



Fondation de prévoyance Artes & Comoedia,
Lausanne

EXPERTISE ACTUARIELLE AU 31.12.2018

Juin 2019

TABLES DES MATIÈRES

Résumé.....	4
1. INTRODUCTION	5
1.1. Mandat et directives	5
1.2. Documents de base	5
1.3. Registre de la prévoyance professionnelle	5
1.4. Résultat de la dernière expertise au 31.12.2015.....	6
2. CONCEPT D'APPLICATION.....	7
3. STATISTIQUES SUR LES EFFECTIFS.....	8
3.1. Effectifs globaux selon les comptes annuels.....	8
3.2. Statistiques sur les actifs.....	11
3.3. Pyramide des âges	14
3.4. Statistiques sur les rentiers à charge de la Fondation.....	15
3.5. Retraites futures	18
3.6. Conclusions	18
4. STATUTS ET RÈGLEMENTS	18
4.1. Statuts.....	18
4.2. Règlement de prévoyance	18
4.3. Règlement de placement.....	19
4.4. Règlement de liquidation partielle.....	19
4.5. Règlement des passifs de nature actuarielle.....	19
4.6. Règlement interne.....	19
4.7. Règlement du Fonds de secours	19
5. ENGAGEMENTS TECHNIQUES	20
5.1. Méthode d'évaluation des engagements techniques	20
5.2. Bases techniques.....	21
5.3. Capitaux de prévoyance des assurés actifs	23
5.4. Capitaux de prévoyance des rentiers	25
5.5. Provisions techniques.....	26
6. EXAMEN DE LA SÉCURITÉ FINANCIÈRE	28
6.1. Bilan technique	28
6.2. Degré de couverture.....	29
6.3. Sensibilité du degré de couverture.....	30
6.4. Test de solvabilité PKST®	32
6.5. Mesures de sécurité complémentaires	33
6.6. Réserve de fluctuation de valeurs	33
7. EXAMEN DE LA CAPACITÉ D'ASSAINISSEMENT	34

8.	EXAMEN DU FINANCEMENT COURANT.....	36
8.1.	Analyse du résultat par source.....	36
8.2.	Rendement attendu du portefeuille.....	38
8.3.	Rendement minimal nécessaire et rendement cible.....	39
8.4.	Conclusions.....	41
9.	RÉSULTAT DE L'EXAMEN DE L'EXPERT.....	41
9.1.	Sécurité financière.....	41
9.2.	Capacité d'assainissement.....	42
9.3.	Dispositions réglementaires.....	42
9.4.	Financement courant.....	42
9.5.	Perspectives de l'expert.....	42
10.	RECOMMANDATIONS.....	43
11.	ATTESTATION DE L'EXPERT.....	43
	ANNEXE 1 – Méthodologie du PKST®.....	44
	ANNEXE 2 - Méthodologie du résultat par source.....	46
	ANNEXE 3 - Détail du résultat par source par processus.....	48
	ANNEXE 4 – Statistiques de la CHS-PP.....	50

Résumé

La présente expertise actuarielle a pour but de répondre aux exigences de l'art. 52e LPP et de vérifier que la Fondation offre la garantie que ses engagements peuvent être tenus.

Le degré de couverture calculé selon l'art. 44 OPP2 au chapitre 6 s'élève à 108.70%. La Fondation peut intégralement remplir ses engagements financiers à la date de l'expertise. Le financement courant de la Fondation est assuré.

- Les bases démographiques utilisées, les LPP 2015 périodiques avec une mortalité projetée en 2016, sont actuelles et adéquates.
- Au 31.12.2018, le taux technique est de 2.00%. Il est en accord avec les rendements attendus de la stratégie de placement et correspond au taux de référence de la Chambre Suisse des Experts en Caisses de Pensions.
- Les mesures prises pour couvrir les risques actuariels sont adéquates.
- Le rendement attendu net de la stratégie de placement est supérieur au besoin de rendement cible, évalués respectivement à 3.02% et 2.49%.
- La réserve de fluctuation de valeurs a atteint son montant cible à hauteur de 45.3%. De ce point de vue, la capacité de risque de la Fondation est restreinte. Nous jugeons le niveau cible adéquat.
- La capacité d'assainissement est évaluée comme bonne. La Fondation bénéficie d'un poids des rentiers dans le bilan encore favorable.
- Il n'y a pas de déficit technique structurel. Les contributions permettent de financer les bonifications d'épargne, les prestations de risque et les frais d'administration. Des excédents sont dégagés et permettent de financer les pertes sur mises en rente de retraite.
- Les dispositions réglementaires de nature actuarielle liées aux prestations et au financement sont conformes aux dispositions légales.

Nous ne formulons aucune recommandation particulière. Les solidarités au niveau du financement et des taux de conversion sont importantes. Le Conseil de fondation doit rester attentif à la capacité de la Fondation à les financer.

1. INTRODUCTION

1.1. Mandat et directives

Le Conseil de fondation de la Fondation de prévoyance Artes & Comœdia (ci-après : la Fondation) nous a chargé d'établir une expertise actuarielle au 31.12.2018.

En notre qualité d'expert en matière de prévoyance professionnelle au sens de l'article 52e LPP, agréé par la Commission de haute surveillance de la prévoyance professionnelle (CHS-PP), nous attestons être indépendants au sens de l'art 40 OPP 2 et des directives techniques de la CHS-PP (notamment la directive D03/2013 du 28.10.2015) et respecter les directives techniques de la Chambre Suisse des experts en caisses de pensions (CSEP).

Le présent rapport doit ainsi notamment étudier et expliquer les éléments suivants :

- L'appréciation du degré de couverture.
- L'appréciation de la situation financière et actuarielle.
- L'appréciation du financement courant et du rendement nécessaire.
- La capacité à faire face aux risques.
- Les mesures à prendre en cas de découvert et leur efficacité (si nécessaire).

1.2. Documents de base

Les informations nécessaires à l'établissement de ce rapport nous ont été transmises par le gestionnaire de la Fondation, le cabinet GiTeC Prévoyance SA (ci-après : GiTeC), soit, en particulier :

- Les données individuelles des actifs et des rentiers aux 31.12.2016/2017/2018.
- Les comptes annuels définitifs et audités des exercices 2016 à 2018 (bilan, compte d'exploitation et annexes selon Swiss GAAP RPC 26).
- Le précédent rapport de l'expert agréé aux 31.12.2015.
- Le règlement de prévoyance, entré en vigueur le 01.01.2018.
- Le règlement des passifs de nature actuarielle, entré en vigueur le 31.12.2015 et sa nouvelle annexe en vigueur au 31.12.2017.
- Le règlement de placement entré en vigueur le 01.12.2014 et ses annexes 1, 2 et 3 entrées en vigueur au 01.01.2016. Nous avons également considéré les nouvelles annexes 1, 2 et 3 qui devraient entrer en vigueur au 18.06.2019.
- Le contrat d'assurance n° 20'244 des risques décès et invalidité entre la Fondation et la Mobilière Suisse Société d'assurance sur la vie SA (ci-après : la Mobilière), valable à partir du 01.01.2016 pour une durée minimale de 5 ans.

1.3. Registre de la prévoyance professionnelle

La Fondation est inscrite au registre de la prévoyance professionnelle et est soumise à la surveillance de l'Autorité de surveillance LPP et des fondations de Suisse occidentale (ci-après : As-So) sous le N° 300379. Elle garantit au minimum les prestations minimales obligatoires en vertu de la loi fédérale sur la prévoyance professionnelle vieillesse, survivants et invalidité (LPP) et verse des contributions au fonds de garantie LPP.

1.4. Résultat de la dernière expertise au 31.12.2015

La précédente expertise a été établie par notre bureau en juin 2016, sur base des comptes au 31.12.2015 et examinait les résultats sur les exercices 2009 à 2014.

Elle concluait les points suivants :

- Le degré de couverture calculé selon l'art. 44 OPP2 s'élève à 112.0% au 31.12.2015.
- La réserve de fluctuation de valeurs atteint 70.1% de son valeur cible. La capacité de risque de la Fondation est donc limitée.
- Les bases techniques appliquées au 31.12.2015 sont adéquates. Les tables de mortalité LPP2015 avec une mortalité projetée en 2016 sont actuelles. Le taux technique de 2.50% correspond au taux de référence de la directive technique 4 de la Chambre Suisse des Experts en Caisses de Pensions. Il se situe dans la fourchette des rendements attendus par Pensofinance (entre 2.32% et 2.68%), mais est bien supérieur à nos attentes de rendements (estimés à 1.90%). Il n'existe donc pas une marge suffisante entre le taux technique et le rendement attendu de la stratégie de placement.
- Les engagements techniques (capitaux de prévoyance des actifs, des rentiers et les provisions techniques) sont correctement constitués.
- Une provision pour taux de conversion favorable est constituée pour prévoir les pertes à la mise en rente de retraite liées à la différence entre le taux de conversion réglementaire (6.40% garanti/+0.40% non garanti) et les taux de conversion actuariels. Cette provision est en partie financée par une marge sur cotisation de 1.0%.
- Les dispositions réglementaires de nature actuarielle et relatives aux prestations et au financement sont conformes aux prescriptions légales

Nous recommandons alors :

- De constituer en priorité la réserve de fluctuation de valeurs
Ce point dépend fortement des revenus financiers. Les exercices 2016 et 2017 ont permis de dégager des excédents mais cela n'a pas été le cas en 2018. L'objectif cible a été relevé de 17.1% à 19.3% des capitaux de prévoyance suite à une ALM effectuée fin 2018.
- De prévoir une baisse du taux technique à moyen terme, afin de suivre l'évolution probable du taux de référence de la CSEP et d'être en adéquation avec les rendements attendus.
Le taux technique a été effectivement abaissé pour atteindre 2.00% depuis le 31.12.2017.
- De suivre l'évolution de la provision pour taux de conversion favorable et de prévoir qu'une baisse du taux de conversion réglementaire pourrait s'avérer nécessaire dans le futur.
La provision est suffisamment constituée, la marge sur cotisation est suffisante. Le taux de conversion réglementaire a été maintenu.
- Une provision pour petit nombre de rentier pourrait s'avérer nécessaire si le nombre de rentiers à charge de la Fondation venait à augmenter.
Le poids des capitaux de prévoyance des rentiers est toujours relativement modeste dans le bilan : le risque associé à cette provision peut être financé par les assurés actifs ne rendant pas nécessaire la constitution d'une telle provision pour le moment.

2. CONCEPT D'APPLICATION

Il n'y a aucune modification fondamentale du concept d'application de la prévoyance professionnelle et de l'organisation de la Fondation depuis notre dernière expertise. Nous en reprenons les éléments à titre d'information.

Il est à noter qu'à partir du 01.01.2020, l'administration et la comptabilité seront repris par Swiss Life Pensions Solutions (SLPS), suite à un appel d'offre et à la décision du Conseil de Fondation prise lors de sa séance du 14.11.2018.

La Fondation est une institution de prévoyance commune créée en 1975. Elle a pour but principal la prévoyance professionnelle en faveur des professions de la culture, des arts, du spectacle et de l'audiovisuel. Les affiliés peuvent être des sociétés ou des indépendants. Elle est également autorisée à maintenir dans ses effectifs les employés n'ayant plus de revenus pendant une durée maximale de cinq ans (employés dits «dormants»).

La Fondation s'est développée dans le but de fournir une prévoyance sociale spécifique aux employés du monde artistique et culturel, souvent soumis à des contrats intermittents avec des revenus irréguliers. Sans avoir été créée par une association professionnelle, la Fondation est reconnue comme tel par l'As-So et les autorités fiscales cantonales. La Fondation garde l'avantage de pouvoir affilier des employeurs n'appartenant à aucune association professionnelle.

Au 31.12.2018, la Fondation compte 787 employeurs affiliés dont 16 indépendants. Ces chiffres sont en forte progression par rapport à la dernière expertise (517 affiliés dont 6 indépendants). Une liste précise des domaines d'activités autorisés est fixée en annexe B du règlement de prévoyance. La Fondation assure dans ce cadre un effectif global, actifs et rentiers, de 6'799, dont 3'094 dormants, pour un total du Bilan avoisinant les CHF 105 millions.

La Fondation s'organise autour de trois organes :

- Le Conseil de fondation, organe suprême de la Fondation, composé actuellement de six membres. Trois membres représentent les intérêts des employeurs et sont désignés par l'Union de Théâtres Romands (UTR – deux membres) et par la Radio Télévision Suisse (RTS – un membre). Trois membres représentent les employés et sont désignés par le Syndicat Suisse Romand du Spectacle (SSRS) parmi l'ensemble des assurés. Il doit veiller au respect des buts statutaires et est notamment responsable du choix des partenaires externes, du Bureau et du Directeur, de l'approbation des règlements et des Comptes annuels, des politiques de placement, de la signature des conventions d'adhésion. Le Conseil de fondation nomme en son sein deux co-présidents. Il se réunit environ six fois par an.
- Le Bureau s'occupe de la préparation et du suivi des dossiers importants, comme par exemple des adaptations réglementaires et du marketing. Il est composé d'un représentant de l'employeur, d'un représentant des employés et du Directeur. Il se réunit en général entre les Conseils de fondation.
- Le Directeur, nommé par le Conseil de fondation, s'occupe de l'organisation et du suivi des activités ordinaires de la Fondation, du développement de la Fondation, des contacts avec l'extérieur. Il travaille en étroite collaboration avec le Bureau.
- L'administration technique et comptable est tenue par GiTeC SA. La Fondation recourt également aux services de gestionnaires de fortune, qui sont Pictet Asset Management SA et Pensofinance SA. L'organe de révision est la société BfB Fidam SA et l'expert en matière de prévoyance professionnelle la société allea SA.

La Fondation est organisée selon le système de la primauté de cotisation. L'affiliation se fait dès le premier franc de revenu, dès le premier jour travaillé et dès 18 ans.

Le financement des prestations de vieillesse se base sur la capitalisation des bonifications épargne, accumulées dans un compte épargne dont disposent les assurés à l'âge de la retraite pour le convertir en rente. Il existe actuellement deux plans de prévoyance fixant ces bonifications : un plan pour les salariés (bonifications d'épargne échelonnées en fonction de l'âge de 9/10/11/13% du salaire assuré) et un plan pour les indépendants (bonifications constantes de 8.5%).

Les prestations de risques (décès et invalidité) sont financées selon le système de répartition des capitaux de couverture : les nouvelles prestations engendrent la création d'engagements entièrement à charge de l'exercice. En contrepartie, la Fondation reçoit des contributions définies en tant que solde entre les cotisations globales (15% constant pour les employés ; 12.0% pour les indépendants) et les bonifications d'épargne. Il est à relever dans ce cadre que la Fondation avait opté pour une couverture partielle des risques décès et invalidité du type « Stop-Loss + Excess of Loss » du 01.01.2009 au 31.12.2015. La Fondation a donc assumé une partie du risque jusqu'à concurrence de la franchise déterminée par le contrat. Elle assume également le risque de longévité associé. A partir du 01.01.2016, la Fondation bénéficie d'une couverture congruente sur les risques décès et invalidité.

Pour les rentes ouvertes avant le 31.12.2008, la Fondation bénéficie d'un contrat de réassurance congruent des prestations vieillesse, décès et invalidité et n'a donc à assumer aucun de ces risques. Ce portefeuille de rentiers en cercle fermé n'a pas été transféré et reste à charge du réassureur la Bâloise.

La Fondation assume le risque de placement et constitue une réserve de fluctuation de valeurs, pour faire face aux effets des variations des marchés financiers sur la fortune de prévoyance.

3. STATISTIQUES SUR LES EFFECTIFS

3.1. Effectifs globaux selon les comptes annuels

L'effectif des affiliés s'est développé comme suit sur les dix dernières années (données extraites des annexes aux comptes annuels 2009 à 2018) :

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Employeurs affiliés	256	293	328	392	420	463	511	600	691	771
dont cotisants			257	302	315	349	377	429	493	536
Indépendants						1	6	11	11	16
dont cotisants						1	6	11	11	15
Variation annuelle Empl. + Indep	16.4%	14.5%	11.9%	19.5%	7.1%	10.5%	11.4%	18.2%	14.9%	12.1%
Var. annuelle "cotisants" Empl. + Indep				17.5%	4.3%	11.1%	9.4%	14.9%	14.5%	9.3%
Proportion "cotisants"			78.4%	77.0%	75.0%	75.4%	74.1%	72.0%	71.8%	70.0%

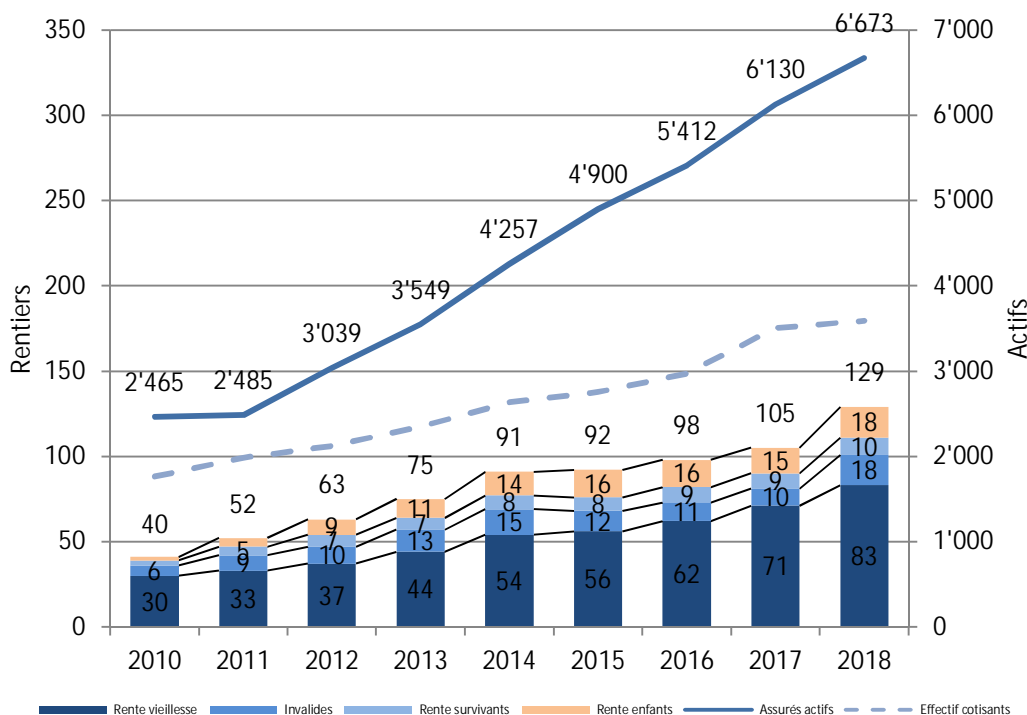
La croissance du nombre global d'affiliés s'est encore accélérée depuis la dernière expertise : +22% sur 2013-2015 et +29% sur 2016-2018. La croissance est sensible sur les exercices 2016/2017 et tend à se normaliser en 2018. Nous restons cependant sur des taux à deux chiffres.

