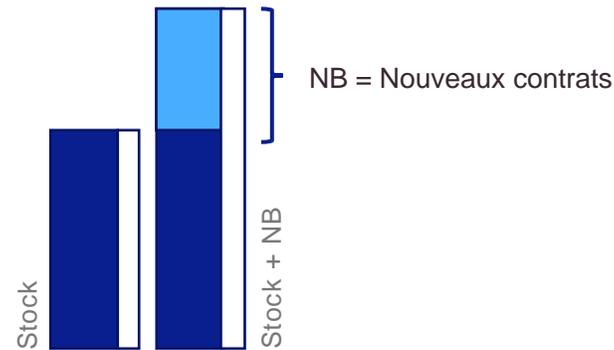
Modification de la frontière des contrats

Portefeuille S2



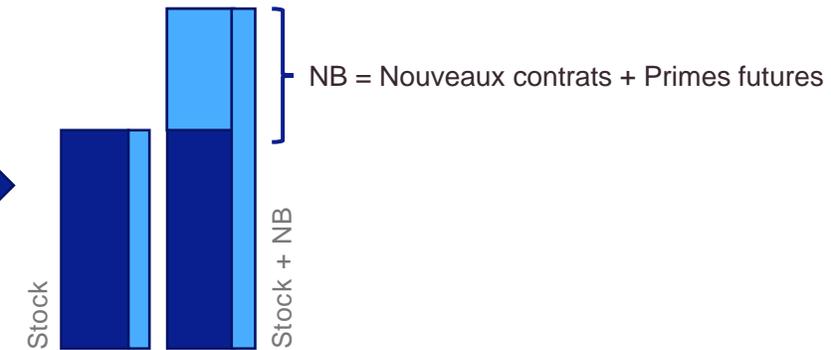
- Sous S2 : VL dans la frontière des contrats

Ajout des versements libres



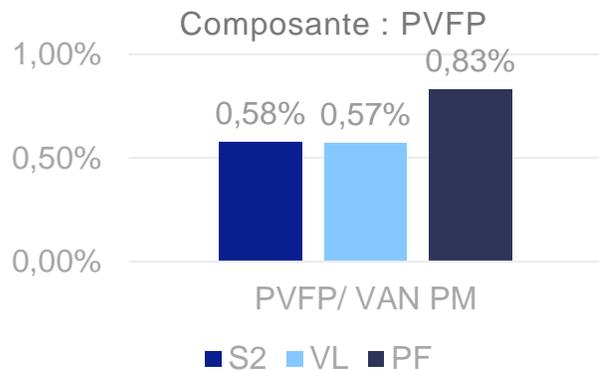
- Sous IFRS 17 : VL dans la frontière des contrats

