



Expertise technique au 31.12.2015

Caisse de pensions de l'Etat de Vaud

Juin 2016

*Préparé par
Aon Suisse SA*

Attestation de l'expert

Mandat

Les responsables de la Caisse de pensions de l'Etat de Vaud (ci-après: "la Caisse") nous ont mandatés en notre qualité d'expert en matière de prévoyance professionnelle pour établir une expertise technique au sens de l'article 52e alinéa 1 let. a LPP.

Déclaration d'indépendance

Nous attestons que nous sommes indépendants au sens de l'article 40 OPP 2 et au sens de la directive de la CHS PP D-03/2013. Nous avons formé notre appréciation et nos recommandations en toute objectivité.

Nous remplissons les conditions d'agrément de l'article 52d alinéa 2 LPP en matière de formation et d'expérience professionnelle appropriées, de connaissance des dispositions légales pertinentes ainsi que de bonne réputation et de fiabilité. Nous sommes agréés par la Commission de haute surveillance.

Réserve

A la date de l'établissement de notre expertise, l'organe de révision n'avait pas encore rendu son rapport. Nos affirmations valent dès lors sous la réserve qu'aucune adaptation matérielle ne soit apportée aux comptes annuels et que l'organe de révision recommande d'approuver ces derniers sans réserve.

Attestation de l'expert

L'expertise technique de la Caisse a été réalisée selon les normes de conduite pour les membres de la Chambre suisse des experts en caisses de pensions ("CSEP") et conformément à ses directives techniques.

La Caisse détermine les engagements de prévoyance selon les bases techniques VZ 2010 au taux technique de 3.25 % pour les bénéficiaires de rentes et pour les assurés actifs. Au 31.12.2015, la situation financière de la Caisse présente:

- un degré de couverture selon l'art. 44 OPP 2 de 73.04 %;
- une réserve de fluctuation de valeurs de CHF 1'070'962'922.

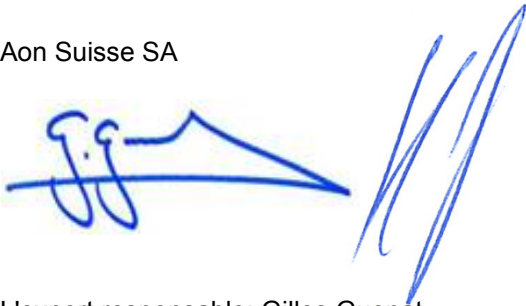
Sur la base de notre évaluation de la situation financière de la Caisse au 31.12.2015, nous sommes en mesure d'attester qu'à cette date

- le plan de financement adopté par la Caisse est respecté. Le taux de couverture global atteint 66.0 % (taux initial de 60.9 %) et le taux de couverture des actifs atteint 42.2 % (taux initial de 20.0 %);
- les dispositions réglementaires de nature actuarielle et relatives aux prestations et au financement sont conformes aux prescriptions légales;
- le taux technique utilisé est supérieur au taux de référence prévu par la directive DTA4 de la CSEP. Toutefois, grâce à la provision pour abaissement du taux technique dont la Caisse dispose au 31.12.2015, le taux technique implicite est de 2.75 % pour les bénéficiaires de rentes et

satisfait ainsi à la directive technique de la CSEP. Le Conseil d'administration mène actuellement une analyse visant à abaisser formellement le taux technique. Le taux de rendement attendu déterminé au 31.12.2015 ne couvre plus, en effet, le taux de rendement nécessaire déterminé à cette date;

- le financement du plan d'assurance a été suffisant depuis l'entrée en vigueur du nouveau plan d'assurance. Il devra être revu lors de l'abaissement du taux d'intérêt technique et de l'utilisation des nouvelles tables de mortalité VZ 2015;
- la Caisse satisfait aux exigences légales concernant les mesures de sécurité contre les risques décès et invalidité.

Aon Suisse SA

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, followed by a large, stylized flourish.

L'expert responsable: Gilles Guenat

Neuchâtel, le 20 juin 2016

L'essentiel en quelques points

Evolution de l'effectif

Au 31.12.2015 l'effectif total de la Caisse comporte 51'640 personnes, soit 34'865 assurés actifs et 16'775 bénéficiaires de rentes. Par rapport à l'année précédente, l'effectif des assurés actifs a augmenté de 1.9 % et celui des bénéficiaires de rentes de 3.2 %.

Le rapport démographique (assurés actifs / bénéficiaires de rentes) est de 2.08 (2.10 au 31.12.2014). Ce rapport a très légèrement diminué; la Caisse présente un niveau de maturité élevé en termes de structure démographique. Au 31.12.2015, la somme des rentes en cours représentent l'équivalent de 24 % des salaires assurés.

Fortune de prévoyance disponible

La fortune disponible pour la couverture des engagements de prévoyance et servant au calcul du degré de couverture s'élève à CHF 11'111'456'913 (année précédente: CHF 10'795'190'575).

Bases techniques, taux d'intérêt technique et engagements de prévoyance

La Caisse détermine les engagements de prévoyance selon les bases techniques périodiques VZ 2010. Les bases techniques de la Caisse sont appropriées. La Caisse utilise implicitement un taux d'intérêt technique de 2.75 % pour les bénéficiaires de rentes, grâce à la provision constituée. Le taux technique utilisé pour les assurés actifs est de 3.25 %.

Les capitaux de prévoyance des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes s'élèvent globalement à CHF 14'528'156'553 (année précédente: CHF 14'182'438'222).

Les provisions techniques atteignent globalement CHF 684'713'131 (année précédente: CHF 212'752'861) et correspondent à leur valeur cible au 31.12.2015. La forte augmentation de ces dernières en 2015 provient de la constitution de la provision destinée à abaisser le taux technique des bénéficiaires de rentes à 2.75 %.

Les engagements de prévoyance totaux sont donc de CHF 15'212'869'684 au 31.12.2015 (année précédente: CHF 14'395'191'083).

Degré de couverture, situation financière et respect du plan de financement

Le degré de couverture selon l'article 44 OPP 2 est de 73.04 % au 31.12.2015 (année précédente: 74.99 %). Le degré de couverture a diminué au cours de l'exercice 2015 en raison du faible rendement obtenu sur le placement de la fortune et de l'attribution faite à la provision pour l'abaissement du taux technique.

La réserve de fluctuation de valeurs au 31.12.2015 s'élève à CHF 1'070'962'922 (année précédente: CHF 1'323'154'842), ce qui correspond à 64 % de son objectif. Par conséquent, la Caisse ne dispose toujours que d'une capacité limitée face aux risques de fluctuation des marchés financiers.

Nous attestons que la Caisse respecte le plan de financement selon l'article 72a LPP.

Financement

La Caisse a pu réaliser un bénéfice sur cotisation grâce à l'absence d'inflation. Elle doit néanmoins revoir son financement pour qu'il soit conforme au nouveau taux technique qui sera adopté et aux prochaines bases techniques VZ 2015.

Le rendement attendu de la fortune ne sera vraisemblablement pas en mesure de couvrir le rendement nécessaire. Il est donc juste que les responsables de la Caisse poursuivent la réflexion quant à un abaissement du taux technique.

Analyse du résultat annuel

La performance des placements a été de 2.98 % compte tenu de la réévaluation des immeubles réalisée en 2015. Malgré cela, la Caisse a enregistré une perte de CHF 122'577'000 sur le rendement. En outre, l'attribution à la provision pour l'abaissement du taux technique, qui permet certes de consolider la situation financière, a généré une perte de CHF 394'150'000 équivalente au 31.12.2015, à elle seule, à une diminution du degré de couverture de 1.94 %

Grâce à l'absence d'inflation, la part de cotisation destinée à couvrir le coût des augmentations de salaire a permis de réaliser un bénéfice technique de CHF 80'961'000.

Table des matières

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Analyse de l'effectif | 1 |
| 2 | Fortune | 4 |
| 3 | Bases techniques et taux d'intérêt technique | 5 |
| 4 | Engagements de prévoyance | 8 |
| 5 | Bilan technique et situation financière | 12 |
| 6 | Analyse du résultat de l'exercice | 14 |
| 7 | Financement courant | 20 |
| 8 | Plan de financement | 24 |
| 9 | Chiffres-clés | 25 |
| 10 | Mesures de sécurité | 26 |

Annexes

1 Analyse de l'effectif

Données de l'expertise

La présente expertise est basée sur les données suivantes:

- l'effectif de la Caisse au 31.12.2015 (assurés actifs et bénéficiaires de rentes) tel qu'il nous a été transmis par l'administration de la Caisse le 24.02.2016;
- les salaires assurés tenant compte des augmentations accordées au 01.01.2016;
- les prestations de sortie des assurés actifs au 01.01.2016, calculés par l'administration de la Caisse et validés par nos soins;
- les comptes de préfinancement calculés par l'administration de la Caisse;
- les pensions servies au 31.12.2015;
- les capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes calculés par l'administration de la Caisse et validés par nos soins.

Statistique de l'effectif

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de l'effectif au 31.12.2015. Les données au 31.12.2014 y figurent à titre de comparaison:

| | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------|
| Effectif | | |
| - Actifs | 34'865 | 34'219 |
| - retraités | 10'793 | 10'388 |
| - invalides | 2'556 | 2'453 |
| - conjoints survivants | 2'187 | 2'186 |
| - enfants | 1239 | 1233 |
| - Bénéficiaires de rentes | 16'775 | 16'260 |
| Total | 51'640 | 50'479 |
| Age moyen * | | |
| - Actifs | 43.4 | 43.3 |
| - Retraités | 71.9 | 71.8 |
| - Invalides | 62.4 | 62.4 |
| - Conjoints survivants | 77.3 | 77.1 |
| Somme de salaires assurés | 2'381'810'844 | 2'330'898'419 |
| Sommes des rentes en cours | 569'041'951 | 553'704'304 |
| Rapport démographique | 2.08 | 2.10 |

* Les âges moyens sont des valeurs décimalisées (43.4 ans signifie 43 ans 4/10 et non pas 43 ans et 4 mois)

A partir de ce tableau, on peut faire les constatations principales suivantes:

- le nombre des assurés actifs a passé de 34'219 au 31.12.2014 à 34'865 au 31.12.2015, ce qui représente un accroissement de 1.9 %; le détail de la variation figure dans le tableau ci-après;

- parallèlement, l'âge moyen des assurés actifs a légèrement augmenté de 43.3 à 43.4 ans;
- l'effectif des bénéficiaires de rentes a également augmenté puisqu'il a passé de 16'260 au 31.12.2014 à 16'775 au 31.12.2015, ce qui représente un accroissement de 3.2 %; le détail de la variation figure dans le tableau en bas de page;
- le fait que le taux d'augmentation du nombre de pensionnés est plus important que celui des actifs peut avoir une influence sur le rapport démographique. En l'occurrence, celui-ci a passé de 2.10 au 31.12.2014 à 2.08 au 31.12.2015. Plus intéressant encore que le rapport démographique, c'est le rapport entre la somme des rentes en cours et la somme des salaires assurés qu'il convient d'observer. Or, celui-ci est de 24 % au 31.12.2015.

