Mémoire présenté le :
pour l'obtention du diplôme
de Statisticien Mention Actuariat
et l'admission à l'Institut des Actuaires

Par : Monsieur Yamin BELGHIT

Titre du mémoire :

Les changements apportés par la loi PACTE au passif du fonds eurocroissance

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

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

Membres présents du jury de l'Institut des Actuaires signature

Membres présents du jury de la filière

Entreprise :

Nom :
AXA FRANCE

Signature :

Directeur de mémoire en entreprise :

Nom :Ahmed LOUKIL

Signature :

Invité :

Nom :

Signature :

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

Signature du responsable entreprise

Signature du candidat

Résumé

Cela fait maintenant plusieurs années que les marchés financiers souffrent, notamment les taux des obligations d'Etat, qui ne cessent de baisser.
Ainsi, en juillet 2019, pour la première fois, les taux 10 ans sont passés en dessous de 0. Ce phénomène ne faisait alors que commencer.
L'effet de cette situation s'est vite fait ressentir. Nous étions déjà dans un contexte de taux bas, mais cette situation inédite de taux très bas voir négatifs, a rendu le fonds en euros, indésirable aux yeux de l'assureur. En effet, étant donné que l'assureur garanti à chaque instant le montant investi par leurs clients, il doit puiser davantage dans ses fonds propres pour respecter les contraintes réglementaires qui le concernent, afin d'être en capacité de respecter ses engagements vis-à-vis de ses clients.
Plus que jamais, l'assureur s'est tourné vers d'autres produits qui pourraient lui permettre de réduire son besoin en capital, tout en satisfaisant le besoin de sécurité, et de rentabilité de ses clients sur le fonds en euros.
Cette réflexion les a menés vers le fonds eurocroissance, qui a été lancé en 2014, mais qui depuis n'a pas obtenu le succès escompté.
Le gouvernement actuel a donc décidé de réformer ce fonds au travers de la loi Pacte, afin de le transformer réellement en troisième pillier de l'assurance vie.
Nous chercherons donc à comprendre, au travers de ce mémoire, l'impact de cette réforme sur le passif du fonds eurocroissance.
Pour répondre à cette question, il conviendra d'abord de replonger dans le fonds eurocroissance avant la loi Pacte, afin de comprendre les raisons de son échec. Puis dans un second temps, nous nous intéresserons au nouveau fonds, et plus particulièrement les nouveautés, et les conséquences sur le passif qui en découlent. Ce sera également l'occasion de comprendre que ce mémoire est focalisé sur le passif, car comme nous le verrons, l'actif reste inchangé.

Mots-clés : *Eurocroissance*, *loi Pacte Passif.*

Abstract

The financial markets have been suffering for several years now, especially government bond rates, which have been falling steadily.
In July 2019, for the first time, 10-year rates dropped below zero. This phenomenon was just beginning. The effect of this was soon felt. We were already in a context of low rates, but this unprecedented situation of very low or even negative rates made the euro fund undesirable in the eyes of the insurer. Indeed, given that the insurer guarantees at all times the amount invested by their clients, it has to draw more from its own funds to comply with the regulatory constraints that concern it, in order to be able to meet its commitments to its clients.
More than ever, the insurer has turned to other products that could enable it to reduce its need for capital, while satisfying its customers on euro funds' need for security and profitability.
This led them to the "Eurocroissance" Fund, which was launched in 2014, but which has not been as successful as expected since. The current government has therefore decided to reform this fund through the Pact law, in order to transform it into the third pillar of life insurance.
We will therefore try to understand, through this brief, the impact of this reform on the liabilities of the "Eurocroissance" Fund. To answer this question, it will first be necessary to plunge back into the "Eurocroissance" fund before the Pact law, in order to understand the reasons for its failure. Then, we will look at the new fund, and more specifically the new features, and the consequences on liabilities. This will also be an opportunity to understand that this essay focuses on the liabilities, because as we will see, the assets remain unchanged.

Keywords : *Eurocroissance*; *Pact Law*; *Liability.*

Note de Synthèse

Le Contexte

Dans ce contexte actuel de taux bas, provoquant notamment la dégradation des rendements servis sur les supports en euros, les assureurs se tournent vers une solution pour amener leur clientèle en recherche d'un fonds sécurisé, vers d'autres produits.
La raison est assez simple. Sur le fonds en euros, l'investissement du client est garanti à chaque instant, y compris dans un contexte de taux très bas, voir négatifs. Cela contraint l'assureur à puiser dans ses réserves pour respecter cette garantie à tout instant, ce qui implique une immobilisation conséquente de fonds propres, qui auraient pu être investi et générer de la performance.
Une alternative au fonds en euros, pourrait être le fonds en unités de compte, mais malgré une espérance de rendements plus importants à long terme, ce fonds est moins apprécié des clients, notamment du fait de sa trop grande volatilité.
Il faudrait donc idéalement, un produit qui allie la garantie du montant investi par le client, comme le fonds en euros, et l'espérance de gain sur le long terme du fonds en UC.
Le produit qui se rapproche le plus de cet idéal, est le fonds eurocroissance, qui a été lancé en 2014. Cependant, depuis 2014, il n'y a eu que trop peu d'engouement autour de ce fonds, malgré l'ambition affichée à l'époque, de faire de ce fonds, le troisième pilier de l'assurance vie.
Cet échec a amené le gouvernement actuel à revoir le produit eurocroissance, afin de le rendre plus attractif. Ainsi est né le nouveau fonds eurocroissance, dont les nouvelles règles ont été définies dans la loi Pacte.
Nous allons donc nous intéresser à l'impact de cette refonte du produit eurocroissance sur le passif.
Avant de nous concentrer sur le nouveau fonds eurocroissance, il faut bien évidemment, commencer par décrire l'ancien fonds eurocroissance, ce qui nous permettra de comprendre les raisons de son échec. Ce n'est qu'après que nous aborderons le nouveau fonds, notamment les changements apportés par cette mise à jour sur le passif.

Le fonds Eurocroissance (2014-2019)

La principale raison du faible engouement autour du fonds eurocroissance, est sa trop grande complexité.
L'épargne du client sur le fonds eurocroissance, est composée de deux poches : la provision mathématique (PM), et la provision de diversification (PD).
La provision mathématique (PM), correspond à la part de l'investissement du client, investie principalement dans des obligations d'Etat, pour faire face aux engagements de garantie de capital à l'échéance.
La PM est calculée sur la base des taux TEC (taux de l'échéance constante), et fluctue donc suivant l'évolution de ces taux d'obligation d'Etat.
La provision de diversification (PD), quant à elle, représente le potentiel de performance du fonds eurocroissance. Si la PM a pour objectif de sécuriser le montant investi, la PD, elle, est le moteur de performance, et s'exprime en nombre de parts.
La PD est exprimée initialement comme la différence entre l'investissement du client, et la valeur actuelle de cet investissement au moment de la souscription.

La différence principale entre le fonds en euros, et le fonds eurocroissance, se trouve au niveau de la garantie du capital. Pour le premier, elle est valable à tout instant, alors que pour le second, elle ne l'est qu'au terme du contrat.
Cependant, cette affirmation concernant le fonds eurocroissance, n'est pas tout à fait vraie, dans le sens où même s'il est vrai que la totalité du capital n'est garantie qu'à terme, il ne faut pas oublier la PM, qui permet donc de garantir à tout instant la valeur actuelle du capital du client.
Il est regrettable que du fait de la complexité de la notion de PM pour le client (mais aussi pour le commercial qui vend de l'eurocroissance), cet aspect n'ait pas été davantage mis en avant, dans la commercialisation du produit.

De plus l'épargne du client est composée de deux poches, dont l'évolution ne dépend pas forcément des mêmes paramètres : la PM dépend des taux TEC, contrairement à la PD qui elle dépend de la VL (valeur liquidative) du passif.
Il existe également une troisième poche, la PCDD (provision collecte de diversification différée), qui est alimentée des plus-values réalisées sur le fonds, et qui augmente ou diminue l'épargne du client, suivant qu'on reprenne de la richesse de cette provision, ou qu'on l'alimente.
Le seul lien réel entre les poches PM et PD, est à la souscription, car à ce moment, la PD s'exprime comme la différence entre le montant investi par le client, et la PM en date de souscription. C'est également à cet instant que l'on détermine le nombre de parts détenues part le client, en divisant la PD par la VL passive en date de souscription.

On comprend donc, qu'avec tant de paramètres influant sur l'épargne du client, et pas toujours dépendant les uns des autres, qu'il soit délicat voire impossible, pour le client de bien comprendre sa performance.
D'autant plus que l'assureur publie chaque année un taux de performance annuel moyen du fonds eurocroissance. Ce taux est obtenu par la méthode du "Tri Paiement", et correspond à une performance moyenne théorique. Elle n'est donc jamais perçue par le client.

Ainsi donc, le problème essentiel avec cette version du fonds eurocroissance, est la trop grande complexité du passif.

Loi Pacte : Refonte et simplification du fonds Eurocroissance

La nouvelle version de l'eurocroissance apportée par la loi Pacte, est là pour simplifier le produit eurocroissance, et ainsi permettre d'attirer davantage de clients vers le fonds eurocroissance, et plus particulièrement, ceux provenant de supports en euros, car ils coûtent énormément à l'assureur, comme nous l'avons fait remarquer plus haut.

L'épargne d'un client sur le nouveau fonds ne s'exprime plus qu'en nombre de parts. L'évolution de l'épargne dépend donc uniquement de l'évolution de la VL passive du fonds.
L'épargne du client, qui était auparavant composée de la PM et de la PD, n'est plus composée que de la PD.

A noter que si le mémoire est orienté sur l'impact au passif de la loi Pacte, c'est parce qu'elle n'a pas entraîné de changement au niveau de l'actif, qui lui, contient toujours une poche liée aux actifs obligataires, et une autre correspondant aux actifs risquées.
En effet, puisque l'engagement à terme de l'assureur envers le client reste le même sur le nouveau fonds.

Nous nous sommes focalisés sur le point de vue du client, car il est essentiel pour comprendre les raisons du manque d'engouement autour de la première version du fonds eurocroissance, et également afin de pouvoir déterminer si cette version pourrait le convaincre.
Cependant le passif n'est pas restreint à la poche PD, il existe également une autre provision, alimentée avec les plus-values réalisées sur le fonds : la PCDD (provision collective de diversification différée).
Dans l'ancienne version, elle devait être libérée avant 8 ans, ce qui était contraignant, étant donné l'échéance des contrats eurocroissance, qui est de minimum 8 ans. De plus, au vu du contexte de taux très bas, l'assureur a intérêt à avoir un support eurocroissance avec la plus grande échéance, pour avoir une poche risquée suffisante, afin de générer de la performance sur le fonds.

L'allongement de la PCDD n'est pas la seule nouveauté notable, il y a également l'apparition d'une nouvelle provision : la PGT (provision pour garantie à terme).
Cette provision au passif, a pour vocation de s'assurer que l'assureur dispose de suffisamment d'actifs en représentation de ses engagements vis-à-vis de ses clients.

Au final la suppression de la poche PM, est le changement le plus déterminant pour le fonds eurocroissance, car il permet dorénavant au client de mieux comprendre sa performance.
En effet, le client a plus de faciliter à suivre son épargne maintenant qu'elle ne s'exprime qu'en nombre de parts.
De plus la performance annualisée que détermine l'assureur chaque année, peut être retrouvée par le client, maintenant que son épargne ne dépend que de la VL liquidative.

Cependant, cela ne veut pas dire pour autant que le fonds eurocroissance va connaître immédiatement un engouement exponentiel, ou tout du moins, cela ne pourra se faire qu'au prix de grands efforts, de la part de l'assureur.
A la différence du fonds en euros qui dispose de richesses latentes très importantes, et ayant bénéficié pendant plusieurs années de taux élevés, l'eurocroissance est encore trop jeune, et surtout, est apparu dans un contexte de taux très bas, ce qui amoindri significativement sa poche diversifiée pour générer une richesse pérenne.
C'est même pour cette raison qu'a été offert la possibilité, dès 2016, de pouvoir transférer de la richesse des fonds en euros vers l'eurocroissance.
Il paraît donc évident, que pour survivre à cette période difficile, l'eurocroissance aura besoin d'y avoir recours, mais il faudra aussi probablement, lancer des campagnes de bonus, afin d'attirer les clients les premières années, et augmenter rapidement la collecte sur le fonds. L'objectif final étant que le fonds eurocroissance soit autosuffisant.

Synthesis note

The Context

In the current context of low interest rates, which are causing a deterioration in the yields served on euro-denominated products, insurers are looking for a solution to bring their clients looking for a secure fund, towards other products.
The reason is quite simple. On the euro fund, the client's investment is guaranteed at all times, even in a context of very low or even negative interest rates. This obliges the insurer to draw on its reserves to respect this guarantee at all times, which implies a significant immobilisation of equity capital, which could have been invested and generated performance.
An alternative to euro-denominated funds could be unit-linked funds, but despite the expectation of higher returns over the long term, this fund is less appreciated by clients, in particular due to its excessive volatility.
An ideal product should combine the guarantee of the amount invested by the client, such as the euro fund, with the expected long-term profit of the unit trust. The product that comes closest to this ideal is the "Eurocroissance" Fund, which was launched in 2014. However, since 2014, there has been too little interest in this fund, despite the ambition at the time to make it the third pillar of life insurance. This failure has led the current government to review the "Eurocroissance" product to make it more attractive. Thus was born the new "Eurocroissance" fund, whose new rules were defined in the "Pacte law".
We are therefore going to look at the impact of this overhaul of the "Eurocroissance" product on the liabilities side. Before we focus on the new "Eurocroissance" Fund, we must, of course, start by describing the old"Eurocroissance" Fund, which will enable us to understand the reasons for its failure. Only then will we discuss the new fund, including the changes brought about by this liability update.

The "Eurocroissance" Fund (2014-2019)

The main reason for the lack of interest in the "Eurocroissance" fund is that it is too complex. The client's savings on the "Eurocroissance" Fund, is composed of two pockets: the mathematical provision (MP), and the diversification provision (DP).

The mathematical provision (MP), corresponds to the part of the client's investment, invested mainly in government bonds, to meet the capital guarantee commitments at maturity.
The MP is calculated on the basis of the "TEC" rates (constant maturity rate), and therefore fluctuates according to the evolution of these government bond rates.
The diversification provision (DP), on the other hand, represents the performance potential of the "Eurocroissance" fund. If the objective of the MP is to secure the amount invested, the DP is the performance engine and is expressed in number of shares.
DP is initially expressed as the difference between the client's investment and the present value of that investment at the time of subscription.

The main difference between the Euro Fund and the "Eurocroissance" Fund is the capital guarantee. For the former, it is valid at any time, whereas for the latter, it is valid only at the end of the contract.
However, this assertion concerning the "Eurocroissance" fund is not entirely true, in the sense that even if it is true that the totality of the capital is only guaranteed in the long term, one should not forget the MP, which thus makes it possible to guarantee at any moment the current value of the customer's capital.
It is unfortunate that due to the complexity of the notion of MP for the customer (but also for the salesman who sells "Eurocroissance"), this aspect has not been given more prominence in the marketing of the product.

In addition, the client's savings are made up of two pockets, the evolution of which does not necessarily depend on the same parameters: the MP depends on the TEC rates, contrary to the DP which depends on the NAV (net asset value) of the liabilities.
There is also a third pocket, the DCDP (deferred collective diversification provision), which is fed by the capital gains realised on the fund, and which increases or decreases the client's savings, depending on whether wealth is taken from this provision or is fed into it.
The only real link between the MP and DP pockets is at subscription, because at that time, the DP is expressed as the difference between the amount invested by the client, and the MP at subscription date. It is also at this point that the number of units held by the client is determined by dividing the DP by the passive NAV on the subscription date.

It is therefore understandable that, with so many parameters influencing the customer's savings, and not always dependent on each other, it is difficult, if not impossible, for the customer to fully understand his or her performance. All the more so as the insurer publishes each year an average annual performance rate for the "Eurocroissance" fund. This rate is obtained by the "Tri Paiements" method, and corresponds to a theoretical average performance. It is thus never perceived by the customer.

Thus, the main problem with this version of the "Eurocroissance" fund is the excessive complexity of the liabilities.

Pact Law: Recast and simplification of the "Eurocroissance" Fund

The new version of the "Eurocroissance" brought by the "Pacte law" is there to simplify the "Eurocroissance" product, and thus make it possible to attract more clients to the "Eurocroissance" fund, and more particularly, those coming from non-unit-linked component, because they cost the insurer a lot, as we pointed out above.

A client's savings in the new fund are now expressed only in terms of the number of units. The evolution of savings therefore depends solely on the evolution of the passive NAV of the fund.
The client's savings, which used to be made up of both MP and DB, are now made up of DB only.

Noted that if the essay focuses on the impact of the Pact law on the liabilities side, it is because it has not led to a change in the assets side, which still contains a pocket related to bond assets, and another corresponding to risky assets.
Indeed, since the insurer's term commitment to the client remains the same on the new fund.

We focused on the client's point of view, as it is essential to understand the reasons for the lack of interest in the first version of the "Eurocroissance" Fund, and also to be able to determine whether this version could convince him.
However, the liabilities are not restricted to the DP pocket, there is also another provision, funded by the capital gains realised on the fund: the DCDP (deferred collective diversification provision).
In the old version, it had to be released before 8 years, which was binding, given the maturity of "Eurocroissance" contracts, which is at least 8 years. Moreover, given the context of very low interest rates, it is in the insurer's interest to have a "Eurocroissance" component with the longest maturity, in order to have a sufficient risky pocket to generate performance on the fund.

The lengthening of the DCDP is not the only notable novelty, there is also the appearance of a new provision: the PTG (provision for term guarantee).

The purpose of this provision on the liabilities side is to ensure that the insurer has sufficient assets to cover its commitments to its customers.

In the end, the elimination of the MP pocket is the most decisive change for the "Eurocroissance" Fund, as it now allows the client to better understand its performance. Indeed, the customer is now able to track his savings more easily than just the number of shares. In addition, the annualized performance, which the insurer determines each year, can be recovered by the client, now that his savings depend only on the net asset value (NAV).

However, the "Eurocroissance" fund will not immediately become exponentially popular, or it will be possible, but only with great effort on the part of the insurer.
Unlike the euro fund, which has very significant latent wealth and has benefited for several years from high interest rates, "Eurocroissance" is still too young and, above all, has appeared in a context of very low interest rates, which significantly diminishes its diversified pocket to generate sustainable wealth.
It is even for this reason that the possibility has been offered, as of 2016, of being able to transfer wealth from euro funds to "Eurocroissance".
It is therefore obvious that to survive this difficult period, "Eurocroissance" will need to make use of them, but it will probably also be necessary to launch bonus campaigns to attract customers in the early years and to rapidly increase the amount collected from the fund. The ultimate aim is for the "Eurocroissance" Fund to be self-sufficient.

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma famille pour son soutien, à sa manière. Notamment ma mère qui ne manquait pas une occasion de me rappeler que j'avais un mémoire à terminer, ce qui à la longue a eu l'effet escompté.

Je tiens également à remercier toute l'équipe pédagogique de l'ISUP, qui m'a permis d'être préparer de la meilleure des manières à l'entrée sur le marché du travail, grâce à une formation de très grande qualité.

Pour finir je tiens à remercier mon tuteur Ahmed Loukil, pour ses relectures, mais également de m'avoir donné l'opportunité de travailler sur l'eurocroissance au sein d'AXA.

Table des matières

Note de Synthèse **5**

Synthesis note **9**

Remerciements **13**

Table des matières **15**

Introduction **19**

1 le fonds Eurocroissance : troisième pilier de l'épargne **21**

1.1 Le fonds en euros 21

1.2 Le fonds en UC 23

1.3 contrats d'assurance vie multisupport 25

1.4 le fonds eurocroissance 27

1.4.1 présentation du fonds 27

1.4.2 le transfert fourgous 27

1.4.3 Les raisons du faible engouement suscité par l'eurocroissance 28

2 Le fonds Eurocroissance (2014-2019) **33**

2.1 Quelques définitions 33

2.1.1 Les flux entrants 33

2.1.2 Les flux sortants . . . 34
2.1.3 les différentes dates associées à un flux . . . 35
2.1.4 les différentes natures des flux . . . 35
2.1.5 La provision mathématique . . . 37
2.1.6 La provision de diversification . . . 39
2.1.7 Provision collective de diversification différée . . . 40
2.1.8 La mécanique générale simplifiée . . . 41
2.2 Le calcul de la VL passive eurocroissance . . . 42
2.2.1 Les extractions du passif : stock et flux . . . 42
2.2.2 Les données de l'actif . . . 54
2.2.3 Le fonctionnement du compte de PB . . . 54
2.2.4 Le pilotage et la performance du fonds eurocroissance . . . 65
2.2.5 La gestion de l'actif . . . 76

3 Loi Pacte : Refonte et simplification du fonds Eurocroissance 79

3.1 Description des nouveautés apportées par la loi Pacte . . . 79
3.1.1 Objectifs lors du lancement du nouveau fonds . . . 79
3.1.2 Principes du nouveau fonds . . . 81
3.2 Les changements apportés par la loi Pacte dans le calcul de la VL passive . . . 86
3.2.1 La nouvelle vision du passif . . . 86
3.2.2 Simplification des extractions stock et flux . . . 88
3.2.3 Une vision de l'actif inchangée par la loi Pacte . . . 91
3.2.4 Les changements sur le compte de participation aux bénéfices . . . 93
3.2.5 Le suivi de la performance du passif . . . 98
3.2.6 La transformation du stock de l'ancien vers le nouveau eurocroissance . . . 104

Conclusion 107

Bibliographie **109**

Introduction

Lors d'un investissement en assurance vie, avant l'arrivée de l'eurocroissance, l'assuré avait le choix entre un investissement un fonds en euros qui lui assure une garantie du capital, mais dans le contexte de taux bas, un rendement faible, ou un investissement sur un fonds en unités de compte, avec la possibilité de gains élevés, mais aucune garantie, si ce n'est sur un nombre de parts. L'arrivée de l'eurocroissance en 2014, avait ainsi pour but d'apporter au client une troisième possibilité, celle d'une garantie de capital à terme (car une grande partie de la souscription du client est investie en obligation), mais également d'une possibilité de gain supérieurs (car le reste de la souscription du client est investi dans des actifs risqués mais potentiellement très lucratifs) du fait de sa structure très particulière.
L'eurocroissance, tel que mise en place en 2014, se caractérise par un montant garanti correspondant au montant investi dans le fonds par le client.
On parle de montant "garanti", car ce montant est garanti à terme, c'est-à-dire à la fin du contrat, qui doit durer au moins 8 ans. La garantie en capital peut être totale ou partielle. Si elle est totale (100% du montant investi est garanti) on parle alors bien de fonds "eurocroissance". En revanche si la garantie en capital n'est que partielle, on parlera de fonds "croissance".
Au moment de la souscription, ce montant est réparti entre deux poches : la provision mathématique (PM), et la provision de diversification (PD).
La provision de diversification (PD) se déduit alors du montant garanti et de la PM calculée à partir des taux TEC de la date de souscription.
Outre le montant investi dans le fonds qui est garanti, un nombre de parts non nul de la poche PD est également garanti.

Le 23 décembre 2019, est apparu un décret lié à la loi PACTE, visant à réformer l'eurocroissance. Nous allons, tout au long de ce mémoire, nous intéressez aux effets de la loi PACTE sur le passif d'un fonds eurocroissance, plus particulièrement sur le calcul de la VL passive.
Pour cela, nous nous intéresserons tout d'abord aux raisons qui ont poussé à la réforme de ce fonds, puis nous verrons le passif eurocroissance avant la loi PACTE, et pour terminer, le passif eurocroissance après loi PACTE.

Chapitre 1

le fonds Eurocroissance : troisième pilier de l'épargne

1.1 Le fonds en euros

Pour bien comprendre pourquoi le fonds eurocroissance a été créé, et pourquoi il suscite autant d'intérêt et d'espoir, il faut d'abord regarder du côté du fonds en euros, les raisons qui ont poussé à la création de ce nouveau fonds.

Le fonds en euros est le support préféré des français. Cependant dû au contexte actuel de taux bas, sa performance s'est dégradée d'année en année, comme le montre le graphique suivant :

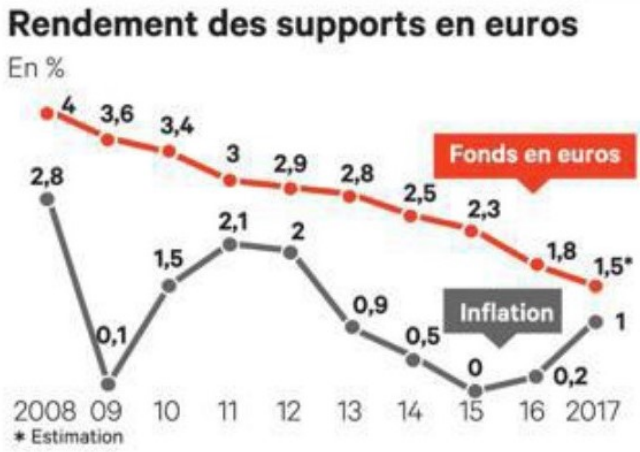

FIGURE 1.1 – Le rendement moyen du fonds euros de 2008 à 2017

On constate une décroissance progressive du rendement des supports en euros, de 2008 à 2017, rejoignant dangereusement la courbe de l'inflation.

Ce qui fait la force du fonds en euros, c'est la garantie du capital à tout instant et peut importe la situation du marché. Si à cela on ajoute les taux de rendement très attractifs avant 2015, on comprend pourquoi c'est le placement favori des français.

Cependant on remarque bien que la performance de ce fonds se dégrade d'année en année, et son atout qu'est la garantie de capital à tout instant, le rend particulièrement attrayant aux yeux des clients averse aux risques, ce qui explique pourquoi malgré une dégradation de la performance, beaucoup de clients restent quand même sur le fonds en euros.

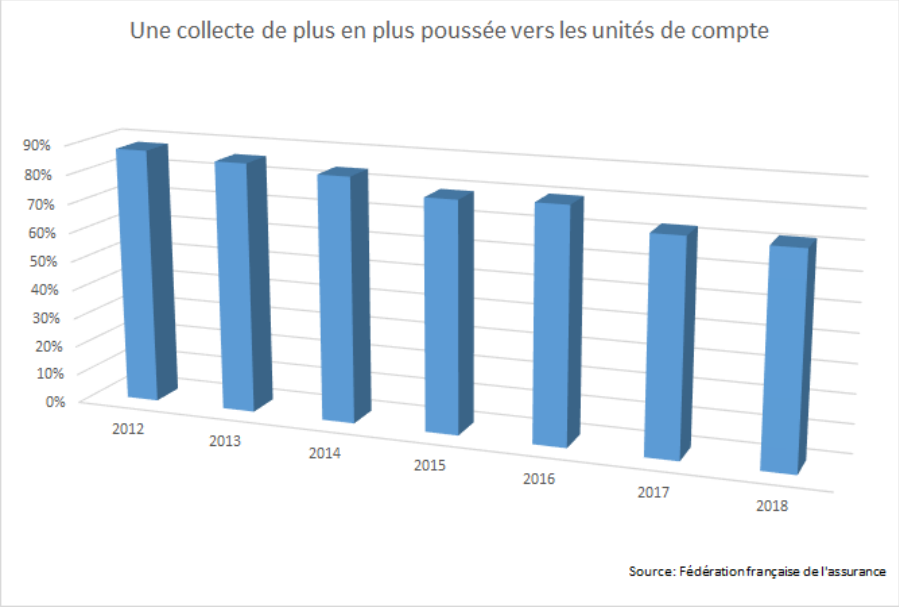

FIGURE 1.2 – La part du fonds euros dans les versements en assurance vie de 2012 à 2018

Le graphique ci-dessus montre bien qu'une baisse de rendement du fonds en euros a amené, et continu d'amener davantage d'épargnants vers les unités de compte.