Projection des primes futures

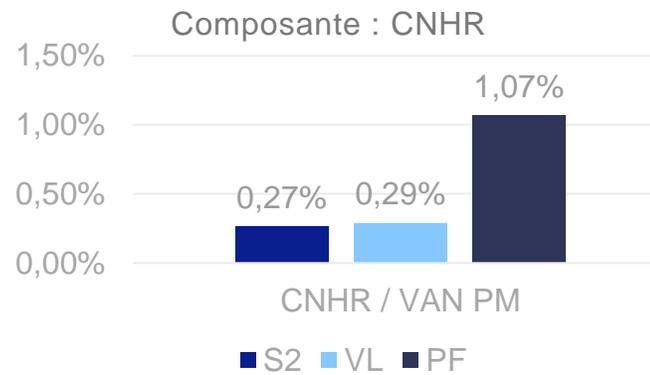


- Sous IFRS 17 : Primes futures dans la frontière des contrats

Evolution des métriques

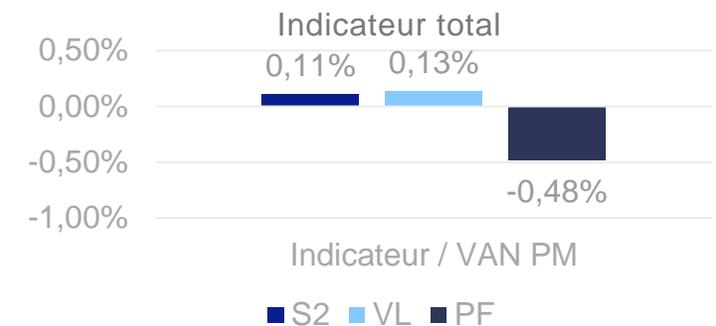


- Amélioration du ratio PVFP/ VAN PM avec ajout des PF



- Augmentation très importante du CNHR avec l'ajout des PF

- L'augmentation de la PVFP ne compense pas la hausse du CNHR
- Baisse de l'indicateur avec l'ajout des PF

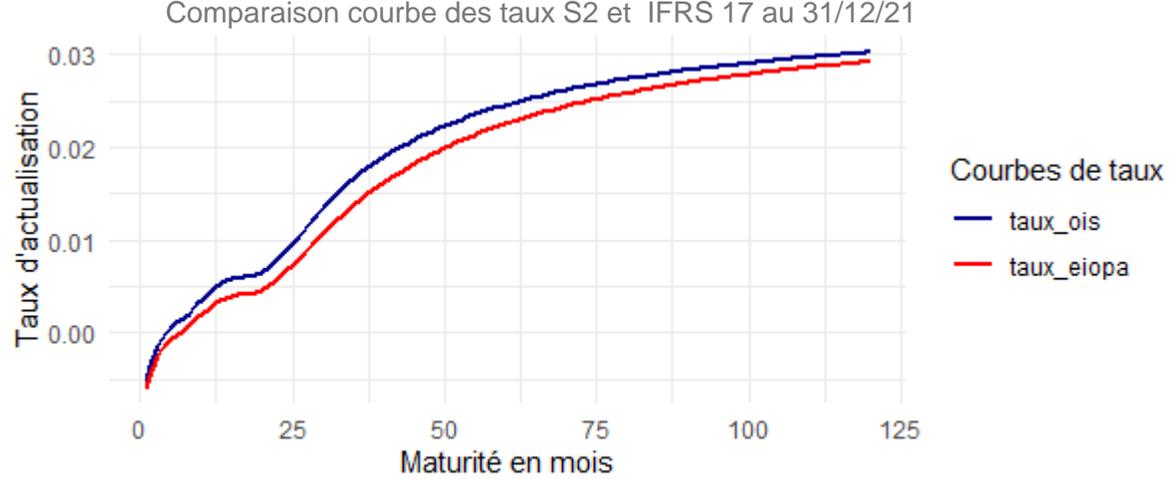


Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

Changement de courbes des taux

Courbe des taux IFRS 17 et nouveaux scénarios économiques

- Norme IFRS 17 n'impose pas une courbe d'actualisation particulière
- 2 méthodes :
 - Top down : taux de rendement d'un portefeuille d'actifs ajusté pour enlever la composante sans rapport avec les contrats d'assurance
 - Bottom up : utilisation d'une courbe de taux sans risque à laquelle est ajoutée une prime d'illiquidité
- La construction de la courbe des taux a été le sujet d'un mémoire à part entière chez Mazars
- Courbe utilisée : taux OIS Ester et GSE associé



Evolution des métriques

En k€	PVFP	TVOG	CNHR
Taux EIOPA	12 759	3700	16 471
Taux OIS	12 460	3592	15 130

- Peu d'écart à cette étape
- Effet du changement de facteur d'actualisation mais courbes proches

Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

Autres étapes

Passage au Risk Adjustment

- Passage du CNHR au RA approche par chocs et niveau de confiance
- Chocs appliqués puis agrégés mais détermination des chocs selon un certain niveau de confiance : 75%