Le nombre d'indépendants a particulièrement augmenté, mais reste tout de même très modeste (2.1% des employeurs affiliés). La proportion des cotisants a baissé, passant de 74.1% en 2015 à 70% des effectifs fin 2018.

Le tableau ci-dessous reprend l'historique des effectifs des assurés actifs et des rentiers¹:

Effectif des assurés et rentiers	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Assurés actifs	2'465	2'485	3'039	3'549	4'257	4'900	5'412	6'130	6'673
actifs	1'762	1'983	2'122	2'340	2'626	2'747	2'967	3'500	3'579
dormants	703	502	917	1'209	1'631	2'153	2'445	2'630	3'094
Rentiers	40	52	63	75	91	92	98	105	129
dont à charge de la Fondation	4	14	37	49	55	56	62	69	93
- Rentes de vieillesse	30	33	37	44	54	56	62	71	83
- Rentes de conjoint	3	5	7	7	8	8	9	9	10
- Rentes d'invalides	5	8	9	8	10	11	10	10	12
- Libération sans rte d'inv.	1	1	1	5	5	1	1	-	6
- Rentes d'enfants	2	5	9	11	14	16	16	15	18

Evolution des effectifs d'actifs et de rentiers



La forte croissance observée du nombre d'affiliés se retrouve chez les assurés actifs depuis 2011, avec, d'une part, la pleine intégration des assurés dormants en 2012

¹ Comme pour le dernier rapport, nous avons ajouté aux rentiers des annexes aux comptes les cas en incapacité de gain (libération des contributions sans rente d'invalidité) qui ne sont pas déjà comptés dans les actifs (cas d'invalidité partielle ou temporaire – 2 cas en 2016, 8 cas en 2017 et 2018). Les assurés actifs ne tiennent compte ni des rentiers invalides ni des incapacités de travail. La statistique sur les « dormants » n'est tenue qu'à partir de 2011, date de transfert de ces effectifs de l'AXA-Winterthur vers la Fondation. Le chiffre de 2010 a été reconstitué à partir des données de l'expertise au 31.12.2012.

auparavant auprès d'AXA, et d'autre part, une forte croissance organique liée au succès du modèle de prévoyance proposé (+169% depuis 2011).

Le rythme de croissance a cependant tendance à ralentir, passant de +38% sur 2013-2015 à +23% sur 2016-2018. Le nombre de cotisants² augmente moins vite que celui des dormants : la proportion de ces derniers dans l'effectif total est passée de 40% en 2015 à 46% en 2018 (20% en 2011).

Le nombre de rentiers³ a aussi poursuivi sa croissance passant de 40 cas en 2010 à 129 en 2018. Cette croissance atteint de nouveau les niveaux de 2013-2014 avec +19.6% en 2018.

Cette forte augmentation est toujours liée aux retraités, qui représentent désormais 64% des effectifs en 2018 (61% en 2015). Les invalides et incapacités représentent 17.2% des effectifs (13.% en 2015). Viennent ensuite les rentes d'enfants (13.4%, contre 17.4% en 2015) et les rentes de conjoints (7.5% contre 8.7%).

Le nombre de rentiers réassurés au 31.12.2018 se décompose entre :

- La Baloise : avec un nombre de 36 rentiers, inchangé par rapport à 2015 (25 retraites, 5 invalides, 4 conjoints et 2 orphelins), concernant les rentes ouvertes avant le 31.12.2008. Il s'agit d'un cercle fermé. Leur valeur de rachat n'est pas inscrite au bilan de la Fondation, comme l'y autorise la norme RPC 26, mais mentionnée en annexe (pour un montant de CHF 6.0mios environ).
- La Mobilière : uniquement pour les rentes invalidité et décès survenues après le 01.01.2016. actuellement un invalide et ses trois rentes d'enfants. Il y a aussi sept cas en analyse faisant l'objet d'un provisionnement chez le réassureur. Au global, leur valeur de rachat, pour CHF 1'492'237 au 31.12.2018, est comptabilisée au bilan.

Le rapport démographique⁴ reste stable et à un niveau très bas. Il s'élève à 2.0% au 31.12.2018 (1.90% au 31.12.2015).

² Actifs + invalides hors cas Baloise + incapacités

³ Ici, y compris les cas Baloise et Mobilière

⁴ Rapport « Rentiers » / « assurés actifs »

3.2. Statistiques sur les actifs

Le tableau ci-dessous regroupe les principales caractéristiques de l'effectif des actifs (sans les invalides) au 01.01.2019 (le nombre peut ainsi différer quelque peu des chiffres de l'annexe aux comptes).

Comme pour la dernière expertise, nous n'avons pas tenu compte des invalides et des incapacités, en nombre réduit (23 cas). Les indépendants sont inclus dans les statistiques.

Actifs (hors dormants)	01.01.2019	01.01.2016	Variation	01.01.2013
Effectif sous revue	3'580	2'748	30.3%	2'109
Homme	1'779	1'442	23.4%	1'139
Femme	1'801	1'306	37.9%	970
Age moyen	38 8/12	38 11/12	- 3/12	38 11/12
Homme	39 9/12	40 6/12	- 9/12	40 4/12
Femme	37 7/12	37 2/12	5/12	37 2/12
Age moyen à l'entrée	32 9/12	32 11/12	- 2/12	32 11/12
Homme	33 5/12	34 1/12	- 8/12	33 11/12
Femme	32 1/12	31 8/12	5/12	31 9/12
Ancienneté moyenne	5 11/12	6	- 1/12	6
Homme	6 5/12	6 5/12	0	6 5/12
Femme	5 6/12	5 6/12	0	5 6/12
Salaire assuré moyen (an.)	16'843	17'431	-3.4%	20'698
Homme	17'603	18'226	-3.4%	21'699
Femme	16'091	16'554	-2.8%	19'523
Salaire déclaré	15'266	15'823	-3.5%	18'257
Compte épargne moyen	17'993	19'195	-6.3%	19'841
Homme	20'079	21'777	-7.8%	22'421
Femme	15'927	16'345	-2.6%	16'811
dont part LPP	45.1%	44.1%		41.4%

Par rapport à la dernière expertise actuarielle, nous retrouvons la croissance significative de l'effectif des assurés actifs (hors dormants) évoquée au paragraphe précédent (+30.3%), passant de 2'748 à 3'580 unités, soit une progression de +832 assurés. Cet accroissement est plus marqué pour l'effectif féminin, qui représente désormais 50.3% des effectifs (47.5% en 2016). L'effectif masculin reste majoritaire en proportion des capitaux épargne avec 56% du total.

Cette augmentation des effectifs se décompose comme suit :

- Les entrées, pour +1'952 personnes (+1'491 en 2016), sont principalement composées de +1'684 nouveaux assurés et de +268 dormants de 2016 (soit 13.7% des entrées, contre 11.5% précédemment, et 12.4% des 2'153 dormants 2016, contre 18.4%).

- Les sorties, pour -1'120 cas (-852 en 2016), sont principalement composées de -994 actifs 2016 passés dormants sur la période (36.2% des actifs 2016, stable par rapport à la dernière expertise). Il y a eu -126 sorties de la Fondation (contre -93 précédemment), dont 28 mises en rente de retraite (19 précédemment).

L'accélération de la croissance des effectifs est surtout due à une augmentation accrue des entrées, notamment avec une réactivation des dormants en actifs plus importante (268 contre 172). D'une manière générale, nous retrouvons la remarque faite il y a trois ans, avec un nombre toujours élevé de mouvements actifs/dormants : le taux de passage d'actifs à dormants est toujours aussi élevés (36.2% versus 36.0%), avec un taux de réactivation dormants/actifs en baisse de 18.4% à 12.4%.

L'âge moyen reste stable à un peu moins de 39 ans (également par rapport à 2013). Aussi bien les nouveaux dormants (994 cas) que les nouveaux assurés (1'683 cas) sont plus jeunes que la moyenne (respectivement 34 et 36 ans environ). Les assurés réactivés (268 cas) sont cependant plus âgés (42 ans). Ces mouvements auraient dû entraîner un léger rajeunissement de l'effectif des actifs mais le vieillissement de 3 ans des effectifs communs aux deux dates (1'902 personnes) a compensé le phénomène.

L'ancienneté moyenne reste stable, à environ six 6 ans.

Le salaire assuré moyen annualisé continue son mouvement de baisse de -3.4% à CHF 16'800 (contre -15.8% sur la période précédente, à CHF 17'400). Ceci touche de nouveau les hommes et les femmes dans un même ordre de grandeur. Ce niveau peut être considéré comme modeste en comparaison de la moyenne des caisses de pensions suisses et est grandement lié au caractère intermittent des emplois. Le salaire AVS diminue également de -3.5% à CHF 15'300 (CHF 15'800 précédemment).

Le compte épargne moyen (ou épargne accumulée) diminue de -6.3% pour passer de CHF 19'200 à CHF 18'000, poursuivant le mouvement déjà observé (niveau à CHF 19'800 en 2013). L'augmentation mécanique du compte épargne liée à l'accumulation des bonifications de retraite et au taux de rémunération a été plus que compensée par la dilution des montants liée au nombre important de nouveaux assurés.

La proportion d'avoirs de vieillesse minimum LPP se maintient à un niveau modeste, à 45.1% (contre 44.1% en 2016). Le seuil d'entrée dans la LPP (CHF 21'150 jusqu'en 2018) et le niveau de la déduction de coordination LPP (CHF 24'675 jusqu'en 2018), comparés avec le salaire AVS moyen (CHF 15'300), limitent les possibilités d'accumulation sur la part minimum LPP.

Au niveau des prestations prévues, les chiffres moyens au 01.01.2019 sont de nouveau en diminution (mais moins forte qu'en 2016), suivant en cela l'évolution du salaire assuré moyen et la non-progression de l'épargne accumulée moyenne.

Actifs (hors dormants)	01.01.2019	01.01.2016	Variation	01.01.2013
Retraite moyenne prévue	4'371	4'729	-7.6%	5'865
Homme	4'451	4'819	-7.6%	5'944
Femme	4'292	4'630	-7.3%	5'773
en % du salaire AVS déclaré	28.6%	29.9%		32.1%
Rente d'Invalidité moyenne	6'360	6'598	-3.6%	7'832
Homme	6'499	6'758	-3.8%	8'002
Femme	6'223	6'422	-3.1%	7'633
en % du salaire AVS déclaré	41.7%	41.7%		42.9%

En proportion du salaire AVS, le niveau des prestations assurées se maintient, aux environs de 42% pour la rente d'invalidité, et de 30% pour la rente de retraite prévue (soit un niveau relativement faible comparé à l'objectif de 40% voulu par la LPP en 1985).

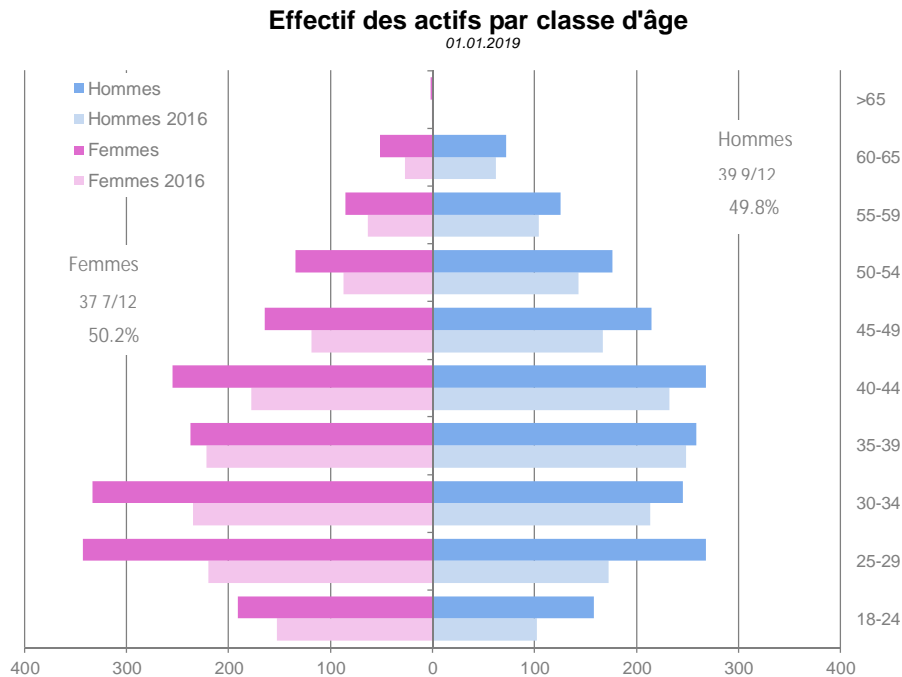
Nous avons également examiné l'effectif des assurés dormants, qui a également fortement augmenté et se rapproche du nombre d'actifs.

Assurés dormants	01.01.2019	01.01.2016	Variation	01.01.2013
Effectif sous revue	3'093	2'153	43.7%	933
Homme	1'641	1'179	39.2%	499
Femme	1'452	974	49.1%	434
Age moyen	38 7/12	38 10/12	- 3/12	38 3/12
Homme	39 10/12	39 9/12	1/12	38 11/12
Femme	37 2/12	37 7/12	- 5/12	37 6/12
Age moyen à l'entrée	33 10/12	34 2/12	- 4/12	33 8/12
Homme	35	35 2/12	- 2/12	34 5/12
Femme	32 6/12	33	- 6/12	32 9/12
Ancienneté moyenne	4 9/12	4 8/12	1/12	4 8/12
Homme	4 10/12	4 8/12	2/12	4 7/12
Femme	4 8/12	4 7/12	1/12	4 10/12
Compte épargne moyen	2'690	3'206	-16.1%	5'437
Homme	2'842	3'323	-14.5%	5'521
Femme	2'517	3'065	-17.9%	5'340
dont part LPP	37.1%	33.7%		27.8%

L'âge moyen reste équivalent à celui des actifs, à un peu moins de 39 ans. Le compte épargne moyen est nettement plus bas que chez les actifs, à CHF 2'700 : l'assuré dormant n'a pas pu accumuler d'épargne durant au moins les douze derniers mois. L'ancienneté moyenne, à un peu moins de cinq ans, est plus basse que pour les actifs. Notons qu'un assuré ne peut être dormant plus de cinq ans de suite.

3.3. Pyramide des âges

Nous avons repris le même effectif des actifs qu'étudié au paragraphe précédent, à savoir, sans les dormants :

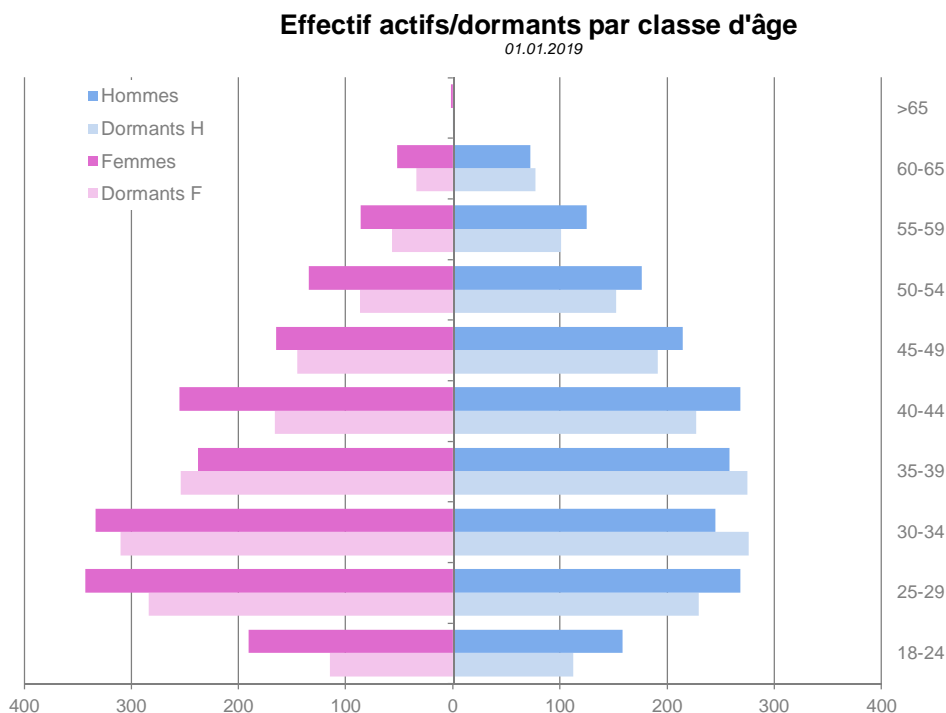


Nous retrouvons un effectif équilibré homme/femme, avec une concentration des effectifs dans des tranches d'âge légèrement plus jeunes chez les femmes. En comparaison avec les effectifs de la dernière expertise actuarielle, l'augmentation du nombre d'assurés est clairement visible pour tous les âges. Au niveau de la répartition, nous pouvons remarquer les points suivants :

- La majorité des effectifs se trouve toujours dans les tranches 30-49 ans, avec une proportion en légère baisse, à 55.1% des effectifs (58.7% au 01.01.2016).
- Les plus jeunes (18-29 ans) représentent une part importante et en croissance du total, passant de 23.5% des effectifs à 26.8%.
- Les plus âgés (50 et plus) conservent une position stable avec 18.1% des effectifs (17.8% en 2016).

Les entrées de nouveaux assurés sont les plus importantes dans la tranche 25-29 ans (+451 cas, soit 26.8% des 1'684 nouveaux assurés). Les plus fortes sorties d'assurés (hors passage à dormants) se trouvent dans la tranche 60-65 ans (50 assurés, soit 39.7% des 126 sorties), suite aux échéances de retraite sur la période.

La comparaison avec la structure des assurés dormants ne fait apparaître aucune différence significative, avec un effectif sur les 30-49 ans toujours prépondérant (59.6% des effectifs).



3.4. Statistiques sur les rentiers à charge de la Fondation

Nous conservons le cadre de la dernière analyse au 31.12.2015 et ne nous intéresserons ici qu'aux rentiers à charge de la Fondation au 31.12.2018, tous issus de la période 2009-2018.

Concernant les rentes réassurées, comme déjà précisé, il existe deux effectifs :

- Un auprès de La Baloise : avec un nombre de 36 rentiers, inchangé par rapport à 2015 (25 retraites, 5 invalides, 4 conjoints et 2 orphelins), concernant les rentes ouvertes avant le 31.12.2008. Il s'agit d'un cercle fermé. Leur valeur de rachat n'est pas inscrite au bilan de la Fondation, comme l'y autorise la norme RPC 26, mais mentionnée en annexe (pour un montant de CHF 6.0mios environ).
- Un second auprès de La Mobilière : uniquement pour les rentes invalidité et décès survenues après le 01.01.2016. Actuellement un invalide et ses trois rentes d'enfants. Il y a aussi sept cas en analyse faisant l'objet d'un provisionnement chez le réassureur. Au global, leur valeur de rachat, pour CHF 1'492'237 au 31.12.2018, est comptabilisée au bilan.

