

Pertes sur les retraites dans la prévoyance professionnelle

Le mécontentement grandit contre la redistribution de ressources des assurés actifs en faveur des retraités. La redistribution a lieu lorsque les taux de conversion sont trop élevés et que l'épargne vieillesse ne suffit pas à financer les futures rentes. Le présent article décrit la problématique, mesure l'ampleur du phénomène et montre comment il pourrait être enrayeré en ramenant le taux de conversion minimal légal de 6,8 à 6,0%.



Ljudmila Bertschi
Towers Watson Suisse



Peter Zanella

Les changements démographiques et économiques posent des défis majeurs au système de prévoyance vieillesse. Alors que l'évolution démographique affecte avant tout le modèle de répartition de l'assurance-vieillesse et survivants (AVS), l'augmentation de l'espérance de vie et le très faible niveau des taux d'intérêt constituent la plus grande gageure pour la prévoyance professionnelle, fondée en fait sur le principe de la capitalisation. Si ces changements du contexte général ne sont pas pris en considération dans le mode de fixation des rentes de vieillesse, les institutions de prévoyance se verront de plus en plus confrontées à des déséquilibres entre les prestations dues et les fonds disponibles pour les financer. L'analyse des pertes sur les retraites et sur la redistribution qu'elles engendrent aidera à définir

des mesures efficaces pour endiguer les pertes et à trouver de nouvelles sources de financement.

Systématisation des pertes sur les retraites

La problématique des pertes sur les retraites a été analysée auprès de 27 institutions de prévoyance, proposant des plans de prévoyance très différents, allant du régime proche du minimum LPP aux solutions enveloppantes poussées. La somme de la fortune de prévoyance des institutions examinées correspond à 20% de la capitalisation boursière du 2^e pilier. Les institutions ont été sélectionnées de façon que, entre autres critères, l'échantillon comprenne une bonne part de caisses de pension couvrant

L'apparition de pertes sur les retraites

Au moment du départ à la retraite, l'avoire de vieillesse épargné par l'assuré est converti en rente de vieillesse sur la base du taux de conversion réglementaire. L'institution de prévoyance constitue alors une réserve correspondant au capital de couverture nécessaire pour financer la rente de vieillesse et les expectatives de survivants. Elle calcule le montant du capital de couverture au moyen de ses bases actuarielles, qui se composent pour l'essentiel des tables de mortalité¹ et d'éventuels compléments (provisions actuarielles) ainsi que du taux d'intérêt technique. Si le capital de couverture requis est supérieur à l'avoire de vieillesse disponible, on est en présence d'une perte sur retraite équivalant à la différence entre les deux. Plusieurs facteurs font que les pertes sur les retraites des femmes sont généralement plus faibles que sur celles des hommes.

le minimum LPP et d'institutions collectives de branches dont les plans de prévoyance correspondent au minimum LPP. L'enquête s'est fondée sur les données individuelles des assurés ayant pris leur retraite entre 2009 et 2013, ce qui a permis, pour la première fois, de chiffrer et de comparer de manière détaillée les pertes sur les retraites, sans pour autant fournir de résultats représentatifs.

¹ En 2013, les 27 institutions de prévoyance considérées par l'enquête utilisaient les bases techniques LPP 2010 ou VZ 2010. Ces deux tables périodiques sont régulièrement révisées sur la base des statistiques de plusieurs institutions de prévoyance et englobent plusieurs hypothèses démographiques, comme la probabilité de décès et la probabilité d'être marié.

Pour systématiser et quantifier les pertes sur les retraites subies par les caisses de pension, l'étude a utilisé les trois indicateurs suivants :

- **Pertes en pour-cent de l'avoir de vieillesse au moment de la conversion en rentes**

L'avoir de vieillesse (AV) au moment de la conversion correspond à l'épargne vieillesse des assurés qui est convertie en rentes au cours de l'année civile considérée. Cet indicateur permet de chiffrer le complément nécessaire pour que l'avoir de vieillesse couvre entièrement la rente et les droits d'expectative.

- **Pertes en pour-cent de la somme globale des avoirs de vieillesse**

La somme globale des avoirs de vieillesse comprend les avoirs de vieillesse de tous les assurés actifs d'une institution de prévoyance.

Cet indicateur permet de chiffrer l'étendue de la redistribution à la charge des assurés actifs qui résulte des pertes sur les retraites.