	Mortalité	Rachat	Frais
Niveau de choc	3.9%	13.1%	2.6%

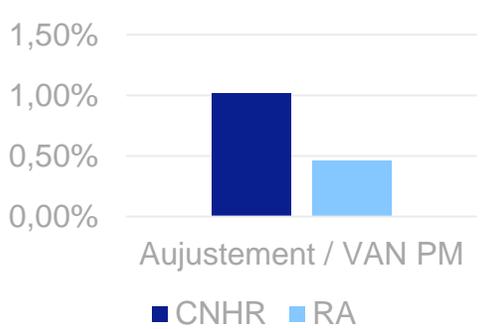
Univers de Frais IFRS 17

- Uniquement les frais directement rattachables aux contrats doivent être intégrés dans l'évaluation du BE
- Benchmark : 85% de frais sont attribuables

Ajustement Point of sale

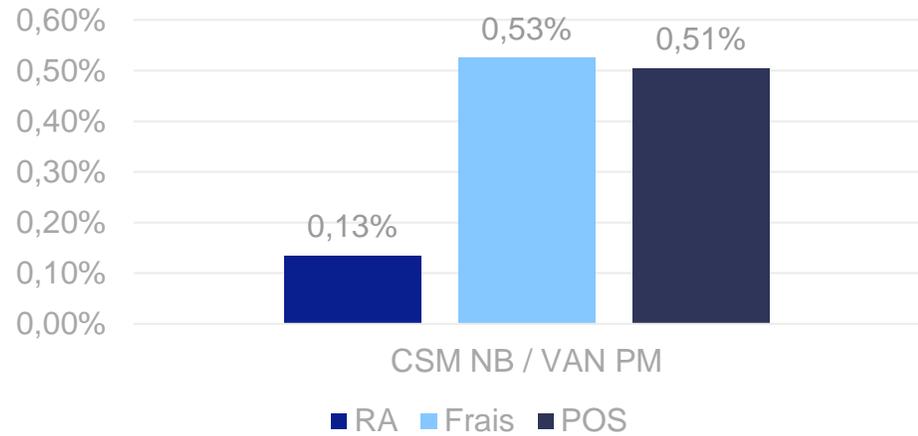
- Passage d'une vision fin de période à une vision point de vente

Evolution des métriques



• Baisse sur l'ensemble des sous-modules de risque

• RA bien plus faible que le CNHR

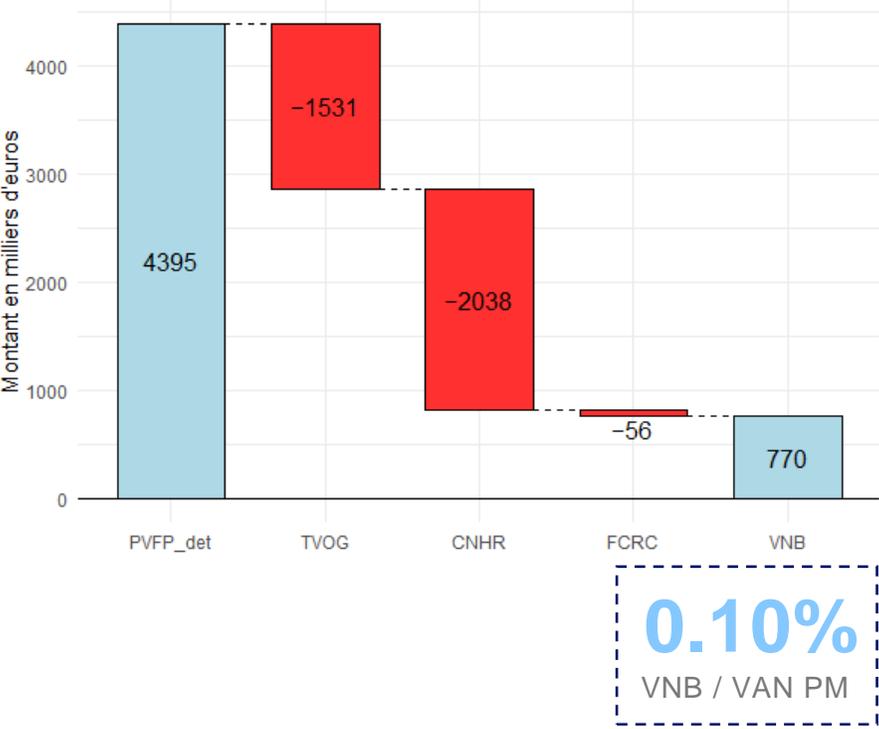


• Amélioration de la PVFP suite à l'étape frais
• Baisse du RA à l'étape frais : concentrée sur le SCR frais