Evolution de l'effectif

Au 31.12.2015, l'effectif total des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes comporte 51'640 personnes. Les tableaux suivants présentent les variations de l'effectif au cours de l'année:

Assurés actifs

| Evolution | 2015 | 2014 |
|---|---------------|---------------|
| Nombre d'assurés actifs au début de l'exercice | 34'219 | 32'848 |
| Affiliations | 4'185 | 4'585 |
| Démissions | -2'638 | -2'416 |
| Départs en retraite | -756 | -689 |
| Cas d'invalidité à 100 % | -462 | -444 |
| Décès | -19 | -34 |
| Réactivations | 336 | 369 |
| Nombre d'actifs à la fin de l'exercice | 34'865 | 34'219 |

En regard du nombre d'actifs en début d'année, le nombre de sorties équivaut à un taux de démissions de 7.7 %.

Bénéficiaires de rentes

| Evolution | 2015 | 2014 |
|---|---------------|---------------|
| Nombre de bénéficiaires au début de l'exercice | 16'260 | 15'800 |
| Nouveaux bénéficiaires: | | |
| Retraités | 674 | 640 |
| Invalides | 142 | 135 |
| Conjoints | 124 | 143 |
| Extinctions de rentes : | | |
| Décès/fin de droit retraités | -269 | -250 |
| Réactivations, retraites ou décès d'invalides | -86 | -74 |
| Décès/fin de droit conjoints | -123 | -115 |
| Variation nette de l'effectif des enfants | 6 | -10 |
| Variation nette de l'effectif des invalides temporaires | 47 | -9 |
| Nombre de bénéficiaires à la fin de l'exercice | 16'775 | 16'260 |

Structure de l'effectif des assurés

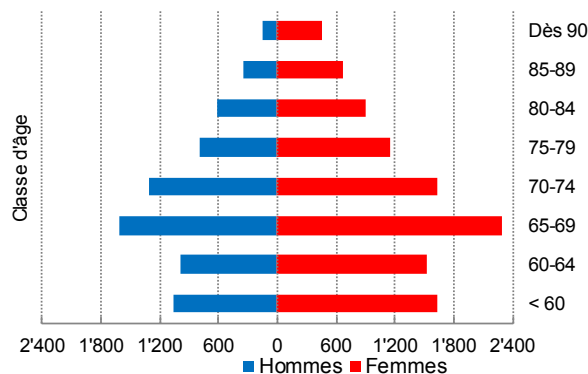
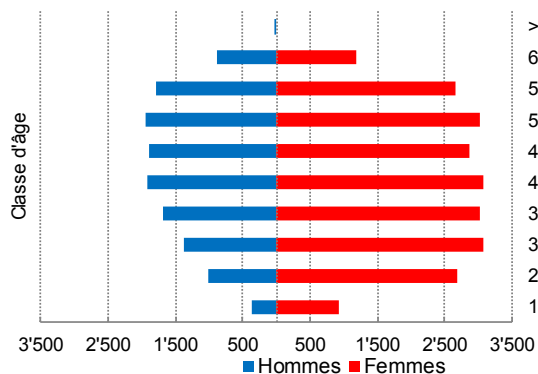
Les graphiques suivants présentent la structure démographique de la Caisse tant pour les assurés actifs que pour les bénéficiaires de rentes; la répartition entre les différentes classes d'âge est présentée en fonction des nombres et des salaires assurés, respectivement des rentes en cours.

Assurés actifs

Bénéficiaires de rentes

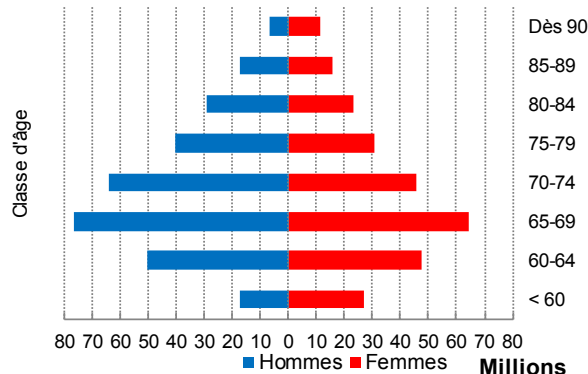
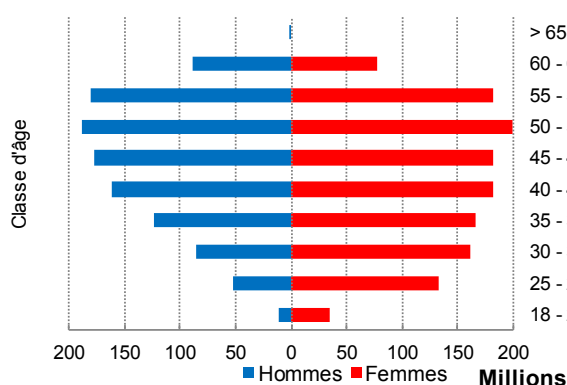
Nombre

Nombre



Somme des salaires assurés

Somme des rentes en cours



Le graphique présentant la répartition des assurés actifs fait apparaître que l'effectif est composé en majorité par des assurées femmes. Elles représentent en effet 63 % de l'effectif des cotisants.

Comme cela s'observe habituellement dans les autres caisses de pensions, la masse salariale des plus âgés est sensiblement plus importante que celle des plus jeunes (l'effet est toutefois moins marqué chez les assurés femmes).

Le graphique fait aussi apparaître que la somme des salaires assurés des hommes est proportionnellement plus importante que celle des femmes.

Enfin, la structure pyramidale des retraités (bénéficiaires de plus de 65 ans) apparaît bien au niveau du nombre de personnes et est renforcée au niveau des rentes versées.

2 Fortune

Fortune de prévoyance disponible

La fortune de prévoyance disponible est évaluée selon la norme RPC 26. Elle correspond au total des postes de l'actif évalués à la valeur du marché à la date du bilan, diminué des dettes, du compte de régularisation des passifs ainsi que des provisions non techniques.

La fortune disponible ainsi déterminée sert à couvrir les engagements techniques de la Caisse. Elle correspond à la fortune de prévoyance selon l'article 44 OPP 2:

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Total des actifs | 11'158'665'511 | 10'842'308'040 |
| Dettes | -33'182'591 | -31'749'903 |
| Comptes de régularisation des passifs | -7'112'490 | -8'390'910 |
| Provisions non techniques | -6'913'517 | -6'976'652 |
| Fortune disponible | 11'111'456'913 | 10'795'190'575 |

L'augmentation de CHF 316.3 mio est détaillée ci-dessous.

Evolution de la fortune

La présentation des produits et des charges suit les postes du compte d'exploitation établi selon la norme RPC 26. Le tableau suivant montre les principaux facteurs ayant influencé l'évolution de la fortune de la Caisse au cours de l'exercice écoulé.

| CHF | 2015 | 2014 |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| Cotisations et apports | 624'060'430 | 609'730'844 |
| Prestations d'entrée | 129'926'224 | 142'313'042 |
| Prestations réglementaires | -605'258'199 | -577'825'154 |
| Prestations de sortie | -144'352'551 | -148'499'579 |
| Charges d'assurance | -1'909'931 | -1'853'123 |
| Cash-flow de prévoyance | 2'465'973 | 23'866'030 |
| Résultat des placements | 324'347'914 | 698'603'273 |
| Frais et divers | -10'547'549 | -9'901'833 |
| Excédent de produits | 316'266'338 | 712'567'470 |

Notons qu'en termes de répartition pure sur l'assurance, la Caisse présente un excédent de produits (cash-flow de prévoyance) équivalent à 0.11 % des salaires assurés prorata en 2015 pour un excédent de produit qui s'élevait encore à 1.05 % en 2014.

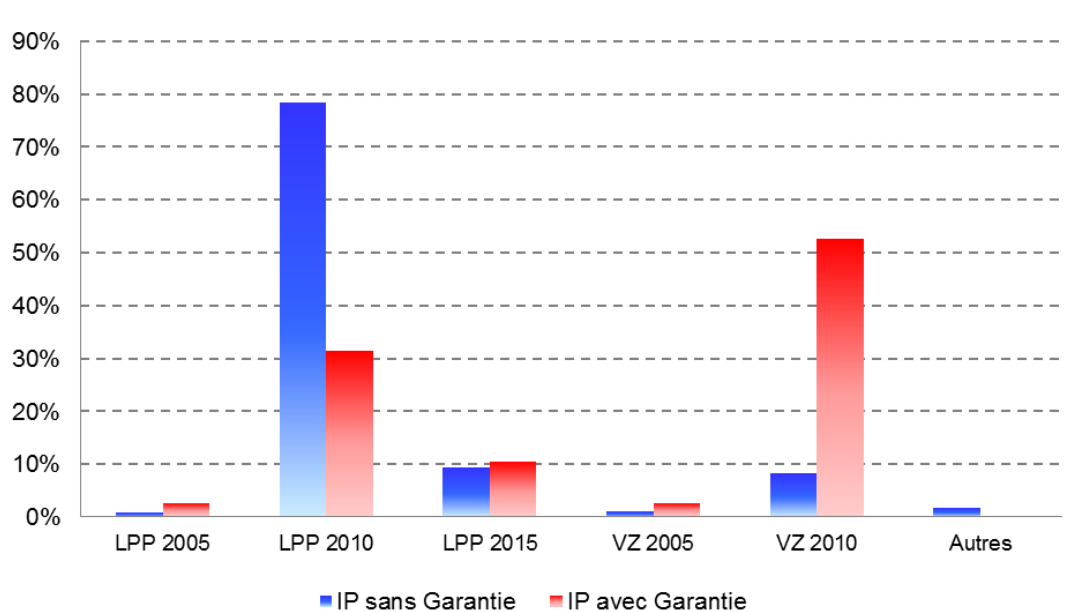
Nous avons déjà observé plus haut que la somme des rentes représentait un peu moins qu'une cotisation annuelle (24 % contre 25.5 %), la différence est donc un peu moins sensible lorsqu'on y ajoute les apports et les prestations de sorties.

