

COÛT RÉEL POUR L'ÉTAT DU DEUXIÈME PILIER BELGE DE PENSION POUR SALARIÉS : L'APPROCHE ACTUARIAELLE BOUSCULE QUELQUES À PRIORI

Pierre Devolder

REPRINT | 2021 / 31



Coût réel pour l'État du deuxième pilier belge de pension pour salariés : l'approche actuarielle bouscule quelques à priori

Le deuxième pilier belge des pensions complémentaires pour salariés jouit d'un traitement fiscal et parafiscal particulier qui induit un coût pour l'Etat. Diverses études macroéconomiques, basées sur une vision budgétaire, ont récemment proposé une mesure de ce coût. L'objet de cet article est, d'une part, de proposer une approche actuarielle basée sur le cycle de vie et, d'autre part, de mettre en évidence les interactions avec le premier pilier de pension légale. La prise en compte de ces éléments modifie sensiblement l'analyse et les conclusions, notamment en termes de degré de solidarité.

Pierre Devolder¹

Le deuxième pilier de pension belge pour travailleurs salariés est constitué par les pensions professionnelles mises en place au sein des entreprises et des secteurs, en complément à la pension légale de premier pilier; il dispose de divers avantages fiscaux et parafiscaux introduits par le législateur en vue notamment de stimuler et d'encourager l'épargne à long terme. La question de l'exacte mesure de ces encouragements se pose donc très naturellement dans un contexte de maîtrise des dépenses publiques. Ces derniers mois, diverses études d'ordre macroéconomiques ont été publiées par les autorités, visant à évaluer le coût annuel pour l'Etat, résultant des avantages octroyés aux pensions complémentaires. On peut citer dans ce cadre, d'une part le rapport de la Cour des comptes², d'autre part l'étude du Bureau du plan³.

La méthodologie retenue dans ces études s'appuie sur deux principes de base :

- d'une part, une vision annuelle : il s'agit de mesurer au niveau macroéconomique les recettes et dépenses pour l'Etat, générées une année donnée par les régimes de deuxième pilier (coût budgétaire annuel);
- d'autre part, une analyse limitée au deuxième pilier : ces mesures de coût se limitent au seul deuxième pilier sans considérer les éventuelles interactions avec le premier pilier.

L'approche transversale par coût annuel se comprend aisément dans le cadre

¹ Nous tenons à remercier ici tout particulièrement nos collègues Bruno Van der Linden et Vincent Bodart pour leurs suggestions qui ont permis de largement améliorer ce texte

² Rapport - «Pensions complémentaires - Efficience de la politique publique d'incitants sociaux et fiscaux» -2020-
<https://www.ccrek.be/FR/Publications/Fiche.html?id=29c172da-fde3-4f90-afe5-b284153d1419>

³ Rapport - «Belastinguitgaven voor tweedepijlerpensioenen in België» - 2021
https://www.plan.be/uploaded/documents/202105110650060.WP_2103_12372.pdf



d'une vision purement budgétaire mais elle risque de tronquer la réalité, compte tenu de l'aspect dynamique de la constitution de pension. Le financement des pensions est par définition un processus de long terme; au niveau collectif, il agrège de nombreuses générations et au niveau de l'individu, l'horizon se compte en décennies. Par ailleurs, le deuxième pilier n'est pas dans un état stationnaire, mais en plein développement. La loi sur les pensions complémentaires de 2003⁴ a en effet engagé une dynamique d'expansion du deuxième pilier qui ne produira ses effets qu'à moyen terme. Prendre une photo instantanée de ce processus dynamique peut être intéressant mais il ne rend pas réellement compte des mécanismes intrinsèques. Dès lors, pour éviter ces distorsions liées à une vision transversale⁵, une mesure actuarielle longitudinale paraît judicieuse⁶.