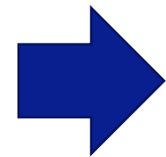
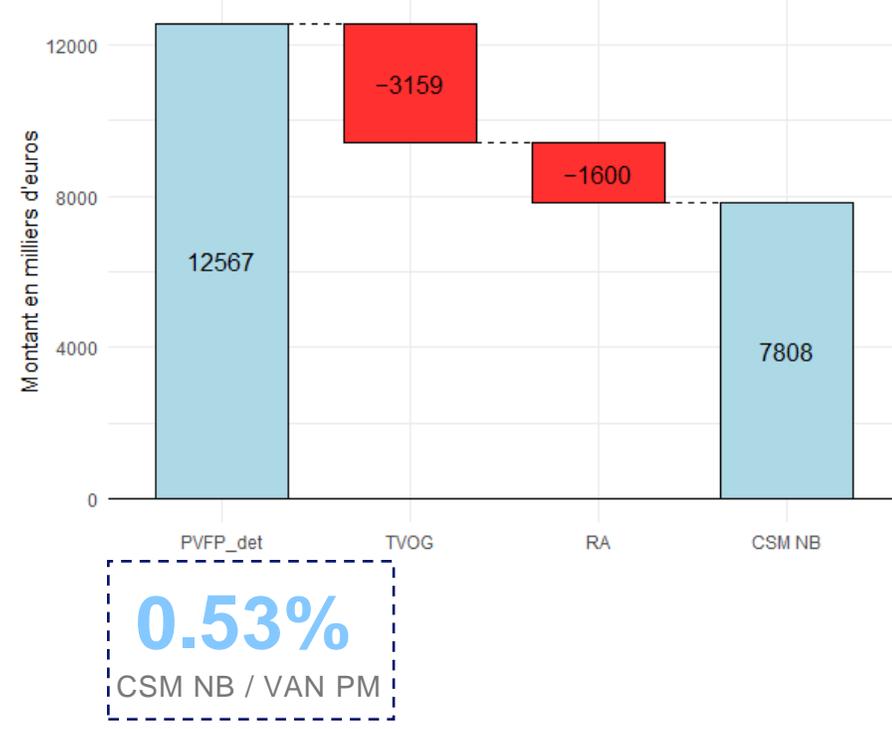
Construction d'un bridge d'une métrique S2 à IFRS 17

Résumé de la décomposition des deux métriques

Solvabilité 2



IFRS 17



- L'ensemble des composantes impacté
- Amélioration de la PVFP
- Passage au RA bien inférieur au CNHR

Sensibilités & Identification de levier de rentabilité



Sensibilités & Identification de levier de rentabilité

Sensibilités

Taux

- Passage d'un univers de taux au 31/12/2021 au 30/06/22
- Remontée des taux suite au contexte inflationniste post covid