Le résultat net des placements est 2.15 fois plus faible en 2015 que ce qu'il avait été en 2014. Cela ne manquera pas d'influencer le résultat de l'exercice.

3 Bases techniques et taux d'intérêt technique

Bases techniques

Selon l'enquête annuelle de la Commission de Haute Surveillance publiée le 10.05.2016, la statistique des bases techniques retenues par les institutions de prévoyance est la suivante (état au 31.12.2015):



Les bases LPP 2015 ont été publiées en décembre 2015 et elles confirment l'évolution de la longévité. Les bases VZ 2015 sont quant à elles attendues pour l'automne 2016 et chacun s'attend à ce que la longévité augmente, là-aussi, conformément aux projections. La Caisse ne doit dès lors pas s'attendre à ce que le coût engendré par le changement de bases techniques soit supérieur à la provision constituée.

Le graphique ci-dessus permet en outre d'observer que plus de 40% des institutions de prévoyance de droit public (avec garantie) utilisent aussi les bases LPP.

Position de l'expert

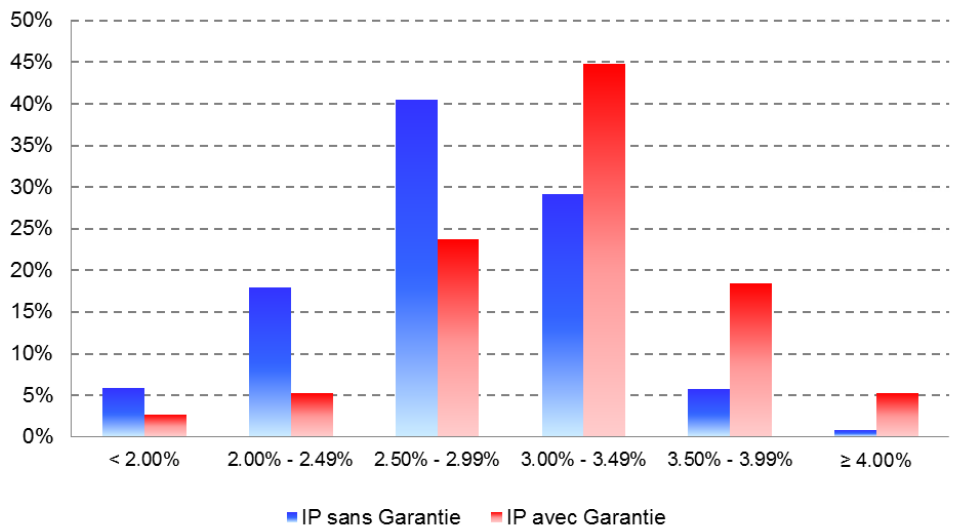
La Caisse utilise au 31.12.2015 les bases techniques VZ 2010. Nous jugeons ces bases comme adéquates pour la Caisse.

Taux d'intérêt technique pour les bénéficiaires de rentes

Le taux d'intérêt technique est utilisé pour calculer le capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes. On parle d'un "taux d'intérêt", alors qu'il s'agit en réalité d'un taux d'escompte qui permet de déterminer la valeur au jour du calcul des prestations qui seront payées dans le futur.

Une réduction du taux d'intérêt technique augmente les capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes ainsi que les provisions techniques liées à ces capitaux.

Selon l'enquête annuelle de la Commission de Haute Surveillance, les institutions de prévoyance appliquent les taux d'intérêt technique suivants (état au 31.12.2015):



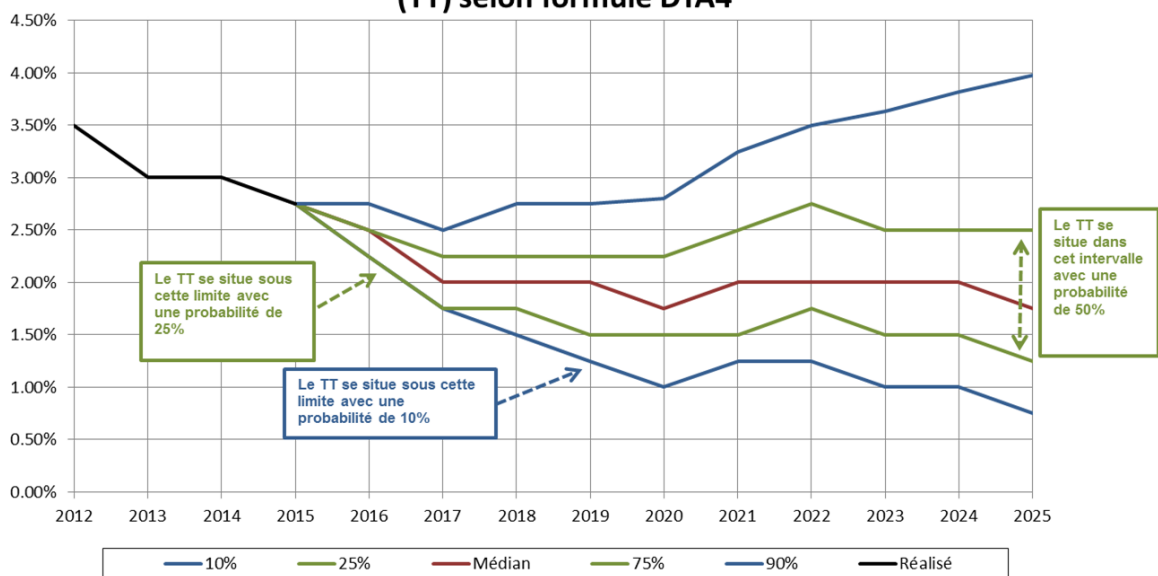
Directive de la Chambre suisse des experts en caisse de pensions

La Directive de la Chambre suisse des experts en caisses de pensions (CSEP) concernant le taux d'intérêt technique (DTA 4) stipule que l'expert en prévoyance professionnelle doit, lors de sa recommandation sur le taux d'intérêt technique, tenir compte de la structure et des caractéristiques de l'institution de prévoyance et s'assurer qu'il se situe avec une marge raisonnable en dessous du rendement attendu par la stratégie de placement. L'expert doit en outre comparer le taux d'intérêt technique de l'institution de prévoyance avec le taux d'intérêt technique dit de référence publié par la CSEP.

Pour le boucllement au 31.12.2015 le taux d'intérêt technique de référence s'élève à 2.75 %.

Il résulte de la projection stochastique ci-dessous, que le taux technique de référence devrait selon toute probabilité diminuer au cours des prochaines années. Selon cette représentation, le taux technique de référence sera en 2018 de 2.00 % avec une probabilité de 50 %, et de 1.75 % avec une probabilité de 25 %.

Projection stochastique du taux d'intérêt technique de référence (TT) selon formule DTA4



TT DTA4 au 30 septembre de chaque année. Base: Evolution des indices LPP25 Plus et des taux d'intérêt des obl. de la Conf. (10 ans) jusqu'au 31.03.2016. Pour les dates ultérieures, ces valeurs sont estimées à l'aide de notre modèle stochastique.

Taux d'intérêt technique pour les assurés actifs

Dans un plan en primauté des prestations, le taux d'intérêt technique pour les assurés actifs intervient dans les différents tarifs actuariels. Pour la Caisse, ces tarifs sont indiqués dans les annexes au règlement et ils sont appliqués pour le calcul des achats d'années d'assurance, des prestations de sortie, ainsi que pour la conversion en capital de la rente de retraite.

La diminution du taux technique entraîne une augmentation des tarifs actuariels et par conséquent une augmentation des prestations de sortie et du coût des achats d'années d'assurance.

Le niveau de la cotisation nécessaire dans un plan en primauté des prestations dépend de ce fait également du taux d'intérêt technique pour les assurés actifs: une diminution du taux technique conduit à une augmentation de la cotisation nécessaire pour l'épargne ainsi que de la prime de risque décès et invalidité.

L'article 8 de l'Ordonnance sur le libre passage (OLP) fixe la marge du taux d'intérêt technique pour le calcul du tarif de libre passage des caisses en primauté des prestations entre 2.5 % et 4.5 %.

Position de l'expert

La Caisse utilise un taux d'intérêt technique de 3.25 % pour l'évaluation des engagements des bénéficiaires de rentes et des provisions techniques, ce qui est supérieur aux limites admises par la DTA 4. La Caisse dispose toutefois d'une provision pour abaissement du taux technique à 2.75 % qui permet de couvrir le coût qui résultera de l'augmentation des capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes découlant de la diminution du taux technique à 2.75 %.

Si les prestations de libre passage des assurés actifs sont encore déterminées sur la base d'un tarif renforcé, avec un taux technique de 3.25 %, les engagements relatifs aux bénéficiaires de rentes reposent implicitement sur un taux technique de 2.75 % qui, en l'occurrence, est conforme à la DTA4 de la CSEP.