- **Pertes en pour-cent de la fortune**

Les pertes sur les retraites peuvent être partiellement ou entièrement compensées par des bénéfices en capital. Cet indicateur montre la part du produit des placements dans la couverture des pertes sur les retraites.

caisses de pension dont plus de 64 % des avoirs de retraite sont liés à la LPP. La médiane et la moyenne de toutes les institutions examinées (valeur Ø de toutes les institutions examinées) sont indiquées par une ligne blanche ou un point gris, la moyenne des institutions avec un régime proche du minimum LPP (valeur Ø des institutions proches de la LPP) est marquée par un triangle.

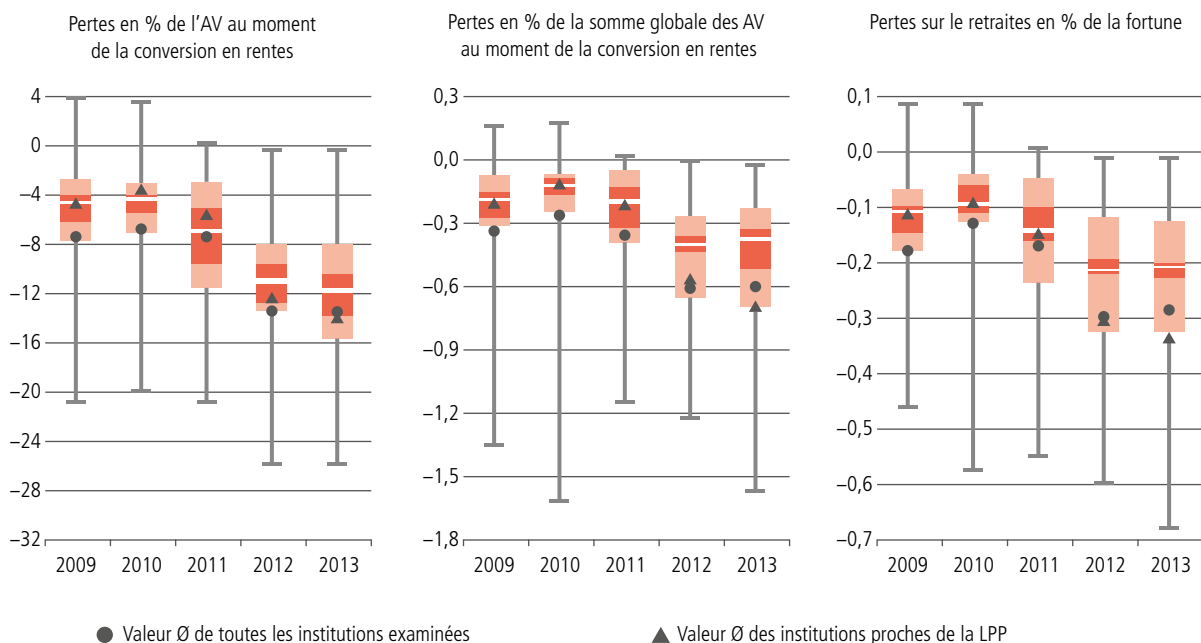
Dans le graphique G1, le diagramme en boîte de gauche montre que les pertes sur les retraites ont augmenté durant la période d'observation, passant de 4,9 % en 2009 à 11,5 % en 2013. Les 11,5 % d'avoir de vieillesse supplémentaires nécessaires pour couvrir ces pertes correspondent à un intérêt annuel supplémentaire de 1 % à réaliser pendant les 15 années précédant le départ à la retraite. En

Pertes effectives sur les retraites des années 2009 à 2013

Le graphique G1 illustre les pertes sur les retraites enregistrées par les 27 institutions de prévoyance examinées et met en évidence les pertes des

Pertes sur les retraites de 2009 à 2013

G1



Pertes sur les retraites en pour-cent de l'avoir de vieillesse au moment de la conversion en rentes (à gauche), en pour-cent de l'avoir de vieillesse global (au milieu) et en pour-cent de la fortune (à droite) pour toutes les institutions de prévoyance soumises à l'enquête. Chaque intervalle représente les résultats de 90 % des 27 caisses de pension examinées qui se classent entre le 5^e et le 95^e percentile. Le rectangle rose clair correspond aux résultats de 50 % des caisses de pension qui se classent entre le 25^e et le 75^e percentile. Le rectangle rouge correspond aux résultats des 25 % des caisses de pension qui se classent entre les 37,5^e et le 62,5^e percentile.