+8%

Sensibilité de la CSM NB

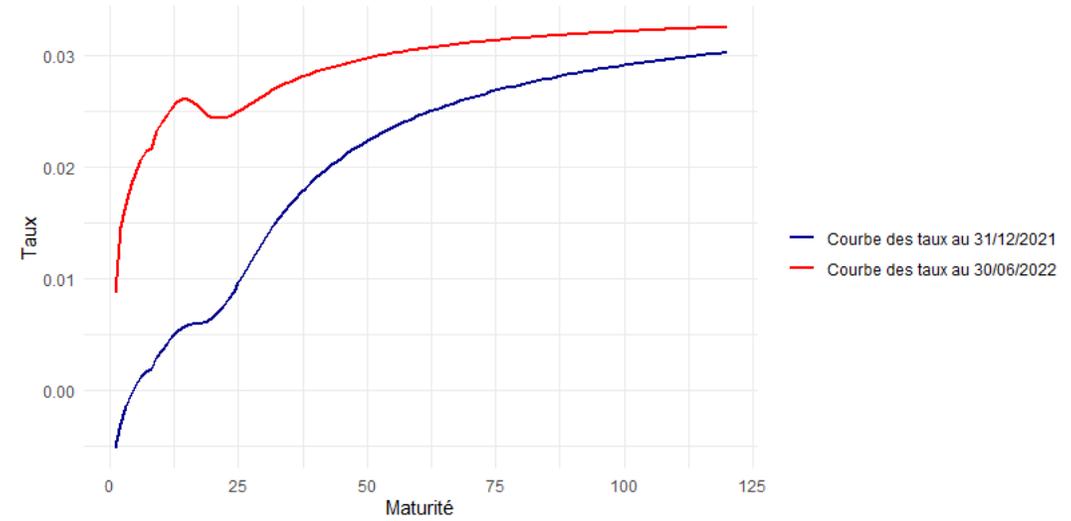
- Hausse due au fond euro

-60%

Sensibilité de la TVOG NB



Comparaison courbe des taux IFRS 17 au 31/12/21 et 30/06/22



Sensibilités & Identification de levier de rentabilité

Sensibilités

Mortalité

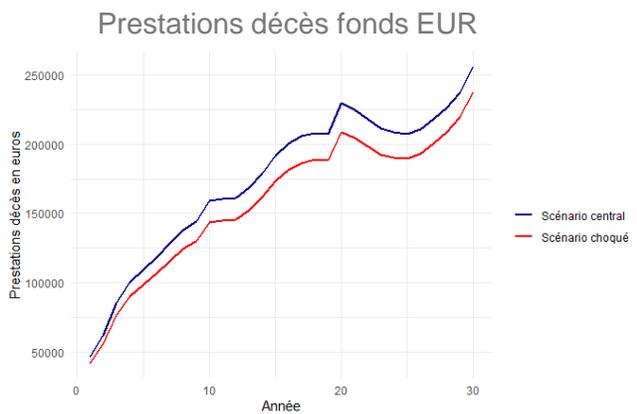
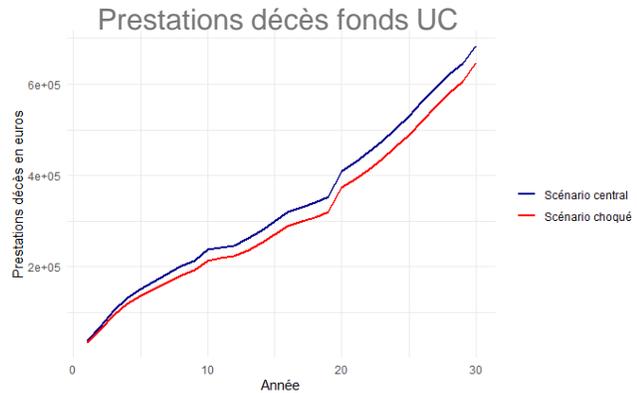
- Sensibilité sur la mortalité :

-10%

Sur le taux de la table de mortalité centrale

+5%

sur la CSM NB



Rachat

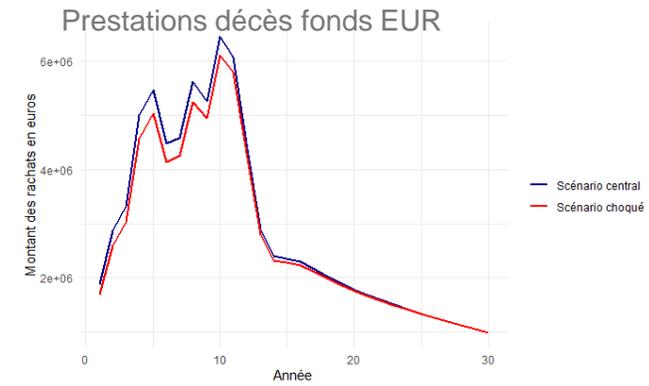
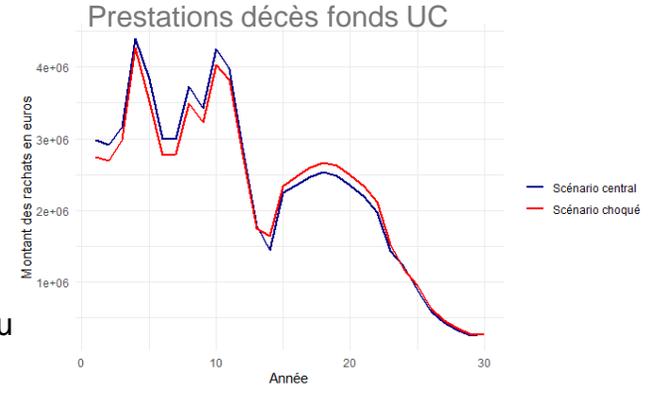
- Sensibilité sur les rachats :