Rentiers à charge	31.12.2018	31.12.2015	Variation	Part	31.12.2012
Rentes de retraite	58	32	81.3%	70% 58%	14
âge moyen	68 4/12	67 5/12	11/12		66 7/12
Rente moyenne	11'475	12'306	-6.8%		13'859
Prov. math. moyenne	190'652	201'072	-5.2%		198'861
Rente non garantie	58	32	81.3%		14
Rente moyenne	717	769	-6.8%		735
Prov. math. moyenne	11'458	12'084	-5.2%		10'037
Rentes d'invalidité¹	6	5	20.0%	7% 9%	2
âge moyen	45 9/12	43 9/12	2		42 5/12
Rente moyenne	10'876	15'225	-28.6%		11'922
Prov. math. moyenne	226'231	283'277	-20.1%		178'330
Rentes de conjoint	6	4	50.0%	7% 7%	3
âge moyen	54 8/12	51 7/12	3 1/12		47 6/12
Rente moyenne	8'120	9'558	-15.0%		8'446
Prov. math. moyenne	212'519	270'351	-21.4%		212'211
Rentes d'enfants²	13	14	-7.1%	16% 25%	7
âge moyen	16 11/12	17 4/12	- 5/12		13 4/12
Rente moyenne	2'757	3'022	-8.8%		3'712
Prov. math. moyenne	18'992	16'165	17.5%		29'396
TOTAL	83	55	50.9%		26

¹ : sans libération des contributions

² : sans rente non garantie

L'effectif des rentiers à charge a poursuivi sa croissance sur les trois derniers exercices pour atteindre 83 personnes (+50.9%). Ceci est toujours principalement le fait des rentes de retraites, qui représentent le 70% des effectifs des rentiers à charge. Les rentes d'invalidité et de conjoints représentent 7% chacune des effectifs.

Le nombre de rentes de retraite a fortement augmenté de +81.3% entre 2015 et 2018 (+129% sur 2012-2015), avec un pic de douze nouveaux rentiers en 2018. Il n'y a pas eu de décès sur la période (selon les tables de mortalité actuelles, il était attendu 0.63 décès). Pour 2019, il est attendu 0.62 décès.

L'âge moyen est en augmentation, à un peu plus de 68 ans, mais reste bas. La rente moyenne continue sa décroissance, avec -6.8% (-11.2% précédemment), à CHF 11'500 sous l'influence d'une rente moyenne de CHF 10'400 sur les nouveaux retraités. Le niveau reste ainsi modeste.

La provision mathématique moyenne a diminué de -5.6%, à CHF 190'600, sous l'effet de la décroissance mécanique des provisions mathématiques, partiellement compensée par l'abaissement du taux technique de 2.50% à 2.00% au 31.12.2018. Avec l'ancien taux technique de 2.50%, la provision mathématique moyenne aurait été plus basse, à CHF 181'000.

La Fondation sert également des rentes de retraite non garanties, versées en fin d'année sur décision du Conseil de fondation selon les résultats de l'exercice sous revue. Elles

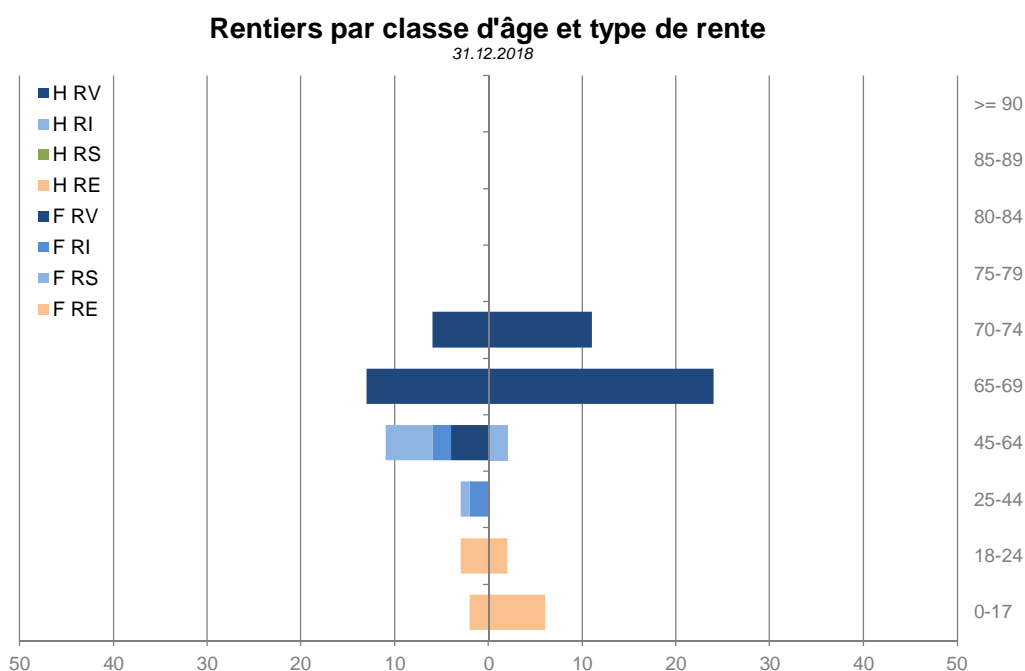
correspondent à l'écart entre le taux réglementaire de 6.40% et un taux cible de 6.80% (soit 75% de la rente mensuelle de retraite garantie). Jusqu'à maintenant, ces rentes ont toujours été servies et elles sont provisionnées au passif du bilan de la Fondation (voir paragraphes 5.4 et 6.1). Tous les retraités bénéficient d'une rente non garantie. Les montants sont modestes, suivant en cela le niveau des rentes garanties.

Le nombre de rentes d'invalidité à charge de la Fondation reste limité bien qu'en augmentation. Il y a eu deux nouvelles rentes d'un montant moyen de CHF 5'800, et un décès. La provision moyenne diminue suite à ces mouvements.

Le nombre de rentes de conjoint reste également limité, à six cas, bien qu'en augmentation. Il y a eu deux nouveaux rentiers sur la période, sans décès, avec une rente moyenne de CHF 4'300. La provision moyenne baisse nettement de CHF 270'000 à CHF 212'000, suite aux nouveaux rentiers et à la décroissance mécanique des provisions mathématiques.

L'effectif des rentes d'enfants diminue de 14 à 13 (6 orphelins, 4 enfants d'invalides et 3 enfants de retraités). Il y a eu beaucoup de mouvements sur les trois dernières années, avec 7 nouveaux cas et 8 sorties (fin de droit ou fin d'études).

Ci-dessous les rentiers à charge par classe d'âge :



La répartition des rentiers par sexe/classes d'âge/type de rente amène les commentaires suivants :

- Les retraites (code « RV » sur le graphique) sont majoritairement masculines (35 rentes sur les 58 retraites), avec une nette prédominance sur les classes d'âge 65-69. Il n'y a pas de rentiers âgés.
- Les rentes de survivants (code « RS ») sont féminines, avec prédominance de la classe 45-64.
- Les invalides sont plutôt féminins (4 cas sur 6), et concentrés sur la tranche 45-64.

3.5. Retraites futures

Il est par ailleurs intéressant de prévoir les échéances de retraites futures afin d'anticiper les besoins de liquidités en cas d'éventuelles sorties en capital ou le financement des pertes sur mises en rente.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Echéances de retraite	27	33	62	57	50	72	68	81
Capitaux épargne projetés ¹	2'514'000	2'383'000	2'420'000	2'898'000	2'415'000	4'218'000	3'054'000	3'364'000
en % du total de Bilan	2.4%	2.3%	2.3%	2.8%	2.3%	4.0%	2.9%	3.2%
Pertes sur retraites prévues ²	718'000	802'000	782'000	905'000	796'000	1'428'000	1'021'000	1'149'000
% du degré de couverture	-0.74%	-0.83%	-0.81%	-0.94%	-0.83%	-1.48%	-1.06%	-1.19%
% des salaires assurés	1.30%	1.45%	1.42%	1.64%	1.44%	2.58%	1.85%	2.08%
Taux technique	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

¹: taux de projection des comptes d'épargne: 1.00%

²: au taux de conversion cible de 6.80% et 100% des comptes d'épargne converti en rente

Les futures échéances de retraite prévisibles vont fortement augmenter à l'avenir, spécialement à partir de 2021 en nombre et 2024 en capital. En % de la somme de bilan, la charge reste contenue (inférieure à 5% du bilan). Concernant les besoins en liquidités, il y aura également lieu de prendre en compte les possibles prestations de sorties.

Concernant le coût des mises en rentes, celui-ci reste inférieur à 1% de degré de couverture jusqu'en 2023 mais dépasse ce seuil à partir de 2024. En proportion des salaires assurés, les pertes représentent des niveaux non négligeables, nettement supérieurs à 1.0%.

Ces montants augmenteraient fortement en cas de baisse du taux technique. Ces pertes sont cependant déjà en partie financées par la mise en place, à partir de 2015, de la provision pour taux de conversion favorable (qui prend en compte les retraites futures sur les huit prochaines années).

3.6. Conclusions

La Fondation dispose d'une structure d'effectif favorable. Le nombre de rentiers est proportionnellement limité et le restera à moyen terme. L'effectif des actifs est bien réparti entre homme et femme et sa structure est relativement jeune (avec notamment un âge moyen inférieur à 39 ans).

La Fondation devra faire face à un flux continu d'échéances de retraite ces prochaines années, mais le volume restera contenu au vu de la somme de bilan. Les coûts de mise en rente de retraite sont par ailleurs en grande partie financés jusqu'en 2026. Il n'y a pas de contrainte spécifique lié au niveau minimal LPP des rentes prévues.

4. STATUTS ET RÈGLEMENTS

4.1. Statuts

Les statuts du 29.12.1975, modifiés le 16.06.2014, n'ont subi aucune nouvelle modification depuis.

4.2. Règlement de prévoyance

Depuis la dernière expertise, un nouveau règlement de prévoyance au 01.01.2018 a été accepté par le Conseil de fondation lors de sa séance du 31.10.2017.

Il s'agissait principalement :

- D'introduire les nouvelles dispositions liées au divorce et à la révision partielle de la LAA.
- D'adapter les règles de coordination avec d'autres assurances sociales.
- De préciser les règles de concubinage pour l'obtention des prestations de survivants.
- De supprimer l'annexe C liée à l'exclusion de certains CDD.

Les commentaires de l'As-So ont été pris en compte et une version finale sera formellement acceptée lors de la séance du 18.06.2019. L'attestation de l'expert selon 52e LPP sera alors établie.

Nous pouvons cependant déjà attester que les dispositions réglementaires de nature actuarielle liées aux prestations et au financement sont conformes aux dispositions légales.

4.3. Règlement de placement

Aucune modification du règlement de placement en vigueur depuis le 01.12.2014 et approuvé par le Conseil de fondation le 15.12.2014 et par l'As-So le 15.03.2015.

Les annexes ont été adaptées avec entrée en vigueur au 01.01.2016. Il s'agissait d'ajuster l'allocation stratégique et le niveau cible de la réserve de fluctuation de valeurs.

Ces points ont été approuvés par l'As-So le 08.09.2016.

Il est à noter que de nouvelles annexes, définissant une nouvelle allocation stratégique et de nouvelles marges tactiques seront présentées au Conseil de fondation du 18.06.2019.

4.4. Règlement de liquidation partielle

Aucune modification de ce règlement depuis la dernière expertise : en vigueur rétroactivement au 01.01.2005 et approuvé par l'As-So le 22.07.2011.

4.5. Règlement des passifs de nature actuarielle

Depuis la dernière expertise, ce règlement, entrée en vigueur au 31.12.2015, approuvé par le Conseil de fondation le 22.04.2016 et par l'As-So le 08.09.2016, n'a pas été modifié.

Son annexe a été adaptée aux nouvelles bases techniques valables à partir du 31.12.2017.

Il respecte les principes ressortant de la Directive technique 2 (DTA 2) de la Chambre Suisse des Experts en Caisses de Pensions (CSEP).

4.6. Règlement interne

Aucune modification de ce règlement depuis sa version entrée en vigueur au 13.03.2015, approuvé le même jour par le Conseil de fondation et par l'As-So le 12.03.2015.

4.7. Règlement du Fonds de secours

Aucune modification de ce règlement depuis sa version entrée en vigueur au 11.03.2013.

5. ENGAGEMENTS TECHNIQUES

5.1. Méthode d'évaluation des engagements techniques

Les engagements de la Fondation sont constitués des capitaux de prévoyance des assurés actifs et des invalides, des capitaux de prévoyance des rentiers et des provisions techniques.

Les capitaux de prévoyance sont calculés conformément au principe du bilan en caisse fermée et du système par capitalisation (art. 69 LPP). Cela signifie que seul l'effectif à la date de référence est déterminant. Les entrées et sorties futures ne sont par conséquent pas prises en compte.

Assurés « actifs »

Le règlement des passifs de nature actuarielle définit ces capitaux de prévoyance en tant que somme des montants individuels de sortie calculés selon les dispositions de la LFLP (soit la plus grande des valeurs entre le capital épargne réglementaire, le montant calculé selon l'art. 17 LFLP et l'avoir de vieillesse minimum LPP).

Le montant minimum LPP selon art. 15 LFLP et le montant selon art. 17 LFLP sont garantis.

Cette définition est appliquée aux trois types d'assurés distingués par le règlement et le gestionnaire, à savoir les actifs, les indépendants et les invalides (pour leur partie épargne).

Les capitaux épargne et les prestations de libre passage sont calculés et fournis par le gestionnaire.

Bénéficiaires de rentes (à charge de la Fondation)

Le capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes correspond à la provision mathématique des rentes en cours à charge de la Fondation. Il s'agit de la valeur actuelle des rentes en cours et des rentes expectatives, calculées avec les bases techniques retenues par le Conseil de fondation, soit au 31.12.2018, les tables de mortalité LPP 2015 avec la mortalité projetée en 2016 et un taux technique de 2.00%.

Les prestations suivantes ont été prises en compte :

- Rentes viagères de vieillesse en cours (garanties et non garanties) et rente expectative de conjoint d'un montant de 60% de la rente de vieillesse en cours, calculées selon la méthode dite collective (prise en compte d'une probabilité d'être marié et d'un âge moyen du conjoint).
- Rentes viagères de conjoint en cours (issues du décès d'un retraité ou d'un actif).
- Rentes temporaires en cas d'incapacité de gain payables jusqu'à l'âge-terme (y inclus les bonifications pour poursuivre la constitution du capital épargne) et les rentes expectatives de conjoint pour les invalides.
- Rentes d'enfants payables jusqu'à l'âge de 25 ans.
- Des rentes expectatives d'orphelins pour retraités et invalides n'ont pas été calculées car nous avons considéré les rentes d'enfants en cours comme rentes de survie payables jusqu'à 25 ans, sans tenir compte de la mortalité des enfants et des parents.

Les calculs se font sur des rentes mensuelles payables d'avance en début de mois (prænumerando), sauf pour les rentes de vieillesse non garanties qui sont payables annuellement en fin d'année (postnumerando).

Les capitaux de prévoyance des rentiers ont été fournis par le gestionnaire et vérifiés par nos soins en date du 12.04.2019.

5.2. Bases techniques

Tables de mortalité

Les tables de mortalité doivent décrire le comportement de l'effectif des rentiers. Les bases de calcul sont adéquates si l'évolution attendue selon ces dernières reproduit l'évolution de l'effectif assuré avec la plus grande précision possible.

Vu l'effectif réduit des rentes à charge de la Fondation, une étude spécifique comparant la sinistralité effective à la sinistralité prévue aurait une signification statistique limitée.

La Fondation utilise les nouvelles tables de mortalité périodiques LPP2015, publiées fin décembre 2015, avec une projection de la mortalité en 2016 (« LPP2015-P2016 »). Au vu des points exposés plus haut, nous pouvons considérer que les tables utilisées pour la clôture des comptes 2018 sont actuelles et adéquates.

On peut noter qu'il y a une incertitude liée aux tables de mortalités. Les deux sources de cette incertitude sont :

- Les tables sont construites sur la base d'un échantillon, et non sur la population totale. Ce biais peut représenter environ 2% des provisions mathématiques.
- Le domaine d'activité des entreprises affiliées n'est pas pris en compte. Cela peut induire une sur- ou une sous-estimation des provisions mathématiques de l'ordre de 5%.

L'annexe 4, graphiques 2 et 3, permet de se rendre compte de l'utilisation de telle ou telle table dans le marché : les tables LPP2015 sont les plus utilisées en 2018, et pour la première fois, les versions « générationnelles » sont plus utilisées que les versions « périodiques » (51% en 2018, contre 49% en 2017).

Taux technique

Le taux d'intérêt technique est le taux utilisé par l'institution de prévoyance pour escompter les prestations et contributions futures. Il s'agit donc d'une grandeur arithmétique estimée qui permet de calculer les engagements futurs de la Fondation.

Le Conseil de fondation fixe ce taux de concert avec l'expert en matière de prévoyance professionnelle. Plusieurs critères doivent notamment intervenir :

- L'évolution estimée à long terme du rendement de la fortune.
- La capacité de risque de la Fondation, afin de prendre les marges de sécurité adéquates.
- Le niveau de rendement des placements à faible risque (typiquement, des emprunts de la Confédération), dans une optique plus conservatrice. Etant données les faibles niveaux actuels sur les emprunts à 10 ans (-0.446% au 05.06.2019), ce critère n'est pas pertinent.
- Le taux de référence défini par la Directive Technique 4 (DTA 4) de la CSEP. En effet, depuis le 01.01.2012, la DTA 4 fixe une valeur de référence maximale. Dans la situation où le taux technique retenu par le Conseil de fondation dépasse de +0.25% la valeur de référence, l'expert devra pouvoir le justifier ou proposer des mesures visant à supprimer l'écart sur un horizon de sept ans. Il est à noter qu'une nouvelle version, mise en place le 25.04.2019, entrera en vigueur pour la clôture au 31.12.2019 (voir note ci-dessous).

Concernant ce dernier point, le taux de référence valable pour la clôture au 31.12.2018 est ressorti à 2.00%. De ce point de vue, le niveau retenu de 2.00% satisfait donc aux exigences de la directive technique.

L'annexe 4, graphique 4, montre que, en somme des capitaux de prévoyance, 43.1% des institutions de prévoyance sans garantie étatique a retenu un taux technique entre 2.00% et 2.49% en 2018 (44% en 2017). Le taux technique moyen est ressorti à 2.10% en 2018 (2.22% en 2017 et 2.43% en 2016).

Concernant les rendements attendus net de frais nous avons considéré la nouvelle allocation qui devrait être avalisé par le Conseil de fondation le 18.06.2019. A titre de comparaison, nous avons également mentionné les résultats pour la stratégie 2016 et l'allocation effective au 31.12.2018.

Ainsi, pour la stratégie 2019, nous les avons estimés à 3.02% (avec une volatilité de 7.13%).