Il est bon de préciser que ce basculement n'est pas anodin. En effet quand un client souhaite épargner dans un support en euros, le risque est entièrement porté par l'assureur.
Prenons le cas d'une chute brusque des taux en milieu d'année, pour un contrat avec un taux minimum garanti surévalué (TMG - correspond au taux minimum de rendement que l'assureur accepte de verser au client durant l'année en cours). Alors l'assureur devra piocher dans ses réserves pour tenir ses engagements, et bien que le fonds en euros ait la réputation d'être un fonds "sûr", il y a toujours un risque, notamment d'une faillite de l'assureur dans le cas où il n'aurait plus de fonds propres pour assurer ses engagements. Bien que ce soit peu probable, le risque subsiste, et avec la loi Solvabilité 2, le coût de couverture de ce genre de risque est très important pour l'assureur, d'où la nécessité de diminuer le besoin en capital.

Ainsi l'assureur tend à orienter les clients vers les supports en UC (unités de compte), où le risque est entièrement porté par l'assuré, et où donc l'assureur génère sa marge par le biais des frais prélevés, sans risque pour lui, tout en diminuant son besoin de capital (puisqu'il y aura alors moins d'assurés sur les supports en euros).

Cependant, étant donné que le risque est entièrement porté par le client, il y aura toujours des clients réticents qui chercheront un support sans risque comme les supports en euros, et qui n'accepteront pas d'alternatives aussi risquées.

Un des principaux objectifs du fonds eurocroissance est de capter l'intérêt de type de client, en leur apportant également une garantie de capital, mais à l'échéance. Ils peuvent également racheter à tout instant suivant les taux d'intérêt du moment, et le montant de la valeur liquidative passive du moment du fonds eurocroissance.

1.2 Le fonds en UC

Sur un contrat en unités de compte (UC), l'assureur ne garanti qu'un nombre de part, déterminé de la manière suivante :

On suppose qu'un client veut investir 1000 euros dans un support en UC, et que la valeur liquidative d'une part à ce moment là est de 100 euros.

Le client se retrouve donc avec $\frac{1000}{100} = 10$ part, que l'assureur lui garantit.

Le risque est entièrement porté par le client, et l'assureur se contente de prélever divers frais au client, que ce soit des frais liés à la gestion du contrat, mais aussi des frais liés à la performance du fonds.

Le coût de ces frais peut parfois s'avérer élevé, et étant donné que l'assureur ne prend aucun risque car il ne garantit que le nombre de part au client, il aura tendance a essayé du mieux qu'il peut d'orienter les clients vers le fonds en UC.

Il reste donc à savoir si la performance des UC est au rendez-vous depuis ces dernières années...

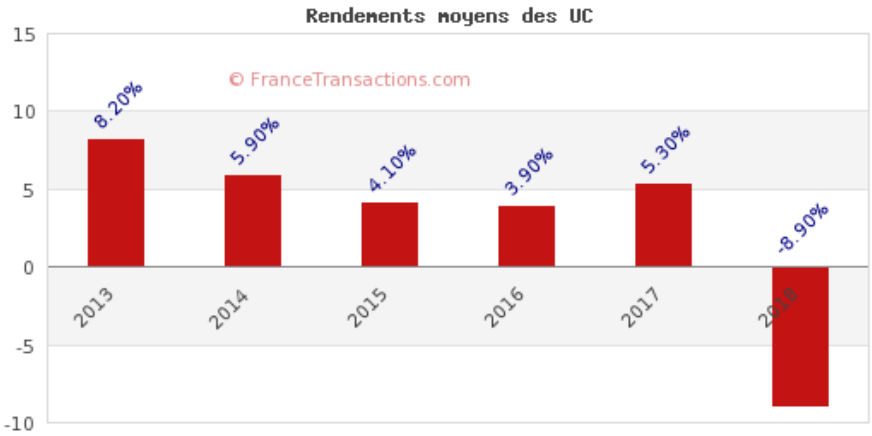

FIGURE 1.3 – La performance moyenne des unités de compte de 2013 à 2018

Ce que l'on remarque sur le graphique ci-dessus, c'est que si la performance de 2013 à 2017 était bel et bien au rendez-vous, en 2018 le fonds en UC a connu une contre performance très importante. On comprend donc mieux pourquoi ce fonds est connu pour sa très grande volatilité.
Même si, il faut bien le rappeler que ce ne sont que des rendements moyens, et que donc, il y a des supports en UC qui ont dû sous performer davantage que d'autres, et à l'inverse d'autres qui ont moins sous performer.

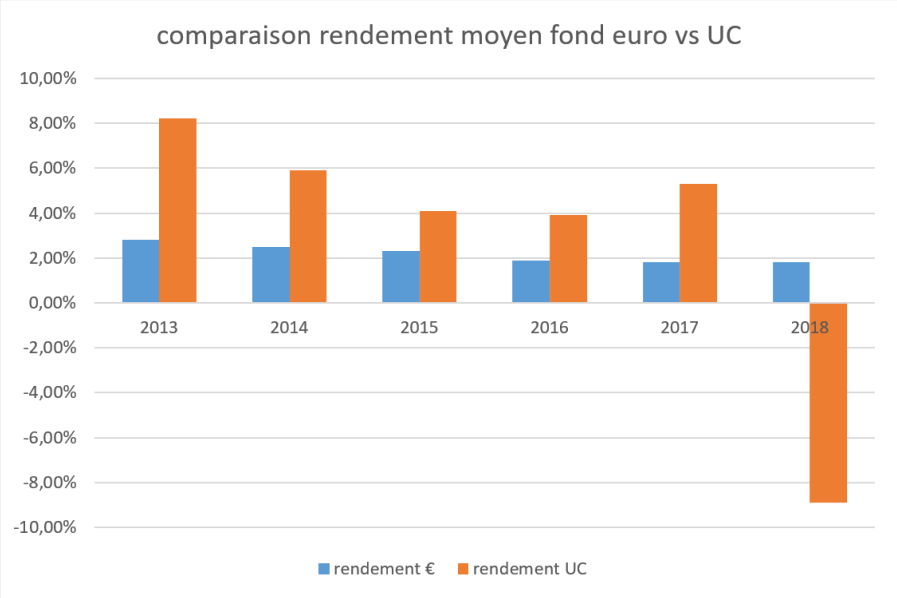

FIGURE 1.4 – Comparaison des rendements moyens Euros et UC de 2013 à 2018

Si l'on compare le rendement moyen des supports en UC et en euros à l'aide du graphique ci-dessus, on remarque que bien que le rendement des UC ait été bien supérieur à celui des supports en euros de 2013 à 2017, en 2018, le rendement moyen des contrats en euros était stable à 1,80%, alors que celui des UC a brusquement chuté à -8,90%.

Ainsi on peut comprendre que certains clients préfèrent souscrire à un support en euros, qu'à un support en UC. S'il est vrai que les gains peuvent être conséquent sur un support en UC, ils peuvent également être, d'une année à l'autre, brusquement catastrophique. Sur un support en euros, l'évolution d'une année sur l'autre est davantage modérée, ce qui rassure davantage le client.

On peut donc se demander s'il ne serait pas préférable alors de proposer au client un produit d'assurance plus complexe mêlant supports en euros, et supports en unités de compte, pour maximiser les gains du client, tout en minimisant ses pertes.

1.3 contrats d'assurance vie multisupport

Un contrat d'assurance vie multisupport permet au client d'investir sur différents supports notamment en euros et en UC.
Le client peut donc s'il le souhaite, placer une partie de son argent sur un support en euros, et diversifier le reste de son argent dans des supports en UC.

Le client peut également faire des arbitrages s'il le souhaite, c'est-à-dire transférer tout ou une partie de son argent d'un support à un autre.
Le client peut également choisir de se désister entièrement, sans forcément arbitrer son argent vers un autre support, par le biais d'un rachat total, ou alors en retirer seulement une partie, à l'aide d'un rachat partiel (par exemple s'il a besoin à titre personnel de débloquer une partie de ses investissements pour l'achat d'une voiture, maison,...).

Ainsi on peut facilement comprendre au combien les contrats d'assurance vie multisupport peuvent permettre à l'assureur de proposer un panel de produits d'assurance vie, qui puisse convenir à tout type d'assuré.

Cependant, ce dont l'on peut facilement se rendre compte, c'est au combien cela peut paraître compliquer, ou tout du moins intimidant pour un client lambda, que de choisir soit même les supports dans lesquels investir, et la part de cet investissement à accorder à chacun de ces différents supports. C'est la raison pour laquelle il est proposé aux clients une gestion personnalisée suivant leur appétence aux risques.

Parmi les clients qui choisissent un contrat multisupport, les plus prudents choisissent d'investir une partie dans un support en euros.
L'idée est de couvrir une partie importante de la somme investie contre des pertes, étant donné la volatilité des supports en UC, tout en gagnant de l'argent de manière "sûre" (il existe quand même un risque de faillite de assureur).
Rappelons qu'autre terme de l'année 2018, le rendement moyen des supports en euros était de 1,8%, donc stable par rapport à 2017, alors que le rendement moyens des supports en UC a brusquement chuté par rapport à 2017, passant de 5,3% à -8,90%.
Cependant comme nous l'avons vu auparavant, un support en euros, implique un engagement de l'assureur, et dans ce contexte de taux bas, la situation est très défavorable pour l'assureur.

Pour en revenir sur les contrats eurocroissance, il faut savoir que la plupart du temps un contrat eurocroissance n'est pas proposé seul, mais avec d'autres supports, en UC. Cela veut donc dire que l'Eurocroissance fait alors office de substitut au support en euros.

On comprend facilement le but envisagé : orienter les clients vers l'UC, et pour les plus prudent, les amener à choisir dans leur contrat multisupport, de l'eurocroissance en lieu et place de l'euro.

Maintenant nous pouvons nous demander en quoi pour l'assureur, orienter les clients vers de l'eurocroissance à la place du fonds en euros, serait plus avantageux.
L'objet de la partie suivante est de présenter le fonds eurocroissance, et par la même occasion, répondre à cette question.

1.4 le fonds eurocroissance

1.4.1 présentation du fonds

Le fonds eurocroissance a été lancé fin 2014, et il est inspiré du rapport Berger-Lefevre d'avril 2013. L'épargne sur ce fonds a pour but de contribuer à l'économie française, en stimulant l'investissement dans l'industrie française, et plus particulièrement les PME (petites et moyennes entreprises), et les ETI (entreprises de taille intermédiaire).

Suivant le niveau de garantie au terme, on parle soit de "fonds eurocroissance" (100% du montant investi est garanti) ou de "fonds croissance" (la garantie est partielle, en général entre 80% et 90%).

Les principaux avantages vantés sur ce fonds sont :

— un rendement nettement supérieur à celui sur le fonds en euros, cependant, avec la contrainte d'un engagement à moyen, voire long terme (minimum 8 ans)
— la possibilité de garder l'ancienneté fiscale en cas de transfert d'épargne vers le fonds eurocroissance (transfert fourgous)
— le cantonnement du fonds : la gestion financière est indépendante des autres supports gérés par l'assureur, ce qui fait que les plus-values sont distribuées uniquement aux clients sur ce fonds.

1.4.2 le transfert fourgous

Pour information le transfert fourgous rend possible pour le client, le passage d'un contrat d'assurance vie monosupport à un contrat multisupport.
Cela est rendu possible par l'amendement fourgous intégré dans la loi du 26 juillet 2005.
Le but affiché est de favoriser l'investissement dans des supports en unités de compte (présents dans les contrats multisupports).

A noter que les conditions de ce transfert sont les suivantes :

— La totalité de l'épargne du contrat monosupport doit être transférer
— la part de l'épargne transférée dans des supports en unités de compte, doit être d'au moins 20%
— le transfert doit être réalisé avec le même assureur

1.4.3 Les raisons du faible engouement suscité par l'eurocroissance

Maintenant, pour revenir sur l'eurocroissance, comme nous l'avions dit plus tôt, ce support est souvent vendu au sein d'un contrat multisupport, en lieu et place d'un support en euros.
Ainsi "l'amendement fourgous" est un bon moyen d'augmenter de manière non négligeable l'encours de ce fonds.

Il faut savoir que depuis fin 2014 l'eurocroissance peine à décoller, avec un encours de 2,2 milliards d'euros à fin 2017.
Ces chiffres restent modeste à l'échelle de l'assurance vie : 1700 milliards d'euros d'encours.
L'eurocroissance pesait donc 0,13% de l'encours de l'assurance vie.

Ci-dessous, nous allons donner des éléments de réponse pour tenter d'expliquer les raisons de cet échec.

L'eurocroissance : un produit d'une grande complexité

L'eurocroissance se distingue par l'existence de 2 poches : une provision mathématique qui a pour fonction de garantir le capital à terme, et une provision de diversification qui est le moteur du fonds, dans le sens où elle est censée apporter la performance.

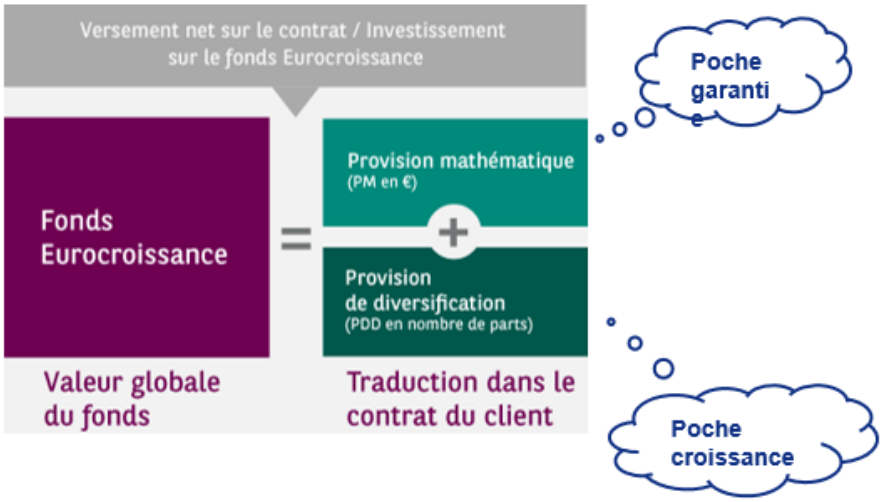

FIGURE 1.5 – Principe général de l'eurocroissance

La provision mathématique est une notion que le client a du mal à comprendre, et l'existence de 2 poches rend sa bonne compréhension, compliquée, notamment pour les commerciaux, et qui donc par conséquent, peinent à bien vendre ce produit.

Suivant la date de souscription du client, et la fréquence de valorisation du fonds,pour un même capital investi, si les taux TEC ont évolué entre temps, le client se retrouvera avec une provision de diversification différente, qu'un autre, qui aurait souscrit quelques jours plus tard.

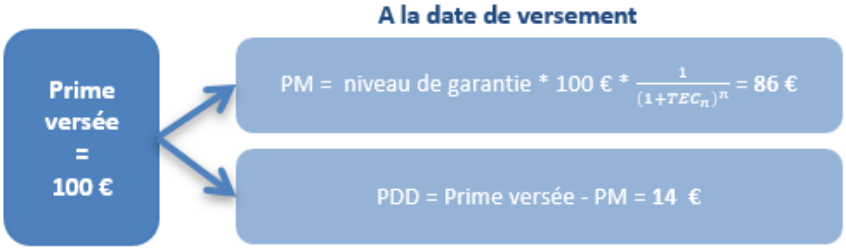

FIGURE 1.6 – Mécanisme souscription eurocroissance

On remarque bien sur le schéma ci-dessus, que pour un montant versé donné (ici on prend comme exemple 100 euros), la PD (provision de diversification) dépend de la PM (provision mathématique) à la souscription qui dépend elle même des taux TEC à la date de souscription.
Ainsi si deux clients souscrivent au fonds à des dates de valorisation distinctes, et que les taux TEC varient durant cette période (ce qui est très probable), alors ils n'auront pas la même provision de diversification.
De plus, le nombre de part accordé au client est obtenu en divisant le montant de PD par la VL (valeur liquidative) du passif à de la date de valorisation du versement.
La VL pouvant varier d'une date à une autre, cela implique une individualisation de la performance. En effet, il devient très délicat de donner une performance qui soit celle ressentie par tous les clients du fonds, avec toutes ces variables qui entrent en jeu dans le calcul de cet performance.

Une performance illisible pour le client

Prenons pour notre exemple, que nous allons développer ci-dessous, le cas d'un fonds eurocroissance valorisé à une fréquence bimensuelle.
Dans ce cas-là, tous les clients qui ont souscrit du 01 au 14 du mois auront leur PM calculée à partir du même taux TEC (celui au 15 du mois). Ils bénéficieront donc de la même performance.

En revanche pour les clients qui souscriront à de l'eurocroissance la quinzaine suivante,les taux TEC auront très probablement évolué, et par conséquent, ils bénéficieront d'une performance différente.

C'est une des raisons pour laquelle on parle de performance individualisée.

Le nombre de part est calculée de la manière suivante :

Provision de diversification = Montant Garanti − PM en date de valeur

$$\text{nombre de part} = \frac{\text{Provision de diversification}}{\text{VL en date de valeur}}$$

On constate donc que suivant la date à laquelle le client souscrit à un contrat Eurocroissance, sa PM en date de valeur du versement, serait probablement diférente, ce qui implique qu'il aurait un nombre de part différent suivant qu'il souscrive sur une quinzaine plutôt qu'une autre (on est toujours dans le cas d'une valorisation bimensuelle).

Deux personnes qui investiraient le même montant dans le fond, mais à une quinzaine de décalage, auraient très probablement à la fin de l'année une performance différente. Tout simplement car, même si au 31/12 ils auraient la même PM, le nombre de part de la poche PD a été déterminé à partir de la PM en date de valeur du versement, et étant donné qu'ils ne sont pas arrivés sur le fonds à la même quinzaine, ils auront un nombre de part différent, et donc une performance différente.

Une autre raison pour laquelle la performance est illisible pour le client, est la performance annuelle du fonds affichée par l'entreprise à la fin de l'année, qui est théorique, et n'est pratiquement jamais celle perçu par les clients du fonds eurocroissance.

Cette performance est calculée à l'aide de la formule du "Tri Paiement".

Nous verrons plus en détail cet méthode plus loin dans ce mémoire, et nous tenterons d'expliquer pourquoi ce taux obtenu par la méthode du "tri paiement" ne réflète pas vraiment la performance constatée par le client sur le fonds eurocroissance.

La nécessité de simplifier le produit : l'arrivée de la Loi Pacte

La déclaration de Bruno Lemaine du 28 mars 2018 au forum "Entreprises en action !" donne le ton sur les objectifs du gouvernement concernant l'eurocroissance, et résume bien l'impact espéré de la loi Pacte sur le développement de ce produit :

"[...]Nous renouvellerons le fonds eurocroissance pour accélérer son développement. L'eurocroissance renouvelé sera **drastiquement simplifié**. Il offrira plus de lisibilité sur la performance et le rendement du produit, année après année. **Ce rendement sera unifié pour tous les épargnants**. Il pourra être **bonifé lors d'engagements d'investissements plus longs**, en particulier dans les PME.
Le nouvel eurocroissance, qui a été conçu en lien étroit avec les assureurs, pourra **devenir ainsi un support de référence**, fournissant un équilibre entre rendement et prise de risque. En contrepartie de cette simplification, **les sommes investies** dans l'eurocroissance **devront atteindre 20 milliards d'euros sous deux ans**, contre 2,3 milliards d'euros aujourd'hui."

La loi Pacte doit permettre, notamment, en entrainant la fusion des 2 poches (PM et PD) en une seule poche PD, de permettre la simplification du produit aux yeux des clients, mais également des commerciaux qui ont eux aussi bien du mal à comprendre l'eurocroissance, et ainsi leur permettre de bien vendre ce produit.

Il ne sera donc plus question de provision mathématique (du moins au passif, nous verrons plus tard dans le mémoire, que côté actif la PM sera encore d'actualité).

Ce que l'on note également c'est l'objectif d'une collecte de 20 Milliards d'euros sous 2 ans, qui est censée être rendu possible grâce à la simplification du produit eurocroissance grâce à la loi Pacte. C'est un objectif national, qui est partagé par tous les acteurs de l'assurance en France.

Chapitre 2

Le fonds Eurocroissance (2014-2019)

Dans toute la suite de ce chapitre, nous allons prendre l'hypothèse, dans nos exemples, d'un fonds eurocroissance à cotation bimensuelle.

2.1 Quelques définitions

2.1.1 Les flux entrants

Lorsqu'un client investi sur un fonds eurocroissance, il effectue tout d'abord un premier versement, que l'on appellera un "versement initial" (VI).

Ce versement correspond à l'investissement initial d'un client dans le fonds eurocroissance.
Après un certains temps (ou bien en même temps que le VI), le client peut décider d'effectuer un ou plusieurs autres versements, que l'on appellera "versements complémentaires".
Enfin, les flux de "sécurisation", qui correspondent à la volonté du client de sécuriser ses plus values réalisés sur des fonds en unité de compte (UC) dans un support sécurisé. Dans un contrat multisupport, ce sera le support en euros ou eurocroissance qui fera office de support sécurisé.

Pour résumer on peut dire qu'il existe trois type de flux entrants : les VI, les VC, et les flux de sécurisations.

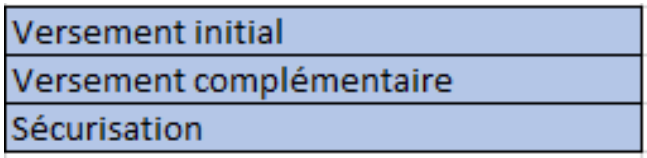

FIGURE 2.1 – liste des flux entrants

Cas particulier : Les annulations de flux sortants, qui sont donc également des flux entrants. Exemple : annulation de rachat partiel.

Annulation de rachat partiel
Annulation de rachat total
Annulation Sans Effet
Annulation d'impayé versement initial

FIGURE 2.2 – liste des flux entrants particuliers

2.1.2 Les flux sortants

Lorsqu'un client décide de retirer la totalité, ou une partie de son argent, du fonds eurocroissance, cela peut se faire en en un seul mouvement de sortie, on parlera alors de "rachat total".
Dans le cas où le client souhaite seulement retirer une partie de son épargne, on parlera plutôt de "rachat partiel".

Rachat partiel
Rachat total
Sans Effet
Impayé versement initial
Renonciation

FIGURE 2.3 – liste des flux sortants

Cas particulier : Les annulations de flux entrants, qui sont donc des flux sortants.
Exemple : annulation de VC.

Annulation de versement initial
Anuulation de versement complémentaire
Annulation de sécurisation

FIGURE 2.4 – liste des flux sortants particuliers

2.1.3 les différentes dates associées à un flux

date de saisie :

Correspond à la date de la saisie du versement ou rachat, dans le système de gestion.

date d'encaissement :

Comme son nom l'indique, c'est la date d'encaissement du versement.

date de valeur :

La date de valeur correspond à la date de valorisation du flux.

date de calcul :

La date de calcul correspond à la prochaine date de cotation du fonds eurocroissance, et est déterminée par rapport à la date d'encaissement (pour un versement), ou de saisie (pour un rachat) du flux.

Prenons l'exemple d'un fonds eurocroissance ayant une cotation bimensuelle.
Suivant que la prise en compte du flux dans le système de gestion, avant, ou après une date de valorisation du fonds, cela affecte la nature du flux, et le traitement qui sera réservé à ce flux (flux à l'heure ou en retard) dans le compte de participation aux bénéfices.

2.1.4 les différentes natures des flux

Pour déterminer la nature d'un flux, on s'intéresse plus particulièrement à deux dates : la date de calcul et la date de valeur

Les flux "à l'heure"

Si la date de calcul est la même que la date de valeur on parlera de "flux à l'heure".

Dans le cas d'une cotation bimensuel, exemple sur un flux entrant : cette situation correspond par exemple, à un flux de VI encaissé durant la même quinzaine que la quinzaine de cotation du fonds.

FIGURE 2.5 – flux à l'heure entrant

Autre exemple, cette fois pour un flux sortant : dans le cas d'un flux associé à une annulation de VI, il sera considéré comme un "flux à l'heure" dans le cas où la date de cotation du fonds suivant la date de saisie, coïncide avec la date de valeur du flux.

FIGURE 2.6 – flux à l'heure sortant

Prenons un exemple plus concret, toujours dans le cas d'une cotation bimensuelle :

Supposons qu'un client X effectue un versement initial de 100 euros, et que ce VI est bien encaissé entre 31/12/2018 et le 14/01/2019. Dans ce cas, la date de valeur est le 15/01/2019, et si le flux a bien été saisi durant cet période-là, alors la date de calcul sera la même que la date de valeur, à savoir le 15/01/2019.

Les flux dits "en retard"

Un flux est dit "en retard" lorsque la date de calcul est différente de la date de valeur.

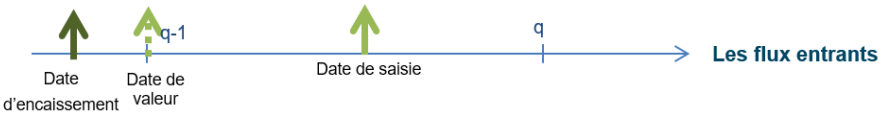

FIGURE 2.7 – flux en retard entrant

Par exemple un versement complémentaire a été encaissé le 12/01/2019, donc sa date de valeur est le 15/01/2019, mais il n'a été saisi dans le système de gestion que le 17/01/2019, donc sa date de calcul est le 31/01/2019.

FIGURE 2.8 – flux en retard sortant

Les flux non pris en compte

On ne prend pas en compte, par exemple, les flux entrants qui sont saisis dans le système de gestion, mais qui n'ont pas encore été encaissé.
Ces flux ne seront pris en compte que lorsque l'assureur aura encaissé le montant investi par le client.

FIGURE 2.9 – flux à ignorer

2.1.5 La provision mathématique

Lors de la souscription d'un client à un support eurocroissance, une partie est investie dans des obligations, ce qui donne lieu a une provision mathématique, et le reste est placé dans des actions risquées pour essayer de maximiser les plus-values possibles.

Le marché obligataire

C'est une branche du marché financier où les Etats, ainsi que les entreprises se financent, en s'endettant, et pour cela ils émettent des obligations.

Une obligation est un titre financier qui donne droit à une créance sur son émetteur.
C'est donc une dette financière, que l'Etat ou l'entreprise émet dans une devise particulière, et qui donne droit au versement d'un intérêt fixe ou variable (aussi appelé coupon) qui peut également parfois être capitalisé, jusqu'à sa maturité.

A noter qu'on parle de marché obligataire uniquement pour les dettes à échéance supérieure à 3 ans. Pour les dettes inférieures à 3 ans, on parlera de marché monétaire.

une définition de la provision mathématique

La provision mathématique permet la garantie à terme du capital investi par le client dans le fonds eurocroissance.