-10%

Sur les rachats structurels du scénario central

+22%

sur la CSM NB



Sensibilités & Identification de levier de rentabilité

Sensibilités

Sensibilité à la production d'UC

A la hausse

- Choc de la production d'UC sur le *New Business* :
 Part d'UC dans le NB, scénario central : 50% → Part d'UC dans le NB, scénario choqué : 75%
 Sur le stock + *New Business* cette modification correspond à 3% de PM UC en plus
 + 57% sur la CSM NB

A la baisse

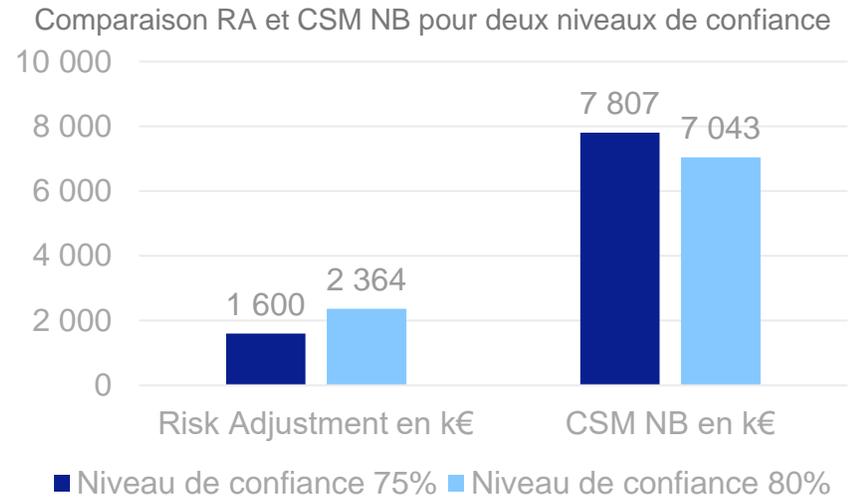
- Choc de la production d'UC sur le *New Business* :
 Part d'UC dans le NB, scénario central : 50% → Part d'UC dans le NB, scénario choqué : 35%
 - 58% sur la CSM NB