Une autre dimension intéressante à prendre en compte est d'analyser ces avantages fiscaux et parafiscaux, en ayant une vision, non pas limitée au seul deuxième pilier, mais incluant les liens entre les premier et deuxième piliers. En effet, le deuxième pilier ne vit pas en autarcie mais il constitue par définition un complément au premier pilier. Lorsqu'on analyse les niveaux de solidarité et d'avantages accordés aux affiliés, il n'est donc pas inutile de pouvoir analyser les phénomènes liés à chacun des piliers et leurs interactions. A ce sujet, si le salarié affilié à un deuxième pilier de pension bénéficie d'avantages fiscaux et parafiscaux financés par la collectivité, il contribue aussi à la solidarité par le paiement de cotisations de sécurité sociale sur la totalité de son salaire, alors que seule la partie de son salaire en dessous du plafond de pension légale (plafond annuel s'élevant en 2021 à 61.865,94€⁷) ouvre des droits de pension dans le premier pilier. La partie des cotisations au-dessus de ce plafond peut donc être considérée comme une taxe qu'il est intéressant de mesurer et pertinent de mettre en parallèle avec des avantages fiscaux octroyés par ailleurs dans le deuxième pilier. Un autre effet de corrélation entre piliers à prendre en compte résulte du fait que si l'on assimilait des contributions patronales de deuxième pilier à des salaires, ceux-ci entrant en ligne de compte dans la formule de pension de premier pilier, on assisterait à une augmentation de la charge de pension pour l'Etat. Cette charge doit aussi être considérée dans la balance.

L'objectif de cet article est donc de proposer une démarche de mesure du coût réel du deuxième pilier pour l'Etat, en adoptant une approche longitudinale sur le cycle de vie de l'individu et en intégrant les effets d'interaction avec le premier pilier de pension.

La méthodologie consistera à évaluer et comparer des valeurs actualisées de flux de recettes et de dépenses publiques⁸ sur la durée de vie d'un affilié salarié.

Après avoir succinctement rappelé à la section 1 l'architecture belge des pensions, la section 2 rappelle le principe d'avantages accordés au deuxième pilier tandis que la section 3 met en lumière l'existence d'une taxe implicite liée au déplafonnement des cotisations dans le premier pilier. La section 4 décrit les scénarios qui feront l'objet d'une évaluation. Les différentes étapes du modèle de simulation sont explicitées à la section 5. Dans la section 6, nous présentons les résultats obtenus et nous concluons à la section 7.

⁴ Loi sur les pensions complémentaires dite loi LPC -28 AVRIL 2003- Loi relative aux pensions complémentaires et au régime fiscal de celles-ci et de certains avantages complémentaires en matière de sécurité sociale.

⁵ On peut donner, à titre d'exemple de ces effets de distorsion temporelle, le fait que les dépenses pour l'Etat sont liées à l'octroi d'avantages fiscaux immédiats sur les contributions versées à un deuxième pilier alors que les recettes pour l'Etat seront principalement générées par une taxation sur les capitaux obtenus à l'âge de la retraite survenant beaucoup plus tard.

⁶ Cette approche actuarielle a d'ailleurs été citée dans le rapport du Bureau du Plan comme élément complémentaire indispensable à l'analyse.

⁷ <https://www.sfpd.fgov.be/fr/montant-de-la-pension/calcul/types-de-pensions/salaries/salaires/plafond-salarial#evolution>

⁸ Où sont comptabilisés sous le label «public» l'Etat fédéral et la Sécurité Sociale pris comme un tout.

1. Les piliers de pension en Belgique

Rappelons que l'architecture belge des pensions pour les travailleurs salariés se fonde sur trois piliers :

- Le premier pilier des pensions légales, relevant de la sécurité sociale, financé en répartition⁹ par des cotisations payées par les employeurs et les travailleurs ainsi que par des subsides alloués par l'Etat; il couvre de manière uniforme l'ensemble des travailleurs salariés.

- Le deuxième pilier des pensions complémentaires, financé en capitalisation, constitué de plans de pension créés à l'initiative des entreprises (ou des secteurs)¹⁰ et d'un niveau variable d'une entreprise à l'autre. Le deuxième pilier couvre environ 78 % de la population active¹¹ mais les plans sont d'un montant très variable. Le véhicule de financement peut être une assurance de groupe ou une institution de retraite professionnelle (appelé communément fonds de pension). Les contributions sont payées par l'employeur (contributions patronales) et parfois aussi pour partie par le salarié (contributions personnelles).

- Le troisième pilier, constitué par l'épargne individuelle, jouissant ou non d'avantages fiscaux et qui n'entre pas dans le cadre de cette étude, centrée sur les pensions de nature collective.