Elle correspond à la valeur actuelle du montant investi par le client (on parlera de "montant garanti", car l'assureur garantit au client ce montant au terme de son contrat), actualisé avec les taux de l'échéance constante (aussi notés TEC), et est fonction du nombre de cotations du fonds restants au client avant échéance de son contrat, et des taux technique du moment.

Le taux actuariel

C'est le rendement réel de l'obligation à l'échéance. Autrement dit, il correspond au rendement d'une obligation que détiendrait un investisseur jusqu'à son échéance.

Le Taux de l'Echeance Constant n ans

Le Taux de l'Echéance Constante n ans (noté TECn) est le taux actuariel d'une valeur du Trésor fictive dont la maturité est toujours égale à n années.
Ce taux est récupéré sur le site de "La Banque de France", et il est obtenu par interpolation linéaire entre les taux de rendements actuariels annuels des 2 valeurs du Trésor qui encadrent le plus prêt la maturité n.

Pour un support eurocroissance dont la maturité serait de 10 ans, et si on suppose qu'il a été créé depuis moins de 3 ans, il nous faut donc interpoler entre le TEC 10 ans et le TEC 7 ans, pour évaluer la PM des clients à chaque cotation du fonds.
Pour cela, il faut donc récupérer le TEC7 et TEC10, à chaque cotation du fonds.

Pour la suite, on supposera une cotation bimensuelle du fonds eurocroissance.

$$PM_Q = \frac{Montant\ Garanti}{(1 + taux\ actu\ bimensuel)^{\ nombre\ quinzaines\ restantes}}$$

Avec :

PM_Q : correspond à la provision mathématique calculée en date Q

$taux\ actu\ bimensuel = (1 + taux\ actu\ interpol\ )^{1/24} - 1$

$taux\ actu\ interpol = TEC7\ 90\%+$

$$\frac{TEC10\ 90\% - TEC7\ 90\%}{nbre\ mois\ dans\ 10\ ans\ - nbre\ mois\ dans\ 7\ ans} * (nbre\ mois\ restants - nbre\ mois\ dans\ 7\ ans)$$

$$TEC7\ 90\% = \mathbb{1}_{TEC7>0} * 90\% * \frac{TEC7}{100}$$

$$TEC10\ 90\% = \mathbb{1}_{TEC10>0} * 90\% * \frac{TEC10}{100}$$

$$nbre\ mois\ restants = nbre\ de\ mois\ total - \lceil \frac{nbre\ quinzaine\ realise}{2} \rceil$$

$$nbre\ quinzaines\ restantes = 2 * nbre\ de\ mois\ total - nbre\ quinzaine\ realise$$

$$nbre\ mois\ dans\ 7\ ans = 7 * 12 = 84$$

$$nbre\ mois\ dans\ 10\ ans = 10 * 12 = 120$$

Pour information, la raison de l'utilisation de 90% des taux TEC est purement réglementaire.

2.1.6 La provision de diversification

Nous avions précisé auparavant que lorsqu'un client souscrit à un support eurocroissance en investissant un certain montant, une partie allait dans la poche PM , et une autre dans une poche destinée à investir dans des actifs risqués : la provision de diversification (PD).

La provision de diversification en date d'intégration du versement dans le fonds eurocroissance, se calcule aisément. Elle correspond à la différence entre le montant garanti, et la PM à la date de valeur du flux.

Pour déterminer le montant en PD sur le support eurocroissance, à une date Q (avant intégration des flux de la quinzaine Q), c'est tout simplement :

$$PTD_Q = nbre\ part_{Q-1} * VL_Q$$

définition d'une valeur liquidative

La valeur liquidative (VL) d'un actif est la valeur d'une part de cet actif.

Supposons que pour un actif X on est investi 10 000 euros et obtenu 10 parts, alors on a :

$$VL = \frac{10\ 000}{10} = 1000$$

Une autre particularité du fonds eurocroissance vient du fait que la VL actif et passive soit différente.

En effet, étant donné l'existence de la PCDD (provision collective de diversification différée), suivant qu'on dote (on prélève une certaine partie des plus-values réalisées pour le stocker dans la PCDD) ou qu'on reprenne (on reprend une certaine partie de la PCDD pour le rendre au client, sous forme de revalorisation de la VL passive, par exemple), cela influe directement sur la VL passive.

2.1.7 Provision collective de diversification différée

On distingue deux types de provision collective de diversification différée (PCDD) : la PCDD qu'on qualifiera de "classique" et la PCDD transfert (provient d'un transfert de richesse vers le fonds eurocroissance).

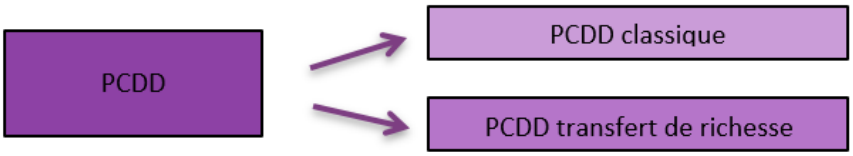

FIGURE 2.10 – Les 2 types de PCDD

La provision collective de diversification classique

On appelle PCDD "classique", la provision résultante du solde positif de participation aux bénéfices de la PD, non attribuée aux clients du support Eurocroissance, sous forme de nombre de part, ni de revalorisation de la valeur liquidative, mais stockée dans une provision (article du code des assurances 331-3 10°).

La PD fluctuant en fonction de la variation de l'actif et de la PM, la PCDD permet d'avoir une PD moins volatile, en lissant son évolution par un mécanisme de dotation (on prend de la richesse qu'on avait stocké dans la pcdd, et on la réinjecte dans le compte de PB (participation aux bénéfices), ce qui a pour effet de gonfler la VL passive et donc la PD), ou de reprise (on prélève de la richesse du solde de PB, et on la place dans la pcdd, ce qui a pour effet de diminuer la VL passive, et donc la PD)

A noter que le délai pour écouler cette provision est de 8 ans, et qu'elle est limitée à 8% du maximum entre la juste valeur des actifs et la garantie au terme.

La provision collective de diversification issue du transfert de richesse

La particularité du support eurocroissance, est la possibilité de prendre une partie du fonds en euros pour, par exemple, booster la performance du fonds eurocroissance à la fin de l'année, et financer d'éventuels bonus visant à attirer les clients.

Plus précisément, chaque année on peut prélever des fonds en euros un montant maximum, qui correspond au produit du taux de plus value latente du fonds en euros, et de la collecte de l'année sur le support eurocroissance.

A noter que nous avons la possibilité d'effectuer le transfert d'actif depuis 2016, et que cette option supplémentaire a depuis été rendu encore possible jusqu'en 2021 (il a été prolongé de 3 ans en 2018).
Nous verrons, lorsque nous aborderons la loi Pacte, que cette option a vu sa durée encore prolongée

Le délai pour écouler cette provision est également de 8 ans.

2.1.8 La mécanique générale simplifiée

est représenté par le schéma ci-dessous :

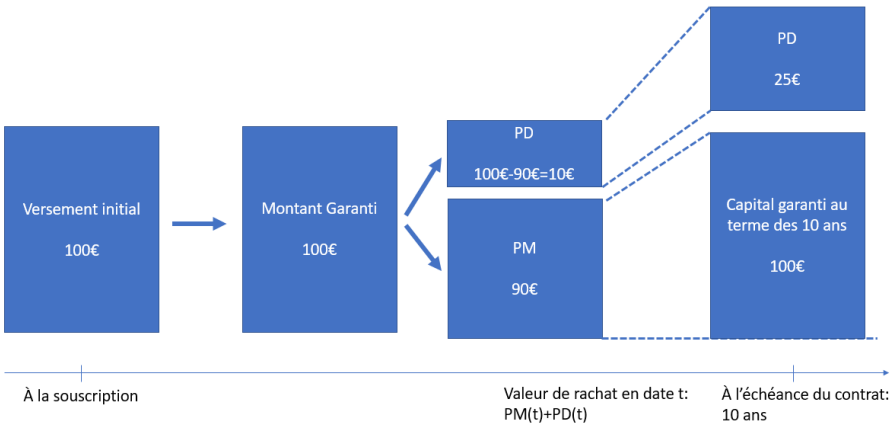

FIGURE 2.11 – La mécanique de base de l'eurocroissance

2.2 Le calcul de la VL passive eurocroissance

Le principe général menant au calcul de la VL passive eurocroissance :

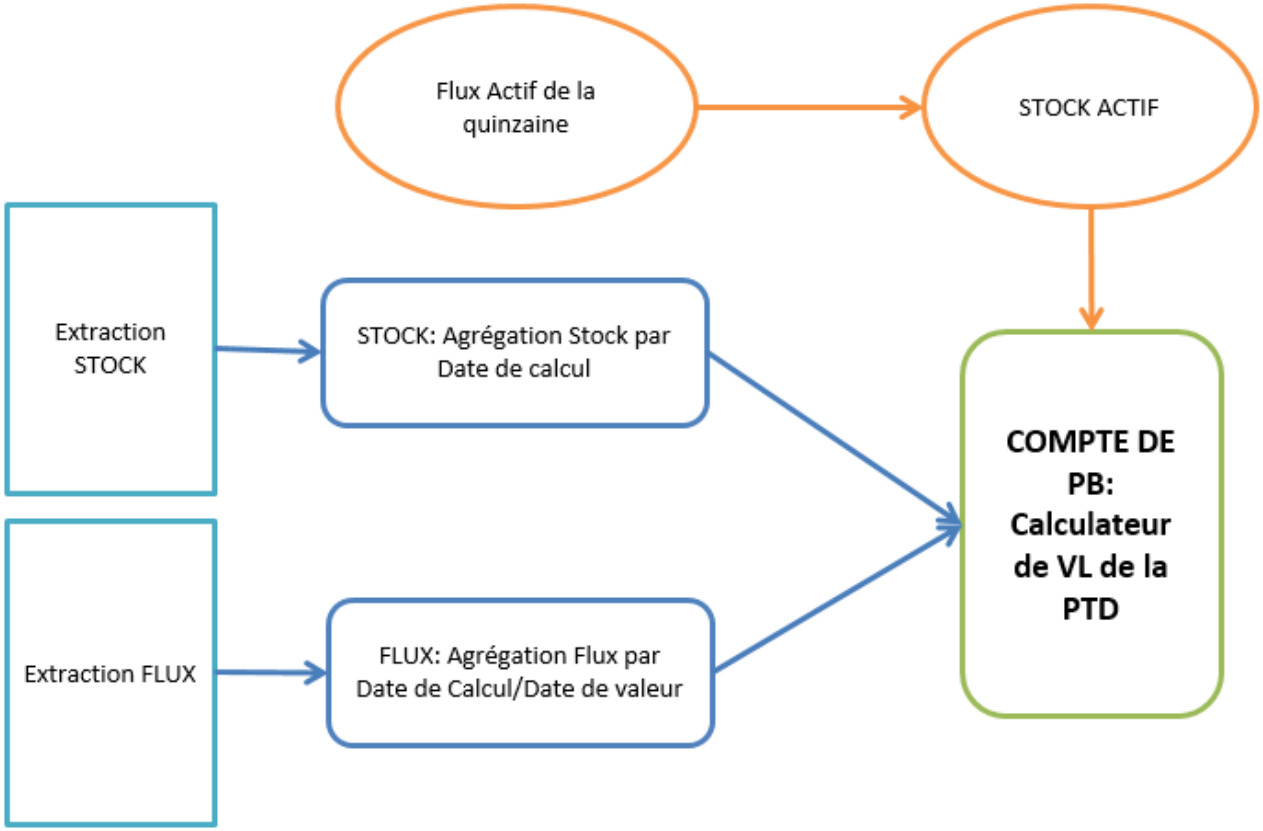

FIGURE 2.12 – Le processus associé au calcul de la VL Eurocroissance

2.2.1 Les extractions du passif : stock et flux

A chaque cotation du fonds eurocroissance, une extraction flux et une extraction stock, sont générés à partir du système de gestion.

Continuons avec notre exemple de cotation bimensuelle du fonds eurocroissance. Lorsqu'un flux apparaît dans l'extraction flux d'une quinzaine, il est intégré dans l'extraction stock de la quinzaine suivante.

extraction flux

On entend par flux tous les mouvements qui impactent l'épargne du client, comme :

— les versements initiaux (VI)
— les versements complémentaires (VC)
— les sécurisations (SE)
— les rachats partiels (RP)
— les rachats totaux (RT)
— les annulations de VI
— les annulations de VC
— les annulations de RP
— les annulations de RT

Les extractions flux d'une quinzaine Q donnée, doivent contenir tous les flux dont :

— la date de saisie est comprise entre les dates de cotation du fonds Q-1 et Q
— la date de valeur du flux est soit égale à la date de cotation du fonds Q (flux à l'heure), ou alors correspond à une date de cotation du fonds, antérieure à la date de cotation Q (flux en retard)

Les extractions flux contiennent d'autres informations essentielles, que nous contrôlons afin de nous assurer que ces informations soient cohérentes (nous verrons cette étape plus tard). Ces éléments permettent notamment d'alimenter le compte de participation aux bénéfices (compte de PB).

Ces variables complémentaires, contenues dans les extractions flux, sont les suivantes :

— La PM en date de calcul Q
— La PM calculée en date de valeur
— la PM calculée en date de cotation du fonds précédent la date Q (donc en date Q-1)
— le nombre de part, alimenté pour les flux en retard (car à VL connue)
— le montant de PD en date Q
— La VL passive : correspond au niveau de la Vl en date de valeur du flux (alimentée pour flux en retard, et permet de calculer le nombre de part)

extraction stock

Les extractions stock en date de calcul Q, intègrent en plus des données de l'extraction stock en date Q-1, les nouvelles informations apportées par les flux apparus dans l'extraction flux en date Q-1.

FIGURE 2.13 – flux à l'heure entrant en date de calcul Q-1

FIGURE 2.14 – flux à l'heure sortant en date de calcul Q-1

FIGURE 2.15 – flux en retard entrant en date de calcul Q-1

FIGURE 2.16 – flux en retard sortant en date de calcul Q-1

Un point important à savoir, les extractions stock ne contiennent pas les données des flux en retard en date de calcul Q (qui sont donc arrivés dans l'extraction flux en date Q).

Cependant du fait de leurs dates de valorisation antérieures à la date de calcul Q, nous devons les intégrer, et cela d'une manière spécifique au compte de PB, pour le calcul de la VL en date de calcul Q (nous verrons comment, ultérieurement).

Les données présentes dans les extractions stock de la quinzaine Q sont les suivantes :

— La PM en date Q-1, calculée en prenant les taux TEC en date Q-1 et sur la base du montant garanti au stock Q (donc après intégration des flux en date de calcul Q-1).
— La PM en date Q, calculée sur la base des taux TEC de Q et sur la base des montant garanti au stock Q(donc après intégration des flux en date de calcul Q-1)
— le stock de nombre de part (intégrant en plus du nombre de part du stock Q-1, les nombre de parts apportés ou retirés flux en date de calcul Q-1)
— Le stock de Montant Garanti (MG) de Q-1 (prenant en compte le montant garanti des flux en date de calcul Q-1)

récapitulatif du concept de stock et de flux par l'exemple

Si le concept de stock et flux restent encore à ce niveau du mémoire obscure pour vous, nous allons tenter d'y remédier une bonne fois pour toute dans cette partie.

Pour rappel, l'information qui caractérise le plus un flux est sa date de calcul et sa date de valeur.
Si la fréquence de valorisation du fonds eurocroissance est bimensuelle alors ces dates auront le format suivant : 15/M, 28/M, 30/M, 31/M, suivant le mois en question.

Ci-dessous nous allons supposer qu'un client X a fait un versement initial de 1000 euros le 10 janvier 2019 puis un versement complémentaire de 500 euros le 17 janvier 2019, et nous allons voir comment ces versements seraient pris en compte dans les extractions flux et stock.

	31/12/2018	15/01/2019	31/01/2019	15/02/2019
TEC 10	0,686	0,609	0,556	0,524
TEC 7	0,261	0,185	0,145	0,121
VL passive	85	80	75	70

FIGURE 2.17 – tableau des hypothèses prises pour cet exemple

A titre d'information, les taux TEC pris pour hypothèse sont réels, cependant les VL passives sont fictives (même si ceci n'a pas d'importance dans notre exemple).

On en déduit ainsi les extractions flux et stock suivantes :

Libellé du flux	Date de calcul	Date de valeur	VL PTD	MG apporté par le mvt	PM Q	PM en date de valeur	PM Q-1	nbre part PTD	Montant PTD	Date échéance
Versement initial	15/01/2019	15/01/2019		1 000 €	946,76 €	946,76 €	940,42 €		53 €	15/01/2029
Versement complé	31/01/2019	31/01/2019		500 €	476,21 €	476,21 €	473,38 €		23,79 €	15/01/2029

FIGURE 2.18 – extractions flux correspondant à l'exemple

Date de calcul	Montant garanti Q-1	PM Q-1/Q-1	PM Q/Q-1	Nombre de part PTD Q-1	Date d'échéance
31/01/2019	1 000 €	946,76 €	952,42 €	0,666	15/01/2029
15/02/2019	1 500 €	1 428,63 €	1 433 €	0,983	15/01/2029

FIGURE 2.19 – extractions stock correspondant à l'exemple

Nous allons détailler ci-dessous les étapes qui nous ont mené à ces chiffres.

Tout d'abord le calcul de la PM en date Q suit le schéma suivant :

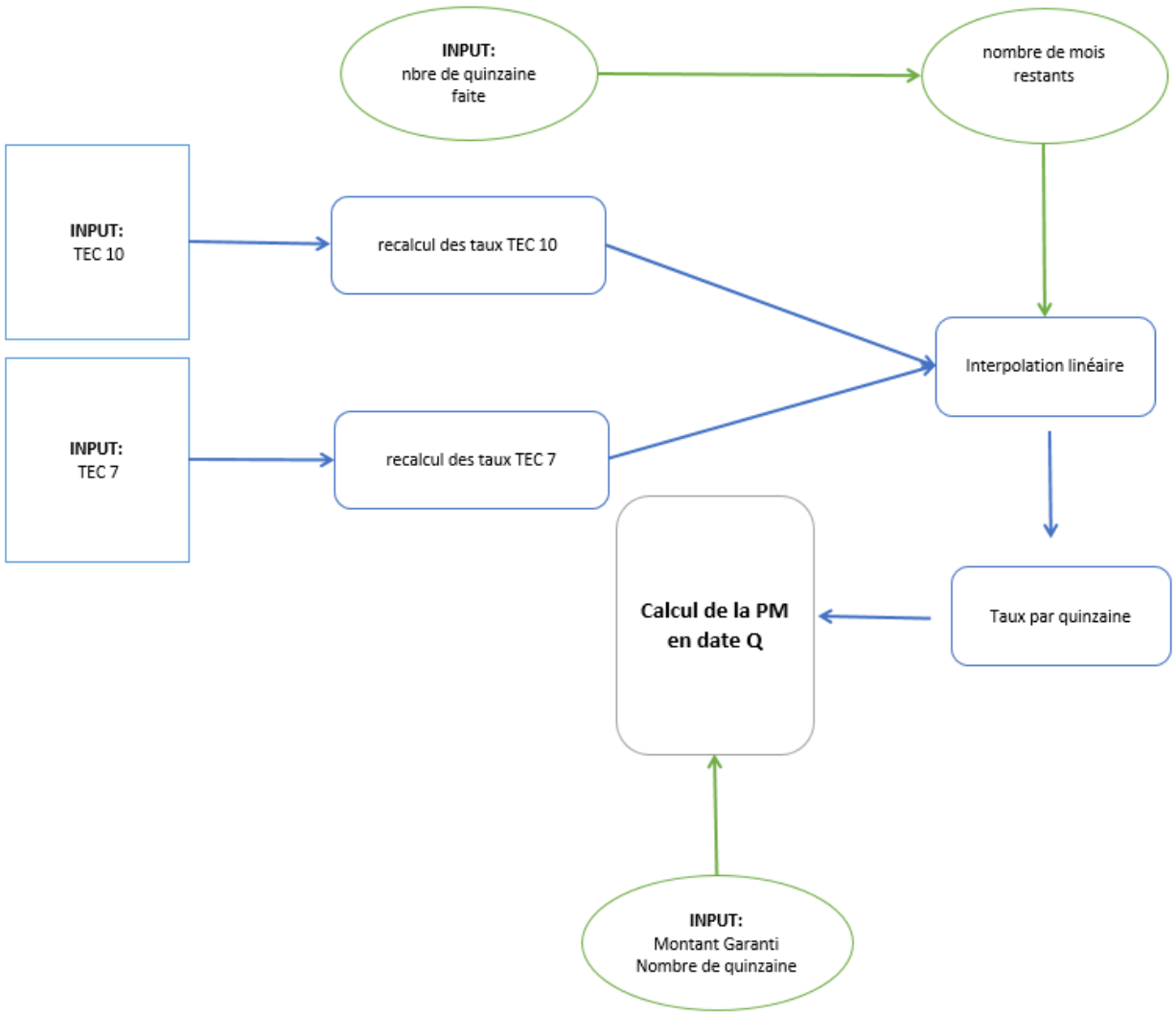

FIGURE 2.20 – Les étapes du calcul de la PM en date Q

1ère étape : recalcul des taux TEC

Pour rappel, on continue de considérer un contrat eurocroissance d'une durée de 10 ans.
C'est également la raison pour laquelle on prend en paramètre le TEC 10 et TEC 7.

La PM à la souscription est calculée uniquement sur la base du TEC 10, car à cette date, il reste exactement 10 ans avant l'échéance du contrat. Cependant dés qu'une date de cotation du fonds est passée, la durée restante est inférieure strictement à 10 ans.
Après le TEC 10, le taux le plus proche qui soit communiqué par la Banque de France est le TEC 7, on interpole donc entre ces 2 valeurs pour avoir le taux adéquat pour la durée restant au client sur le fonds eurocroissance.

De plus au cas où les taux passent en territoire négatif, on impose une borne inférieure égale à 0 (contrainte réglementaire).
Ainsi les taux utilisés pour le calcul des provisions mathématiques au passif, ne peuvent pas être négatifs.
En effet, si c'était le cas, on se retrouverait avec une provision bien supérieure au montant garanti, ce qui aurait des conséquences fâcheuses pour l'assureur (comme des rachats massifs).

$$\text{taux recalculé}_n = max(0; 90\% * \frac{TECn}{100}) \text{ où n} \in \{7, 10\}$$

Lorsqu'on calculera la PM pour un client dont il resterait par exemple 6 ans de contrat, on recalculera alors les taux TEC en interpolant le TEC 7 ans et TEC 5 ans.

2ème étape : interpolation linéaire

Dans le cas où l'échéance de la garantie du client ne correspond pas à un des indices TEC fournis par la Banque de France, nous avons recours à une interpolation linéaire entre 2 indices connus (TEC_{n1} et TEC_{n2}, qui encadrent le plus directement la durée de provisionnement restante.

Le taux d'actualisation annuel se déduit ainsi à l'aide la formule suivante :

$$\text{Taux actu a} = TEC_{n1} + (\text{nbre mois restants} - n1 * 12) * \frac{TEC_{n2} - TEC_{n1}}{12 * (n2 - n1)}$$

Où n2 et n1 désignent deux années encadrant le nombre de mois restants, et pour lesquels les indices TEC_n sont connus.

3ème étape : calcul du taux par quinzaine

On transforme le taux annuel en taux adapté à la fréquence de validation de la VL, dans notre exemple la fréquence choisie est bimensuelle :

$$\text{Taux actu bimens} = (1 + \text{Taux actu a})^{\frac{1}{24}} - 1$$

Dernière étape : calcul de la PM en date de calcul Q

$$PM_Q = \frac{\text{Montant Garanti}}{(1 + \text{Taux actu bimens})^{\text{nbre quinzaines restant}}}$$

Détails des calculs menant aux tableaux ci-dessus

Le client X a versé 1000 euros le 10 janvier 2019, ce qui signifie que la date de valeur du flux de versement initial sera le 15 janvier 2019, et la date de calcul de ce flux sera également le 15 janvier (on suppose que le flux est bien saisi et encaissé durant la même quinzaine : ce sera donc un flux à l'heure).

Le nombre de quinzaines restant correspond à 240 (soit 10 ans), car le flux vient d'arriver (et sa date de valeur n'est pas antérieure à sa date de calcul : sinon ce serait un flux en retard).
Pour la PM Q-1 le nombre de quinzaines restant est également le même à savoir 240 quinzaines.

Ainsi on obtient les résultats suivants pour le VI du 15/01/2019 :

Libellé du flux	Date de calcul	Date de valeur	VL PTD	MG apporté par le mvt	PM Q	PM en date de valeur	PM Q-1	nbre part PTD	Montant PTD	Date échéance
Versement initial	15/01/2019	15/01/2019		1 000 €	946,76 €	946,76 €	940,42 €		53 €	15/01/2029

FIGURE 2.21 – extraction flux versement initial de 1000 euros

$$\text{taux actu a}_Q = 90\% * TEC_{10}\% = 0,90 * \frac{0,609}{100} = 0,005481$$

$$\text{taux actu bimens}_Q = (1 + \text{taux actu a}_Q)^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0228\%$$

$$PM_Q = \frac{1000}{(1 + \text{taux actu bimens}_Q)^{240}} = 946,76$$

$$PM_{dval} = PM_Q$$

La PM en date de valeur est égale à la PM Q car les deux dates coïncident (flux à l'heure).

$$\text{taux actu a}_{Q-1} = 90\% * TEC_{10}\% = 0,90 * \frac{0,686}{100} = 0,006174$$

$$\text{taux actu bimens}_{Q-1} = (1 + \text{taux actu a}_{Q-1})^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0256\%$$

$$PM_{Q-1} = \frac{1000}{(1 + \text{taux actu bimens}_{Q-1})^{240}} = 940,42$$

$$PTD = \text{Montant Garanti} - \text{PM dval} = 1000 - 946,76 = 53,24$$

On obtient les résultats suivants pour le VC du 31/01/2019 :

Libellé du flux	Date de calcul	Date de valeur	VL PTD	MG apporté par le mvt	PM Q	PM en date de valeur	PM Q-1	nbre part PTD	Montant PTD	Date échéance
Versement complé	31/01/2019	31/01/2019		500 €	476,21 €	476,21 €	473,38 €		23,79 €	15/01/2029

FIGURE 2.22 – extraction flux versement complémentaire de 500 euros

Il faut savoir que pour les versements complémentaires, le nombre de quinzaines écoulées est déterminé en prenant pour référence la date de valeur du versement initial.