La part d'UC dans le NB apparaît comme un levier important de rentabilité

Sensibilité au niveau de confiance

- Niveau de confiance 80%

	Mortalité	Rachat	Frais
Niveau de choc	6.0%	20.1%	4.0%



Les hypothèses choisies par la compagnie influent sur l'indicateur

Etude par gamme & Impact d'une stratégie commerciale



Etude par gamme

Résultats par gamme

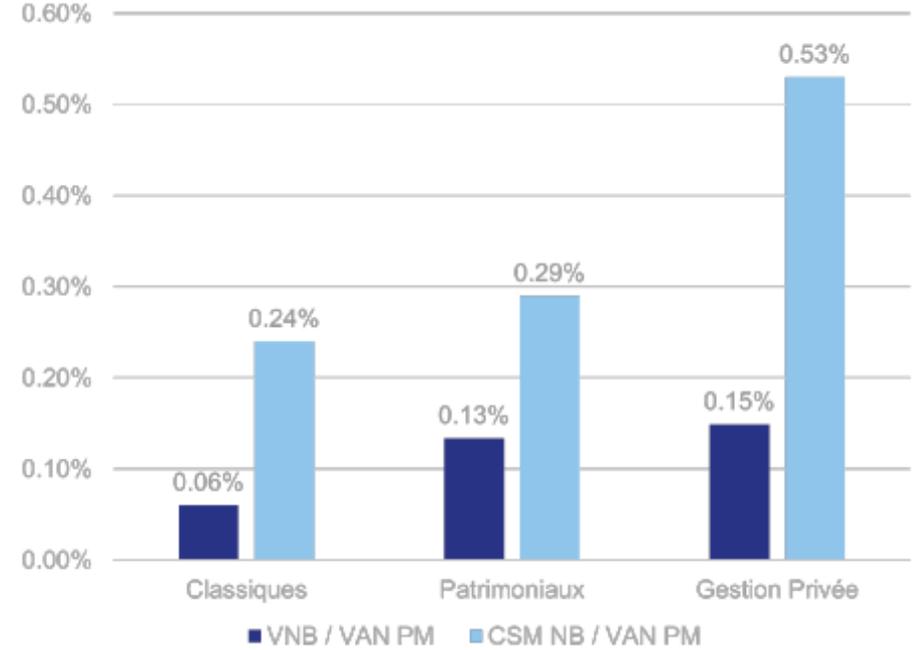
Rappel gammes de produits

Gamme de Produits	Versement initial €	Nombre de contrats	Âge moyen
Classiques	1 450	2 400	35
Patrimoniaux	7 200	1 800	48
Gestion Privée	32 000	400	58

Modifications apportées

- Projection des frais en coût unitaire
- Chargements EUR / UC décroissants selon la gamme de produits
- Frais d'acquisition croissants avec la gamme de produits

Évolution de l'indicateur selon l'environnement Solvabilité 2 ou IFRS 17



- Écarts entre les trois gammes : contrats hauts de gamme dégagent plus de CSM NB
- L'étude par composantes montre : RA / VAN PM est stable
- Les contrats haut de gamme dégagement plus de PFVP

Etude par gamme

Sensibilité par gamme

Sensibilité choc de frais

- Choc appliqué : hausse des frais de 10%

- 3.5%

Sensibilité de la CSM NB

• Les trois gammes sont impactées de façon similaire

Sensibilité choc de rachat

- Choc appliqué : hausse des rachats de 50%

- 54%

Sensibilité de la CSM NB

• Les trois gammes sont impactées de façon similaire

Sensibilité choc de mortalité

- Choc appliqué : hausse de la mortalité de 15%

Gamme	Sensibilité CSM NB
Classiques	-3.83%
Patrimoniaux	-3.73%
Gestion Privée	-9.23%

- Contrats de gestion privée plus fortement touchés par ce choc

Gamme	Age moyen	Évolution du nombre de contrats (8 ans)
Classiques	35	-0.13%
Patrimoniaux	48	-0.11%
Gestion Privée	58	-0.26%

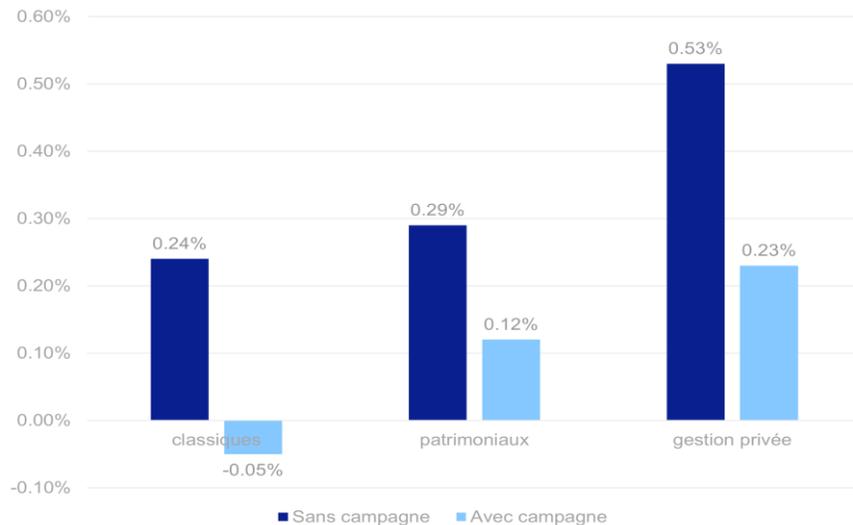
• Différence d'âge moyen importante entre les model point implique une hétérogénéité du choc de mortalité