Source : *Op. cit.* Bertschi/Zanella.

2013, les pertes sur les retraites de 90 % des institutions de prévoyance examinées se situaient entre 1 et 31 % de l'avoir de vieillesse au moment de la conversion en rentes. Le diagramme du milieu illustre les pertes sur les retraites en pour-cent de la somme globale de l'avoir de vieillesse dans l'année considérée. Si la médiane de ces pertes était de 0,2 % en 2009, elle se chiffrait à 0,4 % en 2013. Pour 5 % des institutions de prévoyance examinées, les pertes sur les retraites en 2013 s'établissaient à plus de 1,6 % de la somme globale de l'avoir de vieillesse, dépassant donc le taux d'intérêt minimal LPP, qui était de 1,5 % la même année. Pour ces institutions, les taux de conversion trop élevés ont augmenté la redistribution des fonds des assurés actifs vers les retraités. En comparaison de la fortune, les pertes médianes sur les retraites se sont établies entre 0,1 et 0,2 % par an durant la période d'observation (diagramme de droite). 5 % des institutions de prévoyance considérées ont dû utiliser un peu plus de 0,6 % du rendement de leurs placements pour compenser les pertes sur les retraites, ce qui est considérable.

Les grandes disparités entre les pertes sur les retraites enregistrées au cours de la période 2009-2013 s'expliquent par les différents taux de conversion réglementaires, taux d'escompte et tables de mortalité qu'appliquent les institutions de prévoyance. Les bases techniques LPP 2010 et VZ 2010, qui tablent sur une espérance de vie d'environ deux ans de plus à l'âge de 65 ans que les tables utilisées précédemment, sont parues en décembre 2010. La plupart des institutions ont donc commencé à les appliquer pour la clôture des comptes de 2011 ou plus tard. Les taux d'escompte utilisés par les institutions de prévoyance examinées se situaient, en 2013, entre 2,5 % et 4,0 %, avec une médiane de 3,0 %. Il est frappant de constater que les taux d'escompte des 30 % d'institutions de prévoyance qui recouraient à des tables de génération pour calculer le capital de couverture

en 2012 et en 2013 se situaient à un niveau plutôt bas.

En 2013, la médiane des pertes sur les retraites, qui a fortement augmenté en 2011 et 2012, s'est stabilisée au niveau de 2012. Les pertes sur les retraites ont même diminué en 2013 pour l'ensemble des institutions de prévoyance examinées, tandis qu'elles ont continué de progresser, entre 2011 et 2013, pour les caisses de pension ayant un régime proche du minimum LPP, surtout en comparaison de la somme globale des avoirs de retraite et de la fortune.

Ces observations suggèrent que les institutions de prévoyance proposant des plans enveloppants ont commencé à réduire fortement leurs taux de conversion réglementaires en exploitant la marge de manœuvre dont elles jouissent. Pour leur part, les institutions de prévoyance avec un régime proche du minimum LPP n'ont pratiquement aucune marge pour limiter leurs pertes sur les retraites en raison du taux de conversion minimal légal. De ce fait, en 2013, l'ampleur des pertes sur les retraites, tant par rapport à la somme globale de l'avoir de vieillesse que par rapport à la fortune, était bien plus élevée dans les caisses de pension proches du minimum LPP que dans de nombreuses autres institutions. Pour les assurés actifs des caisses ayant des plans de prévoyance proches du minimum LPP, les importantes pertes sur les retraites se répercutent avant tout sur le niveau des intérêts versés sur leur avoir. En 2012 et 2013, les autres institutions de prévoyance soumises à l'enquête ont versé à leurs assurés des intérêts dépassant respectivement de 0,4 et de 0,7 % en moyenne les taux d'intérêt pratiqués par les caisses de pension ayant un régime proche du minimum LPP.

En 2009, la fourchette des taux de conversion réglementaires de la moitié des institutions de prévoyance considérées allait de 6,4 à 6,9 %, contre 6,0 à 6,8 % en 2013. Pendant la période d'observation, la valeur inférieure de la fourchette a donc baissé

davantage que la valeur supérieure. Dans la même période, la médiane des taux de conversion réglementaires est passée de 6,7 à 6,4 %, tandis qu'elle a reculé de 6,92 à 6,7 % chez les caisses ayant un régime proche du minimum LPP. Pourtant, chez ces dernières, l'âge moyen du départ à la retraite était de 64,5 ans, soit 1,5 année de plus que pour la médiane de toutes les institutions de prévoyance considérées.