Par conséquent, bien que le flux de VC soit à l'heure au 31/01/2019, étant donné que le VI a pour date de valeur le 15/01/2019, à date de calcul $Q = 31/01/2019$ il s'est écoulé une quinzaine (donc 239 quinzaines restantes), et à date Q-1 (15/01/2019) il ne s'est écoulé aucune quinzaine (donc 240 restantes).

$$\text{nbre mois restants}_Q = 120 - \text{arrondi supérieur}(\frac{\text{nbre de quinzaines réalisées}}{2}) = 119$$

$$\text{taux recalculé}_{10} = 90\% * TEC_{10}\% = 90\% * 0,556 = 0,005004$$

$$\text{taux recalculé}_7 = 90\% * TEC_7\% = 90\% * 0,145 = 0,00131$$

$$\text{taux actu a}_Q = \text{taux recalculé}_7 + (119 - 7 * 12) * \frac{\text{taux recalculé}_{10} - \text{taux recalculé}_7}{12 * (10 - 7)} = 0,00490$$

$$\text{taux actu bimens}_Q = (1 + \text{taux actu a}_Q)^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0204\%$$

$$PM_Q = \frac{500}{(1 + \text{taux actu bimens}_Q)^{239}} = 476,21$$

$$PM_{dval} = PM_Q$$

La PM en date de valeur est égale à la PM Q car les deux dates coïncident (flux à l'heure).

$$\text{taux recalculé}_{10} = 90\% * TEC_{10}\% = 90\% * 0,609 = 0,005481$$

$$\text{taux actu a}_{Q-1} = \text{taux recalculé}_{10} = 0,005481$$

$$\text{taux actu bimens}_{Q-1} = (1 + \text{taux actu a}_{Q-1})^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0228\%$$

$$PM_{Q-1} = \frac{500}{(1 + \text{taux actu bimens}_{Q-1})^{240}} = 473,38$$

$$PTD = \text{Montant Garanti} - \text{PM dval} = 500 - 476,21 = 23,79$$

Intéressons nous maintenant aux détails des calculs menant aux extractions stock, et tout d'abord à l'extraction stock du 31/01/2019.
On constate qu'il n'y a pas d'extractions stock du 15/01/2019.
En effet, étant donné que le VI est arrivé le 15/01/2019, il n'est pas intégré dans le stock du 15/01/2019

Date de calcul	Montant garanti Q-1	PM Q-1/Q-1	PM Q/Q-1	Nombre de part PTD Q-1	Date d'échéance
31/01/2019	1 000 €	946,76 €	952,42 €	0,666	15/01/2029

FIGURE 2.23 – extraction stock du 31/01/2019

Le montant garanti Q-1 (MG Q-1) correspond au montant total garanti par l'assureur, par rapport à une vision du passif à date Q-1 après l'intégration des flux en date de calcul Q-1.
Etant donné que la quinzaine précédente (le 15/01) il y a eu le flux de VI d'un montant de 1000 euros, alors MG Q-1 = 1000 euros.

La PM Q-1/Q-1 désigne la PM calculée en date Q-1, en utilisant les indices TEC en date Q-1, et avec une vision du passif à Q-1 après intégration des flux arrivées en Q-1.
Ainsi la PM Q-1/Q-1 est identique à la PM en date Q=15/01/2019 du flux de VI.
On a donc PM Q-1/Q-1 = 946,76 euros.

La PM Q/Q-1 désigne désigne la PM calculée en date Q, sur la base des indices TEC en date Q, et avec une vision du passif à Q-1 après intégration des flux arrivées en Q-1.
La PM Q/Q-1 est calculée en prenant en compte le nombre de quinzaines restant au 31/01. Sachant que le VI est à date de valeur 15/01, il s'est donc écoulé 1 quinzaine, et il reste donc 239 quinzaines, soit moins de 10 ans (donc nécessité d'interpoler les indices TEC 7 et TEC 10 pour obtenir le taux d'actualisation annuel).

$$\text{nbre mois restants}_Q = 120 - \text{arrondi supérieur}(\frac{\text{nbre de quinzaines réalisées}}{2}) = 119$$

$$\text{taux recalculé}_{10} = 90\% * TEC_{10}\% = 90\% * 0,556 = 0,005004$$

$$\text{taux recalculé}_7 = 90\% * TEC_7\% = 90\% * 0,145 = 0,00131$$

$$\text{taux actu a}_Q = \text{taux recalculé}_7 + (119 - 7*12) * \frac{\text{taux recalculé}_{10} - \text{taux recalculé}_7}{12*(10-7)} = 0,00490$$

$$\text{taux actu bimens}_Q = (1 + \text{taux actu a}_Q)^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0204\%$$

$$PM_Q = \frac{1000}{(1 + \text{taux actu bimens}_Q)^{239}} = 952,42$$

Le nombre de parts PTD Q-1 (qu'on peut abrévier en $nbPTD_{Q-1}$) correspond au total de nombre de parts de PTD, au regard du passif en date Q-1, après intégration des flux arrivés en date Q-1.
On sait qu'en date Q-1 (au 15/01) le flux de VI avait un montant de PTD de 53,24 euros, avait pour date de valeur le 15/01, et que la VL associée à cette date était de 80 euros.
On a donc nombre de parts PTD Q-1 $= \frac{53,24}{80} = 0,666$

Pour terminer intéressons nous à détailler les calculs ayant mener à l'extraction stock du 15/02/2019 :

Date de calcul	Montant garanti Q-1	PM Q-1/Q-1	PM Q/Q-1	Nombre de part PTD Q-1	Date d'échéance
15/02/2019	1 500 €	1 428,63 €	1 433 €	0,983	15/01/2029

FIGURE 2.24 – extraction stock du 15/02/2019

Le montant garanti Q-1 comme mentionné auparavant correspond au montant total garanti par l'assureur, au client, par rapport à une vision du passif en date Q-1 (31/01), après l'intégration des flux apparus en date Q-1.
Or le stock du 31/01 était de 1000 euros, et il y a eu un VC le 31/01 de 500 euros, donc si on intègre ce VC au stock du 31/01, on se retrouve avec :
Montant garanti Q-1 = 1500 euros.

Maintenant concernant la PM Q-1/Q-1, elle est calculée en ses basant sur le montant garanti Q-1, le nombre de quinzaines restantes en date Q-1, et la valeur des indices TEC en date Q-1.
Étant donné que pour déterminer le nombre de quinzaines restantes, on se base sur la date de valeur du VI (15/01), à date Q-1 (31/01), il y a donc 1 quinzaine qui s'est écoulée, et il reste donc 239 quinzaines.

$$\text{nbre mois restants}_{Q-1} = 120 - \text{arrondi supérieur}(\frac{\text{nbre de quinzaines réalisés}}{2}) = 119$$

$$\text{taux recalculé}_{10} = 90\% * TEC_{10}\% = 90\% * 0,556 = 0,005004$$
$$\text{taux recalculé}_{7} = 90\% * TEC_{7}\% = 90\% * 0,145 = 0,00131$$
$$\text{taux actu a}_{Q-1} = \text{taux recalculé}_{7} + (119 - 7 * 12) * \frac{\text{taux recalculé}_{10} - \text{taux recalculé}_{7}}{12 * (10 - 7)} = 0,00490$$
$$\text{taux actu bimens}_{Q-1} = (1 + \text{taux actu a}_{Q-1})^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0204\%$$
$$PM_{Q-1} = \frac{1500}{(1 + \text{taux actu bimens}_{Q-1})^{239}} = 1428,63$$

La PM Q/Q-1 quant à elle, pour rappel, est calculée en se basant sur le montant garanti Q-1, le nombre de quinzaines restantes en date Q (au 15/02), et la valeur des indices TEC à date Q (au 15/02).
Au 15/02 il s'est écoulé 2 quinzaines par rapport à la date de valeur du VI (15/01), il reste donc 238 quinzaines avant l'échéance du contrat.

$$\text{nbre mois restants}_{Q} = 120 - \text{arrondi supérieur}(\frac{\text{nbre de quinzaines réalisés}}{2}) = 119$$
$$\text{taux recalculé}_{10} = 90\% * TEC_{10}\% = 90\% * 0,524 = 0,004716$$
$$\text{taux recalculé}_{7} = 90\% * TEC_{7}\% = 90\% * 0,121 = 0,00109$$
$$\text{taux actu a}_{Q} = \text{taux recalculé}_{7} + (119 - 7 * 12) * \frac{\text{taux recalculé}_{10} - \text{taux recalculé}_{7}}{12 * (10 - 7)} = 0,00462$$
$$\text{taux actu bimens}_{Q} = (1 + \text{taux actu a}_{Q})^{\frac{1}{24}} - 1 = 0,0192\%$$
$$PM_{Q} = \frac{1500}{(1 + \text{taux actu bimens}_{Q})^{238}} = 1433,00$$

Pour finir le nombre de parts PTD Q-1 fait référence au total de nombre de parts PTD Q-1 (à vision du 31/01) après intégration des flux du 31/01.
Pour rappel le nombre de parts PTD au stock du 31/01 était de 0,666.
Il nous reste donc à déterminer le nombre de parts du flux de VC du 31/01.

La VL passive au 31/01/2019 était de 75 euros.
Le montant de PTD du flux de VC est de 23,79 euros.

On en déduit :

Nombre de parts PTD Q-1 = nombre de parts PTD du stock au 31/01+$\frac{\text{Montant PTD du flux}}{\text{VL passive du 31/01}}$

Nombre de parts PTD Q-1 $= 0,666 + \frac{23,79}{75} = 0,983$

2.2.2 Les données de l'actif

On récupère après chaque cotation du fonds, la valorisation de l'actif.
Les données de l'actif viennent également alimenter le compte de PB.

Les données de l'actif que nous récupérons sont les suivantes :

— le nombre de parts de l'actif en date Q
— le montant de l'actif à la quinzaine Q
— la VL actif du fonds eurocroissance

$Montant\ Actif\ Q =$ nbre parts Q-1 $* VL\ OPC\ Q$

Pour déterminer le montant de l'actif nous faisons le produit du nombre de parts de l'actif en date Q-1 (intégrant les flux arrivés en date Q-1), que nous valorisons avec la VL de l'actif en date Q.

Nous prenons le nombre de parts en date Q-1 car à chaque date Q de cotation du fonds, arrive les flux en date de calcul Q, ainsi le nombre de parts Q-1 de l'actif intègre les flux en date de calcul Q-1, qui interviennent également au passif, dans le calcul de la VL passive en date Q.

Tout cela nous donne la formule suivante :

Montant $\text{Actif}_Q =$ nbre $\text{parts}_{Q-1} *$ VL Actif_Q

2.2.3 Le fonctionnement du compte de PB

Maintenant que nous avons expliqué le principe de fonctionnement des extractions stock & flux, et les données de l'actif, nous allons pouvoir expliquer le fonctionnement de base du compte de PB.

Nous allons présenter son fonctionnement dans un premier temps, par le biais de différents schémas :

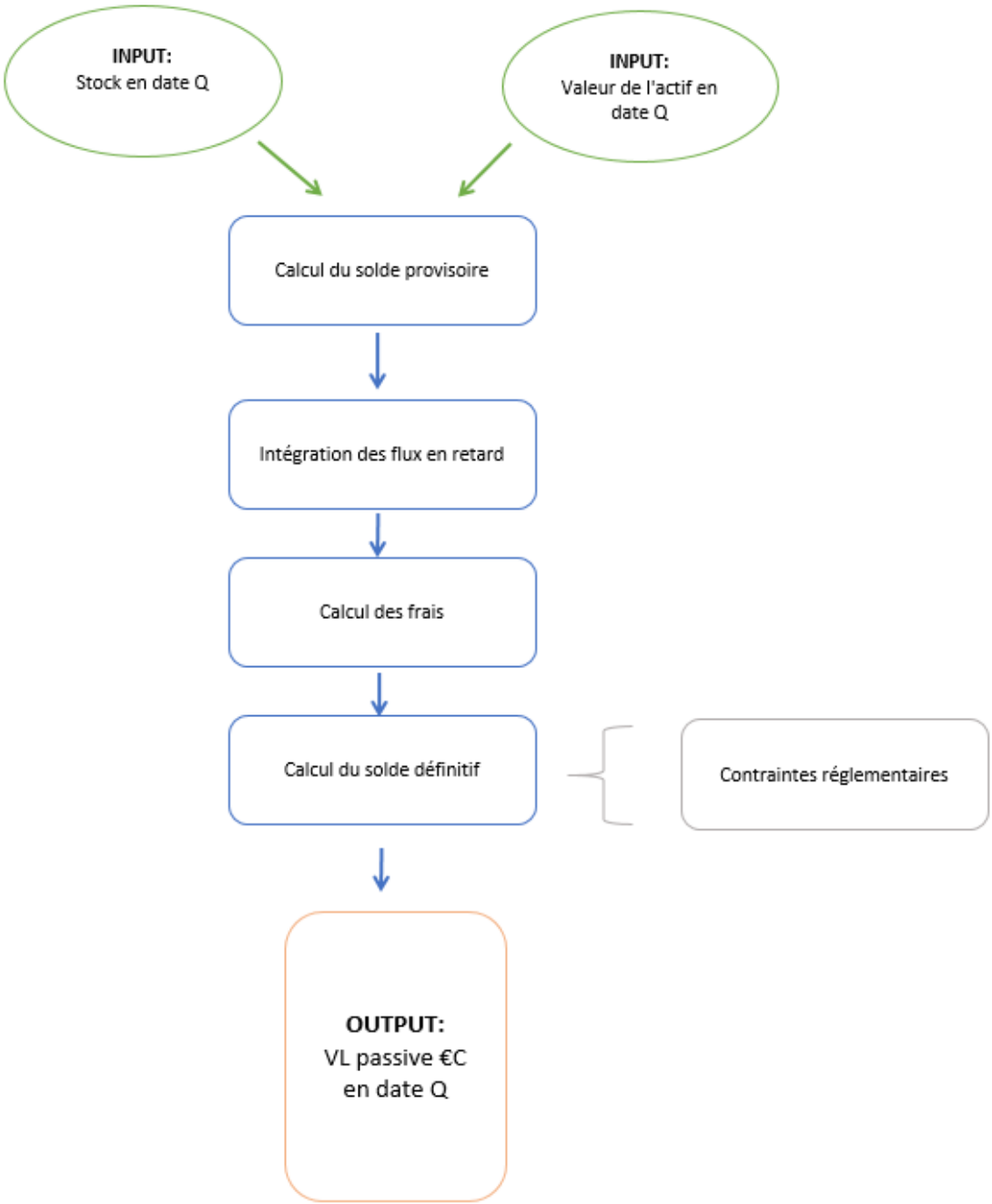

FIGURE 2.25 – Schéma synthétique du fonctionnement du compte de PB

Le fonctionnement du compte de PB peut être expliquer de manière plus précise à l'aide du schéma suivant :

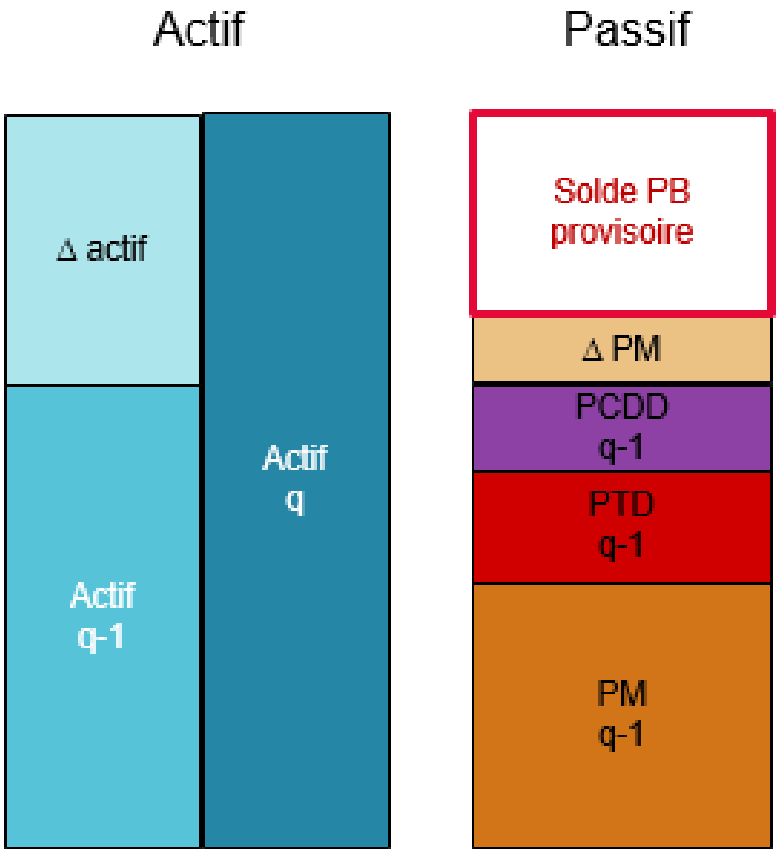

FIGURE 2.26 – Schéma mécanisme compte de PB à date Q

Solde de PB provisoire

Pour calculer le solde de PB provisoire en date de calcul Q, nous avons besoin au préalable de capter la variation de l'actif, ainsi que la variation de PM, entre les dates Q-1 et Q.

C'est-à-dire :

Solde provisoire = variation actif − variation PM

Variation de l'actif =
Montant actif en Q avant intégration flux Q net de frais−Montant actif en Q-1 après ajout flux Q-1 net de frais

Variation de PM = Total PM Q/Q-1 du stock en Q − Total PM Q-1/Q-1 du stock Q

La logique derrière ces formules, est que l'on capte la variation de l'actif entre 2 dates successives de cotation du fonds (Q-1 et Q, que cette variation soit positive ou négative).
En revanche on retire la variation de la PM, car on souhaite capter la variation dû à la poche PTD, car le but de cette opération est bien de calculer la VL en date Q.

Cette variation de PM traduit le gain où la perte dû aux changements de valeurs des indices TEC entre 2 dates de cotation du fonds.

Dans le cas où la variation de PM est positive, cela signifie que les indices TEC ont diminué entre les 2 dates, et donc, que la poche PM a augmenté de cette variation.
Ainsi ce gain là ne doit pas être pris en compte dans la provision de diversification.

En revanche dans le cas où cette variation est négative, cela veut dire que les indices TEC ont augmenté entre les 2 dates de cotation successives, et ce relâchement de provision doit être intégrer dans le solde de PB pour gonfler la provision de diversification (dans le cas où le solde de PB est positif et qu'on décide de distribuer tout le solde au client par le biais d'une revalorisation de la VL), ou bien indirectement en gardant de côté dans la pcdd.

Prélèvement des frais

Du solde provisoire, on en prélève une partie, due aux frais.

On prélève deux types de frais :

— Les frais fixes : ce sont des frais de gestion.
— Les frais de sur-performance : ce sont des frais qui sont pris uniquement en cas de surperformance.

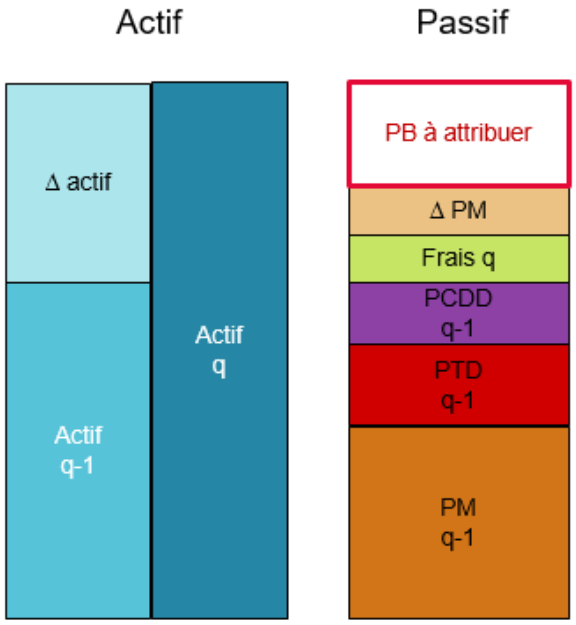

FIGURE 2.27 – prise en compte des frais dans le compte de PB

Distribution de la PB

Il existe 4 modes différents de distribution de la participation aux bénéfices :

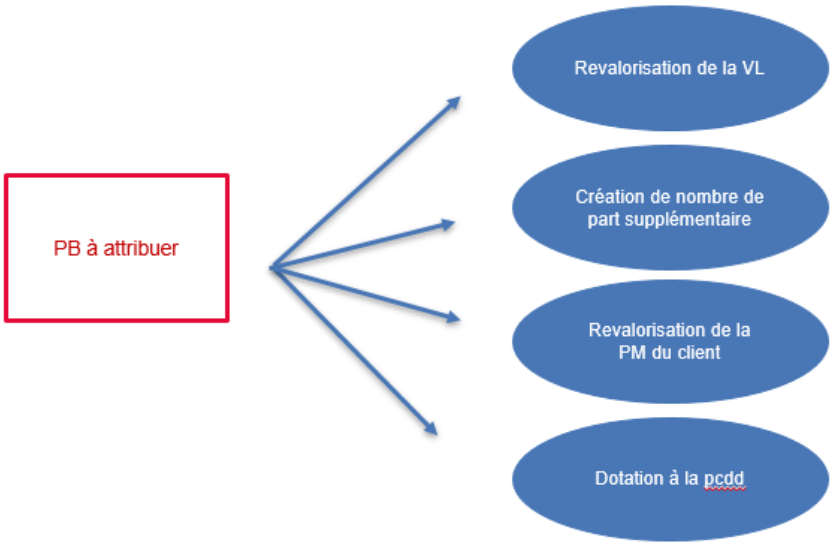

FIGURE 2.28 – modes de redistribution de la PB

La revalorisation de la VL

Dans le cas d'un solde de participation aux bénéfices positif, on peut décider de distribuer tout le solde de PB en revalorisant la valeur liquidative de la partie diversifiée du fonds eurocroissance.

Dans ce cas pour le calcul de la VL passive en date Q nous avons la relation suivante :

$$VL_Q = VL_{Q-1} + \frac{\text{PB à attribuer}}{\text{nombre de parts au stock après intégration des flux arrivés en Q-1}}$$

Création de nombre de parts supplémentaire

En dehors de la revalorisation de la VL on peut privilégier l'attribution de parts supplémentaires aux détenteurs d'un contrat eurocroissance.

Dans le cas d'un solde de PB positif, le nombre de parts à distribuer aux clients correspond alors à :

$$\text{nbre parts à distribuer} = \frac{\text{PB à attribuer}}{VL_Q}$$

Le nombre de parts résultant correspond au total de parts à distribuer aux clients.

Si l'on souhaite distribuer toute la participation aux bénéfices aux clients sous la forme de nombre de parts supplémentaire, alors : $VL_Q = VL_{Q-1}$

L'accroissement de la PD, du solde PB, se fera mécaniquement par le biais des parts supplémentaires, et pas par la VL.

Revalorisation de la PM du client

On peut décider d'attribuer la PB au client sous la forme d'une revalorisation de sa PM.
Pour se faire on revalorise le montant garanti au client.
En effet pour rappel, la PM à une date Q, n'est rien d'autre que la valeur actuelle du montant garanti à cet instant-là.

Dotation à la pcdd

La dernière méthode de distribution de la PB est la dotation à la pcdd.
Il est vrai que nous devrions plutôt parler de méthode de non distribution, puisqu'elle consiste à garder une partie, voir la totalité de la PB générée, de côté, dans une provision particulière qu'on appelle "pcdd".

Nous avons distingué précédemment les deux types de pcdd : la pcdd "classique" et la pcdd "transfert de richesse". Ici la pcdd dont il est fait référence, est bien entendu la pcdd classique, puisqu'il est question de plus-values à mettre de côté.

Nous pouvons doter une partie ou la totalité du solde de PB à la pcdd. L'intérêt est notamment de piloter la performance du passif tout au long de l'année.
Une dotation implique mécaniquement de diminuer la performance du passif.

Intégration des flux en retard

Nous avons vu précédemment la notion de flux en retard.
Pour rappel, ce sont des mouvements arrivés dans l'extraction flux en date Q, mais qui auraient dû apparaître dans une extraction flux antérieure, et par conséquent, ces mouvements auraient dû être pris en compte au stock en date Q.

Il faut donc prendre en compte ces flux, indirectement, dans le calcul de la VL passive en date Q.

On capte l'impact des flux en retard sur le fonds eurocroissance sur les deux poches par :

— Une dotation PM pour flux en retard
— Une dotation PTD pour flux en retard

La dotation PM pour flux en retard, consiste à prendre en compte l'impact sur la poche PM de la prise en compte du flux à une date ultérieure à sa date de valeur, dans le compte de PB. Ainsi pour une date Q donnée, elle se résume à la différence entre la PM évaluée à cette date, et la PM en date de valeur du flux en retard.

La dotation PD pour flux en retard, matérialise l'impact sur la poche PD de la prise en compte tardive de ce flux.

Contraintes réglementaires

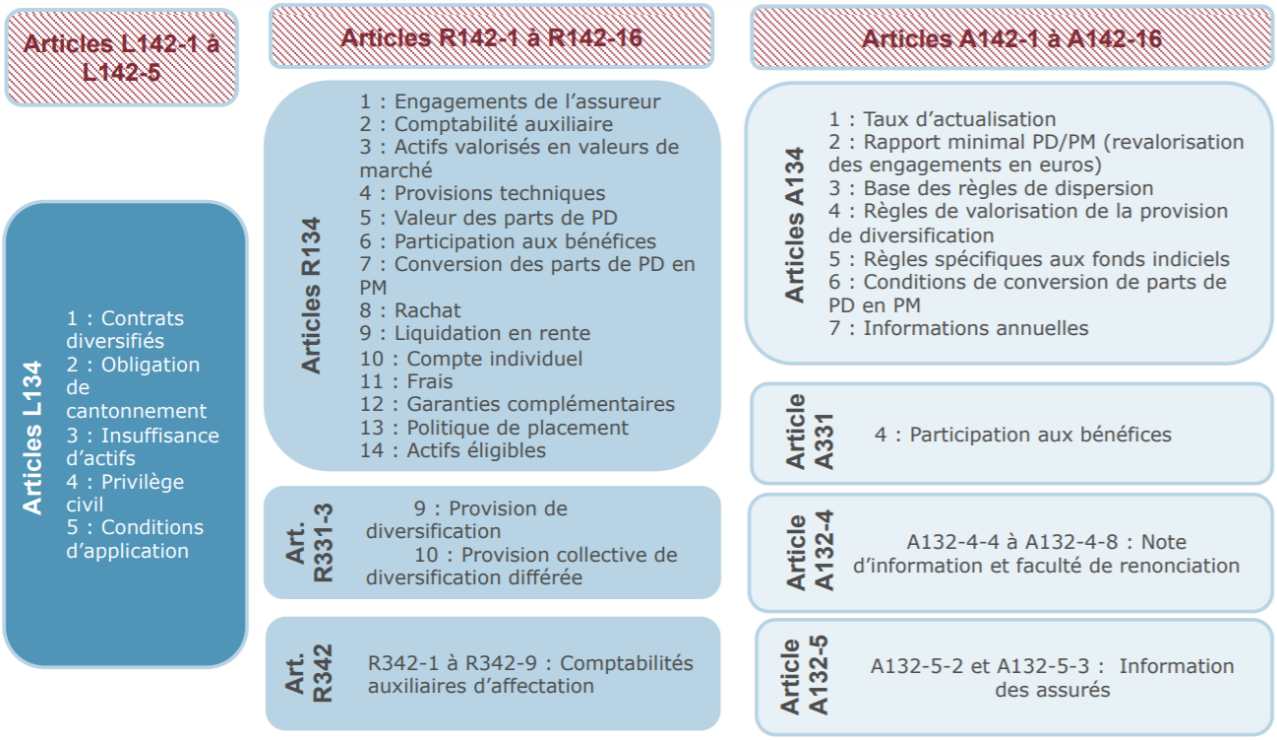

FIGURE 2.29 – Liste des articles du code des assurances liés à l'eurocroissance

Ci-dessus figure la liste des articles du code des assurances, concernant l'eurocroissance (avant loi PACTE).
Nous nous focaliserons uniquement sur les conditions formulées dans ces articles qui impactent directement le compte de PB.

