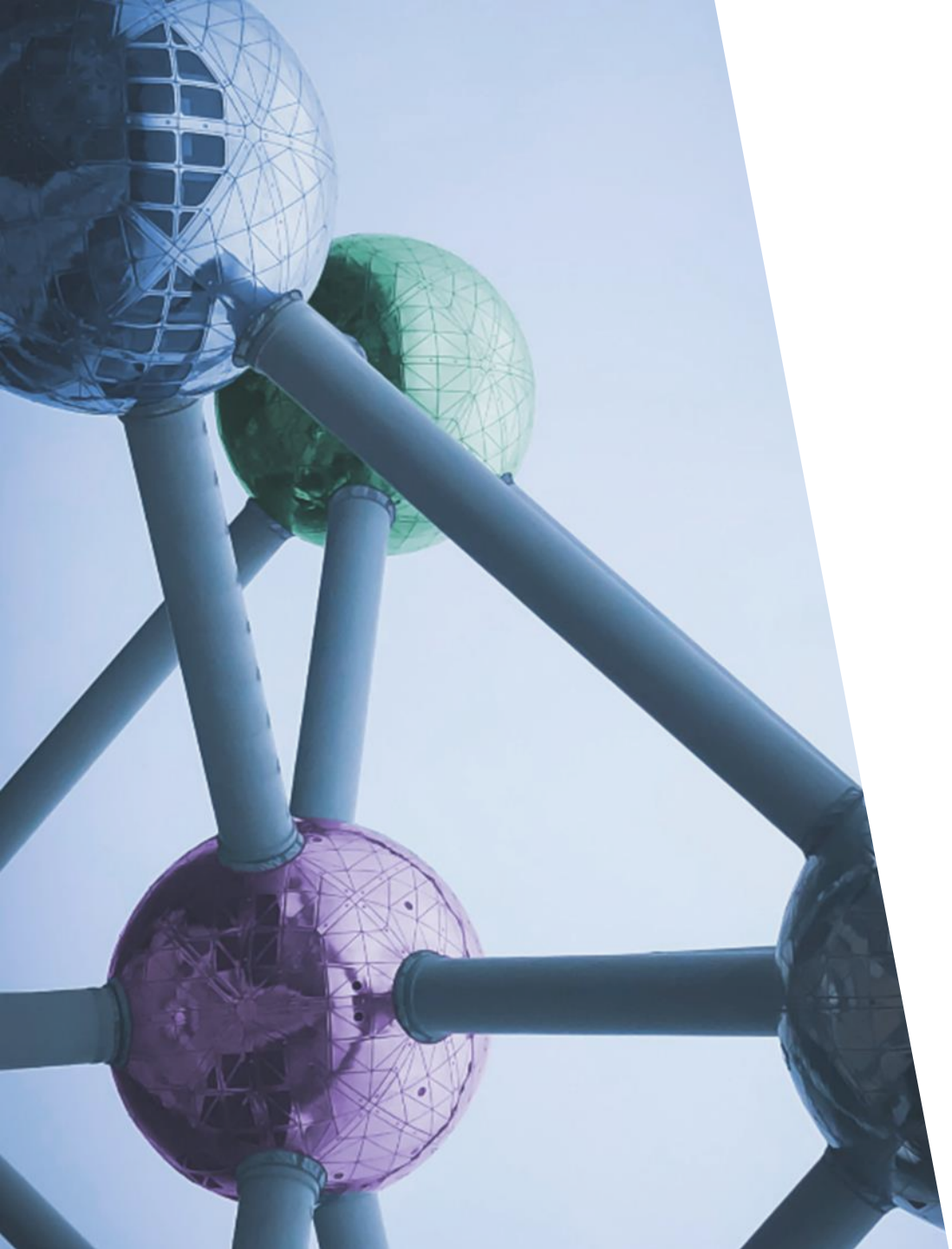


ACT204 – ACTUARIAT DE LA PROTECTION SOCIALE

La Retraite – Le cadre prudentiel

2024 – 2025

Laurent FAUCILLON – Directeur Général

laurent.faucillon@fraeris.fr

fraeris ACTUAIRES & EXPERTS

le cnam

SOMMAIRE

1. La projection de comptes de résultats
2. Solvabilité II
3. FRPS

1 – La projection de comptes de résultats

Des travaux menés dans le cadre de l'ALM

Les problématiques de modélisation / projection ne sont pas apparues avec Solvabilité 2. Ces sujets étaient déjà traités dans le cadre de l'adéquation entre l'actif et le passif :

- En assurance non vie, on parle de DFA (Dynamic Financial Analysis) qui consiste en une approche simplifiée : l'objectif est alors de projeter les flux de passif et de constituer un portefeuille d'actif visant à couvrir les flux monétaires.

- En assurance vie, on parle d'ALM (Asset Liability Management) qui utilise les principes de projections des flux, mais va bien au-delà de la seule adéquation de la trésorerie.

Contrairement à un calcul d'engagement, les évaluations d'actifs / passifs doivent prendre en compte les mouvements financiers qui peuvent intervenir pendant la vie des contrats : typiquement les transferts pour ce qui concerne la retraite. Les objectifs de revalorisation des rentes doivent également être intégrées, que ce soit via la PB ou au-delà.

1 – La projection de comptes de résultats

Des travaux menés dans le cadre de l'ALM – Les actifs

Les travaux relatifs à l'actif / passif nécessitent de connaitre (d'évaluer) les flux futurs des actifs. Ces flux peuvent être déterminés assez simplement (en déterministe) avec les éléments suivants :

- Les obligations peuvent être projetées de façon certaines (lorsqu'elles sont à taux fixe) ;
- Les actifs monétaires peuvent être gérés avec un taux sans risque de court terme (donnée de marché, Euribor…) ;
- Les actions nécessitent de retenir des hypothèses de taux de dividende, d'évolution de la valeur de marché…
- Les actifs immobiliers qui nécessitent une évaluation initiale, puis des hypothèses de rendement (loyer) et d'évolution de la valeur de marché.

1 – La projection de comptes de résultats

Des travaux menés dans le cadre de l'ALM – Les passifs

Un travail similaire doit être fait quant aux passifs. Ces flux ne sont pas toujours évidents à projeter du fait des options cachées des contrats (il s'agit de possibilités offertes aux assurés sans provisionnement spécifiques au sens des comptes sociaux) :

- Les flux futurs de cotisations sont prévisibles dans les contrats collectifs, plus délicats pour les contrats individuels (versements libres ?) ;
- Les prestations de retraite sont relativement stables (attention à la dérive de mortalité) ;
- Les options (cachées) telles que les transferts (notamment en individuel)…

1 – La projection de comptes de résultats

Les problématiques actifs/passifs

En assurance vie, il existe des interactions entre actif et passif :

- La revalorisation des contrats via la participation aux bénéfices dépend du rendement de l'actif ;
- Les rachats (ou transferts) dépendent également de ces rendements (part conjoncturelle des rachats)…

Il s'agit de retenir un nombre important d'hypothèses concernant les futurs investissements / désinvestissements :

- Politique d'investissement : quels titres ;
- Politique de désinvestissement : priorités, limites…
- Modélisation des futures conditions de marché.

Les problématiques d'allocations d'actifs doivent alors répondre à la double contrainte :

- De la gestion actif – passif ;
- De l'optimisation du rendement, tant pour l'assureur que pour l'assuré.

1 – La projection de comptes de résultats

Une approche par scenarii

Ce type de modèle a vocation à éclairer le management sur les stratégies d'allocation à retenir. Une approche par scénario est généralement retenue :

- Il n'est pas possible de tester l'ensemble des possibilités ;
- Des scenarii spécifiques doivent être élaborées : ce sont des stress tests ;
- Ces tests sont volontairement « pessimistes » voire improbables, ils ont pour objectif d'identifier les situations critiques.

Pour mener l'ensemble des ces évaluations, un grand nombre d'hypothèses est requis et il s'agit de maintenir une cohérence :

- Une hausse des taux va dégrader la situation concurrentielle et a priori diminuer le niveau des futures souscriptions et versements ;
- Alors qu'une baisse des taux améliore la situation de l'assureur qui propose des rendements plus compétitifs sur la base de son stock d'actifs ;
- Les taux de rendement réels de l'assureur doivent avoir des impacts sur les politiques de revalorisations des contrats et d'utilisation de la provision pour participation aux bénéfices, sur le volume de rachats...

1 – La projection de comptes de résultats

Une approche par scenarii

Les approches par scenarii sont très utiles et permettent de définir une politique de gestion des actifs. Toutefois on peut leur reprocher de ne pas donner de « probabilité » de survenance quant aux scenarii testés.

Il est alors possible de mettre en place des modèles similaires mais stochastiques ou par simulations. Ils permettent de modéliser la distribution du résultat de l'assureur et de constituer des portefeuilles d'actifs à des niveaux de risque définis. Il faut alors une mesure de risques (VaR par exemple) et des critères limites (non ruine à 99,5 % par exemple). Cette approche implique la mise en place de GSE (cf l'ouvrage « Scénarios économiques en assurance »).

La complexité du modèle ne doit pas être trop grande au risque de faire peser un risque de modèle : mauvais paramétrage, mauvaise utilisation… sans compter le temps de calcul qui peut rapidement devenir bloquant dans la mise en place de simulations.