Causes des écarts entre les pertes sur les retraites

Au moment du départ à la retraite, l'avoir de vieillesse de l'assuré est converti en rente à l'aide du taux de conversion réglementaire. Parallèlement, l'institution de prévoyance réserve le capital de couverture. Ce dernier est calculé au moyen de ses bases actuarielles, qui se composent pour l'essentiel des tables de mortalité auxquelles s'ajoutent d'éventuels compléments (provisions actuarielles) ainsi que du taux d'intérêt technique utilisé. Au facteur individuel de calcul de la valeur actuelle fondé sur l'âge et le sexe répond le taux de conversion individuel, appelé également taux de conversion neutre sur le plan actuariel. Si le taux de conversion réglementaire est supérieur au taux de conversion individuel fondé sur l'âge et le sexe du nouveau retraité, il en résulte une perte sur la retraite à hauteur de la différence entre l'avoir de vieillesse disponible et le capital de couverture à réserver.

Le graphique **G2** montre les taux de conversion individuels en fonction du sexe² à l'âge de 65 ans. Ces taux ont été calculés au moyen des différentes tables de mortalité des bases techniques LPP 2005 et LPP 2010 et avec différents taux d'intérêt techniques. Dans ce graphique, les taux de conversion individuels sont comparés avec trois taux de conversion réglemen-

² Les taux de conversion individuels du graphique **G2** ne comprennent pas d'éventuels compléments.

Quelques définitions

Bases actuarielles – Bases techniques qui comprennent des tables de mortalité et d'invalidité et tiennent compte de toutes les probabilités démographiques, comme l'âge, le sexe et l'état civil, ainsi que des indicateurs relatifs à l'âge du conjoint et des enfants ayant droit à des rentes. Actuellement, les caisses de pension suisses utilisent deux bases techniques, les LPP 2010 et les VZ 2010, ces dernières ayant été créées sur la base des statistiques des caisses de pension de droit public. Les deux bases contiennent des tables périodiques et des tables de génération et sont disponibles sous forme de logiciel. Elles permettent d'établir le facteur de la → valeur actuelle des principales prestations en appliquant différents taux d'intérêt techniques.

Une *table périodique* repose sur les statistiques de mortalité d'une période définie, les données étant recensées pour une période de cinq à dix ans. Elle ne prend pas en considération l'augmentation croissante de l'espérance de vie attendu (et le recul concomitant du taux de mortalité). Les taux de mortalité qu'elle indique dépendent uniquement de l'âge et du sexe de la personne.

Une *table de mortalité* par génération tient compte de la mortalité d'une génération (année de naissance) ainsi que du recul attendu de la mortalité. Les probabilités de décès dépendent donc de l'âge, du sexe et de l'année de naissance d'une personne.

Directive technique DTA4 – La Chambre suisse des experts en caisses de pensions (CSEP) publie la directive technique n° 4 définissant le taux d'intérêt technique à utiliser pour le calcul du capital de couverture des rentes en cours. La directive fixe chaque année le → taux d'intérêt technique compte tenu des paramètres du marché financier au 30 septembre.

Taux de conversion (TdC) – Le taux de conversion est le pourcentage appliqué à l'avoir de vieillesse pour calculer la rente de vieillesse au moment du départ à la retraite. Avec un taux de conversion de 6,8 %, la rente de vieillesse annuelle se monte à 68 000 francs pour un avoir de vieillesse d'un million de francs. De manière générale, on distingue trois taux de conversion : le taux réglementaire, le taux de conversion individuel et le taux de conversion minimal LPP.

Le *taux de conversion minimal LPP* est fixé dans la loi et sert à convertir l'avoir de vieillesse LPP en rente de vieillesse LPP. La rente ainsi déterminée correspond aux exigences minimales de la loi et est vérifiée par chaque institution de prévoyance pour chaque assuré au moyen d'un compte témoin. Actuellement, le taux de conversion minimal LPP est de 6,8 % à l'âge de 65 ans. Chaque caisse de pension fixe son taux de conversion dans son règlement de prévoyance. Ce taux est appelé *taux de conversion réglementaire (TdCrégl)*. Il peut s'écarter du taux de conversion minimal LPP, et peut être sensiblement inférieur à ce dernier dans les caisses de pension enveloppantes.