Provision collective de diversification différée

D'après l'article A331-4 (II (f)) du code des assurances, le montant de PCDD (alimenté par la part de résultat non affecté sous forme de revalorisation de la poche PM ou PTD), après dotation doit être inférieur à 8% du maximum entre :

— Le montant des provisions mathématiques de la comptabilité auxiliaire d'affection qui seraient à inscrire si le taux d'actualisation retenu pour leur calcul était nul (c'est-à-dire le cumul des montants garantis)
— La valeur des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation

D'après ce même article A331-4 (II (g)), il est précisé que la reprise de PCDD doit respecter les conditions suivantes :

— Se réaliser dans un délai de 8 ans, à compter de la date où les plus-values ont été porté à la pcdd (par dotation)
— Pour compenser un solde débiteur du compte de participation aux bénéfices
— Pour gonfler la participation aux bénéfices

Valeur liquidative minimale

D'après l'article R134-5 (II) du code des assurances, l'assureur doit garantir 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.

L'objectif est de ne pas être confronter, en cas d'effondrement brutal de l'actif, à l'effacement de la poche PD, ce qui entraînerait une VL nulle.

Le fait d'avoir une VL non nulle permet, pour les clients déjà présents, d'avoir une provision de diversification non nulle.
Elle permet également aux clients qui arrivent sur cette date de valorisation, d'avoir un nombre de part non nul, et donc de pouvoir bénéficier de la performance du fonds eurocroissance.
Pour rappel, le nombre de part est obtenu en divisant la PD à la souscription par la VL, donc si la VL est nulle on divise par 0, et dans ce cas il faudrait prendre la convention comme quoi le résultant du quotient est nul .

Si on supprime son nombre de parts au client, alors il se retrouve avec seulement une provision mathématique, et dans ce cas, son contrat ressemble à un contrat sur un support en euros, avec le désavantage de ne pas voir son investissement, garantit à tout moment.

Si une telle situation venait à se produire, la question du devoir de conseil se poserait, car l'eurocroissance est vendu comme un produit se positionnant entre l'Euro et l'UC, apportant de la sécurité au client par la PM, et une espérance de gain, par les nombres de parts, correspondant à la part investie dans des actions risquées.

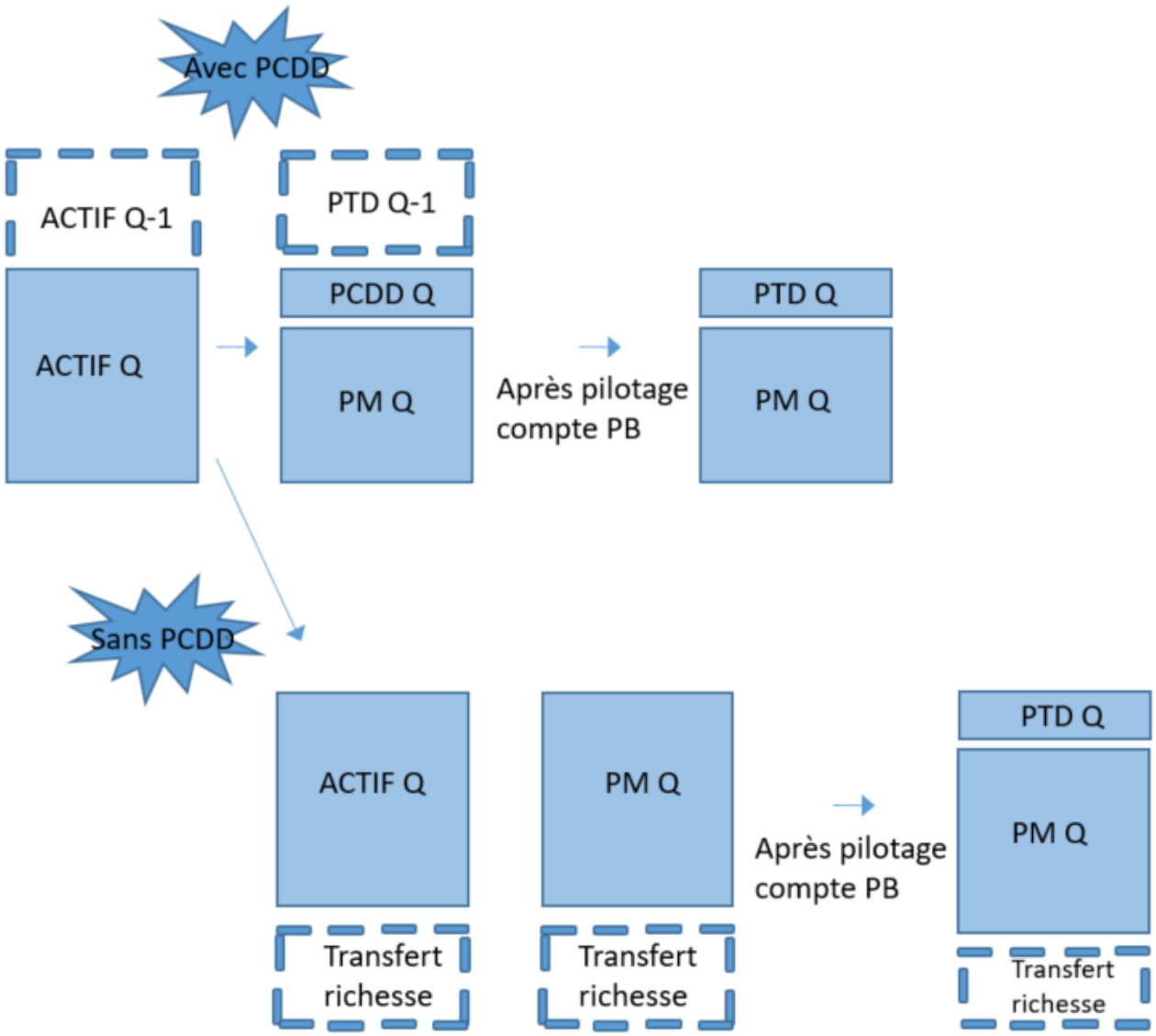

FIGURE 2.30 – Présentation de 2 cas conduisant à une VL min

Ci-dessus, nous sommes dans 2 cas où la chute de l'actif a été brutale et a entrainé la disparition de la poche PD..

Dans le premier cas, nous avions réussi à mettre de côté de la plus-values dans la pcdd "classique", donc nous avons pu nous en servir pour avoir une VL supérieure ou égale à une VL minimum (définie contractuellement).
Si la VL est trop faible (voir nulle avant boost de la VL), les clients qui entreront sur la même période, auront un nombre de parts conséquent (la PD en date de souscription sera divisée par une VL beaucoup plus fiable, entraînant donc un nombre de parts plus conséquent).
Ainsi, en cas de remontée conséquente de l'actif, la participation se verra distribuer à un nombre de

parts beaucoup plus important, ce qui aura pour effet, une augmentation plus légère de la VL, et ainsi une moins bonne redistribution de la performance à l'ensemble des clients.

Dans le deuxième cas, nous n'avons pas de pcdd "classique", ainsi pour servir une VL non nulle au client (et supérieure ou égale à la VL minimum), nous sommes dans l'obligation d'avoir recours au transfert de richesse.

2.2.4 Le pilotage et la performance du fonds eurocroissance

Principe de pilotage de la VL passive

Le calcul de la VL s'effectue en plusieurs étapes comme nous avons pu le voir précédemment. Cependant la VL finale obtenue, dépend du montant de PB final que nous voulons distribuer au client, à la date considérée.

En effet, si le solde est positif, nous pouvons décider de ne pas distribuer toute la richesse générée sur la période, et d'en garder une partie de côté dans la pcdd "classique".

En revanche, dans le cas d'un solde négatif dû à une contre performance de l'actif (plus précisément, de la partie risquée de l'actif), on peut décider d'impacter toute la baisse sur la VL, et dans ce cas, sur cette période, rien ne sera distribuer au client, car aucune performance n'aura été généré sur cette période.
On a également la possibilité, si le stock de pcdd est non nul, de reprendre de la pcdd, afin de compenser tout ou une partie de la baisse de l'actif.

Le schéma ci-dessous résume les étapes que nous avions vu plus tôt dans ce mémoire, en rajoutant les éléments discutés ci-dessus.

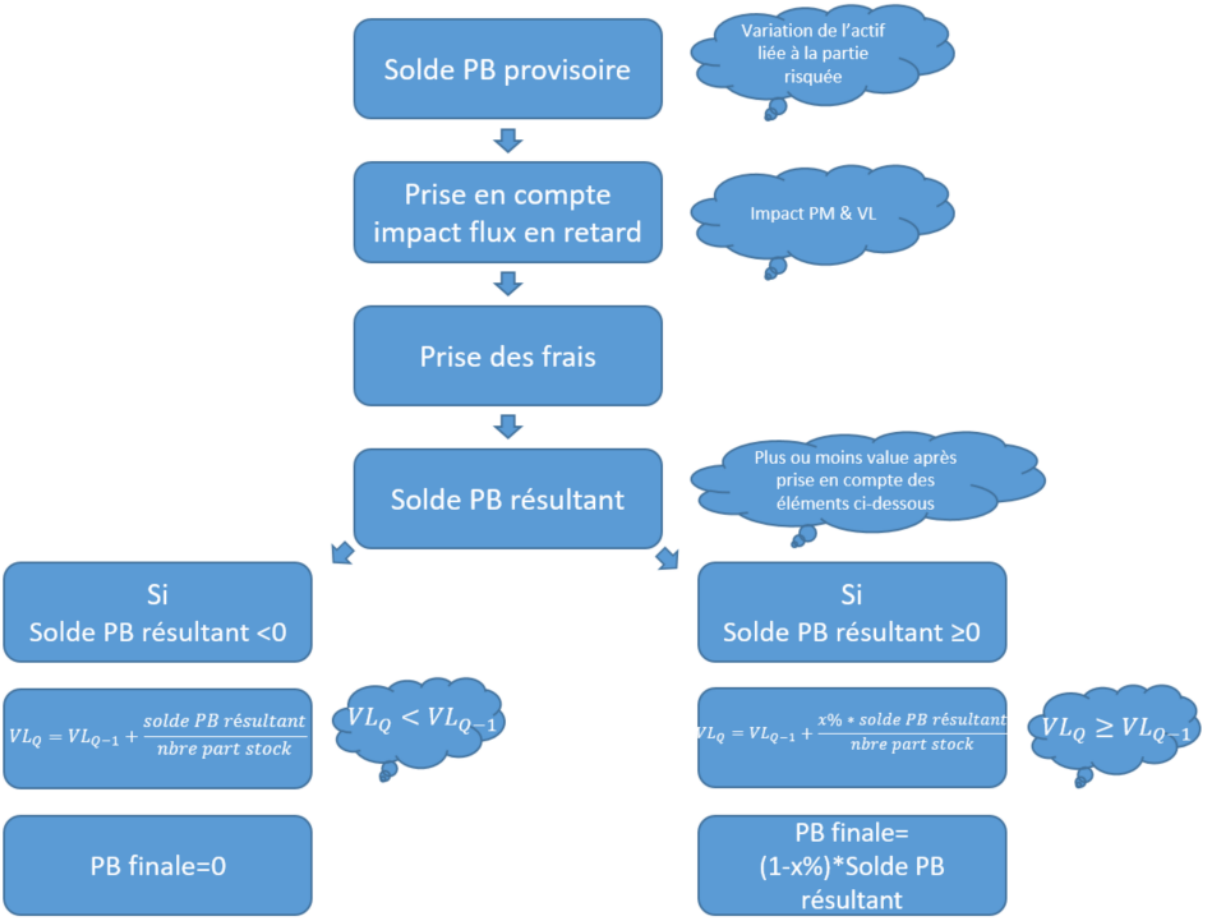

FIGURE 2.31 – Synthèse calcul PB

Le schéma ci-dessus est un résumé de la méthode de pilotage, qui est bien entendue plus complexe, mais que nous allons essayer de décrire le plus simplement possible, avec des schémas complémentaires.

Nous avons notamment omis la notion de valeur de rachat pourtant clés dans le pilotage de la VL, ainsi que la performance YTD (”year to day” - la performance arrêtée à la date considérée) passive du fond, donnée très utile pour pouvoir piloter la VL passive.

En effet, lorsque l'on pilote la VL, nous le faisons notamment par rapport à la valeur de rachat sur le fonds eurocroissance, à la date de calcul de la VL.

On compare la valeur de rachat réelle (avant pilotage), à la valeur de rachat ciblée, c'est-à-dire la valeur de rachat de pilotage.
Cette valeur cible correspond au montant que la valeur de rachat doit atteindre afin d'atterrir sur le taux ciblée en fin d'année.

Ce pilotage doit être réaliser à la même fréquence que celle de cotation du fonds, afin de lisser cette valeur de rachat tout au long de l'année.
En effet, si ce pilotage était effectué uniquement en fin de l'année, nous pourrions nous retrouver dans une situation où à la fin de l'année, la VL passive est beaucoup trop basse par rapport à la VL nécessaire pour atteindre le taux cible.
Dans ce cas, un "boost" de la VL sera nécessaire, avec toutes les contraintes que cela peut impliquer, notamment le risque de rachat venant des clients qui ont souscrit quand la VL était très basse.
Maintenant, à l'inverse, si la VL est trop élevée, et que, par conséquent, le taux de performance est beaucoup plus important que le taux ciblé, dans ce cas on distribuera à la fin de l'année aux clients, plus de PB que prévu, avec le risque de ne plus en avoir assez, pour piloter l'année suivante.

Une étape transitoire pour déterminer la VL consiste à déterminer une VL après compensation du solde négatif, c'est-à-dire, sur le schéma ci-dessus, à prendre comme VL provisoire (avant pilotage), la VL_Q telle que définie sur le schéma, dans le cas où le solde de PB est négatif.

Si le solde de PB est positif alors la VL provisoire sera la même VL que celle à la date de valorisation du fonds antérieure.

La formule indiquée dans le schéma correspond à une situation où après pilotage on déciderait de donner x% aux clients sous forme de revalorisation de la VL.

La formule de la valeur avant pilotage est la suivante, avec une VL_Q avant pilotage :
Valeur de rachat = PM stock + nbre part stock *$VL_{\text{provisoire Q}}$+Solde de PB

Le solde de PB est intégré dans la formule de la valeur de rachat, ce qui veut dire :

- Si le solde PB résultant est négatif : la VL provisoire correspondra à celle impactée du solde négatif, et dans ce cas "solde PB" sera nul
- Si le solde PB résultant est positif : la VL provisoire sera égale à la VL passive à la date de cotation du fonds antérieure, et "solde de PB" sera égal au solde PB résultant

Ainsi la Valeur de rachat cible, devrait correspondre avec la valeur de rachat avant pilotage, dans les cas suivants :

- Si le solde PB résultant est négatif, et qu'on décide d'imputer toute la baisse des marchés financiers dans la VL sans compenser par reprise de pcdd
- Si le solde PB résultant est positif, et qu'on distribue toute les plus values réalisées sur la période, aux clients

Autre possibilité, la valeur de rachat cible peut être supérieure à la valeur de rachat pilotée, si par exemple on décide de compenser une partie ou la totalité de la baisse de la VL en reprenant de la pcdd.

Pour finir, la valeur de rachat cible peut également être inférieure à la valeur rachat avant pilotage, par exemple si on ne souhaite par redistribuer toute la PB aux clients, ou seulement une partie, dans ce cas on dote à la pcdd.

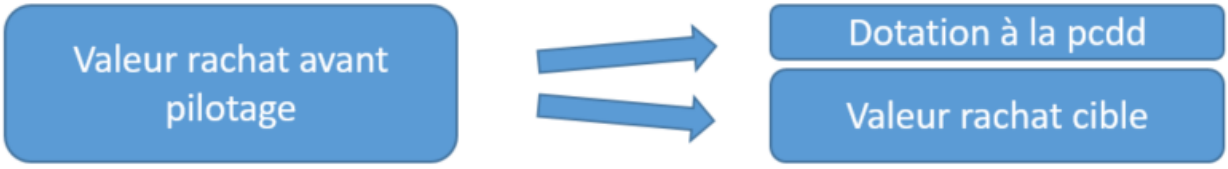

FIGURE 2.32 – Cas où la valeur de rachat cible est inférieure à celle avant pilotage

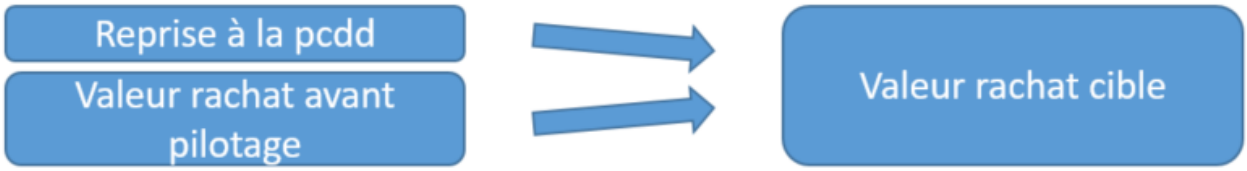

FIGURE 2.33 – Cas où la valeur de rachat cible est supérieure à celle avant pilotage

En règle générale le pilotage de la VL passive, se fait avec en tête, un taux de rendement cible à atteindre en fin d'année.
L'idée est alors de lisser la valeur de rachat afin d'atteindre ce taux cible à la fin de l'année.
Idéalement on cherche à amortir d'éventuelles fluctuations de la VL par reprise ou dotation de la pcdd pour atteindre ce taux.
Quand la performance du passif est trop élevée, l'objectif est de doter à la pcdd pour diminuer la valeur de rachat et s'approcher du taux ciblé.
En revanche, quand la performance est trop faible, il est plus judicieux de reprendre à la pcdd pour augmenter la valeur de rachat et s'approcher de ce taux cible.

Pour terminer notre focus sur la valeur de rachat, il nous reste à voir comment la valeur de rachat cible est déterminée.

Pour piloter la valeur de rachat, nous allons présenter la méthode du TRI (taux de rendement interne), plus précisément celle appliquée sous excel avec la fameuse formule "TRI.PAIEMENTS". Cette méthode détermine un taux de rendement du passif annualisé.

La performance du passif est calculée à l'aide de cette méthode, de la manière suivante :

On cherche à résoudre l'équation :

$$0 = \sum_{i=1}^{n} \frac{Cashflow_i}{(1+TRI)^{\frac{(di-d1)}{365}}}$$

Où :

— $Cashflow_i$ correspond aux montants investis par les clients sur le support eurocroissance (le montant est pris négatif)

— $Cashflow_n$ correspond au montant du passif à la fin de l'année, après intégration des flux de fin d'année

— d_i est la date associée à l'instant i

Si on se place à une fréquence de valorisation bimensuelle, en bonne approximation, cela revient à remplacer $\frac{(di-d1)}{365}$ par $\frac{quinzaines_{realisees}}{24}$.

Où :

$quinzaines_{realisees}$ représente le nombre de quinzaines écoulés depuis la date du 31/12 de l'année précédente).

On peut réécrire la formule de la manière suivante :

$$StockPassif_{31/12/19} = StockPassif_{31/12/18} * (1+TRI) + Invest_{15/01/18} * (1+TRI)^{\frac{23}{24}} + ... + Invest_{15/12/18} * (1+TRI)^{\frac{1}{24}} + Invest_{31/12/19}$$

Cette formule peut être également résumer par le schéma ci-dessous :

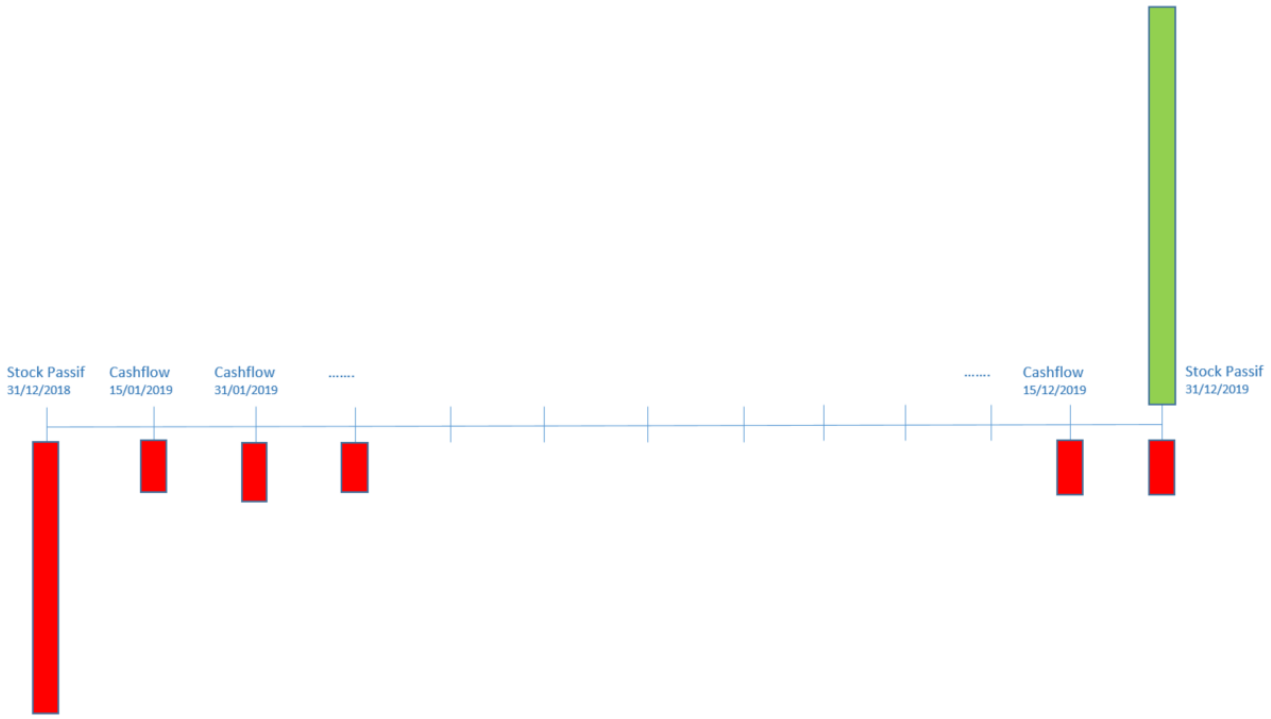

FIGURE 2.34 – Schéma "Tri Paiement" appliqué au calcul de la performance du passif

Le principe du "Tri.Paiement" est de prendre le stock du passif final, à la fin de l'année (ou plus généralement à la date considérée) avec les investissements réalisés tout au long de l'année, à savoir les versements effectués par les clients sur le fonds, et investi à l'actif.

Un point d'attention, consiste a ne pas oublié le stock final de l'année précédente.
En effet, le "Tri.Paiement" est souvent utilisé pour déterminer la performance dans le cas d'une affaire nouvelle, et l'adaptation sur un support en cours, consiste à considérer également le stock à la fin de l'année précédente comme un investissement, pour la détermination de la performance de l'année suivante.
C'est la raison pour laquelle les investissements sont en "rouge" car pris négatifs, et le stock final est pris en "vert" car positif.
Il ne reste plus qu'à résoudre l'équation du dessus, pour déterminer le taux.

A noter que le facteur "temps" est bien pris en compte dans la formule du "Tri.Paiement" car pour un investissement à une quinzaine donnée, on considère que la performance obtenue à la fin de l'année n'est que de :

$$(1+TRI)^{\frac{\text{quinzaines realisees}}{24}}.$$

Au final ce ne sont que les clients qui étaient déjà là au 31/12/2018 qui d'après la formule, devraient bénéficier du TRI dans sa globalité.

Il s'avère qu'en réalité cette valeur "TRI" n'est qu'un indicateur témoignant du rendement moyen passif du fond, mais peu ou pratiquement aucun client ne bénéficie réellement de cette performance du fait de la complexité du fonds eurocroissance, et des paramètres influant sur cette performance.

En effet, 2 paramètres influent sur l'évolution de la valeur de rachat du client, et donc la performance à la fin de l'année du client :

— La PM (dépendant notamment des taux TEC) à t=0,et t=T : la provision mathématique à la souscription (à t=0) définie la taille de la poche PD en t=0.
— La VL passive à t=0 et t=T : la VL à t=0 définie le nombre de parts que détiendra le client

La PM et la VL à la date T permettent de déterminer la valeur de rachat en T.
La valeur de rachat en t=0 est simplement le montant investi par le client dans le fonds eurocroissance (net des frais d'entrée), qui revient à la même chose que de sommer la PM en t=0, et le montant de PTD en t=0.

Pour expliciter plus concrètement l'impact de ces deux paramètres sur l'évolution de la valeur de rachat des clients eurocroissance, nous allons prendre les exemples de trois clients (clients A/B/C), qui ont tous les trois versés la même somme d'argent, mais à des dates différentes, et regarder le rendement constaté par les clients.