2. Les avantages fiscaux et parafiscaux du deuxième pilier

Le législateur a accordé au deuxième pilier de pension un traitement fiscal et parafiscal particulier. Les contributions versées par l'employeur au profit du salarié (aussi appelées dans la suite «contributions patronales»), même si elles constituent un avantage définitif attribué à celui-ci, ne sont pas assimilées à du salaire mais jouissent d'un statut fiscal et parafiscal particulier, tenant notamment compte du fait que la liquidité de ces avantages pour le salarié ne s'effectuera qu'à l'âge de la retraite. Plus précisément, ces contributions patronales ne sont pas soumises aux taux usuels de cotisation sociale patronale et personnelle, mais à un taux réduit de 8,86 %. Au niveau fiscal, les contributions patronales ne sont pas imposées dans le chef du salarié et les contributions personnelles génèrent une réduction d'impôt. Les revenus financiers obtenus tout au long de la carrière sont également exonérés. Par ailleurs les prestations obtenues à la retraite font l'objet d'une taxation¹². Ce régime particulier, dérogatoire au régime d'application pour des salaires ordinaires, peut être assimilé à un coût pour l'Etat dont nous voulons mesurer le niveau.

3. La taxe implicite du premier pilier

Une des raisons à la base du développement du deuxième pilier de pension pour travailleurs salariés a été le plafonnement des salaires entrant en jeu dans la formule de calcul de la pension légale des travailleurs salariés.

Cette limitation du premier pilier à un certain niveau de revenu est parfaitement légitime et se retrouve d'ailleurs dans la plupart des régimes de pension de sécurité sociale d'autres pays.

Mais cette limitation des effets de la sécurité sociale, si elle concerne bien le calcul des prestations, ne s'applique pas en Belgique sur le niveau des cotisations

⁹ Rappelons qu'il existe schématiquement deux grandes méthodes actuarielles de financement des pensions : d'une part, la répartition, où les pensions payées aux retraités une année donnée sont directement financées par les contributions payées par les actifs de cette année et, d'autre part, la capitalisation, où chaque génération épargne durant sa vie active pour constituer sa propre retraite.

¹⁰ Nous nous intéressons ici au «vrai» deuxième pilier pour salariés, à l'exclusion du nouveau régime de pension libre complémentaire pour salariés, qui constitue en réalité un troisième pilier déguisé.

¹¹ Voir le site <https://pensionstat.be/fr>

¹² On parlera fiscalement d'un régime EET (contributions exemptées; revenus d'intérêt exemptés; prestations taxées - voir par exemple <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=5225>).

... La taxe implicite du premier pilier

de premier pilier de pension à verser : l'employeur et le salarié doivent payer des cotisations de pension de sécurité sociale sur la totalité des salaires alors même que seule une partie de ces salaires sera prise en compte pour le calcul de la pension. Ce «déplafonnement» des cotisations dans le régime des travailleurs salariés peut se justifier dans une vision de solidarité et compte tenu de la nécessité d'un financement suffisant. Mais elle induit de facto une taxation implicite pour les travailleurs dont le salaire est supérieur au plafond. Il est d'ailleurs à noter que ce système belge fait exception; en effet dans la plupart des pays où un plafond salarial est institué pour le premier pilier de pension, il concerne tant le niveau des prestations que celui des cotisations sociales.

Il semble donc légitime de mettre cette taxe, supportée directement ou indirectement par l'affilié dans le cadre du premier pilier, en regard des avantages qu'il reçoit au niveau du deuxième pilier.