Le *taux de conversion individuel* est calculé sur la base du → facteur de valeur actuelle de la prestation en fonction de l'âge et du sexe de l'assuré.

Taux d'intérêt minimal LPP – Sur recommandation de la commission LPP le Conseil fédéral fixe chaque année le taux d'intérêt minimal (appelé souvent taux d'intérêt LPP) à utiliser pour rémunérer les avoirs de vieillesse. En 2013, le taux d'intérêt minimal était de 1,5 % et de 1,75 % en 2014 et 2015.

Taux d'intérêt technique – C'est le taux d'intérêt utilisé pour estimer la valeur actuelle (actualisation) et pour calculer l'intérêt sur les futurs prestations ou paiements. Il correspond généralement à la → directive technique DTA4 mais peut s'en écarter. Le taux d'intérêt technique est souvent appelé taux d'escompte.

Valeur actuelle / facteur de valeur actuelle – La valeur actuelle correspond à la somme de toutes les futures rentes possibles (y compris les paiements aux survivants après le décès du bénéficiaire de rente), pondérée en fonction de la probabilité du versement et du moment auquel le calcul est effectué. Le facteur de valeur actuelle correspond à la valeur actuelle d'une rente d'un franc. Il dépend des → bases actuarielles utilisées, du → taux d'intérêt technique ainsi que de l'âge et du sexe du bénéficiaire de rente. Un facteur de valeur actuelle 15 pour une rente de vieillesse viagère signifie que la rente de vieillesse annuelle d'un franc coûtera 15 francs jusqu'au décès du bénéficiaire.

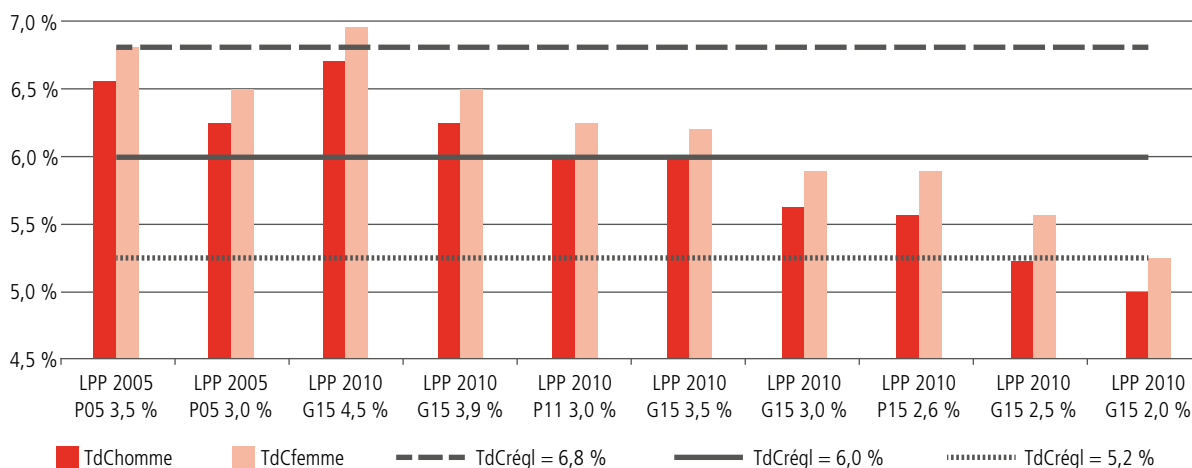
taires utilisés actuellement, qui vont du taux de conversion minimal selon la LPP (valable depuis 2014) de 6,8 % à un taux de 5,2 %. Il y a pertes sur les retraites lorsque la ligne horizontale des taux de conversion réglementaires se trouve au-dessus des colonnes du taux de conversion individuel.