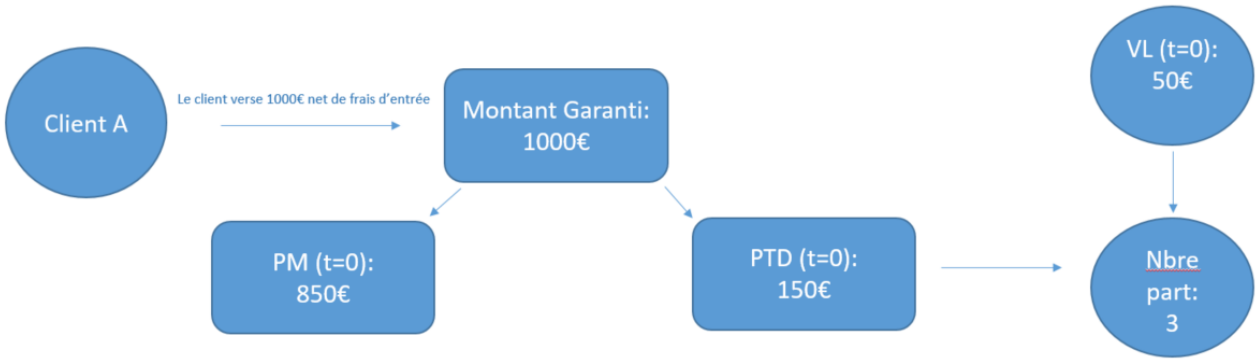

FIGURE 2.35 – Un client A qui verse 1000 euros sur le fonds eurocroissance, avec VL passive à 50 euros

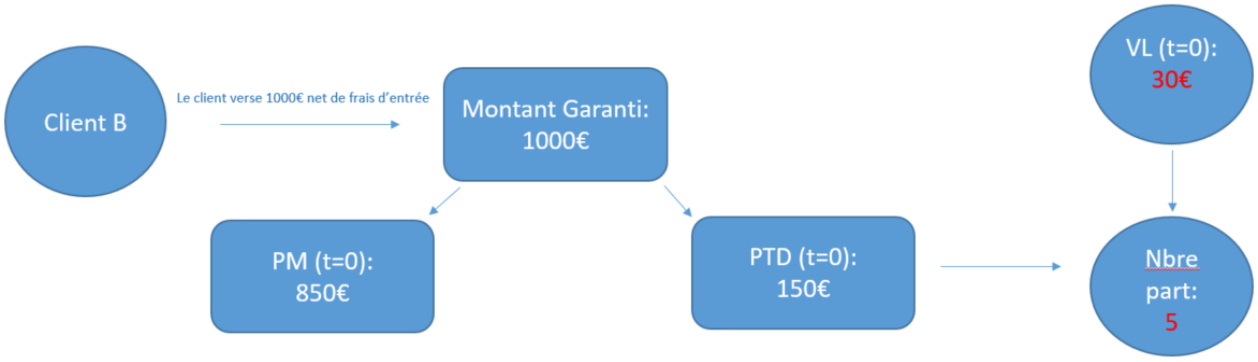

FIGURE 2.36 – Un client B qui verse 1000 euros sur le fonds eurocroissance, mais avec une VL passive à 30 euros

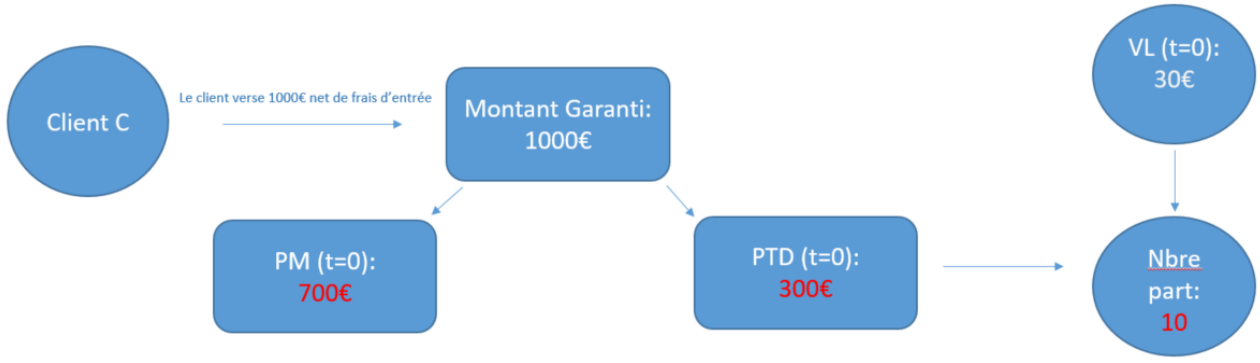

FIGURE 2.37 – Un client B qui verse 1000 euros sur le fonds eurocroissance, mais avec une VL passive à 30 euros et une PM qui a diminué (indice TEC 10 a augmenté entre temps)

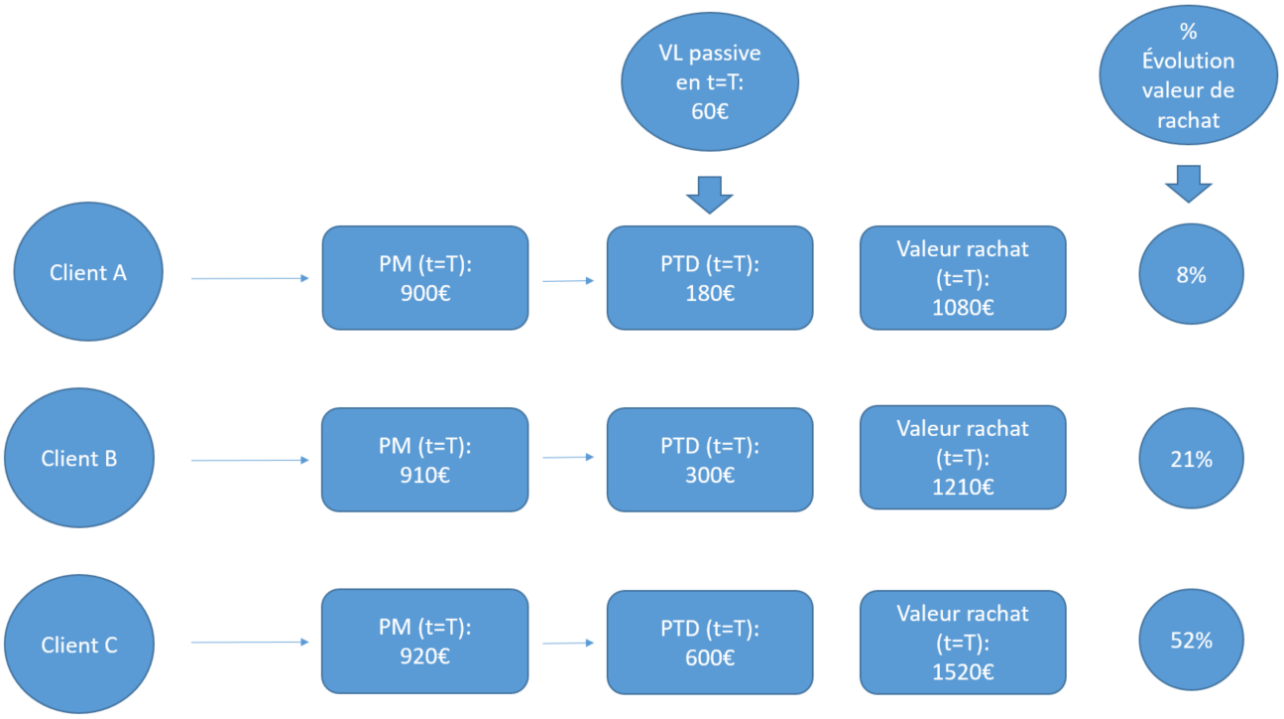

FIGURE 2.38 – Valeur de rachat et rendement du passif constaté par les 3 clients

On remarque que le client qui a connu la plus grosse évolution de sa valeur de rachat est le client C (52%).

Le client B a connu, par rapport au client A, seulement une VL passive moins importante à la souscription, et pourtant sa valeur de rachat a augmenté de 21% entre la date de souscription (t=0) et la date T considérée pour déterminer le rendement.
Ce résultat est compréhensible car dans le cas du client B, on a divisé le même montant de PD par une VL moins importante, donc le client B a bénéficié de plus de nombre de parts que le client A.
De plus, le fait que la VL ait augmenté par rapport à la date de souscription, signifie que les nombres de parts valent beaucoup plus qu'à la souscription, et d'où la plus-value plus importante du client B par rapport au client A.

Maintenant, si on compare le client B du client C, on constate que dans les 2 cas, la VL passive avait la même valeur (30 euros), et c'est donc l'évolution des taux TEC qui a joué, puisque la PM a changé entre la date de souscription du client B et celle du client C.
L'augmentation de l'indice TEC a eu pour conséquence une diminution de la PM à la date de la souscription du client C, ce qui lui a permis d'avoir plus d'argent dans la poche PD, qui doit être celle qui amène la performance.
On constate bel et bien que que la PD a généré de la performance, car cette dernière est passée de 300 euros à 600 euros, mais l'augmentation de la PM a également gonflé la performance du client, de 220 euros.

Maintenant, replaçons nous dans le contexte d'une fréquence de valorisation du fonds eurocroissance bimensuelle, et supposons que le client A est arrivé le 30/12/2018, le client B le 14/01/2019 et le client C le 15/01/2019, et qu'on constate l'évolution de la valeur de rachat pour ces contrat à la fin de l'année (à T=31/12/2019).
On comprend donc la difficulté de fournir au client une performance moyenne, qu'il puisse comprendre en la confrontant à celle que lui même constate, du fait de l'impact de la PM et de la VL sur cette performance.
Dans ce cas de figure, le client B et le client C sont arrivés pratiquement en même temps(à un jour près), et pourtant le rendement constaté à la fin de l'année entre ces deux contrats varie du simple à plus du double...

Le pilotage et la performance dans ce contexte de taux bas

L'indice TEC 10 est passé en négatif vers de fin juin, début juillet 2019, et cela jusqu'à la fin décembre (et même au-delà), avec de temps à autre de très petites accalmies, éphémères.

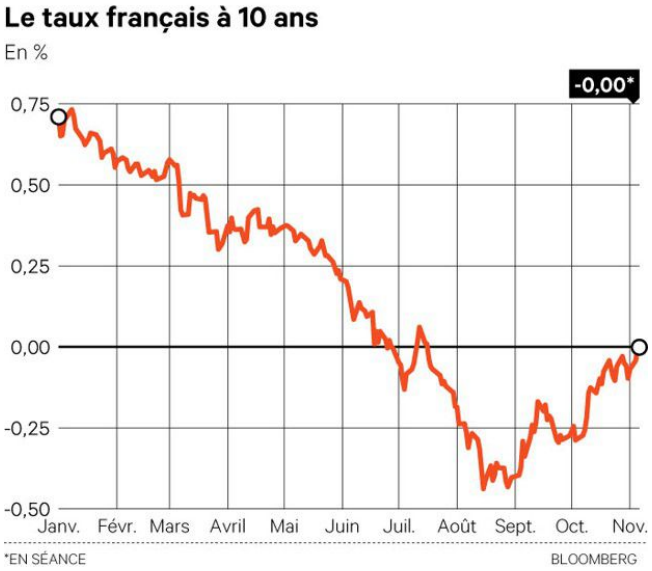

FIGURE 2.39 – évolution du TEC 10 de janvier à novembre 2019

Cette situation exceptionnelle, venait s'ajouter au fait que depuis 2015, l'indice TEC 10 était déjà très bas, et comme vous savez maintenant, que le calcul de la PM se fait sur la base des indices TEC, notamment du TEC 10 pour nos exemples (surtout au moment de la souscription, étant donné qu'à ce moment là on doit provisionner pour exactement 10 années).

Ce phénomène a donc eu un grand impact, car étant donné que l'indice est négatif, si on ne fixait pas un minimum pour l'indice TEC de 0, dans notre calcul de la PM, alors on se retrouverait à avoir une PM supérieure au montant garanti, avec notamment un risque de rachat.
La valeur minimale des taux TEC pour le calcul de la PM est donc de 0 (condition réglementaire).

Les taux TEC utilisés pour le calcul de la PM, ne peuvent pas être pris négatifs, cela veut dire que la PM est au maximum égale au montant garanti.
Cela signifie aussi que pour un flux de versement qui arriverait durant cette période, la poche PD serait nulle.
Tout client qui arriverait sur le fonds durant une période où l'indice TEC serait négatif, serait donc lésé...
En effet, puisqu'il n'a pas de nombre de parts, mais simplement de la PM, alors cela reviendrait à être plus ou moins sur un fonds en euros, sans avoir tous les avantages du fonds en euros, notamment le montant garanti à tout instant. Pour rappel le montant est garanti à l'échéance du contrat.
Il y a donc un soucis au niveau du devoir de conseil, car dans ce cas on inciterait les clients à venir sur le fonds eurocroissance, en leur promettant d'avoir un partie sans risque (PM) et une partie risquée (PD) qui doit amener dans la performance, sans qu'au final ils bénéficient de cette dernière partie...

Ainsi, ce soucis de nombre de parts à 0, peut conduire à la nécessité de faire un crédit de parts pour tous ces contrats lésés, qui grosso modo, pour l'année 2019, représentent plus de 5 mois sur les 12 mois de l'année, ce qui n'est pas rien.

Le problème quand nous sommes dans un contexte de taux bas, est que, étant donné que les taux TEC sont très bas, par conséquent la PM est très importante, et avec elle, la poche PD se rétrécit naturellement.
Lorsque l'on souhaite piloter sous ces conditions, la tâche est rendue plus ardue, car la poche PM est maximisée, et si nous sommes dans une situation où le fonds est en surperformance par rapport au taux ciblé à la fin de l'année, alors il s'avère très difficile de faire baisser mécaniquement cette performance, si en parallèle la partie diversifiée de l'actif varie de manière stable, ou très faiblement.
L'explication est très simple, étant donné que la PM représente la partie la plus importante de l'épargne du client, si elle est très élevée, même si la poche PD diminue légèrement en terme de pourcentage, cela n'aura pas le même impact que si la PM diminuée de ce même pourcentage.
Nous ne pouvons mettre de côté dans la PCDD, que la surperformance de l'actif liée à la partie risquée, donc lorsque la PM augmente, la variation de PM, ne peut pas être mise dans la PCDD afin de pouvoir diminuer et ainsi contrôler l'évolution de la performance du fonds eurocroissance. Ce qui explique pourquoi même quand l'actif sous performe, la performance du fonds peut rester assez élevée...

Maintenant plaçons nous dans le cas où non seulement les taux TEC sont très bas voir négatifs ou nuls, mais aussi que le marché action est en chute libre.
Dans ce cas, la situation est critique car non seulement la poche PM est maximisée ou presque, mais la poche PD se rétrécit comme peau de chagrin, au risque de disparaître, ou de passer en dessous de la VL min.
Nous serions alors contraint tout d'abord, s'il nous reste de la pcdd "classique" de côté, de l'utiliser pour amortir le plus possible la chute des actions.
Après avoir épuisé la PCDD "classique", nous n'aurions alors plus d'autre choix que d'avoir recours à la pcdd de transfert de richesse, pour pouvoir éviter la disparition de la poche PD, et ainsi s'assurer d'avoir une VL supérieure à la VL min.
Ajoutons à cela l'hypothèse d'être en sous performance par rapport au taux ciblé à la fin de l'année, alors l'utilisation de la pcdd transfert est encore plus impérative, avec le soucis d'avoir à en utiliser davantage, au fur et à mesure que la situation s'aggrave.
En effet la PM est maximisée, donc si nous sommes en sous performance, la dernière variable qui permettrait à la valeur de rachat du client d'augmenter, serait la poche PD, mais si en plus le marché action dégringole, alors la performance du passif ne va faire que diminuer jusqu'à extinction de la poche PD.
Sous cette hypothèse, si les taux TEC remontent brusquement, et que les actions continuent de baisser, ou alors ne remontent que timidement, on constatera alors une chute brutale de la performance du fonds.

Pour information, la performance du passif, et celle de l'actif, doivent coïncider, hormis dans le cas où la pcdd "classique" est non nulle, dans ce dernier cas, la performance du passif sera inférieure à celle de l'actif.

2.2.5 La gestion de l'actif

La gestion de l'allocation de l'actif

L'actif est composé d'une partie "sans risque", liée à la PM : "le plancher obligataire".
La vocation de cette partie, est de sécuriser le montant versé par le client sur le fonds eurocroissance net des frais d'entrée : le "montant garanti").
Pour se faire cette partie est investie essentiellement en obligation.

L'actif est également composée d'une partie "risquée", l'équivalent de la PD au passif :"le coussin".

Elle permet d'apporter de la performance sur le fonds eurocroissance, c'est la raison pour laquelle cette partie de l'actif est investie dans des actions "risquées".

L'actif est composé des versements liés aux souscriptions des clients sur le fonds eurocroissance, mais également d'une partie des plus-values latentes sur les fonds en euros, transférées des fonds euros, vers le fonds eurocroissance.

L'actif augmente ou diminue en fonction des variations liées aux marchés financiers, cependant l'allocation plancher/coussin doit se faire à fréquence régulière en prenant en compte les informations du passif afin de pouvoir recalculer leurs tailles respectives.

A noter que le transfert de richesse, côté actif, génère de la plus-value supplémentaire (ou de la moins-value, suivant l'évolution des marchés financiers) dans le fonds eurocroissance.

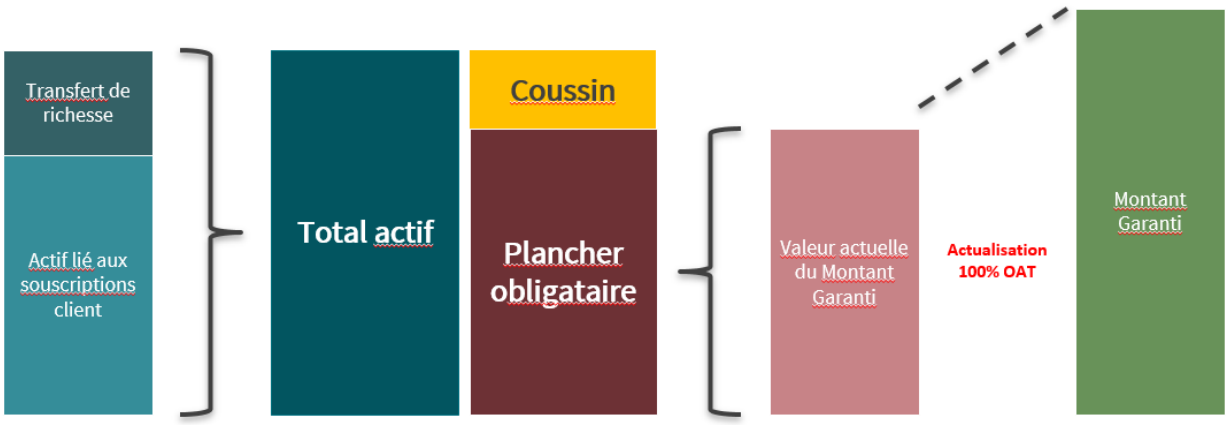

FIGURE 2.40 – Composition type de l'actif sur le fonds eurocroissance

L'impact du contexte de taux bas sur la gestion de l'actif

Dans un contexte de taux bas, comme nous l'avons vu précédemment, les taux TEC sont très proche de 0, voir sont inférieurs ou égaux à 0, ce qui conduit à une maximisation de la poche PM, donc au plancher côté l'actif.
Ainsi, la partie "coussin" est réduite, et l'espérance de rendement est amoindrie..

En effet, le plancher sert essentiellement à sécuriser le montant garanti à date d'échéance. Dans le cas où le client arrive sur le fonds sans nombre de parts, et s'il ne lui ait pas fait de crédit de parts, à l'échéance il bénéficiera d'un rendement de 0%, car il ne lui sera restitué que son "montant garanti" étant donné que sa poche PD sera à 0.

C'est notamment pour prévenir ces cas-là, que le fonds eurocroissance bénéficie de la possibilité de transférer des fonds de l'Euro, vers de l'eurocroissance.
Ces plus-values transférées viennent abonder le montant total de l'actif, et génèrent des plus-values supplémentaires, et permettent surtout d'augmenter si besoin le niveau du coussin.

Chapitre 3

Loi Pacte : Refonte et simplification du fonds Eurocroissance

Dans ce chapitre, dans nos exemples nous continuerons de prendre l'hypothèse d'un fonds eurocroissance à cotation bimensuelle.

3.1 Description des nouveautés apportées par la loi Pacte

3.1.1 Objectifs lors du lancement du nouveau fonds

Vous l'avez maintenant compris, ce qui caractérise le fonds eurocroissance, dans sa version datant de 2014, c'est sa complexité.
En particulier, le fait que le passif soit divisé en deux poches, ce qui complexifie la compréhension de la performance du fonds.

La principale raison pour laquelle le gouvernement à décider de modifier le fonds eurocroissance par le biais de la loi PACTE, est de rendre ce fonds plus clair et lisible pour le client, notamment de permettre au client, de mieux comprendre sa performance.

La publication d'un décret d'application de la loi Pacte, le jeudi 26 décembre annonce une nouvelle ère pour le fonds eurocroissance

Jusqu'à maintenant l'eurocroissance n'a attiré que très peu de clients : en 2018, l'encours s'élevait à 2,5 milliards d'euros sur ce fonds, une goutte d'eau par rapport aux 1785 milliards d'euros d'encours de l'assurance vie.
L'objectif d'encours à l'époque était de 100 milliards d'euros. Ce résultat paraissait inatteignable au vu des 2,2 milliards d'euros récoltés jusqu'en 2018...

Le gouvernement français a donc pris conscience de la nécessité de simplifier le produit, et de revoir à la baisse son ambition de 100 milliards d'euros dédiés au financement des PME : le fait de soutenir l'économie française en investissant dans l'eurocroissance, était également un argument phare en faveur de ce fonds.

L'objectif dorénavant affiché par l'Etat, est d'atteindre 20 milliards d'euros d'encours d'ici fin 2022, avec cette fois-ci une performance unifiée, avec un rendement annuel unique, et pour le client, son épargne exprimée uniquement en nombre de parts (plus de PM).
Auparavant avec la PM et la PD, le client avait une performance individualisée, ce qui faisait que lors de la publication du taux de rendement annuel par l'assureur, le client ne constatait pas ce taux de rendement sur son épargne eurocroissance.

Il faut également savoir que l'assurance vie a connu récemment de grands bouleversements, notamment avec le taux TEC 10 ans, qui est passé en dessous de 0% à partir du mois de juillet 2019, et plus largement la baisse de rendement des actifs obligataires.
Cette baisse du rendement des obligations, a commencé depuis quelques années déjà, mais avec la nouvelle tendande de taux des OAT négatifs, même pour des échéances assez longues, cette descente s'est accélérée et le rendement des fonds en euros s'est détérioré.
De plus en plus d'assureurs mettent en place des mesures afin de dissuader leurs clients de s'orienter vers les fonds en euros, en augmentant par exemple les frais, ou en exigeant le versement d'une partie dans des fonds en unités de compte.

Il parait donc de plus en plus nécessaire de trouver une alternative aux fonds en euros, et cette nouvelle formule de l'eurocroissance pourrait bien correspondre au candidat recherché.

3.1.2 Principes du nouveau fonds

Un décret apparu le 23 décembre 2019, suivi d'un arrêté le 26 décembre 2019, explicitent les principes de ce nouveau fonds, entrés en vigueur le 1er janvier 2020.

On y voit disparaître notamment la contrainte définissant une échéance pour les contrats eurocroissance, d'au moins 8 ans.
On peut supposer que cette volonté suit l'idée d'un passif purement en PD, et permet de donner davantage d'options aux assureurs pour adapter leurs stratégies et horizons d'investissements, et ainsi pouvoir proposer des offres variées utilisant ce produit.

Valeur de rachat exprimée uniquement en nombre de parts

L'innovation majeure apportée par la loi Pacte sur ce fond, est que la valeur de rachat du client n'est plus composée de 2 poches, PM et PD qui doivent être additionner pour obtenir la valeur de rachat final.
Dorénavant la valeur de rachat du client est uniquement composée d'une poche qui est la provision de diversification.
Ainsi cette valeur, s'exprime simplement par le produit du nombre de parts que détient le client, par la valeur de ces parts.
Cette vision du passif pour le client est beaucoup plus claire, et se rapproche de celle d'une UC simple.

L'ancien fonds eurocroissance n'est pas supprimé

Il faut savoir que la loi autorise tout de même, les contrats en cours sous l'ancienne forme de l'eurocroissance (2 poches, PM et PD au passif), à continuer d'exister (article L134-1 du code des assurances), et à cohabiter avec les contrats issus de la nouvelle version de l'eurocroissance (article L134-2).
De plus ces contrats ont la possibilité d'être transformer en nouveaux contrats eurocroissance, respectant les directives apportées par la loi Pacte, et toujours avec une préservation de l'antériorité fiscale (article L134-1).

Une performance du fonds plus lisible

L'avantage d'avoir une valeur rachetable ne s'exprimant plus qu'en nombre de parts, est notamment que la lecture de la performance est beaucoup plus facile.
Si le client souhaite savoir sa performance à l'instant T de l'année N, dans le cas où il n'aurait fait qu'un seul versement :

$$perf_{T,N} = \frac{(VL_{T,N} - VL_{31/12,N-1}) * \text{nbre parts client}}{VL_{31/12,N-1} * \text{nbre parts client}}$$

La performance dans son ensemble est alors unifiée, car tous les clients ont un nombre de parts, dont la valeur, dépend de l'évolution de la même valeur liquidative.

Sous l'ancienne forme de l'eurocroissance, ce n'était pas le cas. La performance moyenne annuelle du fonds ne reflétait pas la performance que pouvait constater le client sur son épargne.
La performance était individualisée, et dépendait de la date de souscription, du niveau de garantie, ainsi que de la durée d'investissement dans le fonds.

De plus,l'assureur devra transmettre au client des simulations de valeurs de rachat des 8 premières années du contrat, sans omettre les frais qui seront prélevés.
Ces simulations se feront sur des critères définis, de variation de la valeur liquidative du fonds d'au moins 5% par an (article A 132-5-2).
Elles devront prendre en compte a minima un scénario de hausse, de baisse et de stagnation de la VL.

Pour finir, l'assureur devra de nouveau, chaque année, fournir un rapport à l'ACPR (autorité de contrôle prudentiel et de résolution) avec les informations suivantes sur le périmètre eurocroissance :

- Le nombre de contrats ou adhésions en cours
- Le montant des provisions mathématiques (pour les assureurs qui continueraient de commercialiser l'ancienne formule de l'eurocroissance)
- Le montant des provsions de diversification
- Les primes versées
- Le montant des transferts ou arbitrages entrants
- Le montant au bilan des actifs relatifs aux comptabilités auxiliaires d'affectation

Provision pour garantie à terme

Une nouveauté de cette loi Pacte, est l'apparition d'une nouvelle provision (mentionnée à l'article R343-3 du code des assurances) : la PGT (provision pour garantie à terme).
Cette provision devra être constituée lors de chaque comptabilité auxiliaire d'affectation (article A134-2). Elle a pour but, de s'assurer que le montant de l'actif couvre les engagements de l'assureur vis-à-vis des souscripteurs.
Plus précisément il s'agit de comparer la valeur actuelle de ces engagements, à la somme de la provision de diversification et de la provision collective de diversification.

Si la différence entre la valeur actuelle des engagements de l'assureur et la somme de la PD et de la PCDD, est positive, alors on dote ce montant dans la provision pour garantie à terme.
Sinon la provision pour garantie au terme est nulle, car dans ce cas l'actif couvre les engagements de l'assureur.

Le compte de participation aux résultats

Un compte de participation aux résultats doit être établi au moins à fréquence trimestrielle.

Le montant de participation aux résultats, peut être distribué aux clients par divers moyens (article R134-4) :

— en augmentant la valeur liquidative des parts de PD
— en attribuant de nouvelles parts aux clients
— en dotant à la pcdd

A noter qu'il n'y ait plus fait mention dans ces textes, de la limite des 8% sur la pccd après dotation, entre le montant des engagements de l'assureur et la valeur des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation (cf p56).
Cette limite était présente sous l'ancienne version de l'eurocroissance.

Le compte de participation est constitué de (article A132-11) :

En produit :

— Les primes
— Les montants transférés et arbitrés entrants
— La différence entre les comptes 767 et 667 du plan de comptes présent à l'article 322-1 du réglement numéro 2015-11 du 26 novembre 2018 de l'Autorité des normes comptables relatif au cadre comptable des entreprises d'assurance (plus concrètement, cela représente la variation de valeur des actifs du fonds eurocroissance)

En charge :

— Les prestations
— Les montants transférés et arbitrés sortants
— Les charges des provisions techniques, avant attribution de la participation aux résultats au titre de la période (hors PGT)
— Les frais prélevés dont il est fait mention à l'article R 134-3 (hors ceux prélevés sur le solde du compte de participation aux résultats)
— Le cas échéant le solde débiteur de la période précédente, net de la compensation prévue au septième alinéa de l'article R 134-4

Au sujet du prélèvement de frais, l'entreprise dispose de 6 moyens différents (mentionnés à l'article R134-3) :

— Sur les primes et les transferts ou arbitrages entrants
— Sur les montants résultant de la conversion d'engagements citée à l'article R 134-4
— Sur la provision de diversification (dans le cas de contrats 100% en provision de diversification)
— Sur le nombre de parts de provision de diversification
— Sur le solde du compte de participation aux résultats ou sur les performances de la gestion des actifs de la comptabilité auxiliaire d'affectation
— Sur les prestations et les arbitrages ou transferts sortants

A noter que les prélèvements réalisés sur le solde du compte de participation aux résultats, ne doivent pas dépasser 15% du solde créditeur.
Dans le cas de prélèvements sur la performance de la gestion des actifs, les frais ne doivent pas dépasser 10% de la somme des produits net de placements ainsi que de la différence entre les compte 767 et 667 du plan des comptes mentionnés à l'article 322-1 du règlement numéro 2015-11 de l'ANC (Autorité des normes comptables).
Dans le cas où cette limite ne serait pas respecté, l'assureur devra réaliser à la clôture de l'exercice, un apport d'actif correspondant au montant de frais prélevé en excédant. Ce montant devra être utiliser pour revaloriser la provision de diversification ainsi que la provision collective de diversification.

