



Mémoire présenté le :

Pour l'obtention du Diplôme Universitaire d'actuariat de l'ISFA

Et l'admission à l'Institut des Actuaire

Par : Hanane ABDELLI

L'Euro croissance : une solution rentable pour les clients ?

Titre Comparaison des performances de l'Eurocroissance avec celles du fonds Euro

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 Actuaire

signature

Entreprise :

Nom : FRACTALES

Signature :

Membres présents du jury de l'ISFA

Directeur de mémoire en entreprise :

Nom : Patrice PALSKEY

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

Empty box for signature of the responsible person in the company.

Secrétariat

Signature du candidat

Bibliothèque :

Empty box for candidate signature.

RÉSUMÉ

L'Euro croissance, nouvelle version des contrats Euro diversifié, vise à dynamiser l'économie en incitant les assureurs à détenir davantage d'actions. Ce produit est présenté comme La solution gagnante pour tous : l'Etat qui pourra obtenir des assureurs des investissements massifs dans l'économie ; les assureurs qui pourront alléger leurs garanties au passif et améliorer leur rentabilité ; les consommateurs qui se verront offrir des rendements potentiellement supérieurs « de 0,5% à 2% »¹ que ce que les fonds Euros leur promettent désormais pour une durée de garantie supérieure à 8ans.

C'est ce dernier point que nous avons voulu vérifier dans cette étude : est-ce que les fonds Croissance sont réellement une solution pour les assurés ? Est-ce que les rendements qui leur seront servis seront plus avantageux que ceux des fonds en Euros, de quel ordre ? En particulier si les fonds Croissance sont lancés dans le contexte actuel de taux bas ?

Pour répondre à la question, un applicatif de simulation du fonds Croissance a été mis en place via Excel. D'abord, on réalise un back-testing comparatif en analysant les performances des fonds Croissance si on les avait lancés dans le passé à partir de données financières réelles et en les créant à des dates et sur des durées différentes.

Puis on fait des simulations prospectives à partir d'un jeu de scénarii stochastiques et on compare pour chaque scénario la performance nette de frais du fonds Croissance avec celle d'un fonds Euro existant (avec ses actifs historiques, ses plus ou moins-values latentes ...).

Les fonds Croissance ne sont pas dans tous les cas la solution produit pour les clients. En effet, nous constatons qu'un certain nombre de conditions doivent être réunies pour que ces fonds aient du sens, i.e. que l'abandon de la garantie à chaque instant trouve une contrepartie financière:

- 1) Sur des durées courtes (8 à 12 ans), les fonds Euros restent souvent voire dans la plupart des cas plus performants ; la notion de « long terme » serait donc à préciser ...
- 2) Si l'allocation d'actifs des fonds Croissance n'est pas sensiblement plus dynamique, les fonds Euros restent également plus performants.

Ainsi, les assureurs ont une responsabilité double dans ce projet :

- ✉ Inciter les épargnants à changer leur comportement en plaçant leur épargne sur un horizon long terme, ce qui implique une capacité à vendre ce type de produits (bien informer et conseiller les clients).
- ✉ Gérer efficacement ces fonds en mettant en place une gestion dynamique des fonds. Dynamique à double titre : en allouant des capitaux propres à des classes d'actifs plus risquées et aussi en ajustant en permanence la composition du fonds de manière à profiter au mieux des hausses et à réduire au maximum les pertes.

¹ Lu dans la presse « *En contrepartie, les professionnels laissent espérer un rendement supérieur à celui des fonds en euros classiques. Les prévisions vont de 0,5 à 2 % de mieux par an selon les assureurs et les hypothèses retenues* »

ABSTRACT

“Euro Growth” contracts are the new version of the known Euro Diversified Funds. They aim at inciting insurers to invest more in equity assets. These products are presented as the winning solution for all: for the French Government that will be able to get massive investments in Economic development and growth, the Insurers who will be able to reduce their guarantees and thus improve their profitability and then the consumers who shall have higher returns than Euro Funds by 0.5 up to 2 points per year for a minimum 8-years investment period.

This is this last point that we would like to check: are Euro Growth Funds really a good solution for life Insurance Customers? Are the expected returns really higher than the ones of Euro Funds? If yes, how much is the difference? In particular if Euro Growth Funds are launched in the current context of very low interest rates?

To answer these questions a simulation tool has been set up on Excel. First we back test returns by comparing the performances of Euro Growth and Euro Funds as if we had launched them in the past years in real market conditions. For that we simulate different launching periods such as different maturities of the funds.

Then we carry out stochastic projections where we compare for each scenario the performance of the EuroGrowth Fund with the performance of an existing Euro Fund; Existing means with all its unrealized gains and losses on its historical assets.

Actually Euro Growth Funds are not the best solution from a client point a view in all cases. In fact we notice that these Funds are interesting from the customer point of view under a certain number of conditions. The risk that is taken by the client (=the client abandons the each-time guarantee which is offered by the Euro Fund) is rewarded only if:

- 1- The notion of “long term” investment is well defined because Euro Funds are more performant on short term periods (8 to 12 years).
- 2- The asset allocation is more dynamic: if the asset allocation of the fund is not really risky, the Euro Funds have better returns.

Finally Insurers have a double responsibility in this project:

- The responsibility to incite Customers to change their savings behavior by investing their money on long term periods. This point implies a real ability to sell this complex product.
- Manage effectively these funds by setting a dynamic management of the assets. Dynamic means both allocating shareholders equity to more risky asset classes, and also frequently reallocate the composition of the fund so as to benefit from upper markets and reduce losses in unfavorable market conditions.

SOMMAIRE

Résumé	2
Abstract	3
Sommaire	4
Introduction	6
Chapitre I Contexte	8
Explication du contexte assurantiel et financier actuel et à venir, conduisant à la nécessité d'une évolution réglementaire :	8
Chapitre II : Le Concept d'Eurocroissance	15
Rappel du concept	15
Principe fondateur : la garantie en capital à chaque instant coûte cher, alors pourquoi la payer si on n'en a pas besoin ?	15
Fonctionnement	16
Principes techniques	16
Illustrations.....	25
Exemples d'application.....	31
Le compte de participation aux bénéfices	33
Allocation d'actifs et ALM (assets and liabilities management = gestion actif / passif)	36
Chapitre III : Modèle Eurocroissance : quelle(s) promesse(s) pour le client ?	39
Sur les fonds Euros, constat depuis plusieurs années :	39
actifs de diversification : Zoom sur le private equity	41
Les obligations convertibles	47
Modèle Eurocroissance	47
Description du modèle	47
Gestion actif-passif	59
Chapitre IV : Simulations et résultats	73
Vision rétrospective : Back-testing historique	73
Allocation d'actifs	74
Résultats du backtesting	78
Vision prospective : des perspectives de performances supérieures aux fonds en Euros ? Comparaison d'un fonds Euros existant avec un Fonds Croissance	83
Scénarii stochastiques	84
Résultats.....	90
Indicateurs d'analyse.....	90

Conclusion.....	108
ANNEXES.....	109
ANNEXE 1 : principales modifications techniques apportées par les décrets & pouvant impacter les résultats de l'étude	109
ANNEXE 2 : « Les dix recommandations du rapport Berger-Lefebvre »	111
ANNEXE 3 Code VBA pour illustration CPPI.....	112
ANNEXE 4 : Données historiques des indices utilisés pour le backtesting	114
Annexe 5 : Jeu de scénarii stochastique : présentation des différents quantiles	115
ANNEXE 6: revue de presse	117
Annexe 7: DECRET parus le 04 septembre 2014	125
Annexe 8: ARRETE parus le 12 septembre 2014	134
Bibliographie.....	147

INTRODUCTION

La réglementation de l'assurance vie est en cours d'aménagements² en vue d'introduire aux contrats multi-supports existants, à côté des fonds Euros et des unités de comptes, une nouvelle poche, le fonds Croissance, transformant ainsi les contrats multi-supports en contrats Eurocroissance.

Les contrats Eurocroissance sont apparus en Avril 2013 lors de la parution du [rapport Berger Lefebvre](#)³, rédigé par deux parlementaires visant à inciter au financement de l'économie. Ce rapport replace ainsi au-devant de la scène les contrats Eurodiversifiés existant depuis 2005 mais ayant connu un certain échec commercial. En effet, ces contrats, moyennant un certain nombre d'assouplissements, pourraient apparaître comme une solution à la nouvelle donne de l'assurance vie depuis quelques années : baisse durable des taux d'intérêt, baisse de la part d'actifs risqués sous l'effet de la crise mais aussi de la réforme solvabilité 2, baisse des performances des fonds euros et de l'attrait général de l'assurance vie dans un contexte où la rentabilité des contrats doit être retrouvée via la réduction des garanties.

Afin de favoriser la détention en actions, les parlementaires auteurs du rapport, évoquent une pénalisation fiscale des ménages qui n'investiront pas une partie de leur épargne en unités de comptes ou sur des contrats Eurocroissance. Pour éviter ce type de mesures qui pourraient s'avérer très dommageables pour le marché de l'assurance vie, les assureurs s'engagent moralement à lancer dans des délais courts ces contrats, moyennant une préservation de la fiscalité de l'assurance vie ou du moins l'abandon de ce type de mesures pénalisantes.

Ainsi les assureurs ont demandé un certain nombre d'aménagements des textes réglementaires et travaillent au lancement dans les prochains mois des fonds Croissance, dans le contexte actuel de taux bas.

Si ces fonds pourraient être une solution produit intéressante pour les assureurs vie, est-ce également le cas pour les consommateurs ?

D'aucuns évoquent des performances « bien supérieures » aux fonds Euros et un intérêt évident pour les clients, d'autres crient à l'« arnaque »... Qu'en est-il ?

Est-ce que ces produits sont-ils réellement une alternative aux fonds Euros ?

Nous mènerons une étude comparative des performances générées par des fonds Croissance lancés dans les conditions actuelles de marchés et par des fonds en Euros existants.

Ainsi :

- 1) Après un rappel du contexte d'apparition des fonds Croissance,
- 2) Nous présenterons le concept et donnerons un panorama détaillé de ses caractéristiques.
- 3) Puis nous décrirons le modèle de simulation mis en place pour l'étude
- 4) Avant de passer à la quatrième partie dans laquelle nous verrons les différentes simulations et leurs résultats.

L'apport de ce mémoire réside dans la mise en place d'un outil Excel de modélisation des fonds Eurocroissance permettant de les simuler aussi bien en déterministe qu'en stochastique.

Il est à noter que le présent mémoire a été rédigé courant 2013 – 2014, tout au long de la période de discussions entre la profession et le Trésor. Les décrets d'application sont parus après sa remise. Les

² Le présent mémoire a été rédigé juste avant la parution des décrets d'application de septembre 2014. Les décrets ne modifient en rien les conclusions de l'étude Cf. détails plus loin.

³ Point 8 de la synthèse : « Les dix recommandations du rapport Berger-Lefebvre » en Annexe 2

modifications apportées dans les textes au niveau des caractéristiques techniques du produit ne modifient en rien les conclusions de l'étude. Les changements majeurs sur le plan technique (courbe d'actualisation, garantie minimale de provision de diversification, ajout d'une réserve de lissage) n'ont pas d'impacts significatifs sur les résultats (ajout du détail dans le corps du mémoire et synthèse des éléments dans l'annexe 1).

Remarque préliminaire : grâce à l'ordonnance du 26 Juin 2014 « *Il est désormais possible de faire coexister au sein d'un même contrat d'assurance vie, qu'il s'agisse d'un contrat de groupe ou d'un contrat individuel, des engagements exprimés en euros, des engagements en unités de comptes ainsi que des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification* ».

Il semble utile de préciser que nous parlerons dans ce mémoire de la création de **fonds croissance** (à l'actif) et qu'un contrat multi-support qui comportera un fonds croissance deviendra **un contrat Eurocroissance** (au passif).

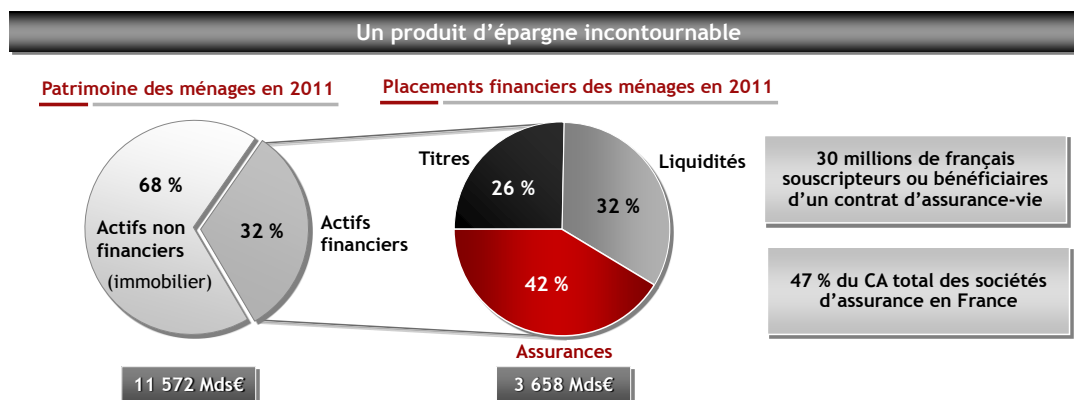
CHAPITRE I CONTEXTE

EXPLICATION DU CONTEXTE ASSURANTIEL ET FINANCIER ACTUEL ET À VENIR, CONDUISANT À LA NÉCESSITÉ D'UNE ÉVOLUTION RÉGLEMENTAIRE :

Il est d'abord à rappeler les éléments suivants sur le marché de l'assurance vie :

- Les encours d'assurance vie sont composés d'une part de fonds Euros et d'autre part d'unités de comptes ; les encours totaux d'assurance vie représentent environ 1.500 Mds€ à fin 2014 en France, soit environ 40% des encours totaux des produits financiers détenus par l'ensemble de la population, sachant que les liquidités (comptes courants, livrets...) représentent 1.300Mds€ (30%), les portefeuilles de titres (actions cotées + non cotées) représentent 500 Mds€.

Patrimoine des ménages en 2011



Source INSEE

- Le marché français est globalement constitué de 85% de fonds euros et de 15% d'UC.
- Les montants de capitaux propres qu'une entreprise d'assurance vie doit immobiliser pour son activité d'épargne, sont fixés par la réglementation, en fonction des règles de solvabilité. Ces montants sont élevés.

Deux régimes existent (le second étant amené à supplanter le premier ...) :

- Solvabilité 1 = le système actuellement en place. Dans ce système les besoins en capitaux propres sont de 4% des encours investis en fonds euros et de 1% des encours investis en UC. Ils ne tiennent

pas compte de la nature des garanties offertes aux clients (taux garantis, garanties en capital) ni de la nature des actifs financiers dans lesquels l'assureur a investi.

Sur cette base, pour 1 Mds (milliard) d'euros d'encours, les assureurs doivent immobiliser en moyenne 35,5 millions d'euros de capitaux propres : $1.000\text{M€} * (85\% \text{ de fonds euros} * 4\% + 15\% \text{ d'UC} * 1\%) = 35,5 \text{ M€}$

- Solvabilité 2 = le système en cours de mise en place, au niveau Européen, qui introduit la prise en compte spécifique, pour chaque compagnie, des garanties qu'elle a vendues à ses clients, au niveau de ses différents contrats, et également la prise en compte de la nature des actifs dans lesquels elle a investi.

Les calibrages des calculs de besoins de capitaux propres sous Solvabilité 2 ne sont pas encore totalement arrêtés, et les calculs sont par ailleurs complexes.

Néanmoins, les éléments ci-dessous sont nécessaires à la compréhension du contexte relatif à Solvabilité 2. En effet :

- Le fait de garantir aux assurés le capital investi à tout moment, et avec un effet cliquet, est très coûteux en termes de capitaux propres ;
- Les actions sont globalement deux fois plus coûteuses en capitaux propres que les obligations, voire beaucoup plus dans certains scénarii ;
- Au-delà de la nature d'actifs, le « rating » de ces actifs intervient fortement : des obligations notées « B » sont beaucoup plus coûteuses en capitaux propres que des obligations « AA », les coûts sont encore supérieurs pour les actifs « non cotés » c'est-à-dire non négociés sur des marchés financiers standards, et reconnus, mais négociés de gré à gré.

Si les « grandes » entreprises sont sur les marchés cotés, les PME sont pour la plupart non cotées, et ont donc peu, voire pas d'accès à un financement par les assureurs vie.

L'une des conséquences de cette réglementation, combinée avec l'importance du fonds Euro réside dans le fait que les assureurs soient actuellement relativement peu investis en actions (de 5% à 10%), et très peu investis en actions non cotées.

Par ailleurs, depuis 2011 le secteur de l'assurance vie évolue dans un contexte compliqué qui se traduit par des marges en constante réduction, lesquelles, si elles permettent de maintenir des résultats positifs sur le court et moyen terme, du fait notamment de richesses latentes, imposent une réflexion afin que soient trouvées et mise en œuvre des solutions de long terme :

- ☞ Les taux de rendement obligataires sont bas et en baisse constante : le taux des OAT 10 ans (emprunts d'états français) est bas, aux alentours de 1,20% actuellement, et les entreprises n'investissent pas / peu et ont des niveaux de trésorerie plutôt élevés, ce qui se traduit par de faibles volumes d'obligations Corporate (dette émise par les entreprises) disponibles. Or les fonds euros sont massivement investis en obligations (70% environ) ; et les arrivées à échéance des obligations détenues en portefeuille se traduisent par des montants importants à investir chaque année sur les marchés dans un contexte de taux bas. Ces réinvestissements génèrent mécaniquement une dilution progressive des rendements d'actifs. Même si les assureurs sont en capacité de réduire progressivement les rendements servis aux clients, des rendements faibles ne leur permettent pas de prendre toutes leurs marges, et notamment les marges financières. Ce contexte se traduit donc par une baisse de leur profitabilité, et donc de l'attractivité de l'assurance vie pour les actionnaires.

☞ Le contexte réglementaire Solvabilité 2 vu plus haut est très contraignant et ne permet pas d'avoir des parts importantes d'actifs financiers à plus fort rendement. Or sur le long terme, les rendements actions sont une composante importante du modèle économique de l'assurance vie. Et en parallèle les montants de capitaux requis par la réglementation diminuent d'autant la rentabilité pour les actionnaires qui doivent investir davantage de capitaux pour un même volume d'activité d'assurance, et mécaniquement, à même volume de résultats générés, les taux de rentabilité (correspondant à ces résultats rapportés aux montants de capitaux propres) sont plus faibles.

En synthèse : du côté des assureurs, on assiste à une baisse durable des rendements des fonds euros, et de la rentabilité de l'activité. Les rendements bas des fonds euros se traduisent par une baisse des rendements versés aux assurés, et donc de l'attractivité sur le long terme de l'assurance vie⁴.

Deux axes ont été identifiés pour retrouver de la rentabilité et sont :

- a. Concevoir et commercialiser des produits nécessitant moins de capitaux propres en offrant moins de garanties aux clients ;
- b. Retrouver de la flexibilité dans la gestion d'actifs permettant d'investir dans des actifs à plus fort rendement : en offrant moins de garanties au passif, les assureurs peuvent se permettre de prendre davantage de risques à l'actif.

La solution est à chercher dans une combinaison des deux axes.

Des solutions produits ont déjà été envisagées par le passé, mais sont aujourd'hui inopérantes. Les deux principales solutions sont les suivantes :

Les Variables Annuities ou Produits à Annuités variables : ces produits permettent de diminuer les exigences en termes de capitaux propres, d'avoir des encours longs (les clients restent très longtemps en portefeuille), et d'investir en actions. En théorie les variables annuités permettent aux assureurs d'avoir une rentabilité élevée. Leur problématique réside dans le fait que:

- Les garanties offertes aux clients sont des garanties de rendements assurés à très long terme, qui nécessitent une adéquation entre ces garanties, et les actifs détenus en portefeuille.
- Dans le contexte de marché qui est le nôtre depuis 2009 (taux bas), les rendements des actifs sont insuffisants, et les coûts de couverture des engagements beaucoup trop élevés.
- Par ailleurs la volatilité des clients est trop importante, pour rendre ces produits rentables (problème de méfiance notamment depuis la crise financière). Les assureurs qui ont développé ces produits en France ont réalisé des pertes importantes, et retirent (ou ont déjà retirés) ces produits de leur politique commerciale.

⁴ Toutefois, ces propos sont à atténuer sur le court terme : actuellement, les livrets réglementés (principalement le livret A) offrent des rémunérations tellement basses, que l'assurance vie connaît un regain d'attractivité, renforcé par le contexte économique incertain conduisant les ménages à épargner davantage.

Les contrats Euro diversifiés : Le concept d'Eurodiversifié développé dans le cadre du plan d'épargne populaire, prévoyant un cadre prudentiel spécifique, a été élargi au cadre de l'assurance-vie de groupe en application de la loi pour la confiance et la modernisation du 26 juillet 2005 (Loi Breton). Un des principes fondateurs était la volonté d'augmenter la part action dans les portefeuilles des assureurs (= utiliser l'épargne pour dynamiser l'économie) ; Le rapport de la Cour des comptes sur le financement de l'économie avait par ailleurs souligné les problèmes de financement des PME. Le développement des contrats diversifiés proposerait une première solution pour répondre aux difficultés de nos entreprises.

Ce concept se caractérise par des règles techniques et comptables particulières applicables à un large éventail de contrats. Il s'agit de contrats d'assurance de groupe en cas de vie ou en cas de décès qui donnent lieu à la constitution d'une provision destinée à absorber les fluctuations des actifs du contrat et sur laquelle chaque adhérent détient un droit individualisé sous forme de parts. En matière fiscale et sociale, ces contrats diversifiés sont soumis aux mêmes règles que les contrats en unités de compte. Contrairement à un contrat en Euro classique où l'assureur garantit la valeur du contrat à tout instant, l'engagement de l'assureur sur un contrat diversifié ne porte que sur le terme.

Ces contrats reposent sur une logique de terme long, le terme étant fixé avec le client à la souscription (12 ans, 15 ans, 20 ans etc.), et d'une garantie en capital qui n'est pas à tout moment, mais au terme. Dans ce contrat, l'assureur peut limiter sa garantie au terme au capital de départ, par exemple, ce qui lui permet de placer une partie seulement de ce capital sur des produits obligataires peu risqués, et de diversifier l'excédent vers les marchés actions. L'assuré, en acceptant une garantie simplement au terme de son contrat et non à tout moment, peut espérer un rendement meilleur de son investissement.

Ainsi, ces contrats ont un besoin en capital moindre que les fonds Euros ce qui augmente mécaniquement leur rentabilité, toutes choses égales par ailleurs (même numérateur, et dénominateur plus faible). Cette absence de garantie en capital à tout moment permet également aux assureurs de prendre plus de risques dans leurs portefeuilles d'actifs (notamment d'augmenter la part action) puisqu'en cas de baisse de valeur, s'il y a rachat par les clients avant le terme, ces derniers portent la moins-value (ou une partie si la baisse est trop importante).

Des simulations effectuées par la Direction Générale du Trésor en 2006 avaient à ce titre montré que sous certaines hypothèses, la part actions de ces contrats pouvait représenter jusqu'à 36% de l'actif, tout en limitant le risque pour l'assuré.

Mais les contrats diversifiés n'ont pas rencontré de réussite commerciale.

L'absence aujourd'hui du succès de ces produits vient des contraintes techniques, réglementaires et opérationnelles fixées dans les textes les définissant qui avaient été mis en place en 2005. Ces derniers avaient constitué un frein à leur développement. Ces contraintes sont notamment liées à :

- a. La limitation aux seuls contrats collectifs (certains gros acteurs et même les bancassureurs ont dans leur portefeuille peu de contrats collectifs)
- b. De nombreux obstacles à la souscription et au démarrage : l'assuré peut souscrire un contrat Eurodiversifié en affectant une partie de la prime à des unités de compte et le reste au fonds Eurodiversifié. La réglementation n'offre pas la possibilité de proposer un fonds en euros classique. L'assureur doit créer un nouveau contrat pour proposer ce type de support, sans pouvoir l'intégrer à ses contrats existants. De ce fait, le client qui souhaite

essayer ce type de support ne peut le faire sur son contrat existant et se trouve contraint de souscrire un nouveau contrat sans le bénéfice de l'antériorité fiscale.

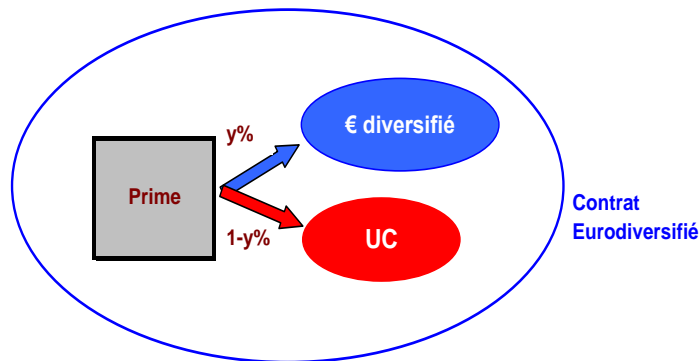


Figure 1

- c. l'obligation de tenir « une comptabilité d'affectation » par client, ce qui revient à faire un suivi très détaillé par client (très lourd dans les chaînes informatiques et dans le suivi).
- d. Des exigences réglementaires inadaptées en matière d'information : les exigences réglementaires sont extrêmement complexes en termes d'information de l'assuré, aboutissant par exemple à fournir 9 tableaux de valeur de rachat sur 8 ans dans la rubrique « rachat » des conditions générales.
- e. Par ailleurs, pas de transferts Fourgous possibles. L'expérience a montré qu'il était difficile de commercialiser des produits spécifiquement dédiés à des actifs à risques (contrats dits « DSK » ou « NSK »). L'activité d'assurance Vie est une activité d'encours, et le taux d'équipement des ménages, étant déjà élevé, il paraît difficile d'atteindre des volumes significatifs sur ces nouveaux supports sans transformation des stocks existants.

Du fait de ces contraintes :

- Peu d'acteurs ont lancé des produits
- Il n'y a pas eu de « phénomène de place », et le succès commercial a été très limité (la collecte sur ces produits doit représenter de l'ordre de 200M€ à 300M€ annuels dans un marché de l'assurance vie d'environ 100 milliards d'euros).

Les contrats diversifiés aujourd'hui :

Il y a eu schématiquement deux étapes de développement de l'offre.

- Une première assez confidentielle avec le développement d'une offre haut de gamme.
- Un développement récent vers une clientèle plus large avec le déploiement d'une nouvelle offre plutôt orientée retraite.

Les encours actuels des contrats diversifiés sont assez faibles, néanmoins le contexte de taux bas et le besoin d'une épargne longue orientée vers le financement de l'économie font que les contrats diversifiés pourraient constituer un bon vecteur de l'épargne de long terme dans un avenir proche.

Et il est apparu en revanche qu'une adaptation des supports « diversifiés » simplifiés moyennant quelques aménagements de la réglementation et leur intégration dans les contrats « multisupports » constituerait une véritable opportunité pour développer la détention d'actifs diversifiés.

Ce type de contrat aurait l'avantage d'offrir une réelle garantie à l'assuré en permettant un investissement plus risqué susceptible d'offrir un meilleur rendement sur le long terme tout en générant des investissements efficaces pour l'économie.

L'euro diversifié étant apparu comme un produit répondant aux enjeux de l'assurance vie, dans un contexte de besoin de réduction des immobilisations de capitaux propres, les assureurs échangent depuis 2011, via la FFSA, avec les représentants parlementaires et gouvernementaux, pour faire évoluer le Code des Assurances pour simplifier drastiquement les contraintes opérationnelles de ce produit et de pouvoir, comme ce fut le cas pour les campagnes Fourgous, introduire ce concept, dans les contrats existants, sur le même fonctionnement que les UC.

Ces travaux ont permis de promouvoir ce projet auprès des parlementaires, et se sont traduits par la mention de celui-ci au sein du rapport Berger Lefebvre, rapport « sur l'épargne financière et sur les besoins de l'économie » commandé par le premier Ministre, et remis le 2 avril 2013.

Les orientations générales préconisées par les auteurs du rapport Berger-Lefebvre sont les suivantes :

- ⇒ « Conforter l'assurance vie »
- ⇒ « Réaménager, sans la bouleverser, la fiscalité de l'assurance vie »
- ⇒ « Redonner aux assureurs des marges de manœuvre dans l'allocation d'actifs en faveur de l'économie productive »
- ⇒ « Inciter les épargnants les plus à même de le faire vers le financement des entreprises »

L'objectif de croissance recherché par le gouvernement devait passer par l'investissement dans l'économie réelle via les entreprises. L'action du gouvernement est, dans cette voie, de faciliter l'accès aux capitaux dont les entreprises ont besoin pour investir, se développer, créer de l'emploi, générant ainsi de la croissance durable...

Dans cette logique, la traduction opérationnelle de cet objectif est de réallouer du patrimoine financier des français, vers un financement plus efficace de l'économie en faveur des grandes entreprises comme des PME et des ETI.

L'assurance vie représentant la part la plus importante, et à caractère durable (en opposition à l'épargne liquide des livrets, comptes courants...) du patrimoine financier détenu par les français, elle doit donc jouer un rôle clé dans la mise en œuvre de cette stratégie. Une contribution importante est donc attendue de la part des assureurs vie.

La mise en œuvre opérationnelle pour l'assurance vie passerait par la création de fonds croissance et la possibilité de les introduire dans les contrats existants sans novation fiscale.

- Ce qui permettrait d'adapter le cadre technique de l'assurance vie à un « nouveau monde » macro-économique (taux bas, ...), créant ainsi *l'assurance vie du 21ème siècle*

- ... tout en alignant les intérêts de tous : les épargnants (plus de rendement tout en maintenant une garantie du capital au terme), l'Etat (plus d'investissement dans l'économie productive) les assureurs (marges de manœuvre pour investir dans des actifs plus risqués à plus fort rendement pour lutter contre la baisse tendancielle des taux)

Puis vint le temps de la menace fiscale ...

Au sein du rapport Berger Lefebvre est également évoqué le fait de « contraindre » les clients détenteurs, au sein de contrats d'assurance vie, d'une épargne supérieure à 500K€, à investir au sein de supports Eurocroissance, ou d'UC, la part de leur contrats dépassant ce seuil, ou de perdre les avantages de l'enveloppe fiscale de l'assurance vie.

Les assureurs ont exposé au gouvernement les aspects contre-productifs de cette approche, et notamment qu'elle confortait les 99% de français qui ont moins de 500 K€ d'assurance vie dans le zéro risque et à l'opposé imposait une « sanction » au 1% des autres français. Or ces 1% sont les mieux conseillés et les plus mobiles, les plus âgés donc par nature les plus averses au risque : le risque étant grand d'un transfert important de contrats, par exemple vers le Luxembourg ou vers d'autres supports d'investissement.

Par ailleurs l'introduction du seuil de 500 K€ introduisait une grande complexité de mise en œuvre, y compris sur le plan juridique (incompatibilité avec le devoir de conseil).

D'autres modalités étaient possibles et avaient été proposées, notamment :

- Accélérer la mise en marché des contrats Eurocroissance en réalisant rapidement les travaux de rédaction des textes réglementaires permettant aux assureurs de lancer immédiatement les développements informatiques, la formation des réseaux et la préparation des campagnes commerciales ;
- Définir des conditions permettant aux assureurs d'inciter commercialement les épargnants qui transfèreraient leur épargne € vers les fonds croissance via un geste commercial (abondement)
 - Donner de la souplesse aux assureurs pour investir sur les classes d'actifs ciblées.

Les propositions de la profession en termes d'aménagement des textes réglementaires ont été faites à l'aune d'une réflexion sur les impacts à tous les niveaux :

- ✚ les développements informatiques,
- ✚ les évolutions de processus,
- ✚ la définition des produits,
- ✚ la définition de la politique de gestion des actifs,
- ✚ la politique commerciale et l'accompagnement des réseaux,
- ✚ les traitements comptables,
- ✚ les analyses de besoins en capitaux propres, et analyses de rentabilité,

Les assureurs ont ainsi pris un « engagement moral », en contrepartie des évolutions réglementaires, à s'investir fortement dans la réussite opérationnelle et commerciale des contrats euro croissance, et notamment à mettre rapidement en œuvre leur lancement (cible fin 2014).

En conclusion, les éléments de contexte cités ci-dessus permettent de comprendre que lancement des fonds Croissance a été en quelque sorte contraint par le législateur qui était en recherche d'une solution redonnant à l'assurance vie son rôle de financement de l'économie à long terme.

Sans cette contrainte, les assureurs, bien que convaincus de la nécessité de se tourner vers ce type de solutions produits plus rentables, ne se seraient peut-être pas lancés aussi rapidement dans ce projet coûteux, en particulier dans le contexte actuel de taux bas.

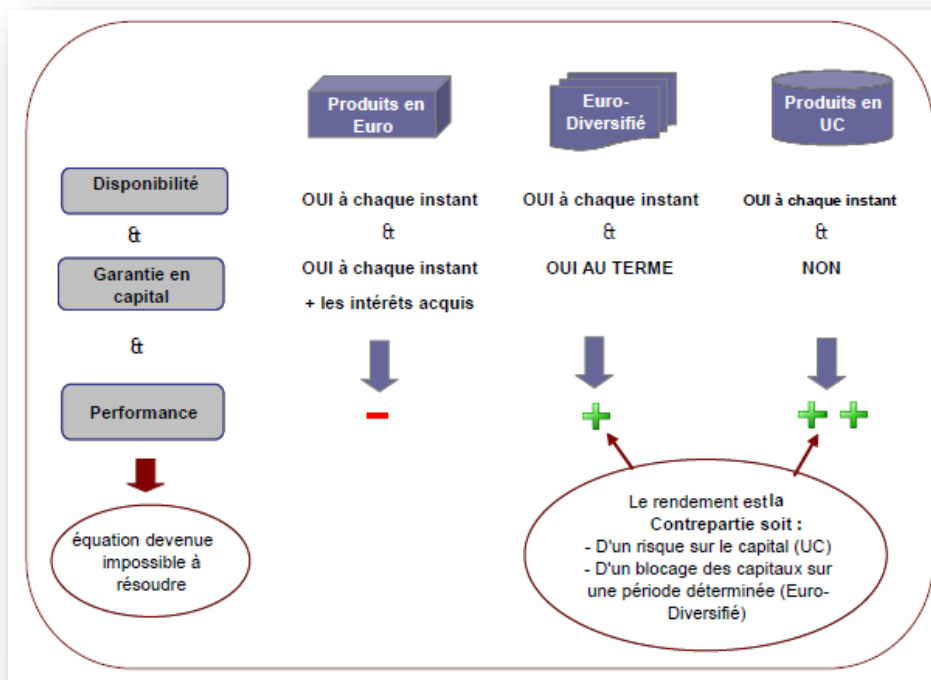
CHAPITRE II : LE CONCEPT D'EUROCROISSANCE

RAPPEL DU CONCEPT

PRINCIPE FONDATEUR : LA GARANTIE EN CAPITAL À CHAQUE INSTANT COÛTE CHER, ALORS POURQUOI LA PAYER SI ON N'EN A PAS BESOIN ?

- Ces dernières années, et notamment depuis la crise de 2008, on se rend à l'évidence d'une impossibilité de plus en plus grande pour les fonds Euros de répondre aux 3 promesses remplies par le passé, à savoir une disponibilité à tout instant & une garantie en capital à tout instant & des rendements intéressants.

Pour résoudre cette équation, l'un des 3 paramètres doit être dégradé : pour les unités de compte la performance est possible moyennant l'abandon de la garantie en capital et de l'effet cliquet ; pour les fonds Euros, la disponibilité du capital ainsi que sa garantie à chaque instant (+l'effet cliquet) se traduisent par une performance moindre. L'Eurocroissance (concept de l'Eurodiversifié) offrirait des rendements supérieurs aux fonds Euros moyennant le report de la garantie dans le temps.



Principe : l'épargne reste disponible en cours de vie du contrat mais le capital n'est pas garanti.

On a ainsi:

- ❖ Une absence de garantie en capital et de performance en cours de vie ;
- ❖ Une gestion financière moins contrainte du fait d'un horizon de placement plus long
- ❖ Une prise de risque plus importante induisant une espérance de rendement plus élevée.

NB : toutes sortes de garanties optionnelles, notamment des garanties (planchers) en cas de décès par exemple sont possibles.

FONCTIONNEMENT

PRINCIPES TECHNIQUES

Les principes techniques des fonds Croissance sont ceux des fonds Diversifiés :

- Le fonds Croissance est un fonds cantonné (canton réglementaire) nécessitant une comptabilité auxiliaire à l'instar de l'IRP et des PERP. Cette comptabilité auxiliaire⁵ doit être établie au niveau du fonds Croissance et non du contrat comme l'imposaient les textes relatifs à l'Eurodiversifié.
- Le passif se décompose en 2 types d'engagements :

⁵ Maintien de la comptabilité auxiliaire dans la nouvelle version des textes (décrets de septembre 2014)

- La provision mathématique qui a pour objectif d'assurer la garantie du capital à l'échéance :
 - C'est la part garantie, exprimée en Euros, calculée à chaque date d'inventaire par actualisation, au TME⁶, de l'engagement au terme (=> amenée à fluctuer à la hausse comme à la baisse)
- La provision technique de diversification (PTD) qui permet de dynamiser l'investissement via un investissement plus risqué :
 - Son montant n'est pas garanti, elle est exprimée en Nombre de parts x valeur de part (comparable à UC gérée par l'assureur), seul le nombre de parts est garanti par l'assureur
 - C'est une réserve de lissage permettant d'absorber les fluctuations de marché

La PTD fluctue sous l'effet de la variation de tous les actifs tandis que la Provision Mathématique est uniquement sujette aux fluctuations de taux.

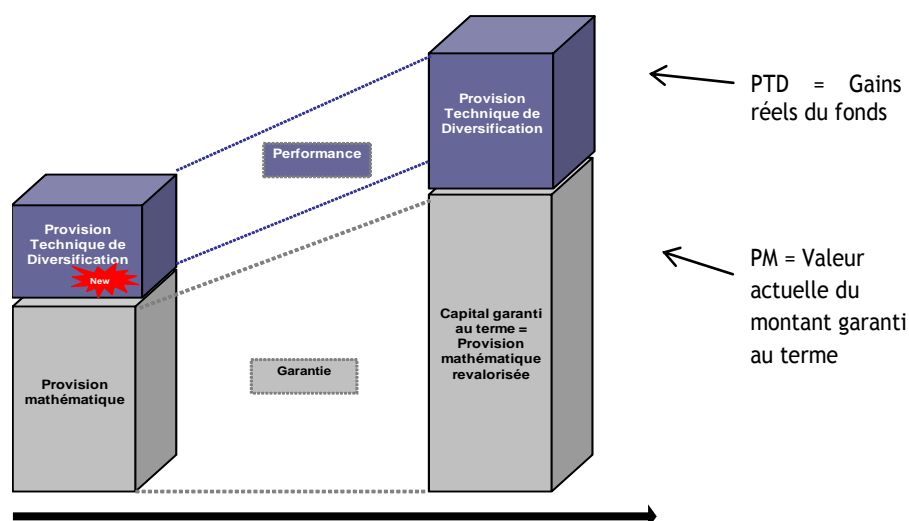


Figure 2

⇒ L'actif au bilan est comptabilisé en valeur de marché, par conséquent:

- ❖ La valeur de rachat (PM + PTD) peut fluctuer à la hausse comme à la baisse

⁶Modification apportée par le décret du 04 septembre 2014 :

Par dérogation au 1° de l'article A. 331-1-1, les provisions mathématiques sont calculées, pour chaque inventaire, **d'après un taux au plus égal à :**

« 1° Pour chacun des engagements, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent. Lorsque l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement l'échéance ;

« 2° Par défaut, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à la durée des engagements au passif de la comptabilité auxiliaire d'affectation. Lorsque cette durée ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement la durée.

❖ Les provisions comptables PRE, PDD, Réserve de capitalisation disparaissent

⇒ Le calcul de la PTD se fait au global par différence entre la valeur de marché de l'actif et la Provision mathématique.

⇒ On a ainsi une gestion d'actifs dynamique, guidée par le passif : en fonction de la part de PM et de PTD, on va définir une allocation dans des actifs d'immunisation et une allocation dans des actifs de performance.

Il est à noter que l'actif représente généralement une seule poche. Le passif est en effet scindé en deux passifs ayant des natures différentes : une partie garantie, proche du fonds en Euros et une partie non garantie comparables aux unités de comptes. Toutefois l'actif n'est pas scindé ; il est géré comme un fonds Euro avec une allocation globale au fonds et une valorisation en prix de marché pour toutes les classes d'actifs.

⇒ Comme pour les UC il n'y a pas de prélèvements sociaux au cours (uniquement en cas de rachat)

Illustration⁷:

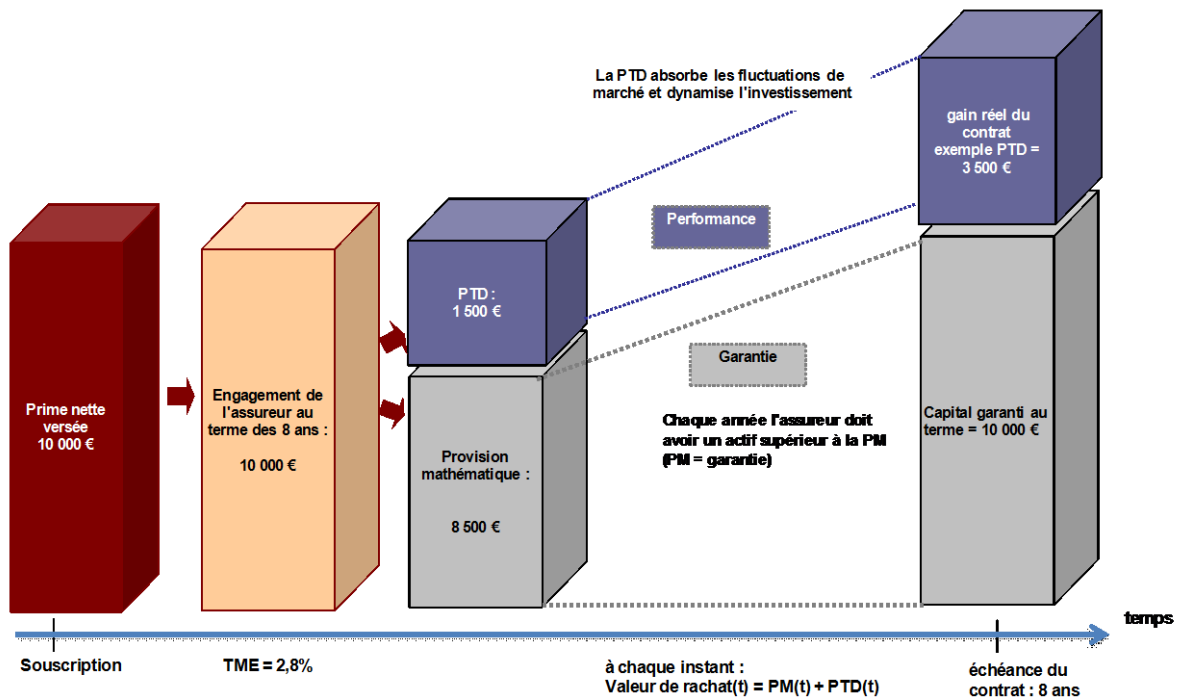


Figure 3

⇒ La répartition entre les deux poches au passif est une fonction de la durée du contrat et des taux d'intérêt ;

⇒ Le compte de résultat permet 4 options de revalorisation que nous verrons plus bas : la revalorisation de la valeur de la part, l'attribution de nouvelles parts, la revalorisation de la PM ou les trois options précédentes à la fois.

⁷ Le TME a été remplacé par le TEC de la maturité du passif. Ainsi dans cet exemple on prend le TEC 8. S'il n'est pas disponible, on le détermine par interpolation linéaire.

CANTONNEMENT ET COMPTABILITÉ AUXILIAIRE D’AFFECTATION :

Comme pour le PERP, le principe d’une comptabilité auxiliaire d’affectation est retenu. Cette comptabilité auxiliaire serait établie au niveau du fonds Croissance.

Ce mode de comptabilisation empêche tout transfert de bénéfices ou de pertes sur d’autres fonds.

Les provisions techniques autres que la provision globale de gestion ainsi que les actifs doivent donc être inscrits au compte de bilan de la comptabilité auxiliaire.

Bilan cantonné d'un contrat investi en fonds Euro

Actif	Passif
Placements comptabilisés en prix de revient	Provisions : réserve de capitalisation, PPE, PRE
	Provision mathématique

Bilan cantonné d'un contrat Eurocroissance

Actif	Passif
Placements comptabilisés en valeur de marché	Provision Technique de diversification
	Provision mathématique

Le schéma des contrats Eurocroissance est modifié puisque des discussions sont en cours pour introduire au passif, une provision équivalente à la PPE actuelle qui serait appelée « Provision de Croissance » et qui permettrait aux assureurs d’amortir les chocs dans les cas défavorables. Les modalités précises de fonctionnement de cette réserve sont actuellement en cours de discussion⁸.

L’ACTIF

⁸ Pendant la rédaction de ce mémoire les décrets relatifs à l’Euro croissance sont parus par ordonnance. L’équivalent d’une PPE est autorisé et porte le nom de **provision collective de diversification différée** ; elle est facultative. L’une de ses spécificités est la suivante : « f) La dotation à la provision collective de diversification différée n'est possible que si le montant de la provision collective de diversification différée n'excède pas, après la dotation, 8 % du maximum entre, d'une part, le montant des provisions mathématiques de la comptabilité auxiliaire d'affectation qui seraient à inscrire si le taux d'actualisation retenu pour leur calcul était nul et, d'autre part, la valeur des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation.

La comptabilisation des actifs en valeur de marché est l'une des principales novations de ce contrat et a des conséquences majeures dont notamment :

- Elle rend le compte de résultat technique et financier très volatile : **c'est la valeur des actifs** (fluctuant selon les marchés) **qui permet de calculer la valeur des passifs** (rupture totale par rapport aux provisions mathématiques des fonds euros)

- Les opérations d'achat / vente de titres n'ont pas d'impact direct sur le compte de résultat technique et financier et peuvent être dues uniquement à des décisions d'allocation d'actifs et de gestion financière.

- La disparition de provisions d'inventaires (i.e. = calculée uniquement à date d'inventaire), dont notamment les PRE (risque d'exigibilité) et PRC (risques croissants) ...