2 – Solvabilité II

3 piliers pour 3 besoins

Cette directive comporte trois différents « piliers » :

- **Pilier 1** : exigences quantitatives notamment sur le calcul des provisions techniques, mais plus généralement sur la valorisation du bilan de l'assureur. Introduction de nouvelles notions telles que le MCR et le SCR ;

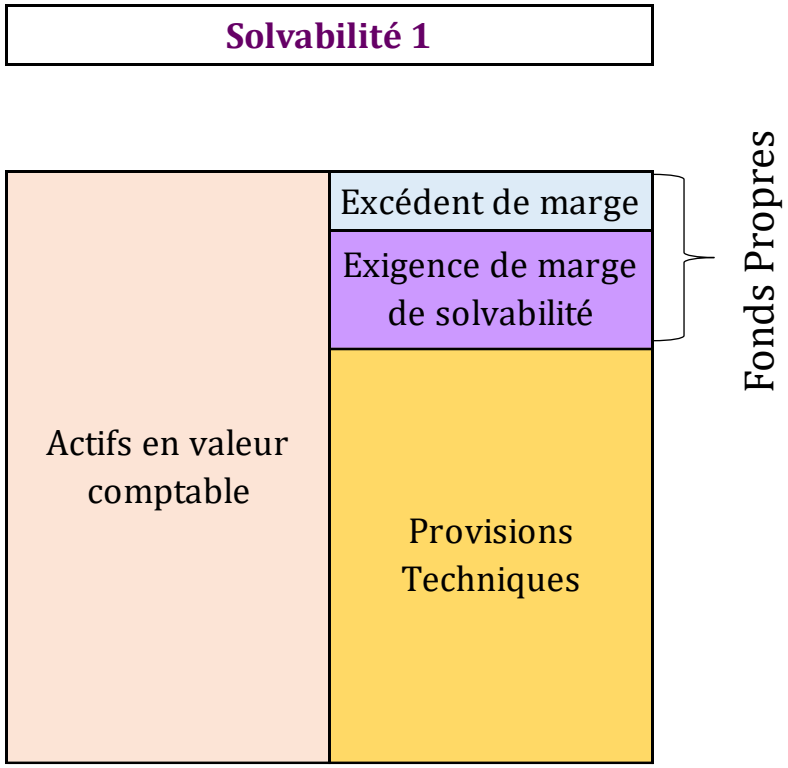
- **Pilier 2** : exigences qualitatives et quantitatives : mise en place de processus ORSA, cartographie des risques et processus ERM, règles de gouvernance (règle des quatre yeux, « fit and proper »…) ;

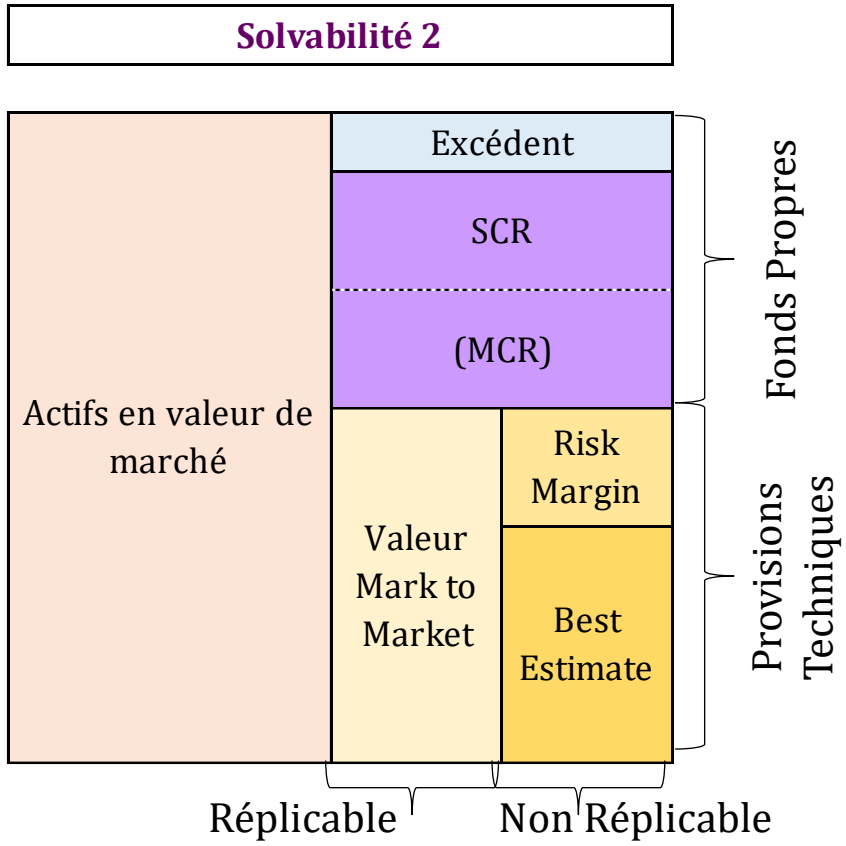
- **Pilier 3** : exigences de reporting (superviseur et public) : rapports narratifs (ORSA, RSR, SFCR), rapports quantitatifs (QRT).

2 – Solvabilité II

S1 vs S2 : une évolution bilantielle

La valorisation du bilan est au cœur du premier pilier de S2. L'objectif est de passer d'un bilan comptable (S1) à un bilan davantage orienté sur une vision réaliste du portefeuille de l'assureur à un instant *t* (S2).





2 – Solvabilité II

Calcul général des provisions techniques

Dans Solvabilité 2, les provisions techniques se calculent de la façon suivante :

$$PT = BEL + RM$$

Le BEL est le « Best Estimate Liabilities » qui correspond à la somme des flux futurs actualisés pondérés par leur probabilité de survenance.

RM est la « Risk Margin » (ou marge pour risque), une « couche supplémentaire » à ajouter au BEL. Elle correspond au montant de fonds propres que devrait immobiliser une entreprise d'assurance si elle devait reprendre à son compte le portefeuille d'un autre assureur défaillant.

La formule de la marge pour risque est la suivante :

$$RM = CoC \times \sum_{t \geq 0}^{T} \frac{E(SCR_t)}{(1 + r_{t+1})^{t+1}}$$

2 – Solvabilité II

Le BEL : Généralités

Segmentation. Le calcul des provisions techniques requiert la segmentation des engagements de (ré)assurance en groupes de risques homogènes et, au minimum, par LoB (Line of Business).

Réassurance. Le *best estimate* doit être évalué brut des opérations de réassurance, sans déductions des montants recouvrables de réassurance. Les montants de recouvrables sont évalués séparément.

Actualisation. Le calcul des provisions techniques doit tenir compte de la valeur temporelle de l'argent en utilisant la structure par terme des taux d'intérêt sans risque pertinents.

Simplification. Conformément au principe de proportionnalité, des méthodes simplifiées peuvent être utilisées pour évaluer le *best estimate* et la marge pour risque.

2 – Solvabilité II

Le BEL : Hypothèses

Le BEL représente l'estimation au plus juste des flux futurs actualisés de trésorerie de l'assureur. Pour cela, un ensemble d'hypothèses est à respecter :

- **Utilisation d'une courbe de taux** sans risque fournie par l'EIOPA, dont la valeur varie sur chaque année future (contrairement à Solvabilité 1 : courbe de taux plate) ;
- **Horizon** : jusqu'à la fin des engagements de l'assureur (en retraite, jusqu'à l'extinction totale du portefeuille) ;
- **Flux à prendre en compte** : primes futures si elles sont exigibles par l'assureur, montant à recevoir au titre des recours et subrogations, prestations aux assurés et bénéficiaires (dont PB), frais, paiements fiscaux facturés aux assurés ;
- **Limite des contrats** : si l'assuré possède des options utilisables sur son contrat (renouvellement, ajout de nouveaux bénéficiaires, augmentation de la couverture…), il faut prendre en compte la possibilité que l'assuré exerce effectivement ces options ;
- **Tables de mortalité** : spécifiques à la population assurée.