Provision collective de diversification différée

Autre point très important, la provision collective de diversification qui dans l'ancienne formule de l'eurocroissance devait être redistribuée aux clients dans un délai de 8 ans, peut dorénavant être rendue aux clients dans un délai de 15 ans (article A132-16).

De plus, la capacité offerte depuis 2016 de transférer les plus-values latentes des fonds en euros vers le fonds eurocroissance, a été étendu sur la durée.
La prolongation de ce dispositif est essentielle à la profitabilité à moyen et long terme du fonds eurocroissance, et c'est donc une bonne nouvelle pour la survie du fonds dans cet environnement de taux bas.

Transfert de contrat hors eurocroissance, vers le fonds eurocroissance

Depuis 2005 la loi "Fourgous" permet de transformer un contrat monosupport en euros en un contrat multisupport, ce qui permet notamment de transformer un contrat sur un support en euros en un contrat eurocroissance, sans que le client perde son antériorité fiscale.
L'innovation apportée par la loi Pacte, est que dorénavant, la transformation est possible pour tous les types de contrats, y compris d'un multisupport vers un autre multisupport.
Cependant afin de garder l'antériorité fiscale, l'opération doit se faire au sein de la même compagnie d'assurance.

Le client doit également être informer une fois par an, par l'assureur, des possibilités dont il dispose, de transformer son contrat (art L132-22).

3.2 Les changements apportés par la loi Pacte dans le calcul de la VL passive

3.2.1 La nouvelle vision du passif

Au passif, nous passons donc d'une vision composée de la provision mathématique, de la provision de diversification, et de la provision collective de diversification, à une vision composée uniquement de la provision de diversification ainsi que de la provision collective de diversification.

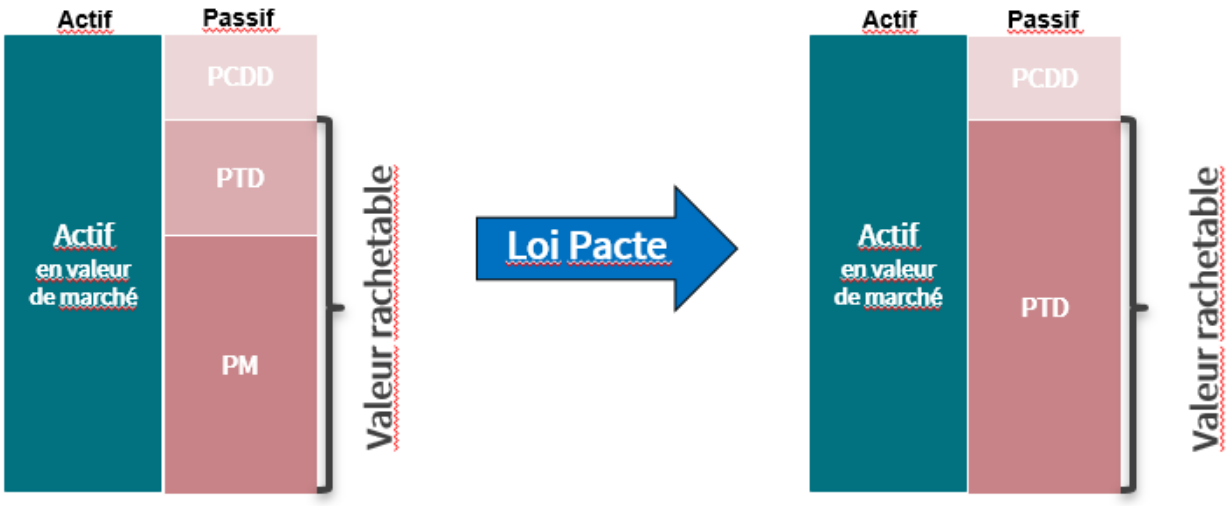

FIGURE 3.1 – ancien vs nouveau eurocroissance

La principe de base de l'eurocroissance est ainsi simplifié avec l'arrivée de la loi Pacte, ce qui permet aux assurés de mieux comprendre l'évolution de leur épargne sur le fonds eurocroissance :

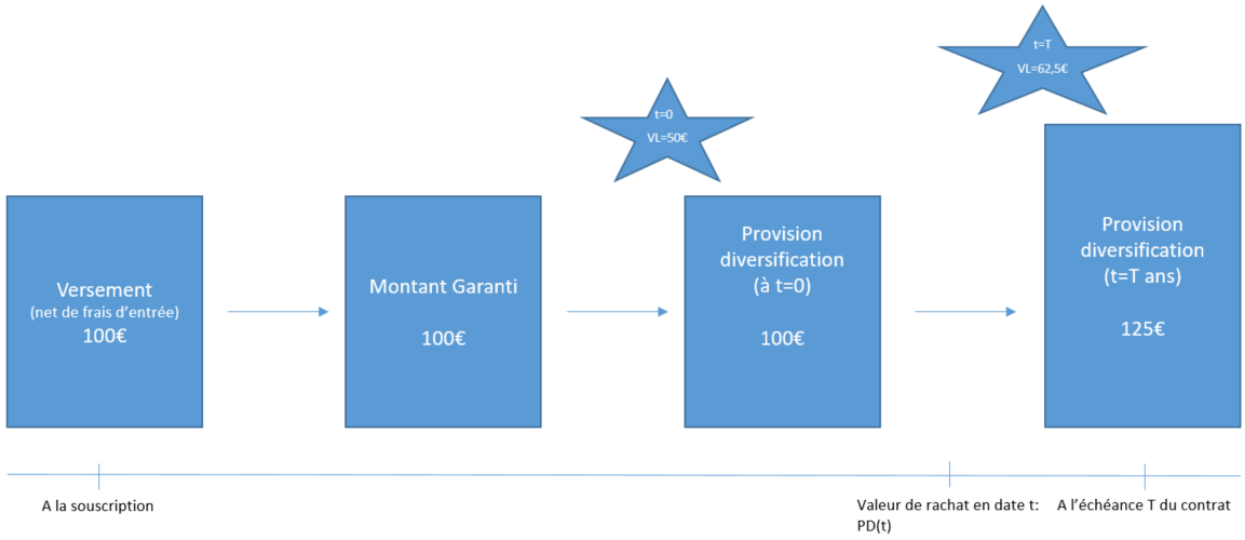

FIGURE 3.2 – La mécanique de base de l'Eurocroissance après loi Pacte

Dans cet exemple, nous avons supposé que la VL en date de souscription était de 50 euros.
Le versement de l'assuré après prise de frais à l'entrée sur le fonds eurocroissance, s'élève à 100 euros.

Il se retrouve alors avec $\frac{100}{50} = 2$ parts.

A l'échéance, la valeur de ces parts a augmenté et est passée à 62,50 euros.
Le client se retrouve alors avec $62,50 * 2 = 125$ euros, d'où un gain de 25 euros, soit 25% de performance.

Il est vrai que le passage en nombre de parts côté passif simplifie la visibilité, côté client, de l'évolution de son épargne.
Cette simplification est également constatée côté assureur, puisqu'au niveau du passif, il n'est plus nécessaire de calculer une provision mathématique pour chaque client.
Nous avions vu lors de la présentation de l'ancienne version de l'eurocroissance, à quel point cette partie pouvait être laborieuse

3.2.2 Simplification des extractions stock et flux

Dans la suite, dans nos exemples, nous nous placerons de nouveau, dans le cas d'un fonds eurocroissance à cotation bimensuelle.

La loi Pacte ne change en rien le processus de calcul de la VL passive du fonds eurocroissance, qui pour rappel est le suivant :

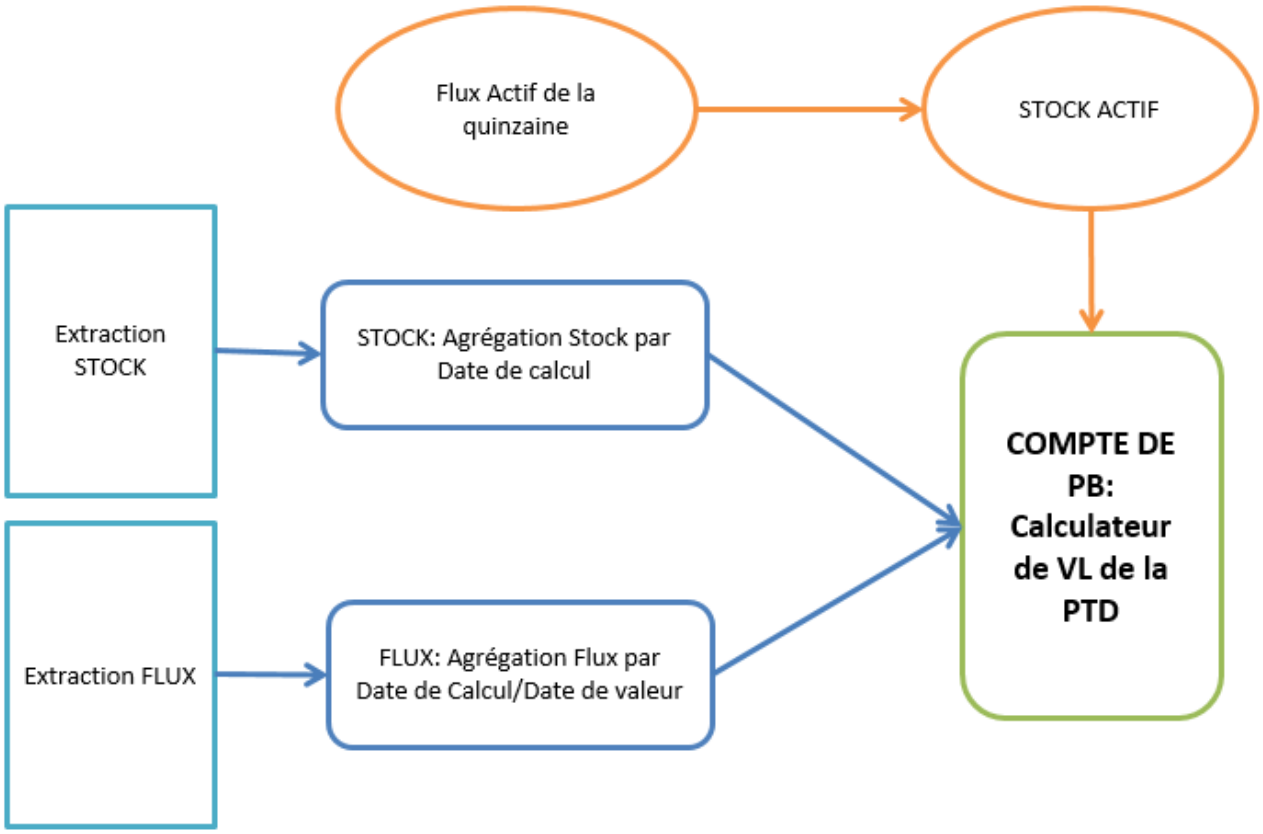

FIGURE 3.3 – Le processus associé au calcul de la VL Eurocroissance

Supposons un client X qui fait un versement initial de 1000 euros le 10 janvier 2020, puis un versement complémentaire de 1000 euros le 17 janvier 2020.
Nous allons voir comment ces versements sont pris en compte dans les extractions flux et stock de la nouvelle version du fonds eurocroissance.

Ce sera également l'occasion de voir à quel point, et de quelle manière, la disparition de la provision mathématique, simplifie le calcul de la VL passive.

Hypothèse	15/01/2020	31/01/2020
VL	40	50

FIGURE 3.4 – Hypothèses sur la VL passive pour notre exemple

Le client X verse initialement 1000 euros le 10/01/2020, donc son contrat sera valorisé à la prochaine quinzaine, c'est-à-dire pour une date de valeur 15/01/2020.

La case VL PD est vide car au 15/01/2020 la VL passive n'est pas encore connue, car elle doit être calculée, et c'est sa valeur qui sera prise en compte pour déterminer le nombre de parts à accorder au client X pour son versement initial.

Libellé du flux	Date de calcul	Date de valeur	VL PTD	MG apporté par le mvt	nbre part PTD	Montant PTD	Date échéance
Versement initial	15/01/2020	15/01/2020		1 000 €		1 000 €	15/01/2030

FIGURE 3.5 – extraction flux du VI pour notre exemple

Le client effectue un deuxième versement le 17/01/2020, qui sera donc à date de valeur 31/01/2020. Le nombre de parts pour ce versement, sera donc calculé en prenant en compte la VL du passif au 31/01/2020.

Libellé du flux	Date de calcul	Date de valeur	VL PTD	MG apporté par le mvt	nbre part PTD	Montant PTD	Date échéance
Versement complémentaire	31/01/2020	31/01/2020		1 000 €		1 000 €	15/01/2030

FIGURE 3.6 – extraction flux du VC pour notre exemple

Maintenant que nous avons vu les extractions flux, regardons maintenant les extractions stock liées à ce contrat.

Date de calcul	Montant garanti Q-1	nbre part PTD Q-1	Date d'échéance
31/01/2020	1 000 €	25	15/01/2030

FIGURE 3.7 – extraction stock du 31/01/2020 pour notre exemple

Le VC étant arrivé à date de valeur 31/01/2020, il n'est donc pas intégré dans l'extraction stock du 31/01/2020.

Pour rappel, l'extraction stock en date de cotation du fonds Q, ne prend pas en compte les flux arrivés entre les dates Q-1 et Q, soit dans notre exemple, les flux arrivés entre le 15/01 et le 30/01.

Nous avons pris pour hypothèse que la VL passive du fonds eurocroissance était de 40 euros au 15/01, d'où les 25 parts du client X.

Date de calcul	Montant garanti Q-1	nbre part PTD Q-1	Date d'échéance
15/02/2020	2 000 €	45	15/01/2030

FIGURE 3.8 – extraction stock du 15/02/2020 pour notre exemple

Dans l'extraction stock du 15/02/2020, le VC est intégré, c'est la raison pour laquelle le montant garanti par l'assureur pour ce contrat est passé à 2000 euros.
De plus, la VL passive du 31/01/2020 étant de 50 euros, 20 parts viennent s'ajouter aux 25 parts que détenait déjà le client X, soit 45 parts en tout.

On se rend donc déjà compte à ce stade là, de la simplification produite par la suppression de la partie PM. Il n'y a plus nécessité à interpoler des taux TEC, ni à calculer un taux par quinzaine, pour pouvoir ensuite calculer une provision mathématique.

3.2.3 Une vision de l'actif inchangée par la loi Pacte

Le montant de l'actif

L'extraction du stock de l'actif contient toujours les données suivantes :

— le nombre de parts de l'actif à la date de cotation Q
— le montant de l'actif à la date de cotation Q (après intégration des flux en date Q)
— la VL Actif du fonds eurocroissance

Tout cela nous donne la même formule qu'avec l'ancienne version du fonds eurocroissance, à savoir :

$$\text{Montant Actif}_Q = \text{nbre part}_{Q-1} * \text{VL OPC}_Q$$

Montant Actif$_Q$, dans la formule, désigne le montant de l'actif en date Q (sans prendre en compte les flux arrivés dans l'extraction flux en date Q).

Pour déterminer ce montant, nous faisons le produit du nombre de parts de l'actif en date de cotation du fonds Q-1 (prenant en compte les flux arrivés en date Q-1), que nous valorisons avec la VL de la date de cotation du fonds Q.

La gestion de l'actif

Bien que dorénavant le passif d'un assuré sur le fonds eurocroissance ne s'exprime qu'en nombre de parts, cela ne veut pas dire pour autant, qu'en terme de gestion, l'assureur peut tout investir dans des actions risqués, comme il pourrait le faire sur un support en UC.

L'assureur doit toujours garantir à terme, le montant investi sur le fonds par le client, net des frais d'entrée. Ainsi ce qui change désormais, c'est que la vision du passif et de l'actif ne sont désormais plus similaires (plus de poche PM au passif, alors qu'à l'actif il y a toujours une poche obligataire).

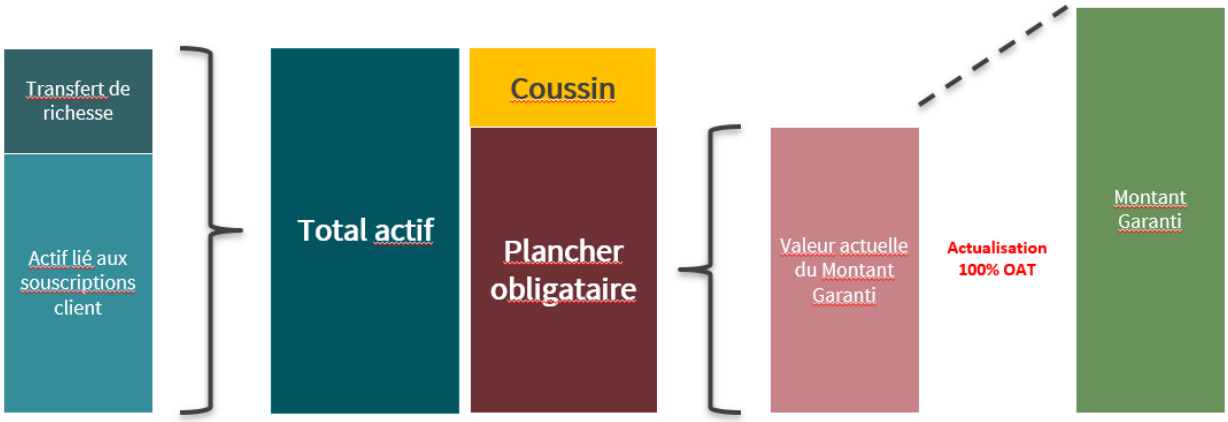

FIGURE 3.9 – Composition type de l'actif sur le fonds eurocroissance

Dans l'ancienne version de l'eurocroissance, la partie obligataire correspondait à la poche PM du passif, et la partie coussin à la poche PD.

Dorénavant le montant de PD au passif correspond à l'agrégation des deux compartiments.
Il y a des conséquences à cela, notamment sur le compte de PB. Dorénavant il ne sera plus capté la variation de l'actif déduite de la variation de la poche PM (qui donne la variation du coussin), mais la variation de l'actif dans son ensemble.

3.2.4 Les changements sur le compte de participation aux bénéfices

Les étapes nécessaires à l'établissement du compte de participation aux résultats restent globalement fidèles au schéma ci-dessous :

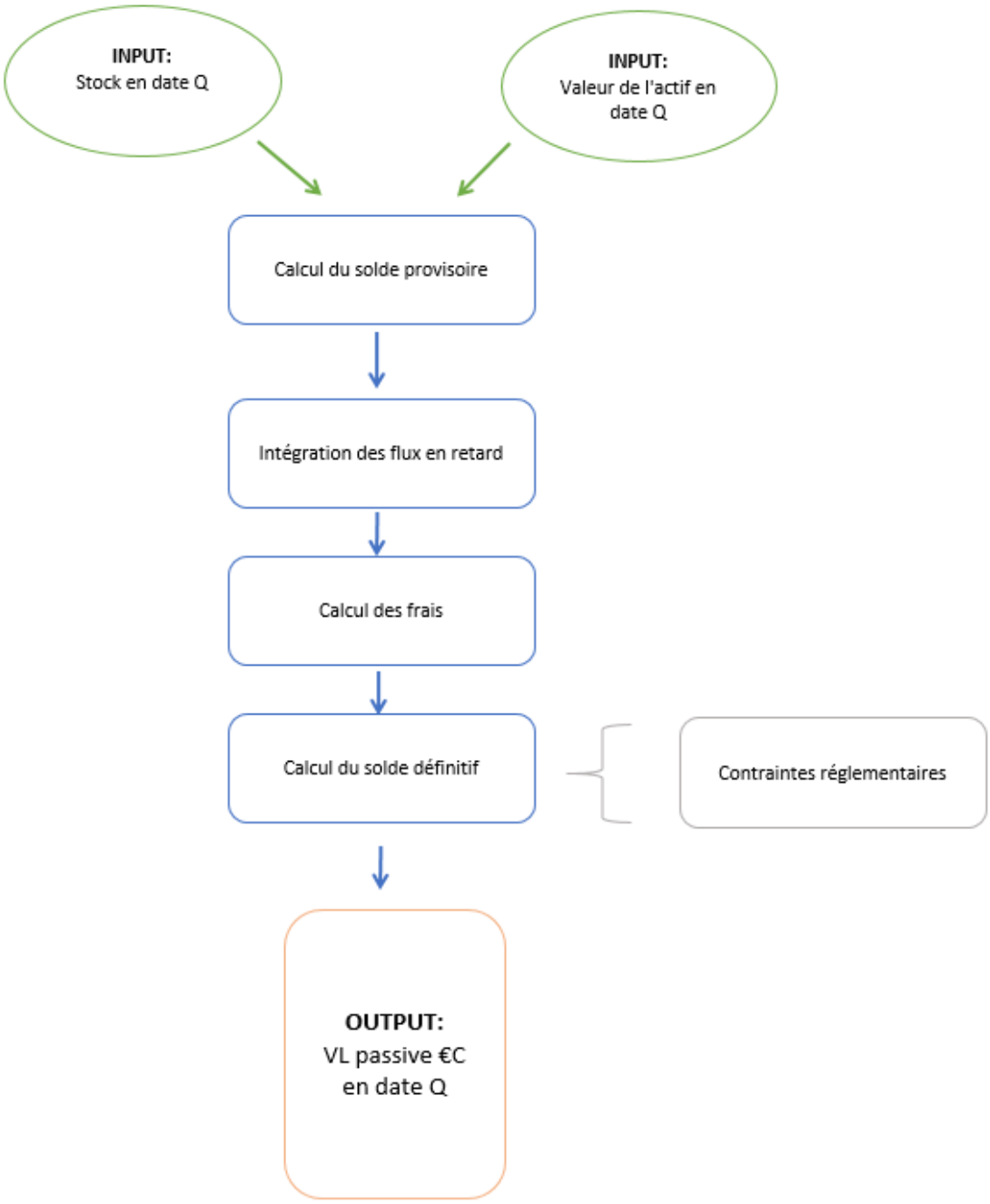

FIGURE 3.10 – Schéma synthétique du fonctionnement du compte de PB

Cependant, la loi Pacte nous donne la possibilité, de prendre les frais en nombre de parts, étant donné que dorénavant le passif n'est exprimé qu'en nombre de parts.
Ainsi ce schéma est valide dans le cas où l'on souhaite continuer à prendre des frais dans le solde de participation aux résultats, comme cela était possible sous l'ancienne version de l'eurocroissance.

Dans le cas contraire, le stock en date Q sera net de frais, c'est-à-dire que le nombre de parts pour chacun des clients sera diminué des frais.

Concernant les contraintes réglementaire, en plus de la contrainte liée à la VL min, il y a dorénavant une nouvelle contrainte : la PGT (provision pour garantie au terme).
Pour rappel, la PGT doit être alimenter en cas d'insuffisance de l'actif au regard des engagements de l'assureur.

A noter que la contrainte réglementaire de 8% concernant la PCDD après dotation, ne figure plus dans les textes de loi.

Le fonctionnement du compte de PB peut être expliquer de manière plus précise à l'aide du schéma suivant :

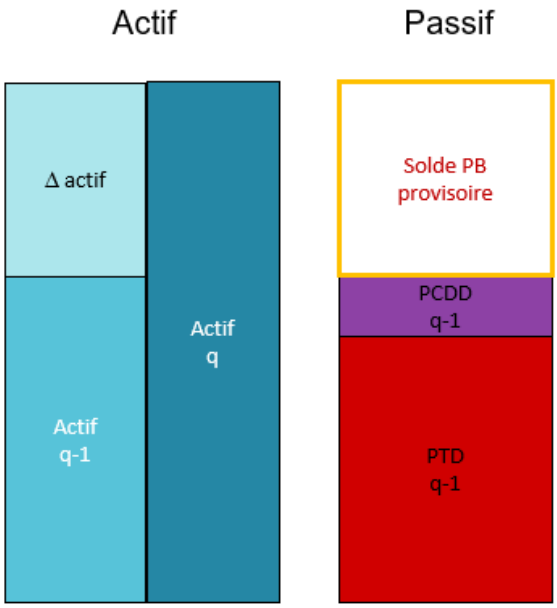

FIGURE 3.11 – Schéma mécanisme compte de PB à date Q

Dorénvant on capte au passif toute la variation de l'actif, et nous n'avons plus besoin de déduire de déduire la variation de la PM, car l'intégralité du passif s'exprime maintenant en nombre de parts. On définit comme "solde PB provisoire", la variation de l'actif captée, entre les dates de valorisation du fonds Q et Q-1.

C'est donc un solde de PB brut, ne prenant pas en compte un éventuel pilotage (dotation, ou reprise, d'une partie ou de la totalité à la pcdd), et prise de frais (dans le cas où l'on décide de les prendre en montant dans le solde de PB et non pas en nombre de parts).

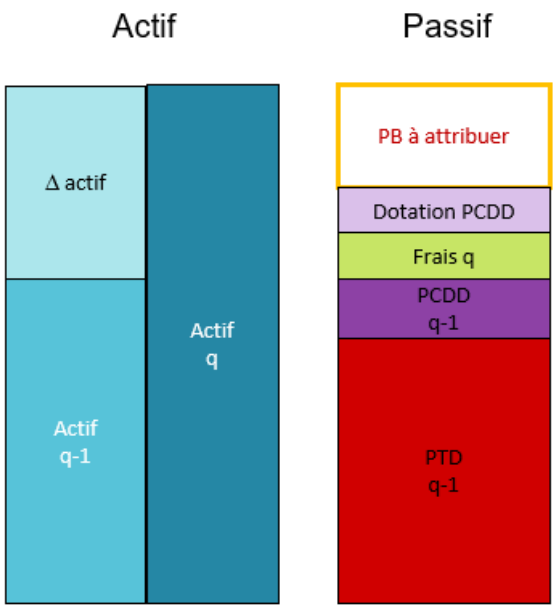

FIGURE 3.12 – prise en compte des frais dans le compte de PB

Sur le schéma ci-dessus, les frais ont été pris sur le solde de participation aux résultats, et une partie de ce solde a été doté à la PCDD.

Si les frais avaient été pris en nombre de parts, c'est le montant de PD qui auraient été diminué des frais, et non pas le solde participation aux bénéfices.

Sur ce schéma une partie de la PB est redistribuée aux clients, et une autre partie dotée à la PCDD.
Les modes de distribution de la PB sous l'ancienne formule de l'eurocroissance, restent d'actualité, à l'exception de la revalorisation de la PM du client (car elle n'existe plus).

Valeur liquidative minimale

Le nouvel eurocroissance issu de la loi Pacte, demande comme son prédecesseur, à l'assureur, de garantir une valeur liquidative minimale.

Nous allons examiner deux cas conduisant à la nécessité d'avoir une VL minimale.

Dans le premier cas, l'actif chute très brutalement de telle sorte que ce qu'il reste de l'actif, ne correspond plus qu'au montant de pcdd "classique" (qui pour rappel correspond aux plus-values réalisées sur le fonds et mises de côté dans cette provision).
On consomme alors la pcdd pour garantir une VL supérieure ou égale à la VL minimale contractuelle.