Par ailleurs, en cas d'insuffisance d'actifs, l'assureur doit procéder à l'affectation d'actifs représentatifs de ses réserves ou de ses provisions autres que ceux représentatifs de ses engagements réglementés (en d'autres termes, ces insuffisances sont financées par les capitaux propres). Cette affectation survient une fois que le mécanisme d'amortisseur joué par la provision de diversification⁹ arrive à ses limites.

LE PASSIF

Comme déjà vu plus haut, dans le cas d'un fonds croissance, les engagements de l'assureur sont de deux natures :

- ❖ En Euro, correspondant à la provision mathématique
- ❖ En parts de provision technique de diversification

La garantie à l'échéance peut être totale ou partielle, voire nulle (on parle dans ce dernier cas de fonds Internes). Dans cette étude nous nous intéresserons aux contrats Euro croissance qui ont une garantie à l'échéance totale, afin de les rendre comparables aux Fonds Euros (les clients qui investissent en fonds Euros recherchent la garantie du capital).

LA PROVISION MATHÉMATIQUE DES ENGAGEMENTS EXPRIMÉS EN EURO

Elle correspond à la « valeur actuelle de l'engagement pris par l'assureur envers ses assurés ».

⁹ Individuelle ou collective différée

- La notion de « valeur actuelle » traduit le fait que ces engagements correspondent à la garantie donnée au terme, et que la valeur de celle-ci est actualisée à aujourd'hui (ce qui diminue la valorisation de cet engagement, et donc permet d'augmenter d'autant la PTD).

De ce fait,

- **la provision mathématique est inférieure au montant de la cotisation nette de frais**
- **et son niveau varie en fonction du taux d'actualisation**, mis à jour à chaque date d'inventaire.
- L'engagement pris par l'assureur correspond au capital garanti au terme de l'adhésion. Ce dernier est au moins égal à un pourcentage des versements nets de frais, de rachats, d'arbitrages. Il peut également faire l'objet de revalorisation (c'est-à-dire que le montant de cet engagement peut augmenter par l'effet de capitalisation, sauf que contrairement à un fonds euros standard offrant une participation aux bénéfices annuelle, cette capitalisation n'est pas systématique mais à la main de l'assureur qui va décider ou pas d'augmenter la PM en fin d'année et sous certaines conditions techniques.
- Le taux d'actualisation est actuellement au plus égal à 75% du TME sans pouvoir dépasser au-delà de huit ans, le plus bas des deux taux suivants : 3,5% ou 60% du TME (A.142-1). Ce taux est remis à jour tous les mois sur l'ensemble de l'encours.).

À noter : certains acteurs demandent actuellement que le taux d'actualisation soit un taux de marché (courbe de taux de l'OAT ou du TEC), cohérent avec le taux auquel on valorise les actifs. En effet, si les engagements ne sont pas correctement couverts à l'actif, en cas de remontée des taux, une baisse de l'actif non absorbée par une baisse équivalente des passifs aurait pour impact de réduire la provision de diversification jusqu'à la faire disparaître. Cet impact se traduirait par une moindre performance du fonds (pour les assurés) et un coût en capitaux propres plus élevé pour les assureurs (avec un risque d'insolvabilité technique suite à une remontée brutale des taux)¹⁰

Dans certains cas, notamment illustratifs, nous prendrons un raccourci dans l'actualisation des engagements, en prenant un taux égal à 100% du TME pour ne pas alourdir les écritures.

LA PROVISION TECHNIQUE DE DIVERSIFICATION OU PTD

¹⁰ Les décrets récents ont satisfait les assureurs puisqu'ils introduisent le TEC(n) comme taux d'actualisation, n correspondant à la maturité de l'engagement ou à la durée du passif de la comptabilité auxiliaire. Le législateur a malgré tout maintenu une marge de prudence sur ce taux d'actualisation en l'assouplissant (on actualise désormais à 90% du TEC)

Provision destinée à absorber les différences de fluctuation de l'actif et des provisions mathématiques et pour laquelle chaque adhérent détient un droit individualisé sous forme de parts. Elle remplit ainsi des fonctions de lissage analogues à celles de la provision pour participation aux excédents ou de la réserve de capitalisation pour les supports en euros, mais s'en distingue par au moins deux aspects :

- Chaque assuré détient un nombre de parts déterminé de cette provision.
- **Elle n'est pas garantie, ce qui permet d'absorber les dépréciations éventuelles sur les actifs du canton ainsi que les écarts défavorables de fluctuations de l'actif et des provisions mathématiques**

Cette PTD à un « rôle d'amortisseur de chocs » dans le sens où elle permet le partage des pertes entre assureur et assurés (ce que ne permet pas un fonds euro). Elle limite ainsi les risques ALM (illustré plus bas).

L'existence de cette provision réduit le coût des options des assurés. En effet, les fonds Euros présentent des coûts d'options élevés liés à une dissymétrie entre les gains et les pertes. En effet, l'assureur partage les gains avec les assurés dans les cas favorables mais il doit supporter seul les pertes dans les cas défavorables puisque le capital et les intérêts sont garantis intégralement. **Ainsi**, le cadre prudentiel des fonds euros conduit les assureurs à limiter considérablement la part actions même pour des engagements viagers ou de long terme afin de réduire le coût des options qui pèsent sur leur besoin en capitaux propres. Le partage des risques avec les assurés entraînant la réduction des coûts des options rendent le mécanisme de la PTD plus **favorable à la détention d'actions**.

Initialement (lors de l'investissement dans un support croissance), la provision technique de diversification est alimentée par une partie des primes versées (ou des sommes arbitrées) par les assurés en contrepartie de droits individualisés (nombre de parts attribuées, tout comme pour une UC).

La valeur de la part de provision de diversification est égale au montant de la provision de diversification, divisé par le nombre des parts détenues par les adhérents (idem qu'une UC).

Évolution de la valeur de la part : tous les résultats techniques et financiers qui ne contribuent pas à la revalorisation des engagements exprimés en euros sont affectés à la variation de la provision technique de diversification.

- Lorsqu'il s'agit d'une perte, la valeur de part de provision technique diminue.
- Lorsqu'il s'agit d'un gain, l'accroissement de la provision technique de diversification peut se faire **soit par augmentation de la valeur de la part, soit par création de nouvelles parts.**

La PTD se réduit également par imputation de frais, par prélèvements au titre des prestations servies et par conversion des parts des adhérents en provision mathématique.

Il est à noter que les projets de textes prévoient que l'assureur garantisse une valeur minimale de la part de provision de diversification ; cette dernière doit être exprimée en montant et s'élève à la date de souscription, à 5 % de la valeur de la part.

Ce point est actuellement en cours de discussions puisque la profession demande à ce que ce minimum soit supprimé¹¹.

Exemple : Si la valeur de la part de PTD est de 100€, l'assureur garantit à ses assurés une valeur de minimale de PTD de 5€.

Au sein du projet de texte, la fréquence de valorisation de la PTD est mensuelle (impacts à prendre en compte dans les processus de gestion et dans l'outil informatique).

D'un point de vue comptable : la comptabilisation de l'actif en valeur de marché et de la PM au taux d'intérêt en vigueur à la date de valorisation est en ligne avec les normes IFRS.

RACHATS

La valeur reversée au client en cas de rachat est la somme de :

- la provision mathématique et
- la valeur de « sa » PTD, c'est-à-dire du nombre de parts de provision de diversification détenues valorisées à la valeur de la part.

Si le client sort en cours de contrat (avant le terme auquel le capital est garanti), il n'a pas le montant garanti au terme mais la PM à cette date à laquelle s'ajoute la provision de diversification.

Ce montant racheté peut s'avérer inférieur, mais aussi supérieur au montant garanti au terme.

L'assureur a la possibilité de mettre en place des pénalités de rachat avant terme. Ces pénalités pourraient être justifiées par le fait que les actifs détenus soient moins liquides et qu'une sortie avant terme pourrait obliger l'assureur à porter un risque de liquidité, coûteux en capital.

Dans le projet de texte, les possibilités de pénalités identiques à celles du multi-support sont données aux assureurs mais ces pénalités ne sont aujourd'hui pas appliquées pour des raisons commerciales.

Arbitrages sortants : actuellement, des discussions sont en cours pour décider d'interdire ou non les arbitrages sortants. Les arguments qui plaident en faveur d'une interdiction sont les suivants :

- ☉ Les assurés pourraient, dans les cas où le fonds croissance est en plus-value, de faire un « aller-retour » i.e. un arbitrage sortant du fonds croissance vers le fonds Euro ou les unités de compte pour bénéficier d'un « effet cliquet » sur la plus-value latente et revenir sur le fonds croissance. Ce type de pratiques perturberaient la gestion actif-passif du fonds et pénaliseraient les performances futures des contrats. De fait, par souci d'équité entre les assurés d'un même fonds, il pourrait être considéré comme pertinent d'encadrer ce type

¹¹ Les décrets parus tout récemment ramènent ce niveau à 0% : *Le contrat prévoit que l'entreprise d'assurance garantit une valeur minimale, non nulle, de la part de provision de diversification, exprimée en euros et non en pourcentage de la valeur de la part. Par dérogation, le contrat ne prévoit pas de garantie minimale pour les engagements relevant du V de l'article R. 134-1.*

de pratiques. Pour information, **certaines contrats Eurodiversifiés actuels interdisent, dans les conditions générales, les arbitrages sortants du fonds.**

Il est à noter que les décrets parus récemment n'interdisent pas les arbitrages sortants. Néanmoins la profession rédige actuellement une « Charte de commercialisation » des contrats Eurocroissance. Ce document serait un engagement déontologique de la profession et servirait de cadre à toute la profession.

MODALITÉS DE SORTIE

- ➡ La sortie du fonds croissance peut se faire en capital ou en rente.

Par ailleurs, lors de l'arrivée à maturité d'un contrat investi sur le fonds croissance (arrivée à maturité de la partie investie sur le fonds croissance), plusieurs possibilités sont offertes :

- Remboursement de l'assuré
- Arbitrage vers un autre support (Euro et/ou UC)
- Redémarrage d'une garantie Eurocroissance (ce qui implique le choix d'un nouveau terme)

MARGE DE SOLVABILITÉ

SOLVABILITÉ 1

L'exigence minimale de marge de solvabilité des contrats Euro-Croissances suit les règles applicables aux contrats multi supports :

- ➡ Ainsi, la marge de solvabilité minimale à constituer sur la provision mathématique et la part de la provision de diversification garantie (valeur minimale) est égale à 4% de ces provisions.
- ➡ La marge à constituer sur la part de provision de diversification non garantie est de 1%.

Conséquences : comme la Provision mathématique et la Provision de diversification varient notamment sous l'effet des marchés financiers, le besoin de marge de solvabilité est volatile.

SOLVABILITÉ 2

Les montants investis dans des fonds croissance coûtent moins cher en capital sous le régime Solvabilité 2 du fait que les passifs sont en valeur de marché ;

Des études estiment que ce coût pourrait être deux fois inférieur au coût d'un fonds Euro. En effet, les fonds croissance permettent de réduire le besoin en capital du fait du partage des risques avec les assurés, ce qui viendrait réduire considérablement le coût des options offertes aux assurés.

L'activité d'épargne est marquée, sous le régime Solvabilité 2, par un besoin en fonds propres élevé au titre des risques financiers (risque de hausse des taux, risque action, risque de volatilité ...). Le contrat euro croissance, du fait de sa construction, permet d'atténuer ces risques pour l'assureur et de réduire ainsi le capital économique, notamment la comptabilisation en valeur de marché des passifs (PM calculée par actualisation de la garantie au terme) réduit fortement le risque de taux (la valeur des passifs diminue, de manière sensiblement symétrique à la diminution de la valeur des actifs obligataires en cas de hausse des taux) et la PTD réduit les risques action et immobilier (par son rôle d'amortisseur, voir illustrations ci-dessous)

En ce sens, les fonds croissance apparaissent comme une première « réponse produit » au régime Solvabilité 2.

ILLUSTRATIONS

Hypothèses :

Prime investie sur les fonds croissance : 10 000€

Garantie à l'échéance : 100% de la prime investie nette de frais d'entrée

TMG : 0%

Frais d'entrée : 0%

Durée : 15 ans

Valeur initiale de part de PTD : 100€

TME¹² : stable à 2%

On actualise à 100% du TME (pour simplifier l'écriture)

1.1. ILLUSTRATION DU CALCUL DE LA PM ET DE LA PTD :

¹² TME à 1,36% au 30/09/2014 ! Par ailleurs comme déjà précisé à plusieurs reprises, le TME a été remplacé par le TEC.

Année	Provision mathématique			Actif €	PTD			Valeur de rachat
	Prime garantie au terme	TME	PM €	VM	Montant PTD	Nombre de parts	Valeur de la part	Valeur de rachat
0	10 000	2,00%	7 430	10 000	2 570	25,70	100	10 000
1	10 000	2,00%	7 579	10 400	2 821	25,70	110	10 400
2	10 000	2,00%	7 730	10 816	3 086	25,70	120	10 816
3	10 000	2,00%	7 885	11 249	3 364	25,70	131	11 249
4	10 000	2,00%	8 043	11 699	3 656	25,70	142	11 699
5	10 000	2,00%	8 203	12 167	3 963	25,70	154	12 167
6	10 000	2,00%	8 368	12 653	4 286	25,70	167	12 653
7	10 000	2,00%	8 535	13 159	4 624	25,70	180	13 159
8	10 000	2,00%	8 706	13 686	4 980	25,70	194	13 686
9	10 000	2,00%	8 880	14 233	5 353	25,70	208	14 233
10	10 000	2,00%	9 057	14 802	5 745	25,70	224	14 802
11	10 000	2,00%	9 238	15 395	6 156	25,70	240	15 395
12	10 000	2,00%	9 423	16 010	6 587	25,70	256	16 010
13	10 000	2,00%	9 612	16 651	7 039	25,70	274	16 651
14	10 000	2,00%	9 804	17 317	7 513	25,70	292	17 317
15	10 000	2,00%	10 000	18 009	8 009	25,70	312	18 009

- PM = Provision mathématique en Euros. Elle est obtenue en actualisant au taux d'intérêt à la date de l'opération, sur la durée de la garantie (15 ans ici), la part du versement net de frais affectée au fonds croissance. Ici : 100% du versement initial (10 000€, net de frais (0%) : $7\,430 = 100\% * 10\,000 / (1 + 2,00\%^{13})^{15}$
- VM : correspond à la valeur de marché de l'actif. Ici on fait l'hypothèse d'une revalorisation annuelle de 4%.
- Montant PTD : correspond à la provision de diversification. S'obtient par différence entre la valeur de marché des actifs et la provision mathématique.
Ainsi, à t=0, $10\,000 - 7\,430 = 2\,570$
- Nombre de parts de PTD : s'obtient par le rapport entre le montant de PTD et la valeur de la part A t=0, $25,70 = 2\,570 / 100$.
- La valeur initiale de la part est déterminée par l'assureur. A t=0, la valeur de part est fixée à 100€.
- La valeur de rachat est égale à la somme de la provision mathématique et la provision de diversification. Ainsi: en t=0: $7\,430€ + 2\,570€ = 10\,000€$.

¹³ Comme déjà évoqué, par souci de simplification, on actualise à 100% du TME.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la répartition entre la provision mathématique et la provision de diversification dans une situation où les taux d'intérêts restent constants d'un exercice à l'autre. La provision mathématique croît progressivement pour atteindre le montant garanti au terme. Cette croissance est uniquement liée, dans cet exemple, à **l'effet du passage du temps** (= effet actualisation).

En effet :

$$\text{Année 0 : PM} = \text{Prime}/(1+\text{TME})^{15} = 10\,000/(1+2,00\%)^{15} = 7\,430\text{€}$$

$$\text{Année 1 : PM} = \text{Prime}/(1+\text{TME})^{14} = 10\,000/(1+2,00\%)^{14} = 7\,579\text{€}$$

$$\text{Année 2 : PM} = \text{Prime}/(1+\text{TME})^{13} = 10\,000/(1+2,00\%)^{13} = 7\,730\text{€}$$

...

$$\text{Année 15 : PM} = \text{Prime}/(1+\text{TME})^0 = 10\,000/(1+2,00\%)^0 = 10\,000\text{€}$$

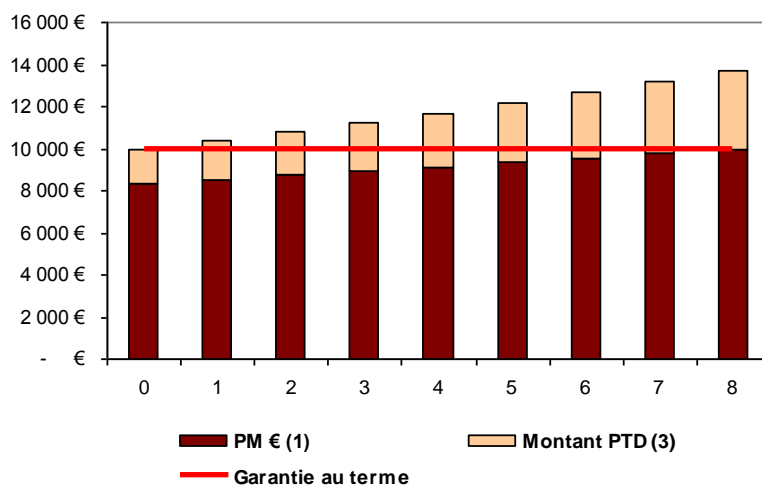


Figure 4

1.2. B) ILLUSTRATION DE L'ÉVOLUTION DU BESOIN DE MARGE DE SOLVABILITÉ (BMS) :

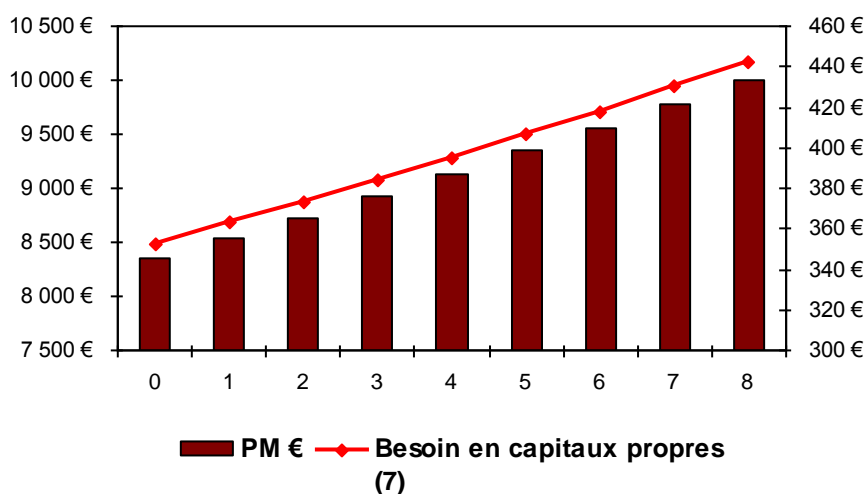
$$\text{Année 0 : Besoin en capital} = 4\% * (\text{PM €} + 5\% * \text{PTD}) + 1\% * 95\% * \text{PTD}$$

$$= 4\% * (7\,430 + 5\% * 2\,570) + 1\% * 95\% * 2\,570 = 327\text{€}$$

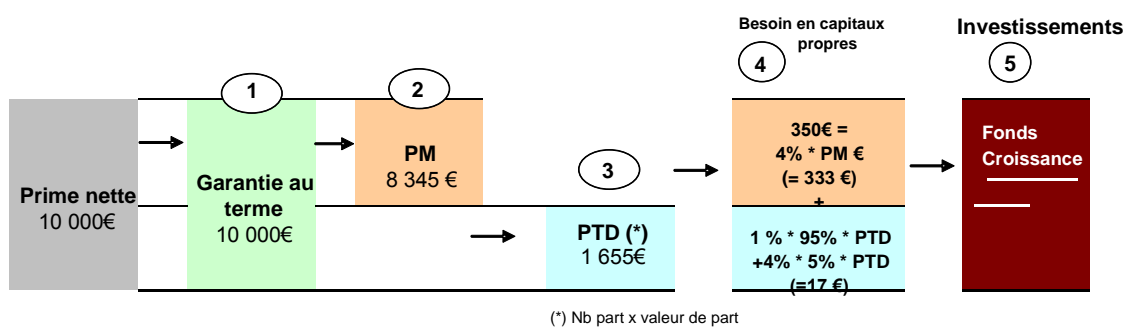
Le besoin en capital croît en même temps que la PM

Année	Versement	Provision mathématique			Actif €	PTD			Valeur de rachat	Besoin en capitaux propres (7)
		Prime garantie	TME	PM €	VM	Montant PTD	Nombre de parts	Valeur de la part	Valeur de rachat en €	
0	10 000 €	10 000 €	3,05%	8 345 €	10 000,00 €	1 655 €	16,55	100,00 €	10 000 €	353 €
1	- €	10 000 €	3,05%	8 536 €	10 400,00 €	1 864 €	16,55	112,63 €	10 400 €	363 €
2	- €	10 000 €	3,05%	8 731 €	10 816,00 €	2 085 €	16,55	125,97 €	10 816 €	373 €
3	- €	10 000 €	3,05%	8 931 €	11 248,64 €	2 318 €	16,55	140,04 €	11 249 €	384 €
4	- €	10 000 €	3,05%	9 135 €	11 698,59 €	2 564 €	16,55	154,89 €	11 699 €	395 €
5	- €	10 000 €	3,05%	9 344 €	12 166,53 €	2 823 €	16,55	170,53 €	12 167 €	406 €
6	- €	10 000 €	3,05%	9 558 €	12 653,19 €	3 095 €	16,55	187,02 €	12 653 €	418 €
7	- €	10 000 €	3,05%	9 776 €	13 159,32 €	3 383 €	16,55	204,39 €	13 159 €	430 €
8	- €	10 000 €	3,05%	10 000 €	13 685,69 €	3 686 €	16,55	222,68 €	13 686 €	442 €

évolution Besoin en capitaux propres



1.3. C) ILLUSTRATION DES DIFFÉRENTES ÉTAPES D'UN INVESTISSEMENT DANS UN FONDS CROISSANCE :



- 1- À partir du taux du tarif (TMG, ici = 0%) défini à la souscription du contrat, on détermine la garantie au terme
- 2- À partir du taux technique (taux d'actualisation) défini à la souscription du contrat, on actualise la garantie au terme pour déterminer le montant de la PM.
 ➔ Calcul de la PM = Provision mathématique en Euros. $430 = 10\,000 / (1+2,00)^{15}$
- 3- On en déduit le montant de la PTD par différence entre la prime et la PM.

Montant PTD : correspond à la provision de diversification. S'obtient par différence entre la valeur de marché des actifs et la provision mathématique. Ainsi, à t=0, 10 000-7 430 = 2 570

- 4- On immobilise des capitaux propres
- 5- On investit la prime nette dans un fonds croissance (séparé des autres fonds existants)

➔ Ainsi la prime nette est ventilée comme suit :

- a. 74% en provision mathématique
- b. 26% en provision technique de diversification

1.4. SENSIBILITÉS DE LA VENTILATION DE LA PRIME ENTRE PM ET PTD AUX HYPOTHÈSES DE DÉPART :

	TME	Durée	Part PM	Part PTD	BMS (*)
Initial	3,05%	8	83%	17%	3,53%
Sensibilité aux taux	4,05%	8	79%	21%	3,39%
	3,05%	10	80%	20%	3,44%
Sensibilité à la durée	3,05%	20	67%	33%	3,06%
	3,05%	30	56%	44%	2,75%

BMS : Besoin de marge de solvabilité

- ➔ Il y a une forte sensibilité de la répartition entre PM et PTD aux hypothèses de départ, ce qui se traduit par une taille de PTD plus ou moins grande et ainsi une allocation d'actifs plus ou moins dynamique ainsi qu'un besoin en capitaux propres moindre.

Ainsi :

- ↪ Pour une hausse des taux de 1 pt, on gagne 4 pts de part de PTD et 14 bp de capitaux propres.
- ↪ Pour un allongement de la durée de garantie de 5 ans (sensibilité à 20 ans), on gagne 7 pts de part de PTD et 20 bp de capitaux propres.

1.5. CONCLUSION :

➔ La répartition entre PM et PTD aura un impact très fort sur la rentabilité du produit :

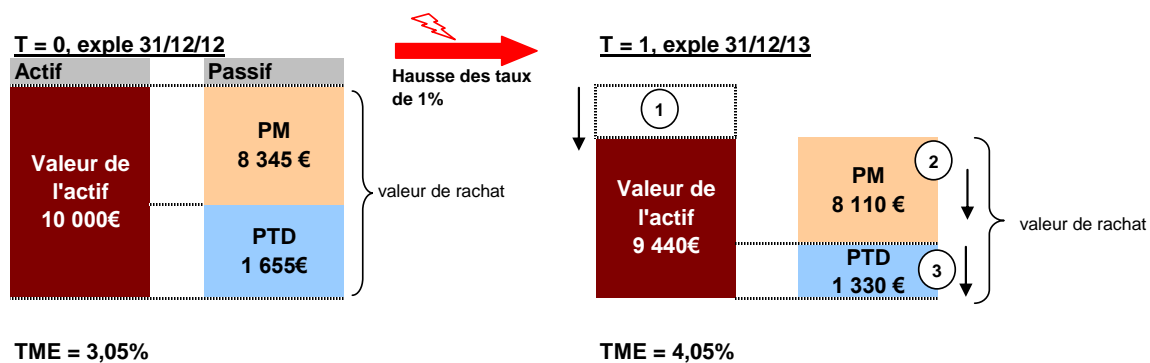
- ↪ Pour les assurés : une part de PTD plus importante permettra une allocation plus dynamique et des espérances de gain plus fortes
- ↪ Pour l'assureur : une part de PTD plus importante se traduira par des besoins en capitaux propres plus faibles, et une rentabilité de fait plus élevée.

- La durée de la garantie est un levier fort pour augmenter la part de la PTD et donc pour accroître la rentabilité (puisque nous n'avons pas la main sur le niveau des taux).

1.6. EVOLUTION DU BILAN SUITE À UNE HAUSSE DES TAUX DE 1% :

Année	Versement : prime nette	Provision mathématique		Actif	Provision technique de diversification			Valeur de rachat	
		Garantie au terme	TME	PM €	VM	Montant PTD	Nombre de parts	Valeur de la part	Valeur de rachat en €
0	10 000 €	10 000 €	3,05%	8 345 €	10 000 €	1 655 €	16,55	100,00 €	10 000 €
1	10 000 €	10 000 €	4,05%	8 110 €	9 440 €	1 330 €	16,55	80,34 €	9 440 €

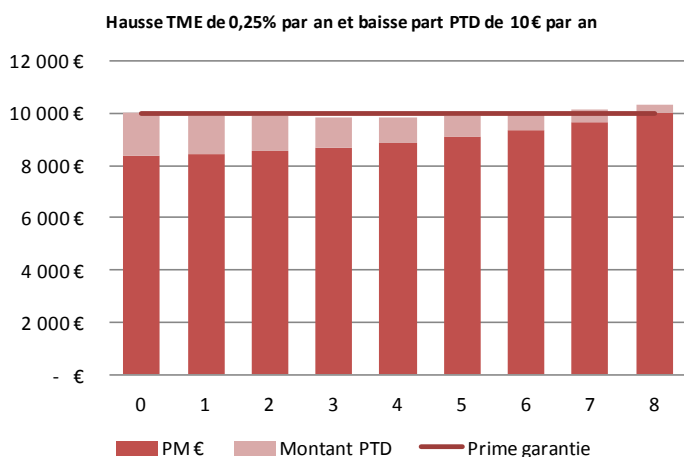
Evolution du bilan:



- 1- Calcul de la valeur de marché des actifs. Hypothèse d'une part obligatoire de 80% et d'une durée de 7 ans.
- 2- Calcul de la PM à l'aide du nouveau taux d'actualisation, qui peut varier à la hausse comme à la baisse dans cet exemple : ici $8\ 110 = 10\ 000 / (1 + 75\% * 4,05\%)^7$
- 3- On en déduit le montant de la PTD et enfin la valeur de la part (Montant PTD / nombre de parts) : $1\ 330 = 9\ 440 - 8\ 110$ et $80,34 = 1\ 330 / 16,55$. Ainsi la valeur de la part, passe de 100€ à 80,34€ : $1\ 330 / 16,55 = 80,34€$.

1.7. HAUSSE DU TME DE 0,25% PAR AN ET BAISSSE DE LA VALEUR DE PART DE PTD DE 10 € PAR AN :

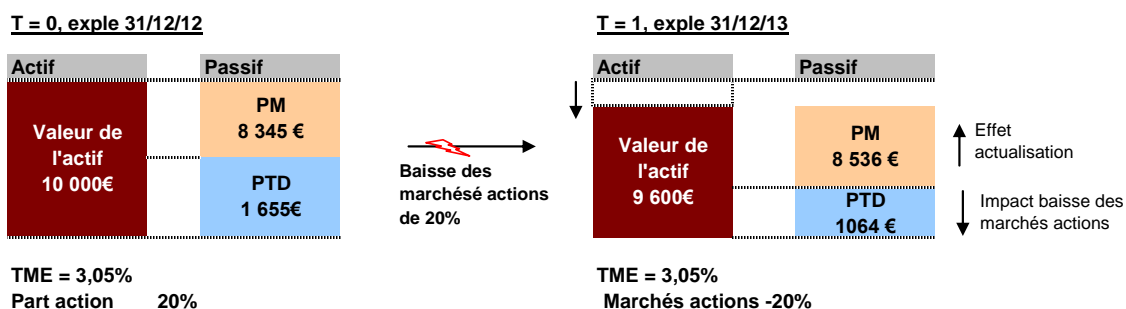
Année	Versement	Provision mathématique			PTD			Valeur de rachat
		Prime garantie	TME	PM €	Montant PTD	Nombre de parts	Valeur de la part	Valeur de rachat en €
0	10 000 €	10 000 €	3,05%	8 345 €	1 655 €	16,55	100 €	10 000 €
1	- €	10 000 €	3,30%	8 427 €	1 490 €	16,55	90 €	9 917 €
2	- €	10 000 €	3,55%	8 541 €	1 324 €	16,55	80 €	9 866 €
3	- €	10 000 €	3,80%	8 689 €	1 159 €	16,55	70 €	9 848 €
4	- €	10 000 €	4,05%	8 872 €	993 €	16,55	60 €	9 865 €
5	- €	10 000 €	4,30%	9 092 €	828 €	16,55	50 €	9 919 €
6	- €	10 000 €	4,55%	9 351 €	662 €	16,55	40 €	10 013 €
7	- €	10 000 €	4,80%	9 653 €	497 €	16,55	30 €	10 149 €
8	- €	10 000 €	5,05%	10 000 €	331 €	16,55	20 €	10 331 €



Il est à noter que même si la valeur de rachat est inférieure à la prime initiale (exemple année 2 où la valeur de rachat est de 9 866€), le montant de la garantie reste inchangé (10 000€) !

EXEMPLES D'APPLICATION

1.1. SCÉNARIO DE BAISSÉ DES MARCHÉS ACTIONS DE 20% ET DE STABILITÉ DES TAUX D'INTÉRÊT



Le compte de participation aux bénéfices sera impacté de la façon suivante :

- Dépense : produit lié à la hausse de la provision mathématique (effet actualisation) : +191€

- Recette : produits financiers négatifs du fait de la baisse des marchés actions : -400€

➔ Assiette de prélèvement sur produits financiers négative : -591€. Ce montant vient réduire le montant de la PTD et donc la valeur de part de PTD. Ainsi:



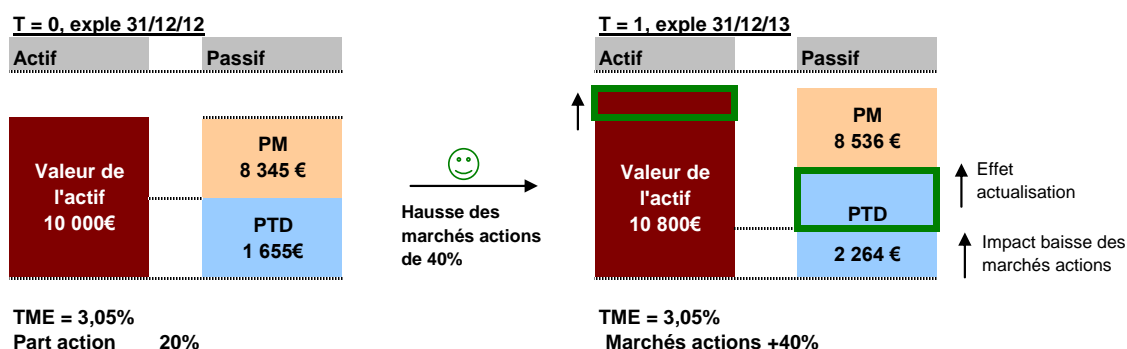
Figure 5

(1) Valeur de part au moment du lancement fixée à 100€ ➔ nombre de parts = montant PTD / valeur de part = 1 655 / 100 = 16,55 parts.

(2) Valeur de part = Montant PTD / Nombre de parts = 1 064 / 16,55 = 64 €

Nous voyons à travers cet exemple, que la **PTD joue un rôle d'amortisseur de chocs**. La baisse des actions impacte négativement le compte de participation aux bénéfices via la baisse de la part de PTD.

1.2. SCÉNARIO FAVORABLE DE HAUSSE DES MARCHÉS ACTIONS DE 40% ET DE STABILITÉ DES TAUX D'INTÉRÊT



Impact compte de PB :

- Dépense : Produit lié à la hausse de la provision mathématique (effet actualisation) : +191€
 - Recette : Produits financiers positifs du fait de la hausse des marchés actions : + 800 €
- ➔ Assiette de dotation sur produits financiers positive : 609 €. Ce montant va alimenter le compte de participation aux bénéfices, mais comment ?

LE COMPTE DE PARTICIPATION AUX BÉNÉFICES

Pour les fonds Croissance, les spécificités des comptes de participation aux bénéfices sont les suivantes :

- Le compte de participation doit **être arrêté trimestriellement**
- **L'établissement du compte de participation permet, après l'affectation de la participation aux bénéfices, de déterminer la valeur de part de PTD.**
- Le poste « recette » peut être négatif, à un niveau potentiellement significatif, lors d'une évolution défavorable des marchés financiers.
- Le poste « dépense » (dans lequel on reporte notamment la variation de provision mathématique) peut également devenir négatif (et donc représenter « un gain ») par le seul impact de la hausse des taux.

1.1. AFFECTATION DE LA PARTICIPATION AUX BÉNÉFICES ENTRE LES ASSURÉS

Les modes d'affectation de la participation sont nombreux et peuvent être différents à chaque arrêté. Toutefois, la prudence et le souci de transparence semblent inciter à décrire dans les conditions générales du contrat les modalités de revalorisation qui sont susceptibles d'être appliquées. **Il existe trois modes d'affectation de la PB:**

a. LA REVALORISATION DES ENGAGEMENTS EXPRIMÉS EN EUROS

Cette revalorisation **doit être identique** pour tous les assurés investis au sein d'un même fonds croissance. De plus, elle **n'est possible que** lorsque le compte de participation aux résultats est positif et si la proportion de provision de diversification est jugée suffisante. Précisément, le montant de la provision de diversification est jugé suffisant lorsque :

- ✓ Le montant de la provision diversification diminué de la garantie minimale est supérieur à 10% de la provision mathématique
- ✓ La provision de diversification est supérieure à 1,5 fois la différence entre le montant des provisions mathématiques relatives aux engagements exprimés en euros qui seraient à inscrire si le taux d'actualisation retenu pour leur calcul était nul et le montant des provisions mathématiques calculées selon le taux réellement retenu pour le provisionnement. Cette contrainte interdit de facto toute revalorisation des fonds croissance avant quelques années.

Il est actuellement proposé de modifier le texte de façon à faire baisser ce coefficient, par exemple à 1.

Il est à noter que, comment toute revalorisation de la part garantie entraîne (via l'effet cliquet de la participation aux bénéfices) une augmentation de la part PM, et une diminution d'autant de la part PTD. Les assureurs n'ont pas intérêt à revaloriser systématiquement tous les ans les engagements sous peine de « casser » les mécanismes de l'Eurocroissance permettant d'investir significativement en actions.

D'un point de vue économique, la limitation de la revalorisation des engagements exprimés en euros semble justifiée.¹⁴

Le projet euro croissance va imposer aux assureurs de « repenser » leur politique de revalorisation.

LA REVALORISATION PAR CRÉATION DE NOUVELLES PARTS DE PROVISION DE DIVERSIFICATION

Les textes ne prévoient aucune règle précise d'affectation des nouvelles parts entre les assurés. L'utilisation de la provision de mathématique comme assiette de répartition semble être celle de l'esprit du texte mais des problèmes d'iniquité entre assurés peuvent survenir.

LA REVALORISATION DES PARTS DE PROVISION DE DIVERSIFICATION

Cette revalorisation intervient que le compte de participation aux résultats soit débiteur ou créditeur, il s'agit de la variation de la « valeur liquidative ». En cas de diminution de la valeur de la part, celle-ci est limitée à la garantie minimale. Lorsque le compte de PB est créditeur, la part des résultats non affectés à la revalorisation des engagements exprimés en Euros et à la création de parts de PTD est attribuée à la revalorisation des parts de PTD.

UNE RÉPARTITION DES PARTICIPATIONS AUX BÉNÉFICES SUIVANT UN PRINCIPE MIXTE (COMBINATOIRE DES TROIS MODES) EST ÉGALEMENT ENVISAGEABLE

Ainsi une très forte latitude est laissée aux assureurs dans la manière d'affecter les produits financiers.

Un risque d'iniquité existe si (cas extrême), certains assurés prennent des risques en ayant une provision de diversification plus importante et que d'autres, ayant pris moins de risques bénéficient de la performance globale du fonds. C'est pourquoi le Trésor se soucie fortement du sujet d'un **traitement équitable des assurés investis au sein d'un même fonds.**

Il a été proposé par les assureurs que chaque année, les mêmes conditions de traitement dans le mode d'affectation de la PB soient réservées à l'ensemble des assurés dont les contrats sont logés au sein d'une même comptabilité auxiliaire (même poche à l'actif).

¹⁴ Pas de modifications apportées par les décrets récents et maintien des conditions

Il est par ailleurs à souligner que l'apparition de la Provision de lissage¹⁵ (équivalent PPE) rend ce partage équitable des produits financiers d'autant plus difficile.

ILLUSTRATION DU MÉCANISME DE PARTICIPATION AUX BÉNÉFICES

Reprenons notre exemple :

Scénario favorable de hausse des marchés actions de 40% et de stabilité des taux d'intérêt

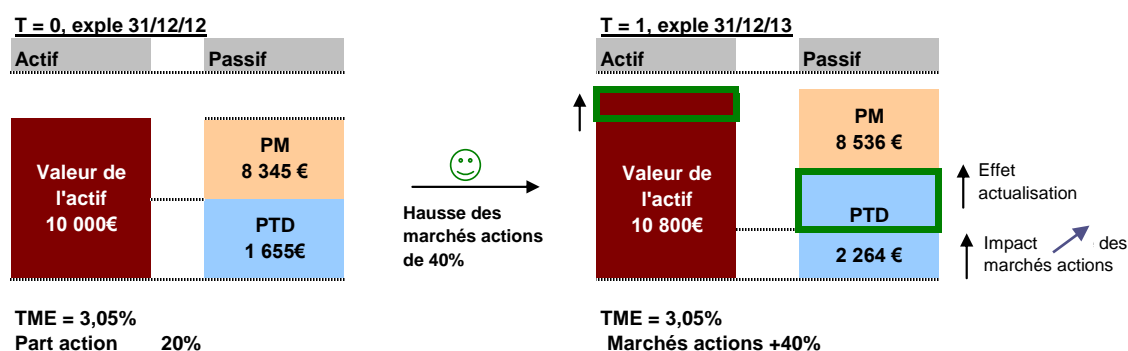


Figure 6

Impact compte de PB :

- Dépense : Produit lié à la hausse de la provision mathématique (effet actualisation) : +191€
 - Recette : Produits financiers positifs du fait de la hausse des marchés actions : + 800 €
- ➔ Assiette de dotation sur produits financiers positive : **609 €.**

⇒ **4 Hypothèses d'affectation :**

- 1- Affectation intégrale à la revalorisation des PM Euro
- 2- Affectation intégrale à la revalorisation des parts de PTD
- 3- Affectation intégrale à la création de parts de PTD proportionnellement aux PM
- 4- Affectation de la PB selon un principe mixte
 - a. Revalorisation de la PM de 2,5%
 - b. Affectation du reste de la PB à la revalorisation de la PTD

⇒ **Impacts :**

¹⁵ Provision collective de diversification différée

	Avant affectation	Revalo PM	Revalo PTD	Création parts PTD	Mixte
PM	8 345 €	9 145 €	8 536 €	8 536 €	8 749 €
PTD	Nombre de parts	16,55	16,55	22,64	16,55
	Valeur de part	100 €	100 €	137 €	124 €
	PTD	1 655 €	1 655 €	2 264 €	2 051 €
	En %	16,55%	15,33%	20,97%	20,97%
Valeur de rachat	10 000 €	10 800 €	10 800 €	10 800 €	10 800 €
Besoin en capital	353 €	385 €	367 €	367 €	374 €
En %	3,53%	3,56%	3,40%	3,40%	3,46%

L'affectation de la PB est donc centrale pour la rentabilité du produit tant pour l'assuré (perspectives de gains dues à la part de PTD) et pour l'assureur (besoin en capitaux propres).

ALLOCATION D'ACTIFS ET ALM (ASSETS AND LIABILITIES MANAGEMENT = GESTION ACTIF / PASSIF)

1.1. ACTIFS ÉLIGIBLES

- ✚ Dans le cas où il y a une garantie du capital au terme : les actifs éligibles sont ceux de l'actif général (R332-2) ;
- ✚ Dans le cas où, il n'y a pas cette garantie, les actifs éligibles sont ceux actuellement autorisés pour les UC (décrits dans le R131-1), ce qui exclut les notamment les instruments de couvertures et les actifs visant à financer l'économie.

Les actifs exclus du R131-1 sont principalement les actifs non cotés, qui sont les mieux à même de financer l'économie (Actions et obligations non cotés, prêts) et le logement (immobilier en direct ou indirect), ainsi que les dérivés, qui permettent de prendre des risques, tout en utilisant des stratégies de couverture.

A noter : la profession a demandé à élargir la liste des actifs éligibles au R332-2 dès lors qu'on a un certain seuil de garanti au terme (80% par exemple).

1.2. PROCESSUS D'ALLOCATION D'ACTIFS

Les fonds croissance demandent une expertise à développer en interne en termes d'allocation d'actifs.

Cette expertise doit intégrer:

- la nécessité de pouvoir garantir le capital des assurés au terme
- la gestion d'actifs financiers plus volatiles, plus risqués, moins liquides
- la valorisation d'actifs non cotés ou à cotation non continue

Cette nouvelle logique repose sur **des investissements à l'actif guidés par les profils de passifs (« CPPI » ou « LDI » ou « Liability Driven Investments »** que nous verrons plus bas).

- Par ailleurs, comme déjà vu, la valeur de la part de PTD est déterminée par différence entre la valeur de marché des actifs et la valeur des provisions mathématiques. C'est pourquoi, il sera nécessaire, d'avoir, a minima à une fréquence mensuelle, une synchronisation parfaite entre l'actif et le passif.

Cette nouvelle mécanique implique également la mise en place d'outils spécifiques de valorisation.

La gestion actif-passif du fonds Croissance est cruciale tant sur le plan financier (performance) qu'opérationnel (risque opérationnel élevé lié au risque d'écarts ACAV)

1.3. SYSTÈMES D'INFORMATION

Les systèmes de gestion doivent permettre d'assurer un pilotage du contrat et satisfaire aux contraintes réglementaires imposées.

La contrainte principale porte sur la gestion actif/passif et la nécessité d'un SI qui synchronise l'actif et le passif. Par ailleurs les mécanismes de revalorisation doivent être développés au sein de l'outil de gestion des passifs.

La valorisation de la part de provision technique de diversification dépend fortement de la cohérence des éléments d'actifs et du passif. En effet, cette valeur de part dépend de la valeur de l'actif mais également des engagements sur la part garantie qui, pour pouvoir être calculés imposent une vision exacte par contrat et par assuré des opérations effectuées.

Les systèmes d'information doivent donc être parfaitement synchronisés afin d'éviter tout décalage au risque d'entraîner une volatilité forte de la valeur de la part (rappel : besoin d'une valorisation mensuelle de la part de PTD). Cela suppose un suivi particulier des cas de gestions anormaux aussi bien à l'actif qu'au passif.

1.4. COMMUNICATION CLIENTS

Comme rappelé en première partie, des contraintes lourdes en matière de communication existent dans les textes relatifs aux contrats euro diversifiés. Contraintes qui ont fortement freiné leur commercialisation car rendant la gestion du contrat très complexe.

Les demandes de simplification ont été demandées par la profession.

- **Au niveau de la commercialisation**, des questions importantes se posent : comment construire une communication permettant d'assurer la bonne compréhension par les clients et des réseaux de distribution du fonds croissance et son positionnement dans l'offre d'épargne existante ?
- **Au niveau des relevés annuels** destinés aux clients : quelle communication faire sur la performance du support sans noyer le client ?
- **Au niveau des documents contractuels** : les exigences de l'euro diversifié sont beaucoup trop lourdes avec notamment les simulations demandées sur les valeurs de rachat qui reviennent à produire 9 tableaux¹⁶ (3 évolutions du TME x 3 évolutions de la valeur de part de diversification), sans rendre forcément l'information plus explicite pour le client). Ces tableaux représentent un frein réel, fort, à la souscription et font peser les risques suivants :
 - ⇒ Un risque de défaut de conseil
 - ⇒ Un risque de renonciation

C'est pourquoi il a été proposé par la profession de prévoir une information plus simple et compréhensible donnée à l'assuré en prévoyant a minima deux tableaux de simulations et non plus 9.

1.5. FISCALITÉ

Prélèvements sociaux : à l'instar des unités de comptes, les prélèvements sociaux sont pris à l'échu et non au couru puisque la valeur de rachat du client évolue à la hausse comme à la baisse sans aucune garantie ni effet cliquet a priori. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'arbitrages des fonds Euros vers les Fonds Croissance, une taxe a été imposée visant à compenser le manque à gagner en matière de recettes sociales. Cette taxe sur les transferts s'élève à 0,32%.