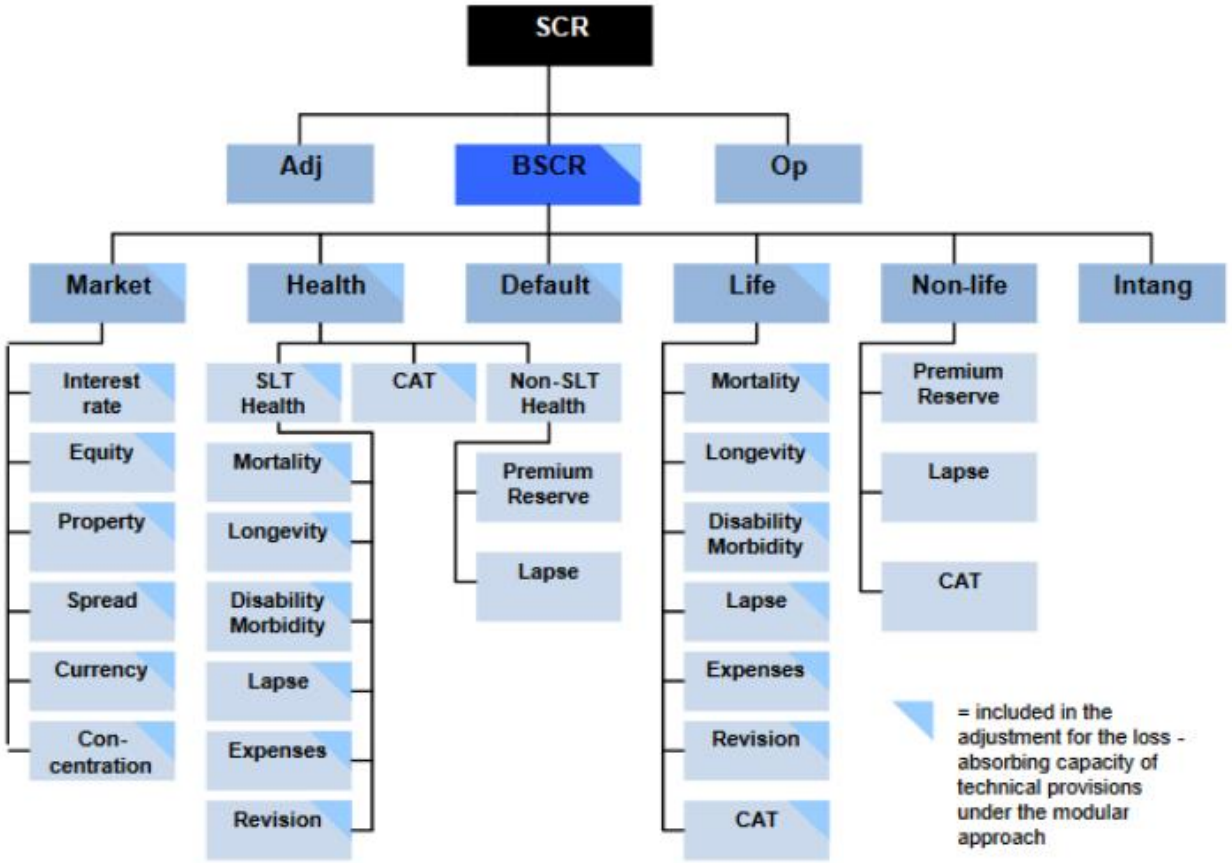
2 – Solvabilité II

Le BEL : Un calcul par LoB

Catégorisation des LoB				
Non Vie	Réassurance proportionnelle NV	Réassurance non-proportionnelle NV	Vie	Réassurance Vie
(1) Medical expense	(13) Medical expense	(25) Health	(29) Health	(35) Health
(2) Income protection	(14) Income protection	(26) Casualty	(30) Insurance with profit participation	(36) Life
(3) Worker's compensation	(15) Worker's compensation	(27) Marine, aviation and transports	(31) Index-linked and unit-linked insurance	
(4) Motor vehicle liability	(15) Motor vehicle liability	(28) Property	(32) Other life insurance	
(5) Other motor insurance	(17) Other motor insurance		(33) Annuities (health)	
(6) Marine, aviation and transports	(18) Marine, aviation and transports		(34) Annuities (other)	
(7) Fire and other damages to property	(19) Fire and other damages to property			
(8) General liability	(20) General liability			
(9) Credit and suretyship	(21) Credit and suretyship			
(10) Legal expenses	(22) Legal expenses			
(11) Assistance	(23) Assistance			
(12) Miscellaneous financial loss	(24) Miscellaneous financial loss			

2 – Solvabilité II

Le SCR : Généralités



FIGURE– DECOMPOSITION MODULAIRE DU SCR (*UNDERLYING ASSUMPTIONS EIOPA*) :

2 – Solvabilité II

Le SCR : Un calcul en Module / Sous-Module

Module de souscription Vie :

Le risque de souscription Vie comprend sept sous-risques :

- Risque de mortalité
- Risque de longévité
- Risque d'incapacité/invalidité
- Risque de rachat
- Risque de dépenses
- Risque de révision
- Risque de catastrophe (CAT)

Le calcul de capital requis au titre de chacun des sous modules est basé sur des scénarios spécifiés.

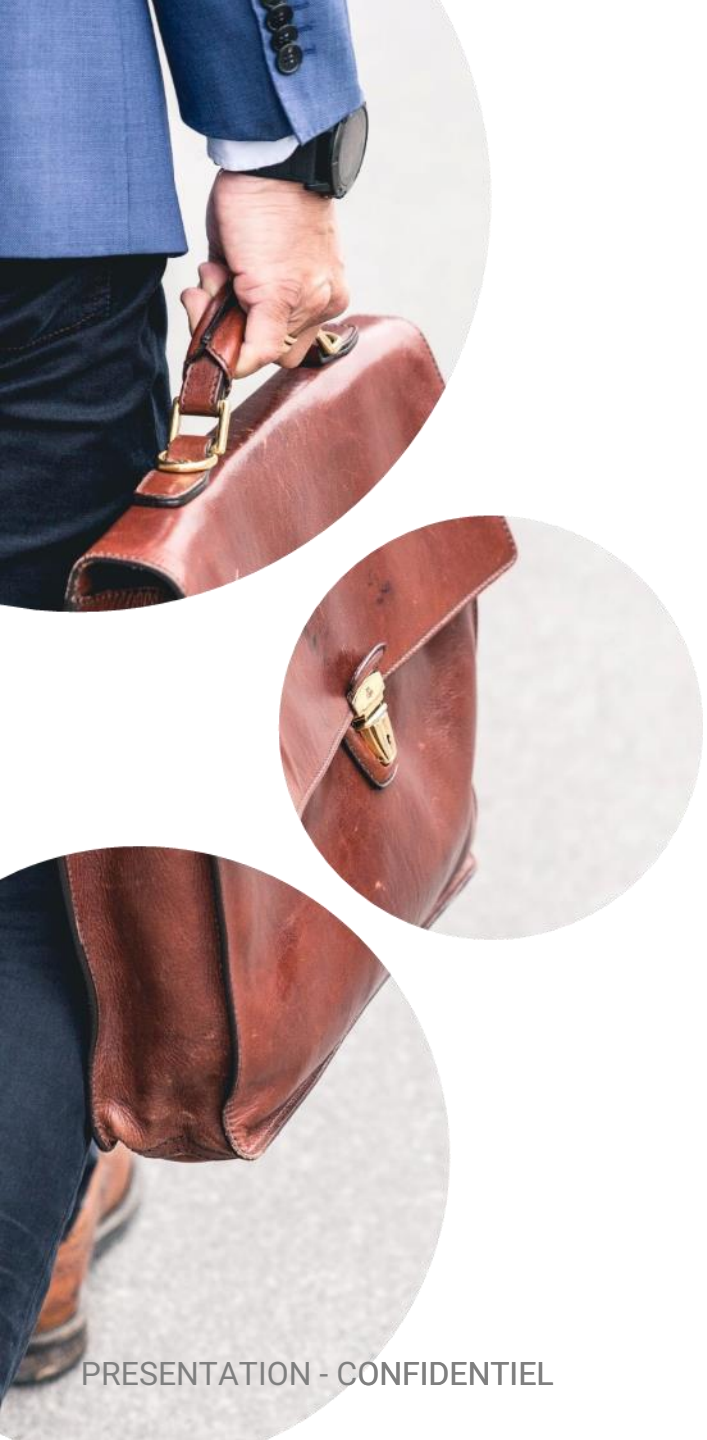
2 – Solvabilité II

Le SCR : L'agrégation des risques

L'agrégation est réalisée à l'aide de la formule et de la matrice de corrélation suivantes :

$$SCR_{life} = \sqrt{\sum_{rxc} CorrLife_{r,c} \cdot Life_r \cdot Life_c}$$

	Mortality	Longevity	Disability	Lapse	Expenses	Revision	CAT
Mortality	1						
Longevity	-0.25	1					
Disability	0.25	0	1				
Lapse	0	0.25	0	1			
Expenses	0.25	0.25	0.5	0.5	1		
Revision	0	0.25	0	0	0.5	1	
CAT	0.25	0	0.25	0.25	0.25	0	1



3 – FRPS

Définition : RPS vs FRPS

En 2006, une réglementation vient mettre en place la Retraite Professionnelle Supplémentaire, permettant de bénéficier d'avantages concernant :