L'étude ALM de la BCV du 14.01.2019 prévoit des rendements attendus nets de 1.75% pour l'allocation stratégique : nous avons été plus optimistes en ne considérant pas de manière séparée des frais de gestion de fortune de -0.50%. Nous considérons que nos rendements attendus peuvent intégrer ces frais, notamment dans le cadre d'une gestion plus passive que celle prévue par la BCV, ou dans le cadre d'une gestion active qui amènerait de la surperformance.

En considérant les déductions standard (-0.50% pour la longévité et -0.50% en tant que marge de sécurité), il ressort un taux technique cible de 2.00% environ, en ligne avec le taux technique actuel. Il est cependant important que la stratégie 2019 soit implémentée : les autres allocations considérées aboutissent à des taux cible nettement inférieurs.

De ce point de vue, le niveau de 2.00% est adéquat et permet à la Fondation de s'assurer des marges suffisantes.

Portefeuille	Rendement attendu	Effective 31.12.2018	Stratégie 2016	Stratégie 2019
Liquidités	-0.50%	22.96%	0.00%	4.30%
Obligations suisses	0.20%	19.76%	40.00%	16.30%
Obligations monde	0.80%	7.10%	15.00%	10.40%
Obligations convertibles	2.50%	0.00%	0.00%	0.00%
Actions suisses	5.50%	15.59%	15.00%	20.30%
Actions monde	5.50%	15.45%	15.00%	18.30%
Alternatif	1.50%	6.01%	5.00%	10.40%
Immobilier indirect suisse	3.00%	13.13%	10.00%	16.70%
Immobilier monde	4.50%	0.00%	0.00%	3.30%
		100.00%	100.00%	100.00%
Rendement attendu du portefeuille		2.17%	2.23%	3.02%
Volatilité attendue du portefeuille		5.27%	5.21%	7.13%
Financement de la longévité		-0.50%	-0.50%	-0.50%
Marge de sécurité		-0.50%	-0.50%	-0.50%
Taux technique cible		1.17%	1.23%	2.02%

En comparaison des rendements historiques sur les placements⁵ (net de frais de gestion), le niveau de 2.00% peut être considéré comme adéquat sur les six dernières années, mais trop élevé en comparaison des trois dernières années.

Période	Performance
2013 - 2018	3.94%
2016 - 2018	1.64%

En conclusion, le niveau du taux technique de 2.00% utilisé lors de la clôture 2018 est globalement adéquat.

Il y aura cependant lieu d'être attentif à l'implémentation de la nouvelle stratégie de placement et à l'obtention de rendements nets suffisants.

Note : à partir de la clôture 2019, une nouvelle directive pour la fixation des recommandations de l'expert pour le taux d'intérêt technique devra être suivie. Le principe selon lequel le taux technique doit correspondre au rendement net de la stratégie de placement moins une marge de sécurité est confirmé.

La formule du taux de référence est abandonnée et est remplacée par le calcul d'une borne supérieure composée :

- D'un taux d'intérêt lissé correspondant au taux moyen des obligations de la Confédération à 10 ans en CHF des 12 derniers mois, calculé au 30.09.
- D'un supplément fixe de 2.50% (correspondant en fait à la différence de rendement entre les obligations de la Confédération à 10 ans et l'indice Pictet LPP-40 Plus de 1998 à 2017).
- D'une déduction pour longévité (d'au moins -0.3%, si des tables dites périodiques sont utilisées par la Fondation).
- La borne supérieure ne devra pas dépasser dans tous les cas le niveau de 4.50%.

La Directive prévoit par ailleurs que des mesures doivent être prises au maximum sur sept ans si les recommandations de l'expert ne sont pas suivies.

L'application de cette nouvelle norme ne devrait pas changer fondamentalement la pratique actuelle.

La CHS-PP n'a pas encore institué cette directive en tant que norme minimale s'appliquant à toutes les institutions, mais cela ne devrait pas tarder.

5.3. Capitaux de prévoyance des assurés actifs

Le capital de prévoyance des assurés actifs correspond aux prestations de libre passage pour les salariés (actifs ou dormants), les indépendants et les invalides. Ils évoluent principalement en fonction des bonifications d'épargne, des rachats, des apports de libre passage, des sorties de capitaux et de la rémunération des avoirs. Ils correspondent aux capitaux épargne réglementaires.

Le total des capitaux épargne au 31.12.2018 s'élève à CHF 73'645'601, soit à un niveau sensiblement supérieur au montant minimum LPP de CHF 32'619'078 (44.3% des capitaux épargne).

⁵ Calculs sur la fortune productive (Actifs – compte de régularisation actif – actifs de contrats d'assurance) suivant la formule de Hardy

Performance = $2 \times E / (K0 + K1 - E)$

E = performance nette après déduction des frais et des variations de cours réalisées

K0 = fortune productive en début d'année, K1 = fortune productive en fin d'année

Le détail de l'évolution des capitaux d'épargne se trouve dans l'annexe aux comptes sous le chiffre V.4. Nous en reprenons ici les principaux éléments depuis la dernière expertise :

en 1'000 CHF

Capital de prévoyance des actifs	2016	2017	2018	delta N/N-1	2016-2018	dont assurés dormants
Montant début de période	60'097	63'560	69'111	8.7%	60'097	7'310
Bonifications de vieillesse	5'083	5'663	5'923	4.6%	16'669	
Interêts	1'163	1'836	677	-63.1%	3'676	
Apports de libre passage	1'405	2'039	2'331	14.3%	5'775	
Rachats, EPL, divorce	354	188	185	-1.6%	726	
Prestations de sorties	-1'782	-1'916	-1'725	-10.0%	-5'423	
Versements EPL/divorce	-242	-377	-404	7.2%	-1'022	
Capitaux versés - décès	-160	-	-13		-173	
Capitaux libérés- retraite	-2'359	-1'882	-2'439	29.6%	-6'679	
Montant fin de période	63'560	69'111	73'646	6.6%	73'646	8'318

Ainsi, du 31.12.2015 au 31.12.2018, les capitaux d'épargne ont augmenté de +22.5% passant de CHF 61.0mios à CHF 73.7mios, principalement sous l'effet de l'accumulation mécanique de l'épargne (bonifications et intérêts pour CHF +20.3mios), compensée par les échéances de retraite (CHF -6.7mios). A la marge, les libres passages nets génèrent un solde de CHF +0.3mio, qui se compense avec le solde net sur Rachats/EPL/divorce (à CHF -0.3mio). Le solde est constitué par les versements au titre de capitaux décès pour CHF -0.2mio.

Les apports (CHF +26.8mios) ont principalement été constitués des bonifications de vieillesse (CHF +16.7mios), avec des montants en croissance, suivant en cela l'évolution des effectifs.

Cette croissance des effectifs se reflète d'ailleurs dans l'évolution des apports de libre passage, pour CHF +5.7mios, passant de CHF +1.4mio en 2016 à CHF +2.3mios en 2018.

Les intérêts sur les comptes épargne représentent CHF +3.7mios et suivent l'évolution du taux de rémunération des avoirs (3.00% en 2017 contre 1.00% en 2018).

Concernant les sorties d'avoirs (CHF -13.3mios), elles se composent d'échéances de retraites, pour CHF 6.7mios, dont 63.3% en rente (76% sur la période 2013-2015), et des prestations de libre passage et EPL/divorce, pour CHF -6.4mios.

Au sujet du taux de rémunération des avoirs, une caisse de prévoyance enregistrée doit tenir compte du taux d'intérêt minimal fixé par le Conseil fédéral. Une rémunération inférieure au taux d'intérêt minimal est possible pour autant que l'avoir de vieillesse résultant dépasse l'avoir de vieillesse obligatoire (principe d'imputation).

Les rémunérations des avoirs de vieillesse obligatoire et sur-obligatoire ont été les suivantes :

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Avoir de vieillesse obligatoire	2.00%	2.00%	3.25%	3.00%	3.50%	1.75%	2.00%	3.00%	1.00%
Avoir de vieillesse surobligatoire	2.00%	2.00%	3.25%	3.00%	3.50%	1.75%	2.00%	3.00%	1.00%
Taux minimal LPP	2.00%	2.00%	1.50%	1.50%	1.75%	1.75%	1.25%	1.00%	1.00%

La rémunération des capitaux épargne a largement excédé le minimum légal entre 2012 et 2014 puis entre 2016 et 2017.

La rémunération des avoirs de vieillesse a donc au moins suivi le minimum légal.

L'annexe 4, graphique 1, permet de vous rendre compte des taux servis par le marché : 41% des caisses de pensions ont servi un taux entre 1.00% et 1.49% en 2018 (contre 36% en 2017).

5.4. Capitaux de prévoyance des rentiers

Ci-après l'état des rentes au 31.12.2018 pour lesquelles une provision mathématique est calculée :

Au 31.12.2018	Fondation		Réassureurs	
	Nb	Provisions	Nb	Provisions
Rentes de retraite	58	11'722'382	25	
dont non garanties		664'574		
Rentes d'invalidité ¹	7	1'835'712	6	
Rentes de conjoint	5	1'275'114	4	
Rentes d'enfants	13	314'889	5	
dont non garanties		1'843		
Total	83	15'148'099	40	6'204'377

¹: *yc libération sans rente mais uniquement les cas avec provisions mathématiques*

Cas en analyse 7 1'289'786

Pour les rentiers à charge du réassureur, la Fondation ne constitue aucune provision mathématique. Ces dernières sont inscrites dans les comptes des assureurs. La Fondation possède deux cercles de rentiers réassurés (voir 3.4) :

- Un auprès de La Bâloise, en cercle fermé, résilié au 31.12.2008, pour un montant de provisions mathématiques de CHF 6'001'726. Ce montant n'est pas inscrit au bilan (mais est mentionné en annexe) et n'entre pas dans le calcul du degré de couverture. La Fondation considère que suite à la résiliation, les rentes resteront définitivement à charge du réassureur.
- Un auprès de La Mobilière, en vigueur depuis le 01.01.2016 pour un montant de provisions mathématiques de CHF 1'492'237. Ce montant est inscrit au bilan et entre dans le calcul de degré de couverture (conformément à la directive DTA 1 de la CSEP).

Pour les rentiers à charge de la Fondation, les capitaux de prévoyance correspondent à la valeur actuelle des rentes en cours et de leurs expectatives, calculées avec les bases techniques LPP2015-P2016 2.00% au 31.12.2018 (voir 5.1).

Les capitaux de prévoyance des rentiers ont été fournis par le gestionnaire et vérifiés par nos soins en date du 12.04.2019, pour un montant de CHF 15'148'099 au 31.12.2018.

	31.12.2018				31.12.2015		Diff. 2015/2018 selon (2)
	Nb	CHF selon (1)	CHF selon (2)	Diff .	Nb	CHF selon (2)	
Rentes de retraite	58	11'722'382	11'123'041	599'341	32	6'821'004	4'302'037
Rentes d'invalidité	7	1'835'712	1'742'865	92'847	4	1'081'405	661'461
Rentes de conjoint	5	1'275'114	1'187'319	87'795	6	1'938'945	-751'626
Rentes d'enfants	13	314'889	308'452	6'437	14	302'219	6'233
Total	83	15'148'099	14'361'677	786'422	56	10'143'573	4'218'105

Bases techniques

(1)
LPP2015-P2016-
2.00%

(2)
LPP2015-P2016-
2.50%

Par rapport à la dernière expertise, le montant de provisions mathématiques à charge de la Fondation a fortement augmenté de CHF +5.0mios, passant de CHF 10.1mios à CHF 15.1mios :

- Cette augmentation est principalement due à l'augmentation des effectifs (voir paragraphe 3.43.4), pour un effet global de CHF +4.2mios.
- Le solde de l'accroissement provient de l'abaissement du taux technique au 31.12.2017, pour un effet d'environ CHF +0.8mio.

5.5. Provisions techniques

Voici un récapitulatif des provisions techniques calculées au 31.12.2018, conformément au règlement des passifs de nature actuarielle. Comme pour les capitaux de prévoyance des rentiers, les montants ont été calculés par le gestionnaire et validés par nos soins (selon notre communication du 12.04.2019) :

Provisions techniques	2014	2015	2016	2017	2018
Provision pour taux de conversion favorable	-	3'700'000	3'998'560	5'400'000	5'428'816
Provision pour longévité (yc non garanties)	369'610	-	53'248	126'405	222'498
Provision pour fluctuation des risques	300'000	300'000	200'000	100'000	-
Provision pour sinistres en suspens	1'010'000	460'000	160'000	160'000	330'000
Fonds de secours	114'452	110'000	110'000	110'000	110'000
Total	1'794'062	4'570'000	4'521'808	5'896'405	6'091'314
Variation	-654'325	2'775'938	-48'192	1'374'597	194'909

Sur les cinq dernières années, le montant des provisions techniques a fortement augmenté passant de CHF 1.8mio à CHF 6.1mios, principalement sous l'effet de la mise en place d'une provision pour taux de conversion favorable à partir de 2015.

Toutes les provisions sont entièrement constituées.

Provision pour taux de conversion favorable

Cette provision, prévue à l'art. 3 du règlement, a été mise en place à partir de la clôture 2015 afin de prévoir le financement des futures pertes sur mise en rente de vieillesse liées à un taux de conversion réglementaire plus élevé que les taux de conversion actuariellement neutres.

En effet, à chaque mise en rente de retraite, le capital d'épargne est converti en rente au taux de conversion réglementaire. Cette rente engendre un capital de prévoyance de rente en cours par application d'un taux de conversion actuariel (calculé selon les bases techniques de la Fondation). Une différence entre ces taux de conversion (réglementaire et actuariels) entraîne une différence à financer entre le capital épargne libéré et le

capital de prévoyance de la rente créé (environ 30% des capitaux converti en rente en 2018, et 33% en 2024).

Le tableau ci-dessous retrace l'évolution des bases techniques de la Fondation et des taux de conversion actuariels associés :

depuis le	Bases techniques	Taux actuariels ¹			Taux régl. cible	Pertes sur retraite moyenne	
		H 65	F 65	56%H/ 44% F			
2013	LPP2005	3.50%	6.33%	6.57%	6.44%	6.80%	5.6%
2014		3.00%	5.98%	6.23%	6.09%	6.80%	11.67%
2015	LPP2015-	2.50%	5.52%	5.85%	5.66%	6.80%	20.05%
2016	P2016	2.50%	5.49%	5.82%	5.64%	6.80%	20.65%
2017		2.00%	5.15%	5.48%	5.30%	6.80%	28.42%
2018		2.00%	5.13%	5.45%	5.27%	6.80%	29.05%
2019		2.00%	5.10%	5.42%	5.24%	6.80%	29.69%
2020		2.00%	5.08%	5.40%	5.22%	6.80%	30.32%
2021		2.00%	5.05%	5.37%	5.19%	6.80%	30.96%
2019		2.00%	5.03%	5.35%	5.17%	6.80%	31.59%
2024		2.00%	4.98%	5.29%	5.12%	6.80%	32.87%

Le règlement prévoit le calcul d'un montant initial puis une évolution de la provision selon un compte d'exploitation avec :

- en entrée : un montant de contributions de 1% des salaires assurés, prélevé sur la marge sur cotisations, et intérêts calculés sur le montant de la provision de l'année précédente (taux de rémunération des avoirs, au plus le taux minimum LPP).
- en sortie : les montants de pertes effectives des mises en rente de l'exercice.

Un recalcul selon les principes utilisés pour le montant initial sera effectué périodiquement afin de contrôler que le montant en provision ne s'écarte pas de +/- 20% des futurs engagements actuariels.

Le montant initial se calcule sous les hypothèses suivantes :

- Prise en compte de toutes les échéances de retraite sur les 8 prochains exercices (soit, au 31.12.2018, 450 assurés, arrivant à l'âge de retraite entre 2019 et 2026).
- Calcul de la prestation de retraite projetée sur la base du taux cible de conversion (actuellement 6.80%), du compte d'épargne projeté au taux fixé par le Conseil de fondation (actuellement 1.00%) et du salaire assuré annuel estimé.
- Taux de conversion actuariels selon les bases techniques de la Fondation (actuellement 5.203% pour les hommes à 65 ans et 5.533% pour les femmes à 65 ans) auxquels est ajouté un complément annuel pour longévité de +0.5% à partir de 2016.
- Une proportion d'épargne accumulée convertie en rente de 80%.

Le montant initial correspond à une évaluation adéquate des besoins de financement futurs de la Fondation. Il intègre par ailleurs une certaine marge de sécurité du fait de la non actualisation à la date de calcul des pertes prévues à l'échéance et d'une proportion d'épargne convertie en rente prudentielle (80% par rapport au 62.2% en moyenne sur 2009-2018).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2009-2018
Proportion d'épargne convertie en rente	29.4%	34.1%	51.5%	82.1%	71.0%	84.7%	64.1%	44.5%	72.2%	74.8%	62.2%

Le montant initial calculé au 31.12.2018 est de CHF 5'600'000. Le montant de CHF 5'428'816 comptabilisé au 31.12.2018 au titre de cette provision est conforme aux dispositions réglementaires et ne dépasse pas de moins de 20% le montant initial.

Provision de longévité et provision de longévité pour rentes non garanties

Selon les art. 5 (provision de longévité) et 6 (provision de longévité pour rentes non garanties) du règlement, il est prévu de constituer une provision afin de financer le coût lié à l'augmentation de l'espérance de vie. Historiquement, nous estimons un tel impact à 5% des provisions mathématiques des rentes en cours sur un horizon de dix ans, soit une charge de 0.5% supplémentaire par année depuis la dernière adaptation des tables de mortalités.

De nouvelles tables ont été utilisées pour la clôture au 31.12.2015. Le montant de CHF 212'529 comptabilisé au 31.12.2018 correspond bien à 1.50% des provisions mathématiques des rentes (hors rentes certaines) conformément au règlement.

Provision pour sinistres en suspens

Cette provision prévue à l'art. 8 est constituée pour prévoir les cas déjà survenus mais non valorisés dans d'autres provisions.

Sur la base des cas fournis par le gestionnaire, le montant de CHF 330'000 comptabilisé au 31.12.2018 correspond à une évaluation adéquate des risques.

Ce montant est en forte augmentation (CHF 160'000 au 31.12.2017) suite à la prise en compte de deux nouveaux cas en incapacité/invalidité tardifs qui resteraient à charge de la Fondation.

Fonds de secours

Un règlement spécifique régit les critères et le mode d'attribution des prestations à bien plaire servies par le Fonds de secours. Le montant de ce fonds est au maximum de CHF 110'000, montant atteint dès le 31.12.2015.

Autres provisions

Il n'y a pas de nécessité de constituer d'autres provisions. Notamment, concernant la provision pour petits effectifs de rentiers, la proportion des capitaux de prévoyance entre actifs et rentiers (à 21% pour le moment) permet de ne pas constituer une telle provision. Ceci devra être envisagé dès que le rapport atteindra les 80%.

6. EXAMEN DE LA SÉCURITÉ FINANCIÈRE

6.1. Bilan technique

Le bilan actuariel de la Fondation permet de vérifier si la fortune de prévoyance disponible couvre le capital de prévoyance actuariel nécessaire.

La fortune de prévoyance (Fp) disponible, évaluée selon la norme Swiss GAAP RPC26, correspond à la somme des actifs évalués à la valeur du marché diminuée des dettes et du compte de régularisation passif.