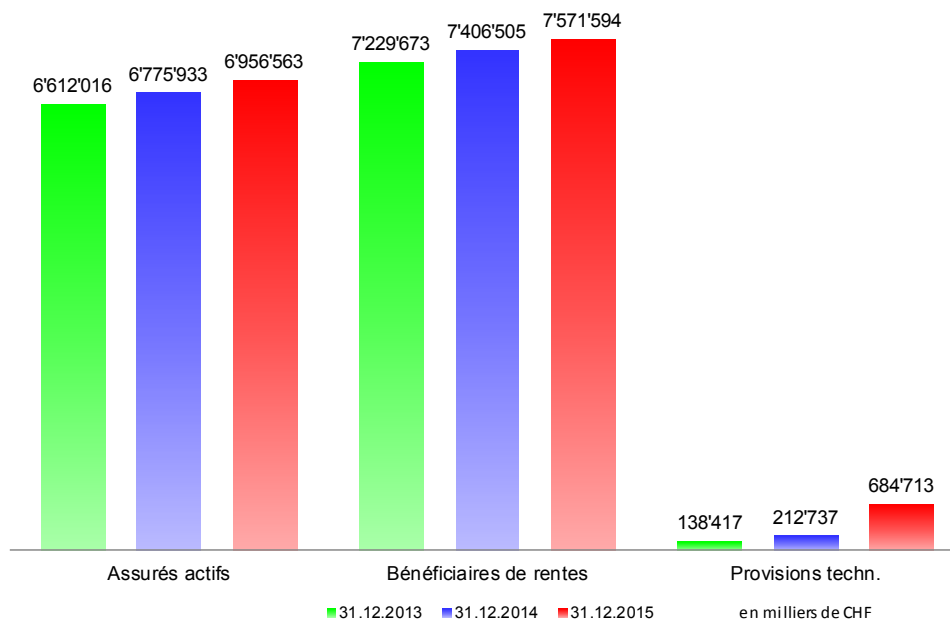
Les travaux visant à abaisser le taux technique sont en cours. L'abaissement devrait être réalisé parallèlement à l'introduction des nouvelles bases techniques. L'adaptation progressive des tarifs de libre passage (que nous considérons comme "très probable") devra être réalisée en tenant compte des effets que cela aura au bilan, au niveau du financement et peut-être aussi au niveau du plan d'assurance lui-même.

Rappelons enfin que la première règle qui s'applique pour la fixation du taux technique est qu'il doit se situer en dessous du rendement attendu avec une marge suffisante. Nous observerons dans le chapitre 7 consacré au financement courant que tel n'est plus le cas au 31.12.2015.

4 Engagements de prévoyance

Les engagements de prévoyance sont composés des capitaux de prévoyance des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes, ainsi que des provisions techniques.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des engagements de prévoyance au cours des trois derniers exercices:



Si l'augmentation des capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes est dans la tendance observée auprès des autres caisses de pensions, celle des assurés actifs l'est un peu moins. Elle est certes liée à l'augmentation de l'effectif mais elle doit aussi être attribuée à l'intérêt technique de 3.25% auquel les IP en primauté des cotisations ne sont pas tenues.

Assurés actifs

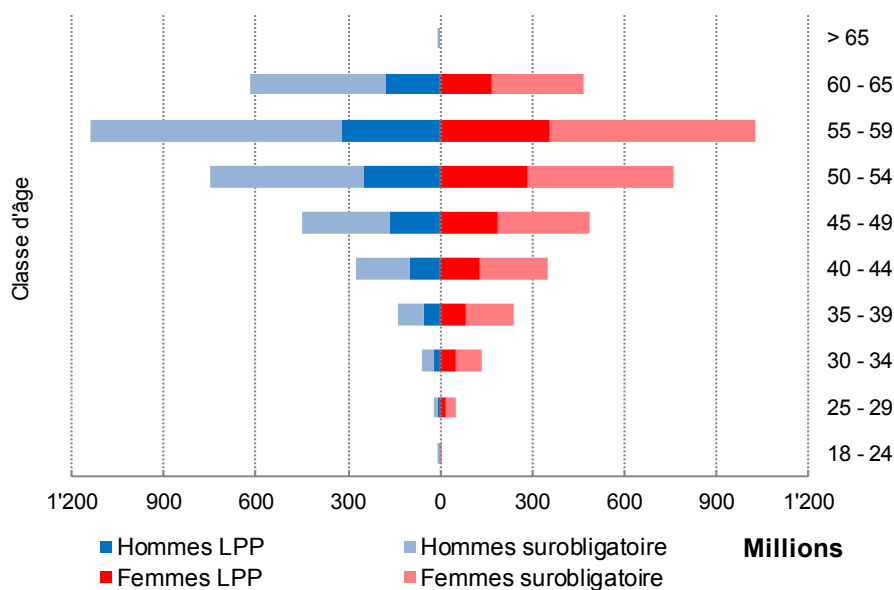
Pour les actifs, l'engagement porté au bilan est égal à la somme des prestations de sortie, à savoir le montant le plus élevé des valeurs obtenues sur la base du calcul individuel selon les articles 15, 17 et 18 LFLP.

Les capitaux de prévoyance des assurés actifs correspondent aux valeurs actuelles des droits acquis dans le plan d'assurance et aux comptes de préfinancement des assurés actifs accumulés au 31.12.2015, y compris l'éventuel complément nécessaire pour atteindre le montant de la prestation de libre passage selon l'article 17 LFLP.

Le tableau suivant présente la constitution du capital de prévoyance des actifs au 31.12.2015, ainsi que celui au 31.12.2014 à titre comparatif:

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|----------------------|----------------------|
| Prestations de libre passage du plan d'assurance | 6'764'819'415 | 6'564'125'942 |
| Comptes de préfinancement | 191'743'214 | 211'807'493 |
| Capital de prévoyance des actifs | 6'956'562'629 | 6'775'933'435 |

Le graphique suivant présente la répartition des capitaux de prévoyance des assurés actifs en fonction du sexe et de l'âge:



Ce graphique permet de constater que la part LPP ne représente globalement que 35 % des capitaux de prévoyance totaux, démontrant si besoin est que le niveau des prestations est largement supérieur au minimum requis par la LPP. La part sur-obligatoire peut naturellement être très différente d'un assuré à l'autre.

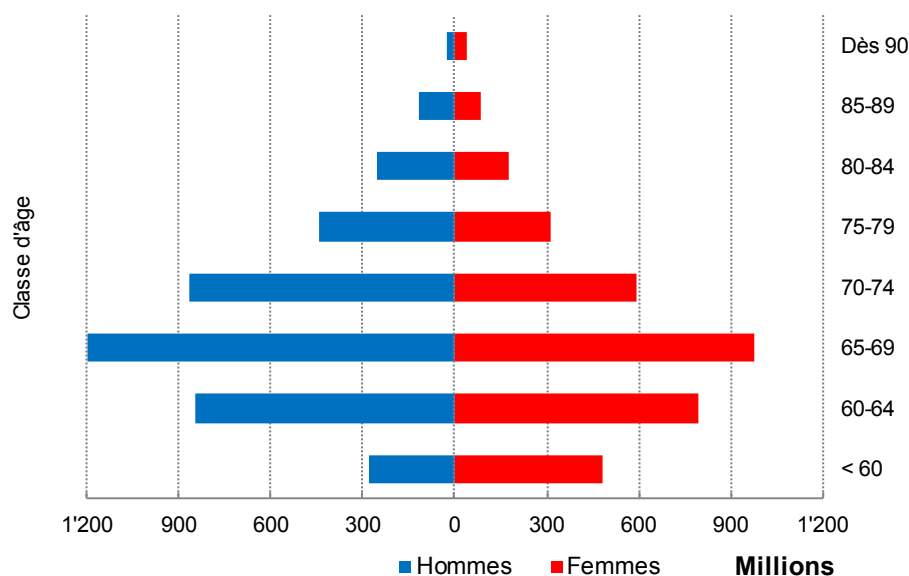
Bénéficiaires de rentes

Les capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes correspondent à la valeur actuelle des rentes en cours et des rentes expectatives assurées. Les calculs reposent sur les bases techniques VZ 2010 avec un taux d'intérêt technique de 3.25 %.

Le tableau suivant présente le capital de prévoyance pour chaque catégorie de bénéficiaires de rentes au 31.12.2015, ainsi que celui au 31.12.2014 à titre comparatif:

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|----------------------|----------------------|
| Retraités | 6'024'857'141 | 5'898'054'385 |
| Invalides | 961'054'902 | 926'708'504 |
| Conjoints | 537'557'852 | 533'317'613 |
| Enfants | 48'124'029 | 48'424'285 |
| Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes | 7'571'593'924 | 7'406'504'787 |

Le graphique suivant présente la répartition des capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes en fonction du sexe et de l'âge:



Provisions techniques

La nature et le montant des provisions techniques au 31.12.2015 sont déterminés conformément au règlement pour les passifs de nature actuarielle au 31.12.2013. Les différentes provisions ainsi que leur montant cible et leur financement sont brièvement commentés ci-dessous.

La "**Provision pour changement de tables actuarielles**" est destinée à financer le coût du prochain changement de bases techniques. Au 31.12.2015, elle s'élève à CHF 290'563'131 et correspond à 2.00 % des capitaux de prévoyance des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes. Le taux est augmenté de 0.5 point de % chaque année.

La "**Provision pour abaissement du taux technique**" est destinée à prendre en compte le coût lié à une diminution du taux technique de 3.25 % à 2.75 % pour les bénéficiaires de rentes. Cette provision est égale au coût qu'occasionnerait l'augmentation des capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes à la date du calcul, si le taux technique passait de 3.25 % à 2.75 %. Au 31.12.2015, cette provision s'élève à CHF 394'150'000.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des provisions techniques de la Caisse au 31.12.2015 ainsi qu'au 31.12.2014:

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|--------------------|--------------------|
| Provision pour changement de tables actuarielles (actifs) | 139'131'253 | 101'639'002 |
| Provision pour changement de tables actuarielles (bénéficiaires de rentes) | 151'431'878 | 111'097'572 |
| Provision pour changement de tables actuarielles | 290'563'131 | 212'736'574 |
| Provision pour abaissement du taux technique | 394'150'000 | 0 |
| Provisions techniques | 684'713'131 | 212'736'574 |

Une fois réalisé l'abaissement du taux technique, la Caisse verra le transfert d'engagements entre les provisions et les capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes.