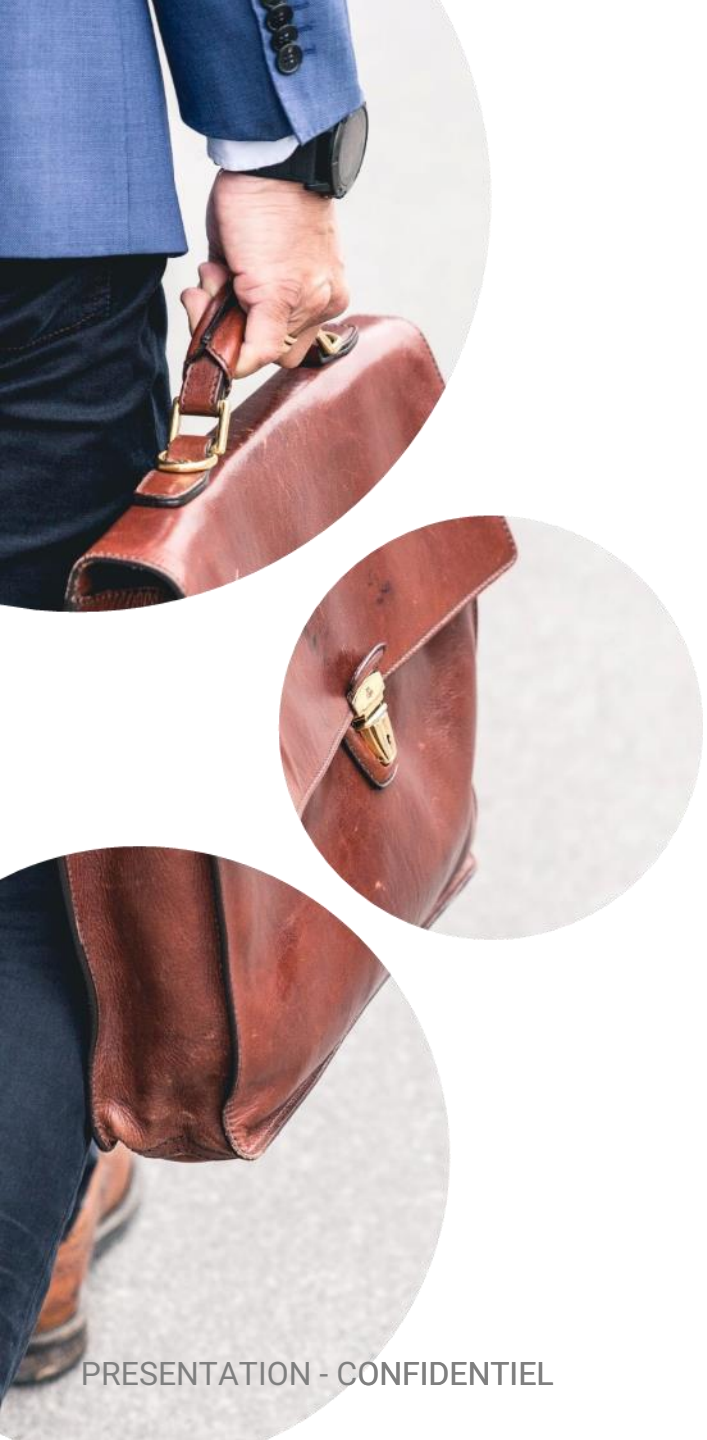
- La gouvernance
- La gestion financière
- Les règles techniques

Ces opérations de RPS peuvent être logées :

- auprès des opérateurs classiques d'assurance modulo un agrément administratif de l'autorité de contrôle et la mise en place d'une comptabilité auxiliaire d'affectation
- ou dans des entités spécifiques

Si les assureurs ont utilisé cet outil, ils n'ont pas massivement demandé le transfert vers ce type de dispositif.

L'entrée en vigueur de Solvabilité 2 au 1er janvier 2016 change la donne avec un besoin en capital particulièrement important pour des opérations de ce type.



3 – FRPS

Définition : RPS vs FRPS

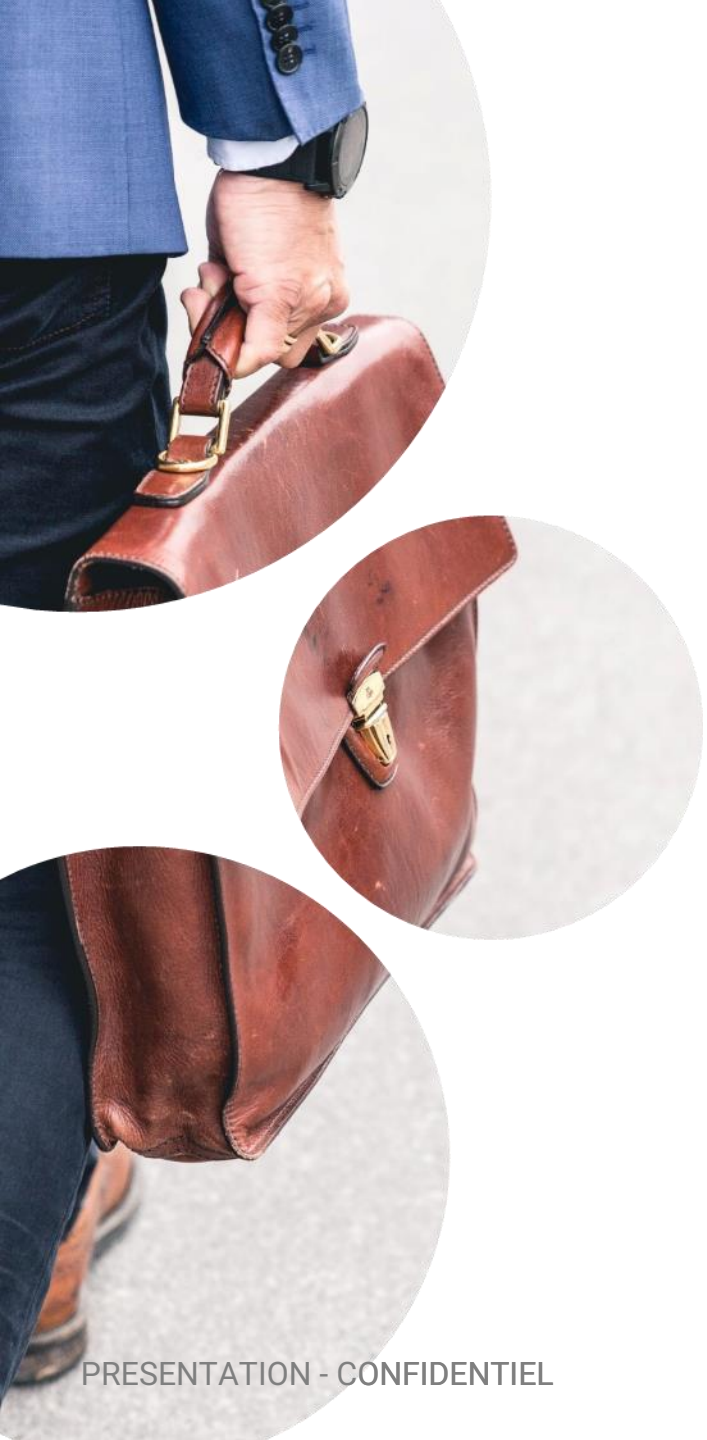
La Loi Sapin 2 introduit en avril 2017 les Fonds de Retraite Professionnels Supplémentaires, les fonds de pensions à la française.

Rappelons que ce nouveau dispositif concerne les mêmes activités que les RPS, soit :

- Les contrats de retraite individuelle issus d'une activité professionnelle
- Les contrats de retraite collective (mis en place selon les modalités du 911-1 du Code de la Sécurité sociale)
- Les contrats de retraite de type PERP (depuis IORP2 en 2019)
- Ainsi que les garanties complémentaires accessoires en cas de décès, d'incapacité ou d'invalidité

Ainsi sont concernés les contrats de type Madelin, Agri, PERP, PERIN, PERE, 39, L441, PERECO et PERO.

Les opérateurs disposaient d'un créneau ouvert jusqu'au 31 décembre 2022 pour transférer des portefeuilles de contrats vers un FRPS.



3 – FRPS

Forme & Objectifs

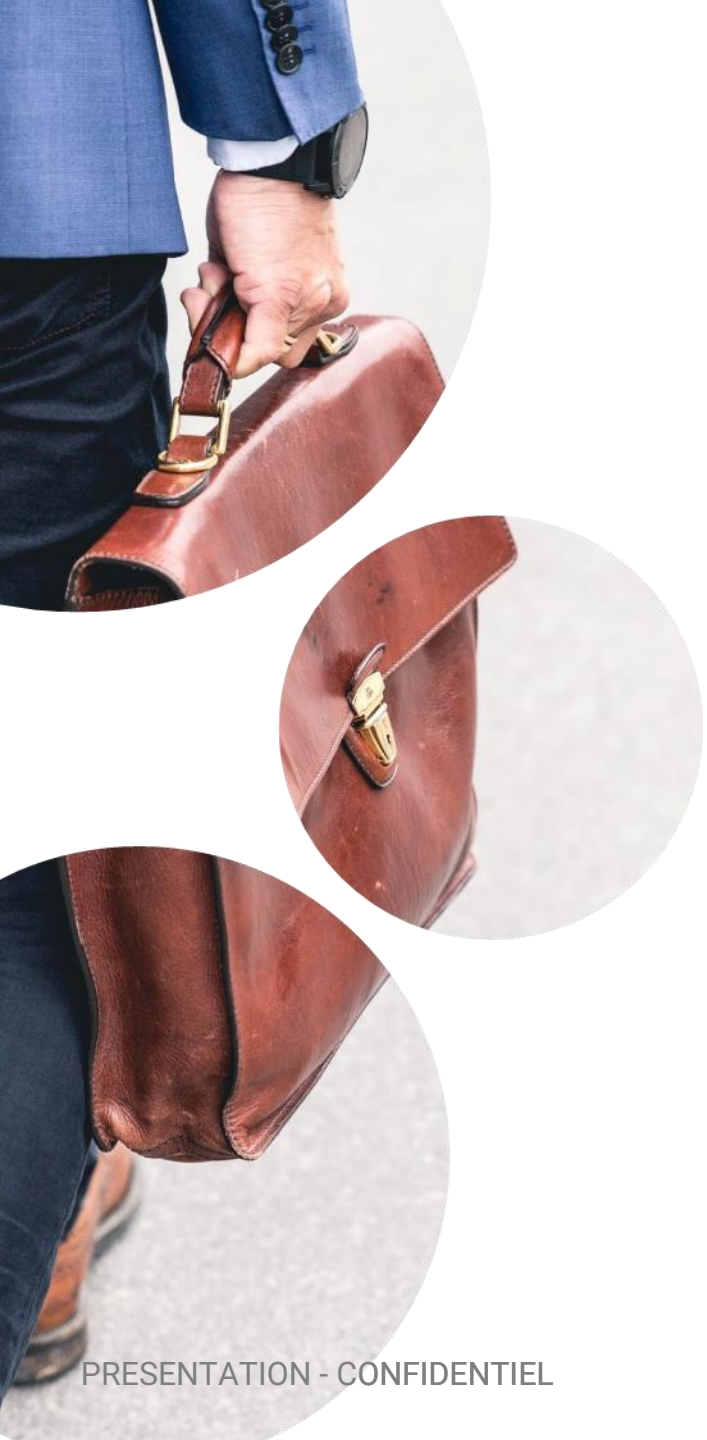
L'article L381-3 dispose que les FRPS doivent être constitués sous la forme d'une société anonyme ou d'une société d'assurance mutuelle et obéissent aux règles de constitution et de fonctionnement de ces formes juridiques.