Dans le second cas, l'actif chute tellement, que même avec la pcdd "classique" entièrement consommée, la VL min est non atteinte.
Cette situation nous amène à effectuer un transfert de richesse, et nous utlisons une partie de ce transfert de richesse pour augmenter la VL à un niveau supérieur ou égal à la VL minimale.

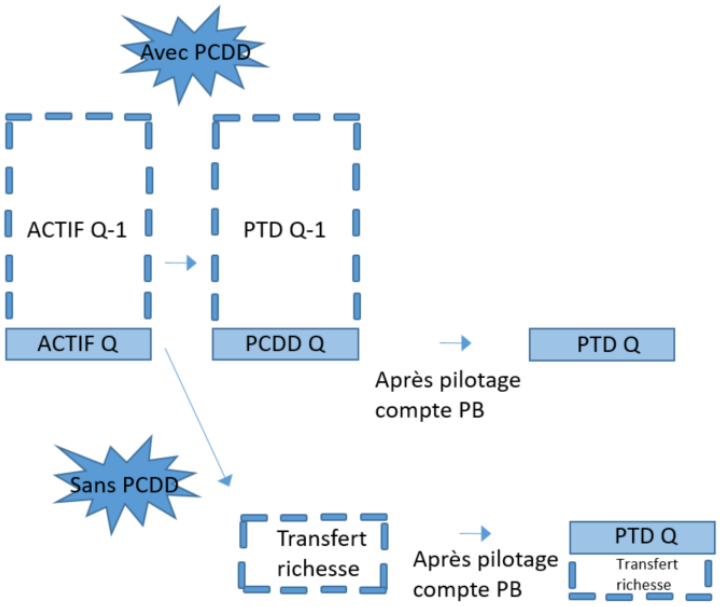

FIGURE 3.13 – Présentation de deux cas conduisant à une VL min

Dans les deux cas, la chute de l'actif a été brutale, et a entraîné la disparition de la poche PD.

Pilotage de la VL passive

Le schéma ci-dessous résume les étapes que nous avions déjà vu précedemment dans l'ancienne version de l'eurocroissance. La encore, rien n'a réellement changé, si ce n'est que dorénavant, la poche PM est supprimée, et que donc, la PD représente désormais toute l'épargne du client, et non plus une des deux poches du passif.

A noter tout de même, qu'étant donné que le passif ne s'exprime plus qu'en nombre de parts, l'assureur à la possibilité de prendre des frais sur le nombre de parts, en lieu et place du solde de participation aux bénéfices.

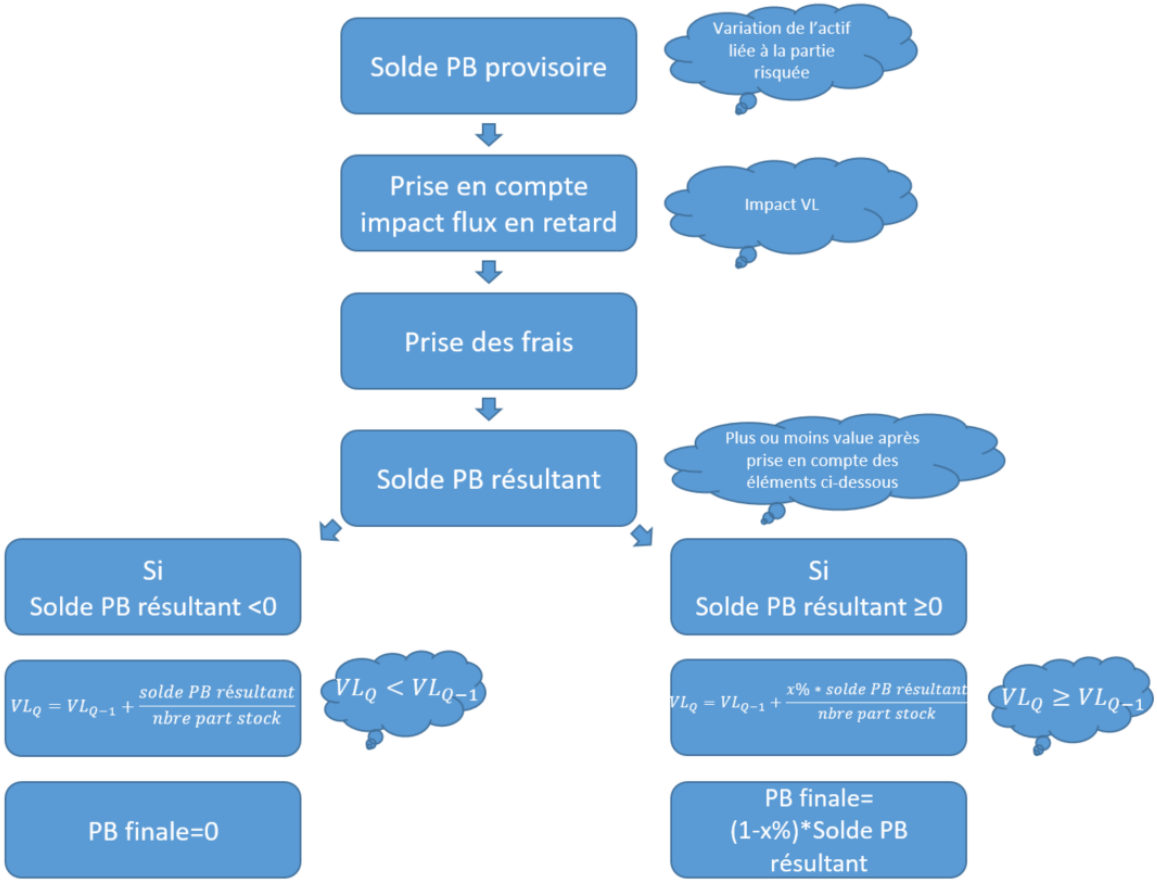

FIGURE 3.14 – Synthèse calcul PB

On remarquera que le schéma est le même que celui expliquant le calcul de la VL sur l'ancien fonds. Ceci n'est pas surprenant étant donné que ce qui a changé essentiellement, c'est le fait qu'il n'y ait plus qu'une seule poche au passif, s'exprimant en nombre de parts.

Ainsi, on peut en déduire aisément que la méthode de pilotage de la VL, et ce qui en découle est globalement identique à ce qui se faisait sur l'ancienne version du fonds.

Nous avons notamment la valeur de rachat en date Q, qui avec la disparition de la poche PM, devient : Valeur de rachat$_Q$ = nbre de part $* VL_Q$

Avec VL_Q la valeur liquidative passive du fonds eurocroissance en date Q.

3.2.5 Le suivi de la performance du passif

Le cas facile où le client ne fait aucun versement complémentaire

Le passif s'exprime désormais seulement en nombre de parts, ce qui permet une meilleure lisibilité de la performance du passif, étant donné que dorénavant, il ne dépend plus, que de la valeur liquidative du passif du fonds.

Nous allons prendre l'exemple d'un client X qui a versé initialement 1000 euros dans le fonds eurocroissance. Au bout d'un certains temps, le client consulte l'évolution de son épargne, et constate qu'elle s'élève dorénavant à 1200 euros.

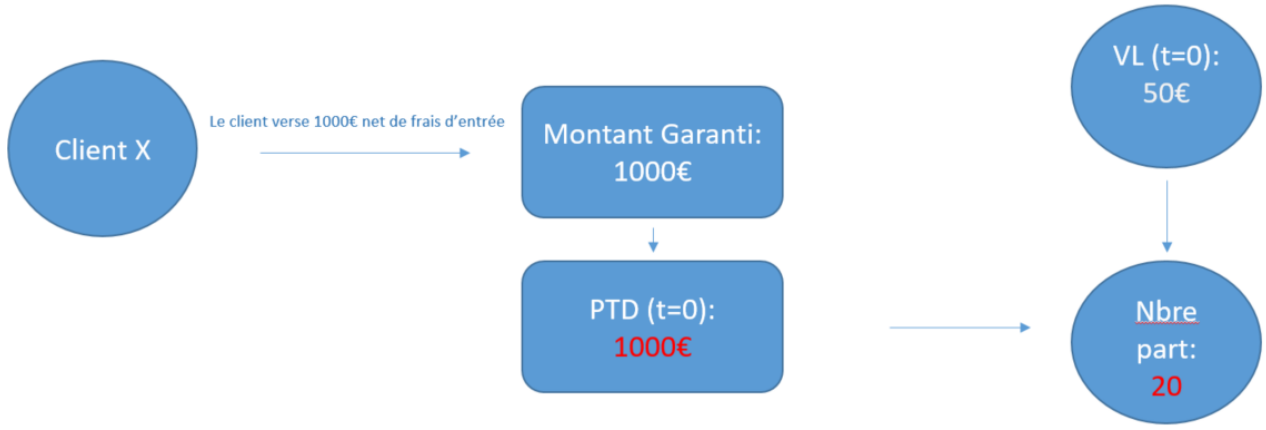

FIGURE 3.15 – Un client X qui verse 1000 euros sur le fonds eurocroissance, avec VL passive à 50 euros

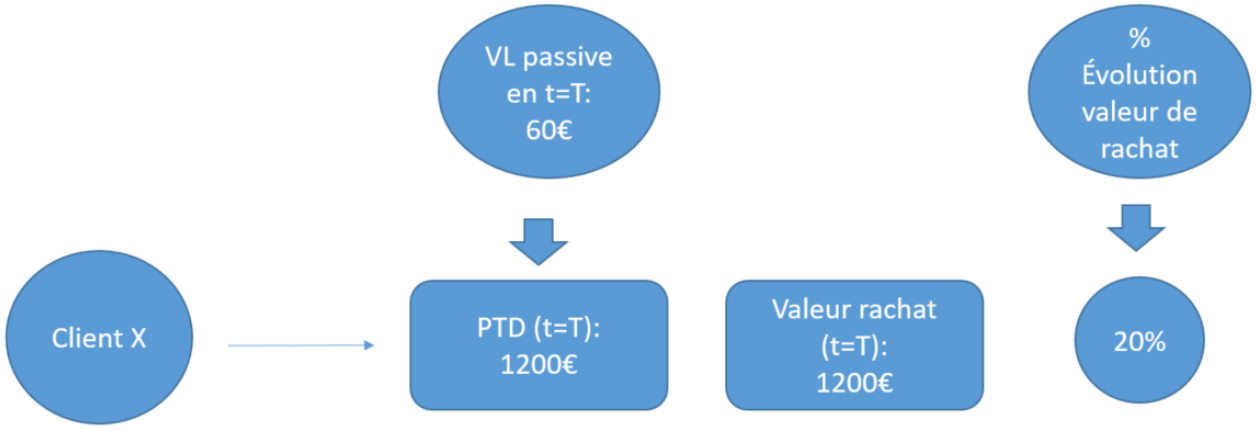

FIGURE 3.16 – Valeur de rachat et rendement du passif constaté par le client

Dans ce cas de figure, pour mesurer sa performance en date T, le client X, aura plutôt tendance à utiliser la formule suivante :

$$\frac{\text{valeur de l'épargne en date T}}{\text{valeur en date 0 de l'épargne}} - 1 = \frac{1200}{1000} - 1 = 20\% \text{ de performance.}$$

L'avantage de cette formule est qu'elle est simple, et compréhensible par tous, mais elle ne prend pas en compte le temps qui a été nécessaire afin d'atteindre cette performance.
En effet, si un client A au bout de 100 jours atteint 20% de performance, mais qu'un client B, met 200 jours, il est évident que pour un client lambda, il préférable d'être dans la situation du client A, que dans celle du client B, car intuitivement on peut se dire que si le fonds continue de performer dans cette même dynamique, au bout de 200 jours, la performance constatée par le client A, sera supérieure à celle du client B sur la même période.

On préfèrera alors annualiser le taux obtenu, afin d'avoir une estimation du rendement auquel on pourrait s'attendre en fin d'année.

Pour annualiser cette formule :

$$\frac{\text{épargne en date T}}{\text{épargne en date T=0}}^{365/T} - 1$$

On constate alors que le client A a une performance annuelle de 95%, contre 39% pour le client B, ce qui est cohérent avec notre intuition de départ.

Dans le cas de versements complémentaires ou de rachats partiels

Dans ce cas de figure, la méthode vu précédemment est obsolète.
En effet, si on compare l'épargne en t=T, et en t=0, et que nous avons fait un versement entre temps, ce versement viendra gonfler l'épargne en T, et sera considéré comme de la plus-value à tord...

Adaptons alors la formule pour prendre en compte à l'instant initial, non pas l'épargne à l'instant t=0, mais l'argent investi en tout dans le fonds.
Même dans ce cas, la formule n'est pas appropriée, par exemple si l'on considère un client qui a mis 1000 euros dans le fonds à un instant t0, et à un instant t le fonds a performé de 20%, mais le client a décidé de retirer 900 euros.
Supposons que nous regardons la performance en $T > t$, et que la performance de l'actif est restée "flat" après la date t.

La performance affichée au passif, est alors de $\frac{300-100}{100} = 200\%$, ce qui paraît très exagéré...

On dispose de 2 méthodes plus appropriées, pour calculer la performance dans ces cas-là :

— La méthode du TRI (taux de rentabilité interne)
— la méthode de l'évolution de la valeur liquidative d'une part

la méthode du tri paiement

Pour rappel, la performance du passif est calculée à l'aide de cette méthode, de la manière suivante :

On cherche à résoudre l'équation :

$$0 = \sum_{i=1}^{n} \frac{Cashflow_i}{(1+TRI)^{\frac{(di-d1)}{365}}}$$

Où :

— $Cashflow_i$ correspond aux montants investis par les clients sur le support eurocroissance (le montant est pris négatif)

— $Cashflow_n$ correspond au montant à la fin de l'année du passif, après intégration des flux arrivés pour la dernière valorisation du fonds

— d_i est la date associée à l'instant i

Par construction le "Tri Paiement" nous donne un taux annuel, il est donc surtout intéressant à regarder en fin d'année.

Cependant il est possible de transformer ce taux, en taux YTD (year to day).

Supposons que nous calculons par un "Tri Paiement" la performance du passif du fonds eurocroissance, au bout de 200 jours, et que l'on obtienne 1.50% de performance.
Cela signifie, que normalement, en maintenant une même dynamique de performance, à la fin de l'année nous atteindrons 1.50% de performance.
Maintenant, pour obtenir une performance YTD, nous effectuons la transformation suivante :
$(1 + 1.50\%)^{200/365} - 1$

Pour un pilotage de la VL réalisé durant l'année, on sera davantage intéressé par un taux YTD (year to day), qui nous communiquera la performance du passif à la date considérée.

la méthode de l'évolution de la valeur liquidative d'une part

Pour illustrer cette méthode, nous allons partir sur l'exemple d'un client qui verse une première fois 1000 euros dans le fonds eurocroissance, avec une VL de 100 euros à cette date-là. Il dispose donc de 10 parts.
Ensuite, 200 jours plus tard, le fonds a bien performé, et le client se retrouve avec 1250 euros, soit une valeur liquidative de 125 euros. A cette date il décide de rajouter 500 euros supplémentaires dans le fonds. Il dispose donc de 4 parts supplémentaires.
Son total est donc de 14 parts dans le fonds eurocroissance.
Pour finir, au bout de 300 jours, il se retrouve avec une épargne de 1850 euros, soit une VL de 132.14 euros.

La performance du client au bout des 300 jours est donc de : $\frac{132.14}{100} - 1 = 32.14\%$

La performance du client annualisée est de : $(1 + 32.14\%)^{365/300} - 1 = 40,36\%$

En utilisant la méthode du "tri paiement", on se retrouve avec un résultat différent :
Une performance annuelle de 38.09%, et une performance YTD de 30.37%.

Cette différence s'explique notamment par le fait que contrairement au "tri paiement", cette méthode ne prend pas en compte le gain de performance apporté par le versement d'argent supplémentaire dans le fonds.

Ainsi, il est préférable d'utiliser la méthode du "tri paiement" pour suivre l'évolution du passif du fonds eurocroissance, que ce soit pour l'assureur, mais également pour le client.
A noter que dans le cas où il n'y a ni versements, ni rachats, les deux méthodes donnent le même résultat.

performance brut/net de frais

En temps que client, lorsque l'on souhaite connaitre la performance générée par notre investissement, s'il est un point où il faut bien faire attention, c'est le montant de frais qui nous a été prélevé. En effet, si le fonds eurocroissance affiche une performance de 5% durant l'année, mais que l'assureur a prélevé au client 10% de frais, alors ces 5% de performance sont trompeur pour le client.

Pour illustrer ce propos nous allons prendre l'exemple d'un client X qui verse le 01/01/2020 1000 euros dans le fonds eurocroissance.
On suppose qu'à cette date la VL est de 100 euros.
Le 30 mai on lui prélève 10% de frais sur la période passée (on suppose qu'ils sont prélevés en nombre de parts).

On suppose que la performance de l'actif reste flat, et ainsi la VL reste constante égale à 100 euros.

	FRAIS
taux frais annuel	10%
taux frais au 30/05	0,04109589
frais pris en nbre part	0,410958904

Cas où l'on a prélevé des frais

Cash flow passif	date
-1000	01/01/2020
41,09589041	30/05/2020
958,9041096	19/07/2020
TRI.PAIEMENT	**0,00%**

Cas où l'on n'a pas prélevé des frais

Cash flow passif	date
-1000	01/01/2020
0	30/05/2020
1000	19/07/2020
TRI.PAIEMENT	**0,0%**

FIGURE 3.17 – tri paiement avec et sans prise de frais

On applique les 10% de frais sur les 150 jours qui se sont écoulés depuis le 01/01/2020 (au 30/05/2020).
On applique ensuite ce taux-là aux 10 parts que détient le client.
On prélève alors 0.41 parts au client, ce qui fait qu'il ne lui reste plus que 9.589 parts.

On constate qu'avec le "tri paiement", que l'on prélève ou non les frais, la performance reste la même, à savoir égale à 0%.
Cela s'explique par le fait que les 41.09 euros prélevés au titre des frais, sont vu dans le "tri paiement" comme un rachat du client. Ainsi le client aurait racheté 41.09 euros, et disposerait encore de 958.90 euros, ce qui revient à 1000 euros en sa disposition, d'où une performance nulle.

Ce n'est évidemment pas le cas, un moyen d'obtenir une performance prenant en compte la prise de frais, serait d'annuler le flux associé aux frais prélevés en date du 30/05/2020.
La performance constatée, est alors de -7.37%, qui est annualisée.
En transformant cette performance en YTD, nous obtenons -4,11%.

	T=0	T=19/07	T=19/07 avec modif VL
VL	100	100	104,2857143
nb part	10	9,589041096	9,589041096
valeur de rachat client	1000	958,9041096	1000

VL nécessaire pour que le client ne soit pas lésé par la prise de frais **104,2857143**

FIGURE 3.18 – evolution valeur de rachat du client

Si maintenant nous nous plaçons dans la position du client qui regarde son épargne durant 2 instants, en T=0 et en T=19/07, nous voyons que pour lui, il a clairement perdu de l'argent.
Sa valeur de rachat passe de 1000 euros à 958,90 euros. L'écart correspondant aux frais prélevés (car nous avons considéré une VL constante, par soucis de simplicité).
Dans ce cas de figure nous pouvons calculer la performance vu un peu plus haut (car nous sommes dans le cas où il n'y a pas de versement complémentaire). $\frac{958.90}{1000} - 1 = -4.11\%$

Nous retrouvons ainsi la performance déterminée en corrigeant le tri paiement.

Nous avions également vu la méthode de l'évolution de la valeur liquidative.
Dans ce cas de figure, nous obtiendrions 0% de performance étant donné que la VL n'a pas bougé, ce qui est compréhensible, car les frais on été pris en nombre de parts, et non dans le compte de participation aux bénéfices, auquel cas la VL aurait diminué du montant des frais, mais le nombre de part lui n'aurait pas évolué.
Ainsi on se rend compte que dans ce cas de figure, cette méthode n'est pas recommandée.

Pour terminer, ce point est très important car lorsque l'on affiche une performance du fonds en fin d'année, il est très important de se mettre à la place du client, et de savoir si cette performance est vraiment celle constatée par le client, notamment dans le cas d'un pilotage de la VL.

Pär exemple dans ce cas de figure, si nous voulons que le client ait une performance de 0%, il faut gonfler la VL des frais qui ont été prélevés, et les lui redistribuer.
On en déduit alors une VL de 104.286 euros.

	01/01/2020	02/01/2020	...	29/05/2020	30/05/2020	31/05/2020	....	19/07/2020
nb part stock (avant intégration flux)	0	10		10	10	9,5890411		9,589041096
nb part flux	10	0		0	-0,4109589	0		0
VL	100	100		100	100	100		100

FIGURE 3.19 – suivi stock et flux pour ce contrat

3.2.6 La transformation du stock de l'ancien vers le nouveau eurocroissance

Le passage de l'ancienne formule de l'eurocroissance, vers le nouveau, implique pour les assureurs qui commercialisaient déjà ce produit, de transformer le stock existant sur l'ancienne version du fond, vers le nouveau fonds.

La manière de réaliser cette transformation n'est pas aisée.

Il faut tout d'abord s'assurer de bloquer les souscriptions vers l'ancien eurocroissance, le temps que la bascule soit réalisée.
Cela nécessite notamment, un gros chantier IT, et un travail juridique en amont pour prévenir les clients que leurs contrats seront transformés, et la date à partir duquel tout versement sera dans le nouveau fond.

De plus il est préférable de réaliser cette bascule en début de nouvelle année, car dans ce cas toute l'année se fera sur le nouveau fonds eurocroissance, et la performance sera donc plus lisible pour le client, car au passif le fonds aura un affichage similaire à celui d'un support en UC (le passif du client ne s'exprime qu'en nombre de parts), et le client sait lire facilement sa performance sur ce type de support.

Pour rappel, le fait que le passif était divisé en 2 poches, PM et PTD, rendait la performance illisible pour le client, et ce dernier, ne bénéficiait jamais de la performance théorique calculée en fin d'année, du fait qu'elle dépendait de l'évolution de l'indice TEC, de la date de souscription, et l'évolution de la valeur liquidative du passif.

Concernant la transformation, elle consistera simplement à transformer la provision mathématique du client, à la date de transformation choisie, en nombre de parts.

Le nombre de parts que disposera le client dans le nouveau fonds, correspondra alors au nombre de parts de sa partie PD, auquel viendra s'ajouter le nombre de parts résultant de la transformation de la PM en nombre de parts, en utilisant la VL passive correspondante à cette date choisie.

Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire que la loi Pacte a un impact décisif, et général, sur le fonds eurocroissance. L'actif est resté inchangé afin de permettre à l'assureur de respecter la garantie à terme, et c'est aussi la raison pour laquelle la problématique du mémoire était plutôt orientée sur les changements sur le passif du fonds.
En effet, au passif, bien que le processus de calcul de la VL passive ne soit que très peu impacté, le changement de vision du passif est décisif, passant de deux poches principales (PM et PD) a une seule poche PD, s'exprimant uniquement en nombre de parts.
Ce changement clé simplifie énormément pour le client, la compréhension de sa performance sur le fonds, il peut l'évaluer comme il le ferait sur un support en UC.
Je tiens tout de même à préciser que le nouveau fonds eurocroissance ne doit pas être assimilé à un fonds en UC, pour la simple et bonne raison que la VL du passif est différente de la VL de l'actif.

Plus généralement, nous pouvons espérer que le fonds eurocroissance attirera davantage de clients qu'auparavant. Cependant, au vu du contexte de taux bas, et du fait que la vision de l'actif reste inchangée, ce ne sera pas une chose facile à réaliser.
Il faudra très probablement pendant un certains temps, essayer d'attirer les clients avec des bonus attractifs, pour les amener à quitter les supports en euros, et à s'orienter davantage vers de l'eurocroissance, permettant ainsi d'augmenter significativement la collecte sur le fonds.
De plus, s'il s'avère que les supports en euros pâtissent du contexte de taux bas, étant donné l'ancienneté de la plupart de ces supports, et du fait qu'ils ont pu bénéficié de taux élevés pendant de nombreuses années, ils ont encore la capacité servir à leurs clients un taux de rendement raisonnable, même en contexte difficile, en prenant de leurs réserves de participation aux bénéfices.
Si le fonds eurocroissance veut survivre durant cette période compliquée, il devra de son côté utiliser le transfert de richesse, mis à sa disposition, avec l'espoir à terme, que ce fonds devienne autosuffisant sur le long terme, et remplace le fonds en euros.

Bibliographie

[1] Périclès Actuarial. *Eurocroissance – Actualités Retour sur les textes publiés le 14 juillet 2016.* 2016. https ://www.pericles-group.com/wp-content/uploads/2016/11/ceipa110_modeleuroc_enbrefretoursurlestextesdeleurocroissanceau140716.pdf.

[2] Patrick Artus. *Taux d'intérêt négatifs de la BCE : qu'en penser ?* 2019. https ://www.boursorama.com/bourse/actualites/taux-d-interet-negatifs-de-la-bce-qu-en-penser-f18ffab0c9dae37788e727879bd41dc7.

[3] Sarah ASALI. *Assurance vie : l'eurocroissance va-t-il (enfin) convaincre les épargnants d'oublier le fonds en euros ?* 2019. https ://www.capital.fr/votre-argent/assurance-vie-leurocroissance-va-t-il-enfin-convaincre-les-epargnants-doublier-le-fonds-en-euros-1358489.

[4] Remy FOSSET. *Les principales nouveautés de la loi Pacte en matière d'assurance-vie.* 2019. https ://www.efl.fr/droit/patrimoine/details.html ?ref=ui-72744724-aaef-44b8-86e8-759813ae622c.

[5] AXA France. *Notes internes sur le fonds eurocroissance.*

[6] Galea Associes. *Les nouveaux textes sur l'euro-croissance et l'assurance vie.* 2020. http ://www.galea-associes.eu/2020/01/les-nouveaux-textes-sur-leuro-croissance-et-lassurance-vie.

[7] Institut des Actuaires. *Atelier num 3 – Groupe de travail Eurocroissance.* 2017. https ://www.institutdesactuaires.com/global/gene/link.php ?doc_id=2525&fg=1.

[8] Linxea. *Loi PACTE : vers la simplification des contrats Euro-Croissance.* 2020. https ://www.linxea.com/actualites/assurance-vie/loi-pacte-vers-la-simplification-des-contrats-euro-croissance/.

[9] Meilleurtauxpro.com. *La collecte en eurocroissance affiche un résultat mitigé.* 2018. https ://www.meilleurtauxpro.com/credit-professionnel/actualites/2018-novembre/la-collecte-en-eurocroissance-affiche-un-resultat-mitige.html.

[10] Leo Monegier. *ASSURANCE-VIE : FAUT-IL S'INTERESSER AU NOUVEL EUROCROISSANCE ?* 2020. https ://argent.boursier.com/epargne/actualites/assurance-vie-faut-il-s-interesser-au-nouvel-eurocroissance-5760.html.

[11] JEAN-CHARLES NAIMI. *Assurance vie : les nouvelles regles de l'eurocroissance sont connues.* 2019. https ://www.argusdelassurance.com/les-assureurs/assurance-vie-les-nouvelles-regles-de-l-eurocroissance-sont-connues.157769.

[12] Juliette Raynal. *Assurance vie : six questions pour comprendre le nouvel euro-croissance et ses enjeux.* 2020. https ://www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/assurance-vie-six-questions-pour-comprendre-le-nouvel-euro-croissance-et-ses-enjeux-836384.html.