4. Les scénarios envisagés

L'objectif est de mesurer sur le cycle de vie d'un salarié le coût annuel moyen pour l'Etat de l'existence d'un deuxième pilier; pour ce, il convient de comparer le statut actuel par rapport à d'autres scénarios alternatifs. Un premier scénario naturel consiste à supprimer l'ensemble du régime particulier afférent au deuxième pilier et considérer que la totalité des contributions patronales correspondantes est transformée en salaire. Un second scénario conduit également à la suppression du deuxième pilier mais sans transformation en salaire. A partir de ces deux scénarios, on peut alors envisager des scénarios intermédiaires où seulement une partie des contributions patronales est convertie en salaire. Le second scénario est bien évidemment socialement inacceptable pour les salariés puisqu'il conduirait de facto à une diminution de leurs avantages au profit des seules entreprises mais il peut être vu comme un cas extrême par rapport au premier scénario. Comme le note le rapport du Bureau du plan, le scénario intermédiaire est sans doute le plus réaliste dans la mesure où il permet par exemple de mesurer une conversion théorique à coût salarial patronal total constant. Certains des scénarios ainsi considérés conduisent à un accroissement pour le salarié de son revenu disponible. Nous supposons implicitement dans la suite que le salarié ne modifierait pas alors son comportement en termes de consommation et d'épargne : l'éventuelle majoration de salaire est supposée investie dans d'autres produits d'épargne. Nous faisons aussi ici abstraction de possibles renégociations salariales d'ensemble que pourraient générer ces scénarios.

Nous envisageons donc dans la suite les trois scénarios suivants permettant de mesurer le coût différentiel¹³ :

- Scénario 1 : scénario de remplacement intégral : les contributions patronales de deuxième pilier sont supprimées et converties intégralement en salaire. Les contributions personnelles ne sont plus versées dans le deuxième pilier.
- Scénario 2 : scénario de suppression intégrale : les contributions patronales de deuxième pilier sont supprimées et non remplacées. Les contributions personnelles ne sont plus versées dans le deuxième pilier.
- Scénario 3 : scénario de remplacement partiel : les contributions patronales de deuxième pilier sont supprimées et converties pour partie en salaire immédiat. Les contributions personnelles ne sont plus versées dans le deuxième pilier.

¹³ Le rapport du Bureau du Plan envisage également les scénarios de remplacement intégral ou partiel.

5. Le modèle de micro simulation

Le modèle d'évaluation actuarielle vise à projeter sur la carrière d'un affilié d'un profil donné les coûts des différents scénarios décrits ci-avant. Le modèle se base sur les différentes étapes suivantes¹⁴ :

5.1. Projection de carrière de l'affilié

On considère une carrière complète de salarié sans période de chômage, maladie ou invalidité. Sur la base d'un âge initial et d'un salaire initial en début de carrière, on projette chaque année le salaire de l'affilié jusqu'à sa retraite, en utilisant un taux de croissance annuel. Cette projection est identique dans tous les scénarios.

5.2. Paramètres du premier pilier

On projette chaque année l'évolution du plafond de pension légale; ceci permet de mettre en évidence chaque année tout au long de la carrière l'excédent éventuel du salaire de l'affilié par rapport à ce plafond.

5.3. Paramètres du deuxième pilier

Le salarié est supposé affilié tout au long de sa carrière à un plan de pension de deuxième pilier de type contributions définies¹⁵ financé par une assurance de groupe¹⁶; les contributions sont exprimées en pourcentage du salaire avec la possibilité d'avoir des taux de cotisation différenciés sur la partie de salaire en dessous et celle au-dessus du plafond de pension légale. Le financement est partagé entre contributions patronales payées par l'employeur et contributions personnelles payées par l'affilié selon une clé de répartition déterminée par le plan. On suppose que ces contributions sont affectées à un produit d'épargne retraite; la capitalisation de ces contributions génère à l'âge de la retraite un capital retraite brut. Selon la technique traditionnelle de l'assurance vie¹⁷, ce capital est constitué d'une part d'un capital garanti correspondant à la capitalisation des versements au taux garanti ex ante par l'assureur et, d'autre part, d'un capital de participation bénéficiaire généré par les excédents de rendement par rapport à ce taux garanti, distribués chaque année par l'assureur¹⁸.

Ces différents éléments permettent de projeter chaque année de carrière les contributions patronales et personnelles de deuxième pilier, l'épargne accumulée à la fin de chaque année (provisions) ainsi que les capitaux générés à l'âge de la retraite.

5.4. Calcul de la taxe implicite de premier pilier

Sur la base de la projection des salaires et des plafonds de pension légale, on calcule à chaque âge l'éventuelle cotisation pension de sécurité sociale payée sur la partie du salaire au-dessus du plafond de pension légale (actuellement cotisations patronales de 8,86 % et personnelles de 7,50 %, soit au total de 16,36 %).