En termes de réglementation, les FRPS :

- Sont soumis au contrôle de l'ACPR
- Sont globalement considérés comme des entreprises d'assurance sur la vie ou de capitalisation

Ce dispositif a vocation à remplacer celui des RPS, ainsi :

- Les agréments administratifs au titre des RPS ne seront plus délivrés depuis 2018
- Les entités disposant exclusivement d'une activité relative à cet agrément pouvaient demander un agrément FRPS avant le 31 décembre 2022
- Depuis le 1er janvier 2023, les spécificités relatives aux RPS deviennent caduques



3 – FRPS

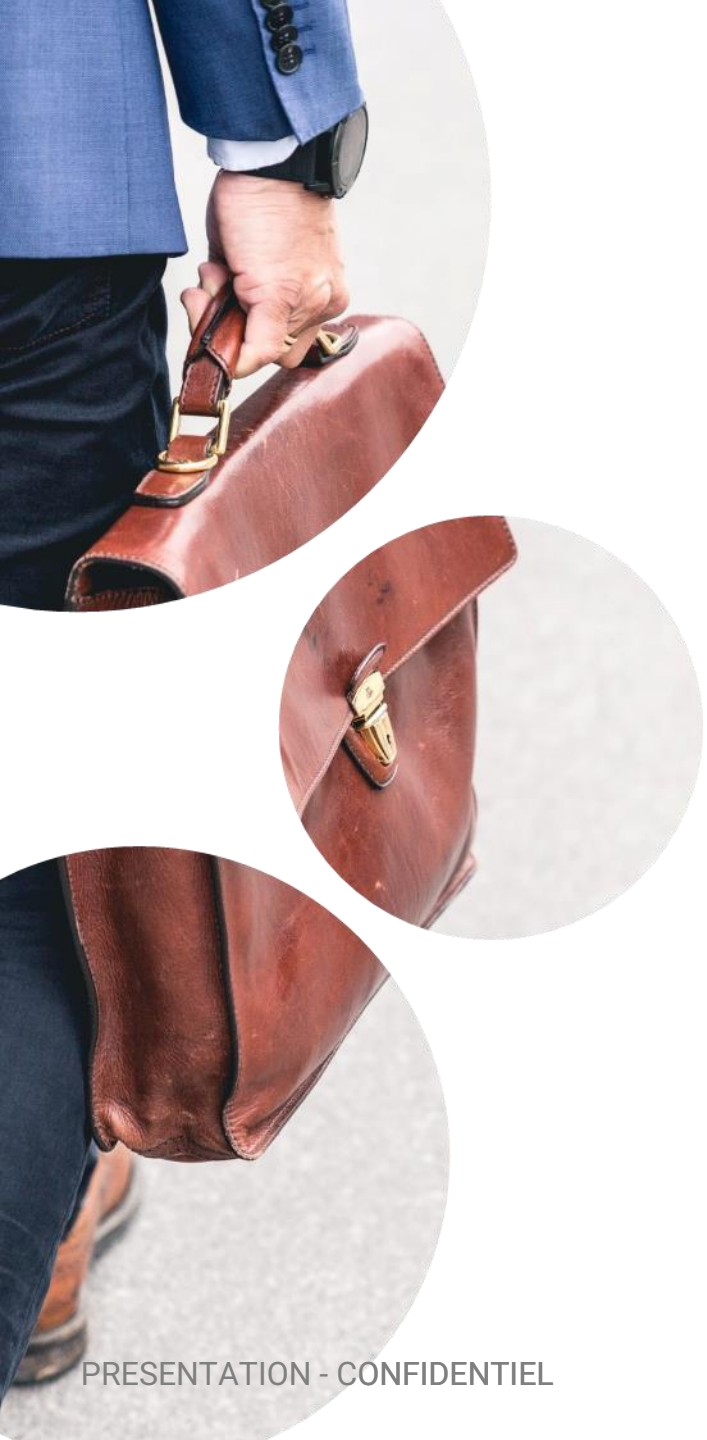
Forme & Objectifs

Solvabilité 2 :

- cette réglementation est couteuse en fonds propres sur l'activité de la retraite collective
- le cadre FRPS introduit un régime prudentiel avantageux

Un besoin d'améliorer les performances pour la revalorisation des contrats sur le long terme :

- du fait de Solvabilité 2, la part de l'investissement en actions des assureurs s'est réduit aux alentours de 10%… ce qui limite les capacités de revalorisation des contrats
- le cadre prudentiel plus souple sur ce point peut permettre aux FRPS de remonter leur niveau d'investissement sur la poche actions vers les 30%



3 – FRPS

Le cadre prudentiel et le reporting

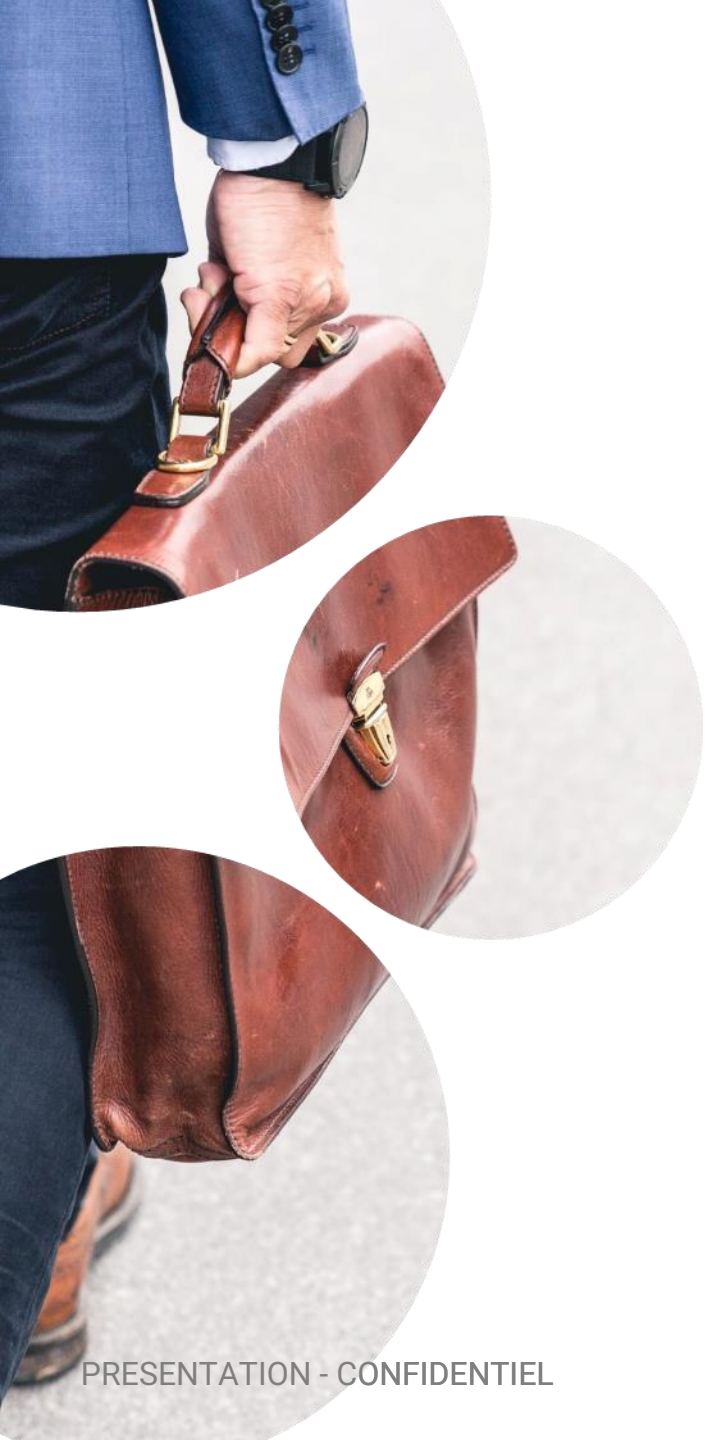
Informations aux adhérents :

- Un rapport indiquant la politique de placement et les risques techniques et financiers correspondants (mis à jour au moins une fois tous les 3 ans sauf modification majeur de la politique)

Informations à l'ACPR :

- Le rapport sur la solvabilité et la situation financière
- Le rapport régulier au contrôleur
- Les états quantitatifs annuels et trimestriels
- Le rapport sur l'évaluation interne des risques et de la solvabilité (système de gestion des risques et de contrôle interne)
- Les résultats des tests de résistance (destinés à évaluer la capacité à faire face aux engagements, notamment dans le cadre de conditions détériorées de marché)

On notera que la réglementation précise que les provisions techniques sont évaluées chaque année par un actuaire et revues par la fonction actuarielle.