Le capital de prévoyance actuariel nécessaire selon l'article 44 OPP2 (Cp) correspond à la somme des capitaux de prévoyance des actifs et des rentiers et des provisions techniques.

Le calcul présenté à l'annexe V.6 des comptes respecte les principes de la directive DTA 1 de la CSEP, en incluant dans Fp et Cp les réserves mathématiques des rentes réassurées auprès de la Mobilière (sous le poste actifs et passifs de contrat d'assurance), pour un montant de CHF 1'492'247. Les rentes réassurées auprès de la Baloise n'ont pas été prises en compte car la Fondation considère que ces engagements resteront définitivement auprès du réassureur suite à la résiliation du contrat au 31.12.2008.

Nous rappelons que la prise en compte de ces réserves mathématiques ne modifie pas le montant des excédents/déficits de couverture mais a un impact sur le degré de couverture selon art. 44 OPP2.

Au 31.12.2018, le bilan technique se présente comme suit (en CHF, arrondi au franc le plus proche) et fait apparaître un excédent de CHF 8'430'909 :

Bilan technique (en CHF)	31.12.2018	31.12.2017	Diff. 2018/2017	31.12.2015	Diff. 2018/2015
Actifs					
Total actifs	105'190'993	104'569'768	621'225	84'239'637	20'951'356
. / . Dettes	-75'954	-71'965	-3'988	-176'413	100'460
. / . Compte de régularisation passif	-306'880	-362'286	55'406	-282'595	-24'285
Fortune de prévoyance disponible (Fp)	104'808'160	104'135'516	672'644	83'780'629	21'027'531
Passifs					
Capitaux de prévoyance des actifs	73'645'601	69'110'732	4'534'869	60'097'172	13'548'429
Capitaux de prévoyance des rentiers	15'148'099	12'924'485	2'223'614	10'143'573	5'004'526
Provisions techniques	6'091'314	5'896'405	194'909	4'570'000	1'521'314
Passifs de contrats d'assurance	1'492'237	1'163'941	328'296	-	1'492'237
Capital actuariel de prévoyance nécessaire (Cp)	96'377'251	89'095'563	7'281'688	74'810'745	21'566'506
Résultat de couverture (Fp-Cp)	8'430'909	15'039'953	-6'609'045	8'969'884	-538'976
Degré de couverture 44 OPP2	108.7%	116.9%		112.0%	

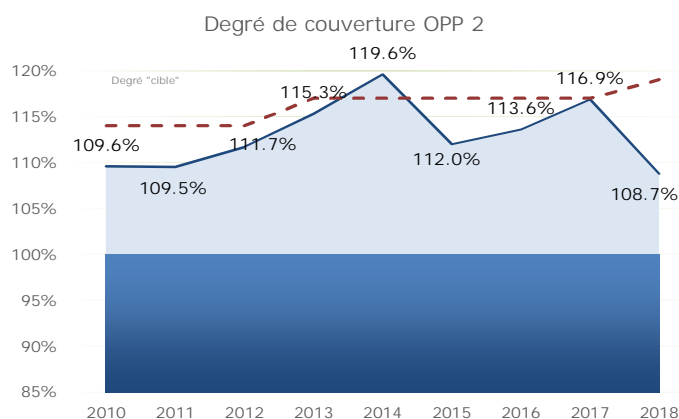
Par rapport au 31.12.2017, le résultat de couverture s'est fortement détérioré de CHF -6.6mios, principalement suite à l'accroissement des capitaux de prévoyance et à une fortune qui a subi des rendements négatifs (-5.51% en 2018 selon nos calculs).

Par rapport au 31.12.2015, le résultat de couverture s'est également détérioré, mais dans une mesure moindre (d'environ CHF -540'000).

6.2. Degré de couverture

Le degré de couverture selon l'art. 44 OPP2 est le rapport entre la fortune de prévoyance disponible et le capital de prévoyance actuariel nécessaire tels que définis précédemment.

Le degré de couverture cible représente le niveau avec une RFV constituée à 100%.



Degré de couverture	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Selon 44 OPP2	109.6%	109.5%	111.7%	115.3%	119.6%	112.0%	113.6%	116.9%	108.7%
Degré "cible"	114.0%	114.0%	114.0%	117.0%	117.0%	117.0%	117.0%	117.0%	119.0%

Au 31.12.2018, les engagements de la Fondation sont donc couverts par la fortune de prévoyance au sens de l’art. 44 OPP2 avec un degré de couverture de 108.70% .

Le niveau du degré de couverture peut être considéré comme bon ces dernières années (situation moyenne selon la CHS-PP : 105.5% ; selon le moniteur Swisscanto 2018 : 107.7%).

La réserve de fluctuation de valeurs n’a pas atteint son objectif cible en 2018 (objectif de CHF 18'601'000, atteint à 45.3%). De ce point de vue, la capacité de risque de la Fondation est restreinte.

6.3. Sensibilité du degré de couverture

Il est intéressant d’apprécier la sensibilité du degré de couverture en cas de modifications du taux technique (effets sur le capital de prévoyance, Cp) et du rendement de la fortune (effets sur la fortune de prévoyance, Fp), toutes choses égales par ailleurs.

Le tableau ci-dessous résume l’influence des chocs suivants :

- Baisse du taux technique de -0.25% (de 2.00% à 1.75%)⁶.
- Choc financier se produisant en moyenne tous les 20 ans (baisse correspondant au rendement attendu diminué de deux fois la volatilité de la fortune, soit -11.24% avec un rendement attendu de l’allocation stratégique 2019 de 3.02% et une volatilité de 7.13%).

Sur état au 31.12.2018	Nouveau degré de couverture	écart
Diminution taux technique à 1.75%	107.3%	-1.4%
Choc financier de -11.24%	97.0%	-11.8%

Ainsi :

⁶ Prudentiellement, nous avons considéré que la provision pour taux de conversion favorable devait être amenée à son nouveau niveau « initial », soit CHF 6.8mios.

- Une diminution du taux technique à 1.75% aurait un impact modéré et ne conduirait pas à une sous-couverture (au sens de l'art. 44 OPP2). La Fondation bénéficie d'un excédent de couverture confortable avec un taux technique à un niveau adéquat.
- Une baisse de la fortune de -11.24%, entrainerait une baisse du degré de couverture plus importante, de -11.8%, et aboutirait à une situation de sous-couverture : La baisse de fortune, évaluée alors à CHF -11.3mios ne serait pas couverte par le niveau actuel de la RFV. Le niveau cible serait cependant suffisant et ne serait consommé qu'à 61%. Ceci montre par ailleurs que le niveau cible de la RFV se situe à un niveau a priori suffisant.

6.4. Test de solvabilité PKST®

La méthodologie du test de solvabilité PKST® est présentée en annexe. En résumé, il s'agit d'évaluer un degré de couverture « proche du marché », avec un calcul des engagements dans une optique de liquidation de la Fondation et leur transfert vers un assureur.

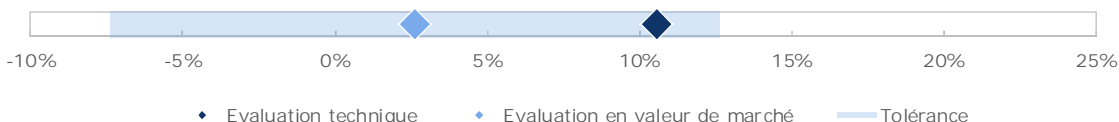
Les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

Montants calculés au 31.12.2018		OPP 2	PKST® 95%	Différence
Fortune disponible	CHF	104'808'160	104'808'160	-
Engagements				
./ Assurés actifs et invalides	CHF	73'645'601	73'645'601	-
./ Bénéficiaires de rentes	CHF	16'640'336	20'898'561	+4'258'225
./ Market Value Margin	CHF	-	2'029'018	+2'029'018
./ Provisions techniques	CHF	6'091'314	293'708	-5'797'606
./ Engagements totaux	CHF	96'377'251	96'866'888	+489'637
Excédent / (Déficit)	CHF	8'430'909	7'941'272	-489'637
Degré de couverture		108.7%	108.2%	-0.5%
Valeur cible de la réserve de fluctuation de valeurs	CHF	18'601'000		
Capital cible	CHF		10'474'698	
Insuffisance / (Excédent)	CHF	10'170'091	2'533'426	-7'636'665
en % des engagements OPP 2	CHF	10.6%	2.6%	-7.9%

Etape I : Evaluation (Degré de couverture)



Etape II : Situation financière (Lacune de financement)



Un degré de couverture de plus de 100% dans le PKST® indiquerait que la Fondation pourrait en principe vendre ses engagements à un assureur aux conditions actuelles du marché.

Le capital-cible représente le capital nécessaire à pouvoir encore vendre les engagements à un tiers dans un an, en tenant compte de la fluctuation des placements et des engagements, ceci avec un niveau de certitude de 95%.

La différence entre le degré de couverture selon l'OPP2 et le PKST® est faible, à -0.5% : ceci montre que le niveau actuel des engagements serait suffisant du point de vue des conditions « proche du marché ».

L'écart important sur le montant des engagements envers les rentiers, s'explique par le taux d'escompte de marché de +0.15% (courbe des taux FINMA, durée de 16 ans) et les tables de mortalité générationnelles utilisés par le PKST®. Cette différence est cependant compensée par le niveau des provisions techniques.

La Fondation bénéficie par ailleurs d'un poids contenu des rentiers dans le bilan.

Il est à noter que l'objectif de RFV est bien supérieur au capital-cible : ce dernier serait donc prudentiel.

6.5. Mesures de sécurité complémentaires

En vertu de l'article 67 LPP, il appartient à la Fondation de décider si elle veut assumer elle-même la couverture des risques ou si elle veut charger une institution d'assurance soumise à la surveillance des assurances de les couvrir, en tout ou partie. Sont considérés comme des risques au sens de la LPP les risques de vieillesse, de décès et d'invalidité. Le Conseil de fondation décide du genre et de l'étendue des mesures de sécurité complémentaires sur la base d'un rapport d'expertise demandé à l'expert en matière de prévoyance professionnelle.

Conformément à l'art. 43 OPP2, la Fondation a pris les mesures de sécurité complémentaires nécessaires suivantes :

- Réassurance des risques décès et invalidité de manière largement congruente, auprès de La Mobilière au moyen du contrat d'assurance collective n° 20'244 depuis le 01.01.2016 pour une durée de cinq ans.
- Constitution de provisions techniques à un niveau adéquat (voir paragraphe 5.5).

La Fondation assume elle-même la responsabilité de la mise en œuvre du processus d'épargne ainsi que le risque de longévité sur les rentes qui sont à sa charge (retraités et survivants correspondants, mais aussi survivants et invalides issus de la période d'assurance Stop-Loss du 01.01.2009 au 31.12.2015).

6.6. Réserve de fluctuation de valeurs

La Fondation doit assumer les éventuelles pertes sur les placements quand bien même une partie de la gestion de fortune a été déléguée à un partenaire externe. Une réserve de fluctuation de valeurs (RFV) est créée dans le but de minimiser l'impact de telles pertes.

Selon l'art. 48e OPP2, les règles pour la constitution de la RFV doivent être fixées dans un règlement. Par ailleurs, l'art. 52e LPP demande à l'expert en matière de prévoyance professionnelle d'apprécier le montant cible de la RFV.

Nous constatons que :

- Le montant cible de la RFV est fixé à l'art. 9 et dans l'annexe 3 du règlement de placement. Une méthode financière avec un niveau de sécurité de 97.5% sur un horizon de un an est utilisée. Cette méthode est adéquate.
- Nous avons testé le niveau retenu de 19.3% des engagements avec une autre méthode et nous pouvons considérer ce niveau de CHF 18'601'000 au 31.12.2018 comme suffisant (voir ci-dessous).
- L'objectif de RFV est atteint à 45.3% de sa valeur cible. La capacité de risque de la Fondation est donc restreinte.

Vérification du niveau cible de la RFV :

Nous avons utilisé une méthode se basant sur le calcul d'une Value-at-Risk, avec un horizon-temps de trois ans, un niveau de sécurité de 97.5% et en tenant compte des besoins de rendement du passif net de frais de gestion de la fortune (2.49%, voir chapitre 8.3).

Sur base de l'allocation stratégique 2019 envisagée, l'objectif de RFV ressort à CHF 17'970'000 (18.65% des engagements), soit du même ordre de grandeur que le niveau cible actuel de CHF 18'601'000.

Nous jugeons le niveau-cible de RFV retenue par la Fondation adéquat.

7. EXAMEN DE LA CAPACITÉ D'ASSAINISSEMENT

Une institution de prévoyance en situation de découvert doit prendre des mesures d'assainissement. Les deux principales mesures sont la mise en place de contributions d'assainissement ou une baisse des prestations futures (en général, par une diminution de la rémunération des avoirs de vieillesse). L'essentiel des mesures est surtout supporté par les cotisants, une réduction des rentes en cours n'étant envisageable que dans des situations très limitées. L'employeur peut également verser des sommes à fonds perdus ou financer une réserve de contributions de l'employeur avec renonciation d'utilisation.

La rapidité et l'efficacité de ces mesures dépendent principalement de la structure de l'institution de prévoyance. Des contributions complémentaires ou une rémunération moindre seront plus efficaces avec un effectif presque entièrement constitué d'actifs. La situation sera plus délicate si l'effectif est majoritairement composé de rentiers.

Ci-dessous quelques ratios permettant d'évaluer l'efficacité de mesures d'assainissement classiques. Vous trouverez également une comparaison avec les valeurs de marché telles que publiées par la CHS-PP :

Chiffres clés		31.12.2018	31.12.2015	Evolution	Rapport CHS PP 2018*
Montants clés					
Fortune de prévoyance disponible "44 OPP2"	CHF	104'808'160	83'780'629	+25.1%	
Fortune de prévoyance hors actifs d'assurance	CHF	104'808'160	83'780'629	+25.1%	
Somme des salaires assurés	CHF	55'261'605	43'512'087	+27.0%	
Nombre d'assurés actifs		3'591	2'753	+30.4%	
Nombre de rentiers		228	92	+147.8%	
dont à charge		83	56	+48.2%	
Capital de prévoyance des assurés actifs et invalides	CHF	73'645'601	60'097'171	+22.5%	
Capital de prévoyance des rentiers à charge	CHF	15'148'099	10'143'573	+49.3%	
Provisions techniques	CHF	6'091'314	4'570'000	+33.3%	
Capital actuariel de prévoyance nécessaire	CHF	96'377'251	74'810'745	+28.8%	
Ratios clés					
(1) $\frac{\text{Fortune de prévoyance "44 OPP2"}}{\text{Somme des salaires assurés}}$		1.90	1.93	-0.03	
(2) $\frac{\text{Capital actuariel de prévoyance nécessaire}}{\text{Somme des salaires assurés}}$		1.74	1.72	0.02	3.55
(3) $\frac{\text{Nombre d'assurés actifs}}{\text{Nombre de rentiers à charge}}$		43.27	49.16	-5.90	5.01
(4) $\frac{\text{Capital de prévoyance des rentiers à charge}}{\text{Capital de prévoyance des assurés actifs}}$		0.21	0.17	0.04	0.65
Variation du degré de couverture si baisse de 1% de la rémunération des avoirs		0.71	0.73	-0.02	
(5) $\frac{\text{Capital de prévoyance des rentiers à charge}}{\text{Somme des salaires assurés}}$		0.27	0.23	0.04	

*: "Situation financière des institutions de prévoyance 2018" - Commission de haute surveillance de la prévoyance professionnelle, hors IP étatiques

- (1) Une variation de 1% du revenu de la fortune équivaut à une cotisation annuelle de 1.90% sur les salaires assurés. Ainsi, pour compenser une perte de 1% sur cette

fortune, il serait nécessaire de prélever une contribution complémentaire de 1.90%. Il s'agit d'un niveau contenu qui s'est stabilisé (1.54 au 31.12.2012, 1.93 au 31.12.2015).

La capacité d'assainissement de la Fondation par la mise en place de contributions complémentaires serait de ce point de vue relativement efficace.

- (2) Le constat est identique à l'examen du ratio précédent : il serait nécessaire de mettre en place une contribution d'assainissement de 1.74% des salaires assurés pour gagner 1% de degré de couverture (ou autrement dit, une cotisation d'assainissement de 1% permet d'augmenter le degré de couverture de 0.57%).
La Fondation bénéficie d'un poids des rentiers dans le bilan contenu. A titre de comparaison, la statistique 2017 de la CHS-PP fait ressortir une moyenne beaucoup moins favorable à 3.55 (ou +0.28% de degré de couverture pour 1% de contribution).
- (3) Ce rapport est un indicateur de la structure démographique de la Fondation et de sa capacité aux risques, notamment de placement et de longévité. Avec ce niveau élevé, la situation de la Fondation est favorable.
- (4) Ce rapport est le pendant du (3) en considérant les valeurs des engagements au Bilan. Il est en hausse de 0.17 à 0.21 suite à l'augmentation plus rapide des capitaux de prévoyance des rentiers comparativement à ceux des actifs.
Le niveau reste contenu, à moins de 0.33, mais implique une appréciation des risques nettement moins favorable que le ratio précédent.
Les engagements des actifs restent bien supérieurs à ceux des rentiers, ce qui est un signe d'une structure plutôt favorable. L'exposition de la Fondation au risque de taux d'intérêt technique reste donc limitée et la capacité d'assainissement de la Fondation par une baisse des taux de rémunération des comptes d'épargne est bonne.
Sur base des données 2018, une baisse de 1% de la rémunération des avoirs aurait entraîné une augmentation non négligeable du degré de couverture de 0.71%.
- (5) Une augmentation des rentes à charge de 1% équivaut à une cotisation complémentaire élevée de 0.27%. Ce chiffre permet d'évaluer l'éventuel coût d'une indexation des rentes à charge.

En résumé, nous pouvons considérer la capacité d'assainissement par la mise en place de mesures standards comme bonne. Le poids des rentiers dans le bilan est contenu.

Il est à noter que le poids de contributions d'assainissement n'est pas identique pour tous les âges, les plus jeunes ayant une contribution « risque et frais » plus importante que les plus âgés.

L'exposition au risque de baisse de taux technique ou de longévité reste modeste. Ceci pourra cependant évoluer en fonction des prochaines échéances de retraite précédemment évoquées et de la proportion prise en rente.