Engagements de prévoyance

Au 31.12.2015, le total des engagements de prévoyance s'élève à CHF 15'212'869'684, comme l'illustre le tableau ci-dessous

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Capital de prévoyance des actifs | 6'956'562'629 | 6'775'933'435 |
| Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes | 7'571'593'924 | 7'406'504'787 |
| Fonds pour dépôts d'épargne (art.139 LCP) | 0 | 16'287 |
| Provisions techniques | 684'713'131 | 212'736'574 |
| Engagements de prévoyance | 15'212'869'684 | 14'395'191'083 |

Le détail des capitaux de prévoyance par sexe est présenté à l'annexe B.

Le graphique au début de ce chapitre et le tableau ci-dessus permettent d'observer qu'au 31.12.2015, la répartition des engagements est la suivante:

- engagements des actifs : 45.7 %
- engagements des bénéficiaires de rentes : 49.8 %
- provisions techniques totales : 4.5 %.

5 Bilan technique et situation financière

Bilan technique

Le tableau ci-dessous présente le bilan technique au 31.12.2015 et au 31.12.2014.

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| A) Fortune de prévoyance | 11'111'456'913 | 10'795'190'575 |
| Capitaux de prévoyance | | |
| Assurés actifs | 6'956'562'629 | 6'775'933'435 |
| Bénéficiaires de rentes | 7'571'593'924 | 7'406'504'787 |
| Total | 14'528'156'553 | 14'182'438'222 |
| Provisions techniques | | |
| Provision pour changement de tables actuarielles | 290'563'131 | 212'736'574 |
| Provision pour abaissement du taux technique | 394'150'000 | 0 |
| Provisions techniques | 684'713'131 | 212'736'574 |
| Fonds pour dépôts d'épargne (art.139 LCP) | 0 | 16'287 |
| B) Engagements de prévoyance | 15'212'869'684 | 14'395'191'083 |
| C) Part financée en répartition (34.0 % / 34.2 %) | -5'172'375'693 | -4'923'155'350 |
| D) Réserve de fluctuation de valeurs | 1'070'962'922 | 1'323'154'842 |
| E) Solde | 0 | 0 |
| F) Degré de couverture | 73.04 % | 74.99 % |

Conformément au plan de financement, la part financée en répartition est de 34 %. Une fois capitalisée, cela équivaut à un montant de CHF 5.172 milliards.

Degré de couverture

Le degré de couverture selon l'article 44 OPP 2 correspond au rapport entre la fortune de prévoyance et les engagements de prévoyance. Les engagements de prévoyance sont composés des capitaux de prévoyance des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes, ainsi que des provisions techniques.

Sur la base du bilan technique résumé ci-dessus, le degré de couverture s'élève à 73.04 % au 31.12.2015. Au 31.12.2014, le degré de couverture était de 74.99 %.

Le degré de couverture a diminué au cours de l'exercice 2015, compte tenu d'un rendement insuffisant de la fortune, ainsi que de l'attribution faite à la provision pour abaissement du taux technique. Les gains et pertes qui ont conduit au résultat de l'exercice sont présentés au chapitre 6, "Analyse du résultat de l'exercice".

Réserve de fluctuation de valeurs

La réserve de fluctuation de valeurs (RFV) a pour but de compenser les fluctuations à court terme des rendements par rapport au rendement attendu à long terme. L'annexe aux comptes mentionne que l'objectif de la réserve de fluctuation de valeurs est déterminé sur la base de l'allocation stratégique des actifs, exprimée en pourcent des engagements de prévoyance. La valeur cible de la réserve de fluctuation de valeurs au 31.12.2015 s'élève à 11.0 % des engagements de prévoyance, soit à CHF 1'673'415'665.

Le montant porté au bilan au 31.12.2015 s'élève à CHF 1'070'962'922, ce qui correspond à 64 % de l'objectif. Ainsi, à cette date la Caisse n'a qu'une capacité limitée face aux risques de fluctuation des marchés financiers.

Rappelons que tant que le bilan de la Caisse fait apparaître une RFV, cela signifie qu'elle présente un taux de couverture global supérieur à celui qu'elle doit atteindre selon son plan de financement (voir chapitre 8).

6 Analyse du résultat de l'exercice

Dans le présent chapitre, nous résumons et apportons quelques commentaires sur les principales sources de gains et pertes de la Caisse réalisés durant l'exercice 2015. A la demande du Conseil d'Administration, nous avons également procédé à la même analyse sur l'exercice 2014. Ces analyses reposent sur le principe de la capitalisation complète, ce qui permet d'expliquer l'évolution intervenue au niveau du bilan comptable. La variation de la "Part financée en répartition" constituant ensuite un résultat obtenu par différence du montant porté au bilan.

Remarque: toutes les données nécessaires à une analyse détaillée n'ont pas pu nous être fournies avec le niveau de détail que nous souhaitions. Toutefois, grâce aux différents échanges avec les actuaires de l'administration de la CPEV, nous considérons que les estimations et autres simplifications auxquelles nous avons procédé fournissent des résultats suffisamment significatifs et fiables. Il n'en demeure pas moins qu'une certaine prudence reste de mise.

Le tableau ci-dessous montre les résultats obtenus sur chacun des postes analysés:

| CHF | Gain (+) / coût (-) | 2015 | 2014 |
|--|---------------------|---------------------|--------------------|
| Capitalisation et augmentations de salaires | | 97'378'000 | 101'576'000 |
| Risque invalidité et décès des assurés actifs | | 15'008'000 | 41'719'000 |
| Retraite et retraite anticipée | | -4'455'000 | -11'487'000 |
| Décès de bénéficiaires de rentes / longévité | | -95'569'000 | -100'159'000 |
| Intérêts | | -122'577'000 | 262'656'000 |
| Adaptation des rentes | | 0 | 0 |
| Provisions pour abaissement du taux technique | | -394'150'000 | 0 |
| Frais d'administration et fonds de garantie | | 2'329'000 | 2'459'000 |
| Divers | | 623'000 | 735'000 |
| Variation de la part des engagements financés en répartition | | 249'221'000 | 127'973'000 |
| Résultat de l'exercice | | -252'192'000 | 425'472'000 |

L'analyse de l'évolution de la situation financière montre que le résultat de l'exercice 2015 dépend avant tout de la combinaison des éléments suivants :

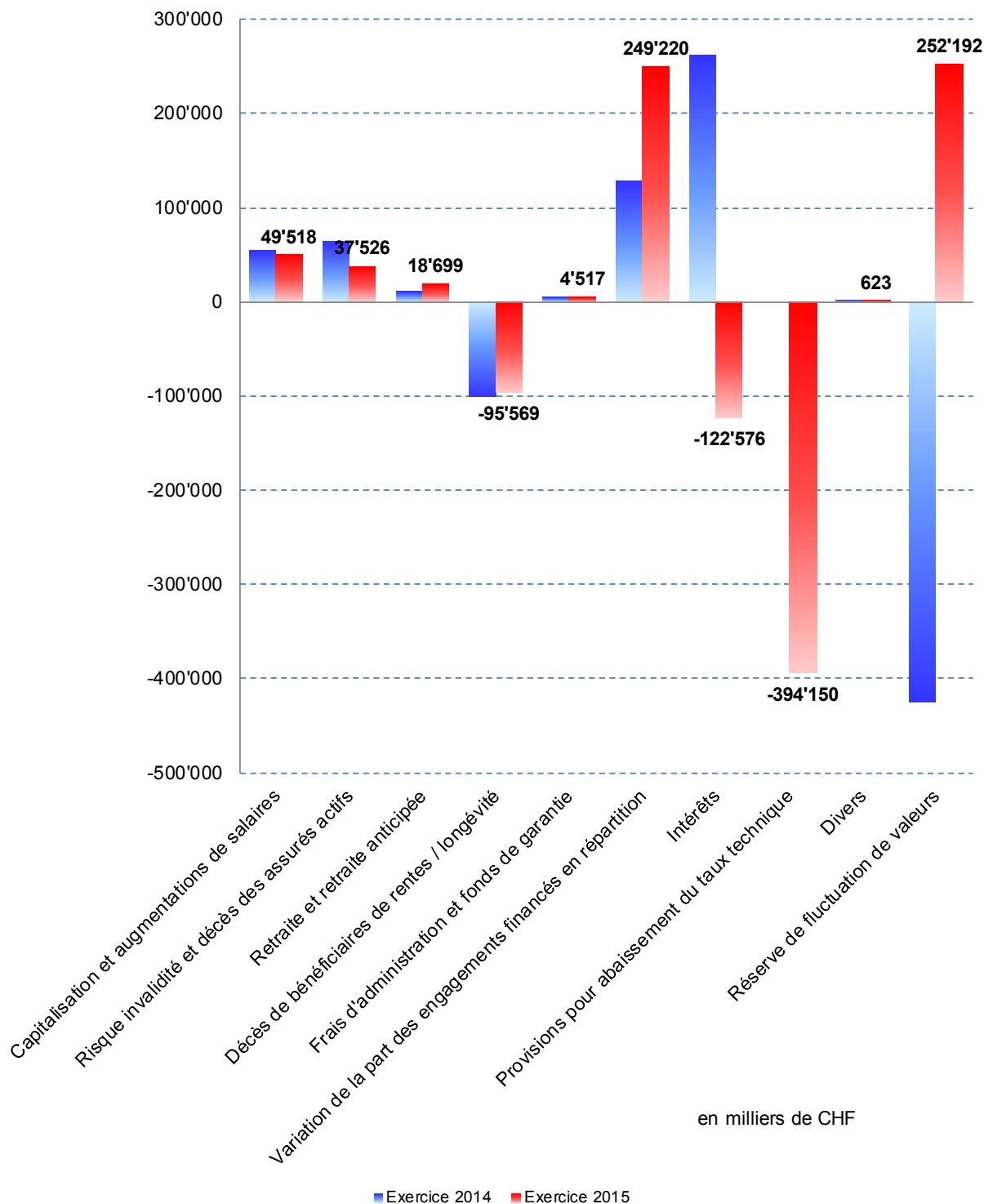
- un gain sur les augmentations de salaires et les risques décès et invalidité, ce qui revient à dire un gain sur cotisation;
- une perte sur la longévité;
- une perte assez sensible sur le rendement de la fortune et les intérêts;
- une perte "extraordinaire" résultant de l'attribution aux provisions pour abaissement du taux technique.