3 – FRPS

Le cadre prudentiel et le reporting

L'article L310-3-3 du Code des Assurances précise que les FRPS :

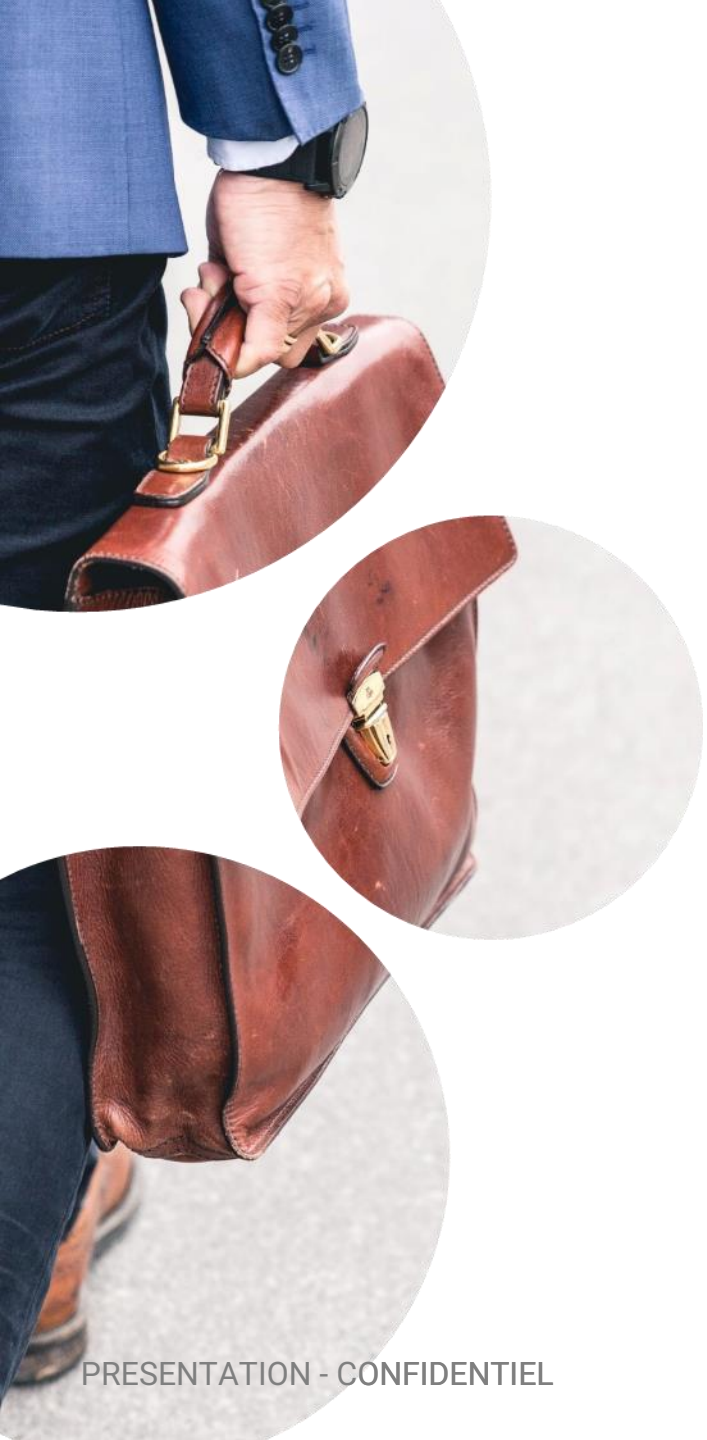
- Ne sont pas des entreprises relevant du régime dit « Solvabilité 2 »
- Ni des entreprises ne relevant pas du régime dit « Solvabilité 2 »

Les FRPS disposent d'un régime spécifique de solvabilité dont les modalités de calcul sont fixées par un décret en Conseil d'Etat (du 18 juillet 2017).

L'exigence minimale est déterminée de façon différentes selon la nature des garanties sous-jacentes.

En ce qui concerne la couverture de l'exigence de marge, les éléments autorisés sont notamment :

- Le capital social et autres réserves non représentatives des engagements
- Les emprunts subordonnées (sous conditions)
- …



3 – FRPS

Le cadre prudentiel et le reporting

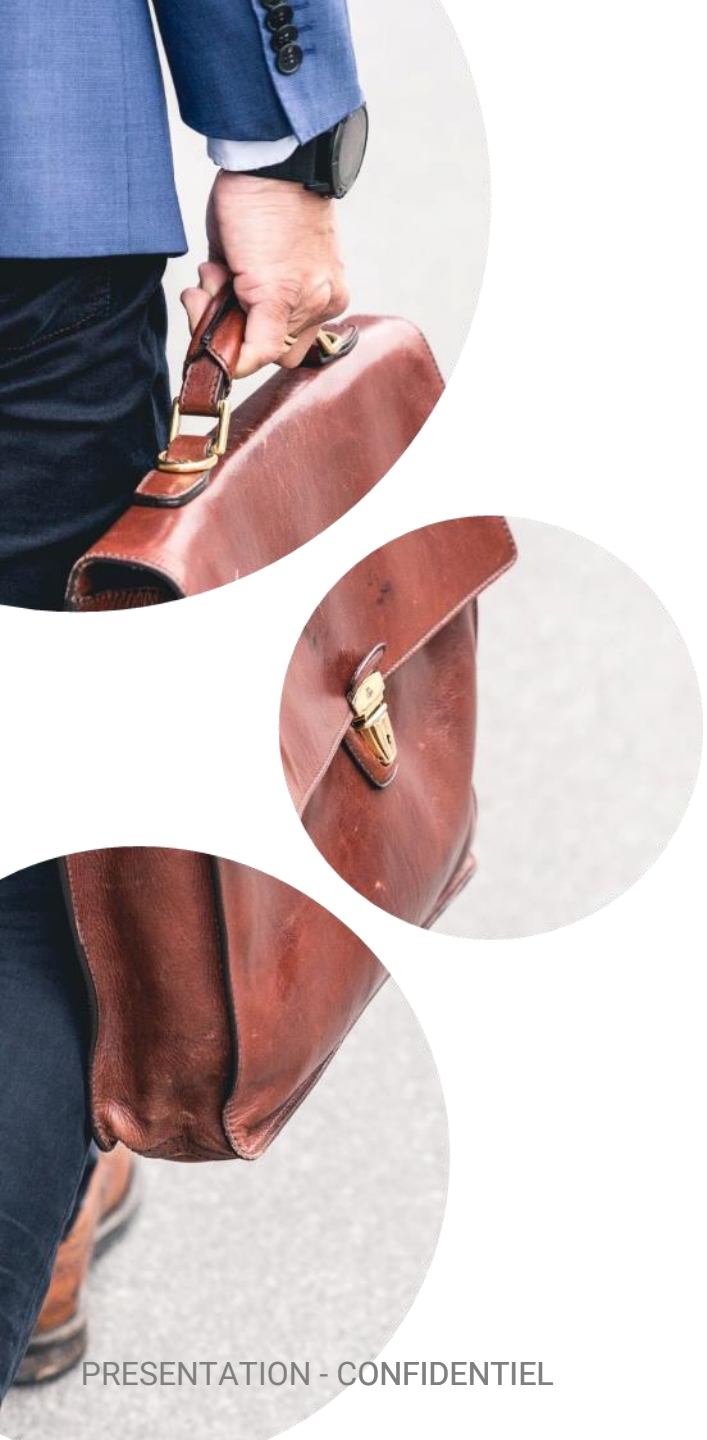
Pour les garanties de retraite libellées en euros, l'exigence minimal de marge est déterminée par la somme :

- 4% des Provisions Mathématiques multiplié par un ratio constitué des PM nettes de réassurance rapportées aux PM brutes, sans que ce ratio ne puisse être inférieur à 85%
- 0,3% des capitaux sous risque multiplié par un ratio constitué des CSR nets rapportés aux CSR bruts, sans que ce ratio ne puisse être inférieur à 50%. Le taux de 0,3% passe à 0,15% pour les garanties comprises entre 3 et 5 ans, et à 0,1% pour les durées inférieures à 3 ans

Pour les garanties de retraite libellées en UC (sans couvrir le risque de placement), l'exigence minimal de marge est déterminée par la somme :

- 1% des Provisions Mathématiques multiplié par le ratio du cas précédent (min à 85%)
- 0,3% des capitaux sous risques multiplié par le ratio du cas précédent (min à 50%)

Pour les garanties de retraite exprimées en parts de provision de diversification, le taux est de 1% des engagements.