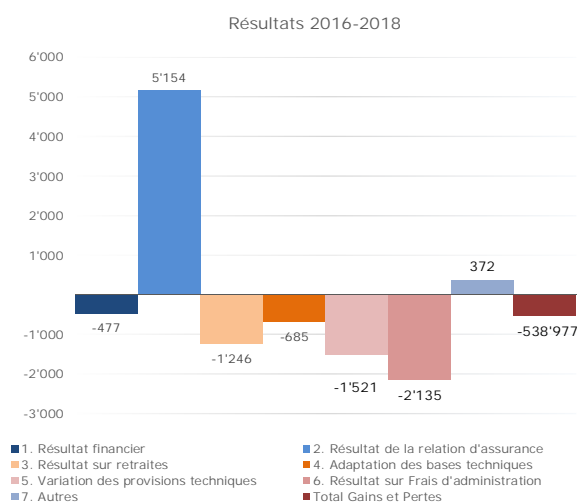
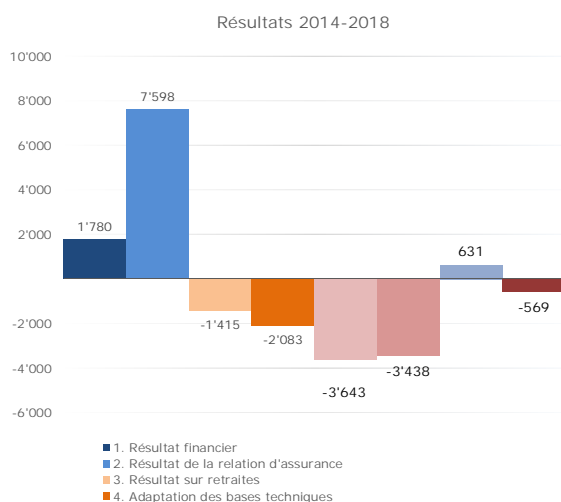
8. EXAMEN DU FINANCEMENT COURANT

8.1. Analyse du résultat par source

Le bilan actuariel 2018 fait ressortir un excédent de CHF 8'430'909, en nette dégradation de CHF -6'609'045 par rapport à 2017. La Fondation a souffert de résultats financiers négatifs (rendement de la fortune de -5.52% selon nos calculs, contre +8.17% en 2017), compensés par une constitution de provisions techniques moindre.

L'annexe 2 décrit les différents processus utilisés dans la décomposition du résultat. Ci-après, le tableau récapitulatif sur les exercices 2014 à 2018, avec un sous-total sur 2016-2018 correspondant aux résultats dégagés depuis la dernière expertise au 31.12.2015. Le détail de chaque rubrique est disponible en annexe 3.

Source des gains et pertes	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
1. Résultat financier	3'307'602	-1'050'347	886'978	5'310'598	-6'674'447	1'780'384	-476'871
2. Résultat de la relation d'assurance	835'413	1'608'876	1'648'416	1'930'905	1'574'454	7'598'064	5'153'775
3. Résultat sur retraites	-79'804	-88'514	-267'913	-372'555	-606'024	-1'414'809	-1'246'492
4. Adaptation des bases techniques	-431'720	-966'115	-	-684'782	-	-2'082'617	-684'782
5. Variation des provisions techniques	654'325	-2'775'938	48'192	-1'374'597	-194'909	-3'642'927	-1'521'314
6. Résultat sur Frais d'administration	-617'765	-685'475	-666'100	-687'892	-780'831	-3'438'063	-2'134'823
7. Autres	150'237	109'168	194'345	104'473	72'712	630'935	371'530
Total Gains et Pertes	3'818'288	-3'848'345	1'843'918	4'226'150	-6'609'045	-569'033	-538'977



Sur les 5 dernières années, la situation est déficitaire de CHF -570'000, principalement suite à des résultats financiers insuffisants par rapport à des charges sur les provisions, à l'adaptation des bases techniques et aux frais d'administration qui restent globalement du même ordre de grandeur par rapport à la dernière expertise.

Il y a eu de fortes fluctuations des gains et pertes. La Fondation a subi trois exercices défavorables au niveau des rendements : en 2015, avec un rendement de +0.19%, en 2016 avec +2.75% et en 2018, avec -5.52%. Cette dernière année a été particulièrement déficitaire (le résultat financier sur cinq ans est excédentaire, mais déficitaire sur les trois derniers exercices).

Les excédents proviennent essentiellement de la relation d'assurance, avec un bénéficiaire de CHF +7.6mios. Les résultats sont particulièrement élevés à partir de 2015.

- le résultat technique (voir en annexe) est particulièrement important, à CHF +7.3mios, soit 2.6% des salaires assurés environ en moyenne. Ceci montre qu'il n'y a pas de déficit structurel au niveau du financement des risques : les contributions sont en croissance constante (et représentent en moyenne 4.00% des salaires assurés) et permettent de financer les primes d'assurance. Ces dernières ont fortement augmenté en 2016, suite au passage à une réassurance congruente. En contrepartie, la charge de sinistre a fortement diminué.
Pour le moment, le changement de réassurance est profitable pour la Fondation. Il y aura cependant lieu de vérifier cela sur une plus longue période.
- Le résultat sur longévité du processus d'assurance est lui aussi bénéficiaire (CHF +297'000), mais reste très aléatoire au vu du nombre réduit de rentiers. Les excédents en 2016 sont issus du décès d'un invalide sans conjoint ni héritier.

Le résultat financier est excédentaire sur les cinq derniers exercices (à CHF +1.8mio) mais déficitaire sur les trois derniers (à CHF -477'000) : l'impact des pertes sur 2018 est prépondérant :

- Les produits sont généralement positifs, sauf en 2018, et génèrent un revenu global de CHF +12.7mios.
- Les charges se situent au niveau de la rémunération des comptes épargne, pour CHF-6.4mios. Elle est très variable, suivant en cela les taux décidés par le Conseil (notamment 3.00% en 2017).
- Les frais de gestion de fortune sont importants, surtout à partir de 2016 (en moyenne CHF 782'000/an sur les trois derniers exercices, soit 0.80% de la fortune).

Les déficits se situent principalement sur le poste des provisions techniques, à CHF -3.6mios :

- La charge est particulièrement importante en 2015 suite à la mise en place de la provision pour taux de conversion favorable (impact : CHF -3.7mios), et ceci malgré la dissolution de la provision pour longévité suite à la modification des tables de mortalité (impact : CHF +355'000).
- Le déficit en 2017 provient également de l'augmentation de cette provision suite à une augmentation des effectifs sous revue et surtout à la baisse du taux technique de 2.50% à 2.00%.
- L'excédent en 2016 provient de la dissolution partielle des provisions pour fluctuations des risques et pour cas en suspens suite au passage à une réassurance congruente au 01.01.2016 (impact : CHF +400'000).

Les frais d'administration représentent une charge globale de CHF -3.4mios, soit 1.2% des salaires en moyenne. Ce poste est largement financé par les excédents du processus d'assurance. Ces frais sont en augmentation régulière sur la période.

Le résultat sur retraite est négatif à CHF -1.4mios :

- Les pertes se concentrent sur les mises en rente de retraite, particulièrement à partir de 2016, suivant en cela l'augmentation des capitaux convertis en rente. Sur les 5 dernières années, ces mises en rente représentent une perte moyenne de CHF-235'000/an, soit 0.4% des salaires ou 0.2% de la fortune.
- Le résultat de longévité est également déficitaire de CHF -240'000, soit, en moyenne CHF -48'000/an (ou 0.1% des salaires). Il n'y a en effet pas eu de décès chez les retraités (qui ont une moyenne d'âge peu élevée).

Ce déficit sur le processus de retraite est cependant plus important si l'on y réintègre une partie des postes « bases techniques » et « provisions techniques » (la majorité des provisions mathématiques et techniques concerne les retraités) :

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
Rés. sur retraites "Net"	-465'873	-4'288'415	-605'248	-2'325'542	-710'400	-8'395'478	-3'641'190
Résultat "Brut"	-79'804	-88'514	-267'913	-372'555	-606'024	-1'414'809	-1'246'492
Changement bases techniques associé	-272'946	-756'856	-	-495'458	-	-1'525'260	-495'458
Variation prov. tech. associée	-113'123	-3'443'044	-337'335	-1'457'530	-104'376	-5'455'409	-1'899'241

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
Rés. de la relation d'assurance "Net"	1'444'088	2'066'724	2'033'943	1'824'514	1'483'921	8'853'190	5'342'378
Résultat "Brut"	835'413	1'608'876	1'648'416	1'930'905	1'574'454	7'598'064	5'153'775
Changement bases techniques associé	-158'774	-209'258	-	-189'324	-	-557'355	-189'324
Variation prov. tech. associée	767'448	667'106	385'527	82'932	-90'533	1'812'481	377'927

Il est à noter que l'excédent dégagé par le poste « Autres » provient principalement de l'attribution apportée par la société Swissperform, collectant une redevance pour les droits d'auteur.

8.2. Rendement attendu du portefeuille

Portefeuille	Rendement attendu	Effective 31.12.2018	Stratégie 2016	Stratégie 2019
Liquidités	-0.50%	22.96%	0.00%	4.30%
Obligations suisses	0.20%	19.76%	40.00%	16.30%
Obligations monde	0.80%	7.10%	15.00%	10.40%
Obligations convertibles	2.50%	0.00%	0.00%	0.00%
Actions suisses	5.50%	15.59%	15.00%	20.30%
Actions monde	5.50%	15.45%	15.00%	18.30%
Alternatif	1.50%	6.01%	5.00%	10.40%
Immobilier indirect suisse	3.00%	13.13%	10.00%	16.70%
Immobilier monde	4.50%	0.00%	0.00%	3.30%
		100.00%	100.00%	100.00%
Rendement attendu du portefeuille		2.17%	2.23%	3.02%
Volatilité attendue du portefeuille		5.27%	5.21%	7.13%

Selon nos estimations⁷, le rendement attendu de l'allocation effective au 31.12.2018, net de frais de gestion de fortune, se situe à un niveau de 2.17% (avec une volatilité de 5.27%).

L'allocation stratégique mise en place en 2016 générerait un rendement équivalent de 2.23% (avec un risque légèrement plus faible de 5.21%). La nouvelle allocation mise en place en ce début d'année 2019 suite à l'étude ALM effectuée par la BCV, ainsi que la réduction du nombre de gestionnaire de 3 à 2, permettrait un rendement de 3.02% (et un risque de 7.13%).

⁷ Se basant sur une vision globale des marchés, sans prendre en compte les titres effectivement détenus en portefeuille par la Fondation.

Ce niveau de 3.02% est à rapporter à une quote-part supérieure à la situation moyenne du marché selon la CHS-PP (voir annexe 4, graphique 7). La dernière étude Swisscanto fait apparaître une moyenne de rendement espéré de 2.80%, avec une quote-part actions de 30%.

8.3. Rendement minimal nécessaire et rendement cible

A côté des contributions de l'employeur et des assurés, le rendement du capital est la troisième source de revenu de l'institution de prévoyance. Le rendement minimal est déterminé de telle sorte que les charges non financées par des cotisations soient couvertes (notamment la rémunération des avoirs et les frais de gestion de la fortune, mais aussi les pertes à la mise en retraite et les coûts liés à la longévité). Il constitue donc un rendement financier plancher afin que le degré de couverture reste au moins constant.

Nous parlerons de taux « brut » pour indiquer que les besoins de rendement liés à la couverture des frais de gestion de la fortune sont pris en compte. Le taux « net » suppose que les frais de gestion sont couverts par d'autres revenus (ligne « Sous-total II » du tableau ci-dessous). Par défaut, les taux mentionnés seront bruts.

Nous calculerons tout d'abord le besoin de rendement qui aurait été nécessaire en 2018, afin de le comparer au rendement effectif de la fortune. Un niveau de rendement minimal cible sur le moyen terme sera ensuite évalué, en fonction des charges moyennes prévisibles sur les cinq prochaines années.

Charges	Cible (prévu)		2018		Delta 2018	
	en CHF	en % de la fortune	en CHF	en % de la fortune	en KCHF	en bp
Intérêts pour assurés actifs et provisions	790'700	0.78%	676'900	0.67%	114	11
Intérêts technique sur les rentes	305'400	0.30%	280'700	0.28%	25	2
Frais d'administration et fonds de gar.	780'000	0.77%	780'800	0.77%	-1	-0
Sous-total I	1'876'100	1.86%	1'738'400	1.72%	138	13
Pertes à la mise en rente	-	0.00%	542'300	0.54%	-542	-54
Coût sur la longévité des rentes en cours	150'000	0.15%	119'900	0.12%	30	3
Adaptation des bases techniques	-	0.00%	-	0.00%	-	-
Constitution des provisions techniques	488'000	0.48%	294'900	0.29%	193	19
Sous-total II	2'514'100	2.49%	2'695'500	2.67%	-181	-18
Frais gestion de fortune	700'000	0.69%	949'800	0.94%	-250	-25
Total	3'214'100	3.18%	3'645'300	3.61%	-431	-43
Fortune productive:	100'970'733		100'875'170			0.1%
Marge sur les contributions Risque	-1'000'000	-0.99%	-1'630'000	-2.14%		
Besoin de rendement "ajusté" Brut	2'214'100	2.19%	-1'630'000	1.47%		
Net		1.50%		0.53%		

Besoins de rendement sur 2018 (rétroactif)

Sur la base des chiffres au 31.12.2018 et une fortune productive de CHF 100'971'000 environ, le besoin de rendement pour l'année 2018 s'inscrit à 3.61%. Ce niveau peut être considéré comme élevé :

- Les principales charges se situent au niveau des frais : frais d'administration, avec un besoin de rendement de 0.77% (ces charges sont relativement constantes, malgré l'augmentation sensible des effectifs) et frais de gestion de fortune, avec

un besoin de rendement élevé de 0.94% (ces frais sont particulièrement élevés depuis 2016).

- La rémunération des comptes épargne (1.00% en 2018) nécessite un rendement de 0.67%.

En intégrant les gains sur les contributions de risque mis en avant au chapitre précédent, le besoin de rendement s'établit à 1.47%.

Le taux de rendement effectif (net) est ressorti à -5.52% en 2018, soit d'un niveau nettement plus bas que les 2.67% de rendement net nécessaires. Ceci explique en partie la détérioration des excédents sur l'exercice.

Rendement cible

Pour évaluer le rendement minimal cible pour le plus long terme, nous nous sommes basés sur les moyennes historiques ressortant de l'analyse par marge et avons introduit les hypothèses suivantes :

- Maintien de la rémunération des avoirs au taux minimal LPP actuel, soit 1.0%, et du taux technique à 2.00%.
- Les frais d'administration restent à leur niveau 2018, soit CHF 780'000.
- Le solde lié au Fonds de garantie est toujours positif. Prudentiellement, nous le considérons nul.
- Les frais de gestion de fortune devraient bénéficier de la diminution du nombre de gestionnaires. Nous anticipons un retour vers un niveau plus raisonnable représentant environ 0.70% de la fortune, soit CHF 700'000/an.
- Les pertes à la mise en rente de retraite seront prélevées sur la provision pour taux de conversion favorable. Nous anticipons cependant des niveaux de perte nettement supérieurs à la cotisation de 1% sensée alimenter la provision. Il y aura donc lieu d'effectuer des apports complémentaires afin de garantir un montant proche du montant « initial » de la provision. Nous prévoyons un apport de CHF 400'000/an.
- Bien que la longévité des rentes en cours ait historiquement dégagé des excédents, nous intégrons des pertes de CHF -150'000 (en se basant sur l'état 2018 et les nouvelles retraites prévisibles).
- L'adaptation des bases techniques sera financée par la provision pour longévité.
- La constitution des provisions techniques se limitera à la constitution de la provision pour longévité de +0.5% des capitaux de prévoyance des rentiers, et au CHF 400'000 d'apport pour la provision pour taux de conversion favorable. Prudentiellement, nous n'avons pas considéré la dissolution des provisions pour fluctuation des risques et des cas en suspens.

Sous ces hypothèses, et avec toutes les réserves d'usage, le rendement cible s'établirait en baisse à 3.18% , contre 3.61% en 2018.

Ce niveau plus faible est principalement dû à une normalisation prévisible des frais de gestion de fortune, ainsi qu'à une stabilisation de l'adaptation des bases techniques et de la constitution des provisions techniques.

Le rendement cible net, à 2.49% est inférieur au rendement escompté des placements de 3.02% (si la stratégie 2019 est implémentée). Cette situation est favorable pour la Fondation qui dispose ainsi d'une certaine marge de manœuvre. D'autant plus, que nous n'avons pas pris en compte les gains sur les contributions risque (évaluées à CHF +1.0mio/an) qui permettraient d'abaisser le besoin de rendement net vers les 1.50%.

Il est à noter que la marge sur cotisations de risque est fortement dépendante de la structure d'âge des assurés actifs, la différence entre les cotisations des employés et de l'employeur d'une part et les bonifications de vieillesse d'autre part étant élevée pour les jeunes assurés (6.0% pour la classe d'âges 18-34 ans) mais plus faible pour les assurés plus âgés (2.0% à partir de 55 ans).

Une rémunération complémentaire de +1.0% sur l'ensemble des avoirs (rémunération sur les avoirs équivalent au taux technique de 2.00%) entraînerait un besoin de rendement supplémentaire de +0.70%.

8.4. Conclusions

Sur les cinq dernières années, le financement global de la Fondation n'a pas été couvert, principalement suite à un résultat financier fortement négatif en 2018. La Fondation disposait cependant d'une réserve de fluctuation de valeurs suffisante.

Hors éléments conjoncturels, nous pouvons considérer que le financement courant est assuré :

- Le niveau des contributions permet de financer les prestations d'épargne, de risque, les mises en rente de retraite et les frais d'administration. Des excédents ont pu être historiquement dégagés.
- Le rendement attendu de la stratégie permet, selon nos évaluations, de couvrir le besoin de rendement.

La situation de la Fondation est de ce point de vue favorable.

9. RÉSULTAT DE L'EXAMEN DE L'EXPERT

9.1. Sécurité financière

Les valeurs suivantes permettent d'évaluer la sécurité financière de la Fondation :

Mesure	31.12.2018	31.12.2015	Evolution
Degré de couverture selon art. 44 al. 1 OPP2	108.70%	112.00%	-3.30%
Degré de couverture cible ¹	119.00%	117.00%	+2.00%
Taux d'intérêt technique appliqué par la Fondation	2.00%	2.50%	-0.50%
Taux de référence DTA4	2.00%	2.75%	-0.75%
Rendement attendu de l'allocation stratégique (net)	3.02%	1.90%	+1.12%
Rendement nécessaire cible actuel ²	3.18% / 2.49%	2.99% / 2.38%	
... avec une rémunération des avoirs à 2.00%	3.88% / 3.19%		

¹ : avec une RFV à 100% de l'objectif

² : brut/net de frais de gestion de fortune

Le bilan actuariel de la Fondation est équilibré. Au 31.12.2018, il présente selon l'art. 44 OPP2, un excédent de couverture de CHF 8'430'909, soit un degré de couverture de 108.70%. Ce niveau peut être considéré comme bon en comparaison du marché : situation moyenne selon la CHS-PP, 105.5%, selon le moniteur Swisscanto 2018 : 107.7%.

La Réserve de fluctuation de valeurs est constituée à hauteur de 45.3% de son objectif (degré de couverture cible à 119%). La Fondation ne possède pas de fonds libres et sa capacité de risque est restreinte.

La Fondation a pris des mesures de sécurité complémentaires suffisantes, conformément à l'art. 43, al. 1 et 2 OPP2.