Impact de d'une stratégie commerciale

Stratégie commerciale

■ Résultat campagne sur les frais

- Politique de gratuité sur les frais de versements et sur encours pendant les deux premières années après la souscription.

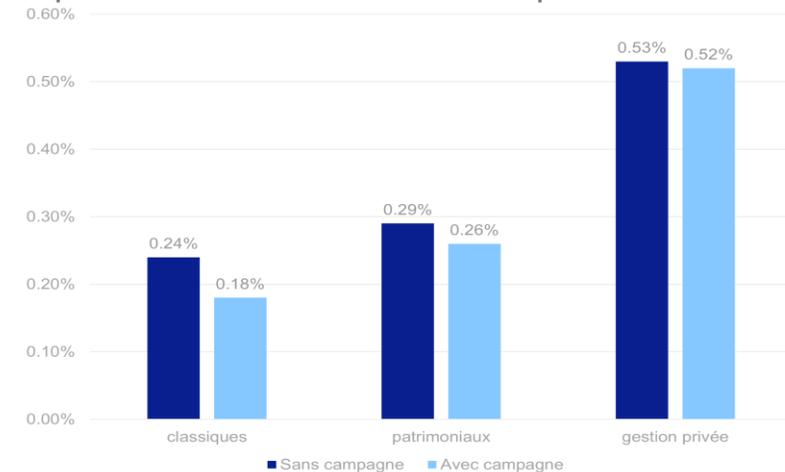


CSM NB / VAN PM avec et sans campagne commerciale sur les frais

- Forte détérioration du ratio CSM NB / VAN PM

■ Résultat campagne de type bonus

- Un bonus est versé en complément du versement initial du contrat :
 - 100€ pour un versement initial entre 1 000€ et 5 000€
 - 300€ pour un versement initial entre 5 000€ et 10 000€
 - 500€ pour un versement initial supérieur à 10 000€



CSM NB / VAN PM avec et sans campagne commerciale de bonus

- Détérioration du ratio CSM NB / VAN PM
- Mais moindre que pour la campagne sur les frais
- Le coût de la campagne reste chez l'assureur car il est versé sur l'encours

■ Conclusion

- Identification des éléments de comparaison :
 1. Frontières de contrats
 2. Changement de courbe des taux
 3. Passage au *Risk Adjustment*
 4. Univers de Frais
 5. Ajustement *Point of Sale*
- Les choix laissés libres par IFRS 17 influent sur l'indicateur de rentabilité du New Business
- La part d'UC est un vecteur important de rentabilité sur lequel le management de la compagnie peut intervenir notamment par une stratégie commerciale
- Augmentation plus importante du ratio CSM NB / VAN PM des contrats de gestion privée
- Un coût pour l'assureur plus élevé pour une campagne de type frais par rapport à une de type bonus

■ Pistes d'exploration :

- Impact d'une campagne commerciale visant à augmenter la part d'UC sur la composition du portefeuille
- Projection de l'écoulement de la CSM
- Étude d'autres produits : Euro croissance, PER
- Impact du contexte actuel de forte inflation sur les arbitrages des assurés à la maille gamme de produits

■ Limites

- Utilisation d'une compagnie d'assurance vie fictive
- Inflation non modélisée dans l'outil ALM
- Étude de l'impact d'une campagne commerciale
- L'étude porte ici sur la rentabilité alors que le pilotage d'une compagnie d'assurance se fait dans un environnement multinorme avec notamment la contrainte de solvabilité (ratio de solvabilité non regardé ici)
- Aller plus loin avec l'écoulement de la CSM dans compte de résultats futurs