3 – FRPS

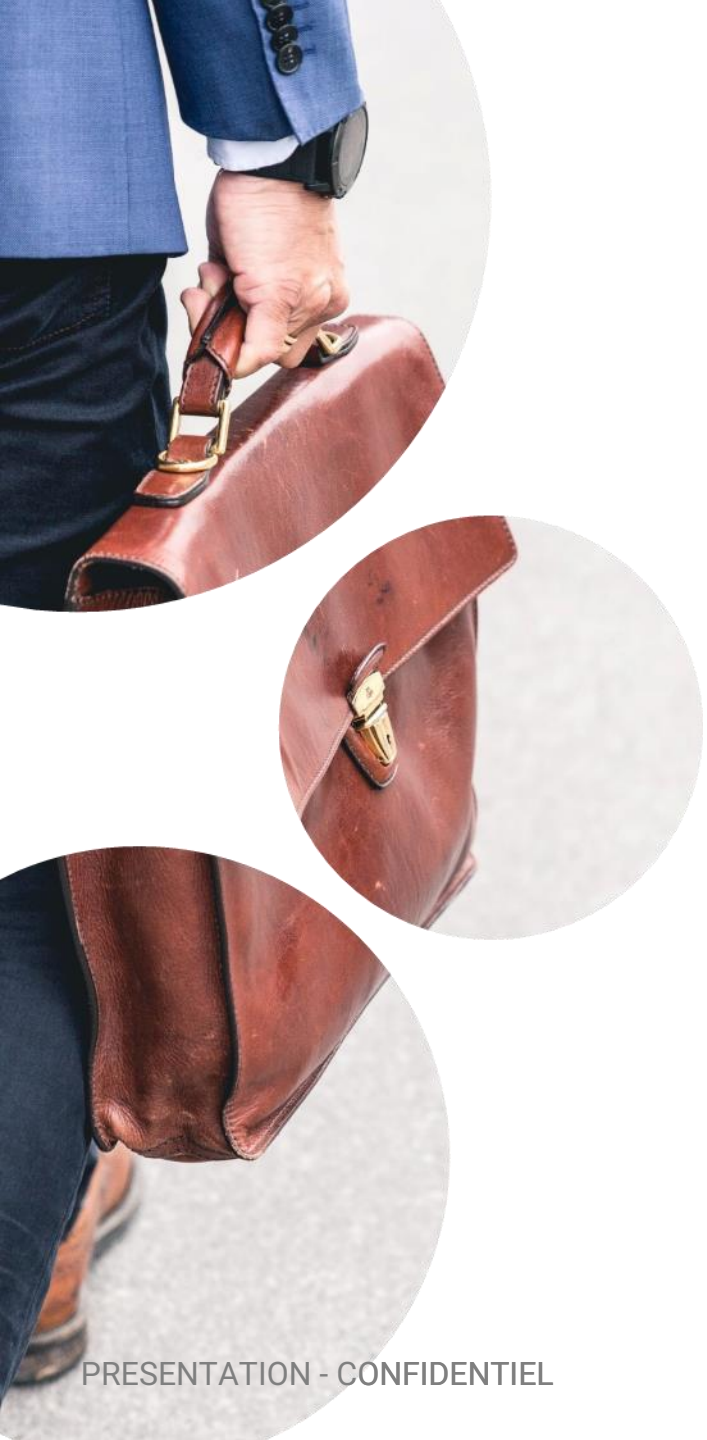
Le cadre prudentiel et le reporting

Pour les garanties de retraite libellées en unités de rente relevant du L441, l'exigence minimal de marge est déterminée par 4% de la somme :

- De la PTS multipliée par le ratio précédent (min à 85%)
- Des plus ou moins values latentes sur les actifs mis en représentation de la PTS
- De la PTSC (au regard des nouvelles modalités de déclenchement mises en place par la loi Sapin 2)

Pour les garanties complémentaires d'incapacité et d'invalidité, le régime Solvabilité 1 s'applique (prévu par le R334-5 du Code des Assurances).

Notons que le fonds de garantie est déterminé comme étant égal au 1/3 de l'exigence minimal de marge, sans pouvoir être inférieur à 3,7 M€.



3 – FRPS

Les tests de résistance

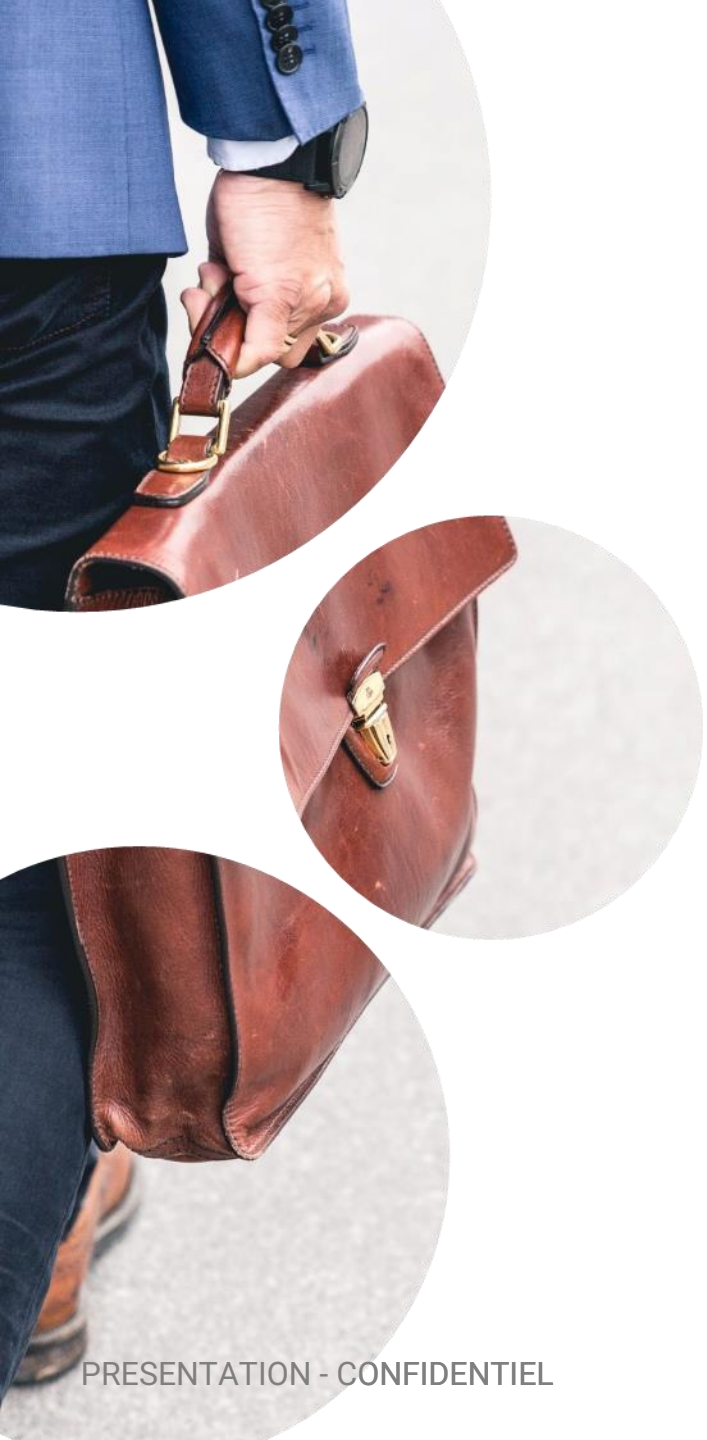
Ces tests consistent en la projection du FRPS sur 10 ans selon 4 scenarii :

- Un scénario avec les conditions économiques à la date de calcul
- Un scénario considérant une baisse des taux d'intérêt
- Un scénario retenant une baisse des rendements financiers tirés des actifs non amortissables
- Un scénario simulant une baisse de la mortalité

La marge et l'exigence minimale de marge sont calculées pour toutes les années. Les conditions et hypothèses de projections sont précisées par arrêté (du 14 août 2017 – JO du 6 septembre).