Etant donné que les taux de conversion individuels découlent des bases techniques utilisées pour le calcul du capital de couverture, il est évident qu'ils dépendent du taux d'intérêt technique. La directive technique DTA4 établie par la Chambre suisse des experts en caisses de pensions

(CSEP) fixe chaque année le taux d'intérêt technique de référence. Au fil des années d'observation, 2009 à 2013, ce taux est passé de 3,75 % à 3,0 %. Pour l'ensemble des institutions de prévoyance considérées, la médiane du taux d'intérêt technique était de 3,5 % de 2009 à 2011, avant de passer

Taux de conversion individuels (Tdc) à 65 ans, en fonction du sexe et de tables de mortalité et de taux d'intérêt différents

G2



Les tables de mortalité des bases techniques LPP 2010 indiquent aussi l'année de projection. Ainsi, LPP 2010 G15 signifie que la table de génération (G) LPP 2010 comprend une projection jusqu'en 2015. LPP 2010 P11 signifie que la table périodique (P) a été utilisée jusqu'en 2011. Les bases techniques LPP 2005 comprennent seulement une table périodique, sans projection. Pour offrir une illustration uniforme de la table de mortalité dans le graphique, les bases LPP 2005 ont été complétées par une année de projection hypothétique P05, neutre sur le plan comptable. On indique enfin, pour chaque type de taux de conversion illustré, le taux d'intérêt technique utilisé.

Source : *Op. cit.* Bertschi/Zanella.

à 3,0 % en 2012 et 2013; la fourchette allait de 3,0 à 4,5 % en 2009, contre 2,5 % à 4,0 % en 2013.

La comparaison des taux de conversion individuels (cf. graphique G2) calculés en fonction de tables de mortalité, d'années de projection et de taux d'intérêt différents indique clairement le coût des changements de bases techniques et les pertes sur les retraites produites par ces changements. Si deux bases techniques utilisant des tables de mortalité et un taux d'intérêt différents aboutissent à un même taux de conversion individuel, le coût du passage à la table de mortalité plus prudente correspond à la différence entre les deux taux d'intérêt. Ainsi, la comparaison entre les bases LPP 2010 G15 3,0 % et LPP 2010 P15 2,6 % montre que le coût du passage de la table périodique (P) à la table de génération (G) LPP 2010, avec la même année de projection, peut être compensé par une augmentation du taux d'intérêt technique de 0,4 % (lequel passe de 2,6 % à 3,0 %).

En règle générale, une réduction du taux d'intérêt technique de 0,5 % fait croître le capital de couverture des rentes en cours de 5 à 6 %, parce que la durée de la rente de vieillesse en cours se situe autour de 10 ou 12 ans, selon le niveau du taux d'intérêt. De manière générale, plus le taux d'intérêt est bas et plus la durée du capital de couverture augmente. La durée du capital de couverture des femmes est inférieure à celle des hommes, de 0,5 à 0,7 an, parce qu'on s'attend à ce que leurs expectatives de survivants soient inférieures à celles des hommes. Dès lors, le coût du passage des bases techniques LPP 2005 3,5 % (utilisées par la majorité des caisses de pension en 2009 et 2010) aux bases techniques LPP 2010 G11 3,0 % correspondait à environ 13 à 16 % du capital de couverture initial (ce coût n'étant que de 9 à 11 % pour un passage aux bases techniques LPP 2010 P11 3,0 %).

Le graphique G3 illustre les pertes sur les retraites en comparaison de

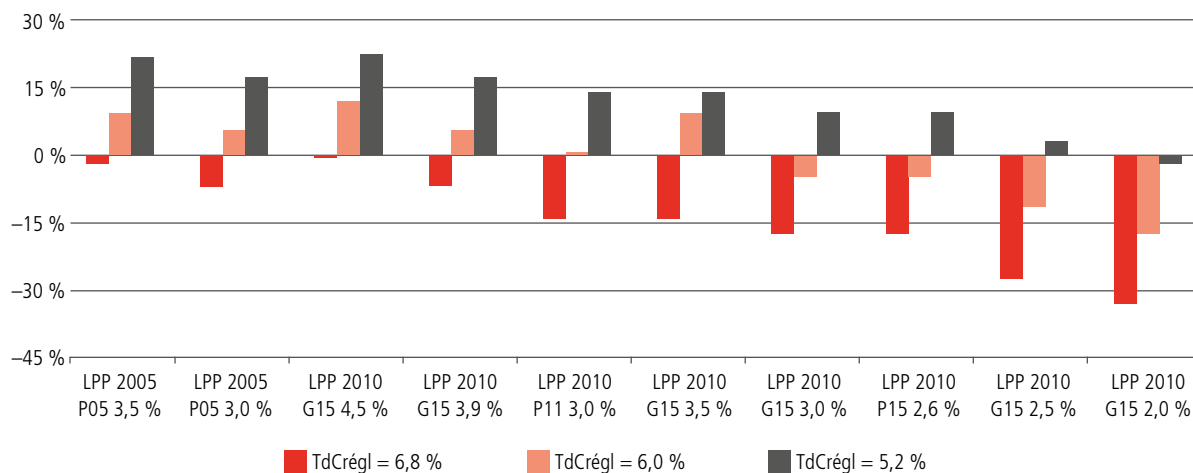
l'avoir de vieillesse au moment de la conversion suivant la table de mortalité utilisée et le taux d'intérêt appliqué pour des taux de conversion réglementaires de 6,8, 6,0 et 5,2 %. Les pertes sur les retraites ont été calculées suivant l'hypothèse que la part des hommes aux avoirs destinés à être convertis en rentes était de 70 %.