¹⁶ Les décrets parus en septembre ramènent les simulations de valeur de rachat à « au moins 3 scénarii »

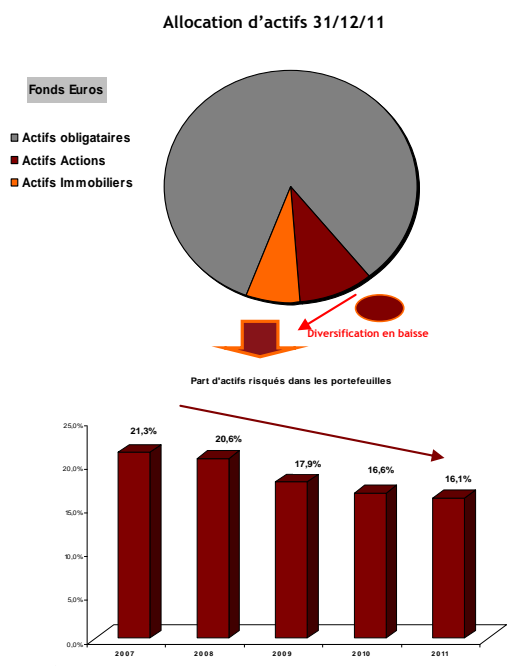
CHAPITRE III : MODÈLE EURO-CROISSANCE : QUELLE(S) PROMESSE(S) POUR LE CLIENT ?

Dans la mesure où il n'y a pas de garantie de revenus, ni de capital à chaque instant comme pour les fonds Euros, la promesse des fonds Croissance est difficile à « vendre » aux clients et même difficile à convaincre le marché.

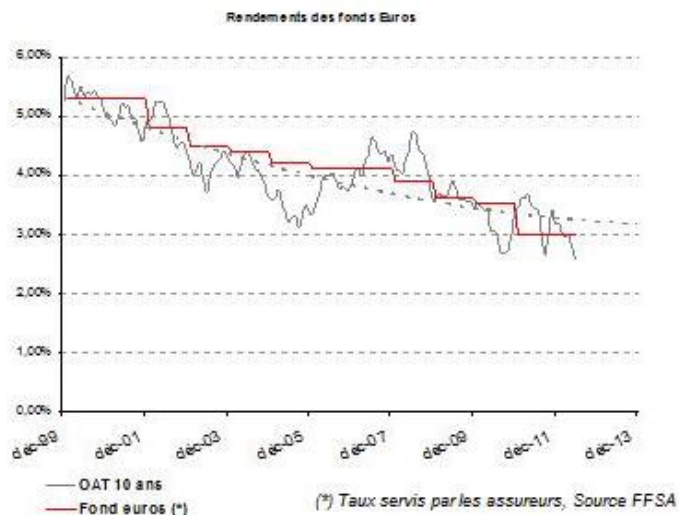
On peut toutefois établir les constats suivants :

SUR LES FONDS EUROS, CONSTAT DEPUIS PLUSIEURS ANNÉES :

- Une baisse historique des taux d'intérêts sur lesquels une part importante des portefeuilles est investie ;
- Une baisse plus récente mais marquée de la part d'actifs de diversification liée à des contraintes de gestion court terme (garantie à chaque instant du capital), renforcée par le contexte réglementaire (Solvabilité 2).

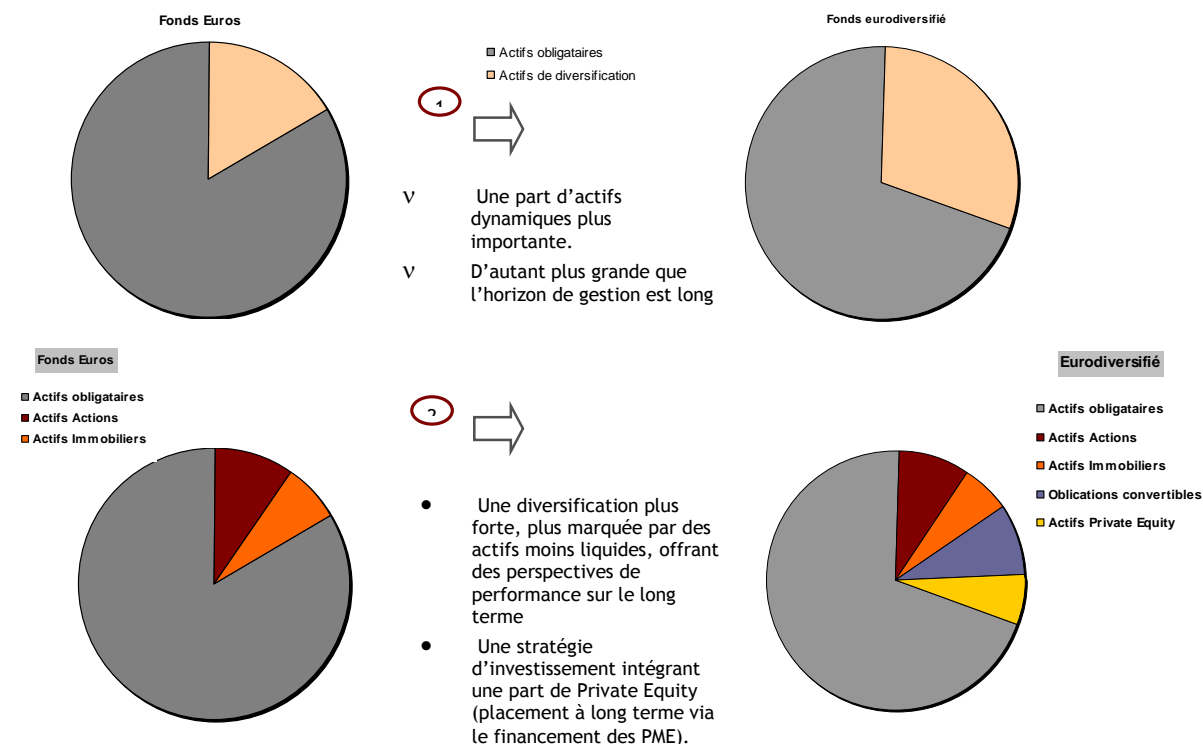


Conséquence : une baisse des taux servis par les fonds euros



Avant de le valider ou non, nous pouvons dire qu'intuitivement, la surperformance des fonds Croissance serait liée à 2 facteurs :

- Une allocation d'actifs plus dynamique
- Une allocation d'actifs plus diversifiée liée à la possibilité offerte à l'assureur d'aller chercher du rendement sur des classes d'actifs plus coûteuses en capital car moins liquides



Le financement de l'économie semble faire partie des principales motivations de l'Etat pour le lancement des fonds Croissance.

- L'investissement dans le tissu économique local s'entend comme un investissement dans les PME non cotées et non pas dans des entreprises cotées en bourse.

- Qu'est-ce que ce type d'investissement rapporterait aux clients ?
- Quel est le modèle de rentabilité du private equity ?
- Peut-on intégrer ces éléments à nos modèles ?

ACTIFS DE DIVERSIFICATION : ZOOM SUR LE PRIVATE EQUITY

Le private equity capital-investissement ¹⁷est une activité financière consistant pour un investisseur à *entrer au capital de sociétés qui ont besoin de capitaux propres. Le terme de capital-investissement concerne généralement l'investissement dans des sociétés non cotées en bourse (d'où son nom de capital non coté ou de private equity en anglais en opposition au terme public)*. Les sociétés qui constituent un portefeuille de participations en réalisant des opérations de capital-investissement sont des sociétés de portefeuille ou des fonds d'investissement.

Le capital-investissement se décline sous plusieurs formes :

- le capital-risque pour financer le démarrage de nouvelles entreprises.
- le capital-développement pour financer le développement de l'entreprise.
- le capital-transmission ou LBO destiné à accompagner la transmission ou la cession de l'entreprise.
- le capital-retournement pour aider au redressement d'une entreprise en difficulté.

Les opérations de capital-investissement s'effectuent :

- soit par achat de titres existants auprès d'anciens actionnaires,
- soit par apport de fonds nouveaux à la société, sous forme de souscription de titres nouvellement émis par elle (augmentation de capital).

Elles sont réalisées par:

- des sociétés ou fonds d'investissement spécialisés constitués *ad hoc*, privés ou publics, d'origine industrielle ou financière (capital-investissement institutionnel avec notamment les fonds de pension, les assureurs et les banques),
- des individus fortunés et expérimentés (*business angels* ou investisseurs providentiels).

Ces opérations ont souvent recours à un effet de levier, en privilégiant un financement par endettement (emprunt bancaire).

Le terme anglais *private equity* désigne les titres financiers de sociétés (notamment les actions pour les sociétés de capitaux, ou les parts sociales pour les sociétés de personnes) qui ne sont pas cotées sur un marché, par opposition à *public equity*, qui désigne des titres qui ont fait l'objet de procédures de cotation publique sur un marché.

Les obligations réglementaires et garanties des *private equity* sont donc moindres et leur liquidité beaucoup plus faible, du fait de la plus grande difficulté à les céder gré à gré. Pour compenser cet aspect, le capital-investissement vise des performances de long terme supérieures à celles des marchés financiers.

¹⁷ Définition Wikipedia

Le fonctionnement du *Private Equity* est assez simple: il consiste à acheter une entreprise, puis la revendre quelques années plus tard en ayant auparavant reversé une part de l'emprunt grâce aux revenus de l'entreprise. Le problème se situe donc au niveau:

- du choix de l'entreprise. Un grand nombre de contraintes s'imposent (entreprise stable, établie, avec une génération de cash solide,..)
- de l'évaluation du montant d'achat adéquat ainsi que de la structure d'endettement adaptée (il en existe en effet plusieurs). Ce qui passe par une modélisation (LBO Model).

Plusieurs supports d'investissement existent, le plus répandu étant le FCPR, fond institutionnel adapté à l'investissement institutionnel que représentent les assureurs.

➤ **Fonctionnement d'un fonds de type FCPR :**

- ✚ Les gérants du fonds vont présenter leur stratégie, leur Track Record à des Investisseurs dans le but de lever des fonds. Cette levée de fonds peut prendre entre 6 mois et deux ans. Ils vont ainsi totaliser un montant total d'engagements. Par exemple ils parviennent à lever 1 milliard d'€
- ✚ Passé ce temps de levée de fonds, l'équipe va avoir 5 ans pour investir ce milliard puis 5 ans pour céder les entreprises dans lesquelles les investissements seront réalisés.
- ✚ Pendant la phase d'investissements, des opportunités d'investissement vont être trouvées et feront l'objet de décaissements. La valeur de l'actif va alors correspondre au montant appelé. Ainsi, si l'équipe du fonds investit pour un montant de 200 M€, l'Actif net sera de 200 M€; on aura donc 800 M€ de « poudre sèche ». du côté des investisseurs institutionnels, un appel de fonds de 200 M€ a lieu.
- ✚ Ainsi la première NAV du fonds sera de 200 M€, puis en fonction de la qualité de gestion de l'entreprise, de l'intérêt à la vendre rapidement avec un multiple maximal et un bon TRI, l'entreprise sera cédée (ou pas) dans les années suivantes et redistribuer aux investisseurs institutionnels le fruit de la vente net de frais de gestion.
- ✚ -> Ainsi la performance des fonds correspond à un enchaînement de flux négatifs (=appels de fonds) et positifs (= redistribution + valeur de l'actif net fin de période).
- ✚ Durée de vie : contractuellement la durée de vie du fonds varie entre 1 an et 10 ans avec la possibilité de reconduire le contrat d'une année, au plus deux fois. Ainsi la durée maximale des fonds se situe entre 10 et 12 ans. Durant cette période, l'investisseur institutionnel est engagé et ne peut pas sortir. la durée moyenne d'un investissement est estimée à 4 ans. Un marché secondaire voit le jour, permettant aux investisseurs de revendre à un autre investisseur leur participation mais souvent moyennant une décote significative.
C'est pourquoi il est difficile aujourd'hui pour les assureurs d'investir des sommes importantes dans ce type de supports, du fait de la contrainte de liquidité qui pèse sur eux. En effet le code des assurances impose aux assureurs de rembourser les assurés en cas de rachat dans un délai maximal de 60 Jours suivant la demande et de 30 jours dans le cas d'un décès. Il existe aussi des fonds de fonds pour apporter de la liquidité. Le niveau de risque est dit minimal lorsque la diversification se situe autour de 30 fonds et qu'elle est couplée à une diversification géographique (source AFIC).

➤ **Mesure de performance**

Traditionnellement, la mesure de la rentabilité d'un investissement, notamment lorsqu'il est coté, est mesuré à partir du taux de rentabilité pondéré par le temps (Time-Weighted rate of Return, TWR). Le TWR est déterminé par la moyenne géométrique des rendements correspondant aux différents intervalles de temps de détention de l'investissement (Holding Period Return, HPR) :

$$HPR = (MV1 - MV0 + D1) / MV0$$

où MV0 est la valeur de marché initiale, MV1 la valeur de marché finale, D1 les dividendes ou flux d'intérêts perçus au cours de la période de temps.

Dès lors, TWR, la rentabilité composée pondérée par le temps sur une période de détention définie par N intervalles de temps est déterminée par :

$$TWR = [(1 + HRP1) * (1 + HRP2) * (1 + HRP3) ... * (1 + HRPN)] - 1$$

Un autre indicateur permet de mesurer la performance ou la rentabilité d'un investissement est le TRI (ou IRR en anglais comme Internal Rate of Return).

Le TRI correspond au taux qui annule la valeur actuelle des flux actuels et futurs générés par un investissement donnée. En effet, contrairement au taux de rentabilité composé (ou TWR), le taux de rentabilité interne est très sensible à la date de survenance et à la taille des flux. Au regard de ces caractéristiques, le TRI est l'instrument privilégié de mesure de la performance des investissements de private equity. Il est en effet capable d'intégrer le caractère irrégulier des flux d'investissement et de désinvestissement qui rythment la vie du private equity (appel de fonds sur plusieurs années et restitution aux investisseurs des participations vendues au fil des cessions).

$$\sum_{t=0}^T CF_t (1 + IRR)^{-t} = 0$$

où T correspond à la durée de vie du portefeuille et CF_t aux flux perçus durant la période t.

Quelles performances du private equity ?

L'AFIC publie chaque année des statistiques sur les performances du marché du private equity. En 2014, l'étude porte à la fois sur le marché français et sur une comparaison internationale.

L'AFIC publie ainsi les historiques de TRI nets de frais sur la période 1987 – 2013 (752 fonds français sont considérés dans l'étude) et des comparaisons de performance du capital investissement avec les marchés actions cotés sont établies

Il en ressort que la performance nette long terme du capital investissement français s'élève, à fin 2013, à 9,2%. Le TRI net 10 ans (entre début 2004 et fin 2013) s'élève lui à 10,7

Comparaison avec les marchés cotés : l'étude montre qu'entre 2004 et 2013, le TRI de 10,7 est à comparer à une performance nette du CAC 40 de 5,5%. Et plus généralement, l'étude montre que le capital-investissement français surperforme en moyenne les autres grandes classes d'actifs sur le long terme.

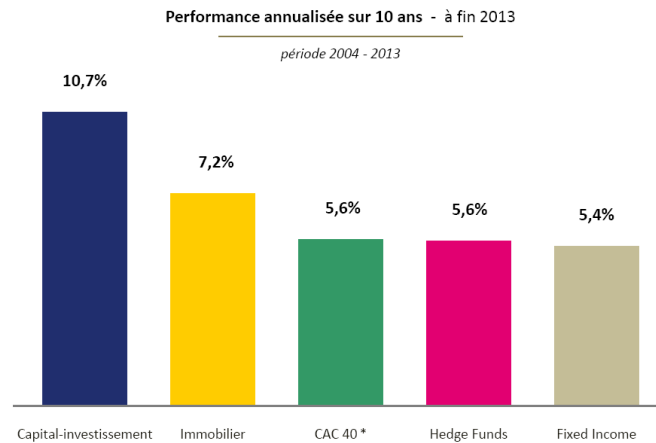


Figure 7

(Performance annualisée sur 10 ans des indices immobilier Preqin, CAC 40 à dividendes réinvestis, Credit Suisse Hedge Funds Index, Fixed Income Preqin)

Sur 10 ans, le capital-investissement français surperforme le CAC 40 et le CAC All-Tradable, ainsi que les classes d'actifs immobilier, Hedge funds et Fixed income. À plus court terme, sa performance apparaît comme moins volatile que les marchés d'actions cotées.

Historique des principaux indicateurs publiés depuis 2004 (Étude AFIC / EY) *

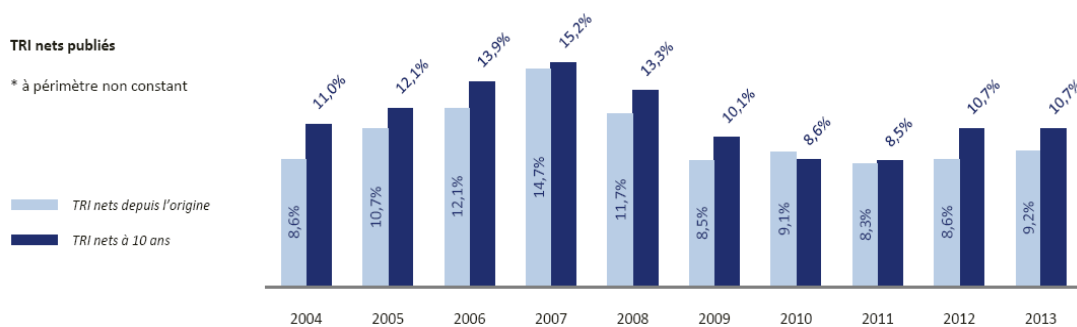


Figure 8

L'ensemble des métiers de capital-investissement délivrent leurs meilleures performances sur 10 ans et plus, exception faite du capital-innovation qui délivre sa meilleure performance sur 3 ans en 2013.



Quid des indices ?

Un indice existe et a été utilisé par le CEIOPS pour calibrer la formule standard. En effet, le Private Equity entre dans la catégorie d'actions « Autres », soumise à un choc plus élevé que pour les actions cotées sur les pays de l'OCDE « global » qui sont soumises à un choc moindre. LE CEIOPS considère par ailleurs une corrélation de 75% entre les deux catégories d'actions. Il montre cette corrélation en utilisant justement l'indice LPX50 qu'il va comparer avec un indice MSCI.

Un article publié par l'EDHEC *De la pertinence de la calibration du risque private equity dans la formule standard de Solvency II* — avril 2010 montre d'une part la non pertinence du choix de l'indice LPX50 et montre d'autre part que la corrélation entre le marchés actions cotés et le private equity est de l'ordre de 30%.

Le choix de cet indice semble en effet limitatif dans la mesure où il est calculé à partir des cours de bourse des 50 plus grandes sociétés de private equity dans le monde. Il contient par ailleurs majoritairement des sociétés qui investissent dans le buy-out c'est-à-dire au rachat d'entreprises par levier.

En conséquence, la modélisation du private equity sera basée sur des données issues de l'AFIC, en particulier un rendement moyen historique fourni par l'AFIC suite à des simulations. Cette modélisation est possible dans un cas de backtesting. En revanche, dans une approche de projections stochastiques, nous serons limités matériellement pour prouver l'intérêt de ce type de supports. Un indice sera considéré, corrélé aux marchés actions cotés mais il sera identique pour tous les scénarii, apportant ainsi une absence de volatilité pour ce support. Cette approche très limitante permettra toutefois d'essayer de modéliser cette classe d'actifs.

Pour le back-testing, quel rendement historique prendre ?

L'AFIC a réalisé une étude en juin 2014 spécifique sur les supports dédiés aux investisseurs institutionnels dont font partie les assureurs : les FCPR. 323 FCPR, soit près de 90% du marché français de private equity, totalisant 42 Milliards d'Euros de capitaux appelés depuis 1987 (sur un total de flux de 47 milliards) ont été analysés : le TRI global sur cette population a été calculé : à fin 2013, le TRI net global sur la période 1987-2003 de 10,4% a été calculé. C'est-à-dire que c'est l'espérance de rendement qu'un investisseur aurait eue chaque année en investissant sur ces supports.

Puis des simulations ont été réalisées : à partir de ces fonds, 1 000 paniers de 35 fonds ont été générés. En effet, selon les experts de l'AFIC, une diversification optimale implique une émission de 35 tickets environ, à moins de passer sur des fonds de fonds ou du marché secondaire moyennant des frais de gestion.

Puis 1000 tirages aléatoires sont effectués. Sur ces 1000 paniers générés, le TRI net annuel s'élève à 9,93%.

Le TRI a un écart-type la plaçant dans l'intervalle (9,57% ; 10,29%). Le TRI minimal¹⁸ obtenu est égal à 0% (= pas de perte de capital pour l'investisseur, hormis un coût d'opportunité d'investir sur un autre support) ; le TRI annuel net maximal est de 24%.

Les résultats sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Nous prendrons donc un TRI moyen annuel de 10% (compris entre 10,4% calculé et 9,93% issu des simulations réalisées). (Source AFIC)

Caractéristiques de la population d'étude	
Population d'étude	323 FCPR
Total appels de fonds des 323 FCPR depuis 1987 *	41,9 Md€
<small>* les 323 FCPR ont été créés à des dates différentes tout au long de la période 1987 - 2011</small>	
TRI net Global à fin 2013 sur la période 1987 - 2013	10,4%
Résultats des simulations	
Nombre de FCPR par panier	35
Nombre de paniers générés	1 000
TRI net moyen à fin 2013 sur la période 1987 - 2013 **	9,93%
Espérance de TRI net sur la période à 99%	9,57% - 10,29%
TRI net minimum des paniers générés	0,0%
TRI net maximum des paniers générés	24,2%

** soit un rendement net de 9,93% chaque année sur 26 ans

Figure 10

¹⁸ Le TRI « minimal » décrit devrait être complété et même remplacé par des quantiles dans une approche de tirages aléatoires où il n'y a pas de minimum pour les indicateurs de risques

En synthèse, nous avons des éléments qualitatifs sur les avantages du private equity dans l'allocation d'actifs d'un assureur ; nous avons des hypothèses de rentabilité pour des simulations rétroactives. En revanche, dès qu'on cherche à projeter des rendements de cette classe d'actifs, et notamment en stochastique, nous n'avons pas de modèle.

LES OBLIGATIONS CONVERTIBLES

Une **obligation convertible** est une obligation à laquelle est attaché un droit de conversion qui offre à son porteur le droit et non l'obligation d'échanger l'obligation en actions de cette société, selon une parité de conversion préfixée, et dans une période future prédéterminée. Ce droit de conversion peut être assimilé à un bon de souscription d'actions. Ce droit reste attaché tout au long de la vie de l'obligation contrairement aux OBSA (Obligations à Bons de Souscription d'Actions).

En France, sur le plan juridique, les obligations convertibles en actions ont été instituées par une loi du 25 février 1953.¹⁹

Le choix des obligations convertibles dans l'allocation est un corollaire du point ci-dessus : ces supports d'investissement seraient particulièrement bien adaptés au financement des entreprises non cotées par des capital-investisseurs. L'intérêt pour les sociétés non cotées étant de lever de la dette à plus bas prix et de ne pas diluer le capital directement.

Sur le plan pratique, la disponibilité de l'indice Exane, relatif aux obligations convertibles, nous permettra de les modéliser dans le back-testing.

Enfin d'autres actifs tels que les «Loans» ou prêts pourraient également faire partie des actifs de diversification permettant aux assureurs d'investir dans l'économie. Le code des Assurances évolue par ailleurs afin d'introduire les fonds communs de titrisation. Mais nous n'ajouterons pas ces supports à l'allocation, faute d'indices pour le back-testing.

MODÈLE EUROCROISSANCE

Un modèle de simulation a été mis en place sous Excel. Il permet de projeter des cohortes de primes investies. L'objectif étant de mesurer la performance du fonds au bout d'une période P pour une prime investie à un instant T_0 .

DESCRIPTION DU MODÈLE

¹⁹ Définition Wikipédia

L'outil mis en place est organisé comme suit :

- Onglet « Passifs » permet de modéliser à un pas à définir (mensuel ou annuel) l'évolution du passif du fonds Croissance. On travaille par cohortes et pour chaque cohorte, on modélise finement l'évolution. On entend par cohorte un ensemble de contrats investis à la même période et ayant la même date de terme.
- Un onglet « Actifs » permettant de projeter et valoriser les actifs par classe ainsi qu'une allocation dynamique de ces actifs projetée dans le temps.
- Un onglet « hypothèses » permettant à l'utilisateur de définir les paramètres de l'étude

Des onglets contenant des données :

- Un onglet scénarii dans lequel on insère la table de scénarii stochastiques ;
- Un onglet « simulation » qui va, à l'aide d'une macro simuler les différentes valeurs de rachats pour chaque scénario considéré
- Un onglet « data » permettant d'intégrer les historiques pour les différents marchés afin de faire des simulations déterministes basées sur des historiques passés ; cet onglet permet aussi à la macro de simulation d'aller chercher pour chaque scénario les données et de les copier/coller », permettant ainsi à l'outil de faire les calculs.

1.1. LE PASSIF : LA PM ET LA PTD

a. LA PM

Comme déjà vu, la provision mathématique correspond à la valeur actuelle de l'engagement pris par l'assureur. Par conséquent, la provision mathématique est inférieure au montant de la cotisation et son niveau varie en fonction du taux d'actualisation, mis à jour à chaque date d'inventaire.

L'engagement pris par l'assureur correspond au capital garanti au terme de l'adhésion. Ce dernier est au moins égal aux versements nets de frais, de rachats, d'arbitrages. Il peut également faire l'objet de revalorisation.

Dans le modèle, on prend l'hypothèse que lors d'un rachat, l'engagement est réduit par prorata de la PM à la sortie.

Le taux d'actualisation est au plus égal à 75% du TME sans pouvoir dépasser au-delà de huit ans, le plus bas des deux taux suivants : 3,5% ou 60% du TME (A.142-1). Ce taux est remis à jour tous les mois

sur l'ensemble de l'encours. Nous ne ferons pas d'hypothèses sur l'acceptation ou non par le Trésor de la suppression à la référence au TME et donc à l'actualisation à un taux de marché²⁰.

Ainsi, pour une cohorte d'assurés qui ont souscrit leur contrat l'année i , avec un capital garanti CG_i , la provision mathématique PM_i vaut à l'instant n :

Pour $n < i$:

$$PM_i(n) = 0$$

Pour $n = i$, le 01/01 (lors de la collecte) :

$$PM_i = \frac{CG_i}{(1 + 75\% * TME(n-1))^8 * (1 + \max(3,5\%; 60\% * TME(n-1)))^2}$$

Pour $n = i$, le 01/01 (lors de la collecte) on notera la provision mathématique de la collecte PMC_i

Pour $i \leq n < i + 2$:

$$PM_i(n) = \frac{CG_i}{(1 + 75\% * TME(n-1))^8 * (1 + \max(3,5\%; 60\% * TME(n-1)))^{i-n+1}}$$

Pour $i + 2 \leq n < i + 10$:

$$PM_i(n) = \frac{CG_i}{(1 + 75\% * TME(n-1))^{10-n+i-1}}$$

Pour $n \leq i + 10$ en l'absence de sortie, on reconduit tacitement l'engagement de telle sorte que :

$$PM_i(n) = CG_i$$

LA PTD

La provision permet de suivre l'actif en valeur de marché. Par défaut, on attribue toute la performance à la valorisation de la part de PTD.

Ainsi, on a:

$$PTD_i(n) = AN_i(n) - PM_i(n)$$

²⁰ Cette hypothèse serait encore plus favorable pour le fonds : du point de vue du rendement pour les assurés, la poche d'actifs de diversification serait plus importante ; pour les assureurs, le matching actif-passif serait plus précis, réduisant ainsi le risque de taux, et donc le besoin en capitaux propres.

$AN_i(n)$: Actif net lors de l'année n de la cohorte souscrite en i

Ensuite, pour déterminer la valeur de la part de PTD, on divise la PTD par le nombre de parts.

$$\nabla PTD_i(n) = \frac{PTD_i(n)}{NBP_i(n)}$$

∇PTD_i , la valeur de part de PTD

NBP_i , le nombre de parts de PTD

Le nombre de parts par cohorte NBP_c correspond pour chaque collecte à :

$$NBP_c(n) = \frac{CN_c(n) - PMC_c(n)}{\nabla PTD_i(n-1)}$$

CN_c la collecte nette pour la cohorte c

PMC_i la provision mathématique au moment où la collecte est réalisée (PM d'initialisation).

Alors, pour une cohorte c, le nombre de parts total :

$$NBP_c(n) = \sum_{i \leq k \leq n} NBP_k$$

Et en comptant toutes les cohortes :

$$NBP(n) = \sum_{0 \leq c \leq n} NBP_c(n)$$

Pour le résultat technique, on prendra les hypothèses suivantes:

COMPTE DE RÉSULTAT

- **Chargements :**

Fixation des niveaux de chargements :

On constate aujourd'hui que les niveaux de chargements des contrats diversifiés en cours de commercialisation sont élevés comparés aux chargements des fonds Euros.

A titre d'exemple, un contrat diversifié commercialisé sur un réseau de distribution est chargé actuellement 30 bps de plus qu'un fonds Euro sur ce même réseau.

Ces frais sont naturellement élevés afin de compenser la complexité du produit qui induit des coûts élevés pour les assureurs (système d'information à mettre à niveau et à maintenir, process internes spécifiques, davantage de contrôles liés à un risque opérationnel élevé, une gestion actif-passif plus contrainte ...) à l'instar des gestionnaires d'actifs (gestion plus dynamique que les fonds Euros).

Par ailleurs, si on analyse ce que paient les clients dans le cas de contrats multi-supports, nous pouvons calibrer le niveau de chargements pour des fonds Croissance, puisque par construction un fonds croissance est assimilable à un multi-support avec une poche garantie et une poche non garantie.

Soit un contrat multi-support investi à 85% sur un fonds Euro et à 15% sur des unités de comptes.

Le client paie :

- ✚ Les chargements sur encours au titre du fonds Euro
- ✚ Les chargements sur encours au titre des unités de comptes
- ✚ Des frais OPCVM (non transparents) prélevés sur la performance des OPCVM.

Exemple numérique :

Chargements s/ encours (Fonds Euros) : 0.90%

Chargements s/ encours (Fonds UC) : 1%

Frais OPCVM (UC)²¹: 2%

- ⇒ Ainsi, à partir de ces données, les chargements sur encours pour un fonds Croissance seraient de : $85\% * 0,9\% + 15\% * (1\% + 2\%) = 1,22\%$
- ⇒ Sur ce même marché, les contrats diversifiés²² sont actuellement chargés à 1,25%

Par ailleurs, la réglementation va dans le sens d'une plus grande transparence des frais prélevés sur les contrats d'assurance Vie, ce qui rend la comparaison avec un multi-support recevable du point de vue du consommateur.

- **Commissions**

Un niveau de commissionnement plus élevé en moyenne à celui que percevrait un apporteur pour la commercialisation d'un fonds Euro pourrait être envisagé ; mais il serait plus faible que ce que percevrait l'apporteur qui vendrait un fonds en unités de compte (commissions sur encours en moyenne + commissions sur rétrocessions). En effet, le mécanisme de rétrocessions n'existe pas pour les fonds Croissance ; les apporteurs percevant uniquement la rémunération directe de l'assureur.

Ainsi, une nouvelle tranche de rémunération apparaîtrait pour les apporteurs, qui serait supérieure à celle des fonds Euros et justifiant bien évidemment la complexité à vendre les fonds Croissance. Les réseaux de distribution ont besoin de formation, d'accompagnement et de conseil pour commercialiser ces nouveaux supports, sans garanties, avec une promesse de performance uniquement. Ces supports s'adressent par ailleurs à une clientèle avertie, faisant peser ainsi sur les réseaux un risque de défaut de conseil.

Projection :

²¹ Frais non explicites pour le client

²² Et récemment les contrats Eurocroissance (Cf. Article en annexe 6 : transformation des contrats Eurodiversifiés en contrats Eurocroissance)

Ainsi, on projette un « empilement » de cohortes de 10 k€ investies chaque année²³. L'objectif étant de mesurer la performance d'une prime investie par un client qui s'engage sur une certaine durée et qui donc ne rachète pas son contrat en cours de vie. Donc on ne fera pas d'hypothèses de rachats partiels dans l'étude. Le rachat total survient à l'issue de la période d'investissement.

Le tableau ci-dessous montre pour 3 cohortes et pour les 9 premières années de projection l'évolution du passif.

Année			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cohorte	Collecte nette au 1er janvier	10 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2	1	Valeur rachat au 31 décembre	10 065 €	10 568 €	11 613 €	10 834 €	10 724 €	10 412 €	10 773 €	11 854 €	12 394 €
3		Performance annuelle / PB	0,65%	5,00%	9,88%	-6,71%	-1,01%	-2,91%	3,46%	10,03%	4,56%
4		CAGR annuel	0,65%	2,80%	5,11%	2,02%	1,41%	0,68%	1,07%	2,15%	2,41%
5		PM collectée au 1er janvier	6 207 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
6		PTD collectée au 1er janvier	3 793 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
7		Montant engagé	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
8	Echéance	PM totale au 31 décembre	7 050 €	7 138 €	7 161 €	7 209 €	7 389 €	7 544 €	7 497 €	7 352 €	8 166 €
9	15	Part de PTD	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59	7,59
10		Année courue au 01/01	15	14	13	12	11	10	9	8	7
11		Calcul cohorte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1	Cohorte	Collecte nette au 1er janvier	- €	10 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2	2	Valeur rachat au 31 décembre	- €	10 355 €	11 108 €	10 493 €	10 385 €	10 120 €	10 327 €	11 040 €	11 533 €
3		Performance annuelle / PB	NA	3,55%	7,26%	-5,54%	-1,02%	-2,55%	2,04%	6,90%	4,47%
4		CAGR annuel	NA	3,55%	5,39%	1,62%	0,95%	0,24%	0,54%	1,42%	1,80%
5		PM collectée au 1er janvier	- €	7 744 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
6		PTD collectée au 1er janvier	- €	2 256 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
7		Montant engagé	- €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
8	Echéance	PM totale au 31 décembre	- €	7 788 €	7 777 €	7 780 €	7 889 €	7 974 €	7 876 €	7 671 €	8 369 €
9	15	Part de PTD	0,00	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
10		Année courue au 01/01	0	15	14	13	12	11	10	9	8
11		Calcul cohorte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
1	Cohorte	Collecte nette au 1er janvier	- €	- €	10 000 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
2	3	Valeur rachat au 31 décembre	- €	- €	10 674 €	10 106 €	10 014 €	9 775 €	9 933 €	10 531 €	11 034 €
3		Performance annuelle / PB	NA	NA	6,74%	-5,32%	-0,91%	-2,39%	1,62%	6,01%	4,78%
4		CAGR annuel	NA	NA	6,74%	0,53%	0,05%	-0,57%	-0,13%	0,87%	1,42%
5		PM collectée au 1er janvier	- €	- €	7 668 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
6		PTD collectée au 1er janvier	- €	- €	2 332 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
7		Montant engagé	- €	- €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
8	Echéance	PM totale au 31 décembre	- €	- €	7 647 €	7 642 €	7 746 €	7 824 €	7 706 €	7 469 €	8 159 €
9	15	Part de PTD	0,00	0,00	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16	5,16
10		Année courue au 01/01	0	0	15	14	13	12	11	10	9
11		Calcul cohorte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Figure 11

Description du tableau ci-dessus :

Les indicateurs suivants sont calculés (les lignes sont numérotées de 1 à 11 dans chaque bloc):

- ⇒ 1- La collecte nette au 01/01 de chaque année
- ⇒ 2- La valeur de rachat au 31/12 : valeur de rachat de la prime à la fin de chaque année. C'est ce que le client percevrait s'il devait racheter totalement son contrat.
- ⇒ 3- La performance annuelle du fonds (participation aux bénéfices).
- ⇒ 4- Le CAGR annuel (Compound annual growth rate ou taux actuariel) nous permet de mesurer un taux croissance annuel moyen. C'est le taux de croissance composé ou actuariel: une somme qui passe de 100 à 121 en deux ans a cru a un taux actuariel (CAGR) de 10% par an.

²³ Nous ne ferons pas de zoom sur les effets de mutualisation, mais le fait de faire rentrer une prime du même montant chaque année, permet de tenir compte des effets de mutualisation au sein de ces fonds entre les différentes générations de prime et de prendre ainsi en compte une réalité opérationnelle liée à l'activité commerciale. Dit autrement, investir une prime de 10 K€ et la laisser évoluer 8 ans ou 15 ans pour mesurer la performance du fonds nous semble être une démarche non réaliste.

- ⇒ 5- La PM collectée au 01/01 : dès lors que la prime est investie, on va répartir le montant de la prime entre PM et PTD.
- ⇒ 6- PTD collectée au 01/01.
- ⇒ 7- Montant engagé : correspond à l'engagement de l'assureur au terme. Ce montant se verrait réduit si le client procédait à des rachats partiels ou augmenterait à l'inverse si le client procédait à un versement complémentaire.²⁴
- ⇒ 8- PM totale au 31/12 : montant de la provision mathématique de la cohorte à la fin de chaque année.
- ⇒ 9- Part de PTD : nombre de parts de PTD apportées par la prime investie.
- ⇒ 10- Année courue : nombre d'années restantes avant l'échéance du contrat.
- ⇒ 11- Calcul cohorte : numéro de la cohorte. Utilisé à des fins de consolidation des résultats.

Tableau de synthèse du passif :

Année		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total	Somme Collecte brute	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
	Somme Frais d'entrée	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Somme collecte nette	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
	Somme collecte PM	6 207 €	7 744 €	7 668 €	7 520 €	7 372 €	7 333 €	7 255 €	6 911 €	6 367 €
	Somme collecte PTD	3 793 €	2 256 €	2 332 €	2 480 €	2 628 €	2 667 €	2 745 €	3 089 €	3 633 €
	Engagement total	10 000 €	20 000 €	30 000 €	40 000 €	50 000 €	60 000 €	70 000 €	80 000 €	90 000 €
	TME final annuel	2,53%	2,63%	2,82%	3,02%	3,07%	3,18%	3,67%	4,49%	3,43%
Stock PM	7 050 €	14 927 €	22 586 €	30 136 €	38 099 €	45 948 €	52 279 €	56 999 €	70 301 €	
PTD	PTD	3 015 €	5 997 €	10 808 €	10 822 €	12 376 €	12 936 €	17 909 €	28 857 €	30 514 €
	Valeur part PTD	397 €	452 €	587 €	478 €	440 €	378 €	432 €	594 €	557 €
	Performance annuelle PTD	-20,52%	13,79%	29,76%	-18,56%	-7,98%	-14,01%	14,20%	37,43%	-6,08%
	Nombre de part PTD gérées	7,59	13,26	18,42	22,65	28,14	34,21	41,47	48,62	54,74
Rapport PTD/PM		1,02	1,18	1,46	1,10	1,04	0,92	1,01	1,25	1,55
Rendement	Capital immobilisé	318 €	667 €	1 025 €	1 331 €	1 669 €	1 993 €	2 301 €	2 605 €	3 158 €
	Chargement sur encours	127 €	265 €	423 €	518 €	639 €	745 €	888 €	1 087 €	1 276 €
	Commission	61 €	127 €	203 €	249 €	307 €	358 €	426 €	522 €	613 €
	Frais Généraux	36 €	74 €	118 €	145 €	179 €	209 €	249 €	304 €	357 €
	Résultat technique	31 €	64 €	101 €	124 €	153 €	179 €	213 €	261 €	306 €
	Rorac	8,93%	8,88%	9,11%	8,76%	8,65%	8,51%	8,70%	9,19%	8,99%

Figure 12

- La valeur initiale de la part a été fixée dans l'exemple à 500 EUR
- Capital immobilisé : on raisonne en solvabilité I, i.e. la charge au titre de la PM est de 4%, celle au titre de la PTD est de 1%. Les 5% de PTD garantis sont eux chargés à 4%, comme la PM²⁵.

Outre la performance pour l'assuré, le modèle calcule la performance pour l'assureur. L'indicateur RoRAC est ainsi mesuré à la fin de chaque année.

²⁴ Il est à noter que dans toute l'étude on fait l'hypothèse d'un capital garanti égal à 100% de la cotisation. Ce pourcentage pourrait également être différent (soit inférieur à 100% soit supérieur dans le cas d'un taux garanti)

²⁵ Bien que le Trésor accepte la suppression du niveau de 5% (passant à 0%), l'impact sur l'étude menée (comparatif de performance avec le fonds Euro) est de second ordre.

a. LE RORAC

Le RoRAC ou Result On Risk Adjusted Capital mesure la rentabilité des contrats en stock pour l'assureur.

Formule de calcul :

RoRAC = Résultat opérationnel / Risk Adjusted Capital

Résultat opérationnel :

Schématiquement, cela correspond à:

- Marge sur encours (chargement – commissions + rétrocession)
 - + Marge d'acquisition
 - + Marge financière
 - Frais généraux
 - + Rémunération des capitaux propres
 - = Marge opérationnelle (nette de taxe)

□ Risk Adjusted Capital :

Nous assimilerons ce montant au « Regulatory Capital ». C'est le capital réglementaire à immobiliser. Ce montant de capital est en principe calculé selon une approche économique, tenant compte des risques qui pèsent sur l'assureur. C'est un calcul interne aux compagnies (par opposition à une exigence forfaitaire), pouvant être par conséquent le montant de capitaux propres requis dans le cadre de la réglementation solvabilité 2. Ce montant est souvent volatile, complexe à calculer et qui risque de créer un biais dans l'analyse des résultats. C'est pourquoi, par souci de simplification et pour faciliter l'analyse, nous prendrons le montant de capital réglementaire sous le régime solvabilité 1, soit 1% sur UC, 4% sur Euro.

Ainsi, nous calculons le RoRAC à partir des éléments suivants :

$$K\Pi(n) = 4\% * (PM(n) + 5\% * NBP(n) * \nabla PTD(0)) + 1\% * (PTD(n) - 5\% * NBP(n) * \nabla PTD(0))$$

$$FGSE(n) = AB(n) * \Theta FGSE$$

$$COM(n) = AB(n) * \Theta COM$$

$$FGx(n) = AB(n) * \Theta FGx$$

$$FR(0) = 00\%$$

$$M\varphi(n) = (1 - \chi(n)) * AB(n)$$

$$\Phi T(n) = FGSE(n) - COM(n) - FGx(n) + FR(0) + M\varphi(n)$$

$$RORAC(n) = \frac{\Phi T(n) + K\Pi(n) * PK\Pi(n)}{K\Pi(n)} * (1 - tax(n))$$

On notera :

- $K\Pi(n)$ le montant de capitaux propres immobilisés l'année n et $PK\Pi(n)$ la rémunération des capitaux propres l'année n ;
- AB l'actif brut ;
- FGSE le montant de frais de gestion sur encours ;
- $\Theta FGSE$ le taux de frais de gestion sur encours ;
- COM le montant de commissions sur encours ;
- ΘCOM le taux de commissions sur encours ;
- FGx le montant de frais généraux ;
- ΘFGx le ratio de frais généraux sur encours ;
- FR(0) le montant de frais d'entrée prélevés au contrat ;
- $tax(n)$ le taux d'IS
- $M\varphi(n)$ la marge financière
- $\chi(n)$ la clause de PB appliqué l'année n²⁶

Sensibilités du RoRAC aux différents paramètres techniques :

Nous avons comme scénario central un taux flat de 3%, une marge - frais de 30 bp, une échéance de 10 ans, et une PTD constante dans le temps :

• ²⁶ On fait l'hypothèse d'une clause à 100% pour le fonds Croissance, il n'y aura donc pas de marge financière

Sensibilité au bout d'un an

Taux	Durée	Marge - frais généraux	évolution PTD	BMS	RORAC	sensi RORAC
3,00%	10	0,30%	0,00%	3,43%	8,36%	
3,00%	10	0,20%	0,00%	3,43%	6,45%	-1,91%
3,00%	10	0,40%	0,00%	3,43%	10,28%	1,92%
3,00%	8	0,30%	0,00%	3,51%	8,23%	-0,13%
3,00%	12	0,30%	0,00%	3,35%	8,50%	0,14%
2,00%	10	0,30%	0,00%	3,60%	8,09%	-0,27%
4,00%	10	0,30%	0,00%	3,27%	8,64%	0,28%
3,00%	10	0,30%	-10,00%	3,47%	8,28%	-0,08%
3,00%	10	0,30%	10,00%	3,38%	8,44%	0,08%
3,00%	10	0,30%	0,00%	3,33%	8,52%	0,16%
3,00%	10	0,30%	0,00%	3,53%	8,20%	-0,16%

Figure 13

BMS : besoin de marge de solvabilité

En fonction de la marge technique

Pour une marge technique équivalente, le RORAC de l'Eurocroissance est structurellement supérieur, dans la mesure où, toutes choses restant égales par ailleurs, le numérateur, soit les résultats, est divisée par un montant plus faible que pour l'euro, comme l'illustre le graphique suivant (en gris foncé le RoRAC Euro et en rouge, le RoRAC de l'Eurocroissance) :

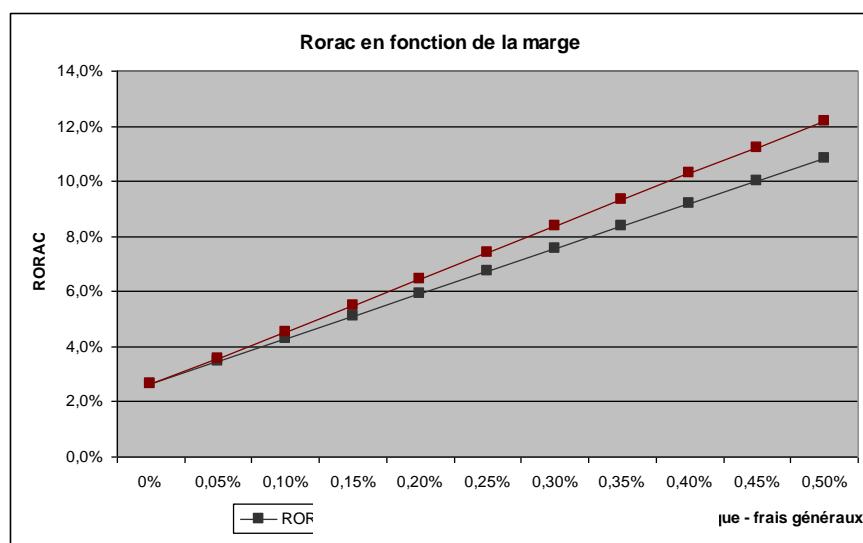


Figure 14

En fonction de la durée du contrat

Plus l'échéance du contrat est longue, plus la part de PM initiale est faible. Alors le RORAC à date augmente. Nous considérons ici une PTD constante dans le temps.