Les bases techniques sont adéquates :

- Les tables de mortalité sont récentes.
- Le taux technique correspond au taux de référence de la DTA4. Son niveau permet d'intégrer une marge de sécurité suffisante par rapport au rendement attendu de la stratégie de placement.

Le rendement nécessaire devrait être atteint par la stratégie de placement.

9.2. Capacité d'assainissement

La capacité d'assainissement de la Fondation peut être considérée comme bonne. La non-rémunération de l'épargne serait une mesure d'assainissement efficace, le prélèvement de cotisations d'assainissement aussi.

9.3. Dispositions réglementaires

Les dispositions réglementaires de nature actuarielle concernant les prestations et le financement actuellement en vigueur sont conformes aux dispositions légales.

9.4. Financement courant

Comme l'a montré l'analyse au chapitre 8.1, le financement de la Fondation n'a pas été globalement assuré sur les cinq derniers exercices. Ce point est à relativiser :

- Le déficit est limité, à CHF 570'000.
- Ceci est dû à des phénomènes conjoncturels avec trois années défavorables sur les marchés financiers et la mise en place de provisions techniques.
- Les prestations d'épargne, de risque, les mises en rente de retraite et les frais d'administration ont été largement financés par les contributions.

Hors éléments conjoncturels, il n'y a pas de déficit structurel et le financement courant de la Fondation a été assuré.

9.5. Perspectives de l'expert

La situation financière de la Fondation est saine. Le financement courant est assuré par des niveaux de contributions suffisants. Les besoins de liquidité prévisibles sont actuellement couverts.

La Fondation doit cependant faire face à des solidarités importantes :

- Entre jeunes assurés actifs et plus âgés au niveau des contributions.
- Entre actifs et nouveaux retraités avec un niveau de taux de conversion nettement plus élevé que sa valeur actuarielle.

Une modification de la structure d'âge des assurés actifs pourrait entraîner une modification substantielle du financement et de son équilibre. Ceci n'a pas été historiquement le cas, l'âge moyen des effectifs restant stable depuis au moins 2013.

Il y aurait lieu de réfléchir au maintien d'un tel niveau de solidarité.

Nous restons confiants dans l'avenir de la Fondation.

10. RECOMMANDATIONS

Nous ne formulons aucune recommandation à ce jour.

Le taux technique est adéquat.

Les solidarités au niveau du financement et au niveau du taux de conversion sont importantes. Bien qu'elles soient délibérées, elles méritent que le Conseil se prononce régulièrement sur le maintien de leur niveau.

La question de la baisse du taux de conversion se pose avec une intensité croissante. Ces prochaines années, en particulier dès 2024, les coûts des mises en retraite devraient beaucoup augmenter.

11. ATTESTATION DE L'EXPERT

Nous confirmons que :

- Les dispositions actuarielles réglementaires concernant les prestations et le financement sont conformes aux dispositions légales.
- La Fondation offre la garantie quelle est en mesure de respecter ses obligations au 31.12.2018.
- Les mesures prises pour couvrir les risques actuariels sont suffisantes.
- Au 31.12.2018, le taux technique de 2.00% est en accord avec les rendements attendus de la stratégie de placement et permet d'assurer à la Fondation des marges de sécurité suffisantes. Il correspond au taux de référence selon la DTA4 de la CSEP.
- Les tables de mortalité sont adéquates.

Nous tenons à remercier le Conseil de fondation de la confiance qu'il nous témoigne et restons à sa disposition pour tout renseignement complémentaire.



Christophe Steiger

Experts en caisses de pensions CSEP



Urs Barmettler



Lionel Tricot

Actuaire

ANNEXE 1 – Méthodologie du PKST®

Concernant les sociétés d'assurance, le législateur veille, grâce aux directives de solvabilité définies dans la Loi sur la surveillance des assurances (LSA) et l'Ordonnance sur la surveillance (OS), à ce qu'elles puissent, à tout moment, faire l'objet d'une liquidation ou d'une résolution correcte. Atteindre cet objectif, sans que les preneurs d'assurance ne subissent de dommages, requiert la possibilité de réaliser une analyse uniforme, fondée sur le risque, de la liquidation – ou de la solvabilité – pour toutes les sociétés d'assurance, ce que permet le Swiss Solvency Test (SST)

Il existe, entre les sociétés d'assurance (assurance-vie) et les institutions de prévoyance, des différences institutionnelles fondamentales qui font obstacle au transfert direct de la méthodologie SST aux caisses de pensions. A la différence des sociétés d'assurance, les caisses de pensions affichent une grande rigidité. Dans les caisses de pensions d'entreprises, la relation contractuelle n'est pas résiliable. Chaque assuré est tenu de s'affilier à la prévoyance professionnelle (obligatoire). De manière générale, il n'a d'impact sur le choix de la caisse de pension qu'à travers le choix de l'employeur. Au sein des sociétés d'assurance, il existe par ailleurs une répartition compliquée des excédents entre les actionnaires et les preneurs d'assurance.

Dans les caisses de pensions par contre, les bénéfices et les pertes sont portés par la communauté de risque de l'institution de prévoyance. Cette dernière est une organisation à but non lucratif. Du fait des rigidités et de la structure à but non lucratif, un découvert (temporaire) peut y être en principe supporté, il n'y a pas de nécessité impérative de solvabilité. L'idée du maintien de la caisse doit au contraire se répercuter dans l'évaluation, pertinente pour les mesures d'assainissement. Cette idée ne peut se quantifier uniformément, elle inclut obligatoirement les préférences de l'organe de direction. Dans l'évaluation des caisses de pensions suisses, l'individualité est donc incontournable.

Sur cette toile de fond, le test de solvabilité des caisses de pensions suisses (PKST = Pensionskassen-Solvenz-Test) poursuit donc un autre objectif que le SST dédié aux sociétés d'assurance. La méthode de calcul de la solvabilité requise dans le cadre du PKST a donc été adaptée en conséquence.

Le PKST® vérifie que la caisse de pension peut être liquidée ou dissoute à des conditions « proches du marché » avec un niveau de sécurité suffisant en l'espace d'un an.

Le test de solvabilité présente les caractéristiques suivantes :

- Dans la mesure du possible, la fortune disponible est calculée au prix du marché.
- Les engagements envers les assurés actifs et invalides sont évalués à hauteur de leurs prestations de sortie.
- Les rentes sont évaluées de telle sorte que des acquéreurs puissent, avec un niveau de sécurité suffisant, être trouvés pour les engagements de rentes. Cela signifie que dans la mesure du possible, le taux d'escompte est sans risque et que l'augmentation prévisible de l'espérance de vie est prise en compte.
- La notion de Market Value Margin est introduite de façon à prendre en compte l'incertitude dans l'évaluation des engagements des rentiers.
- Dans l'évaluation en vue de la liquidation, seules sont constituées les provisions techniques qui devraient l'être, indépendamment du plan de prévoyance, par tout repreneur potentiel des effectifs.
- La Réserve de Fluctuation de Valeurs est remplacée par la notion de Capital-cible qui inclut les risques suivants :

- Le risque des placements financiers : ce risque englobe le risque d'évaluation et le risque de crédit des placements. Les paramètres à utiliser sont évalués sur un horizon temporel de 10 ans.
- Le risque de taux d'intérêt : les engagements évalués en valeur de marché sont sensibles à l'évolution des taux d'intérêts. Ce risque concerne aussi bien la fortune de prévoyance que les engagements de prévoyance à l'égard des rentiers.
- Le risque d'assurance : l'incertitude sur la longévité, la mortalité et l'invalidité génère un risque supplémentaire pour les assurés actifs.
- On tient compte de la corrélation entre les risques de placements et de taux d'intérêt lors du calcul du Capital-cible, en utilisant le principe d'Expected Shortfall avec un degré de confiance à 95%.

Les principales différences avec le degré de couverture selon l'art. 44 al. 1 OPP2 résident dans l'évaluation des rentes en cours selon les taux du marché et des tables de génération.

De plus, le Capital-cible remplace la Réserve de Fluctuation de Valeurs et les différentes provisions techniques.

ANNEXE 2 - Méthodologie du résultat par source

Vous trouverez ci-après une description des différents postes utilisés dans l'analyse du résultat par source.

Résultat financier :

Il correspond au solde résultant du produit des placements après la rémunération des comptes d'épargne, le paiement des frais de gestion de fortune et des diverses charges d'intérêts. Il correspond à ce que nous appelons communément le « 3ème cotisant ».

Résultat de la relation d'assurance :

Il permet d'analyser le financement des risques décès/invalidité. Nous distinguons en général 2 composantes.

Le résultat technique, qui permet de comparer l'adéquation entre :

- Les sources de financement : contributions de risque, capitaux reçus du réassureur (dans le cadre d'une réassurance Stop-Loss), les éventuelles participations aux excédents des contrats de réassurance et le financement croisé venant des avoirs de vieillesse des actifs.
- Les charges courantes de sinistres : rentes et capitaux nets versés en décès et invalidité à charge de la Fondation, provisions mathématiques créées pour les cas sous réassurance Stop-Loss).

Le résultat sur longévité, qui évalue l'adéquation de la mortalité/morbidité théorique des bases techniques avec le comportement des effectifs de rentiers à charge. Autrement dit, le résultat sur longévité analyse si les moyens à disposition (diminution et dissolution des provisions mathématiques, rémunération des capitaux de couverture au taux technique) suffisent à financer les charges de sinistres (capitaux et rentes versées).

Un gain signifie notamment que les rentes décès/invalidité durent moins longtemps que ce qui est attendu par les tables. Ce résultat est à analyser sur une période relativement longue, d'autant plus que le nombre de rentiers est faible

Nous y avons intégré les primes et subsides venant du Fonds de garantie.

Processus sur retraites :

Il s'agit de mettre en évidence le coût des mises en rente de retraite et l'évolution des réserves mathématiques des retraités.

Comme pour le processus d'assurance, nous distinguons deux composantes principales :

- Un résultat technique (ou « sur mises en retraite »), qui compare les avoirs de vieillesse libérés pour une mise en rente de retraite et le coût généré par la création de la réserve mathématique associée à la rente de retraite.
- Un résultat sur longévité, qui évalue l'adéquation de la mortalité théorique des bases techniques avec le comportement des effectifs de retraités. Une perte signifie notamment que les retraites durent plus longtemps que ce qui est attendu par les tables.

Adaptation des bases techniques :

Il s'agit d'évaluer le coût d'une modification des tables de mortalité et/ou du taux technique. Il représente en fait une composante des résultats de longévité des processus d'assurance et de retraite. Mais, nous pensons qu'il est judicieux de le séparer notamment quand les bases techniques sont adaptées régulièrement, ce qui est actuellement le cas au niveau du taux technique.

Il est généralement financé directement par les capitaux de la Fondation ou indirectement via la dissolution de provisions techniques préalablement constituées à cet effet.

Variation des provisions techniques :

Elle permet de suivre les évolutions des provisions techniques et les besoins de financement futurs.

Ce poste est financé par les capitaux de la Fondation.

Résultat sur frais d'administration :

Il retrace l'évolution des frais d'administration liés à la gestion courante de la Fondation. Nous avons considéré qu'il n'y avait pas de contributions spécifiques pour son financement.

Ce dernier est actuellement largement financé par la marge sur la relation d'assurance.

Autres :

Il regroupe en général les autres postes du bilan, comme les « autres produits », « autres charges », ainsi que les différences d'arrondis qui apparaissent lors de la décomposition du résultat.

ANNEXE 3 - Détail du résultat par source par processus

1. Résultat financier :

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
1. Résultat financier	3'307'602	-1'050'347	886'977	5'310'599	-6'674'447	1'780'384	-476'871
1.1 Produits	5'718'225	620'196	2'916'239	8'191'948	-4'776'642	12'669'966	6'331'545
1.2 Charges	-2'410'623	-1'670'543	-2'029'262	-2'881'349	-1'897'805	-10'889'582	-6'808'416
Intérêts sur les comptes d'épargne (yc PLP et divorce)	-1'727'752	-959'985	-1'164'255	-1'835'597	-677'289	-6'364'878	-3'677'141
Rémunération du capital de couverture	-244'246	-241'182	-247'415	-268'169	-270'679	-1'271'691	-786'263
Frais de gestion	-438'625	-469'376	-617'592	-777'583	-949'837	-3'253'013	-2'345'012

2. Processus de la relation d'assurance : il permet d'analyser le financement des risques décès/invalidité.

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
2. Résultat de la relation d'assurance	835'413	1'608'876	1'648'416	1'930'905	1'574'454	7'598'064	5'153'775
Contributions disponibles	2'005'655	1'989'707	2'176'833	2'418'061	2'519'049	11'109'305	7'113'943
Prime d'assurance	-161'943	-174'002	-534'628	-579'653	-587'416	-2'037'642	-1'701'697
Solde Fonds de garantie	21'421	26'127	41'634	36'619	38'775	164'576	117'028
Transfert d'épargne accumulée	219'761	138'896	-	-	12'897	371'554	12'897
Capitaux décès versés	-56'692	-5'295	-97'898	-	-4'988	-164'873	-102'886
Capitaux de couverture reçus	214'166	-	-	-	-	214'166	-
Capitaux de couverture créés	-1'469'278	-315'427	-224'185	-	-347'712	-2'356'602	-571'897
Résultat technique	773'090	1'660'006	1'361'756	1'875'027	1'630'605	7'300'484	4'867'388
Capitaux de couverture au 01.01	1'371'078	2'810'658	3'304'248	3'116'640	3'157'394	13'760'018	9'578'282
Capitaux de couverture nouveaux rentiers	1'469'278	315'427	224'185	-	347'712	2'356'602	571'897
Rentes versées (à charge de la fondation)	-210'049	-151'409	-189'315	-153'201	-224'652	-928'626	-567'168
Rémunération du capital de couverture	83'900	69'184	64'182	60'509	57'390	335'165	182'081
Capitaux de couverture au 31.12 (à bases techniques constantes)	-2'651'884	-3'094'990	-3'116'640	-2'968'070	-3'393'995	-15'225'579	-9'478'705
Résultat sur longévité	62'323	-51'130	286'660	55'878	-56'151	297'580	286'387

3. Résultat sur retraites : il s'agit de mettre en évidence le coût des mises en rente de retraite et l'évolution des réserves mathématiques des retraités.

	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
3. Résultat sur retraites	-79'804	-88'514	-267'913	-372'555	-606'024	-1'414'809	-1'246'492
Avoir libéré à la mise en retraite	1'917'527	752'211	2'358'899	1'881'621	2'438'704	9'348'962	6'679'224
Avoir versé sous forme de capital	-293'201	-270'232	-1'310'290	-522'555	-614'735	-3'011'013	-2'447'580
Capitaux de couverture créés (Rentes garanties)	-1'575'188	-498'183	-1'202'632	-1'587'979	-2'231'487	-7'095'469	-5'022'098
(Rentes non garanties)	-86'413	-27'310	-72'582	-95'679	-134'786	-416'770	-303'047
Résultat sur mises en retraite	-37'275	-43'514	-226'605	-324'592	-542'304	-1'174'290	-1'093'501
Capitaux de couverture au 01.01	3'945'472	5'745'376	6'839'324	7'870'621	9'767'091	34'167'884	24'477'036
Capitaux de couverture nouveaux rentiers	1'661'601	525'493	1'275'214	1'683'658	2'366'273	7'512'239	5'325'145
Rentes versées (à charge de la fondation)	-337'517	-405'399	-468'458	-538'269	-656'269	-2'405'912	-1'662'996
Rémunération du capital de couverture	160'345	171'998	183'233	207'660	213'289	936'526	604'182
Capitaux de couverture au 31.12 (à bases techniques constantes)	-5'472'430	-6'082'468	-7'870'621	-9'271'633	-11'754'104	-40'451'256	-28'896'358
Résultat sur longévité	-42'529	-45'000	-41'308	-47'963	-63'720	-240'519	-152'991

4. Adaptation des bases techniques :

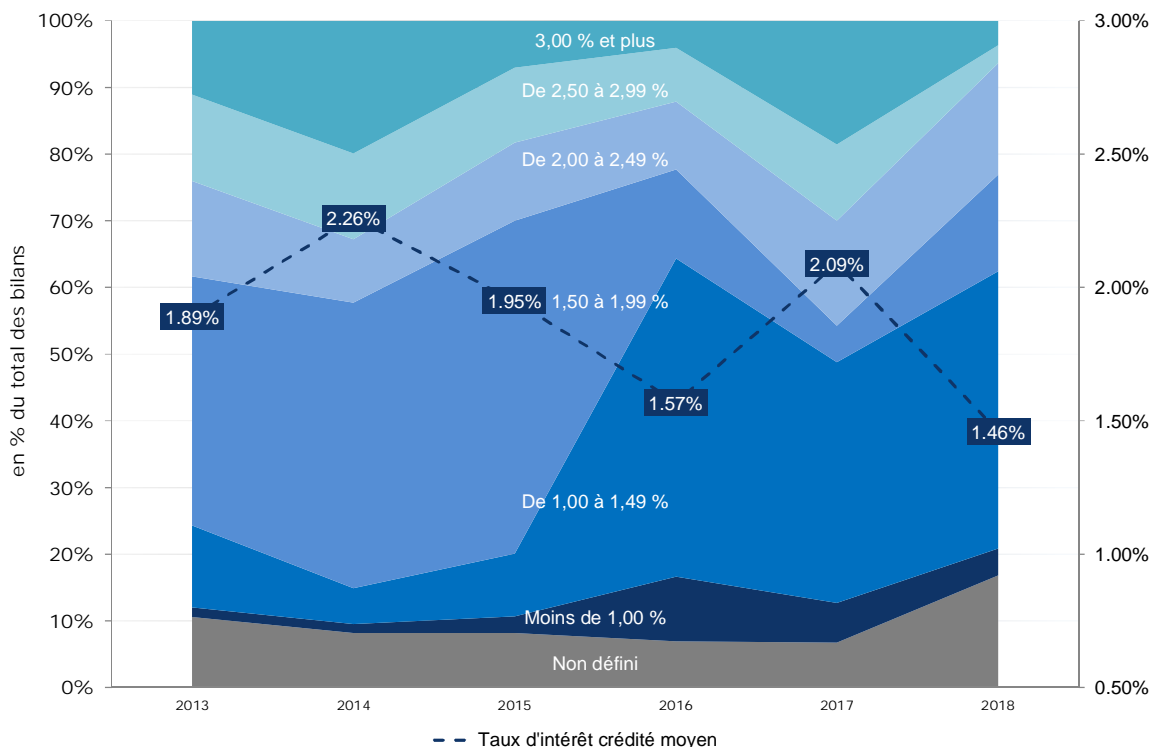
	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
4. Adaptation des bases techniques	-431'720	-966'115	-	-684'782	-	-2'082'617	-684'782
Capitaux de couverture anciennes bases techniques	8'124'314	9'177'458	10'987'261	12'239'703	15'148'099	55'676'835	38'375'063
Capitaux de couverture nouvelles bases techniques	-8'556'034	-10'143'573	-10'987'261	-12'924'485	-15'148'099	-57'759'452	-39'059'845