Avec les bases LPP 2010 4,5 % et LPP 2005 3,5 %, le taux de conversion minimal LPP actuel de 6,8 % n'occasionne pratiquement pas de pertes sur les retraites, contrairement au taux d'intérêt technique inférieur à 4,5 % des tables de mortalité LPP 2010. Il n'y a pas non plus de pertes sur les retraites avec un taux de conversion de 6,0 % et les bases techniques LPP 2010 G15 3,5 %³.

³ Aussi la table de génération LPP 2010 G19 3,5 % génère un taux de conversion individuel de 6,0 % si la part des hommes est fixée à 70 %. Ce taux correspond au taux de conversion minimal prévu par la réforme de la prévoyance vieillesse 2020.

Pertes sur les retraites en % de l'AV converti en rentes à 65 ans, en fonction des bases techniques et du taux de conversion

G3



Source: *Op. cit.* Bertschi/Zanella.

En revanche, le même taux de conversion avec un taux d'intérêt technique de 3,0 % et la table de génération LPP 2010 aboutit à des pertes sur les retraites de 4,8 % des avoirs de vieillesse au moment de la conversion. Si, dans ces conditions, on fixe le taux de conversion à 6,8 %, on quadruple les pertes sur les retraites, qui passent à 19 % de l'avoir de vieillesse au moment de la conversion.

Des taux d'intérêt aussi élevés ne sont plus financièrement viables pendant une période prolongée de faibles rendements. Il faut donc se poser la question de savoir quelles seraient les pertes pour un taux d'escompte de 2,0 %, qui se traduit par un taux de conversion de 5,2 %.

La comparaison montre que les pertes sur les retraites seraient pratiquement les mêmes avec les bases techniques LPP 2010 G15 3,0 % et le taux de conversion légal de 6,8 % qu'avec les bases LPP 2010 G15 2,0 % et un taux de conversion de 6,0 %, à condition que le taux d'intérêt technique passe de 3,0 à 2,0 % au moment où le taux de conversion passe de 6,8 à 6,0 %.

Conclusion

De nombreuses institutions de prévoyance enveloppantes ont commencé à réduire leurs taux de conversion entre 2011 et 2012 afin de limiter leurs pertes sur les retraites. Les caisses de pension ayant un régime proche du minimum LPP n'ont, quant à elles, pas de marge de manœuvre pour procéder à de tels ajustements. Par conséquent, si le taux de conversion minimal LPP de 6,8 % n'est pas réduit dans le contexte actuel de faiblesse des taux, les pertes sur les retraites enregistrées par ces caisses de pension risquent de doubler, menaçant la stabilité à long terme du 2^e pilier.

Ljudmila Bertschi, Dr phil. II, actuaire ASA, experte en caisses de pensions, Senior Consultant, Towers Watson Suisse.
Mel: ljudmila.bertschi@towerswatson.com

Peter Zanella, actuaire ASA, expert en caisses de pensions, directeur Retirement Solutions, Towers Watson Suisse.
Mel: peter.zanella@towerswatson.com

Rapport de recherche

Bertschi, Ljudmila; Zanella, Peter; Meier, Sarah; Friedrich, Anja; Glass, Matthew; Malkoč, Nihad; Dymkova, Diana et Nicolas Girardoz, *Pensionierungsverluste in der beruflichen Vorsorge. Analyse der Pensionierungsverluste von 27 ausgewählten Vorsorgeeinrichtungen in den Jahren 2009–2013* (allemand, avec résumé en français). Aspects de la sécurité sociale. Rapport de recherche n° 1/15, www.ofas.admin.ch → Pratique → Recherche → Rapports de recherche