Conditions initiales		Rémunération capital			4% Garantie PTD		5% Marge technique			0,30%
Année		0	1	2	3	4	5	6	7	8
	TME	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
	Engagement	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €
Échéance 8	PM	8 221 €	8 558 €	8 750 €	8 947 €	9 148 €	9 354 €	9 565 €	9 780 €	10 000 €
	PTD	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €	1 779 €
	Capital immobilisé	349 €	363 €	370 €	378 €	386 €	395 €	403 €	412 €	420 €
	BMS	3,49%	3,51%	3,52%	3,53%	3,54%	3,54%	3,55%	3,56%	3,57%
1	RORAC		8,23%	8,21%	8,20%	8,19%	8,17%	8,16%	8,15%	8,13%
Échéance 10	PM	7 933 €	8 221 €	8 369 €	8 558 €	8 750 €	8 947 €	9 148 €	9 354 €	9 565 €
	PTD	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €	2 067 €
	Capital immobilisé	341 €	353 €	359 €	366 €	374 €	382 €	390 €	398 €	406 €
	BMS	3,41%	3,43%	3,44%	3,45%	3,46%	3,47%	3,47%	3,48%	3,49%
1	RORAC		8,36%	8,35%	8,33%	8,32%	8,30%	8,28%	8,27%	8,25%
Échéance 12	PM	7 655 €	7 933 €	8 076 €	8 221 €	8 369 €	8 558 €	8 750 €	8 947 €	9 148 €
	PTD	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €	2 345 €
	Capital immobilisé	333 €	344 €	350 €	356 €	362 €	369 €	377 €	385 €	393 €
	BMS	3,33%	3,35%	3,36%	3,37%	3,38%	3,39%	3,40%	3,41%	3,42%
1	RORAC		8,50%	8,48%	8,46%	8,45%	8,43%	8,41%	8,39%	8,38%

Figure 15

MODÉLISATION DE L'ACTIF

Les classes d'actifs sont modélisées dans deux catégories : les obligations servant d'actifs d'immunisation et les actifs dits « de performance », permettant d'assurer la diversification du fonds Croissance.

VALORISATION ACTIF AU 31/12/N

a. OBLIGATIONS

Les obligations sont des OAT 10 ans, elles sont valorisées à leur valeur de marché, mais rémunèrent à taux fixe en fonction du nominal.

Valeur de marché d'une OAT 10 ans, achetée le 1^{er} janvier de l'année 1:

- Nominal N,
- Coupon C = nominal * taux initial t(0),
- n = année courue au 31 décembre,
- t(n) = taux des OAT au 31 décembre de l'année n

$$OAT(n) = C * \left(\frac{1 - (1 + t(n))^{-(10-n)}}{t(n)} \right) + N * (1 + t(n))^{-(10-n)}$$

Pour une obligation achetée le premier janvier de l'année i, on a :

$$OAT_i(n) = C * \left(\frac{1 - (1 + t(n))^{-(10-n+i-1)}}{t(n)} \right) + N * (1 + t(n))^{-(10-n+i-1)}$$

Parmi les actifs de performance, 2 grandes catégories sont créées : les actions et l'immobilier.

LES ACTIONS

Les actions sont valorisées à leur valeur de marché, en suivant l'indice CAC 40 par exemple (l'indice peut être modifié, plusieurs catégories ou indices actions sont modélisables).

Ainsi :

$$VMA(T) = (VMA(T-1) + AA(T)) * (1 + PA(T))$$

Où :

VMA(T) correspond à la valeur de marché des actions à l'instant T

AA(T) : la somme d'actifs actions achetés à T

PA (T) : la progression de l'indice actions entre T-1 et T

IMMOBILIER

Les biens immobiliers sont valorisés à leur valeur de marché, en suivant un indice IPD ou l'indice fourni par l'Office des Notaires.

Ainsi :

$$VMIM(T) = (VMIM(T-1) + AIM(T)) * (1 + PIM(T))$$

VMIM (T) correspond à la valeur de marché de l'immobilier à l'instant T

AIM(T) : la somme d'actifs immobiliers achetés à T

PIM (T) : la performance de l'immobilier entre T-1 et T

TRÉSORERIE

La trésorerie est valorisée à sa valeur numéraire brute, à laquelle on déduit les chargements pour obtenir sa valeur nette.

Ainsi:

$$CSH(n) = (CSH(n-1) + DCSH(n)) * (1 + \alpha CSH) + LOY(n) + DIV(n)$$

- CSH le montant de trésorerie

- DCSH la dotation en trésorerie
- αCSH la rémunération de la trésorerie
- LOY les loyers
- DIV les dividendes

PRODUITS FINANCIERS

$$DIV(n) = ACT(n) * \beta DIV$$

- ACT: le montant d'actifs actions
- βDIV le taux de dividendes
-

$$LOY(n) = VMIM_o(n) * \beta LOY = \frac{VMIM(n)}{1 + PIM(n)} * \beta LOY$$

- βLOY le taux de loyer

$$coupons(n) = \sum_{1 \leq k \leq n} N_k * t(k-1)$$

$$CSH(n) = (CSH(n-1) + DCSH(n)) * \alpha CSH$$

GESTION ACTIF-PASSIF

Le modèle simule une allocation d'actifs dynamique selon la méthode CPPI.

1.1. LA MÉTHODE CPPI

La méthode de gestion CPPI (Constant Proportion Portfolio Insurance) est un procédé de gestion d'actifs issu des méthodes d'assurance de portefeuilles, qui vise à garantir le versement d'un capital minimum à une échéance fixée au préalable. L'assurance de portefeuille est destinée à limiter le risque à la baisse des marchés. Deux méthodes ont été développées : le CPPI ou méthode du coussin et une forme plus mathématique consistant à répliquer un put sur l'actif risqué.

Les premières traces d'intérêt pour la méthode CPPI remontent au début des années 80. La méthode CPPI a été formalisée en 1986 par Andre Perold, professeur à Harvard. Suivront différentes études conduites par de grands noms comme F.Black, R.Jones et R.Rouhani. On a notamment accusé ces méthodes d'avoir contribué à la survenance du krach boursier de 1987, et on les abandonnées à cette période. En effet, ces méthodes appliquées par un grand nombre d'acteurs, sur des volumes significatifs (fonds de pensions US) ont conduit les gérants à réduire leurs positions tous au même moment, et sur des périodes très courtes. Cela aurait donc contribué à l'accélération de la chute des marchés en 1987.

Contexte et présentation de la méthode :

Aussi connue sous le nom de « méthode du coussin », la méthode CPPI repose sur une allocation du capital en actifs risqués et sans risque. Cette allocation est dynamique : elle est recalculée après chaque période, préalablement fixée.

Pour déterminer quelle proportion d'actifs risqués choisir, on utilise un coefficient m (semblable à un levier). Ce coefficient va être choisi en fonction de l'exposition au risque que l'on souhaite adopter. A la fin de chaque période et en conséquence à la variation du cours, la position est réajustée. Concrètement, m est directement lié à la quantité d'argent que l'on est prêt à perdre sur chaque période. $1/m$, exprimé en pourcent représente la perte maximale absorbable par le portefeuille entre deux périodes afin d'assurer la garantie. m est donc étroitement lié à la volatilité du portefeuille. Cette dernière étant d'autant plus faible que la diversification des actifs est grande. Ainsi, si on anticipe par exemple une perte maximale de 25% sur la période d'observation, le multiplicateur sera de $1/25\%$, soit égal à 4. Autrement dit, plus le multiplicateur est important plus nous améliorerons notre plus-value potentielle lors d'une hausse du sous-jacent mais cela implique aussi la convergence rapide vers le plancher en cas de baisse du sous-jacent. Cette baisse est d'autant plus préjudiciable à la performance si elle se manifeste tôt car, cela annule le coussin et ne permet plus de faire aucune gestion dynamique et annule au passage la possibilité de profiter des hausses futures.

Cette stratégie sera employée autant de fois qu'il n'y a de périodes avant échéance. Elle permet de préserver la valeur initiale garantie, tout en laissant l'opportunité de profiter d'une hausse du cours de l'actif risqué. En cas de mouvement baissier, la stratégie réduira de plus en plus l'exposition au risque de marché, voire, allouera l'ensemble des fonds à l'actif sans risque.

En résumé, la méthode CPPI consiste à définir une valeur minimale du portefeuille en dessous de laquelle il ne faut pas tomber. Le reste de l'argent disponible augmenté du levier est investi sur un support risqué qui produit un rendement théorique supérieur. En fonction de l'évolution de ce dernier, le gérant est amené à consolider ou à liquider sa position en actifs risqués.

Semblable à un investissement sur des obligations couvertes par des options, la méthode CPPI présente cependant l'avantage de mieux profiter d'une hausse des cours. En effet, plus le cours s'appréciera, plus la stratégie s'orientera vers l'actif risqué et profitera en conséquence des gains. Il est de plus remarquable que cette stratégie d'allocation achète l'actif risqué « haut » et le vend « bas ».

Quand l'actif risqué prend de la valeur, le coussin devient plus intéressant et donc la part investie en actifs risqués devient plus importante. Et inversement, si les actifs risqués perdent de la valeur, le coussin se trouve réduit et donc la part en actifs risqués est réduite puis investie en actif sans risque, ce qui assure la sécurité du portefeuille en cas de retournement de marché. Les avantages de cette

gestion résident dans le niveau d'indexation qui peut dépasser 100% en cas de performance immédiate du sous-jacent risqué, et générer un meilleur rendement global pour le fonds ; toutefois, elle présente un risque de monétarisation (le niveau d'exposition à l'actif risqué devient nul) si le sous-jacent risqué sous-performe dès le lancement du fonds.

Il est à noter que plus le multiplicateur est grand, plus nous serons amenés à faire des réallocations, d'autant plus si la volatilité est élevée, et cela augmente considérablement les coûts de transactions. Une dernière remarque est liée à l'aversion au risque : plus on est averses au risque, plus on s'imposera une limite concernant la part à sécuriser et par là à réduire le coussin ou tout simplement imposer un petit multiplicateur.

Mise en pratique

Soient :

$P(t)$ la valorisation du portefeuille à l'instant t

$A(t)$ la valorisation de la partie risqué du portefeuille

$B(t)$ la valorisation de la partie sans risque du portefeuille

G la valeur de la garantie à échéance (T)

A tout instant t , $P(t)=A(t)+B(t)$

On appelle plancher $F(t)$, la valeur à l'instant t qui permet de fournir la garantie en T

Soient :

m le coefficient multiplicatif

r le taux d'intérêt sans risque (on suppose qu'un actif non risqué de maturité T existe)

A l'instant t , le plancher vaut la valeur actualisée de la garantie au taux sans risque : $F(t) = \frac{G}{(1+r)^{T-t}}$

On peut alors définir la base de l'investissement risqué : le coussin, $C(t)=P(t)-F(t)$

Le coussin représente la somme maximale que l'on peut perdre sur ce contrat tout en respectant l'engagement sur la garantie.

Intervient alors le multiplicateur m qui intervient comme effet de levier sur le coussin. Ainsi, on investit $A(t) = m \times C(t)$ en actifs risqués et $P(t) - m \times C(t)$ en actifs sans risques.

100€ à garantir dans 1 an, 0 coupon dans 1 an avec $r = 2\%$, $m = 4$ avec une appréciation de 10% entre $t=0$ et $t=1/2$, un rééquilibrage en milieu d'année

t = 0	Avant rééquilibrage	Après rééquilibrage
$F(0) = \frac{100}{(1+2\%)} = 98.04\text{€}$ $P(0) = 100$ $C(0) = 1.96\text{€}$ $A(0) = 4 \times 1.96 = 7.84\text{€}$ $B(0) = 100 - 7.84 = 92.16\text{€}$	$A(1/2^-) = (1+10\%) \times A(0) = 8.62\text{€}$ $P(1/2) = 100.78\text{€}$ $F(1/2) = \frac{100}{(1+2\%)^{0.5}} = 99.01\text{€}$ $C(1/2) = 100.78 - 99.01 = 1.77\text{€}$ $m \times C(1/2) = 4 \times 1.77 = 7.08\text{€}$	$A(1/2^+) = 7.08\text{€}$ $B(1/2^+) = 100.78 - 7.08 = 93.70\text{€}$

Tableau illustrant la méthodologie des calculs d'allocations d'actifs CPPI

Remarques générales

Le succès et l'intérêt de la méthode de gestion CPPI est étroitement lié aux placements effectués. En effet, il existe un risque intrinsèque au modèle dit « risque de gap » qui peut amener la méthode à un « point d'arrêt ». En effet, si le cours de l'actif risqué chute, l'allocation va s'orienter vers l'actif non risqué. Si on atteint un portefeuille composé uniquement d'actifs non risqués, alors la composition du portefeuille restera inchangée.

Conséquence directe de ce phénomène, si la valeur du portefeuille tombe sous la valeur plancher, alors le portefeuille enregistrera à terme une moins-value sur le capital initialement garanti. Par ailleurs, supposer que l'on puisse trouver un actif sans risque intéressant ayant la même échéance que celle de la garantie demeure une hypothèse de modèle et non une réalité certaine.

Illustration via la simulation sous Excel VBA d'un portefeuille ²⁷:

On fait l'hypothèse, pour décrire la dynamique des prix, d'un mouvement brownien géométrique donc une distribution normale des rendements. La fonction de discrétisation du mouvement brownien géométrique va permettre de générer à chaque appel de celle-ci par le code VBA une nouvelle valeur de l'actif risqué.

Pour réaliser les simulations suivantes, on a fixé le cours initial de l'actif risqué à 100 euros, sa volatilité à 30%, le taux d'intérêt annuel sans risque à 3%, le plancher à 80% croissant continûment à ce taux.

On génère ainsi 500 points.

Avec,

$m = 1$ (pas de levier)

²⁷ Cf. code VBA en annexes

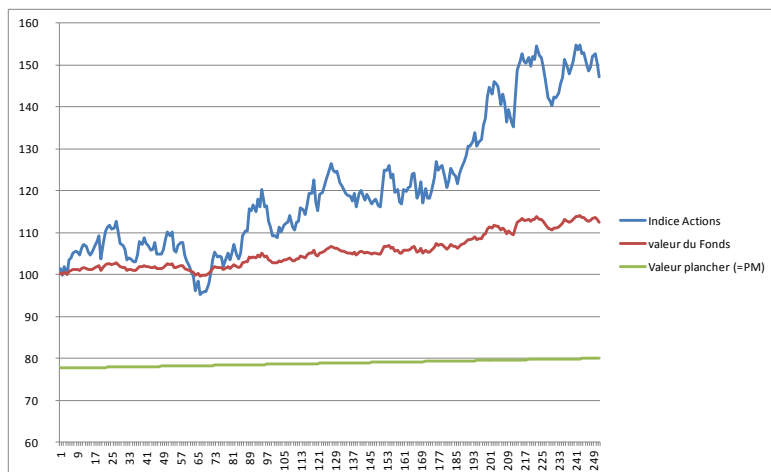


Figure 16

On peut voir une croissance relativement stable et limitée de la valeur du fonds.

$m = 2$:



Figure 17

Le scénario de prix de l'action que renferme le graphe ci-dessus est très pessimiste : le cours de l'action enregistre une tendance baissière. Le portefeuille CPPI qui réplique le mouvement des prix l'est aussi. Mais plus cette baisse s'intensifie plus notre coussin diminue et de même pour la part investie en actifs risqués au profit de l'actif sans risque et de ce fait, la valeur du portefeuille a pour minimum un niveau de prix de 89 euros à l'échéance contre un cours d'actif risqué qui se situe à 62 euros.

Pour $m = 4$

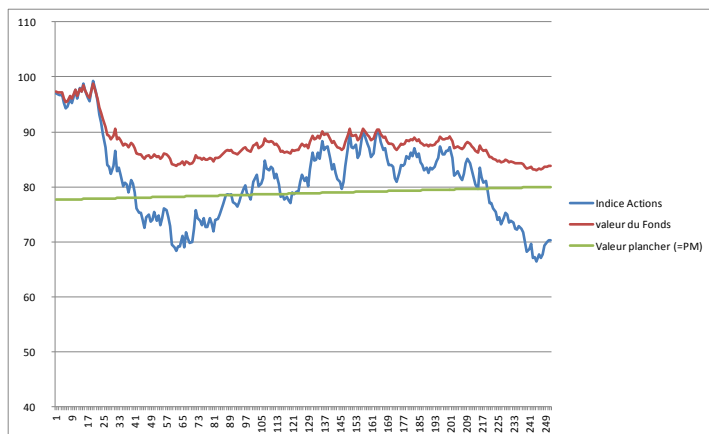


Figure 18



Figure 19

LA MÉTHODE LDI

La méthode LDI a été mise au point pour les fonds de pension et consiste schématiquement à mettre en place un portefeuille d'adossement censé couvrir plus ou moins parfaitement les risques liés au passif et un portefeuille de surperformance, investi dans des actifs dynamiques.

La stratégie sera définie en fonction de l'appétit pour le risque de l'investisseur et de ses objectifs.

Cette méthode se rapproche évidemment de la précédente mais la principale différence réside dans la démarche qui est inversée par rapport au CPPI. En effet, dans une logique CPPI, on définit d'abord le coussin ou niveau de levier, qui va permettre de fixer la part d'actifs à risque et d'en déduire la part d'actifs sans risques.

Dans une démarche LDI, on va d'abord définir la part du portefeuille à immuniser en adossant l'actif au passif et ce qui reste, le surplus, va constituer le budget de risque visant à générer de la surperformance.

On parle souvent d'ailleurs « de méthode d'optimisation du surplus »²⁸.

²⁸ Cf. Publication de l'EDHEC : *New Frontiers in Benchmarking and Liability-Driven Investing*, septembre 2010

Portefeuille de performance = Actif total – portefeuille d’adossement

Pour la construction du Portefeuille d’adossement, quelques méthodologies possibles :

- Cash-Flow matching Immunisation : Obligations cash à taux zéro coupon et immunisation parfaite
- Duration matching : Soit avec des obligations Soit avec des produits dérivés (swap, forwards)
- Adossement imparfait : comme par exemple une couverture des 10 premières années de flux, ou X% des engagements.

Il est à noter qu’il *peut subsister un écart entre l’allocation d’immunisation et la provision mathématique si le taux d’actualisation du passif est différent du taux des obligations zéro coupon. C’est le cas pour les fonds Croissance pour le moment puisque l’actualisation du passif se fait à l’aide du TME + marge de prudence*²⁹.

Le portefeuille de performance est traditionnellement géré avec un objectif de performance absolue (= « absolute return ») ; il sera au maximum décorrélé du portefeuille d’adossement.

Le tableau ci-dessous résume les principales différences entre les deux méthodes ³⁰:

	LDI	CPPI
Budget de risque <i>(calibré selon l’aversion pour le risque de l’assureur)</i>	= 1 – taux de couverture des engagements	Multiple, déterminé en fonction de la Volatilité et la nature du portefeuille risqué ; Souvent : Multiple = 1/ Volatilité
Allocation en actifs risqués	Solde entre Actif Total Engagements actualisés couverts	Multiple x (Marge entre Actifs et le capital garanti à l’échéance actualisé)
Allocation en actifs sans risque	Tout ou partie des Engagements actualisés couverts	Solde entre l’actif Total et l’actif risqué
Contrainte sur le portefeuille risqué	Décorrélacion entre le portefeuille de performance et le portefeuille d’adossement	Monitoring de la Volatilité/VaR du portefeuille risqué

²⁹ Les décrets récents permettront une gestion actif-passif plus efficace compte tenu du choix d’un taux de marché (le TEC) pour l’actualisation des engagements ; la marge de 10% permettra de garantir un matelas de sécurité minimal.

³⁰ L’objectif du mémoire n’est pas de faire une étude comparative entre les deux méthodes. Seules les principales caractéristiques sont présentées de façon simplifiée. Une étude spécifique devrait être menée pour apprécier les tenants et aboutissants de chacune des deux méthodes.

Gestion dynamique	Allocation dynamique de la composition du portefeuille de performances	Allocation dynamique entre les deux portefeuilles ³¹ et au sein du portefeuille risqué
--------------------------	--	---

Cette méthode paraît intéressante au regard des spécificités des fonds Croissance mais il convient de mesurer le coût des options liées à cette gestion actif-passif. Aussi, la détermination de la part de passifs à couvrir résulterait d'une étude d'optimisation du couple rendement / risque. Aussi est-ce que la rémunération de ce risque pris par l'assureur est équitablement répartie entre l'assuré et l'assureur ?

PROCESSUS D'ALLOCATION D'ACTIFS

L'objectif de l'allocation d'actifs de ce modèle est de piloter la gestion des obligations, pour que la valeur de marché des obligations corresponde chaque début d'année à :

- ✚ La provision mathématique dans le cas où il n'y a pas d'effet de levier dans l'allocation.
- ✚ A la différence entre la valeur du fonds et celle de l'actif risqué, dans le cas où on a du levier dans l'allocation CPPI.

On notera :

AR_t la part d'actifs risqués en portefeuille à l'instant t

ANR_t la part d'actifs non risqué en portefeuille à t.

On a ainsi,

$$PM_t + PTD_t = AR_t + ANR_t$$

Dans le cas d'une gestion CPPI, on commence par définir la part d'actifs risqués :

$$AR_t = \mu * PTD_t$$

où μ est le coefficient multiplicateur dans la gestion CPPI.

³¹ A niveau d'aversion constant, le CPPI permet de rebalancer l'allocation en fonction des indicateurs de marché (taux longs, volatilités des actions...)

Pour rendre les comparaisons compréhensibles on maintiendra notre coefficient μ constant dans le temps. Sur le plan pratique, le gérant peut revoir le niveau de levier à appliquer en fonction de ses anticipations des marchés et de la politique de l'assureur en termes de gestion des capitaux propres.

Ensuite on définit par différence, l'allocation de la poche d'actifs sans risque :

$$ANR_t = PM_t + PTD_t - AR_t$$

Dans la mesure où le coefficient multiplicateur est constant, il arrive que dans certains scénarii stochastiques très favorables, la taille de la PTD devienne importante et entraîne une part d'actifs risqués prépondérante voire une annulation de la part d'actifs sans risques.

Pour éviter ce cas, on introduit une limite à la part d'actifs risqués, λ , telle que :

$$AR_t = \min(\mu * PTD_t; (PM_t + PTD_t) * \lambda)$$

Ainsi, la part d'actifs risqués ne peut pas excéder une part λ du portefeuille total.

On a donc déterminé la part d'obligations cible du portefeuille, à savoir :

$$VMO_t(t) = ANR_t$$

À chaque période t, on réajuste le montant des actifs ; les actifs obligataires à acheter sont définis par $AO_t(t)$:

$$AO_t(t) = ANR_t - (VMO_{t-1}(t) - ECHO(t))$$

$VMO_{t-1}(t)$ le stock d'obligations de la période (t-1) mais valorisées à l'aide de la courbe de taux de t

$ECHO(t)$ le montant d'obligations arrivées à échéance au 31/12 (t-1) et qu'il faut réinvestir

a. ALLOCATION DU RESTE DE L'ACTIF

L'investissement en actifs risqués se calcule de la façon suivante :

On définit les investissements en actifs risqués $IAR_t(t)$ comme étant :

$$IAR_t(t) = CN_t(t) + ECHO(t) + CP_t(t-1) - AO_t(t)$$

$CN_t(t)$ la collecte nette réalisée l'année t

$CP_t(t-1)$ le montant de coupons tombés en (t-1) et qu'il faut réinvestir en t

Le stock d'actif risqué en valeur de marché $VMAR_t(t)$ au 01/01/n correspond donc à l'investissement réalisé, auquel s'ajoute la valorisation à t, de l'actif risqué de (t-1).

$$VMAR_t(t) = IAR_t(t) + VMIM_t(t-1) + VMA_t(t-1) + CSHN_t(t-1)$$

VMIM (t) correspond à la valeur de marché de l'immobilier à l'instant t

VMA(t) correspond à la valeur de marché des actions à l'instant t

CSHN(t) correspond à la valeur de marché en t de la trésorerie nette de la période (t-1)

NB : Modélisation de la méthode LDI

Afin de tester une sensibilité, le modèle permet de mesurer l'impact d'une allocation de type LDI.

Ainsi, dans cette approche on définit d'abord la part d'actifs sans risque dans l'allocation.

Pour cela on doit définir le coefficient de couverture des engagements :

On notera θ le coefficient de couverture des engagements.

On a ainsi :

$$ANR_t = \theta * PM_t$$

$$AR_t = PM_t + PTD_t - ANR_t$$

ILLUSTRATION

Le tableau ci-dessous présente une partie de la feuille permettant de modéliser l'actif et l'allocation d'actifs dynamique.

		Année	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1 2 3 4 5	Data Eurocroissance	Somme collecte nette	A	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	
		Somme collecte PM		8 877 €	7 601 €	8 228 €	7 795 €	7 769 €	7 628 €	7 665 €	7 794 €	
		Somme collecte PTD	B	1 123 €	2 399 €	1 772 €	2 205 €	2 231 €	2 372 €	2 335 €	2 206 €	
		Stock PM		7 866 €	17 070 €	24 896 €	33 649 €	42 264 €	51 747 €	61 919 €	72 162 €	
		PTD		2 016 €	4 966 €	6 294 €	7 310 €	10 188 €	11 536 €	10 267 €	11 947 €	
6 7 8 9 10 11 12 13 14	Actif	Actif brut		10 002 €	22 303 €	31 569 €	41 457 €	53 089 €	64 052 €	73 063 €	85 131 €	
		Actif net de FG yc injection		9 882 €	22 036 €	31 190 €	40 959 €	52 452 €	63 283 €	72 186 €	84 109 €	
		Injection Fonds Propres		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
		Performance actif			10,83%	-2,64%	-0,56%	2,93%	1,33%	-1,50%	2,34%	
		Ratio PM / actif		80%	77%	80%	82%	81%	82%	86%	86%	
		Ratio obligations / actif		90%	76%	80%	82%	80%	81%	85%	85%	
		Ratio actions / actif		11%	26%	21%	20%	21%	20%	16%	16%	
		Ratio immo / actif		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
Ratio tréso nette / actif		-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%		
15 16 17	Allocation PTD	Actions		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
		Immobilier		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
		Cash		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
18 19 20 21 22 23 24 25 26	1er janvier	PM		8 877 €	15 467 €	25 297 €	32 691 €	41 419 €	49 892 €	59 412 €	69 713 €	
		PTD		1 123 €	4 415 €	6 738 €	8 499 €	9 541 €	12 560 €	13 871 €	12 473 €	
		ANR	50%	8 877 €	15 467 €	25 297 €	32 691 €	41 419 €	49 892 €	59 412 €	69 713 €	
		AR		1 123 €	4 415 €	6 738 €	8 499 €	9 541 €	12 560 €	13 871 €	12 473 €	
		Actions		1 123 €	4 415 €	6 738 €	8 499 €	9 541 €	12 560 €	13 871 €	12 473 €	
		Immobilier		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
		Cash		- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
		Obligations		8 877 €	15 467 €	25 297 €	32 691 €	41 419 €	49 892 €	59 412 €	69 713 €	
Actif brut 1er janvier		10 000 €	19 882 €	32 036 €	41 190 €	50 959 €	62 452 €	73 283 €	82 186 €			
PB nette avant affectation		893 €	551 €	- 444 €	- 1 189 €	648 €	- 1 024 €	- 3 604 €	- 526 €			

Figure 20

- Le premier bloc « data Eurocroissance » reprend les éléments modélisés au passif et agrégés
- Le bloc « Actif » affiche :
 - Ligne N°6 L'actif brut = actif total en valeur de marché
 - (L7) L'actif net de FG yc injection : correspond à l'actif total en valeur de marché après prélèvement des chargements par l'assureur et éventuellement après réinjection de capitaux propres. En effet, la ligne suivante ou
 - (L8) « Injection Fonds propres » permet de gérer les cas où la valeur de marché de l'actif est inférieure à l'engagement de l'assureur, à savoir, la Provision mathématique à laquelle s'ajoute la garantie minimale de PTD. Lorsque l'assureur doit injecter des fonds propres, son compte de résultat se voit ainsi impacté directement.
 - (L9) « Performance actif » permet de mesurer la variation de valeur de marché de l'actif nette de frais et yc injection
 - Puis un certain nombre de ratios sont calculés afin de donner une vision de la répartition des actifs en valeur de marché eu égard au profil de passif. Dans l'exemple ci-dessous (ligne 10 du tableau) la provision mathématique représente 77% de l'actif tandis que les obligations représentent uniquement 56% de l'actif, ce qui illustre bien la notion de levier dans la gestion CPPI.
- Le bloc « allocation PTD » permet de voir la répartition des actifs au sein de la poche de performance. Afin de pouvoir introduire d'autres classes d'actifs, nous avons alloué 100% des actifs de performance à la ligne actions. Cette ligne fait référence à un indice de performance composite, calculé sur un onglet séparé, à partir d'indices de marché et d'allocation des actifs entre les différentes catégories (obligations convertibles, private equity, immobilier ...)
- Enfin le bloc « 1^{er} janvier » affiche les différents indicateurs calculés au 1^{er} janvier de chaque exercice.
 - Ligne 20 « ANR » correspond dans ce modèle à « Actif non Risqué », soit aux obligations. Il est calculé par différence entre l'actif total et l'actif risqué.
 - Ligne 21 « AR » couvre l'actif risqué.

Procédure, au 01/01:

- Une 1^{ère} itération permet de calculer le montant de PM(01/01) et de PTD(01/01);
- Ensuite, en fonction du coefficient multiplicateur et du coefficient λ , on va déterminer la taille de l'actif risqué AR(01/01)
- On en déduit la taille de l'actif non risqué « ANR » par différence entre le fonds total et l'actif risqué

$$ANR_t = PM_t + PTD_t - AR_t$$

Ainsi nous pouvons voir dans le tableau ci-dessous, qu'en début d'année, la ligne « Actions » et la ligne « AR » sont identiques ; la ligne « Obligations » et la ligne « ANR » sont également identiques.

La ligne « PB nette avant affectation » correspond à la somme des produits financiers à redistribuer aux assurés, sous forme de revalorisation de la part, dans le modèle.

ILLUSTRATIONS DE SORTIES DU MODÈLE ET SENSIBILITÉS

Cas N°1 :

- Allocation de l'actif risqué : 100% CAC 40
- Coefficient multiplicateur : 1
- Investissement initial 10.000 EUR ; valeur de réalisation au bout de 8 ans : 25.715 EUR (performance moyenne de 6,50% / an)

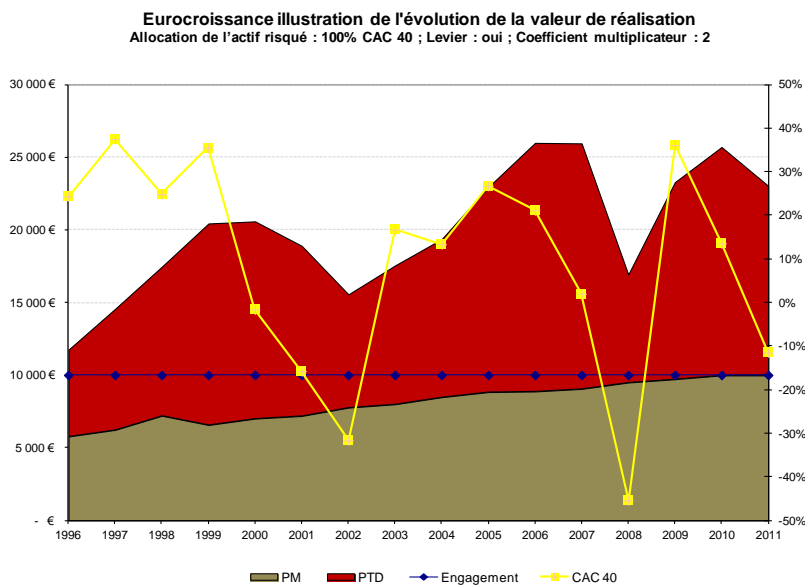


Figure 21

Cas N°2 : sensibilité au coefficient multiplicateur

- Allocation de l'actif risqué : 100% CAC 40
- Coefficient multiplicateur : 1
- Investissement initial 10 K€ ; valeur de réalisation au bout de 15 ans : 23.192€ (performance moyenne de 5,77% / an)

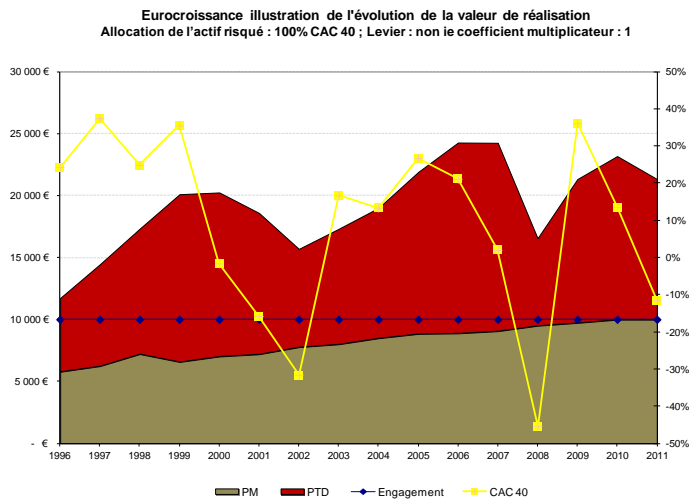


Figure 22

Cas N°3: sensibilité à la diversification de la PTD

- Allocation de l'actif risqué : 80% CAC 40 / 20% Immobilier
- Coefficient multiplicateur : 1
- Investissement initial 10 K€ ; valeur de réalisation au bout de 15 ans : 24.559€ (performance moyenne de 6,17% / an)

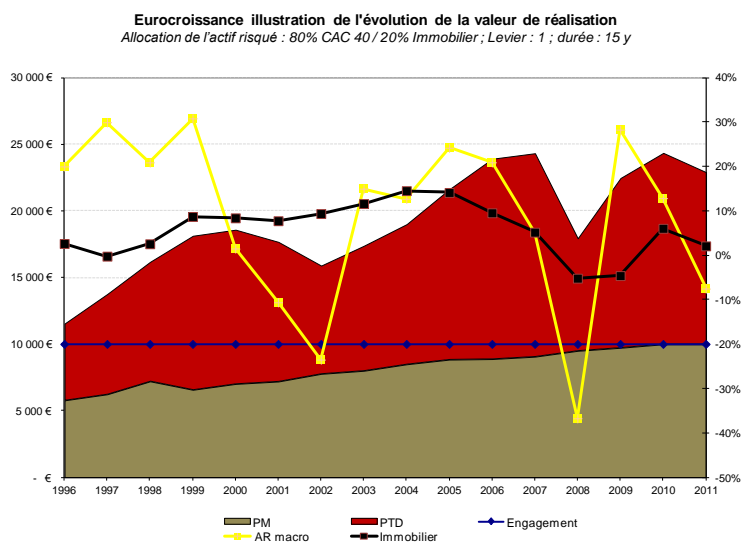


Figure 23

Cas N°4 : sensibilité à la durée

- Allocation de l'actif risqué : 80% CAC 40 / 20% Immobilier
- Coefficient multiplicateur : 1
- Investissement initial 10 K€ ; valeur de réalisation au bout de **8 ans** : 16.040 € (performance moyenne de 6,08% / an)

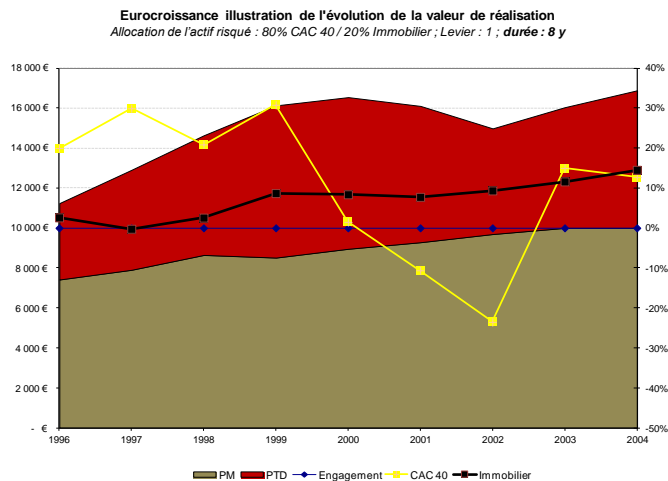


Figure 24

Cas N°5 : sensibilité à l'année d'investissement

- Année de lancement : **2004**
- Allocation de l'actif risqué : 80% CAC 40 / 20% Immobilier
- Coefficient multiplicateur : 1
- Investissement initial 10 K€ ; valeur de réalisation au bout de 8 ans : 12.819 € (performance moyenne de 3,15% / an)

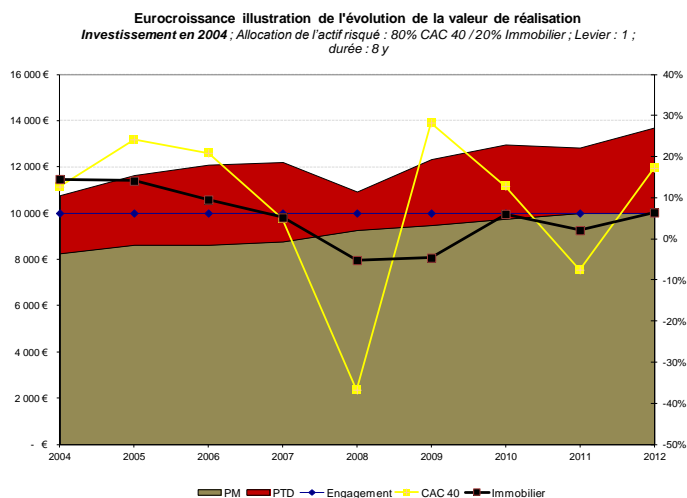


Figure 25

A partir des indices ci-dessus, nous avons modélisé le lancement d'un Fonds Croissance il y a X années et avons récupéré les rendements nets des fonds Euros :

Allocation d'actifs:

- Deux niveaux de leviers sont testés : un coefficient multiplicateur de 1 et un coefficient multiplicateur de 2³².

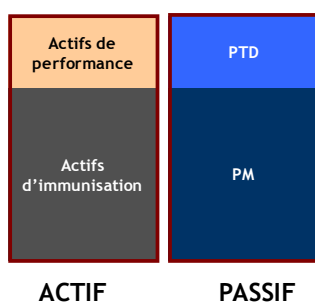


Figure 26

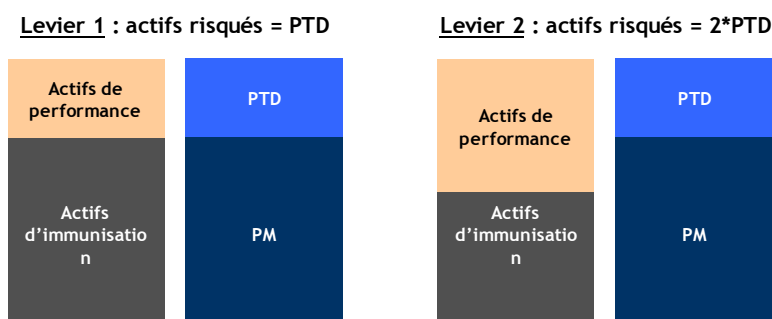


Figure 27

- Une allocation d'actifs dynamique selon la méthode CPPI est modélisée, c'est-à-dire qu'elle est guidée par le profil de passif : ajustements entre actifs d'immunisation et actifs de performance en fonction de la répartition PM / PTD.

³² Une étude spécifique pourrait être menée sur l'optimisation du coefficient multiplicateur pour des fonds Eurocroissance. Deux schémas simplifiés et compréhensibles sont considérés ici : le levier où ne prend pas de risque au-delà de la PTD et un levier de 2 où on considère qu'on peut perdre jusqu'à 50% de la poche d'actifs risqués, ce qui permettra de recouvrir le portefeuille initial : PM + PTD

- Concernant les actifs de performance, on fait l'hypothèse d'une répartition entre uniforme entre les différentes classes d'actifs.
- Classes d'actifs : afin d'apporter de la diversification à l'allocation, nous investissons la poche d'actifs risqués entre 4 classes d'actifs :
 - Les actions cotées : indice CAC 40
 - L'immobilier : Indice des notaires
 - Les obligations convertibles : indice Exane
 - Le Private Equity : on considèrera une performance, représentée par le TRI constante, égale à 10% issue de l'étude fournie par l'AFIC.

ALLOCATION D'ACTIFS

En fonction de la date du lancement du fonds (et du niveau de taux d'intérêts) nous n'aurons pas la même allocation initiale du fonds Croissance.

Deux autres paramètres importants influent sur l'allocation de départ :

- ✚ Le coefficient multiplicateur : plus le levier sera élevé plus la part d'actifs risqués sera importante
- ✚ La durée de placement : la PTD initiale sera d'autant plus importante que la durée de l'engagement sera longue.

Ainsi la série de graphiques ci-dessous montre l'évolution historique de l'allocation d'actifs entre actifs risqués et actifs non risqués en fonction de la date de création du fonds Croissance :

Hypothèses :

Graphique 1 :

Coefficient multiplicateur = 1 (pas de levier)

Durée des engagements au passif : 8 ans

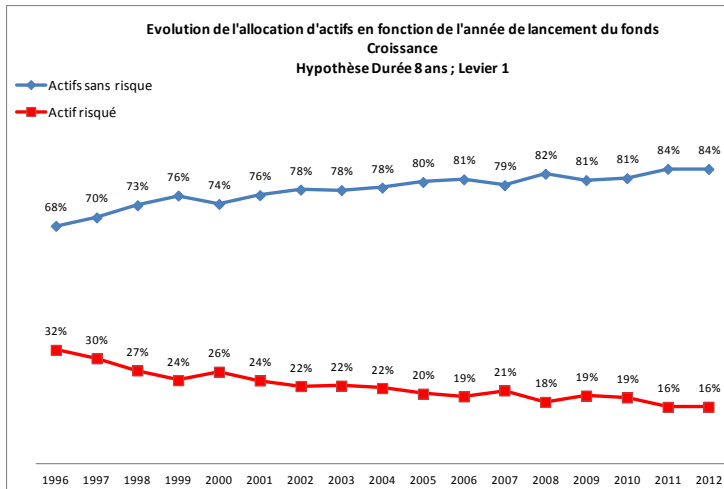


Figure 28

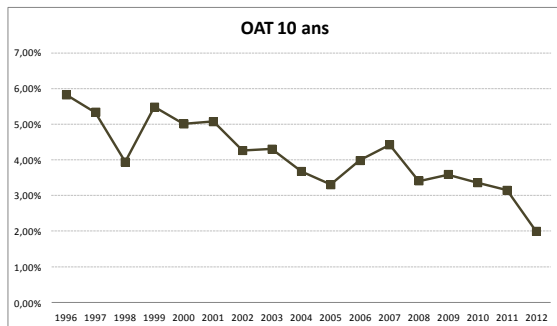


Figure 29

Pour une durée moyenne des engagements de 8 ans et sans faire de levier dans la gestion du CPPI, l'allocation d'actif du fonds aurait été répartie à 68% dans l'actif obligataire et à 32% dans l'actif actions si le fonds avait été lancé en 1996.

En 2012, cette répartition aurait été de 84% en obligations, 16% en actifs risqués. Cette allocation rappelle celle des fonds Euros actuellement. Avec des niveaux de chargements plus élevés sur les fonds Croissance et une allocation initiale identique à celle des fonds Euros, nous pouvons présager, au vu de ces éléments, que la performance du fonds les premières années sera moins bonne que celle des fonds Euros...

Graphique 2 :

Coefficient multiplicateur = 1 (pas de levier)

Durée des engagements au passif : 15 ans

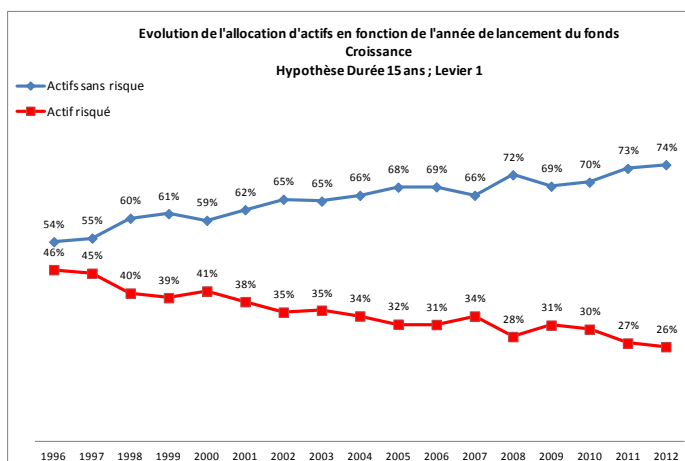


Figure 30

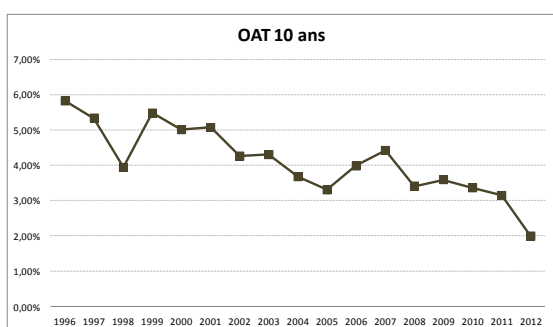


Figure 31

Toujours sans levier, l'allocation est plus favorable sur des durées plus longues. Ainsi pour une durée des engagements de 15 ans, l'allocation en actifs risqués passe de près de 50% en 1996 (46%) à 26% en 2012. Pour avoir une part d'actifs risqués globale proche de 30% les assureurs devront vendre des contrats Eurocroissance d'une durée minimale de 15 ans s'ils ne souhaitent pas avoir une allocation d'actifs risqués, c'est-à-dire une couverture imparfaite du portefeuille.

On constatera que cette allocation est proche de celles qu'on constate actuellement sur les fonds Eurodynamiques lancés ces dernières années par les assureurs et qui consistent en une gestion CPPI côté actifs, mais avec les garanties du fonds Euro au passif. Le client va donc préférer aller vers ce type de supports plutôt que vers des contrats Eurocroissance où il n'aura pas la garantie à tout instant puisque in fine, la performance risque d'être comparable à celle d'un fonds Eurodynamique.