Les autres postes conduisent à des montants moins significatifs.

Pour l'année 2014, les constatations sont similaires, à savoir que :

- la Caisse a également réalisé un bénéfice technique sur cotisations;
- la longévité des bénéficiaires de rentes livre aussi une perte de CHF 100 mio environ;
- la Caisse avait réalisé un bénéfice sur intérêts ;
- la Caisse n'avait pas eu à subir de perte due à une augmentation massive des provisions.

Graphiquement, les résultats se présentent comme suit :



Le graphique fait mieux apparaître les deux différences entre les deux exercices, à savoir :

- un important bénéfice sur rendement en 2014 alors qu'en 2015 il s'agit d'une perte;
- une forte attribution à la provision pour événements spéciaux en 2015 qui conduit à une perte que la Caisse n'a pas eue à subir en 2014;
- une différence sur la part capitalisée en répartition nettement plus sensible en 2015 en raison de l'augmentation des engagements.

En revanche, il y a une certaine constance en matière :

- de marge sur cotisation pour augmentation des salaires assurés
- de longévité

L'alimentation de la RFV constitue de fait le résultat global de l'exercice et révèle le bénéfice technique de 2014 et la perte technique de 2015.

Analyse du résultat en capitalisation partielle

Les tableaux qui suivent comparent les résultats en capitalisation complète et celui en capitalisation partielle pour les années 2015 et 2014:

| Année 2015 en CHF | Gain (+) / coût (-) | Capitalisation complète | Capitalisation partielle (65.7 %) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Capitalisation et augmentations de salaires | | 97'378'000 | 249'516'000 |
| Risque invalidité et décès des assurés actifs | | 15'008'000 | 25'931'000 |
| Retraite et retraite anticipée | | -4'455'000 | -2'931'000 |
| Décès de bénéficiaires de rentes / longévité | | -95'569'000 | -62'885'000 |
| Intérêts | | -122'577'000 | 30'271'000 |
| Adaptation des rentes | | 0 | 0 |
| Provisions pour abaissement du taux technique | | -394'150'000 | -259'351'000 |
| Frais d'administration et fonds de garantie | | 2'329'000 | 344'000 |
| Divers | | 623'000 | 618'000 |
| Variation de la part des engagements financés en répartition | | 249'221'000 | -30'424'000 |
| Part en répartition des prestations et apports | | | -203'281'000 |
| Résultat de l'exercice | | -252'192'000 | -252'192'000 |

| Année 2014 en CHF | Gain (+) / coût (-) | Capitalisation complète | Capitalisation partielle (65.8 %) |
|--|---------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Capitalisation et augmentations de salaires | | 101'576'000 | 247'191'000 |
| Risque invalidité et décès des assurés actifs | | 41'719'000 | 43'033'000 |
| Retraite et retraite anticipée | | -11'487'000 | -7'547'000 |
| Décès de bénéficiaires de rentes / longévité | | -100'159'000 | -65'804'000 |
| Intérêts | | 262'656'000 | 412'186'000 |
| Adaptation des rentes | | 0 | 0 |
| Provisions pour abaissement du taux technique | | 0 | 0 |
| Frais d'administration et fonds de garantie | | 2'459'000 | 521'000 |
| Divers | | 735'000 | 735'000 |
| Variation de la part des engagements financés en répartition | | 127'973'000 | -14'397'000 |
| Part en répartition des prestations et apports | | | -190'446'000 |
| Résultat de l'exercice | | 425'472'000 | 425'472'000 |

Il existe sans aucun doute plusieurs approches possibles pour présenter l'analyse du résultat en capitalisation partielle. De manière simplifiée, nous pouvons relever que :

- une cotisation moindre est nécessaire pour la capitalisation et cela permet de générer un bénéfice plus important sur cotisation;
- la Caisse a moins besoin de rendement en capitalisation partielle, dès lors, la perte est plus faible;
- les provisions ne devraient être constituées qu'à 65.8 % en 2015 (65.7 % en 2014), cela permet de réduire la perte relative à l'abaissement du taux technique et à la longévité;
- la variation de la part financée en répartition découle de la variation de la part en capitalisation (66 % au 31.12.2015, 65.8 % au 31.12.2014 et 65.7 % au 31.12.2013), raison pour laquelle elle représente un coût en capitalisation partielle au lieu de générer un bénéfice compensatoire en capitalisation totale.

Commentaires / Détails

Les commentaires qui suivent reposent sur le principe de la capitalisation complète, ce qui permet d'expliquer l'évolution intervenue au niveau du bilan comptable, compte tenu du poste "Part financée en répartition".

Utilisation de la cotisation

Les cotisations réglementaires de 25.5 % ressortant des comptes ont été réparties de la manière suivante:

- 18.0 % pour la capitalisation;
- 2.0 % pour la couverture des risques décès et invalidité;
- 0.4 % pour le financement des frais de gestion de la Caisse;
- 5.1 % pour le financement des augmentations de salaires, non couvertes par des contributions de rappels.

Capitalisation

La part de la cotisation destinée à financer la capitalisation a été supérieure à l'augmentation annuelle des prestations de sortie en 2015 et en 2014. En raison de la répartition des salaires assurés et du léger vieillissement de l'effectif, le bénéfice est moins important en 2015 qu'en 2014.

Augmentation des salaires assurés

Il n'y a pas eu d'adaptation des salaires au coût de la vie au 01.01.2016, ni au 01.01.2015. La part de cotisation disponible pour couvrir le coût lié aux augmentations de salaire assuré s'est donc inscrite en bénéfice technique.

Risque décès et invalidité des assurés actifs

En 2015, la Caisse a enregistré 19 cas de décès et 142 cas d'invalidité définitive. En 2014, ces nombres étaient de 34 cas de décès et 135 cas d'invalidité définitive.

Le résultat lié aux cas de décès et d'invalidité des assurés actifs se solde par un gain aussi bien en 2015 qu'en 2014.

Signalons que le nombre de cas d'invalidité attendus selon les bases VZ 2010 était de 127, et celui de décès de 24 personnes au 01.01.2015. Cela signifie que la sinistralité enregistrée par la Caisse a été proche de celle qui découle des bases techniques VZ 2010 pour l'invalidité. La fluctuation a été plus importante pour ce qui concerne le décès. C'est aussi l'occasion de rappeler que le coût n'est pas nécessairement lié au nombre de cas.

Retraite et retraite anticipée

Il y a eu 674 nouveaux retraités en 2015 et 640 en 2014

Nous n'avons pas affecté de cotisation spécifique pour la retraite et la retraite anticipée favorables découlant des dispositions transitoires, de même qu'aucune provision n'est constituée à cet effet si bien que les coûts s'inscrivent en pertes. Cela sera le cas jusqu'au terme des mesures transitoires.

Il est par ailleurs difficile de dire si la diminution constatée entre 2014 et 2015 est significative.

Mortalité des pensionnés / Longévité

Durant l'exercice 2015, la Caisse a enregistré le décès de 413 pensionnés. Il s'agit de 251 retraités, de 43 invalides et de 119 conjoints. En 2014, 235 retraités, 45 invalides et 106 conjoints sont décédés.

La mortalité effective des bénéficiaires de rentes a été inférieure à la mortalité attendue selon les bases techniques en 2015 et en 2014. La Caisse réalise donc une perte sur la mortalité des bénéficiaires de rentes.

Ce poste montre l'écart entre les cas de décès réellement survenus et ceux qui étaient statistiquement attendus en fonction des bases techniques utilisées (VZ 2010).

L'attribution à la provision pour adaptation des bases techniques représente par ailleurs un coût à charge de l'exercice. Il convient de signaler que cette part d'alimentation n'est pas négligeable puisqu'elle a été de CHF 77.8 mio au total en 2015 et de CHF 74.3 mio en 2014.

La perte "effective" sur longévité est donc de CHF 18.8 mio en 2015 et CHF 25.9 mio en 2014. Rapportée aux capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes en fin d'année, il s'agit d'une perte équivalente à 0.25 % des capitaux de prévoyance en 2015, respectivement 1.00 % des capitaux en 2014.

Rendement des capitaux

Le rendement net réalisé correspond au montant qui ressort des comptes.

Les intérêts attribués sur le capital de prévoyance des actifs et des pensionnés résultent d'un calcul actuariel. Ils correspondent:

- à la composante "intérêt" de l'augmentation des prestations de libre passage des assurés actifs au taux technique de 3.25 %;
- à l'application du taux technique de 3.25 % sur le capital de prévoyance des pensionnés en début d'année ainsi que sur tous les mouvements intervenus durant l'année.

Selon l'annexe aux comptes, le taux de rendement global de la fortune s'élève à 2.98 % pour 2015 (compte tenu de la réévaluation de la valeur des immeubles) et de 6.84 % pour 2014.

Après attribution des intérêts sur le capital de prévoyance des actifs et des pensionnés, le faible rendement de l'exercice 2015 a entraîné une perte, alors qu'en 2014 la Caisse a réalisé un gain sur ce poste.

Au vu des taux indiqués ci-dessus, il n'est pas étonnant qu'avec un taux technique de 3.25%, la Caisse ait réalisé une perte en 2015 et un bénéfice en 2014.

Indexation des rentes en cours

Les rentes en cours n'ont pas été indexées au 01.01.2016, ni au 01.01.2015, il n'y donc aucun coût à charge des exercices sous revue.

Attribution à la provision abaissement du taux technique

Conformément au règlement sur les passifs de nature actuariel, le Conseil d'administration a décidé d'alimenter cette provision au 31.12.2015 afin de tenir compte du coût relatif à l'abaissement du taux technique de 3.25 % à 2.75 % pour les bénéficiaires de rentes. Cette attribution a entraîné un coût important à charge de l'exercice 2015. On peut parler ici d'un coût propre à la consolidation financière de la Caisse.

Notons aussi que si l'on considère dès le 01.01.2016 que le taux technique est de fait de 2.75 % et qu'il réduit le besoin d'intérêt sur les capitaux de prévoyance des bénéficiaires, il conviendrait d'ajouter à ce coût d'intérêt la variation de la provision pour abaissement du taux technique.