5. Variations des provisions techniques :

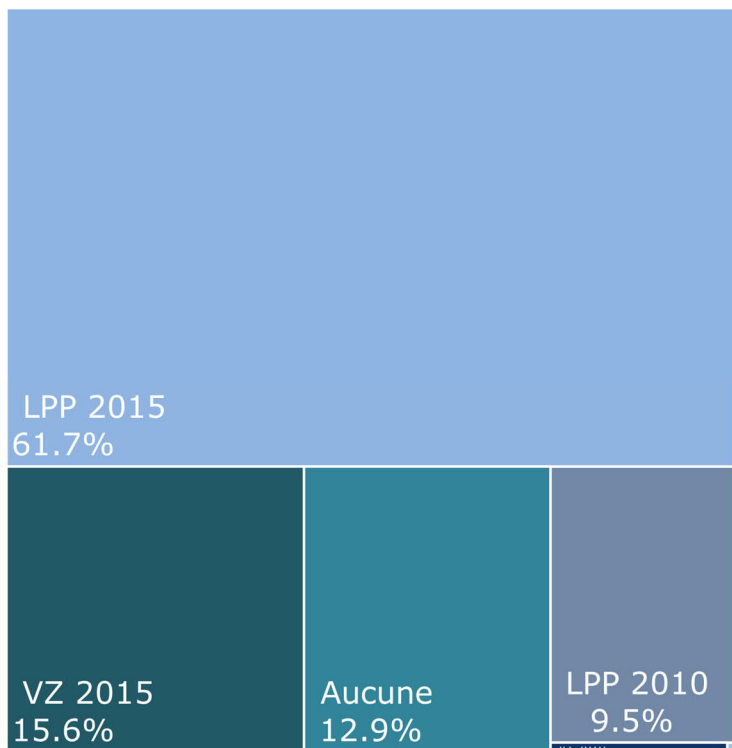
	2014	2015	2016	2017	2018	Total	Total 2016-2018
5. Variation des provisions techniques	654'325	-2'775'938	48'192	-1'374'597	-194'909	-3'642'927	-1'521'314
Constitutions	-195'675	-3'700'000	-351'808	-1'474'597	-294'909	-6'016'989	-2'121'314
Dissolutions	850'000	924'062	400'000	100'000	100'000	2'374'062	600'000
<i>Liée au processus d'assurance</i>	<i>767'448</i>	<i>667'106</i>	<i>385'527</i>	<i>82'932</i>	<i>-90'533</i>	<i>1812'481</i>	
<i>Liée au processus de retraites</i>	<i>-113'123</i>	<i>-3'443'044</i>	<i>-337'335</i>	<i>-1'457'530</i>	<i>-104'376</i>	<i>-5'455'409</i>	

ANNEXE 4 – Statistiques de la CHS-PP

Graphique 1 - Statistique CHS-PP : Taux d'intérêt crédité

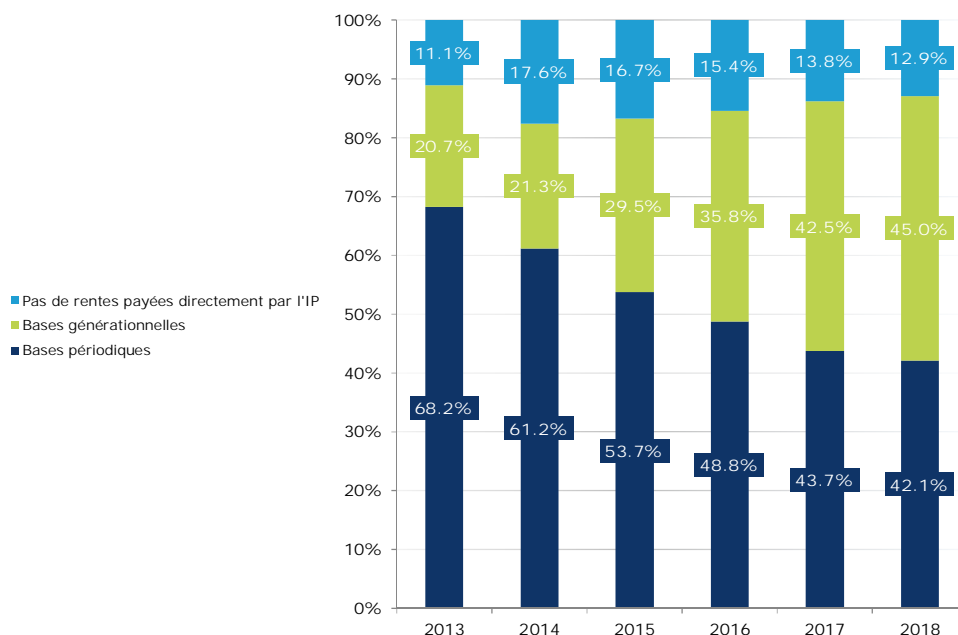


Graphique 2 - Statistique CHS-PP : Bases biométriques au 31.12.2018



On constate que la grande majorité des institutions de prévoyance sans garantie étatique utilisent les bases biométriques les plus récentes (LPP 2015, VZ 2015 et LPP 2010).

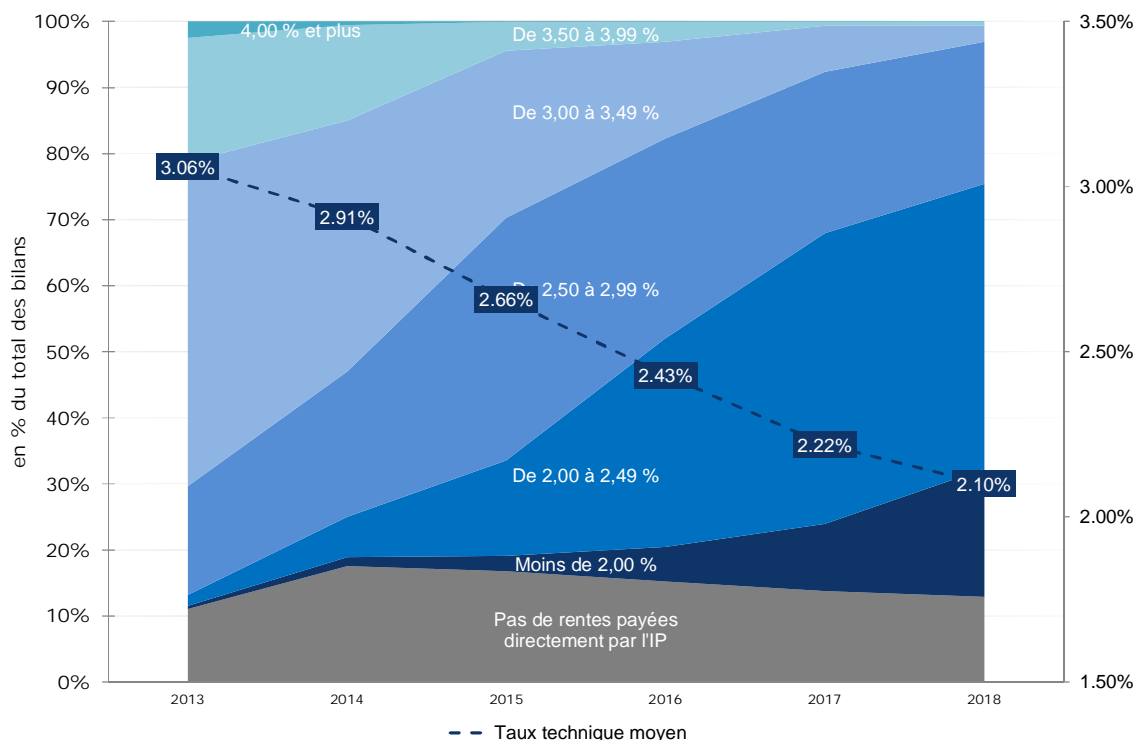
Graphique 3 - Statistique CHS-PP : Bases biométriques



La proportion d'institutions de prévoyance sans garantie étatique qui utilisent des tables de génération a augmenté de 21.3% en 2014 à 45.0% en 2018.

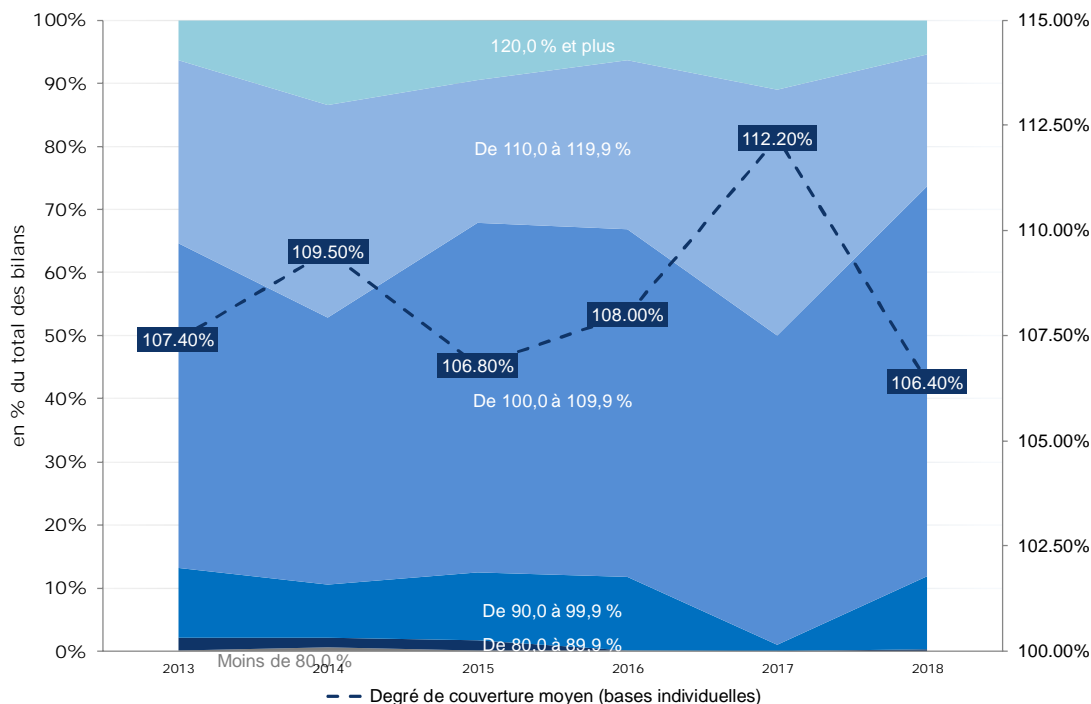
Les proportions sont exprimées en pourcentage des capitaux de prévoyance et non du nombre d'institutions de prévoyance.

Graphique 4 - Statistique CHS-PP : Taux technique

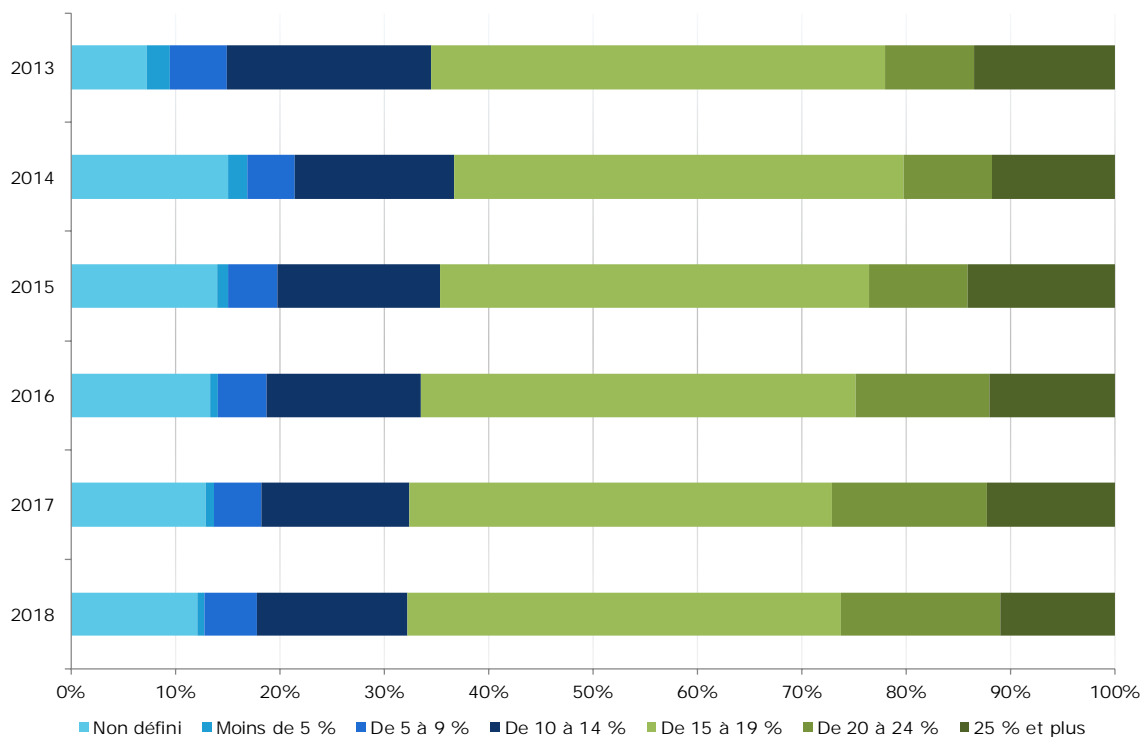


Le taux d'intérêt technique moyen est passé de 2.9% en 2014 à 2.6% en 2015 et à 2.1% en 2018 pour les institutions sans garantie étatique.

Graphique 5 – Statistique CHS-PP : Degré de couverture (bases individuelles)

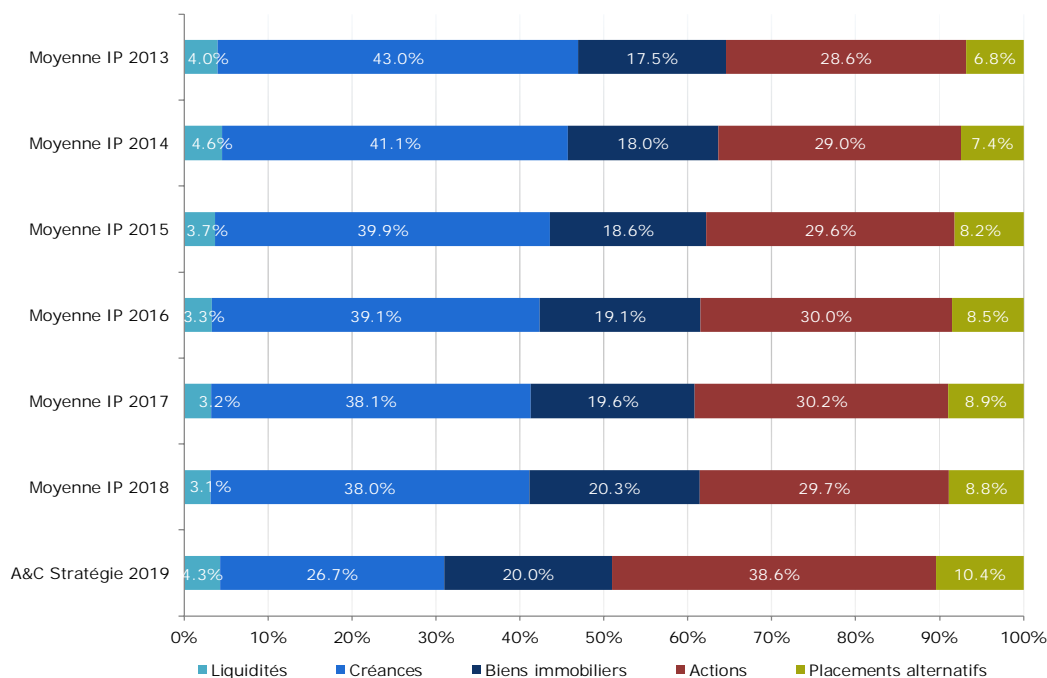


Graphique 6 - Statistique CHS-PP : Réserve de fluctuation de valeurs



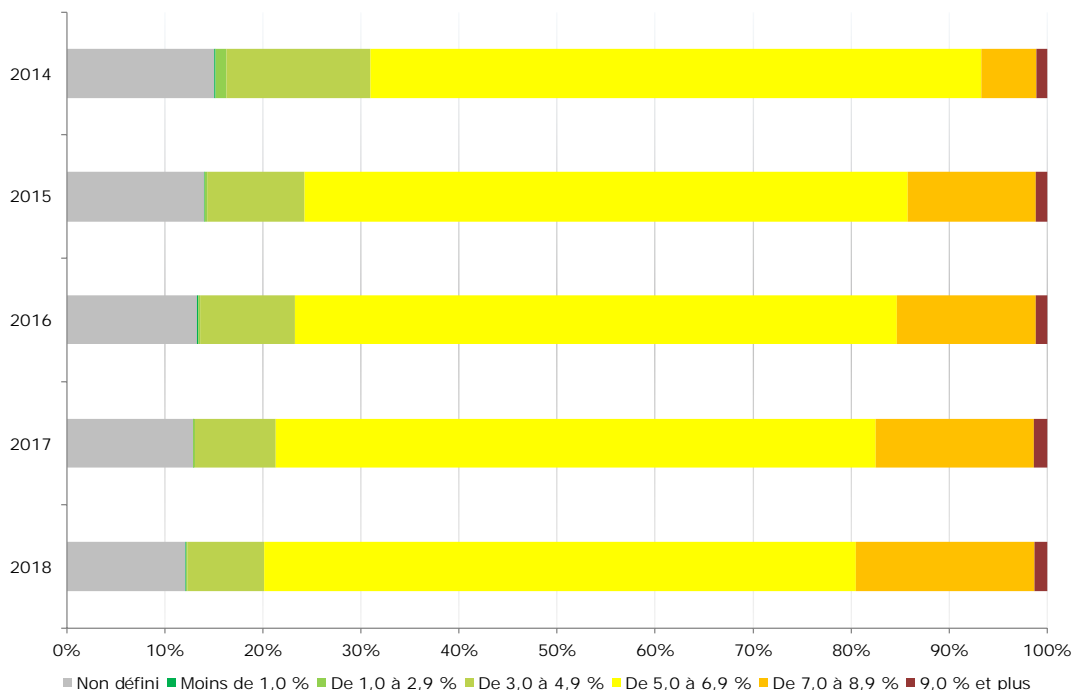
La valeur cible moyenne des réserves de fluctuation de valeurs est resté stable en 2018, à 18% des engagements.

Graphique 7 - Statistique CHS-PP : Allocation stratégique



On constate que la part stratégique des placements en valeurs réelles (immobilier, actions, placements alternatifs) est toujours en hausse, ce qui est compréhensible. L'allocation stratégique 2019 de la Fondation fait un pas de plus dans cette direction.

Graphique 8 - Statistique CHS-PP : Volatilité



La majeure partie des institutions de prévoyance a une stratégie de placement dont la volatilité annuelle est comprise entre 5 % et 7 %. Selon nos estimations, la volatilité de l'allocation stratégique 2019 de la Fondation s'établit à 7.13%.