Graphique 3 :

Coefficient multiplicateur = 2 (la part d'actifs risqués représente 2 fois la PTD ; on est prêts à perdre 50% de la PTD pour aller chercher de la performance)

Durée des engagements au passif : 8 ans

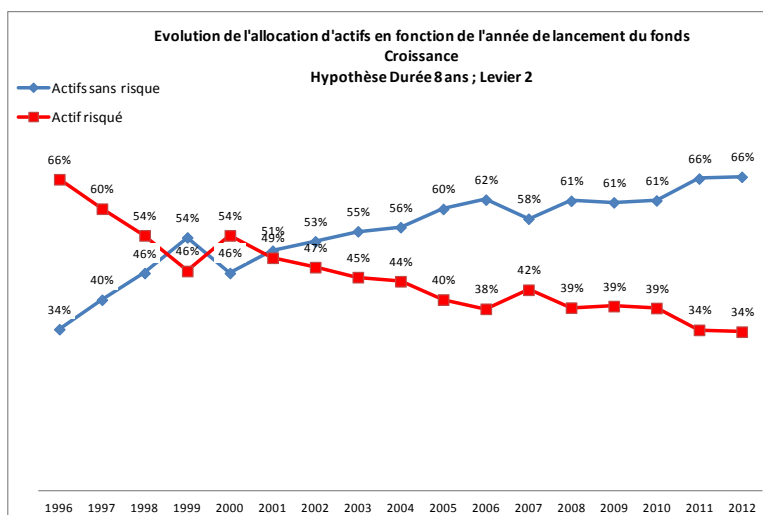


Figure 32

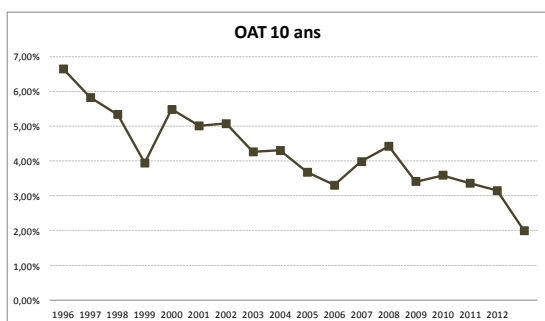


Figure 33

Sur une durée de 8 ans et avec un levier important (coefficient multiplicateur de 2), 2/3 de l'actif aurait été investi en actifs dynamique en 1996 alors que fin 2012, le fonds Croissance lancé aurait été eu une part d'actifs risqué de 34%. Sur le plan commercial, c'est ce type de supports qui sera facile à vendre : une durée d'engagement des clients de 8 ans, qui est en ligne avec la durée fiscale optimale en assurance vie, durée au-delà de laquelle le client est moins pénalisé fiscalement s'il procède à des rachats partiels ou totaux.

Du point de vue du risque, il faudrait voir si ce levier 2 ne serait pas trop pesant sur les fonds propres de l'assureur.

Graphique 4 :

Coefficient multiplicateur = 2 (la part d'actifs risqués représente 2 fois la PTD ; on est prêts à perdre 50% de la PTD pour aller chercher de la performance)

Durée des engagements au passif : 15 ans

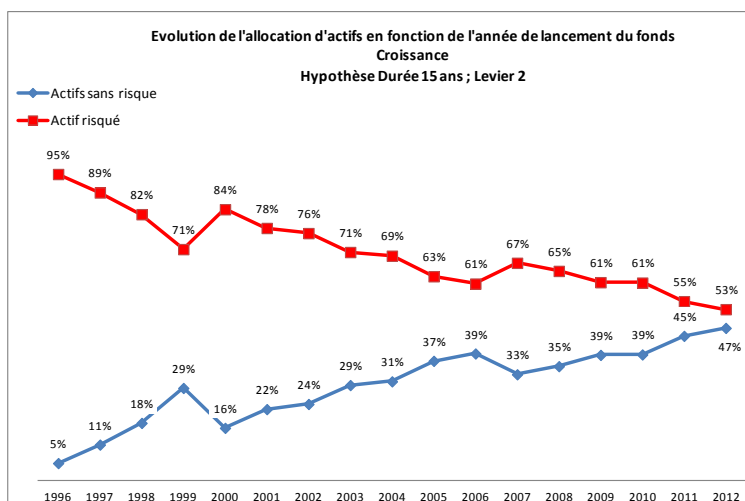


Figure 34

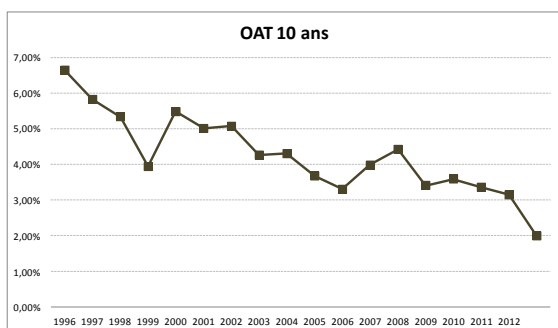


Figure 35

Enfin, ce dernier graphique représente l'allocation « idéale », c'est-à-dire celle qui optimiserait la taille de l'actif risqué. Ici, le passif est long, 15 ans, et le levier important (x2). On constate même qu'avec les niveaux de taux de 1996, le fonds Croissance lancé aurait théoriquement démarré avec une part d'actifs obligataires de 5%. C'est enfin ce dernier cas qu'il faudrait anticiper, non pas dans les conditions actuelles de marché mais dans le cas de projections stochastiques. Ne pas établir de seuil maximal quant à la taille de la poche risqué pourrait s'avérer coûteux pour l'assureur et dommageable pour le gérant dans le cas d'un choc important sur le marché. De ce fait il convient de fixer un cap à la part d'actifs risqués.

Dans notre modèle nous la fixerons à 50% : ce qui revient à toujours couvrir au moins 50% des engagements.

RÉSULTATS DU BACKTESTING

Les performances du fonds Euro sont des données de marché et correspondent aux taux moyens servis par les fonds euros sur la période étudiées.

Cas N°1 :

Hypothèses : Lancement du fonds en 2004 ; Levier 2 ; Durée 8 ans. Base 100 en 2004.

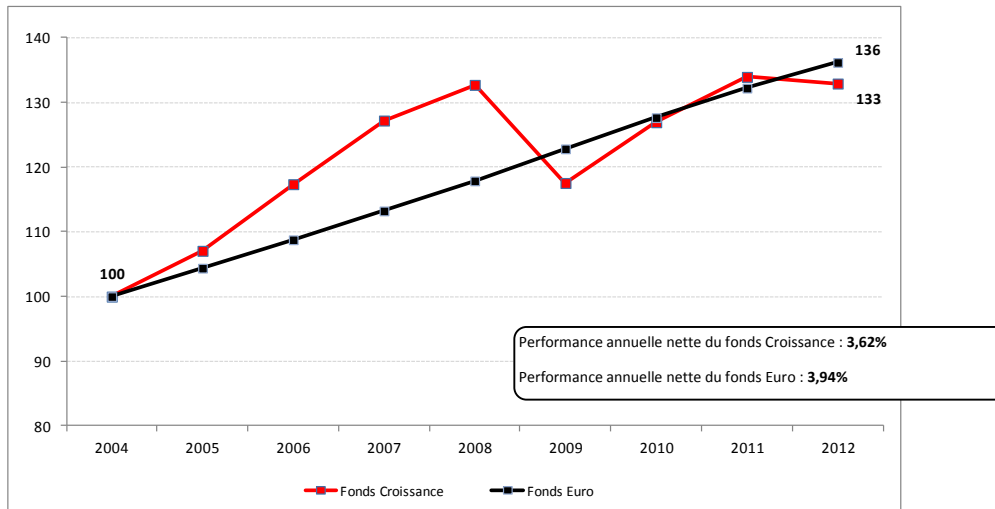


Figure 36

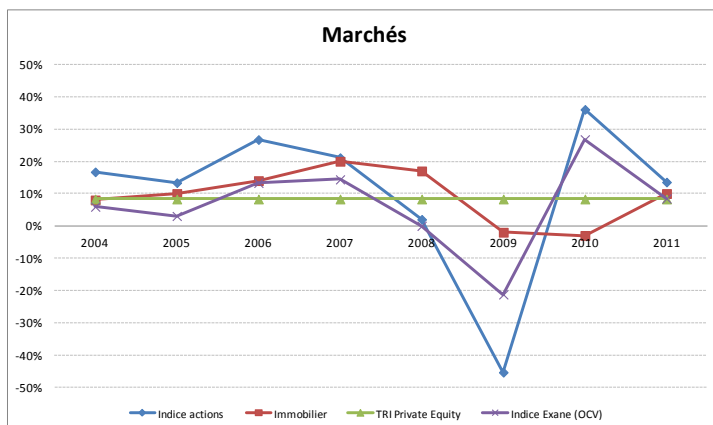


Figure 37

L'écart de 30 cts correspond au delta de frais de gestion sur encours. Ce qui revient à dire qu'à chargements équivalents, les deux fonds auraient eu la même performance.

Compte tenu de sa date de lancement, ce fonds aurait eu une part d'actifs risqués initiale de 44%, soit une part plus importante que ce que les assureurs pouvaient avoir dans leurs fonds Euros mais on peut constater que la crise de 2008 a conduit le fonds à perdre toute la surperformance acquise les premières années.

Par ailleurs, il est à noter que si l'allocation avait été moins diversifiée, c'est-à-dire composée principalement d'actions cotées et d'immobilier, les performances du fonds auraient été fortement dégradées davantage.

Toutes choses restant égales par ailleurs, avec une allocation moins diversifiée, à 80% en actions et à 20% en immobilier, on peut voir que la crise de 2008 aurait été très dommageable au fonds :

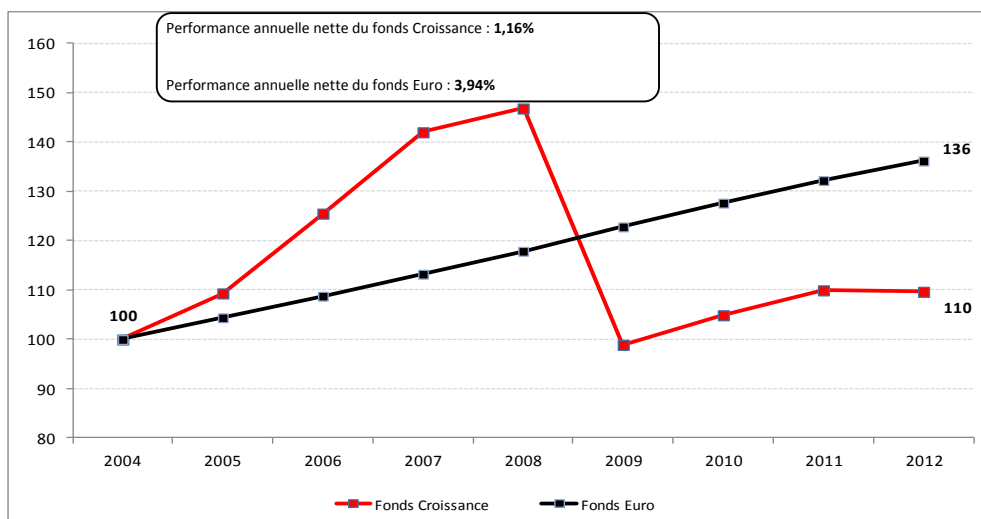


Figure 38

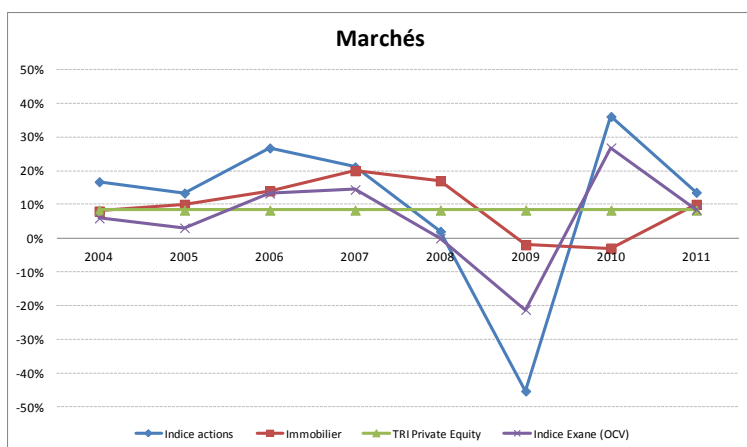


Figure 39

Première conclusion :

Si on avait lancé le fonds Croissance il y a 8 ans (on se place fin 2012), il aurait moins bien performé que les fonds Euros sur une durée d'engagement de 8 ans et ce, malgré un effet de levier dans la gestion d'actifs. En effet, la crise de 2008 aurait conduit à une chute de la poche d'actifs risqués, que 4 années n'auraient pas suffi à résorber.

Par ailleurs, une allocation, même courte, non diversifiée, ne permet pas au fond de faire face à des chocs de marché comme celui que nous avons connu en 2008.

Cas N° 2

Hypothèses : Lancement du fonds en 1996 ; Levier 2 ; Durée 15 ans. Base 100 en 1996.

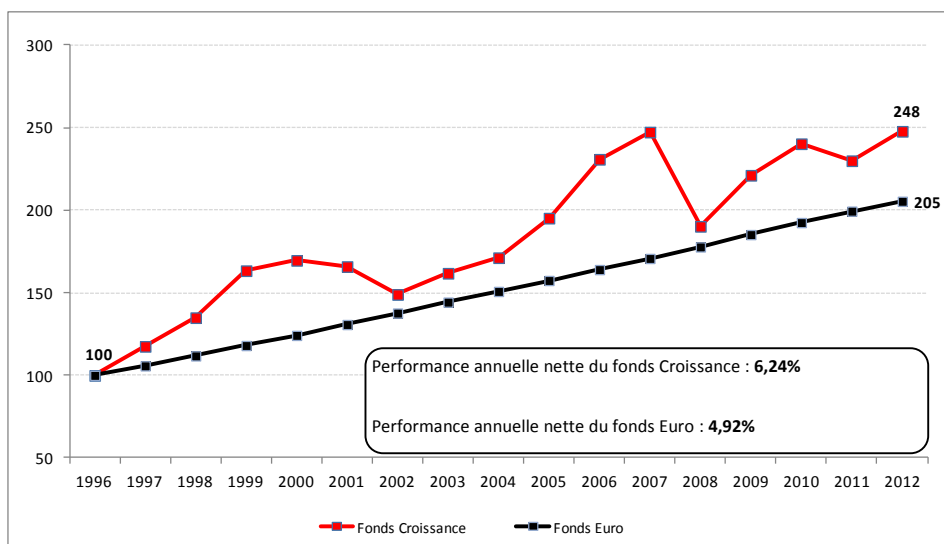


Figure 40

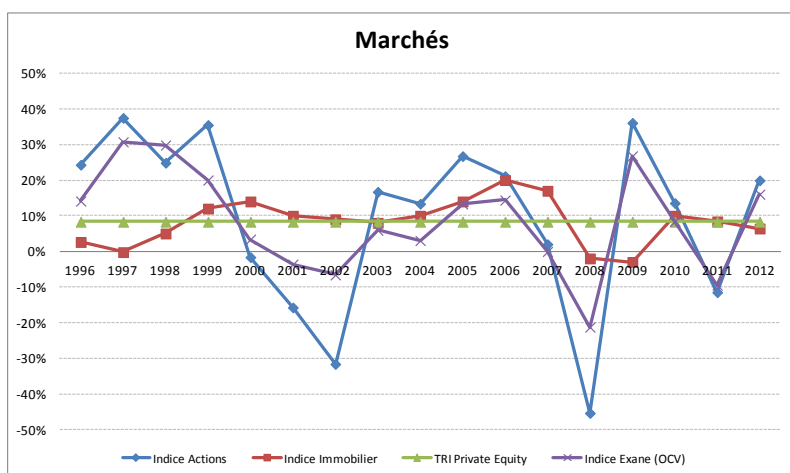


Figure 41

Sur une durée de 15 ans, et avec du levier et de la diversification dans l'allocation, le fonds Croissance aurait surperformé et aurait ainsi résisté à la bulle Internet en 2000 et à la crise des subprimes en 2008.

Quant à la diversification de la poche d'actifs risqués, en testant une allocation peu diversifiée, c'est-à-dire une répartition à 60%-40% entre les actions cotées et l'immobilier, nous obtenons la même performance sur 15 ans qu'un fonds Euro :

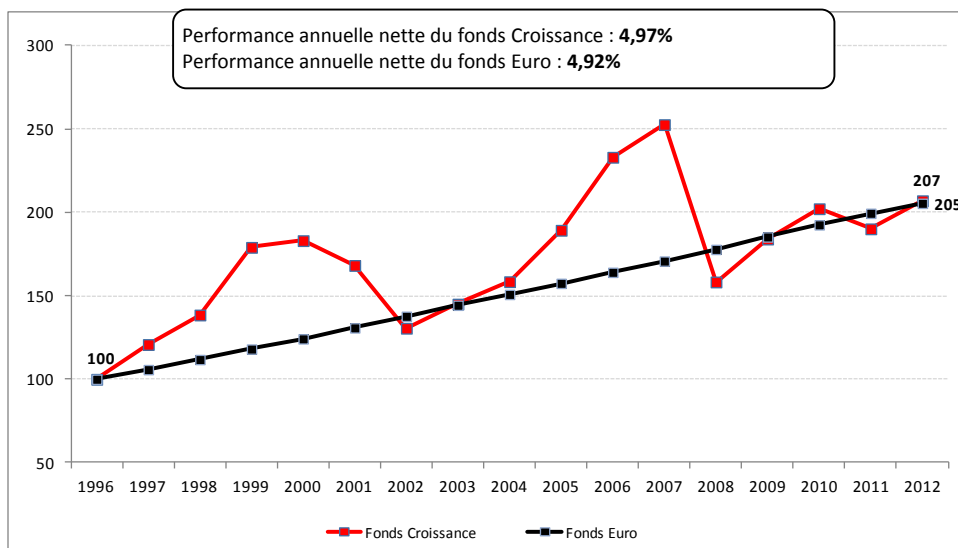


Figure 42

Conclusion : nous avons vu que la performance du fonds Croissance, sur la base de données historique était liée à de nombreux facteurs, aussi bien à l'actif qu'au passif :

- ✚ Au passif : la durée des engagements semble fondamentale pour ce type de fonds : afin de dynamiser la part d'actifs risqués initiale, et avoir de la latitude pour « rattraper » les pertes en cas de crises sur les marchés, les gérants doivent disposer de temps. Ainsi, lire dans de nombreux articles de presse que le fonds Croissance offre une promesse de rendement supérieure au bout de 8 ans semble être difficilement défendable.
- ✚ A l'actif :
 - Le timing de lancement du fonds est crucial : nous avons vu que l'allocation de l'actif était inversement corrélée au niveau des taux ; dans un contexte de taux bas, la taille de l'actif risqué est faible, ce qui rend difficile une gestion dynamique ; on peut donc s'interroger sur la pertinence du lancement des fonds Croissance dans le contexte actuel.
 - L'allocation d'actifs : nous avons constaté que plus le levier était important, plus la taille de l'actif risqué était élevée et donc les perspectives de rendement fortes
 - La diversification de l'allocation d'actifs : une faible diversification fait peser des risques importants sur la poche d'actifs risqués. Plus la diversification sera grande et plus la poche résistera aux chocs de marché.

Ainsi, nous pouvons dire que c'est peut-être une combinaison de l'ensemble de ces éléments qui permettra réellement aux fonds croissances d'afficher de meilleures performances que les fonds Euros.

Aussi, si les assureurs n'assument pas pleinement la baisse de rendement des fonds Euros, cette surperformance sera également difficile.

VISION PROSPECTIVE : DES PERSPECTIVES DE PERFORMANCES SUPÉRIEURES AUX FONDS EN EUROS ? COMPARAISON D'UN FONDS EUROS EXISTANT AVEC UN FONDS CROISSANCE

En effet, et c'est l'un des points clés des fonds Croissance : la promesse client n'est pas évidente dans la mesure où il n'y a pas de garanties sur les rendements futurs mais uniquement une promesse de rendements supérieurs aux fonds Euros. Est-ce vrai ? Les fonds Croissance sont-ils uniquement la solution que les assureurs ont trouvé pour retrouver de la rentabilité, et ce au détriment des assurés ?

Si des fonds Croissance seront lancés prochainement, c'est-à-dire dans un contexte de taux très bas, vont-ils avoir des performances élevées ou du moins compétitives face à des fonds Euros historiques, actuellement en forte plus-values latentes obligataires ?

Afin de mesurer l'écart de rendement avec les fonds Euros, le modèle Eurocroissance mis en place dans Excel est utilisé pour faire les projections ; les performances obtenues sont ensuite comparées avec celles d'un fonds Euro modélisé via le modèle interne, et sur une même durée.

On ne crée pas de fonds Euro pour la raison évoquée ci-dessus : il convient de comparer les fonds Euros existants avec les actifs qui les composent et notamment les actifs obligataires achetés il y a plusieurs années et qui sont en situation de plus-values latentes aujourd'hui.³³

Description de la méthodologie :

Afin de rendre les deux fonds comparables, nous avons :

- ✚ Utilisé le même jeu de scénarii en probabilités historiques dans les deux cas. 1000 scénarii ont été projetés et numérotés de 1 à 1000. Ces scénarii sont issus du générateur Barrie and Hibbert communiqués par le groupe.
- ✚ Pour chaque scénario, nous avons extrait du modèle la chronique de TRA ou Taux de rendement de l'actif avant prise de frais par l'assureur pour le fonds Euro.
- ✚ Dans le modèle Eurocroissance, une macro a été développée consistant à aller chercher les trajectoires de chaque scénario et de les copier / coller dans la maquette puis d'extraire les résultats pour chaque scénario sur une feuille Excel.
- ✚ Un versement initial³⁴ est modélisé dans les deux cas : soit il est versé dans le fonds Euro, soit dans le fonds Croissance ; on calcule la valeur de rachat nette de frais de ce versement au bout de 8 ans, 15 ans et on regarde la différence.

³³ Ce choix réside dans le fait que nous soyons dans un contexte de taux bas. En cas de remontée des taux, la comparaison des fonds Croissance aurait du sens avec de nouveaux fonds Euros. Les assureurs auraient effectivement intérêt à lancer de nouveaux fonds Euros investissant les nouvelles primes sur les nouveaux taux de marchés, car les fonds existants seraient en fortes moins-values latentes. Et les fonds Croissance seraient dans ce cas là une solution très rentable pour les clients car très performants.

³⁴ Le versement initial n'est pas unique : pour refléter une certaine réalité opérationnelle et bénéficier de la mutualisation, principe fort de ce type de fonds, on fait rentrer des assurés chaque année pour le même montant de prime que celle versée initialement. Puis on analyse la valeur de rachat de la prime versée initialement.

- ✚ Point sur les frais de gestion (ou chargements) & clause de participation aux bénéfices : pour le fonds Croissance, on prélève chaque année la totalité des frais par réduction de l'actif. Ceci impacte directement le compte de participation aux bénéfices et donc la variation de la valeur de part de PTD.
- ✚ Pour le fonds Euro, le sujet est plus délicat dans la mesure où les assureurs ne prélèvent pas la totalité de leur frais de gestion depuis plusieurs années pour soutenir les taux de PB afin de faire face à la pression concurrentielle. Bien que les contrats n'aient pas de clause de PB c'est-à-dire qu'ils doivent reverser a minima 85% des produits financiers, ils sont parfois obligés d'appliquer des clauses à 100% voire plus lorsqu'ils ne prélèvent pas la totalité des chargements. C'est pourquoi, nous allons tester un jeu de scénarii où on appliquera une clause à 85% pour le fonds Euro pour rendre compte de la réalité contractuelle actuelle de ces fonds. Néanmoins l'assureur ne prendra pas la totalité de la marge financière mais un niveau qui lui permettra d'atteindre un niveau de rentabilité cible.

SCÉNARII STOCHASTIQUES

Les scénarii d'actifs sont issus d'une simulation de Monte Carlo sous la probabilité historique ou probabilité réelle, en simulant mille fois des processus stochastiques. La probabilité réelle est une mesure de probabilité qui permet de définir le rendement de chaque classe d'actif et qui tient compte des primes de risques pour chaque classe d'actifs.

Les scénarii en probabilité risque neutre sont utilisés pour la valorisation Market Consistent. Nous utilisons ici les scénarii en probabilités historiques car il s'agit d'un calcul de performances à l'actif, et de ce fait, les primes de risques des différentes classes d'actifs sont nécessaires.

Les scénarii sont par ailleurs fournis par le générateur du fournisseur Barrie & Hibbert et nous n'avons pas la main sur ce jeu de scénarii qui est directement fourni par la maison-mère. Ainsi, **des contraintes fortes opérationnelles résident** dans le fait que :

- ✚ Une table de 1 000 scénarii est disponible uniquement : pas de possibilité d'avoir plus de scénarii et il n'est donc pas possible de valider la convergence du modèle.
- ✚ Aucune possibilité de modifier les paramètres des scénarii, en appliquant des chocs
- ✚ Ces scénarii sont projetés à un pas annuel tandis que le fonds Croissance nécessite sur le plan opérationnel des réallocations fréquentes, a minima mensuelles
- ✚ Une documentation relativement succincte est disponible

En annexe, figurent des graphiques montrant l'évolution les quantiles des principaux marchés projetés. Nous avons donc là des limites fortes du modèle testé.

Quelques indications sur les modèles à partir des quels ces scénarii sont construits :

1.1. ACTIFS SANS RISQUE

a. MODÉLISATION DU TAUX SANS RISQUE À PARTIR DU MODÈLE DE BLACK-KARASINSKI:

Le modèle de Black-Karasinski permet de projeter des taux courts obligataires positifs, sur plusieurs années, pour un grand nombre de scénarios.

$$\begin{cases} d\ln(r_t) = \alpha_1[\ln(m_t) - \ln(r_t)]dt + \sigma_1(dW_t^1 + \gamma dt) \\ d\ln(m_t) = \alpha_2[\mu - \ln(m_t)]dt + \sigma_2(dW_t^2 + \gamma dt) \end{cases}$$

W_t^1 et W_t^2 désignent deux mouvements browniens indépendants

r_t représente le taux instantané

m_t représente le taux moyen terme

α_1 et α_2 correspondent au « speed mean reversion », c'est la vitesse de retour à la moyenne

σ_1 et σ_2 correspondent aux volatilités du taux instantané et du taux moyen terme

μ est le taux moyen long terme

γ est un paramètre qui permet de jouer sur le niveau de la prime de risque

Ce modèle, à deux facteurs, présente l'avantage de ne pas avoir de taux d'intérêts négatifs d'une part, et de permettre la reproduction de la majorité des courbes de taux possibles d'autre part.

LE MODÈLE DE VASICEK:

Il est utilisé pour la projection des taux d'intérêt réels, différence entre le taux nominal et l'inflation, c'est-à-dire le taux d'intérêt après élimination des effets de l'inflation.

$$\begin{cases} dr_t = \alpha_1[m_t - r_t]dt + \sigma_1(dW_t^1 + \gamma dt) \\ dm_t = \alpha_2[\mu - m_t]dt + \sigma_2(dW_t^2 + \gamma dt) \end{cases}$$

W^1 et W^2 désignent deux mouvements browniens indépendants

r_t représente le taux instantané

m_t représente le taux moyen terme

α_1 et α_2 correspondent au « speed mean reversion », c'est la vitesse de retour à la moyenne

σ_1 et σ_2 correspondent aux volatilités du taux instantané et du taux moyen terme

μ est le taux moyen long terme

γ est un paramètre qui permet de jouer sur le niveau de la prime de risque

Selon ce processus, le taux court subit deux contraintes d'évolution. La première porte sur l'aptitude du taux d'intérêt à retrouver sa valeur moyenne sur le long terme alors que la seconde a pour objectif

de faire fluctuer la taux autour de sa valeur moyenne à une vitesse d'autant plus rapidement qu'il s'en écarte davantage.

ACTIFS RISQUÉS

MODÈLE DES ACTIONS :

La dynamique des modèles *Actions/OPCVM* et *Indices* suit une loi log normale :

$$\frac{dS_t}{S_t} = r_t \cdot dt + \sigma_t \cdot dW_t^S$$

W^S désigne le mouvement brownien corrélé à W^1 : $corr(W^1, W^S) = \rho$

ρ : probabilité historique

r_t : le taux nominal instantané

σ_t : la volatilité

MODÈLE DE L'IMMOBILIER :

Le générateur modélise l'immobilier de la même manière que les actions mais avec une volatilité plus faible.

SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

Le tableau ci-dessous synthétise les hypothèses testées dans chaque cas :

	Caractéristiques	Fonds Croissance	Fonds Euro
	<i>Horizon de projection testé</i>	<i>8 ans et 15 ans</i>	<i>8 ans et 15 ans</i>
	<i>Allocation d'actifs³⁵</i>	Allocation de la part diversifiée différente selon la durée de l'engagement.	<i>Même allocation quelle que soit la durée de l'engagement :</i> <i>Part obligataire : 79%</i>

³⁵ Une allocation simplifiée a été testée à partir d'une sélection d'actifs de diversification qu'on a équi-pondérés pour ne pas créer de biais. Evidemment là aussi une étude spécifique devra être menée afin de définir une allocation optimale. Cette étude devra consister à optimiser l'allocation d'actifs sous contrainte de budget de risque. Ce qui revient en amont à calculer un montant de capital économique à allouer aux investissements en fonction du profil de risque de l'entité et son appétit pour le risque et ce sera le point de départ de l'optimisation.

ACTIF		<i>Actions cotées 25%</i> <i>Obligations Convertibles 25%</i> <i>Private Equity 25%</i> <i>Immobilier direct 25%</i>	<i>Part actions : 8%</i> <i>Part immobilier : 8%</i> <i>Trésorerie : 5%</i>
	Réallocations d'actifs	Allocation dynamique automatique (part PTD stable)	Statique
	Actifs en face de la PM	<ul style="list-style-type: none"> • Sans effet de levier « levier 1 » : Actifs risqués = 100% PTD ; i.e. en face de la PM sont des obligations d'Etat • Avec effet de levier « levier 2 » : Actifs risqués = 2 x PTD ; Les actifs en face de la PM ont une allocation comparable à celle d'un actif général 	NA
PASSIF	Clause de PB	100%	Clause à 85% (niveau de rentabilité cible) ⇔ marge financière de près de 20 bps prélevée en sus sur le TRA
	Frais du contrat	Fonds euros + 30 bps	
	Mode d'attribution de la PB pour l'Euro-croissance	Par revalorisation de la part	NA

LIMITES DU MODÈLE :

- ✚ Classes d'actifs modélisées : bien qu'il y ait une allocation en private equity et en obligations convertibles, les indices permettant de les modéliser présentent des limites. En effet,
 - Les obligations convertibles sont modélisées à partir d'un indice composite calculé à partir de l'indice actions et de l'indice obligataire. La part actions est alors définie à partir de la sensibilité des obligations convertibles aux marchés actions à la date de la clôture³⁶.

³⁶ 60% au 31/12/12 (input fourni par les Assets managers)

- Le private equity est modélisé en une seule trajectoire, générée là aussi à partir de la performance moyenne de l'indice actions cotées et un rendement flat. On retrouve la même trajectoire dans l'ensemble des scénarii. On a ainsi un indice qui subit des variations haussières et baissières mais une absence totale de volatilité sur le jeu de scénarii. Cette approche permettra néanmoins d'intégrer à la poche d'actifs risqués un actif présentant peu de volatilité, ce qui est souvent mis en avant concernant le private equity et nous avons vu plus haut, dans l'étude fournie par l'AFIC que les rendements de cette classe d'actifs étaient en effet relativement stables.
- Les obligations Corporate : une seule courbe est fournie pour chaque scénario, celle de taux correspondant à un rating « A ». La diversification obligataire n'est possible que sur des signatures A.

Hypothèses

Fonds Euro au 31/12/12

- Allocation d'actifs statique
- Allocation projetée : Part Action 9% / part Immo 8% / Actifs sans risque
- Diversification obligataire : Obligations Corporate représentent 40% du stock obligataire
- Clause de PB = 85% ; l'assureur ne prendra toutefois pas toute sa marge financière puisque ce n'est pas le cas actuellement. L'assureur prendra une marge financière sous contrainte de RoRAC. En moyenne, 20bps sont prélevés au-delà des chargements sur encours.

Eurocroissance créé le 31/12/2012 :

- Clause de PB 100%
- FGSE : FGSE(fonds Euro) + 30bps
- Allocation dynamique CPPI

On fait varier les hypothèses suivantes :

Allocation d'actifs :

- Allocation de la part diversifiée
- Présence d'obligations corporate
- CPPI : levier 1 ou 2 avec un plafond d'exposition à 50% de l'actif total
- Durée de l'engagement 8 ans / 15 ans

Lancement fin 2012 : la fin de l'exercice 2012 est marquée par une nouvelle baisse de taux d'intérêts. En effet, le taux de l'OAT 10 ans s'élève à 1,98%, le taux de l'OAT 7 ans à 1,24%. Les marchés actions sont sur une tendance haussière par rapport à fin 2011. En effet le CAC40 affiche une performance de 15,2%, le Dj Euro Stoxx 15,5%. le tableau ci-dessous résume ces éléments. Le graphique suivant illustre la baisse des taux continue durant l'année 2012.

	30/12/2011	31/12/2012	Variation
. Actions : CAC 40	3 159.8	3 641.1	15.2%
. Actions : DJ Euro Stoxx Large	225.8	260.8	15.5%
. Actions : DJ Stoxx Euro 50	2 316.5	2 635.9	13.8%
. Taux de l'OAT 10 ans	3.16%	1.98%	-1.18 points
. Eonia (JJ)	0.63%	0.13%	-0.50 points
. Taux de l'OAT 7 ans	2.65%	1.24%	-1.41 points

Figure 43

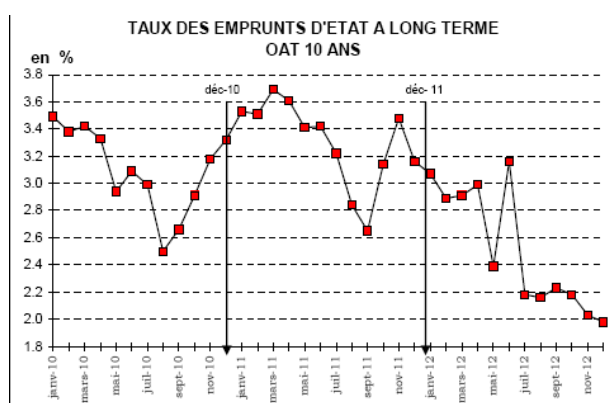


Figure 44

Ce phénomène de taux bas laissera peu de marges de manœuvres aux assureurs en termes d'allocation d'actifs du fait d'une taille de PTD réduite.

Ainsi, au moment du lancement du fonds (1^{er} investissement), la taille de la PTD sera, en fonction des cas :

	8 ans	15 ans
Part PM / PTD (avant levier)	88% / 12%	82% / 18%

Au niveau de l'allocation d'actifs, on a :

	Fonds Croissance Levier 1	Fonds Croissance Levier 2	Fonds Euro

Actifs d'immunisation	88% obligations d'Etat	64% d'obligations dont : 40% en Corporate (soit 25% de l'actif total)	83% d'obligations, dont : 40% de la poche obligataire en corporate (soit 27% de l'actif total) 5% en trésorerie
Actifs de performance	12% d'actifs risqués, dont : 3% immobilier 3% Actions cotées 3% CV 3% Private Equity	36% d'actifs risqués, dont : 9% immobilier 9% Actions cotées 9% CV 9% Private Equity	17% d'actifs risqués, dont : 9% en actions cotées 8% en immobilier

RÉSULTATS

Afin d'analyser les résultats, on extrait pour chaque scénario la valeur de rachat finale, à l'issue des 8 années à la fois pour le fonds Euro et pour le fonds Croissance.

On calcule la performance dans chaque cas puis l'écart de performances scénario par scénario entre le fonds croissance et le fonds euro.

On regarde ensuite les statistiques relatives à ces résultats :

INDICATEURS D'ANALYSE

Les indicateurs suivants sont produits afin d'analyser ces écarts de performances :

Étant donné notre ensemble de données,

$$X = \{x_1, x_2, x_3, \dots, x_n\}$$

Chaque

x_i correspond à un écart de performance entre le fonds Euro et le fonds Croissance pour le scénario 1.

Ainsi on a :

$$x_i = \Pi_i^\Psi - \Pi_i^E$$

Avec :

Π_i^Ψ , la performance du fonds Croissance pour le scénario i, elle est issue du modèle de simulation et se calcule comme le rapport entre la valeur de rachat fin de période rapportée à la valeur de rachat début de période pour le fonds.

Ainsi

$$\Pi_i^\Psi = \frac{VR_T^{Ci}}{VR_{T0}^C} - 1$$

VR_T^{Ci} la valeur de rachat du contrat investi sur le fonds Croissance à l'échéance T et pour le scénario i.

De la même manière, Π_i^E correspond à la performance du fonds Euro pour le scénario i

Comme déjà décrit, on calcule la performance du fonds Euro par :

$$\Pi_i^E = \frac{VR_T^{Ei}}{VR_{T0}^E} - 1$$

VR_T^{Ei} la valeur de rachat du contrat investi sur le fonds Euro à l'échéance T et pour le scénario i.

$$VR_T^{Ei} = VR_{T0}^E * \prod_{t=1}^T (1 + \max(0; TRA_t^i - FGSE))$$

Où

VR_{T0}^E La valeur de rachat initiale, correspondant à la prime investie nette de chargements d'entrée.

TRA_t^i Correspond au Taux de rendement de l'actif pour le scénario i l'année t

FGSE : les frais de gestion sur encours du fonds Euro

On notera que la valeur de rachat finale des deux fonds ne s'exprime pas de la même manière : pour les fonds Euros, on la calcule à partir d'un taux de rendement de l'actif ; on est dans une vision comptable où chaque rendement est positif. A l'inverse la performance du fonds Croissance résulte du produit de performances positives mais aussi négatives, comme pour les unités de compte. On est là dans une vision économique.

Cela pose la question de la communication qui sera faite par les assureurs aux clients : est-ce qu'on exprimera un rendement comparable à l'Euro ou à l'inverse une performance à l'instar de l'UC ?

Toujours est-il que dans notre étude, on compare deux choses comparables puisqu'il s'agit de la variation moyenne annuelle de la valeur de rachat ou performance :

Ainsi, on notera ρ_i^F la performance annuelle actuarielle du fonds (Euro ou Croissance), VR_T^E la valeur de rachat finale et T la durée sur laquelle on veut mesurer la performance, alors :

$$\rho_i^F = \left(\frac{VR_T^E}{VR_{T_0}^E} \right)^{\left(\frac{1}{T}\right)} - 1$$

La moyenne des écarts de performance s'écrit :

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

On analysera également la variabilité des résultats via les indicateurs suivants :

➤ L'étendue

L'étendue est la différence entre la valeur maximale et la valeur minimale obtenues sur la série de résultats. On écrira E l'étendue, avec :

$$E = x_{max} - x_{min}$$

x_{max} et x_{min} étant respectivement les valeurs maximales et minimales obtenues sur la série.

Cet indicateur est très sensible aux valeurs aberrantes. Il pourrait constituer une aide pour détecter les valeurs aberrantes

➤ L'écart interquartile

L'écart interquartile est la différence entre le troisième et le premier quartile. On notera EQ cet indicateur :

$$EQ = Q_3 - Q_1$$

L'écart interquartile correspond à l'étendue de la série statistique après élimination de 25 % des valeurs les plus faibles et de 25 % des valeurs les plus fortes. Cette mesure est plus robuste que l'étendue, qui est sensible aux valeurs extrêmes où Q_3 et Q_1 correspondent aux 3ème et 1er quartile.

➤ L'écart moyen

Le premier réflexe serait de calculer la moyenne de ces écarts. Mais les propriétés de la moyenne nous assurent que la moyenne des écarts est nulle. En effet, certains de ces écarts sont négatifs et d'autres sont positifs, la somme des écarts positifs compensant exactement la somme des écarts négatifs. Il faut donc s'abstraire du signe et calculer alors la moyenne de la valeur absolue des écarts. C'est ce que l'on appelle l'écart moyen.

Ainsi, en notant EM l'écart moyen, on a :

$$EM = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} |x_i - \bar{x}|$$

- **La variance** : La variance est un indicateur de la dispersion d'une série par rapport à sa moyenne.

$$V(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \bar{X})^2$$

- **L'écart-type** : Si l'écart-type est faible, cela signifie que les valeurs sont assez concentrées autour de la moyenne et si l'écart-type est élevé, cela veut dire au contraire que les valeurs sont plus dispersées autour de la moyenne.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} (x_i - \bar{x})^2}$$

- **Le quantile α**

Le α quantile d'une distribution de probabilité est la valeur telle que la probabilité qu'une variable aléatoire suivant cette distribution lui soit inférieure ou égale vaut α .

Bien entendu, α doit être compris entre 0 et 1, puisqu'il représente une probabilité.

Ainsi les quantiles nous permettent de prendre la VaR comme indicateur de risque.

La VaR à $\alpha\%$ correspond au $(1 - \alpha)$ ème quantile et représente un indicateur de risque pertinent pour évaluer la distribution des écarts.

ANALYSE DE RISQUES QUALITATIVE

Autres indicateurs pouvant être pertinents (et qui n'ont pas été analysés dans le présent mémoire):

- **L'indicateur Tail VaR** pourrait être considéré. Il correspond à la moyenne des résultats au-dessus du quantile. La TailVar nous donnerait ainsi une idée du risque de sous-performance moyenne dans les cas les plus défavorables.

En outre, la variance et l'écart-type sont des indicateurs qui traitent de la même manière les écarts positifs et négatifs par rapport à la moyenne. Si on souhaite compléter l'analyse mathématique classique, on pourrait considérer deux outils :

1. On pourrait s'intéresser à des **stress tests tels que des scénarii de crise** : dans ce cas comment se comporteraient les performances relatives des deux fonds ? Par exemple :
 - ✚ Dans un scénario à la japonaise de baisse durable des taux d'intérêt qui resteraient à des niveaux compris entre 0,5% et 2%
 - ✚ Dans un stress test de risque souverain en zone euro : scénario de crise de l'Euro avec reprise de l'inflation et hausse brutale des taux d'intérêts

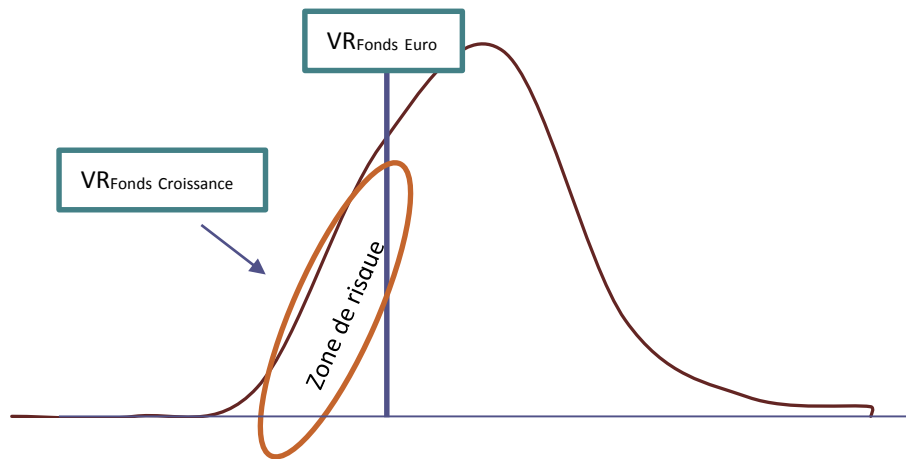
 2. Se poser la question différemment et considérer le sujet non pas du point de vue de l'assureur mais bien du point de vue client, en fonction de ses objectifs et de ses motivations d'investissement dans un fonds Euro ou un fonds Croissance. En effet, le vrai risque pour l'épargnant est d'obtenir des résultats inférieurs à ses objectifs (au sens contraintes). Cette vision du risque client paraît fondamentale dans la construction du produit et du discours client correspondant.
- ➡ **Le Shortfall**³⁷ : cet indicateur pourrait venir compléter les indicateurs de risque listés ci-dessus. Il s'agit du risque de constater un écart négatif par rapport à un seuil minimum que l'on s'est fixé. Ce seuil peut correspondre à un objectif ou à un quantile de la distribution des résultats. La notion de Shortfall est d'application très générale. Par exemple, le Shortfall peut être calculé par rapport à un objectif de rendement minimum ou un objectif de surperformance minimale par rapport au fonds Euro.

Or la notion de risque ne sera pas la même d'un épargnant à l'autre. Et la difficulté de l'exercice sera de fixer un seuil psychologique pour les différents types d'épargnants qui vont investir dans un Eurocroissance. En contrepartie d'une prise de risque qui est l'abandon de la garantie en capital permanente, l'épargnant va s'attendre à une rémunération cible.

Par exemple 3 types d'épargnants pourraient être cités :

- ✚ **L'épargnant de précaution** : souhaite à terme ne pas perdre de capital en s'assurant de la trésorerie en cas de besoin. Ce dernier recherche avant tout de la sécurité et le risque pour lui va être d'avoir une épargne inférieure à la valeur garantie de l'Euro en cas de rachat anticipé suite à un besoin imprévu. On peut donc mesurer le risque de Shortfall par rapport au fonds Euro : quel est le pourcentage de cas où sa valeur de rachat (avant l'échéance) sera inférieure à celle du fonds Euro ? On considère la valeur de rachat avant l'échéance car le risque pour ce type d'épargnant porte sur un besoin potentiel de trésorerie avant la date de terme du contrat. En général, l'épargne de précaution est constituée à travers des réseaux bancaires classiques ou des réseaux d'agents par exemple et ce sont des clients peu aisés.