Frais d'administration et fonds de garantie

La part de cotisation destinée à financer les frais a été supérieure au coût effectif des frais de gestion et de la cotisation au fonds de garantie payés en 2015, comme en 2014.

Conformément à la norme RPC 26, les frais liés à la gestion des titres et des immeubles ont été portés en diminution des produits sur placements.

Variation de la part des engagements en répartition

La part des engagements en répartition a augmenté entre 2014 et 2015 même si le taux a diminué (de 34.2 % à 34.0 %). L'augmentation des capitaux de prévoyance a été plus importante que la diminution du taux. L'augmentation du montant porté au bilan correspond donc à un bénéfice technique.

Divers

Sous ce poste ont été regroupés la variation des provisions non techniques, les subsides versés par le fonds de garantie, ainsi que les charges et produits divers figurant au compte d'exploitation.

Variation de la réserve de fluctuation de valeurs

Compte tenu des résultats, la réserve de fluctuation de valeurs a été dissoute pour un montant de CHF 252'192'000 au 31.12.2015, alors qu'une attribution de CHF 425'472'000 avait pu être faite au 31.12.2014.

7 Financement courant

Utilisation de la cotisation

La cotisation totale de 25.5 % des salaires assurés doit couvrir les composantes suivantes:

- capitalisation annuelle des prestations de sortie des assurés actifs,
- prime de risque,
- augmentation des salaires due à l'inflation,
- retraite anticipée,
- frais.

Quand bien même nous n'avons pas considéré de cotisation spécifique pour la retraite et la retraite anticipée, nous avons ajouté dans le tableau ci-dessous, la part nécessaire pour le financement de cette prestation.

Les tableaux ci-dessous montrent la répartition de la cotisation selon les principes:

- de la capitalisation complète (aucune composante en répartition);
- de la capitalisation partielle avec le degré de couverture selon l'objectif de la part en capitalisation de la Caisse (65.8 % en 2015 et 65.7 % en 2014), sans distinction entre la couverture des actifs et celle des bénéficiaires de rentes (pas de taux de couverture différenciés).

Les résultats obtenus permettent de mesurer l'effet de la capitalisation partielle.

La situation se présente de la façon suivante pour l'exercice 2015:

| Exercice 2015 | principes de capitalisation complète | En % | capitalisation partielle (65.8 %) | En % |
|---|--|--------------|---|--------------|
| Cotisations 2015 (25.5 %) | 598'561'000 | 25.50 | 598'561'000 | 25.50 |
| Composante capitalisation | | | | |
| - Augmentation annuelle des prestations de sorties | 406'097'000 | 17.30 | 267'212'000 | 11.38 |
| - Augmentation des salaires assurés | 38'751'000 | 1.65 | 25'498'000 | 1.09 |
| - Risque décès et invalidité | 31'938'000 | 1.36 | 21'015'000 | 0.89 |
| - Retraites anticipées | 4'455'000 | 0.19 | 2'931'000 | 0.12 |
| Frais et fonds de garantie | 7'060'000 | 0.30 | 9'045'000 | 0.39 |
| Composante répartition | | | | |
| - Part non capitalisée des prestations de sortie, retraits et prestations en capital | | | 56'500'000 | 2.41 |
| - Part surcapitalisée des rappels | | | -971'000 | -0.04 |
| - Part surcapitalisée des prestations d'entrées, achats et remboursements | | | -50'748'000 | -2.16 |
| - Part non capitalisée des pensions servies | | | 198'500'000 | 8.45 |
| Total coût | 488'301'000 | 20.80 | 528'982'000 | 22.53 |
| Différence (+ gain / - perte) | 110'260'000 | 4.70 | 69'579'000 | 2.97 |

Le résultat se présente de la façon suivante pour l'exercice 2014:

| Exercice 2014 | principes de capitalisation complète | En % | capitalisation partielle (65.7 %) | En % |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------------|
| Total coût | 446'502'000 | 19.60 | 488'017'000 | 21.43 |
| Différence (+ gain / - perte) | 134'267'000 | 5.90 | 92'752'000 | 4.07 |

Contrairement à ce que le laissait supposer le rapport entre la somme des rentes et la somme des salaires assurés ainsi que l'excédent de produit d'assurance 2015, l'analyse du financement ci-dessus montre que la cotisation nécessaire en capitalisation partielle est supérieure à celle en capitalisation complète (différence de 1.73 % en 2015 et de 1.83 % en 2014).

L'examen des différents postes d'utilisation de la cotisation appelle les commentaires suivants:

- le coût en augmentation annuelle des prestations de sortie est en légère hausse (11.38 % en 2015 et 11.06 % en 2014). Cette augmentation s'explique probablement par le vieillissement de l'effectif et sans doute aussi par une répartition quelque peu différente des salaires assurés. Il est, rappelons-le, calculé avec un taux technique de 3.25 %;
- les coûts liés aux augmentations des salaires assurés est de 1.09 % en 2015 et de 1.19 % en 2014. Le coût du plan en primauté des prestations varie fortement en fonction des augmentations des salaires dues à l'inflation et ces dernières années ce coût a été très faible. Soulignons qu'avec 1 % d'évolution de salaire, c'est environ 2 % de cotisation qui sont nécessaires **en capitalisation partielle**;
- le risque décès et invalidité peut varier fortement d'une année à l'autre; s'il représente 0.89 % en 2015, il était de 0.11 % en 2014. Dans les deux cas, la marge sur cotisation-risques est assez importante quand bien même la sinistralité a été proche de celle attendue selon les bases VZ 2010;
- les départs à la retraite des assurés au bénéfice des prestations garanties ont conduit à des coûts; en 2015, ce coût représente 0.12 % des salaires assurés, alors qu'il était de 0.33 % en 2014. Nous les avons intégré dans la détermination de la cotisation bien que nous n'ayons affecté aucune part définie pour l'analyse du résultat par sources.

Il convient également de rappeler que les coûts ont été déterminés avec un taux technique pour les actifs de 3.25 % et que la Caisse n'a pas dû faire face à des augmentations générales de salaires assurés. Avec l'utilisation d'un taux technique inférieur, on doit naturellement s'attendre à ce que le coût annuel soit plus important et que la Caisse ne dispose plus d'aucune marge pour le financement des augmentations de salaires.

Remarque: nous devons rappeler ici que la répartition de la cotisation ainsi représentée repose sur quelques estimations et simplifications en raison du niveau de détail des données fournies.

Rendement

Rendement nécessaire

Le montant du rendement nécessaire de la Caisse dépend d'un certain nombre de facteurs. Le taux d'intérêt technique y joue un rôle central, dans la mesure où il représente déjà une hypothèse en matière de rendement futur réalisable à long terme. Un autre facteur est le coût lié à l'augmentation de l'espérance de vie qui n'est pas financé par les cotisations et qui doit être financé par le rendement de la fortune. S'y ajoute également le coût lié à l'abaissement du taux technique.

En application des recommandations d'application de la directive technique DTA 5 de la Chambre suisse des experts en caisses de pensions adaptées à une caisse en capitalisation partielle, le rendement minimal de la Caisse s'élève à 3.6 % exprimé par rapport à la fortune de prévoyance.

Rendement attendu de la stratégie de placement

Selon les attentes de rendement déterminées par les spécialistes en conseils sur investissements d'Aon Hewitt, le rendement attendu selon la stratégie de placement au 31.12.2015 est de 3.8 %. Compte tenu des frais de gestion de la fortune posés à 0.9 % (taux 2015 arrondi) de la fortune de prévoyance, le rendement attendu net est de 2.9 %.

Le rendement a été déterminé sur la base des taux suivants, appliqués pour le rendement et la volatilité des différentes classes d'actifs :

| Classe d'actifs | Rendement attendu | Volatilité |
|-----------------------------------|-------------------|------------|
| Liquidity CHF | -0.31% | 0.48% |
| Swiss Bonds (Proxy for Mortgages) | 0.31% | 3.10% |
| Government Bonds CHF (5 Y) | -0.16% | 1.63% |
| Government Bonds CHF (10 Y) | 0.46% | 4.57% |
| Global Bonds | 2.07% | 12.27% |
| Global Bonds hedged | 0.74% | 3.97% |
| Emerging Markets Debt HC hedged | 2.76% | 11.20% |
| Swiss Equities | 5.28% | 19.00% |
| Global Equities | 5.90% | 19.21% |
| Global Equities hedged | 4.81% | 16.84% |
| Emerging Markets Equities LC | 6.93% | 30.50% |
| Swiss Real Estate (Funds) | 2.79% | 9.40% |
| Swiss Real Estate (Direct) | 2.78% | 5.03% |
| Global Real Estate (Funds) | 5.26% | 16.86% |
| Global Real Estate hedged (Funds) | 5.13% | 12.54% |
| Hedge Funds | 2.89% | 14.62% |
| Hedge Funds hedged | 1.59% | 9.16% |
| Commodities | 3.21% | 16.89% |
| Commodities hedged | 2.86% | 11.70% |
| Global Infrastructure | 6.01% | 18.45% |
| Private Equity | 7.75% | 27.32% |
| High Yield Bonds | 5.46% | 15.92% |
| Senior Secured Loans | 3.49% | 13.73% |

La créance contre l'employeur est rémunérée au taux de 3.75%.

Le rendement net attendu de 2.9 % est donc inférieur au rendement nécessaire de 3.6 % exprimé par rapport à la fortune de prévoyance. Le rendement attendu des placements n'est donc pas suffisant pour rémunérer les capitaux de prévoyance des assurés actifs et des bénéficiaires de rentes avec un taux technique de 3.25 % et pour couvrir les engagements de prévoyance tout en maintenant le degré de couverture au même niveau.

Il est cependant bien entendu que les conclusions ci-dessus sont valables compte tenu de la situation financière de la Caisse au 31.12.2015. Les expectatives de rendement représentent toujours des valeurs moyennes attendues sur le moyen/long terme. Compte tenu de la volatilité des marchés, les rendements effectivement réalisés peuvent cependant fortement s'écarter de ces valeurs, aussi bien de manière positive que négative.