Ces hypothèses de projection sont donc spécifiques :

- les primes projetées sont égales à la moyenne sur les 3 dernières années des primes encaissées
- les frais de gestion sont estimés de façon cohérente au regard des hypothèses retenues pour le calcul de la PGG



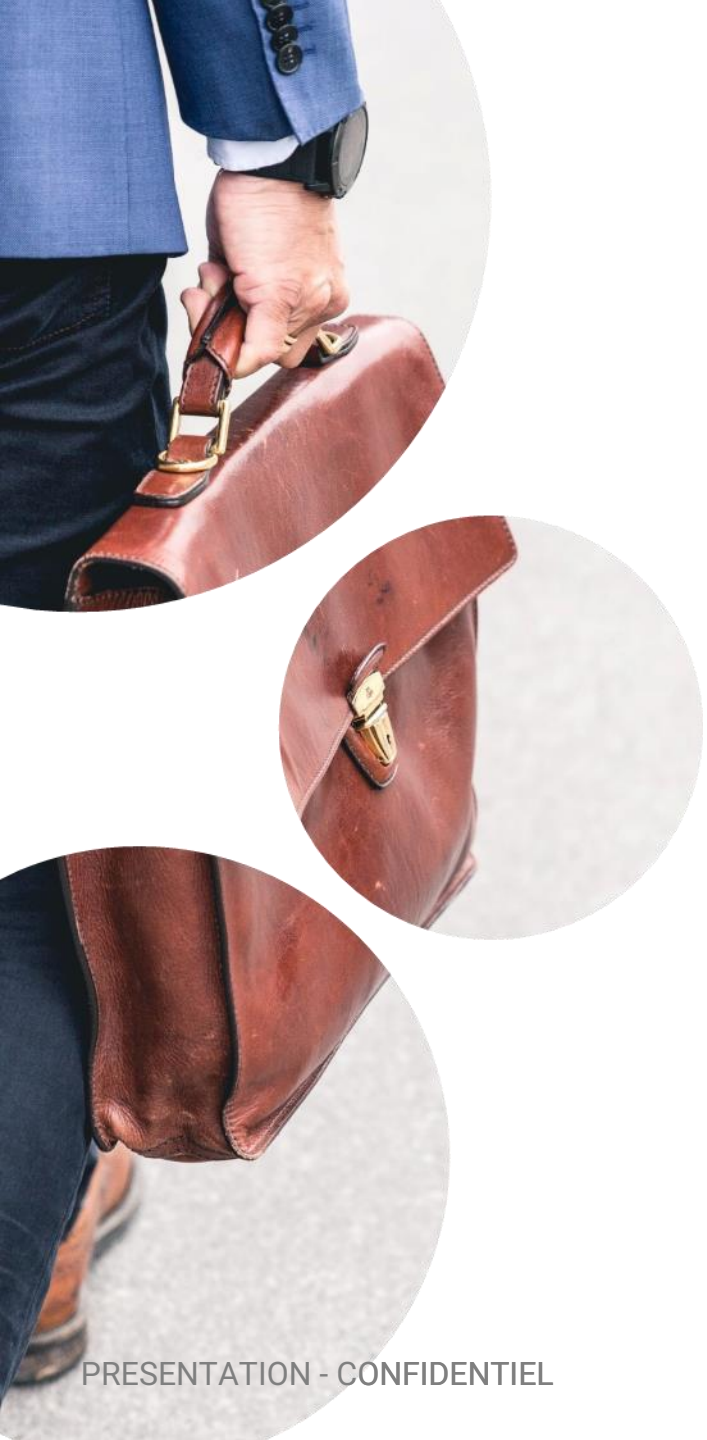
3 – FRPS

Les tests de résistance

- l'allocation d'actif reste inchangée sur toute la durée de projection
- les obligations sont détenues jusqu'à leur échéance et réinvesties sur des obligations de maturités cohérentes avec la duration des engagements, sans excéder 15 ans et selon un rendement défini (référence au TEC)
- les valeurs non amortissables sont supposées restituer un rendement égal au dernier TME (sur 12 mois) augmenté de 250 pb
- la mortalité est cohérente avec les hypothèses de calcul des provisions
- La participation aux bénéfices est évaluée aux conditions en vigueur à la date de la clôture de l'exercice précédent le test (quid de la distribution ?)

Pour les besoins du calcul de la couverture et de l'exigence minimal de marge, il est considéré que :

- la PAF est nulle sur la durée de projection
- la PMT (B26) est déterminée en utilisant la courbe des taux avec correction de volatilité (fourni)
- les emprunts subordonnés éventuels sont supposés constants sur la période



3 – FRPS

Les tests de résistance

Les 3 scenarii de « chocs » retiennent les hypothèses suivantes

1 – Scénario de baisse des taux d'intérêt

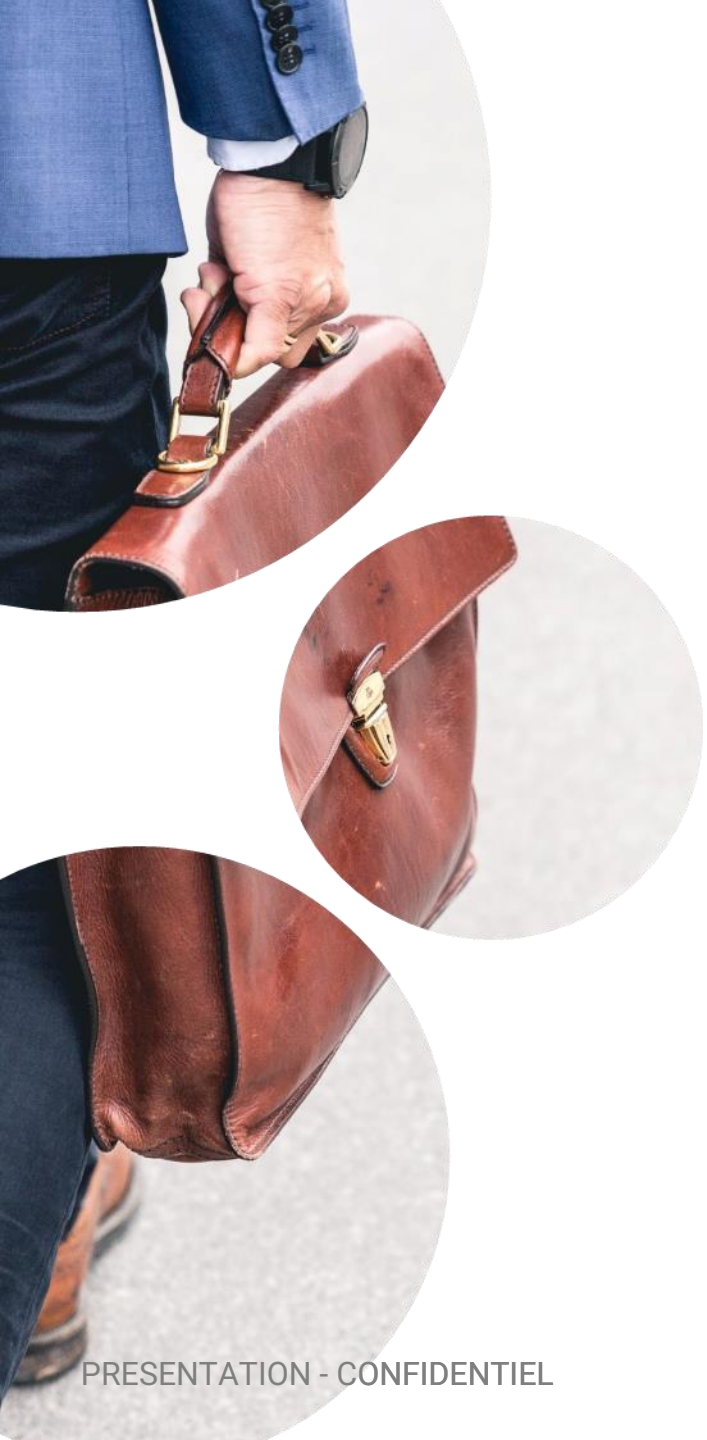
- le niveau des taux utilisés pour les valeurs amortissables
- les taux et courbe des taux utilisés pour le calcul des provisions
- sont diminués pour toute la durée des projections du maximum entre une baisse relative de 40% et une baisse absolue de 0,75% sachant que les taux doivent rester dans une tranche comprise entre 0% et 3,5%

2 – Scénario de baisse des rendements financiers

- Le niveau des rendements des actifs non amortissables diminué de 30%

3 – Scénario de baisse de la mortalité

- Le taux de mortalité est diminué de 10% quel que soit l'âge



3 – FRPS

Le FRPS et les cantons

Sur le périmètre de la retraite, il existe plusieurs produits qui doivent faire l'objet d'une comptabilité auxiliaire d'affectation :

- Le PERP
- Les PER (dont le canton devait être mis en place avant le 1er janvier 2023)

Au-delà, la réglementation prévoit que les assureurs ont la possibilité de transférer les contrats de retraite « classiques » dans le canton des PER pour ne former qu'un seul canton « retraite » (L142-7 CA), elle précise également :

- Que ce transfert n'était possible qu'avant le 31 décembre 2022
- Que le cas échéant, le canton des PERP demeure au sein du canton des PER (D142-2 CA – Mais possibilité de transfert dans le canton des PER depuis la loi Industrie Verte – Art.17bisA – Avant le 1er janvier 2026)

Enfin, et depuis un décret de décembre 2020 (loi ASAP), l'article L142-4 du CA précise que le canton des PER n'a pas à être constitué dans le cadre d'un FRPS.

QUI SOMMES NOUS ?

Nos Valeurs

L'identité et l'état d'esprit de **FRÆRIS** transparaît au travers de nos 4 valeurs :

Expertise

Chaque collaborateur dispose d'une majeure technique, entretenue par des formations régulières, afin de vous garantir des prestations de haute qualité.

Service

Notre priorité est de vous rendre service en vous apportant les solutions les plus adaptées à vos besoins. Votre satisfaction est notre préoccupation première.

Réactivité

Vous bénéficiez d'un interlocuteur unique qui connaît l'ensemble de vos problématiques, ce qui vous garantit une grande réactivité.

Confiance

La confiance ne se décrète pas, elle se construit. Par la transparence et le respect de nos engagements, nous sommes plus qu'un prestataire, un partenaire.