³⁷ Définition donnée par P. Palsky dans l'ouvrage « Gestion ACTIF-PASSIF en ASSURANCE VIE » (Le Vallois, Palsky, Paris, Tosetti)



Réponses au niveau du design produit :

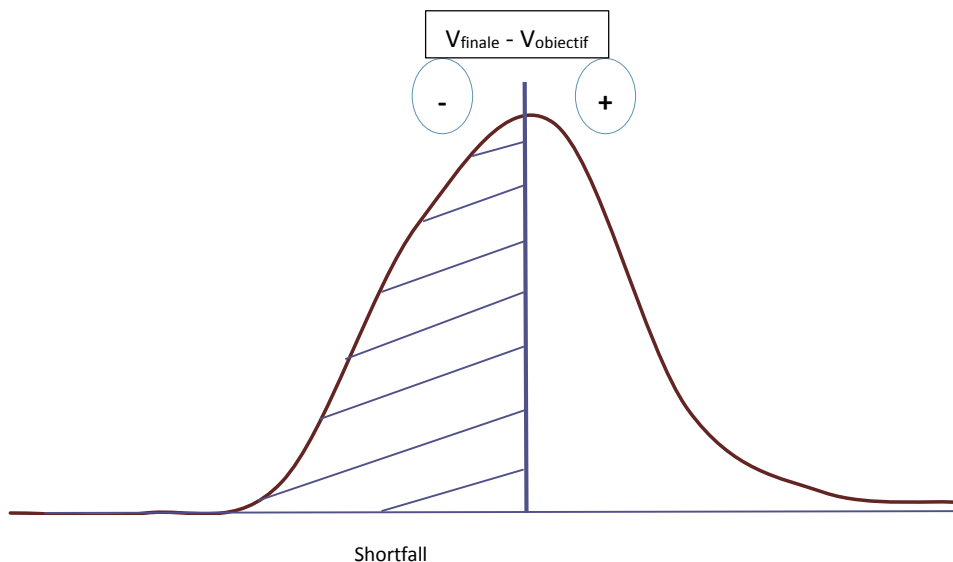
- Des garanties planchers en cas de décès. En cas de vie (à l'image des PEP), cette garantie pourrait s'avérer très coûteuse, et le besoin en fonds propres pour l'assureur se verrait proche de celui des fonds en Euros (à moins de faire payer la garantie aux clients).
- La sécurisation progressive des gains
- La mise en place systématique d'une poche libellée en Euro pour faire face aux besoins de trésorerie ...

✚ **L'épargnant d'investissement** : ce type d'épargnant va disposer en général d'une épargne de précaution et d'autres sources de liquidités en cas de besoin. Leur risque ne sera donc pas lié à un rachat anticipé mais plutôt aux cas où la valeur de rachat à l'échéance est inférieure à un objectif de rendement. L'objectif de l'épargnant peut par exemple viser un investissement futur ou le financement de la retraite. Sa problématique sera donc de maintenir la valeur de son épargne ou son pouvoir d'achat au moment de son départ à la retraite. Par exemple il pourrait s'attendre à ce que le fonds Croissance rapporte a minima l'inflation. Ainsi son objectif de performance sera le suivant :

$$V_{\text{objectif}} = V_{\text{init}} * \prod_{t=0}^{t=T} (1 + \text{Taux}(\text{Inflation})_i)$$

Et Shortfall : $(V_{\text{finale}} - V_{\text{objectif}}) < 0$

Nous pourrions regarder la probabilité d'avoir un shortfall de x%



Réponses au niveau du design produit :

- Une promesse assise sur l'inflation « Battre l'inflation ... »
- Des modalités de sorties adaptées au projet : rachats partiels programmés avec revalorisations (importance de la non aliénation du capital en cas de préparation de la retraite) ; sortie en capital avec bonus par exemple.
- Bonifications de l'épargne pour récompenser de la fidélité.
- Faire des bilans réguliers sur le projet ; orienter le Reporting sur la réalisation du projet (montants de rentes estimées en lien avec le niveau de vie; si sortie en capital, quelle capacité de financement estimée etc.).

✚ **L'épargnant de performance** : profil de type gestion de fortune. Cette clientèle aisée va rechercher un surplus de rendement par rapport au fonds Euro contre la perte partielle de la garantie ; le fonds Croissance sera proche d'un produit financier « ordinaire ». Ce surplus attendu sera dépendant des performances passées constatées sur ces fonds ou du marketing autour de la promesse client. Là le risque pour le client sera de ne pas obtenir la promesse de surperformance qu'il attend. Le Shortfall pourrait être défini comme un écart de performance comparé aux fonds Euros.

$$\text{Shortfall} = \text{Min} \{0 ; \delta - \delta_{\min} \}$$

δ_{\min} : écart moyen annuel minimal de performance attendu entre le fonds Euro et le Fonds Croissance

δ l'écart moyen annuel de performance entre le fonds Euro et le fonds Croissance à l'issue d'une période d'investissement T.

Réponses au niveau du design produit :

- Une allocation sensiblement plus dynamique (car cette clientèle est avertie),
- Des garanties au terme réduites (par exemple garantie de 80% ou 90% des primes investies) permettant ainsi d'aller chercher du sur-rendement.
- Une promesse de performance consistant à battre les fonds Euros dans la durée ...

En conclusion aux éléments qualitatifs cités ci-dessus, nous pouvons dire que l'analyse du risque du point de vue des clients est fondamentale dans la mesure où elle permettra de mettre en place un design produits qui soit pertinent et qui réponde réellement aux attentes et aux craintes des clients.

HYPOTHÈSES DE SIMULATIONS :

Scénario « central »

Hypothèses :

- Fonds Croissance :
 - Diversification de la poche dynamique : 25% Actions cotées, 25% Actions non cotées, 25% convertibles, 25% immobilier
 - CPPI leviers 1 & 2 testés avec un plafond d'exposition aux actifs risqués à 50%
 - Durée de l'engagement : 8 ans et 15 ans testés
- Fonds Euro :
 - Clause de participation aux bénéfices appliquée : 85% avec rentabilité cible (pas de prise de la totalité de sa marge financière par l'assureur en vue de soutenir la revalorisation du fonds Euro tout en préservant un niveau de rentabilité cible)

RÉSULTATS SANS LEVIER DANS LA GESTION CPPI :

On extrait les chroniques de performances, on calcule l'écart entre les deux fonds (cf ci-dessous) ; puis on classe ces écarts par ordre décroissant et on produit les graphiques qui suivent :

En abscisses nous avons les scénarii numérotés de 1 à 1000 ;

En ordonnées, on représente le différentiel de performance entre le fonds euro et le fonds Croissance calculé par :

$$\delta_{\text{perf}_i}^T = \rho_T^E - \rho_i^C = \left(\left(\frac{VR_T^E}{VR_{T0}^E} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \right) - \left(\left(\frac{VR_T^C}{VR_{T0}^C} \right)^{\frac{1}{T}} - 1 \right)$$

$\delta_{perf_i}^T$ correspond à l'écart de performance entre le fonds Euro et le fonds Croissance pour le scénario i et une durée T .

➔ Pour une durée d'engagement de 8 ans et en absence de levier dans la gestion du CPPI ³⁸:

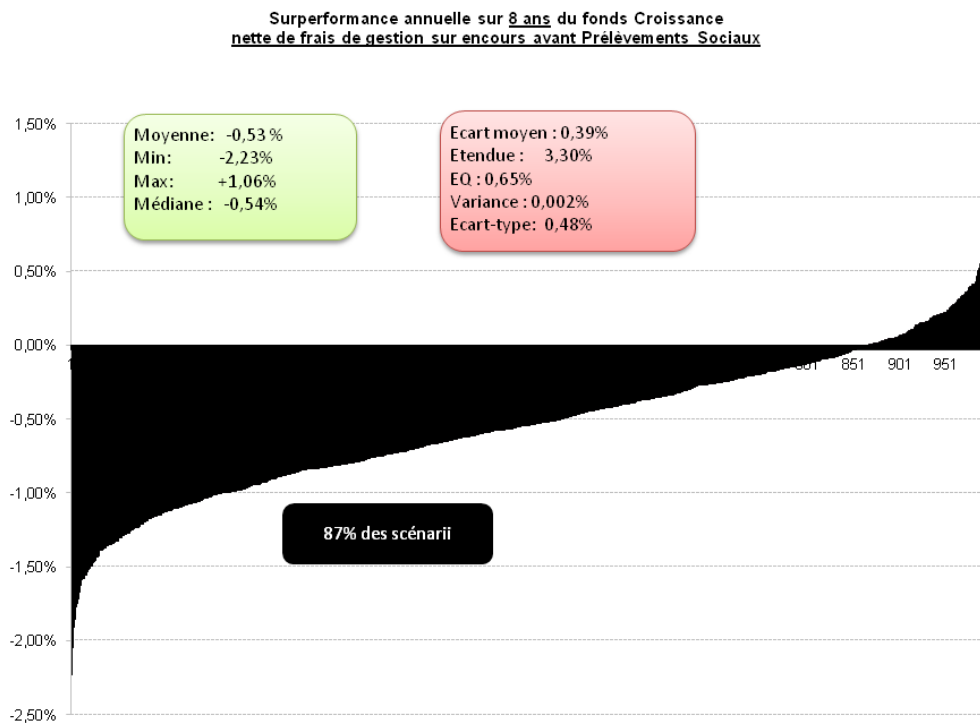


Figure 45

Ainsi, dans 87% des 1 000 scénarii, l'écart de performance entre le fonds Croissance et le fonds Euro est négatif, c'est-à-dire que le fonds Euro est plus performant que le fonds Croissance. La valeur de rachat du client qui a investi sur le fonds Euro est supérieure.

Si la moyenne des écarts est négative, et s'élève à -0,53% (ce qui reviendrait à dire qu'en moyenne, le fonds Euro est plus performant que le fonds Croissant de 0,53% net par an), l'écart-type s'élève à 0,48%.

Par ailleurs, la moyenne et la médiane sont proches, ce qui se traduit par une symétrie de la distribution.

Ainsi on ne peut pas affirmer que le fonds Croissance sous-performe par rapport au fonds Euro, mais nous pouvons néanmoins dire que la surperformance des fonds Croissance annoncée n'est pas si évidente lorsque la durée des engagements est minimale (8 ans ici) et que l'allocation d'actifs ne présente pas de leviers.

³⁸ Rappel « EQ » = écart inter quantiles

A titre indicatif, comparons les allocations d'actifs au démarrage du fonds Croissance avec celle du fonds Euro dans ce cas précis (sur 8 ans et sans levier) :

	Fonds Euro	Fonds Croissance
Part obligataire(*)	84%	89%
Part Action(**)	8%	8%
Part immobilière	8%	3%

(*) La part obligataire inclut les obligations convertibles

(**) La part action inclut la part en private Equity

Nous pouvons voir en effet que la part d'actifs risqués est plus élevée pour le fonds Euro, ce qui pourrait justifier la surperformance dans la majorité des cas projetés.

Par conséquent, l'intérêt pour le client d'abandonner partiellement sa garantie en capital et l'effet cliquet pourrait sembler aberrante !

Enfin, nous pouvons regarder les quantiles à 10% et à 25%, c'est-à-dire regarder les écarts de performances dans les 10% et les 25% des cas les plus défavorables.

	L1 - 8Y Moyenne de sur ou sous - performance
Q10%	-1,13%
Q25%	-0,85%
Q50%	-0,54%
Q75%	-0,19%
Q90%	0,06%

Analyse du scénario correspondant au quantile à 10% :

Le quantile à 10% correspond au scénario N°692.

Analyse du scénario 692 :

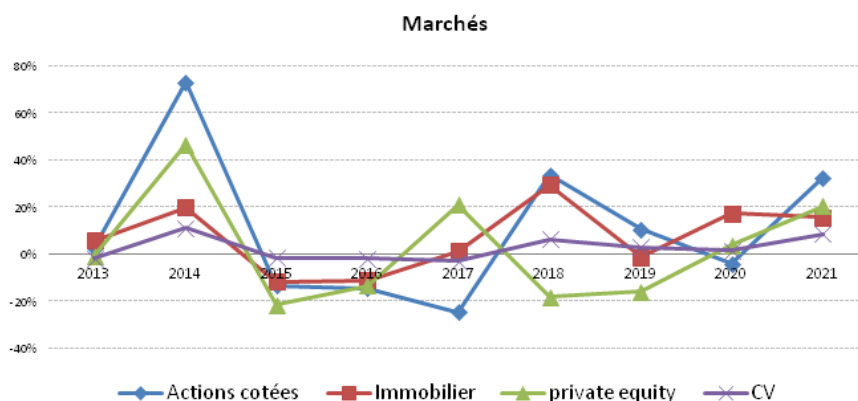


Figure 46

Illustration du scénario correspondant au quantile à 10%

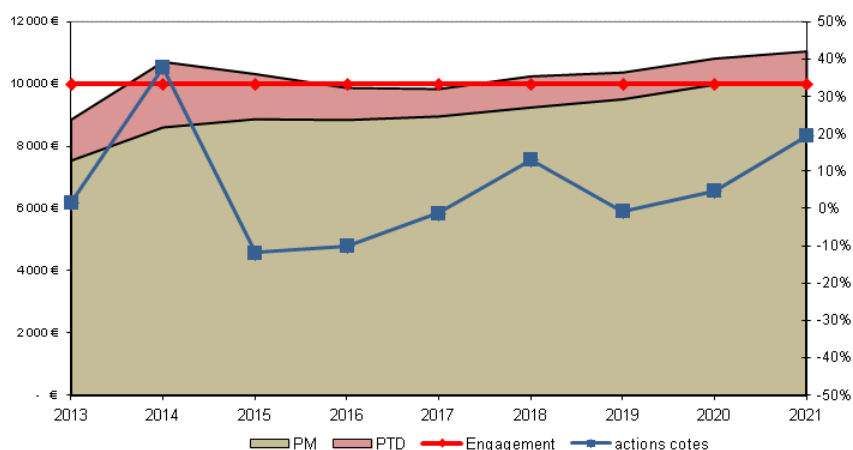


Figure 47

Le premier graphique montre l'évolution des scénarii économiques dans ce scénario. On peut voir que le marché actions cotées, après une performance importante la 1^{ère} année de projection, proche de 40%, a connue un krach amenant l'indice à chuter. La performance passe de +80% à -20%. Et cette baisse brutale qui va être dommageable pour le fonds puisque dès la fin de la 2^{ème} année, on peut voir que la PTD descend au niveau du capital garanti, et même en dessous entre 2016 et 2017. C'est le phénomène de monétarisation de la poche dynamique qu'on voit à travers ce cas et il est difficile pour le gestionnaire de faire redémarrer le fonds en si peu de temps et en l'absence de reprise forte et durable des marchés.

➡ Pour une durée d'engagement de 15 ans et en absence de levier dans la gestion du CPPI :

Surperformance annuelle sur 15 ans du fonds Croissance nette de frais de gestion sur encours avant Prélèvements Sociaux

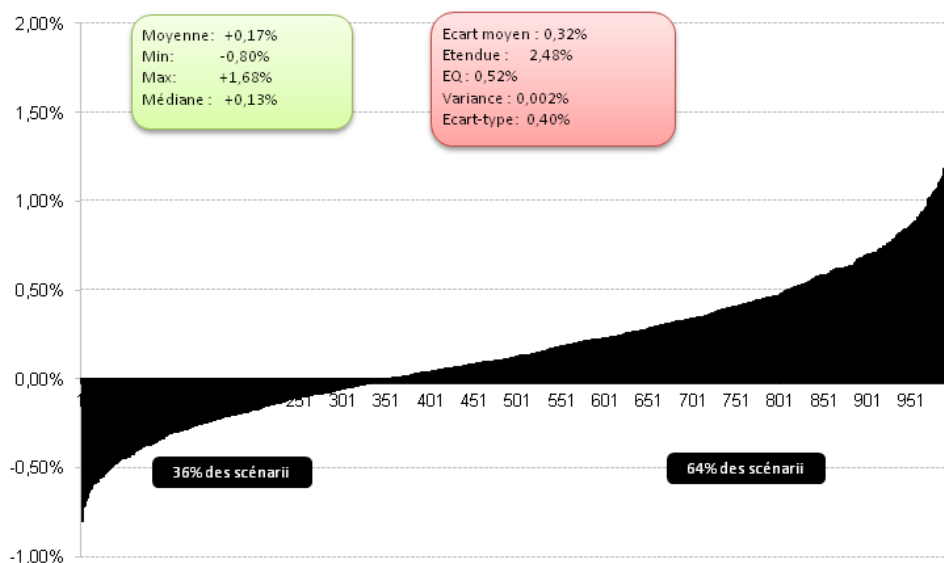


Figure 48

Dans ce cas le fonds Croissance est plus performant que le fonds Euro dans 64% des 1 000 scénarii testés.

La surperformance moyenne du fonds Croissance par rapport au fonds Euro est de +0,17 points par an, nette de frais, avec une volatilité relativement élevée puisque l'écart-type est de 0,40%.

Là encore on a une symétrie de la distribution puisqu'on constate que la moyenne et la médiane sont proches.

Compte tenu des limites des hypothèses, en particulier le jeu de scénarii économique, le niveau de surperformance moyen n'est pas concluant.

En revanche cette simulation laisse à penser que sur des maturités longues, le fonds Croissance est potentiellement plus intéressant pour le client, car plus performant que le fonds Euro, mais on ne peut pas l'affirmer.

RÉSULTATS AVEC LEVIER DANS LA GESTION CPPI :

➔ Pour une durée d'engagement de 8 ans et avec un levier de 2 dans la gestion du CPPI :

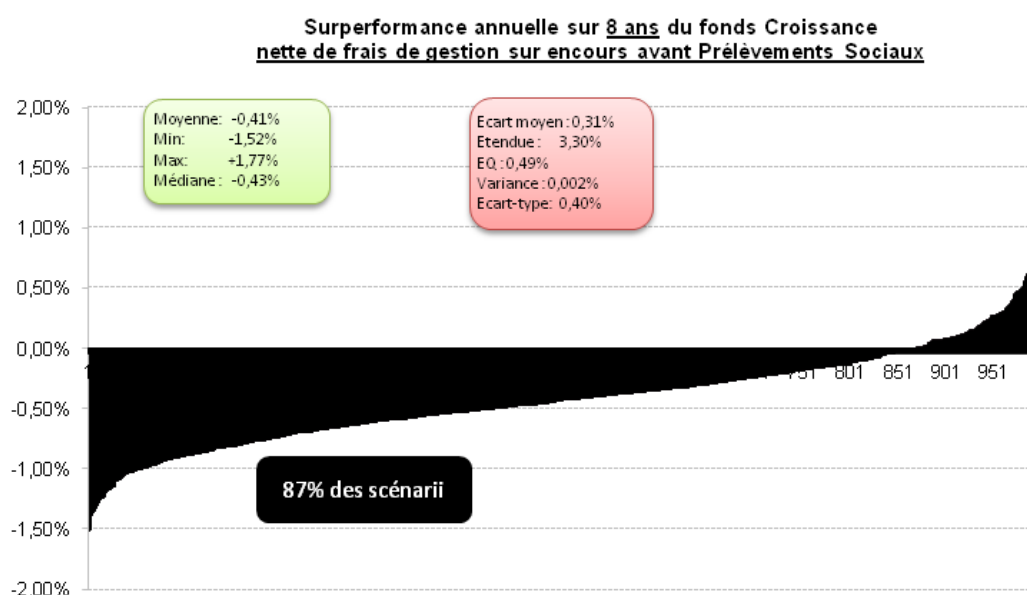


Figure 49

Le graphique ci-dessus présente la même forme que le premier graphique (Durée d'engagement sur 8 ans et absence de levier).

La différence entre le premier cas et celui-ci réside dans l'utilisation du levier dans la gestion du CPPI.

On peut voir que dans 87% des 1 000 scénarii projetés, le fonds Euro a une meilleure performance que le fonds Croissance, comme dans le cas où il n'y a pas de levier dans la gestion d'actifs.

La moyenne des écarts est de -0,41 points, contre -0,53 points dans le cas d'une immunisation obligatoire de la provision mathématique.

En termes d'allocation d'actifs, on a une allocation initiale en actifs risqués de 23%, ce qui n'est pas à négliger en comparaison au cas où il n'y avait pas de levier (11%).

Serait-ce à dire que sur des durées d'engagement courtes, même en prenant davantage de risques, la surperformance du fonds Croissance par rapport au fonds Euro n'est pas évidente ou même qu'une

prise de risque sur des échéances courtes serait risquée car inutile dans ce cas ? Inutile pour l'assureur qui verrait augmenter son besoin en capitaux propres et inutile pour la promesse clients dans le contexte actuel de taux bas, a minima.

Comparaison des deux distributions de résultats :

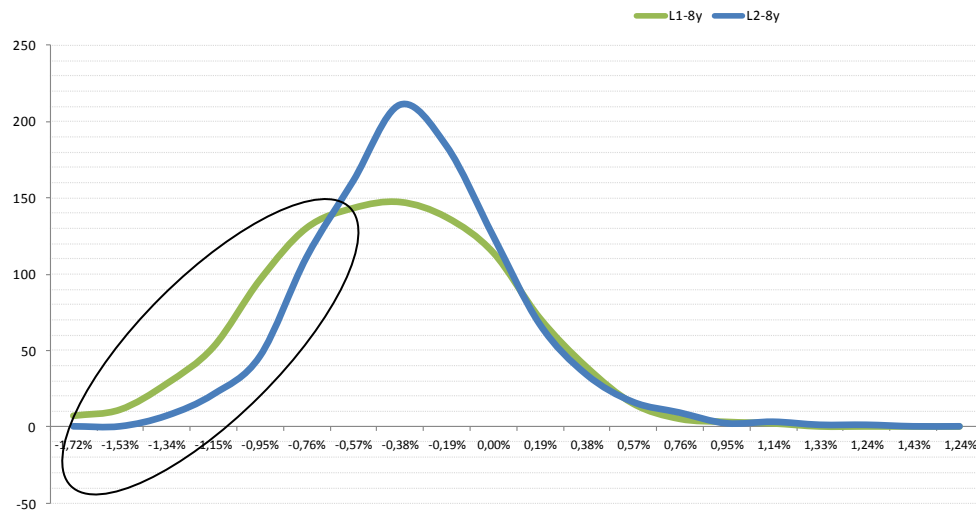


Figure 50

Les deux courbes se superposent ; toutefois, en comparant les deux distributions de résultats nous pouvons voir que la présence de levier est visible lorsqu'on s'éloigne de la moyenne sur la gauche de la courbe où le niveau de sous-performance est plus élevé dans le cas où il n'y a pas de levier. En revanche on peut voir une superposition des courbes dans les cas de surperformance du fonds Croissance par rapport au fonds Euro.

➡ Pour une durée d'engagement de 15 ans et avec un levier de 2 dans la gestion du CPPI :

**Surperformance annuelle sur 15 ans du fonds Croissance
nette de frais de gestion sur encours avant Prélèvements Sociaux**

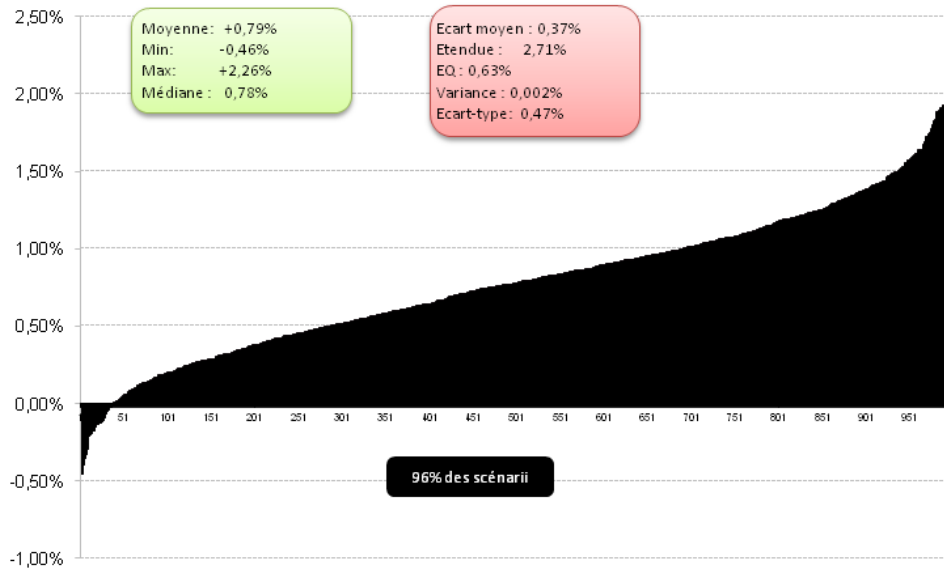


Figure 51

Nous pouvons constater que dans la plupart des cas (96% des 1 000 scénarii), le fonds Croissance a une meilleure performance que le fonds Euro.

Par ailleurs, en moyenne, la surperformance est de 0,8 bps nets par an dans ce jeu de simulations. La surperformance va de -0,46 (performances meilleures du fonds Euro dans 14% des cas encore) et peut atteindre au mieux 4 points. La volatilité des résultats se traduit par un écart-type de 0,47%.

Contrairement au cas où les engagements sont courts, l'effet de levier est visible sur 15 ans puisque la surperformance moyenne passe de +0,17 à +0,79 points. C'est ce dernier point qui semble être l'enseignement de cette simulation. Ainsi sur des durées courtes, la présence de levier ou non n'est pas un gage d'une meilleure performance, tandis que sur de longues périodes, ça semble l'être davantage.

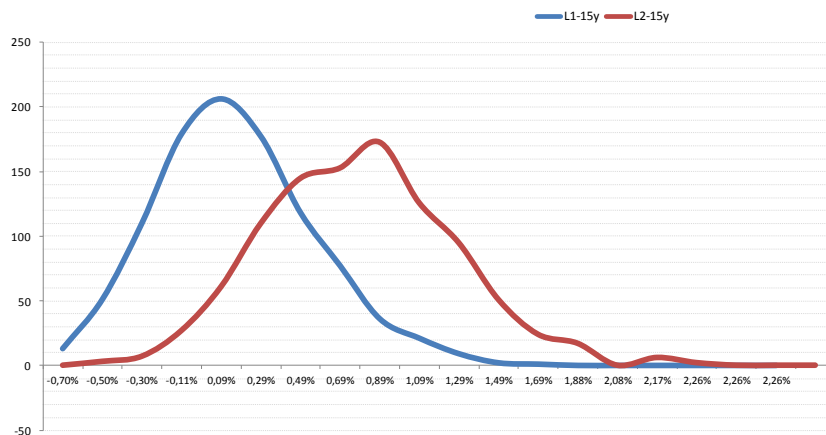


Figure 52

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Le graphique ci-dessous représente la distribution des écarts des 4 jeux de simulations présentés ci-dessus :

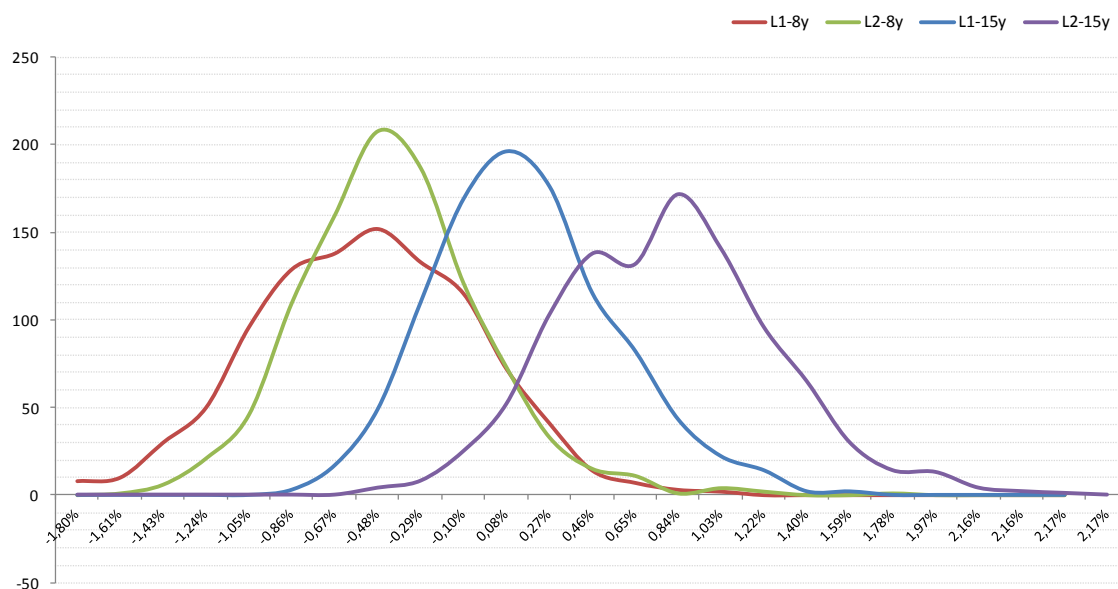
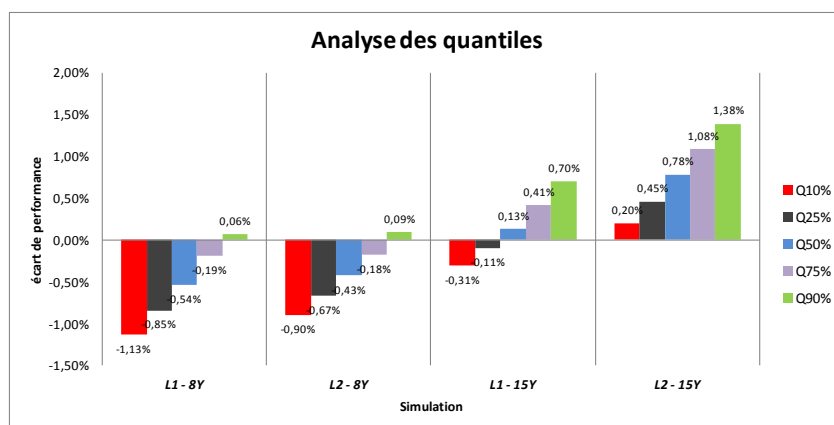


Figure 53

L1-8y : représente la simulation avec un levier 1 sur une durée de 8 ans etc.

Sur la durée de 15 ans l'allocation d'actifs semble plus impactante que sur 8 ans comme on peut voir dans le décalage entre les deux distributions à 15 ans.

Pour la durée de 8 ans nous pouvons voir que les écarts de performances sont plus ou moins élevés dans les cas les plus défavorables mais au global, les deux cas sont comparables. En effet, en regardant le tableau d'analyse des quantiles ci-dessous, nous pouvons voir qu'entre les deux simulations réalisées sur 8 ans, l'écart de performance est relativement plus sensible sur les quantiles extrêmes (-1,13 points contre -0,90 points pour le quantile à 10% tandis que les résultats des quantiles à 90%, 75% et 50% sont quasi identiques (cf. analyse des deux distributions).



SENSIBILITÉS :

a. A CHARGEMENTS SUR ENCOURS ÉGAUX

Les deux fonds présentent un écart de 30 bps au niveau des chargements sur encours. Qu'en est-il de la différence de performance si on les comparait à niveaux de chargements égaux ?

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats comparant les deux fonds à chargements identiques :

	L1-8Y	L1-15Y	L2-8Y	L2-15Y
Moyenne	-0,28%	0,50%	-0,16%	1,11%
Ecart-type	0,45%	0,39%	0,43%	0,49%
% de cas où le fonds Euro surperforme	72%	9%	69%	1%

On peut voir qu'à chargements équivalents, le fonds Croissance est plus performant que le fonds Euro dans la plupart des cas sur 15 ans.

Rappel des résultats dans le cas où un écart de 30 bps sur les chargements était simulé :

	L1-8Y	L1-15Y	L2-8Y	L2-15Y
Moyenne	-0,53%	0,17%	-0,41%	+0,79%
Ecart-type	0,48%	0,40%	0,40%	0,47%
% de cas où le fonds Euro surperforme	87%	36%	87%	4%

Les deux tableaux ci-dessus montrent que sur 15 ans, dans le cas où il y a un différentiel de chargements sur encours (fonds Croissance plus cher), la performance des fonds Croissance pourrait avoisiner voire être plus basse que celle des fonds Euro (40% des cas où le fonds Euro est plus performance). Ainsi, sur des maturités longues, l'absence de levier dans la gestion d'actifs semble être un frein à la bonne performance des fonds Croissance.

S'il était possible d'avoir la main sur le générateur de scénarii économique il aurait été intéressant de modéliser les fonds avec un scénario de remontée progressive des taux d'intérêts et surtout un scénario de baisse durable des taux (scénario à la japonaise).

CPPI VS LDI

LDI	70%-8Y	70%-15Y	40%-8Y	40%-15Y
Moyenne	-0,30%	+0,95%	-0,08%	+1,65%
Ecart-type	0,54%	0,61%	1,11%	1,08%
% de cas où le fonds Euro surperforme	75%	4%	63%	3%

70% - 8y correspond à une simulation où la provision mathématique est couverte à hauteur de 70% par des obligations (dont 1/3 d'obligations Corporate). On projette le passif sur 8 ans.

CPPI (scénario central)	L1-8Y	L1-15Y	L2-8Y	L2-15Y
Moyenne	-0,53%	0,17%	-0,41%	+0,79%
Ecart-type	0,48%	0,40%	0,40%	0,47%
% de cas où le fonds Euro surperforme	87%	36%	87%	4%

Dans le cas où on couvrirait 100% de la provision mathématique, on aurait les mêmes résultats que pour un levier 1. Ici on teste le cas où on couvre 70% et 40% de la provision mathématique. C'est pourquoi on mettra en gris clair les résultats el levier 1 du scénario central qui ne sont pas comparables avec les simulations LDI.

D'un point de vue risque, cette approche semble plus « simple » à appréhender car l'appétit pour le risque de l'assureur peut plus simplement être mis en œuvre que dans le cas d'une gestion CPPI où on ne connaît pas la part du passif qui est couverte (et même lorsqu'on définit comme on l'a fait plus haut un seuil maximal d'actifs risqués).

Nous pouvons voir que la simulation avec une couverture des engagements de 70% sur 15 ans donne des résultats cohérents avec le levier 2 sur 15 ans.

Une fois de plus, sur 8 ans, même en ne couvrant que 40% des engagements, on a en moyenne un différentiel de performance négatif, laissant entendre que le fonds Euro serait plus performant dans bien des cas. Totons toutefois que dans le cas d'un taux de couverture de 40% l'écart-type est très élevé (supérieur à 1), généré par la forte volatilité des actifs, entraînant une variabilité importante des résultats.

DURÉE DES ENGAGEMENTS

	L1-10Y	L1-20Y	L2-10Y	L2-20Y
Moyenne	-0,14%	0,82%	0,54%	1,52%
Ecart-type	0,53%	0,53%	0,73%	0,65%
% de cas où le fonds Euro surperforme	61%	6%	23%	1%

	L1-8Y	L1-15Y	L2-8Y	L2-15Y
Moyenne	-0,53%	0,17%	-0,41%	+0,79%
Ecart-type	0,48%	0,40%	0,40%	0,47%
% de cas où le fonds Euro surperforme	87%	36%	87%	4%

Ainsi les résultats des différentes sensibilités sur les leviers 1 et 2 ainsi que les durées sont résumés dans le tableau ci-dessous et qui donne une petite idée de la surperformance relative qu'on pourrait espérer d'un fonds Euro croissance, dans le cas de notre modèle.

	Levier 1				Levier 2			
	8 ans	10 ans	15 ans	20 ans	8 ans	10 ans	15 ans	20 ans
Moyenne	-0,53%	-0,14%	+0,17%	+0,82%	-0,41%	+0,54%	+0,79%	+1.52%
Ecart-type	0,48%	0,53%	0,40%	0,53%	0,40%	0,73%	0,47%	0,65%
% de cas sur 1000 où le fonds Euro est plus performant	87%	61%	36%	6%	87%	23%	4%	1%

Nous pouvons voir que pour être dans les cas les plus favorables, c'est-à-dire ceux où on peut être presque sûrs d'avoir une surperformance comprise entre 0,5 points et 1,5 points, il faudrait qu'en l'absence d'allocation d'actifs dynamique, se positionner sur des durées d'engagements longues au sens où elles sont proches de 20 ans.

Si un budget de risque est alloué à la dynamisation de la poche de diversification, alors des durées d'engagement moyennes de 15 ans pourraient suffire.

CONCLUSION

Les contrats Euro croissance, s'ils apparaissent comme une solution produit intéressante pour les assureurs, ne semblent pas l'être dans tous les cas pour le client qui les souscrit dans le contexte actuel de taux bas, comparativement aux fonds Euros.

La méthode développée vise à comparer d'abord dans le passé puis dans une vision prospective les performances comparatives de ces deux fonds, en considérant les fonds Euros dans leur réalité historique, c'est-à-dire avec les actifs historiques qui les composent, leur richesse latente, leur taille ; et les fonds Croissance lancés de toutes pièces, sans matelas de richesses latentes ni d'obligations historiques.

Le modèle développé sur les fonds Croissance permet de voir, aussi bien historiquement que dans un futur potentiel, que sur des maturités courtes, les fonds Croissance n'ont pas de sens car ils ne sont pas en mesure de concurrencer les fonds Euros qui bénéficient encore de richesses latentes sur leur stock liés à des obligations achetées il y a plusieurs années où les taux étaient plus élevés. Par ailleurs, la taille de certains fonds Euros crée un effet d'inertie qui leur permet de résister aux chocs de marchés. Par durées courtes, on entend des durées inférieures à 15 ans, alors que la presse se contente souvent de réduire la durée de ces contrats de long terme à 8 ans ...

Si les fonds Croissance offrent effectivement près de 1 point par an de plus que les fonds Euros, c'est sur des durées longues, supérieures à 15 ans, permettant ainsi aux gestionnaires d'actifs, d'aller chercher de la performance de long terme via des actifs plus performants sur le long terme. Mais cette condition n'est pas suffisante non plus. Pour que ces fonds offrent des perspectives de performances réelles pour les clients, il faudrait que l'allocation d'actifs soit longue mais aussi dynamique, c'est-à-dire que l'assureur alloue des capitaux propres à la dynamisation et à la diversification de l'actif. Ainsi, si les actifs adossés à la provision mathématique seraient ceux d'un actif général, les actifs adossant la provision technique de diversification seraient alloués à des classes d'actifs de diversification, inscrites sur du plus long terme.

Ainsi les fonds Croissance, au lieu d'être comparables au fonds Euros, viendraient les compléter et pourraient devenir une solution de placement long terme pour les clients prêts à abandonner la garantie en capital à chaque instant moyennant des performances supérieures. Les clients viseraient ainsi à préparer un projet de long terme en n'ayant pas recours à cette poche. La poche Euro serait finalement la partie la moins rémunérée du contrat Euro croissance, offrant des performances relativement faibles mais une disponibilité permanente.

Les fonds Croissance pourraient-ils finalement devenir la réponse de l'assurance vie à la problématique des retraites en offrant au sein d'un même contrat une poche dédiée au long terme aux rendements attractifs mais avec une garantie au terme, une poche dynamique, risquée (les UC), mettant en jeu le capital investi contre une performance long terme élevée et enfin une poche de « trésorerie » inscrite sur le court terme et peu rémunératrice ? Ainsi, le problème de l'aliénation du capital que posent les produits de Retraite actuels serait résolu par les fonds Croissance qui permettraient aux souscripteurs ou aux bénéficiaires de récupérer toute leur épargne.

Enfin, les assureurs sont-ils ainsi prêts à « jouer le jeu » jusqu'au bout et assumer pleinement une baisse de la revalorisation des fonds Euros au profit des fonds Croissance en arrêtant de soutenir les taux de PB ? Auront-ils la capacité de former les réseaux pour qu'ils fassent preuve de pédagogie afin de vendre ces fonds sur de longues durées ? Les assureurs vont-ils également allouer une partie des capitaux propres économisés à la performance des fonds Euro croissance ?

ANNEXE 1 : PRINCIPALES MODIFICATIONS TECHNIQUES APPORTÉES PAR LES DÉCRETS & POUVANT IMPACTER LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE

Les conclusions de l'étude restent inchangées en dépit des modifications réglementaires apportées par le régulateur entre la date de remise du mémoire (fin Juin 2014) et aujourd'hui (mi-novembre 2014).

▪ **Taux d'actualisation :**

- ⇒ Impact favorable à l'Eurocroissance puisque le taux d'actualisation est :
 - Supérieur au TME auquel on ajoutait une marge de risque
 - Le taux d'actualisation des engagements est plus cohérent avec le taux de revalorisation des actifs. Par ailleurs la marge de prudence de 10% permettra de faire face à des risques comme le risque de spread par exemple si les passifs sont adossés par des obligations à spread

Par dérogation au 1° de l'article A. 331-1-1, les provisions mathématiques sont calculées, pour chaque inventaire, d'après un taux au plus égal à :

1° Pour chacun des engagements, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent. Lorsque l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement l'échéance ;

2° Par défaut, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à la durée des engagements au passif de la comptabilité auxiliaire d'affectation. Lorsque cette durée ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement la durée.

Pour une échéance ou une durée supérieure à la durée maximale disponible pour le TECn, le taux retenu est celui du TEC de durée maximale.

Le choix de la méthode est fait par l'entreprise d'assurance pour chaque comptabilité auxiliaire d'affectation. Lorsqu'elle choisit la méthode prévue en 1, ce choix n'est pas réversible.

▪ **Garantie minimale de PTD :**

La garantie minimale de 5% est remplacée par une « garantie non nulle »

- ⇒ Impact avantageux pour l'assureur qui serait moins pénalisé en capitaux propres dans les cas où la valeur de part de PTD était inférieure à sa valeur minimale.

«II. – Le contrat prévoit que l'entreprise d'assurance garantit une valeur minimale, non nulle, de la part de provision de diversification, exprimée en euros et non en pourcentage de la valeur de la part. Par

dérogation, le contrat ne prévoit pas de garantie minimale pour les engagements relevant du V de l'article R. 134-1.

▪ **Mise en place de la provision collective de diversification différée** (équivalent PPE) :

- ⇒ Impact à l'avantage de l'assureur et de l'assuré : réserve de lissage permettant à l'assureur de puiser dans les fonds constitués les années difficiles ; pour l'assuré, cette réserve serait favorable dans la mesure où elle permettrait d'éviter des fluctuations trop fortes de l'épargne investie.

Art. 4. – Le titre III du livre III du même code est ainsi modifié:

1° A l'article R. 331-3, le 9° est remplacé par les deux alinéas suivants: «9° Provision de diversification: pour les engagements relevant de l'article L. 134-1, provision destinée à absorber les fluctuations des actifs affectés à ces engagements et sur laquelle les souscripteurs ou adhérents détiennent des droits individualisés sous forme de parts. Cette provision est abondée par tout ou partie des primes versées par les souscripteurs ou adhérents et par la part des résultats de la comptabilité auxiliaire d'affectation correspondante qui n'est pas affectée sous forme de provision mathématique ou de provision collective de diversification différée. Elle peut être également abondée par la reprise de la provision collective de diversification différée. Elle se réduit par imputation des pertes, par imputation des frais, par prélèvements au titre des prestations servies et par conversion des parts des souscripteurs ou adhérents en provision mathématique;

«10° Provision collective de diversification différée: pour les engagements relevant de l'article L. 134-1, provision destinée au lissage de la valeur de rachat des contrats. Cette provision peut être abondée, dans les limites et conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'économie, par la part des résultats qui n'est pas affectée sous forme de provision mathématique ou de provision de diversification. Cette provision est reprise et donne lieu à une dotation de même montant à la provision de diversification, dans les conditions prévues par arrêté du ministre chargé de l'économie.»;

ANNEXE 2 : « LES DIX RECOMMANDATIONS DU RAPPORT BERGER-LEFEBVRE »

<http://www.economie.gouv.fr/rapport-berger-lefebvre-sur-l-epargne-financiere>

- 1- Poursuivre la politique de redressement des finances publiques et de réduction de la dette.
- 2- Stabiliser le taux d'épargne actuel des ménages, veiller à l'équilibre des incitations fiscales respectives en faveur de l'épargne immobilière et de l'épargne financière et les garantir pour la durée du quinquennat.
- 3- Réorienter et mobiliser à hauteur de 15 à 25 Md€ par an et 100 Md€ d'ici la fin du quinquennat l'épargne financière des ménages en faveur des entreprises et plus spécifiquement des PME et des ETI.
- 4- Poursuivre fermement les négociations engagées au plan international pour tenir compte du contexte propre de notre économie et adapter les règles prudentielles et les normes comptables à la réalité des risques et à la stabilité des encours.
- 5- Consolider la confiance des ménages français dans l'épargne populaire en confortant l'épargne réglementée.
- 6- Stabiliser l'épargne salariale et l'épargne retraite et renvoyer l'adaptation éventuelle de ces deux dispositifs et l'unification souhaitable de leurs régimes fiscaux et sociaux respectifs comme la mise en place de l'épargne dépendance à la négociation des partenaires sociaux sur la protection sociale.
- 7- Stabiliser et généraliser, en dehors de l'épargne réglementée, le prélèvement social sur les revenus de l'épargne financière au taux actuel de droit commun de 15,5 %.
- 8- Conforter l'assurance-vie et réaménager, sans la bouleverser, sa fiscalité spécifique pour renforcer la nature de long terme de ce support d'épargne, redonner aux assureurs des marges de manœuvre dans l'allocation d'actifs en faveur de l'économie productive et inciter les épargnants les plus à même de le faire vers le financement des entreprises.**
- 9- Dans le respect de l'engagement pris par le Président de la République de stabiliser ces dispositifs fiscaux pour la durée du quinquennat, mieux cibler les dispositifs fiscaux incitant au financement direct dans les fonds propres des entreprises (ISF-PME, FCP/FCPI, dispositifs Madelin) et en limiter les effets d'optimisation fiscale préjudiciables à une allocation optimale de ces fonds au bénéfice de l'économie. Sous réserve des conclusions des prochaines Assises de l'entrepreneuriat, mettre en place un plan épargne en actions (PEA) PME.
- 10- Réexaminer la légitimité et l'efficacité des autres dispositifs de défiscalisation particulièrement incitatifs de l'épargne.