Appréciation du financement global

Le financement de la Caisse est actuariellement correct au 31.12.2015 par rapport au taux technique de 3.25 % appliqué pour le calcul des capitaux de prévoyance des assurés actifs. Compte tenu des bases techniques utilisées au 31.12.2015, les promesses de prestations de la Caisse peuvent être financées par les cotisations, les provisions et les capitaux de prévoyance.



Il sera toutefois nécessaire de revoir le niveau de financement compte tenu de l'abaissement du taux technique et de l'utilisation prochaine des nouvelles bases techniques (VZ 2015).

Nul ne peut prétendre connaître avec certitude le rendement attendu de la fortune. La détermination du de ce taux de rendement permet à notre sens de confirmer qu'il est juste d'abaisser le taux technique.

Un abaissement plus prononcé pour les bénéficiaires de rentes ne devrait sans doute pas être totalement exclu et le thème pourra sans aucun doute être repris dans le cadre des travaux portant sur le plan de refinancement qui combineront à la fois l'usage des nouvelles tables, l'abaissement du taux technique et l'adoption d'un nouveau plan de financement à moyen et long terme, voire aussi quelques modifications apportées au plan de prévoyance de la Caisse.

8 Plan de financement

Vérification du respect des degrés de couverture initiaux

Le plan de financement de la Caisse prévoit les deux degrés initiaux suivants:

- degré de couverture initial global: 60.9 %;
- degré de couverture initial des assurés actifs: 20 %.

Selon l'article 72e LPP, lorsqu'un degré de couverture initial n'est plus atteint, l'institution de prévoyance doit prendre les mesures prévues aux articles 65c à 65e LPP. Dès lors, il faut vérifier d'abord si les degrés de couverture actuels sont supérieurs ou égaux aux valeurs initiales.

La situation financière de la Caisse est la suivante:

| CHF | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|---|-----------------------|----------------------|
| Fortune disponible (pour calcul selon art. 44 OPP2) | 11'111'456'913 | 10'795'190'575 |
| Réserve de fluctuation de valeurs | - 1'070'962'922 | -1'323'154'842 |
| Fortune disponible pour calcul selon article 72a LPP | 10'040'493'991 | 9'472'035'733 |
| Engagements des assurés actifs | 7'095'693'882 | 6'877'588'724 |
| Engagements des bénéficiaires de rentes | 8'117'175'802 | 7'517'602'359 |
| Degré de couverture global (art. 44 OPP2) | 73.04 % | 74.99 % |
| Taux de couverture global selon art. 72a LPP | 66.00 % | 65.80 % |
| Degré de couverture des assurés actifs | 42.20 % | 47.66 % |

Le plan de refinancement prévoit que le taux de couverture global atteigne 66.0% au 31.12.2015. Celui des actifs n'est pas formellement déterminé, la Caisse devant veiller à ce qu'il excède le taux initial de 20.0 %. Rappelons que ce taux équivaut à la fortune disponible réduite des engagements pris envers les bénéficiaires, rapportée aux engagements totaux des assurés cotisants.

Conformément aux dispositions transitoires prévues dans le cadre de la modification de la LPP du 17 décembre 2010, la Caisse devra remettre à l'Autorité de Surveillance une adaptation de son plan de refinancement en 2017. Les travaux seront réalisés cet été et ils permettront d'intégrer :

- la structure de l'effectif telle qu'elle se présente au 31.12.2015;
- de nouvelles hypothèses démographiques;
- de nouvelles hypothèses que nous qualifierons d'économiques;
- les adaptations portant sur le taux technique et toutes ses incidences.

Notons d'emblée qu'en raison de l'abaissement du taux d'intérêt technique (et du coût d'assurance qui en résulte), la Caisse devra adapter son plan de refinancement et modifier son "plan de route" qui la conduira vers un taux de couverture global de 80 %.

En notre qualité d'expert agréé de la Caisse, en référence aux résultats précités, nous sommes en mesure d'attester, au sens de l'article 72e LPP, que le plan de financement visé à l'article 72a, alinéa 1 LPP, est respecté au 31.12.2015.

9 Chiffres-clés

| | 31.12.2015 | 31.12.2014 |
|--|----------------|----------------|
| Données | | |
| Fortune de prévoyance disponible | 11'111'456'913 | 10'795'190'575 |
| Somme des salaires assurés | 2'381'810'844 | 2'330'898'419 |
| Capital de prévoyance des assurés actifs | 6'956'562'629 | 6'775'933'435 |
| Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes | 7'571'593'924 | 7'406'504'787 |
| Engagements de prévoyance | 15'212'869'684 | 14'395'191'083 |
| Avoirs de vieillesse LPP | 2'453'109'323 | 2'351'083'398 |
| Chiffres-clés | | |
| (1) Fortune de prévoyance / somme des salaires assurés | 4.7 | 4.6 |
| (2) Capital de prévoyance des assurés actifs / somme des salaires assurés | 2.9 | 2.9 |
| (3) Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes / capital de prévoyance des assurés actifs | 1.1 | 1.1 |
| (4) Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes / somme des salaires assurés | 3.2 | 3.2 |
| (5) Engagements de prévoyance / somme des salaires assurés | 6.4 | 6.2 |
| (6) Capital de prévoyance des assurés actifs / avoir de vieillesse LPP | 2.8 | 2.9 |

Le tableau ci-dessus montre que:

- (1) 1 % de bénéfice ou de perte d'intérêts sur la fortune de prévoyance disponible équivaut à une cotisation annuelle de 4.7 %;
- (2) le coût d'une augmentation des salaires assurés de 1 % correspond à une cotisation de 2.9 %; rappelons que dans un plan d'assurance en primauté des prestations, une augmentation des salaires assurés a une conséquence immédiate sur les capitaux de prévoyance à constituer et c'est pourquoi ce rapport revêt une grande importance;
- (3) le rapport entre le capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes et le capital de prévoyance des assurés actifs présente un facteur de risque démographique plutôt élevé: si le nombre de bénéficiaires de rente est inférieur au nombre d'assurés actifs, le capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes dépasse celui des actifs (rapport 1.1); or la répartition des engagements entre les actifs et les pensionnés joue un rôle d'autant plus important dans une institution en capitalisation partielle où une partie des rentes des pensionnés est financée directement par les assurés actifs. C'est pourquoi on observe aussi que la somme des rentes équivaut à 24 % des salaires assurés;
- (4) une augmentation de 1 % des rentes en cours équivaut à une cotisation de 3.2 % des salaires assurés;
- (5) la compensation de 1 point de % de degré de couverture équivaut à une cotisation de 6.4 % des salaires assurés. Ce rapport montre combien il est difficile dans une caisse à grande maturité d'assainir ou d'améliorer le degré de couverture avec l'aide seulement de la cotisation. Notons encore qu'en capitalisation partielle, l'effet d'un pourcent de cotisation supplémentaire a un effet plus positif qu'en capitalisation complète. Les simulations à venir permettront sans aucun doute de vérifier cette assertion;
- (6) les avoirs de vieillesse LPP représentent environ le 35 % du capital de prévoyance des assurés actifs. Cette valeur indique le caractère largement enveloppant du plan de prévoyance de la Caisse.

10 Mesures de sécurité

La taille de la Caisse et le système de financement adopté (capitalisation partielle) ainsi que les résultats sur risques décès et invalidité ne nécessitent pas la constitution d'une provision pour fluctuation des risques.

Avec la prochaine parution des nouvelles bases techniques VZ 2015, il sera bon de vérifier si les mesures de sécurité sont toujours les plus adéquates, notamment si la cotisation-risques peut être abaissée et si une provision est alors recommandée.

Au 31.12.2015, la Caisse satisfait aux exigences légales concernant les mesures de sécurité.



Annexes



Table des matières

Cette expertise contient les annexes suivantes:

Bases de l'expertise

Annexe A

Capitaux de prévoyance au 31.12.2015

Annexe B

Caisse de pensions de l'Etat de Vaud

| | | |
|---|---------------------------|--|
| Principes généraux | | Normes de conduite pour les membres de la Chambre suisse des experts en caisses de pensions Directives techniques de la Chambre suisse des experts en caisses de pensions Directives relatives à l'indépendance des experts en caisses de pensions |
| Système technique de financement | | Capitalisation partielle |
| Bases techniques | Mortalité | VZ 2010 |
| | Taux d'intérêt techniques | 3.25 % |
| | Chargement pour frais | 1.00 % sur les capitaux de prévoyance des bénéficiaires de rentes |
| | Chargement pour longévité | 2.00 % |
| Réassurance | | Néant |
| Bases réglementaires | | Règlement entré en vigueur le 01.01.2014 |
| Données statistiques | | Effectif au 31.12.2015. Informations transmises par l'administration de la Caisse |
| Données comptables | | Comptes annuels révisés au 31.12.2015 Rapport de l'organe de révision non encore disponible au moment de la rédaction du présent document |

Capitaux de prévoyance au 31.12.2015

Annexe B

Bases techniques VZ 2010 au taux de 3.25 %

| CHF | Hommes | Femmes | Total |
|--|----------------------|----------------------|-----------------------|
| Assurés actifs | | | |
| Prestations de libre passage du plan d'assurance | 3'351'869'580 | 3'412'949'835 | 6'764'819'415 |
| Comptes de préfinancement | 94'276'166 | 97'467'048 | 191'743'214 |
| Capital de prévoyance des assurés actifs | 3'446'145'746 | 3'510'416'883 | 6'956'562'629 |
| Bénéficiaires de rentes | | | |
| Retraités | 3'614'762'519 | 2'410'094'622 | 6'024'857'141 |
| Invalides | 381'575'941 | 579'478'961 | 961'054'902 |
| Conjoints | 51'098'067 | 486'459'785 | 537'557'852 |
| Enfants | 25'041'036 | 23'082'993 | 48'124'029 |
| Capital de prévoyance des bénéficiaires de rentes | 4'072'477'563 | 3'499'116'361 | 7'571'593'924 |
| Capitaux de prévoyance totaux | 7'518'623'309 | 7'009'533'244 | 14'528'156'553 |