ANNEXE 3 CODE VBA POUR ILLUSTRATION CPPI

Sub CPPI()

```
Spot = 100
mu = 0.08
sigma = 0.3
r = 0.03
Plancher = 80
Mstar = 4
Tolérance = 0.01
Nbre_Points = 252

dt = 1 / Nbre_Points
M = Plancher * Exp (-r)
coussin = Spot - M
position_actions = Mstar * coussin
position_obligs = Spot - position_actions

For i = 1 To Nbre_Points

    Taux_renta = Taux_renta_actions (mu, sigma, dt)
    Spot = Spot * Exp(taux_renta)
    ActiveSheet.Range ("A2").Offset (i, 0) = Spot
    ActiveSheet.Range ("B2").Offset (i, 0) = taux_renta
    position_actions = position_actions * Exp (taux_renta)
    ActiveSheet.Range("C2").Offset(i, 0) = position_actions
    position_obligs = position_obligs * Exp(r * dt)
    ActiveSheet.Range("D2").Offset(i, 0) = position_obligs
    Valeur_position = position_actions + position_obligs
    ActiveSheet.Range("E2").Offset(i, 0) = valeur_position
    coussin = Valeur_position - Plancher
    ActiveSheet.Range ("F2").Offset (i, 0) = coussin
    Multiple = position_actions / coussin
    ActiveSheet.Range("G2").Offset(i, 0) = Multiple
    M = M * Exp(r * dt)
    ActiveSheet.Range("j2").Offset(i, 0) = M
```



```
    If Multiple >= Mstar * (1 + Tolérance) Or Multiple <= Mstar * (1 - Tolérance) Then
        position_actions = Mstar * coussin
        position_obligs = Valeur_position - position_actions
    End If
Next i
End Sub

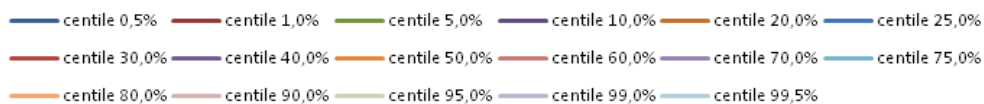
Function Taux_renta_actions (mu, sigma, dt)
    Randomize
    epsilon = WorksheetFunction.NormSInv(Rnd)
    Taux_renta_actions = (mu - sigma ^ 2 / 2) * dt + sigma * epsilon * Sqr (dt)
End Function
```

ANNEXE 4 : DONNÉES HISTORIQUES DES INDICES UTILISÉS POUR LE BACKTESTING

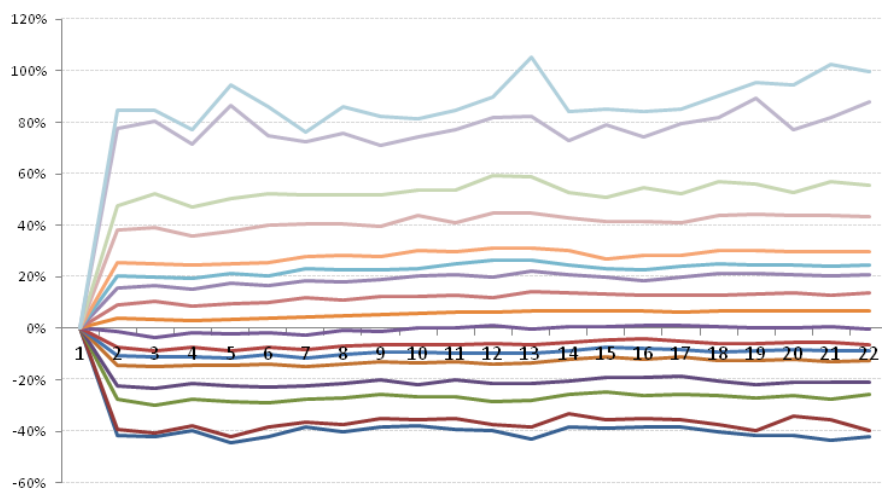
31/12/N	CAC 40	Indice des notaires	Private Equity TRI AFIC	Exane	TAUX 10ans OAT	Corporate A
1996	23,24%	2,62%	10,00%	14,13%	5,82%	6,12%
1997	29,34%	-0,23%	10,00%	30,75%	5,34%	5,23%
1998	37,31%	5,00%	10,00%	29,86%	3,94%	4,25%
1999	51,12%	12,00%	10,00%	20,02%	5,48%	5,71%
2000	-0,54%	14,00%	10,00%	3,39%	5,01%	5,84%
2001	-21,97%	10,00%	10,00%	-3,63%	5,07%	5,43%
2002	-33,75%	9,00%	10,00%	-6,60%	4,26%	4,46%
2003	16,12%	8,00%	10,00%	5,92%	4,30%	4,15%
2004	7,40%	10,00%	10,00%	3,04%	3,68%	3,59%
2005	23,40%	14,00%	10,00%	13,29%	3,30%	3,60%
2006	17,53%	20,00%	10,00%	14,39%	3,98%	4,50%
2007	1,31%	17,00%	10,00%	-0,03%	4,42%	5,62%
2008	-42,68%	-2,00%	10,00%	-	3,41%	8,11%
2009	22,32%	-3,00%	10,00%	26,80%	3,59%	4,16%
2010	-3,34%	10,00%	10,00%	8,46%	3,36%	3,73%
2011	-16,95%	8,40%	10,00%	-9,49%	3,15%	4,17%
2012 ³⁹	19,93%	6,40%	10,00%	16,03%	2,00%	3,02%

³⁹ Les conditions au 31/12/12 sont celles utilisées pour le lancement du fonds Eurocroissance simulé en stochastique

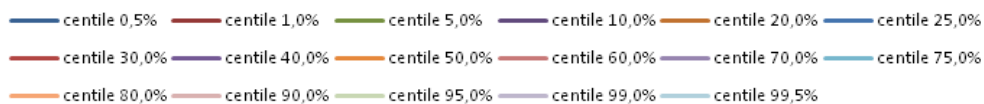
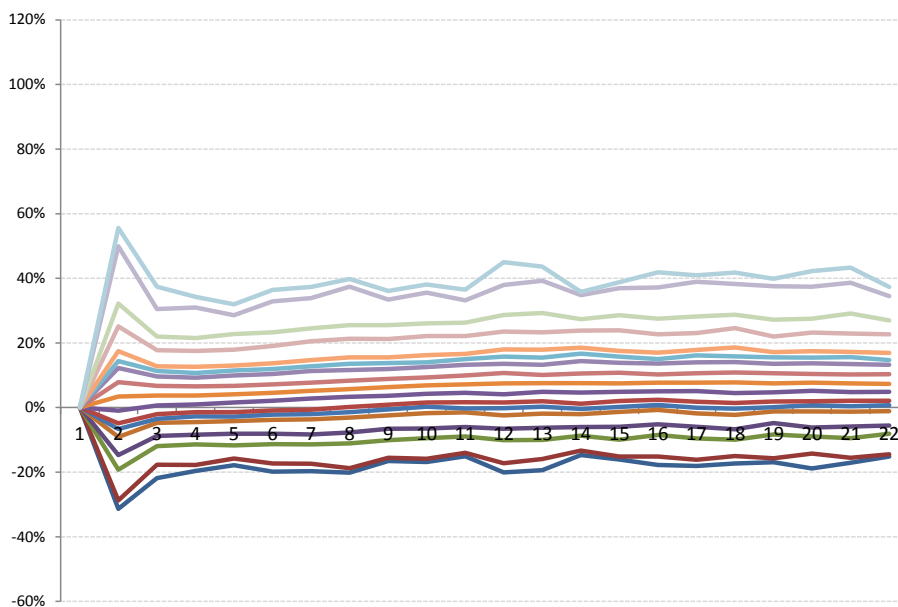
ANNEXE 5 : JEU DE SCÉNARI STOCHASTIQUE : PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS QUANTILES



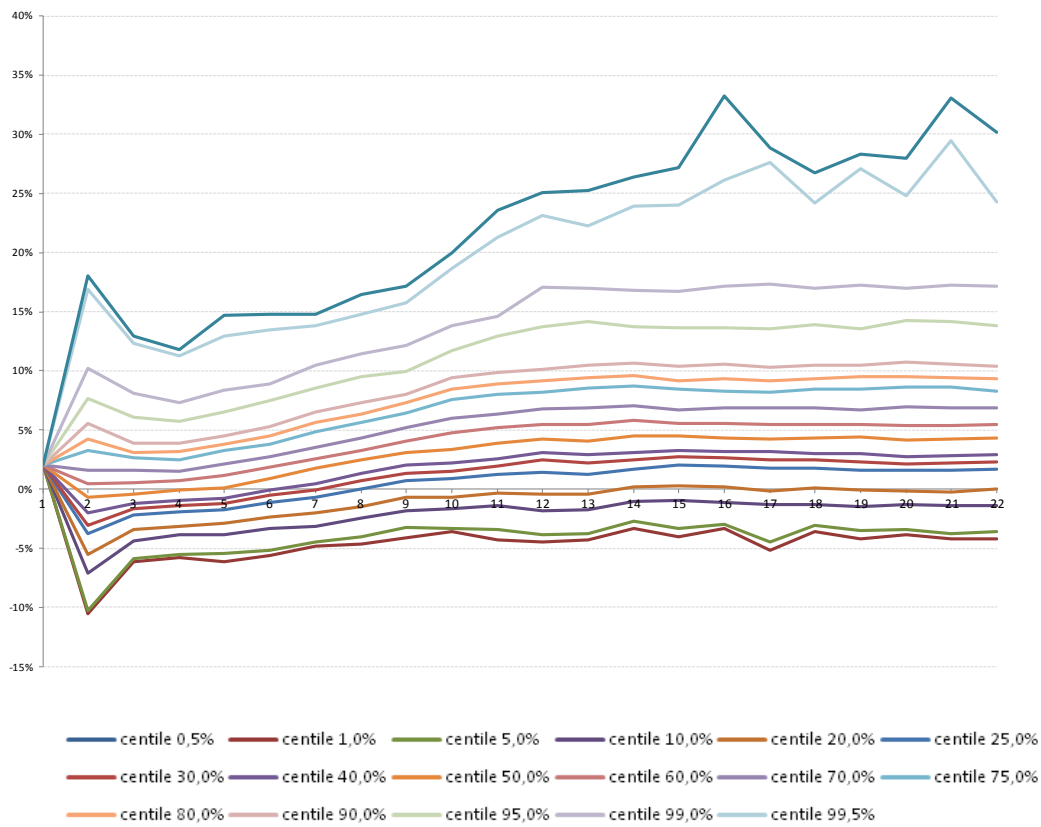
Marchés actions cotées 1



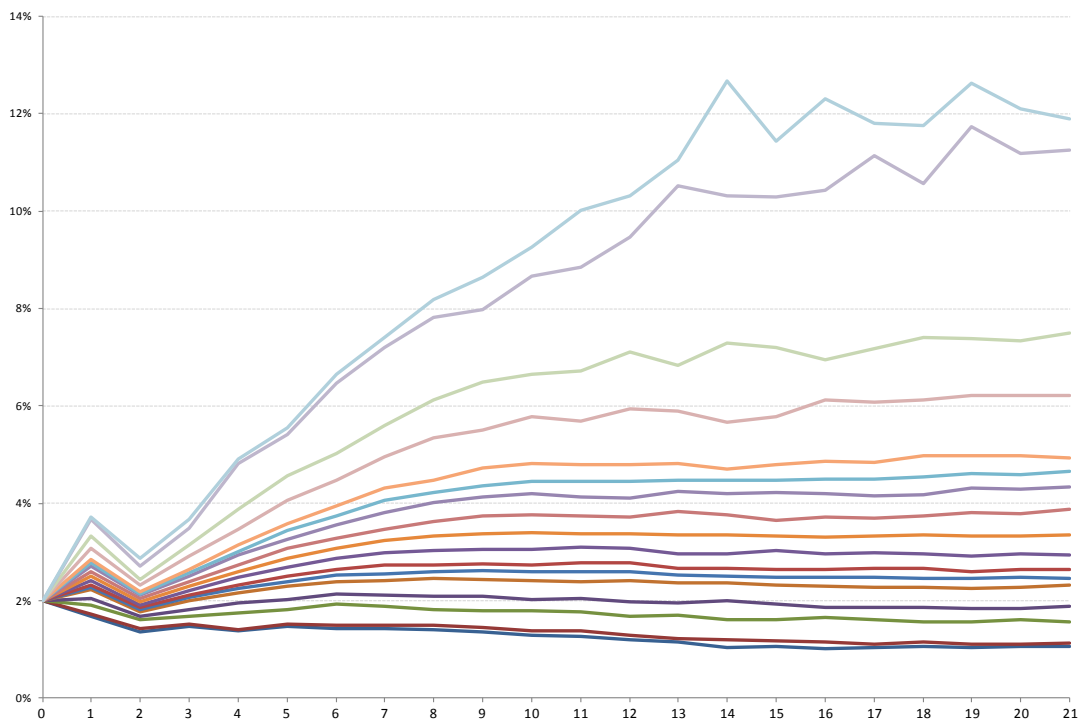
Immobilier 1



Convertibles 1



Taux OAT 10 ans 1



Assurance-vie : que faut-il attendre des futurs contrats euro-croissance ? Le Monde.fr | 28.05.2014 à 16h28 | Par Eric Leroux

Voulus par le gouvernement, à la suite du rapport Berger Lefebvre, et plébiscités par les assureurs, trop contents d'avoir échappé au grand soir fiscal, les fonds « euro-croissance » devraient apparaître dans les contrats d'assurance-vie avant la fin de l'année, dès que les décrets d'application ou ordonnances auront été publiés. Ils sont actuellement proposés en consultation par la direction générale du Trésor. Ces nouveaux fonds répondent aux souhaits du gouvernement de mieux financer les entreprises grâce à l'épargne, avec un mécanisme financier qui autorise une plus large diversification vers les actions. Les fonds Eurocroissance n'ont pas vocation à remplacer les fonds en euros actuels, qui font le bonheur des épargnants en procurant une sécurité absolue et permanente – y compris sur les intérêts accumulés – tout en offrant une liquidité à tout moment.

Bien que leur rendement soit en baisse régulière (2,7 % en moyenne en 2013), ils continuent à séduire les investisseurs – qui y consacrent de 80 à 85 % des sommes placées en assurance-vie, le solde étant investi sur des supports « en unités de compte » qui, eux, ne font pas l'objet de la même garantie.

GARANTIE AU TERME

Avec les fonds « Eurocroissance », la donne sera différente : l'épargnant devra en effet abandonner sa garantie permanente et choisir une garantie au terme, valable seulement huit ans, au moins, après la souscription du contrat.

En cas de sortie avant l'échéance prévue, une perte en capital ne peut être exclue. Les assureurs pourront même garantir un capital inférieur aux sommes versées.

En contrepartie, les professionnels laissent espérer un rendement supérieur à celui des fonds en euros classiques. Les prévisions vont de 0,5 à 2 % de mieux par an selon les assureurs et les hypothèses retenues.

Pour se faire une idée plus précise du comportement de ces futurs fonds, il est toutefois possible d'observer l'évolution d'un fonds « Eurodiversifié », dont « l'Eurocroissance » s'inspire.

BNP Paribas Cardif est l'une des rares sociétés à en proposer et à communiquer ses résultats. En 2013, dans son contrat BNP Avenir Retraite, commercialisé dans le réseau bancaire, la performance nette s'est élevée à 4,37 %. Depuis son lancement en 2010, la performance cumulée atteint 15,35 %.

RENDEMENT SUPÉRIEUR

Il s'agit donc d'un rendement bien supérieur à celui des fonds en euros classiques (12 % depuis 2010), mais Hervé Cazade, directeur de la distribution chez l'assureur, prévient qu'il s'agit d'une moyenne : « TOUS LES CLIENTS ONT EN RÉALITÉ DES PERFORMANCES DIFFÉRENTES, CAR LE TAUX EFFECTIF DÉPEND DE LA DATE D'ENTRÉE DANS LE CONTRAT ET DE LA DURÉE RESTANT À [courir](#) AVANT L'ÉCHÉANCE. » C'est ainsi que, depuis deux ans, les rendements varient de 17 % pour ceux qui ont choisi une période de 8 ans à 38 % pour ceux qui ont opté pour une durée de trente ans.

Pourquoi un tel écart ? Plus le client a du temps devant lui, plus l'assureur investit une part importante du capital sur des produits plus risqués et actuellement plus rémunérateurs. Plus l'échéance du placement approche, plus l'assureur se repositionne sur des placements sans risque.

Des performances facilitées par la bonne tenue des marchés boursiers ces dernières années. Si les indices se retournent, elles devraient évidemment être beaucoup moins flatteuses.

Un produit très complexe

Les fonds Eurodiversifiés, comme les fonds Eurocroissance, organisent une répartition de l'épargne sur deux supports différents.

Un appelé « provision mathématique », géré de manière sécuritaire, c'est à dire investi principalement en obligations, qui permet de garantir le remboursement du capital investi à l'échéance ; et une dite « provision de diversification », plus largement investie en actions, qui représente le moteur de la performance.

La part investie dans ces deux compartiments dépend du niveau des taux d'intérêt obligataires et de la durée prévue du contrat. L'assureur place sur le compartiment sans risque un montant suffisant pour procurer, au terme prévu, un capital équivalent aux sommes garanties.

Au fur et à mesure que l'échéance s'approche, l'assureur bascule une partie de la provision de diversification vers la provision mathématique pour sécuriser le capital.

Il s'agit d'un mécanisme complexe et peu transparent pour des néophytes. Il implique donc de faire une totale confiance à l'assureur qui le gère.

Assurance vie Eurocroissance : l'ordonnance au JO, Par [Olivier Brunet](#), - vendredi 27 juin 2014 12:32
| Mise à jour le lundi 30 juin 2014 11:25

Une ordonnance définissant les caractéristiques du nouveau contrat Eurocroissance vient de faire l'objet d'une publication au Journal Officiel. Le texte prévoit des obligations d'informations nouvelles pour les assureurs et un délai de rétractation de 30 jours en cas de transformation d'un contrat existant. Adoptée mercredi 25 juin 2014 en Conseil des ministres, l'ordonnance favorisant la contribution de l'assurance vie au financement de l'économie a été publiée vendredi 27 juin au Journal Officiel après avoir été signée par François Hollande, Manuel Valls et le ministre des Finances Michel Sapin. Ce texte a pour objectif de permettre la création d'un nouveau contrat d'assurance vie, l'Eurocroissance aux côtés des contrats en euros dont le capital est garanti et les contrats en unités de compte (UC) où le risque est porté par l'assuré. L'Eurocroissance offre une garantie en capital uniquement au-delà de huit ans de détention. Le souscripteur peut effectuer des retraits avant mais prend alors le risque d'enregistrer une moins-value. L'Eurocroissance peut également désigner un support d'investissement, au même titre que le fonds en euros ou les UC. L'ordonnance prévoit explicitement la « POSSIBILITÉ DE FAIRE COEXISTER AU SEIN D'UN MÊME CONTRAT LES TROIS TYPES D'ENGAGEMENTS ». Ces supports étant potentiellement plus rémunérateurs mais aussi plus risqués que les traditionnels contrats ou fonds en euros, l'ordonnance prévoit l'instauration d'obligations d'information nouvelles « INCOMBANT À L'ASSUREUR LORS DE LA TRANSFORMATION DES CONTRATS » par avenant. Ce dispositif

d'information renforcée du souscripteur vise à « L'ÉCLAIRER SUR LE COMPROMIS RISQUE-RENDEMENT PROPOSÉ AU MOMENT DE LA TRANSFORMATION DES ENGAGEMENTS, C'EST-À-DIRE LE MOMENT OÙ LES PRIMES SONT TRANSFÉRÉES ET QUI CORRESPOND AU MOMENT DE L'EXPOSITION EFFECTIVE AU RISQUE ».

Délai de rétractation de 30 jours lors de la transformation d'un contrat

Enfin, un dispositif de rétractation spécifique est mis en place, uniquement à l'occasion de la transformation d'un contrat euros en contrat Eurocroissance. L'ordonnance permet ainsi à l'assuré d'annuler les conséquences de la conversion et « DE RAMENER LES PARTIES DANS LA SITUATION CONTRACTUELLE ANTÉRIEURE ». Ce nouveau droit est ouvert « LORSQUE CETTE CONVERSION N'EST PAS CONSÉCUTIVE À LA CONCLUSION D'UN NOUVEAU CONTRAT OU D'UNE NOUVELLE ADHÉSION ». Le titulaire du contrat pourra « REVENIR SUR SA DEMANDE DE CONVERSION PAR LETTRE RECOMMANDÉE AVEC DEMANDE D'AVIS DE RÉCEPTION PENDANT UN DÉLAI DE TRENTE JOURS CALENDAIRES RÉVOLUS À COMPTER DE LA DATE DE SA DEMANDE DE CONVERSION, EXPRIMÉE SUR TOUT SUPPORT DURABLE ». Ce délai expire le dernier jour à minuit. Attention, ce délai n'est pas de 30 jours ouvrés. « S'IL EXPIRE UN SAMEDI, UN DIMANCHE OU UN JOUR FÉRIÉ OU CHÔMÉ, IL N'EST PAS PROROGÉ. »

Qu'attendre de l'Eurocroissance ? Par Ariane Warlin, L'Actuariel, 04/06/14

L'Eurocroissance ne constitue pas une nouvelle déclinaison de l'assurance-vie, entre fonds en euros et contrats en unités de compte, mais bien un nouveau paradigme, suscitant en cela quelques interrogations. En effet, si le nouveau dispositif semble apporter certaines alternatives à l'assureur comme à l'assuré, il n'en est pas moins complexe... En avril 2013, les députés Karine Berger et Dominique Lefebvre remettaient au ministère de l'Économie et des Finances, un rapport intitulé « Dynamiser l'épargne financière pour financer l'investissement et la compétitivité ». Les auteurs y proposaient de créer une nouvelle catégorie d'assurances-vie, proche des contrats Eurodiversifiés, baptisée « Eurocroissance ». Pour susciter l'intérêt, ils préconisaient aussi de maintenir l'antériorité fiscale en cas de transformation des contrats en euros en contrats Eurocroissance. Ces contrats devraient être commercialisés dans les prochains mois, aussitôt après la publication des décrets d'application. Reste à savoir quel sera leur impact pour les assureurs.

Un fonctionnement radicalement différent

L'Eurocroissance repose a priori sur des mécanismes maîtrisés par l'assurance-vie. Ainsi, la garantie du capital à tout moment dans les fonds euros traditionnels et du nombre de parts pour les unités de compte se décomposerait dorénavant en une provision mathématique (PM) conduisant à une garantie au terme, à laquelle s'ajouteraient des parts de provision technique de diversification (PTD), conçues pour dynamiser la performance de l'investissement. La tentation est donc grande de faire de l'Eurocroissance un investissement intermédiaire entre fonds euro et unités de compte (UC), tant les similitudes s'égrènent avec un multisupport. Pourtant, l'Eurocroissance propose une offre radicalement différente d'un point de vue technique. En effet, les fonds euros introduisaient une interaction entre les différentes cohortes d'assurés via les stratégies de provision pour participation aux excédents (PPE) et de dégagement de plus ou moins-values latentes. La PPE permet une mutualisation inter temporelle lissant le rendement servi et permettant la garantie du capital. Avec les UC, cette interaction entre les

assurés a disparu, laissant chacun face à son « Market timing ». Cet équilibre, clé de voûte du schéma commercial standard des contrats d'épargne, est fondamentalement revisité par l'Eurocroissance.

De fait, celui-ci réintroduit une interaction entre les assurés, mais exacerbée par l'effet de levier que génère la PTD : contrairement à une UC, sa valorisation ne repose pas sur la valorisation directe des sous-jacents, mais sur un différentiel entre PM et valeur du marché du fonds. Le Market timing y sera donc un jeu d'interactions subtiles dépendant autant des équilibres de passif des assurés que de l'état du marché. Ainsi, une cohorte entrant dans le fonds au moment où les parts de PTD sont très faibles bénéficiera d'une forte proportion de la PTD et de ses hausses futures. À l'inverse des mécanismes stabilisateurs des contrats euros, cette interaction peut donc conduire à dilater les écarts de performance entre ceux – anciens – qui se trouveraient dans une « trappe à rendement » et ceux – nouveaux – qui bénéficieraient d'un effet de levier en captant le rebond de l'ensemble de la communauté.

Repères

Le principal objectif de l'Eurocroissance est d'orienter l'épargne des Français investie en assurance-vie (laquelle s'élève à 1500 milliards d'euros) vers de l'investissement productif. Ce produit diffère des contrats en unités de compte (dans lesquels le capital, soumis aux marchés financiers, n'est pas garanti), ou des fonds en euros « classiques » (qui se caractérisent par une garantie permanente du capital investi et des intérêts acquis chaque année). Ces derniers captent 80% de l'épargne investie en assurance-vie. En ce qui concerne l'Eurocroissance, véritable alternative entre ces deux dispositifs, le capital n'est plus garanti à tout moment, mais seulement à une date donnée, au moins huit ans plus tard.

Positif côté assureurs, mais complexe

Selon Marcel Kahn, ex-président de la Roam (Réunion des organismes d'assurance mutuelle) « L'Eurocroissance va surtout amener les actuaires à mettre en place de nouvelles méthodes de calcul des engagements, ce produit étant novateur sur la partie calcul de la provision mathématique, qui n'est ni du fonds euros ni de l'unité de compte mais qui résulte d'une formule d'actualisation sur la base d'une échéance fixée ». Il explique qu'il s'agit d'une nouvelle gestion de la participation aux bénéficiaires, dont l'affectation sort du cadre classique du fonds euros et peut être panachée entre provision de diversification et provision mathématique selon les cas, ainsi que des solutions informatiques réactives. Il considère que l'Eurocroissance va donc aussi changer la donne en termes d'investissements, d'autant que « le niveau bas des taux actuels n'autorise que peu de latitude sur la part des actifs plus risqués, moteurs de la performance future espérée ».

Un contrat pour le long terme?

« C'est un produit exigeant, qui suppose une gestion actif-passif très rapprochée. Je concède qu'il ne sera pas forcément facile à vendre », commente Valéry Jost, directeur technique et marketing au sein de l'Agipi (Association d'assurés pour la retraite, l'épargne, la prévoyance et la santé). Il précise que ce n'est qu'à terme, quand le client rachètera son contrat, qu'il paiera des impôts. « Pour compenser ce manque à gagner pendant la durée de l'immobilisation, les pouvoirs publics ont souhaité mettre en place une taxe », ajoute-t-il. Une taxe de 0,35 % du montant transféré, que les assureurs devraient prendre en charge car cela leur économise des fonds propres. « En allégeant les contraintes de passif, soit l'abandon de la garantie à tout moment, ces contrats laissent aux assureurs plus de liberté dans l'allocation et la gestion d'actifs », confirme de son côté Jean-Pierre Diaz, actuaire qualifié IA, responsable des produits d'épargne et de prévoyance France chez BNP Paribas Cardif. Il estime que,

bien que la durée minimale d'immobilisation des liquidités soit de huit ans, cela n'a guère de sens d'aller en deçà de quinze ou vingt ans. « C'est un contrat pensé pour le long terme. Il faudra être en mesure d'expliquer au client cette mécanique particulière. La qualité de l'information et du conseil sera plus que jamais essentielle », ajoute-t-il. Il reconnaît que la mise en place de l'Eurocroissance peut supposer des ajustements assez lourds des systèmes d'information : « Les préoccupations relatives à Solvabilité II et à l'ALM doivent être prégnantes dès l'origine de la création des produits. Les besoins en fonds propres et les allocations d'actifs ne seront pas les mêmes que pour des produits d'assurance-vie classiques ». Car au-delà de l'intérêt novateur amené par ce produit, il ne faut pas négliger les risques opérationnels dont le principal est les écarts Acav (assurance à capital variable) : la mécanique même du contrat peut générer des écarts entre actif et passif beaucoup plus importants que les contrats multisupports en raison de la valorisation des actifs en face de PM en valeur de marché. En effet le cumul des délais de gestion, des passages d'ordres à l'actif, de la fréquence de valorisation de ces derniers et la volatilité des provisions augmentent fortement le risque de perte pour l'assureur. L'exigence de rigueur dans les process est ainsi extrêmement forte. »

Épargne: une palette d'outils élargie

Pour Marcel Kahn, ce produit participe à la démarche de repenser les contrats historiques (comme *les produits en euros*) dans une logique Solvabilité II, dans la mesure où il permet une consommation moindre en capital : « Le produit Eurocroissance est plus flexible qu'un produit en euros, même si les actifs couvrant les engagements des Eurocroissance devraient être plus risqués pour améliorer la performance des fonds. » Il anticipe aussi une diminution du besoin de capital sur le stock, si on assiste à un transfert des contrats en euros vers l'Eurocroissance.

L'Eurocroissance va-t-il évincer les autres dispositifs?

« Si l'on introduit une nouvelle espèce dans un écosystème, la donne évolue forcément. L'Eurocroissance me semble être un produit très sain et bien adapté aux nouvelles normes prudentielles », souligne Valéry Jost, de l'Agipi. Ce produit partant de la volonté de protéger l'épargnant avec une garantie sur huit ans et d'optimiser l'investissement productif, tout le monde – assureur et assuré – semble gagnant. Est-ce que cela que les autres dispositifs, dans une logique darwinienne, seront progressivement amenés à disparaître ? Pour Meyer Azogui de Cyrus Conseil, c'est plutôt la remontée des taux obligataires qui pourrait sonner le glas des fonds en euros : « Jusqu'à présent les fonds en euros ont démontré leur robustesse mais dans un contexte financier favorable depuis plus de vingt ans. Qu'en sera-t-il en cas de hausse importante et brutale des taux ? L'épargne pourrait alors être bloquée au moins temporairement. » Par ailleurs, il n'est pas certain selon lui que le client souhaite bloquer son épargne pour un rendement qui sera finalement assez faible, « puisque la surperformance par rapport à un fonds en euros classique sera a priori de l'ordre de 0,6 % à 0,7 % seulement par an sur huit ans ». Ce qui est néanmoins certains à ses yeux, c'est que le fonds en euros, à terme, ne protégera plus le capital des clients, d'où l'intérêt de les accompagner vers d'autres solutions de diversification. « Il faut veiller au positionnement de ce produit dans la gamme proposée par les assureurs : le risque serait que l'Eurocroissance ne se substitue pas à une part de la production en euros, mais cannibalise une part de la production en unités de compte », concède pour sa part Tristan Palerm, du cabinet Optimind Winter. Selon lui, il y aura sans doute des évolutions, mais sur le long terme seulement, car la montée en charge devrait être très progressive : « Même le Perp n'a pas été une révolution en termes de montants. » Signifie

Des garanties toujours élevées

Pour sa part, Tristan Palerm du cabinet Optimind Winter estime que l'Eurocroissance va permettre de réduire d'une part le niveau d'engagement de l'assureur sur la garantie de capital et limite d'autre part les possibilités de sortie avant que la garantie puisse s'appliquer. « Par rapport aux contrats d'épargne classiques, le premier point est important car les provisions Best Estimate réagiront mieux aux différents chocs du calcul de SCR. Le second point limitera la charge de capital liée aux rachats. Néanmoins les premières études dont nous disposons montrent que l'exigence de capital ne devrait pas baisser drastiquement par rapport à l'euro. Cette dernière dépendra fortement de l'allocation d'actifs. L'enjeu viendra dans le trade-off entre sur-rendement et exigence de capital. De façon générale et outre les aspects liés aux exigences de capital, les dispositifs comme l'Eurocroissance montrent bien une volonté des assureurs de proposer des garanties mieux maîtrisées sur le plan des risques. En revanche, il faudra justement que les actuaires et les risk managers soient vigilants sur l'évolution du portefeuille. Pour le moment, les acteurs du secteur se préparent surtout à s'adapter à ce nouveau paradigme et à l'allocation d'actifs. En effet, si l'on souhaite minimiser les risques et l'exigence de capital, il faut une couverture parfaite des PM, ce qui se fait au détriment du rendement. Par ailleurs le sur-rendement s'obtiendra sans doute par une part importante d'investissement dans des actifs moins liquides et donc plus risqués

[AXA AGIPI lance son contrat Eurocroissance pour son contrat Madelin FAR](#)

(Le Blog Patrimoine)

La course à l'Eurocroissance continue et on apprend que c'est au tour d'AXA AGIPI de proposer l'investissement dans le support Eurocroissance au sein de son contrat retraite Madelin FAR. Contrairement aux annonces précédentes, le contrat FAR d'AXA AGIPI devrait être le premier contrat Madelin permettant d'investir dans l'Eurocroissance. C'est ici une excellente idée pour tester et lancer le produit. Le frein principal des épargnants pour investir dans l'Eurocroissance est la relative indisponibilité du capital pendant la durée de l'investissement. Le contrat retraite Madelin étant par nature « bloqué » pendant la durée de la vie active, la question du blocage de l'Eurocroissance n'est plus un problème. La durée d'investissement de l'Eurocroissance Madelin pourra même être ajustée en fonction de la date de départ à la retraite. Le président d'AXA AGIPI explique les raisons de ce nouveau contrat Eurocroissance : « dans un contexte de baisse tendancielle du rendement des fonds en euros, l'Agipi est très attentive à rechercher de nouvelles opportunités d'investissement pour ses adhérents, à la fois attractives et conformes aux valeurs de l'association. C'est pourquoi l'Eurocroissance a retenu toute notre attention, et nous sommes convaincus qu'il pourra être une solution pertinente pour nos adhérents dans un placement de long terme. En lançant le fonds Agipi Eurocroissance sur son contrat de retraite Madelin, l'association propose une vision innovante de ce dispositif. Nous pensons, en effet, qu'il est de notre responsabilité de continuer à innover en matière de retraite pour encourager les Français à préparer aujourd'hui leur retraite de demain, notamment au travers de contrats spécifiques comme le Madelin et le Perp, qui garantissent des revenus réguliers et viagers. »

BRAVO AXA, C'EST UNE TRÈS BELLE IDÉE !

Assurance vie : BNP Paribas Cardif convertit ses eurodiversifiés en eurocroissance

Par CAROLE MOLÉ-GENLIS - Publié sur l'Argus de l'Assurance, le 18 novembre 2014, à 14h 49

Un des visuels de la campagne de BNP Paribas Cardif sur ses fonds Eurocroissance.



Les trois contrats Eurodiversifiés de BNP Paribas Cardif, qui ont déjà séduit 90 000 clients pour 820 M€, se transforment en Eurocroissance. Le bancassureur compte proposer des fonds Eurocroissance dans la majorité de ses contrats d'assurance vie d'ici 18 mois.

Après Crédit Agricole Assurances et Agipi/Axa, **BNP Paribas Cardif** fait partie des premiers assureurs à annoncer le lancement d'un fonds **Eurocroissance**... ou plutôt à transformer ses fonds **Eurodiversifiés** – qui comptent aujourd'hui 90 000 clients pour 820 M€ d'encours – en fonds Eurocroissance.

UN AVENANT ENVOYÉ MI-DÉCEMBRE

Les clients des trois contrats existants (**BNP Paribas Avenir Retraite** vendu dans les agences bancaires, **BNP Paribas Multi placements Diversifié** dédié à banque privée et **Cardif Multiplus Perspective** pour les CGPI) recevront mi-décembre un avenant pour les modifications introduites par l'Eurocroissance. Ces nouveautés sont techniques (taux d'actualisation, provision collective de diversification différée (PCDD), garantie renforcée, etc.), mais, dans l'ensemble, la mécanique de gestion reste la même avec la promesse d'une garantie du capital à une échéance précise. «NOUS RESTONS SUR **100% de garantie en capital**», indique ainsi **Benoît Gommard**, responsable de la stratégie client.

ELARGISSEMENT À LA PLUPART DES CONTRATS D'ICI 18 MOIS

Dans un premier temps, BNP Paribas Cardif cible plutôt la **clientèle «MASS INFLUENT»** (qui dispose de plus de 70 000 € d'actifs financiers). Un sondage réalisé en début d'année montrait que 40% de cette clientèle était intéressé par l'Eurocroissance. Mais, à **horizon 18 mois**, BNP Paribas Cardif devrait proposer un fonds Eurocroissance «DANS **la majorité des contrats D'ASSURANCE VIE**», poursuit Benoît Gommard.

Si certains assureurs se montrent réticents à lancer un Eurocroissance actuellement, BNP Paribas Cardif y croit : «AU MOMENT DU LANCEMENT DES **unités de compte**, IL Y A PLUS DE 30 ANS, IL Y AVAIT AUSSI UN **certain scepticisme**», selon Benoît Gommard, qui

considère qu'il ne faut pas passer à côté de cette nouvelle possibilité offerte aux assureurs de proposer un produit nouveau aux assurés. Même si, pour ce produit complexe, «L'EXPÉRIENCE FINANCIÈRE ET L'INVESTISSEMENT INFORMATIQUE» sont deux critères primordiaux, reconnaît-il.

UNE GESTION D'ACTIF DYNAMIQUE

Pour Olivier Héreil, responsable des gestions d'actifs chez BNP Paribas Cardif, «L'INTÉRÊT DE L'EUROCROISSANCE EST **sa gestion dynamique**. IL EST POSSIBLE DE CHANGER D'ALLOCATION SANS CONTRAINTES : LES ACTIFS SONT ARBITRABLES SANS EFFET COMPTABLE SUR LE PORTEFEUILLE.» La **poche de diversification** (actions, mais aussi immobilier, infrastructure, dette émergente, dette high yield, etc.) peut parfois aller jusqu'à 40% de l'actif en fonction de la maturité du contrat.

UN RENDEMENT ATTRACTIF PAR LE PASSÉ

BNP Paribas Avenir Retraite, qui a déjà séduit 80 000 clients pour 220 M€ avec sa version Eurodiversifié, avec une **garantie à 16 ans en moyenne**, a servi une performance nette de frais de gestion **de 5,89% en moyenne par an** depuis son lancement en 2010. BNP Paribas Multiplacements Diversifié et Cardif Multiplus Perspective (9 500 clients pour 600 M€ d'encours et une garantie à 10 ans en moyenne) ont enregistré un **taux de rendement annuel de 8,88% en moyenne**, entre son lancement, en mars 2012, et le 30 septembre 2014.

1,25% DE FRAIS DE GESTION Y COMPRIS LA GARANTIE DÉCÈS

Les **frais de gestion** des fonds Eurocroissance de BNP Paribas Cardif s'élèvent à 1,25% par an, mais ils incluent des services tels que la **garantie du capital en cas de décès** avant le terme du contrat. Pour la conversion de ses contrats Eurodiversifiés en Eurocroissance, BNP Paribas Cardif a lancé, depuis le 1er novembre, une **campagne publicitaire radio et Internet** notamment, avec une vidéo sur youtube ...

Décrets, arrêtés, circulaires TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES FINANCES ET DES COMPTES PUBLICS

Décret no 2014-1008 du 4 septembre 2014 relatif aux contrats comportant des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification NOR : FCPT1411028D

Publics concernés: souscripteurs de contrats d'assurance vie et entreprises d'assurances. **Objet:** déterminer le cadre réglementaire des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification au sein d'un contrat d'assurance vie.

Entrée en vigueur: le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice: l'ordonnance no 2014-696 du 26 juin 2014 favorisant la contribution de l'assurance vie au financement de l'économie a réformé et étendu aux contrats individuels le cadre normatif des contrats d'assurance vie dits «diversifiés», qui ne s'appliquait auparavant qu'aux contrats de groupe.

L'ordonnance a créé un chapitre IV dans le livre Ier du code des assurances, consacré à ces contrats comportant des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification. **Il est désormais possible de faire coexister au sein d'un même contrat d'assurance vie, qu'il s'agisse d'un contrat de groupe ou d'un contrat individuel, des engagements exprimés en euros, des engagements en unités de comptes ainsi que des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification.** Le présent décret, qui contient les dispositions d'application prévues par l'ordonnance, modifie la partie réglementaire du code des assurances. Il a pour objet principal de préciser le contenu des contrats comportant des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification, le terme de la garantie, qui peut être totale ou partielle, ainsi que le fonctionnement de la comptabilité auxiliaire d'affectation au sein de laquelle sont retracés tant les engagements pris par l'assureur que les actifs en représentation de ces engagements. La provision de diversification, qui sert à absorber les fluctuations du marché pendant la période de garantie, comporte un avantage pour l'assureur et l'assuré. **Pour l'assureur, elle permet une gestion d'actif plus performante, grâce à un horizon plus long. Pour le souscripteur, elle donne une espérance de rentabilité supérieure à celle d'un fonds en euros investi dans des titres obligataires, assortie d'une garantie à terme.**

Références: le présent décret est pris pour l'application de l'article L. 134-5 du code des assurances, créé par l'ordonnance no 2014-696 du 26 juin 2014 favorisant la contribution de l'assurance vie au financement de l'économie. Le code des assurances modifié par le présent décret peut être consulté, dans sa rédaction issue de ces modifications, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>). Le Premier ministre, Sur le rapport du ministre des finances et des comptes publics, Vu le code des assurances; Vu l'avis du comité consultatif de la législation et de la réglementation financières en date du 21 mai 2014; Vu l'avis de l'Autorité des normes comptables en date du 3 juillet 2014; Le Conseil d'Etat (section des finances) entendu, Décrète:

Art. 1er. – Le titre III du livre Ier du code des assurances est complété par un chapitre IV ainsi rédigé:

«Chapitre IV»

«Engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification

Art. R. 134-1. – I. – Le capital ou la rente garantis au titre des opérations relevant de l'article L. 134-1 sont exprimés en euros et en parts de provision de diversification ou, dans le cas prévu à l'article L. 160-3, en monnaie étrangère.

«Le contrat prévoit la répartition des primes versées nettes de frais, qui est affectée à l'acquisition de droits relatifs à des engagements exprimés en euros, ainsi que leur répartition entre les différentes comptabilités auxiliaires d'affectation mentionnées à l'article L. 134-2.

«Pour les engagements exprimés en euros, le montant du capital ou de la rente sont garantis, en cas de vie, à une échéance définie par le contrat qui ne peut être inférieure à huit ans, à compter de la date du premier versement de prime donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification. Le montant du capital ou de la rente garantis payable à échéance est fixé par le contrat dans la limite d'un montant déterminé selon des tables et des taux définis par arrêté du ministre chargé de l'économie.

«Le contrat peut prévoir que le capital garanti à l'échéance, le cas échéant constitutif de la rente garantie, puisse être inférieur, à la date de versement, aux primes versées nettes de frais.

«La provision mathématique est calculée d'après des taux d'intérêt et des tables de mortalité déterminés dans des conditions et limites fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie.

«Le calcul s'effectue par rapport à la date d'échéance de l'engagement prévue au contrat ou, pour les contrats de rente viagère, par rapport à la date de liquidation des droits en rente prévue au contrat.

«Pour chaque comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2, la part des primes, nette de frais, qui n'est pas affectée à la provision mathématique donne lieu à la constatation d'un engagement exprimé en nombre de parts de la provision de diversification.

«II. – Il est précisé en caractères très apparents dans le contrat l'échéance de l'engagement ou la date de liquidation des droits individuels en rente; cette échéance ou cette date peuvent être prorogées par avenant à l'initiative du souscripteur ou de l'adhérent mais elles ne peuvent pas, sauf pour les contrats mentionnés aux articles L. 143-1, L. 144-1 et L. 144-2, être avancées. Le contrat détermine les conditions et modalités d'une telle prorogation ou d'une telle anticipation, qui interviennent par avenant.

«III. – Les engagements qui ne relèvent pas du chapitre IV du titre III du livre Ier font l'objet d'un enregistrement comptable distinct de celui mentionné à l'article L. 134-2.

«IV. – Le contrat peut prévoir que les primes versées, nettes de frais, sont intégralement affectées à des engagements exprimés en parts de provision de diversification. Dans ce cas, l'article R. 342-6 ne s'applique pas à ces engagements. Sauf lorsqu'ils relèvent de l'article R. 134-9, ces contrats prévoient alors une contre-assurance égale à la provision de diversification.

«Les provisions techniques constituées sont celles mentionnées aux 4o, 7o et 9o de l'article R. 331-3.

« *Art. R. 134-2.* – Les provisions techniques correspondant aux opérations de l'entreprise d'assurance relevant de l'article L. 134-1 sont celles mentionnées aux 1o, 4o, 7o, 9o et 10o de l'article R. 331-3.

«Sont inscrits dans le compte mentionné au *b* de l'article R. 342-1 les actifs afférents aux engagements affectés à la comptabilité auxiliaire d'affectation et les provisions techniques mentionnées aux 1o, 7o, 9o et 10o de l'article R. 331-3.

«Les dispositions de la présente section ainsi que celles de la section VI du chapitre II du titre IV du livre III s'appliquent séparément à chaque comptabilité auxiliaire d'affectation distincte établie en application de l'article L. 134-2.

« *Art. R. 134-3.* – Les actifs afférents aux engagements affectés à une comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2 sont, par dérogation aux articles R. 332-19 et R. 332-20, inscrits dans la comptabilité mentionnée à l'article R. 342-1 sur la base de leur valeur de réalisation déterminée conformément aux dispositions des articles R. 332-20-1 et R. 332-20-2. La variation de valeur, d'un exercice à l'autre, de ces placements est constatée dans le compte de résultats de la comptabilité auxiliaire d'affectation.

« *Art. R. 134-4.* – Les provisions techniques mentionnées aux 1o, 7o, 9o et 10o de l'article R. 331-3 sont à toute époque représentées par les actifs affectés à la comptabilité auxiliaire d'affectation évalués selon les règles prévues aux articles R. 332-20-1 et R. 332-20-2.

« *Art. R. 134-5.* – I. – La valeur de la part de provision de diversification est égale au montant de la provision de diversification, divisé par le nombre des parts.

«II. – Le contrat prévoit que l'entreprise d'assurance garantit une valeur minimale, non nulle, de la part de provision de diversification, exprimée en euros et non en pourcentage de la valeur de la part. Par dérogation, le contrat ne prévoit pas de garantie minimale pour les engagements relevant du V de l'article R. 134-1.

«Cette garantie constitue un engagement de l'entreprise d'assurance, y compris pour l'application de l'article R. 342-3.

«III. – Une nouvelle valeur de part de provision de diversification peut être définie. Les parts existantes sont alors converties en fonction de cette nouvelle valeur. La garantie mentionnée au II est multipliée par le rapport entre le nombre de parts avant la conversion et le nouveau nombre de parts.

«A l'exception de la conversion mentionnée à l'article R. 134-7, la garantie mentionnée au II ne peut être modifiée durant la période d'application de l'article R. 342-3.

« *Art. R. 134-6.* – I. – Pour l'application de l'article R. 342-6, les résultats techniques et financiers sont répartis entre les assurés sous la forme de revalorisation des engagements exprimés en euros, d'accroissement du nombre de parts de provision de diversification, de revalorisation de ces parts, après dotation ou reprise éventuelle de la provision prévue au 10o de l'article R. 331-3. Le contrat définit les modalités de répartition des résultats techniques et financiers, dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'économie.

«II. – Pour l'application du I, les engagements exprimés en euros ne peuvent être revalorisés que si :

«1o Le montant de la provision de diversification est supérieur à une fois et demie la différence entre le montant des provisions mathématiques relatives aux engagements exprimés en euros qui seraient

à inscrire si le taux d'actualisation retenu pour leur calcul était nul et le montant des provisions mathématiques calculées conformément au quatrième alinéa de l'article R. 134-1;

«2o Et si le montant de la provision de diversification, diminué de la garantie mentionnée au II de l'article R. 134-5, est supérieur à un pourcentage, fixé par arrêté du ministre chargé de l'économie, du montant des provisions mathématiques.

«III. – Le contrat prévoit, pour la détermination de la valeur de rachat ou de transfert, les modalités d'attribution des résultats techniques et financiers relatifs à la période écoulée depuis la dernière date de répartition de ces résultats jusqu'à la date de détermination de la valeur de rachat ou de transfert.

« *Art. R. 134-7.* – Le contrat peut prévoir les modalités et conditions de conversion en provisions mathématiques des parts de provision de diversification, dans des conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'économie.

« *Art. R. 134-8.* – I. – La valeur de rachat ou de transfert des engagements relevant de l'article L. 134-1 est égale à la somme des provisions mathématiques et du produit des parts de provision de diversification du souscripteur ou de l'adhérent par la valeur de la part correspondante, diminuée, le cas échéant, de l'indemnité mentionnée à l'article R. 331-5.

«II. – La durée mentionnée au neuvième alinéa de l'article L. 132-23 ne peut pas excéder huit ans. Le cas échéant, le contrat ou la notice mentionnée à l'article L. 141-4 précise en caractères très apparents que les engagements relevant du présent chapitre ne sont pas rachetables durant la durée prévue au contrat.

« *Art. R. 134-9.* – I. – Pour les contrats offrant la possibilité d'une liquidation en rente, l'intégralité de la valeur de rachat ou de transfert des engagements relevant du présent chapitre est prise en compte lors de la conversion pour la détermination du montant de la rente à servir. Le montant de rente est exprimé en euros et calculé d'après des tables de mortalité et un taux d'intérêt technique prévu au contrat, dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie. Le montant porté à la provision mathématique de l'assuré est calculé d'après un taux d'intérêt technique déterminé dans des conditions et limites fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie. La différence entre la valeur de rachat ou de transfert et la provision mathématique ainsi déterminée donne lieu à la constatation d'engagements en nombre de parts de provision de diversification sur le compte individuel de l'assuré.

«II. – En cas de liquidation d'une part seulement des engagements en rente, seule cette part est prise en compte pour l'application du présent article.

«III. – Quand un contrat relevant de la présente section prévoit que les cotisations versées, nettes de frais, sont intégralement affectées à des engagements exprimés en parts de provision de diversification et qu'il prévoit l'acquisition de droits individuels relatifs à des engagements de rente, ces droits ne sont plus gérés, à compter de la liquidation en rente, au sein d'une comptabilité auxiliaire d'affectation relevant du V de l'article R. 134-1.

« *Art. R. 134-10.* – I. – Il est ouvert pour chaque souscripteur ou adhérent un compte individualisé où sont inscrites les primes versées et leurs dates de versement, ainsi que:

«1o Les provisions mathématiques relatives à des engagements en euros, calculées conformément à l'article R. 134-1;

«2o Les parts de provision de diversification, calculées conformément à l'article R. 134-1;

«3o Les provisions mathématiques relatives à des engagements ne relevant pas du chapitre IV du titre III du livre Ier.

«L'adhérent ou souscripteur peut détenir des droits au titre, d'une part, d'engagements relevant du IV de l'article R. 134-1 et, d'autre part, d'engagements mentionnés à l'article R. 134-1 et ne relevant pas du IV de l'article R. 134-1: l'entreprise d'assurance procède alors à des inscriptions séparées pour chacune des comptabilités auxiliaires d'affectation correspondantes.

«Le montant des droits individuels de chaque adhérent ou souscripteur est la somme des provisions mathématiques et du produit des parts de provision de diversification du souscripteur ou de l'adhérent par la valeur de la part correspondante.

«Les situations de l'ensemble des comptes individualisés sont arrêtées à la date de clôture de chaque exercice annuel.

«Après la conversion mentionnée à l'article R. 134-9, sont inscrits au compte individuel les cotisations versées, leurs dates de versement et les arrérages acquis à l'assuré.

«II. – Si la ou les premières primes font l'objet d'une affectation ou de prélèvements particuliers supérieurs à ceux des années suivantes, cette affectation ou ces prélèvements font l'objet d'une information spécifique contresignée par le souscripteur ou adhérent.

« *Art. R. 134-11.* – I. – Le contrat précise les prélèvements de l'entreprise d'assurance et leurs modalités d'établissement et de perception. S'agissant des frais relatifs aux engagements donnant lieu à la constitution d'une provision pour diversification, l'entreprise peut opérer ces prélèvements:

«a) Sur les primes versées, les montants transférés ou rachetés;

«b) Sur les montants résultant de la conversion d'engagements à l'initiative du souscripteur ou adhérent;

«c) Sur le montant des droits individuels des souscripteurs ou adhérents;

«d) Sur le solde du compte de participation aux résultats, dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie;

«e) Sur les prestations versées;

«f) Sur les performances de la gestion financière des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation, les prélèvements étant exprimés en pourcentage de la somme annuelle, lorsqu'elle est positive, des produits nets de placements et de la variation des plus ou moins-values non réalisées des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation;

«g) Sur une combinaison de ces éléments; toutefois, ne peuvent être appliqués de façon combinée les prélèvements mentionnés au d et ceux mentionnés au f.

«II. – Toute rétrocession de commission perçue par l'entreprise d'assurance au titre de la gestion financière des actifs d'une comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2 par ses gestionnaires délégués, ou par le dépositaire de ses actifs, est intégralement acquise à la comptabilité auxiliaire d'affectation.

«Tout contrat prévoit que l'entreprise d'assurance ou ses éventuels gestionnaires délégués, y compris sous la forme d'une entreprise de placement collectif, ne versent à des courtiers, intermédiaires ou contreparties en charge de la gestion financière du contrat, aucune rémunération autre que les frais d'intermédiation y afférents.

« *Art. R. 134-12.* – Le contrat peut prévoir des garanties complémentaires. Dans ce cas, lorsque la prime correspondant à ces garanties n'est pas exprimée en nombre de parts de provision de diversification, la provision mentionnée au 1o de l'article R. 331-3 correspondant à cette garantie n'est pas constituée au sein des comptabilités auxiliaires d'affectation mentionnées à l'article L. 134-2.

«La prime correspondante est individualisée et communiquée au souscripteur et à l'adhérent.

« *Art. R. 134-13.* – I. – Le contrat indique, pour les engagements pour lesquels le capital garanti, le cas échéant constitutif de la rente garantie, est inférieur, à la date de versement, aux cotisations nettes de frais et pour chaque comptabilité auxiliaire d'affectation, la politique de placement suivie par l'entreprise d'assurance pour les actifs affectés à la comptabilité auxiliaire d'affectation et les risques techniques et financiers y afférents. Pour chaque catégorie d'actifs, l'entreprise d'assurance indique les limites d'investissement exprimées en pourcentage de la valeur au bilan d'affectation que cette catégorie devra respecter à tout moment.

«Le contrat indique, s'il y a lieu, que la politique de placement des actifs affectés en représentation des engagements de la comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2 privilégie une spécialisation dans des secteurs géographiques ou économiques déterminés ou une répartition particulière entre les catégories d'actifs.

«Les indications mentionnées au présent I ne peuvent être modifiées que par avenant.

«II. – L'entreprise d'assurance élabore chaque année un rapport relatif aux résultats de la gestion financière et à la mise en œuvre des orientations de placement de la comptabilité auxiliaire d'affectation, qui est remis sur demande aux souscripteurs et adhérents. Il peut valablement être inclus dans le rapport mentionné à l'article L. 322-2-4.

«III. – Lorsque le contrat n'offre pas la possibilité d'une liquidation en rente, il peut prévoir pour les engagements relevant du IV de l'article R. 134-1 que la valeur de réalisation des actifs définie à l'article R. 134-3 se réfère à un ou plusieurs indices d'actions ou à une ou plusieurs valeurs de référence. Dans ce cas, la provision de diversification est représentée par des actifs d'une sûreté et d'une négociabilité appropriée correspondant le plus étroitement possible à ceux sur lesquels se fonde ladite valeur de référence.

«L'écart type de la différence entre l'évolution d'une part de provision de diversification, évaluée conformément à l'article R. 134-5, et celle de l'indice sur une période de référence ne dépasse pas un montant déterminé dans des conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie.

«L'indice respecte les conditions suivantes:

«1o La composition de l'indice est suffisamment diversifiée;

«2o L'indice constitue un étalon représentatif du marché auquel il se réfère;

«3o Le mode d'établissement et de diffusion de cet indice est satisfaisant.

« *Art. R. 134-14.* – Pour les engagements pour lesquels le capital garanti, le cas échéant constitutif de la rente garantie, est inférieur, à la date de versement, à 80 % des primes nettes de frais, les engagements réglementés mentionnés à l'article R. 134-4 au titre de chaque comptabilité auxiliaire d'affectation sont représentés par les actifs mentionnés aux 1o à 7o de l'article R. 131-1 ainsi que ceux mentionnés au 13o de l'article R. 332-2.

«La valeur au bilan d'affectation visé à l'article R. 342-1 des actifs ci-après mentionnés ne peut excéder 10 % au total:

«1o Parts ou actions mentionnées au 3o ou au 4o de l'article R. 131-1;

«2o Par dérogation au premier alinéa du présent article, parts ou actions d'organismes de placement collectif en valeurs mobilières ou de placements collectifs mentionnées au 8° de l'article R. 332-2 et dont l'actif comprend plus de 10 % de parts ou actions d'organismes de placement collectif en valeurs mobilières, de placements collectifs relevant des paragraphes 1, 2 et 6 de la sous-section 2, du paragraphe 2 ou du sous-paragraphe 1 du paragraphe 1 de la sous-section 3 de la section 2 du chapitre IV du titre Ier du livre II du code monétaire et financier ou de fonds d'investissement mentionnés au 3o du I de l'article L. 214-24-55 du même code;

«3o Parts ou actions de placements collectifs mentionnés au 8o de l'article R. 332-2;

«4o Actifs mentionnés au 13o de l'article R. 332-2.

«De plus, la valeur au bilan d'affectation mentionnée à l'article R. 342-1 des parts ou actions mentionnées au 5o, au 6o ou au 7o de l'article R. 131-1 ou au 9o *bis* de l'article R. 332-2 ne peut excéder 30 % au total.

«L'article R. 342-2 s'applique sous réserve des dispositions du présent article. Par dérogation à cet article R. 342-2, l'article R. 332-3 ne s'applique pas à la comptabilité auxiliaire d'affectation.»

Art. 2. – Le chapitre II du titre IV du livre Ier du même code est abrogé.

Art. 3. – Le titre IV du livre Ier du même code est ainsi modifié: 1o A l'article R. 143-2, la référence:

«L. 331-2» est remplacée par la référence: «L. 132-21-1»;

2o A l'article R. 144-18, le 4o est remplacé par les dispositions suivantes:

«4o Un plan relevant du chapitre IV du titre III du livre Ier pour lequel le capital garanti à l'échéance, constitutif de la rente garantie, est égal, à la date de versement, aux primes versées nettes de frais.»;

3o Aux articles R. 144-19, R. 332-62, R. 332-63, R. 344-1 et R. 423-4, la référence: «L. 142-1» est remplacée par la référence: «L. 134-1»;

4o A l'article R. 144-25 et au septième alinéa de l'article R. 144-26, les mots: «du chapitre II du titre IV du livre Ier» sont remplacés par les mots: «du chapitre IV du titre III du livre Ier»;

5o Au deuxième alinéa de l'article R. 144-28, les mots: «les II à IV de l'article R. 142-10» sont remplacés par les mots: «les II de l'article R. 134-10 et de l'article R. 134-11, ainsi que l'article R. 134-12».

Art. 4. – Le titre III du livre III du même code est ainsi modifié:

1° A l'article R. 331-3, le 9° est remplacé par les deux alinéas suivants: «9° Provision de diversification: pour les engagements relevant de l'article L. 134-1, provision destinée à absorber les fluctuations des actifs affectés à ces engagements et sur laquelle les souscripteurs ou adhérents détiennent des droits individualisés sous forme de parts. Cette provision est abondée par tout ou partie des primes versées par les souscripteurs ou adhérents et par la part des résultats de la comptabilité auxiliaire d'affectation correspondante qui n'est pas affectée sous forme de provision mathématique ou de provision collective de diversification différée. Elle peut être également abondée par la reprise de la provision collective de diversification différée. Elle se réduit par imputation des pertes, par imputation des frais, par prélèvements au titre des prestations servies et par conversion des parts des souscripteurs ou adhérents en provision mathématique;

«10o Provision collective de diversification différée: pour les engagements relevant de l'article L. 134-1, provision destinée au lissage de la valeur de rachat des contrats. Cette provision peut être abondée, dans les limites et conditions définies par arrêté du ministre chargé de l'économie, par la part des résultats qui n'est pas affectée sous forme de provision mathématique ou de provision de diversification. Cette provision est reprise et donne lieu à une dotation de même montant à la provision de diversification, dans les conditions prévues par arrêté du ministre chargé de l'économie.»;

2o A l'article R. 331-5, la référence: «L. 331-2» est remplacée par la référence: «L. 132-21-1»; 3o Aux deux alinéas de l'article R. 332-62, les mots: «et 7o» sont remplacés par les mots: «, 7o et 9o».

Art. 5. – La section VI du chapitre II du titre IV du livre III du même code est ainsi modifiée:

1o A l'article R. 342-1:

a) Après les mots: «aux contrats», sont insérés les mots: «ou engagements»; b) Après chaque occurrence des mots: «actifs du ou des contrats», sont insérés les mots: «ou afférents aux engagements»; c) Le dernier alinéa est remplacé par les dispositions suivantes: «Lorsqu'un contrat relevant de l'article L. 144-2 ou de l'article L. 143-1 comporte des engagements relevant de l'article L. 134-1 et prévoit l'acquisition de droits individuels relatifs à des engagements ne donnant pas lieu à la constitution d'une provision de diversification, ces droits font l'objet d'un enregistrement comptable distinct au sein de la comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée au VII de l'article L. 144-2 ou à l'article L. 143-4.»;

2o A l'article R. 342-3: a) Après les mots: «de ce contrat», sont insérés les mots: «ou afférents à ces engagements»; b) Les mots: «au titre du ou des contrats» sont remplacés par les mots: «au titre de la comptabilité auxiliaire d'affectation»; c) Les mots: «relatives à ce ou ces contrats» sont remplacés par

les mots: «relatives à cette comptabilité auxiliaire d'affectation»; d) Les mots: «affectés au ou aux contrats» sont remplacés par les mots: «affectés à cette comptabilité auxiliaire d'affectation»;

3o A l'article R. 342-4: a) Après les mots: «relatifs aux contrats» et les mots: «d'autres contrats», sont ajoutés les mots: «ou engagements»; b) Après les mots: «d'un contrat», sont insérés les mots: «ou d'engagements»;

4o A l'article R. 342-5: a) Les mots: «de chaque contrat» sont remplacés par les mots: «qui font l'objet d'un enregistrement comptable distinct tel que prévu à l'article R. 342-1»; b) Les mots: «du contrat» sont remplacés par les mots: «de ces actifs»; c) Les mots: «à chaque contrat» sont remplacés par les mots: «à chaque comptabilité auxiliaire d'affectation»; d) Les mots: «des contrats qui font l'objet d'un enregistrement comptable distinct tel que prévu à l'article R. 342-1» et les deux occurrences des mots: «de ce ou ces contrats» sont supprimés;

5o A l'article R. 342-7, les mots: «détenus en représentation des engagements de l'entreprise d'assurance relatifs à un contrat» sont remplacés par les mots: «qui font l'objet d'un enregistrement comptable distinct tel que prévu à l'article R. 342-1»;

6o A l'article R. 342-9: a) Les mots: «d'un contrat mentionné» sont remplacés par les mots: «d'un contrat ou d'engagements mentionnés»; b) Après les mots: «de ce contrat», sont insérés les mots: «ou de ces engagements».

Art. 6. – A l'article D. 132-7, la référence: «L. 142-1» est remplacée par la référence: «L. 134-1».

Art. 7. – Le ministre des finances et des comptes publics est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 4 septembre 2014.

MANUEL VALLS Par le Premier ministre:

Le ministre des finances et des comptes publics, MICHEL SAPIN

ARRETE Arrêté du 12 septembre 2014 relatif aux engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification

Publics concernés : entreprises d'assurances et souscripteurs de contrats d'assurance sur la vie

Objet : modification de la section III du chapitre II du titre III du livre Ier (partie Arrêtés) pour y **ajouter d'un dispositif d'information renforcée des souscripteurs de contrats d'assurance vie existants lors de la conversion d'engagements existants vers des engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification**. Détermination, dans un nouveau chapitre IV du titre III du livre Ier du code des assurances (partie Arrêtés), du cadre réglementaire des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : le présent arrêté fixe les modalités d'information du souscripteur d'engagements donnant lieu à la constitution d'une provision pour diversification, détermine les paramètres techniques du fonctionnement de ce type d'engagements et précise le fonctionnement de la provision collective de diversification différée.

Références : le présent arrêté est pris pour l'application de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 favorisant la contribution de l'assurance vie au financement de l'économie et des articles R. 134-6, R. 134-7, R. 134-11 et R. 134-13 du code des assurances, créés par le décret n° 2014-1008 du 4 septembre 2014 relatif aux contrats comportant des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification.

Le ministre des finances et des comptes publics,

Vu le code des assurances ;

Vu l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 favorisant la contribution de l'assurance vie au financement de l'économie ;

Vu le décret n° 2014-1008 du 4 septembre 2014 relatif aux contrats comportant des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification ;

Vu l'avis de l'Autorité des normes comptables en date du 4 septembre 2014 ;

Vu l'avis du comité consultatif de la législation et de la réglementation financières en date du 10 septembre 2014,

Arrête :

Article 1 En savoir plus sur cet article...

La section III du chapitre II du titre III du livre Ier (partie Arrêtés) est ainsi modifiée :

I.- Après l'article A. 132-4-3, il est inséré cinq articles ainsi rédigés :

« Art. A. 132-4-4.-Le document d'information prévu au IV de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 contient les informations prévues par le modèle ci-annexé.

« Annexe à l'article A. 132-4-4 du code des assurances

« 1° Nom commercial du contrat affecté par la conversion des engagements ;

« 2° Caractéristiques des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification :

« a) Définition contractuelle des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification, précisant notamment la valeur minimale de la part de provision de diversification et le pourcentage des sommes versées nettes de frais, garanties à échéance. Lorsque ce pourcentage est nul, l'absence de garantie en euros est clairement explicitée. Les garanties relatives aux primes périodiques ou complémentaires versées sont précisées ;

« b) Durée des engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification avec, s'il y a lieu, la mention de la durée minimum et maximum des échéances proposées ;

« c) Indication en caractères apparents que les montants investis au titre d'engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification sont sujets à des fluctuations à la hausse ou à la baisse dépendant de l'évolution des marchés financiers ;

« d) Délai et modalités de l'exercice de la faculté de revenir sur la décision de conversion prévue au I de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 ;

« e) Modalités de versement des primes sur les engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification ;

« f) Modalités et conditions de la prorogation ou de l'anticipation de l'échéance de l'engagement ou de la date de liquidation des droits en rente ;

« g) Modalité de répartition des résultats techniques et financiers ;

« h) Information sur le fonctionnement de la provision collective de diversification différée, si l'entreprise d'assurance l'utilise ;

« i) Modalités et conditions de conversion des parts de provision de diversification en provision mathématique si le contrat le prévoit ;

« j) Politique de placement pour les engagements pour lesquels le capital garanti est inférieur à 100 % ;

« k) Frais prélevés par l'entreprise d'assurance, relatifs aux engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification ;

« l) Information sur les primes relatives aux garanties complémentaires lorsque elles existent ;

« m) Indications générales relatives à la perception des prélèvements sociaux à l'atteinte de la garantie, s'il y a lieu.

« 3° Précisions sur la valeur de rachat ou de transfert :

« a) Indication des valeurs de rachat ou de transfert liées aux engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification telle que prévue à l'article A. 132-5-2 et à l'article A. 132-5-1 ;

« b) Indication en caractères très apparents que l'entreprise d'assurance ne s'engage que sur le nombre de parts de provision de diversification, mais pas sur leur valeur ;

« c) Indication que la valeur de ces parts de provision de diversification, qui reflète la valeur d'actifs sous-jacents, n'est pas garantie mais est sujette à des fluctuations à la hausse ou à la baisse dépendant en particulier de l'évolution des marchés financiers ;

« d) Si le contrat le prévoit : indication en caractères très apparents de la période durant laquelle les engagements ne sont pas rachetables ;

« e) Délai de règlement ;

« 4° Modalités de conversion d'engagements existants en engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification : précisions quant à la possibilité de conversion partielle ou totale d'engagements existants ;

« 5° Modifications apportées au contrat existant du fait de la souscription d'engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification, notamment, s'il y a lieu :

« a) Impact sur les options de gestion ;

« b) Modalités d'arbitrages ;

« c) Fréquence et date de valeur des opérations effectuées sur le contrat ou l'adhésion ;

« d) Utilisation d'un support d'attente ;

« e) Garantie plancher ou garantie complémentaire.

« 6° Mention de la possibilité pour le souscripteur ou l'adhérent d'avoir communication de l'information relative au contrat, en vigueur à la date de la conversion, dans les conditions prévues à l'article A. 132-4-5.

« Art. A. 132-4-5.-La note d'information sur la totalité du contrat prévue au c du IV de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 doit contenir les informations visées aux articles A. 132-4 et A. 132-4-4, en vigueur à la date de conversion.

« Art. A. 132-4-6.-La faculté de revenir sur la première décision de conversion offerte au souscripteur ou adhérent d'un contrat d'assurance sur la vie ou de capitalisation, dans les conditions prévues au I de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 et ses modalités d'application, sont rappelées dans le document formalisant la première demande de conversion. Pour ce faire, la mention suivante précède la signature du souscripteur ou de l'adhérent.

« Cette mention est ainsi rédigée :

« Le souscripteur ou l'adhérent dispose de la faculté de revenir sur sa première décision de conversion d'engagements en euros vers des engagements donnant lieu à la constitution d'une provision pour diversification pendant trente jours calendaires révolus à compter de la date de la première demande de conversion, exprimée sur tout support durable. Cette faculté de revenir sur la décision de conversion doit être exercée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, envoyée à l'adresse suivante " adresse à laquelle la lettre d'exercice de la faculté de revenir sur la décision de conversion doit être envoyée ". Elle peut être exercée suivant le modèle de lettre joint au document d'information.

« Art. A. 132-4-7.-La faculté de revenir sur la première décision de conversion offerte au souscripteur ou adhérent d'un contrat d'assurance sur la vie ou de capitalisation, dans les conditions prévues au I de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014, peut s'exercer par l'envoi d'une lettre rédigée selon le modèle ci-annexé, joint au document d'information.

« Annexe à l'article A. 132-4-7 du code des assurances

« Modèle de lettre :

« Nom

« Adresse

« Nom et adresse de l'assureur

« Date

« Référence du contrat

« Lettre recommandée avec demande d'avis de réception

« Objet : exercice de la faculté de revenir sur ma décision de conversion d'engagements en euros vers des engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification.

« Monsieur (ou Madame),

« J'ai souscrit/ je suis adhérent d'un contrat d'assurance vie ou de capitalisation qui porte les références suivantes : (indiquer les références). J'ai demandé le (date) une conversion d'engagements en euros vers des engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification.

« Conformément aux dispositions du IV de l'article 3 de l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014, je souhaite exercer la faculté dont je dispose de revenir sur cette décision de conversion.

« Je vous remercie de bien vouloir procéder au rétablissement de la situation prévalant avant ma demande de conversion d'engagements exprimés en euros.

« Veuillez croire, Monsieur (ou Madame) (formule de politesse)

« Signature

« Art. A. 132-4-8.-Lors de la souscription ou l'adhésion à un contrat comportant des engagements donnant lieu à la constitution de provision de diversification, la note d'information mentionnée à l'article L. 132-5-2, la notice mentionnée à l'article L. 132-5-3 ou, lorsqu'ils valent note d'information conformément à l'article L. 132-5-2, la proposition d'assurance ou le projet de contrat contiennent, celles des informations prévues au 1°, au 2°, à l'exception de son d, et au 3° de l'annexe de l'article A. 132-4-4, qui ne sont pas déjà prévues aux articles A. 132-5-1, A. 132-5-2 ou A. 132-5-3. »

II.-L'article A. 132-5-1 est ainsi modifié :

Au deuxième alinéa, les mots : « contrats en euro diversifié » sont remplacés par les mots : « droits individuels des contrats comportant des engagements donnant lieu à une provision de diversification ».

La deuxième phrase du 1° est ainsi rédigée : « Le tableau distingue clairement la part de la valeur de transfert au titre de la provision de diversification et de la provision mathématique des engagements donnant lieu à une provision de diversification et celle, le cas échéant, au titre de la provision mathématique des engagements en unités de compte et des engagements en euros. »

La dernière phrase du 1° est ainsi rédigée : « Au moment de l'adhésion, le montant de la cotisation affecté à la provision de diversification peut être déterminé ; le nombre exact de parts n'étant connu qu'au prochain arrêté du compte de participation aux résultats mentionné au III de l'article A. 331-4 ou au prochain arrêté intermédiaire mentionné à l'article A. 134-4, la valeur de transfert des huit premières années est indiquée pour un nombre de parts générique. »

Après le 2° est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« Lorsque certains prélèvements ne peuvent être déterminés lors de la remise de la notice, il est indiqué en caractères très apparents immédiatement après le tableau mentionné à l'article L. 132-5-2 que la valeur de transfert ne tient pas compte desdits prélèvements, en précisant lorsque tel est le cas, également en caractères très apparents, que les prélèvements ne sont pas plafonnés en nombre de parts de provisions de diversification. »

Au 4°, les mots : « R. 142-1 et R. 142-5 » sont remplacés par les mots : « articles R. 134-1, R. 134-5 et R. 134-6 ».

III.-L'article A. 132-5-2 est ainsi modifié :

A la première phrase du I, les mots : « mentionnés à l'article L. 142-1 et ne relevant pas de l'article R. 142-12 » sont remplacés par les mots : « relevant de l'article L. 134-1 mais ne relevant pas du IV de l'article R. 134-1 ».

Au deuxième alinéa du 1° du I, les mots : « des articles R. 142-6 et R. 142-7 » sont remplacés par les mots : « du III de l'article R. 134-5 et de l'article R. 134-7 ».

Le 1° du I est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Lorsque certains prélèvements ne peuvent être déterminés lors de la remise du projet de contrat, de la proposition d'assurance ou de la notice, il est indiqué en caractères très apparents immédiatement après le tableau mentionné à l'article L. 132-5-2 que la valeur de rachat ou de transfert ne tient pas compte desdits prélèvements, en précisant lorsque tel est le cas, également en caractères très apparents, que les prélèvements ne sont pas plafonnés en nombre de parts de provisions de diversification. »

Le 2° du I est ainsi rédigé :

« 2° Sont indiquées, à titre d'exemple, des simulations de valeurs de rachat ou de transfert pour les huit premières années au moins, intégrant les frais prélevés à quelque titre que ce soit. Les simulations sont relatives à l'intégralité de la valeur de rachat ou de transfert et sont pratiquées à partir d'hypothèses explicites de variation de 25 pb par an du taux d'actualisation, qui demeure supérieur ou égal à 0, et de variation de la valeur de la part de provision de diversification d'au moins 10 % par an. Elles présentent a minima les trois scénarii suivants :

-une baisse de la valeur de la part de provision de diversification associée à une hausse du taux d'actualisation de la provision mathématique ;

-symétriquement, une hausse de la valeur de la part de provision de diversification associée à une baisse du taux d'actualisation de la provision mathématique ;

-une stabilité de la valeur de la part de provision de diversification et du taux d'actualisation de la provision mathématique.

Immédiatement à la suite de chacune des simulations mentionnées au premier alinéa du présent 2°, est mentionnée l'intégralité de la valeur de rachat ou de transfert à l'atteinte de la garantie.

Les simulations peuvent ne pas tenir compte de l'impact de l'évolution du taux d'actualisation sur la valeur de la part de provision de diversification. Il est alors précisé que l'évolution des taux d'intérêt est susceptible d'influer sur la provision mathématique comme sur la provision de diversification.

L'ensemble des paramètres de calcul retenus pour ces simulations est mentionné. En particulier, il est indiqué, parmi les paramètres supposés constants pour la simulation, ceux qui sont susceptibles d'évoluer au cours du temps.

Il est également mentionné que les simulations présentées ont valeur d'exemples illustratifs qui ne préjugent en rien de l'évolution effective des marchés ni de la situation personnelle du souscripteur ou de l'adhérent. »

A la première phrase du II, les mots : « mentionnés à l'article R. 142-12 » sont remplacés par les mots : « relevant du IV de l'article R. 134-1 ».

A la deuxième phrase du II, les mots : « La notice précise » sont remplacés par les mots : « Le projet de contrat, la proposition d'assurance ou la notice précisent ».

Le II est complété d'un alinéa ainsi rédigé :

« Lorsque certains prélèvements ne peuvent être déterminés lors de la remise du projet de contrat, de la proposition d'assurance ou de la notice, il est indiqué en caractères très apparents immédiatement après le tableau mentionné à l'article L. 132-5-2 que la valeur de rachat ou de transfert ne tient pas compte desdits prélèvements, en précisant lorsque tel est le cas, également en caractères très apparents, que les prélèvements ne sont pas plafonnés en nombre de parts de provisions de diversification. »

Au III, les mots : « contrats mentionnés au premier alinéa de l'article R. 142-8 » sont remplacés par le mot : « engagements » et les mots : « durant huit années au moins » sont remplacés par les mots : « dans les conditions prévues au II de l'article R. 134-8 ».

Le IV est ainsi rédigé :

« IV.-1° Pour l'application du a du 2° de l'article A. 132-8 aux contrats mentionnés à l'article L. 134-1 :

« a) Il est indiqué dans l'encadré mentionné à l'article L. 132-5-2 si les engagements donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification comportent ou non des garanties en capital à échéance et s'il y a lieu, le pourcentage des sommes versées, nettes de frais, garanties à l'échéance.

« b) La mention suivante est insérée dans l'encadré :

« “ Les sommes versées, nettes de frais, au titre d'engagements donnant lieu à la constitution d'une provision pour diversification sont sujettes à des fluctuations à la hausse ou à la baisse dépendant de l'évolution des marchés financiers. Si une garantie est offerte, cette garantie est à l'échéance de l'engagement. Le contrat peut prévoir que cette garantie ne soit que partielle. ” »

2° Pour l'application du 4° de l'article A. 132-8 aux engagements ne comportant pas de valeur de rachat, il est indiqué dans l'encadré mentionné à l'article L. 132-5-2 :

« Les engagements ne sont pas rachetables pendant [nombre d'années durant lesquelles les engagements ne sont pas rachetable] ans. »

IV.-L'article A. 132-5-3 est ainsi rédigé :

Le I est ainsi rédigé :

« I.-Pour les engagements relevant de l'article L. 134-1, durant la durée d'application de l'article R. 342-3, une information relative à l'affectation d'actifs par l'entreprise d'assurance en raison d'une insuffisance de représentation des engagements est remise contre récépissé préalablement à la souscription, à l'adhésion ou à la première demande de conversion. »

Au II, les mots : « les adhérents » sont remplacés par les mots : « les souscripteurs ou adhérents ».

Le III est ainsi rédigé :

« III.-Par dérogation à l'article A. 132-7, l'entreprise d'assurance communique chaque année au souscripteur ou à l'adhérent, pour chaque engagement donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification, le montant des capitaux ou des rentes garantis, le nombre de parts de provision de diversification détenues et leur valeur ainsi que, pour le souscripteur individuel ou l'adhérent, l'évolution annuelle de ces montants et de ces valeurs depuis sa souscription ou son adhésion ou pour

les cinq dernières années lorsque la date de sa souscription ou de son adhésion est antérieure de plus de cinq ans à la date de clôture de l'exercice. »

Article 2 En savoir plus sur cet article...

Le titre III du livre Ier (partie Arrêtés) du code des assurances est complété d'un chapitre IV ainsi rédigé :

« Chapitre IV

« Engagements donnant lieu à constitution d'une provision de diversification

« Art. A. 134-1.-Pour l'application de l'article R. 134-1 et du I de l'article R. 134-9 :

« a) Par dérogation au 1° de l'article A. 331-1-1, les provisions mathématiques sont calculées, pour chaque inventaire, d'après un taux au plus égal à :

« 1° Pour chacun des engagements, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent. Lorsque l'échéance de la garantie du souscripteur ou de l'adhérent ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement l'échéance ;

« 2° Par défaut, 90 % du dernier indice TECn publié par la Banque de France, où n correspond à la durée des engagements au passif de la comptabilité auxiliaire d'affectation. Lorsque cette durée ne correspond pas à un indice TECn disponible, une interpolation linéaire est réalisée entre les deux indices TECn disponibles encadrant le plus directement la durée.

« Pour une échéance ou une durée supérieure à la durée maximale disponible pour le TECn, le taux retenu est celui du TEC de durée maximale.

« Le choix de la méthode est fait par l'entreprise d'assurance pour chaque comptabilité auxiliaire d'affectation. Lorsqu'elle choisit la méthode prévue en 1, ce choix n'est pas réversible.

« b) Les tarifs sont pratiqués conformément à l'article A. 335-1 ;

« c) Les provisions mathématiques peuvent être calculées d'après un taux différent de celui retenu pour l'établissement du tarif.

« Art. A. 134-2.-Le pourcentage prévu au II de l'article R. 134-6 s'élève à 10 %.

« Art. A. 134-3.-Pour l'application des articles R. 332-3 et R. 332-3-1, les engagements à prendre en compte sont ceux prévus à l'article R. 134-1.

« Art. A. 134-4.-I.-Pour les engagements relevant du IV de l'article R. 134-1, l'entreprise d'assurance calcule selon une échéance au moins hebdomadaire le montant de la provision de diversification de chaque comptabilité auxiliaire d'affectation et la valeur de la part.

« II.-Pour les engagements ne relevant pas du IV de l'article R. 134-1, au moins chaque mois où n'est pas effectué l'arrêté du compte mentionné au a du II de l'article A. 331-4, l'entreprise d'assurance calcule un montant intermédiaire, égal à la différence entre la valeur de réalisation des actifs déterminée conformément aux dispositions des articles R. 332-20-1 et R. 332-20-2 et la somme de la provision collective de diversification différée et de la provision mathématique, arrêtées à la dernière échéance trimestrielle mentionnée au b du II de l'article A. 331-4, après prise en compte des écarts actuariels intervenus, des prestations et primes versées et des mouvements de la provision collective de diversification différée, depuis cette date.

« III.-La valeur de la part de provision de diversification à retenir, pour le calcul du nombre de parts de provision de diversification à inscrire, pour l'application de l'article R. 134-1, sur le compte individuel du souscripteur ou adhérent mentionné à l'article R. 134-10, ou pour calculer la valeur de rachat ou de transfert du souscripteur ou adhérent, est égale à la valeur de la part déterminée lors du prochain arrêté du compte mentionné au a du II de l'article A. 331-4, ou au prochain montant intermédiaire déterminé par le calcul mentionné au II du présent article si un tel calcul intervient avant l'arrêté dudit compte, divisé par le nombre de parts de provision de diversification.

« IV.-Le contrat précise le délai de règlement en espèces en cas de rachat, et le délai d'inscription des droits en compte après versement d'une prime. Ce délai court, pour les engagements relevant du IV de l'article R. 134-1, à compter de la date du dernier calcul mentionné au I, et pour les autres engagements, à compter de la date de l'arrêté du compte mentionné au a du II de l'article A. 331-4 ou à compter de la date du calcul du montant intermédiaire mentionné au II si celui-ci est antérieur à l'arrêté dudit compte. Il ne peut excéder soixante jours.

« Art. A. 134-5.-L'écart type mentionné au III de l'article R. 134-13, qui correspond à la différence entre l'évolution d'une part de provision de diversification et celle de l'indice sur une période de référence, est appelé " écart de suivi " (ES). Il est calculé de la manière suivante :

« Avec Rs : écart de performance durant la semaine s entre la part de provision de diversification et son indice de référence, calculé à partir des évolutions de la valeur de réalisation des actifs en représentation et de la valeur de l'indice

« Soit :

« L'écart type ainsi calculé ne peut dépasser la plus haute des deux valeurs suivantes :

« 1 % ;

« 5 % de la volatilité de l'indice de référence.

« En cas de non-respect de ces seuils, l'entreprise d'assurance doit être en mesure de justifier l'origine de ces dépassements. Les adhérents ou souscripteurs sont informés sans délai de ce dépassement.

« Art. A. 134-6.-I.-La conversion mentionnée à l'article R. 134-7 ne peut s'effectuer que tous les cinq ans à compter du premier versement ou de la première conversion de prime sur un engagement donnant lieu à la constitution d'une provision de diversification.

« II.-Cette conversion ne peut s'effectuer qu'à condition qu'après la conversion, le montant de la provision de diversification de cet engagement, diminué de la valeur minimale de cette provision

mentionnée au II de l'article R. 134-5, soit supérieur ou égal à 15 % de la provision mathématique de cet engagement.

« Art. A. 134-7.-I.-La répartition en provision mathématique et en provision de diversification des encours des engagements relevant de l'article L. 134-1, le nombre de contrats ou adhésions, comportant des engagements relevant de l'article L. 134-1, souscrits ou issus d'une transformation entrant dans le champ du 2° du I de l'article 125-0 A du code général des impôts, en fonction de la quotité de capital garanti à l'origine, s'il y a lieu, les primes versées ou montants transférés sur des engagements relevant de l'article L. 134-1, ainsi que l'encours de ces engagements, font l'objet d'une information annuelle, par année d'échéance de la garantie s'il y a lieu, pour chaque organisme d'assurance proposant des engagements relevant de l'article L. 134-1. La répartition de actifs afférents aux engagements affectés à une comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2 fait également l'objet d'une information annuelle pour chaque organisme d'assurance proposant des engagements relevant de l'article L. 134-1.

« II.-Ces informations sont agrégées par les fédérations professionnelles pour leurs adhérents et transmises à l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution et au ministre chargé de l'économie. Sur demande, ces autorités reçoivent directement des organismes d'assurance les informations désagrégées qui les concernent par.

« III.-Le format de l'information relative à la répartition de actifs afférents aux engagements affectés à une comptabilité auxiliaire d'affectation mentionnée à l'article L. 134-2 prévue au I est précisé chaque année afin de parfaire la connaissance géographique et par transparence des actifs en représentation.
»

Article 3 En savoir plus sur cet article...

La section II du chapitre Ier du titre III du livre III (partie Arrêtés) du code des assurances est ainsi modifiée :

I.-A l'article A. 331-2, la référence : « L. 142-1 » est remplacée par la référence : « L. 134-1 ».

II.-Le II de l'article A. 331-4 est ainsi rédigé :

« II.-a) Pour les engagements relevant de l'article L. 134-1 et ne relevant pas du IV de l'article R. 134-1, y compris ceux relevant de l'article L. 144-2 et ne relevant pas du IV de l'article R. 134-1, le montant de la participation aux bénéfices techniques et financiers mentionnée à l'article R. 342-6 est déterminé à partir d'un compte de participation aux résultats spécifique relatif aux seules opérations relevant de la comptabilité auxiliaire d'affectation.

« b) Le compte mentionné au a est établi à la date de chaque échéance, qui est au moins trimestrielle. Ce compte comporte en produits :

« 1° Le montant des primes versées et des montants transférés ;

« 2° Les produits nets des placements ;

« 3° La variation des plus ou moins-values latentes des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation ;

« 4° Les éventuelles rétrocessions de commission mentionnées au II de l'article R. 134-11 ;

« 5° Les montants arbitrés entrants ;

« Il comporte en charges :

« 1° Les charges des prestations versées et des montants transférés ;

« 2° Les charges, avant attribution de participation aux résultats au titre de la période, des provisions techniques, mentionnées aux 1° et 7° de l'article R. 331-3, y compris celles résultant d'écarts actuariels des provisions mathématiques ;

« 3° Les mouvements, avant attribution de participation aux résultats au titre de la période, de la provision de diversification, mentionnée au 9° de l'article R. 331-3, pour la part imputable aux primes versées, aux prestations servies, aux conversions en provision mathématique, aux arbitrages et aux prélèvements de chargements ;

« 4° Les frais mentionnés à l'article R. 134-11, à l'exception de ceux mentionnés au d dudit article ;

« 5° Le cas échéant, le solde débiteur net de déduction de l'exercice précédent prévue au c du II du présent article ;

« 6° Les montants arbitrés sortants ;

« Le compte de participation aux résultats comporte en outre les sommes correspondant au solde de réassurance cédée calculées conformément à l'article A. 331-8.

« Le montant de la participation aux résultats techniques et financiers est le solde créditeur du compte de participation aux résultats défini au présent II.

« Pour l'application du d de l'article R. 134-11, et lorsque ne sont pas appliqués les frais mentionnés au f, ce montant peut être diminué d'au plus 15 % dudit solde.

« c) Le solde débiteur du compte de participation aux résultats doit être compensé, à la clôture de chaque établissement du compte, par une reprise de la provision de diversification, dans la limite de la valeur minimale de cette provision mentionnée au II de l'article R. 134-5 ou par la reprise de la provision collective de diversification différée mentionnée au 10° de l'article R. 331-3 ou encore par la reprise de ces deux provisions. Le solde débiteur restant, après ces reprises, est reporté au débit du compte de participation aux résultats arrêté à l'échéance suivante.

« d) Le montant de la participation aux résultats techniques et financiers est attribué, à la clôture de chaque établissement du compte, en provision mathématique ou en provision de diversification, dans le respect des conditions mentionnées au II de l'article R. 134-6, entre les adhérents ou souscripteurs d'engagements relevant de la comptabilité auxiliaire d'affectation ou porté à la provision collective de diversification différée mentionnée au 10° de l'article R. 331-3.

« e) L'attribution de la participation aux résultats techniques et financiers, entre les souscripteurs ou adhérents, s'effectue, dans le respect des conditions mentionnées au II de l'article R. 134-6, par la revalorisation des engagements de rente ou de capital exprimés en euros, par l'affectation à la provision de diversification, soit au moyen de la revalorisation de la valeur de la part, soit au moyen de l'affectation de parts nouvelles aux souscripteurs ou adhérents. Le montant de la participation aux résultats techniques et financiers affecté à la provision de diversification, peut être augmenté par une reprise de la provision collective de diversification différée, pour la revalorisation de la valeur de la part ou l'affectation de parts nouvelles.

« La revalorisation des engagements de rente ou de capital exprimés en euros est déterminée selon un taux identique pour tous les souscripteurs ou adhérents, net du taux retenu pour l'établissement du tarif de chaque souscripteur ou adhérent. Elle ne peut être modulée en prenant en compte les différences de résultats techniques des comptes des participants dont les droits individuels ont été liquidés et de ceux dont les droits individuels sont en cours de constitution.

« f) La dotation à la provision collective de diversification différée n'est possible que si le montant de la provision collective de diversification différée n'excède pas, après la dotation, 8 % du maximum entre, d'une part, le montant des provisions mathématiques de la comptabilité auxiliaire d'affectation qui seraient à inscrire si le taux d'actualisation retenu pour leur calcul était nul et, d'autre part, la valeur des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation.

« g) Les reprises, prévues aux c et e du présent II, s'effectuent dans un délai ne pouvant excéder huit ans à compter de la date à laquelle les sommes ont été portées à la provision collective de diversification différée. »

III.-A l'article A. 331-4, la référence : « L. 142-1 » est remplacée par la référence : « L. 134-1 ».

Article 4 En savoir plus sur cet article...

La section II du chapitre IV du titre IV du livre III (partie Arrêtés) du code des assurances est ainsi modifiée :

A l'article A. 344-2, le quatorzième alinéa est ainsi rédigé :

« 13 Opérations relevant de l'article L. 134-1 mais ne relevant pas des articles L. 143-1 et L. 144-2 ».

Article 5 En savoir plus sur cet article...

Le chapitre II du titre IV du livre Ier (partie Arrêtés) du code des assurances est abrogé.

Toutefois, les contrats relevant du chapitre II du titre IV du livre Ier du code des assurances dans sa rédaction antérieure à l'ordonnance n° 2014-696 du 26 juin 2014 peuvent demeurer régis par les dispositions des articles A. 142-1 et A. 132-5-2 dans leur rédaction antérieure au présent arrêté jusqu'au 31 mars 2015.

Article 6 En savoir plus sur cet article...

Le II de l'article A. 134-6 créé par le présent arrêté entre en vigueur au 1er janvier 2016.

Article 7 En savoir plus sur cet article...

Le directeur général du Trésor est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 12 septembre 2014.

Michel Sapin

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- AFIC. (20 Juin 2014). *Performance nette des acteurs français du capital investissement*.
- Bhattacharya, R. (2006). Two decades of CPPI. *Risk LATTE*.
- EDHEC Business School. (avril 2010). *De la pertinence de la calibration du risque private equity dans la formule standard de solvency II*.
- Edhec-Risk Institute. (2011). *Giants at the gate : on the cross section of private equity investment returns*.
- Frédéric PLANCHET, P. T. (2005). *Modèles Financiers En assurance*. ECONOMICA.
- LECOUTRE, J.-P. (2007). *Statistique et probabilités*. Paris: DUNOD.
- PETAUTON, P. (2008). *Théorie et pratique de l'assurance vie*. Dunod.
- Vizzavona. (1997). *Marchés financiers*. ATOL Editions.
- Weston, C. (1992). *Financial Theory and Corporate policy*. ADDISON WESLEY.
- Alain TOSETTI, Thomas BEHAR, STEPHANE MENART, Michel FROMENTEAU. Assurance, Comptabilité, Réglementation, Actuariat. Economica (2000)
- Damien LAMBERTON, Bernard LAPEYRE. Introduction au calcul stochastique appliqué à la finance. Ellipses (1997)
- Michel PIERMAY, Pierre MATHOULIN, Arnaud COHEN. La gestion actif-passif d'une compagnie d'assurance ou d'un investisseur, Economica (2002)

Publications / Articles :

- INSEE (Edition 2014). *Les revenus et le patrimoine des ménages*
- AFIC (20 Juin 2014). *Performance nette des acteurs français du capital investissement*
- Bhattacharya, R. (2006). Two decades of CPPI. *Risk LATTE*
- EDHEC Business School. (avril 2010). *De la pertinence de la calibration du risque private equity dans la formule standard de solvency II*
- Edhec-Risk Institute. (2011). *Giants at the gate : on the cross section of private equity investment returns*.
- Sven BALDER, Michael BRANDL, Antje MAHAYNI. Effectiveness of CPPI strategies under Discrete Time Trading (2006)

Internet :

- Federation Francaise des Societes d'assurances

- Institut des Actulaires

Thèse professionnelle :

- Arnaud COHEN : L'Eurodiversifié : Le comprendre pour apprécier ses perspectives de Développement, (2005)