5.5. Calcul du coût brut lié au deuxième pilier

La mesure du coût différentiel résultant du régime fiscal et parafiscal propre au deuxième pilier dépend du scénario alternatif envisagé (voir section 4 ci-avant).

¹⁴ Une annexe technique détaillant l'ensemble des formules utilisées est disponible en ligne sur le site www.regards-economiques.be

¹⁵ On distingue dans les plans de pension les systèmes dits en contributions définies où le régime fixe le niveau des contributions et les systèmes dits en prestations définies où le régime fixe un niveau de pension à atteindre. Le premier pilier belge pour salariés est de type prestations définies; les deux types de régime cohabitent dans le deuxième pilier mais, très majoritairement, les systèmes de contributions définies dominent de plus en plus.

¹⁶ Les régimes fiscaux et parafiscaux des assurances de groupe et des fonds de pension sont quasi identiques; nous nous sommes concentrés sur le système assurance de groupe qui est le plus largement rencontré.

¹⁷ On suppose ici que les contributions sont affectées à un produit de type branche 21 à taux garanti, comme c'est le cas dans l'immense majorité des plans d'assurance de groupe.

¹⁸ Cette distinction entre rémunération garantie et participations bénéficiaires est importante, ces deux parties jouissant d'un traitement fiscal différent (voir section 5.5 ci-dessous).

... Calcul du coût brut lié au deuxième pilier

Le solde de tous les éléments décrits ci-dessous, scénario par scénario, définit ce que, à la section 6, nous appellerons le «coût brut» du deuxième pilier.

5.5.1. Dans le scénario 1 de remplacement intégral par du salaire :

1°) *cotisations sociales* : les contributions patronales dans le deuxième pilier ne sont frappées que d'un taux de cotisation sociale de 8,86 %, alors que devenues salaires elles seraient frappées des taux habituels de cotisation sociale (soit 25 % de taux patronal et 13,07 % de taux personnel); *il en découle de nouvelles recettes pour l'Etat*;

2°) *avantage fiscal sur les contributions patronales et personnelles* : les contributions patronales dans le deuxième pilier ne sont pas imposées dans le chef de l'affilié; transformées en salaire, elles deviendraient de la rémunération imposée au taux marginal (déduction faite de la cotisation personnelle de 13,07 % énoncées ci avant). Les contributions personnelles quant à elles jouissent d'une réduction d'impôt au taux moyen spécial, qui disparaîtrait (*donc de nouvelles recettes pour l'Etat*) ;

3°) *précompte mobilier* : les revenus d'intérêt sur les provisions ne sont pas soumis dans le deuxième pilier au précompte mobilier; en cas de conversion et compte tenu de l'hypothèse de maintien du niveau d'épargne, une partie des revenus financiers serait soumise à ce précompte en fonction des supports financiers choisis (*donc de nouvelles recettes pour l'Etat*);

4°) *taxation durant la carrière* : les contributions patronales et personnelles de deuxième pilier sont soumises à une taxe de 4,40 %; la participation bénéficiaire est soumise à une taxe de 9,25 %¹⁹. Ces recettes seraient perdues en cas de conversion en salaire (*donc une perte de recettes pour l'Etat*);

5°) *taxation à l'échéance* : les capitaux de retraite versés dans le cadre d'un deuxième pilier sont soumis à divers prélèvements fiscaux et parafiscaux (cotisation INAMI, cotisation de solidarité, taxation des capitaux). Ces recettes seraient perdues en cas de conversion en salaire (*donc une perte de recettes pour l'Etat*).

5.5.2. Dans le scénario 2 de suppression sans remplacement :

1°) *effet sur l'impôt des sociétés* : les contributions patronales dans le deuxième pilier sont déductibles dans le cadre de l'impôt sur les sociétés; en cas de suppression, le taux de cotisation sociale de 8,86 % ne serait plus d'application mais il y aurait une augmentation de la base imposable et donc de l'impôt des sociétés dans le chef de l'entreprise (*donc de nouvelles recettes pour l'Etat*);

2°) *avantage fiscal sur les contributions personnelles* : les contributions personnelles jouissent d'une réduction d'impôt au taux moyen spécial, qui disparaîtrait (*donc de nouvelles recettes pour l'Etat*);

3°) *précompte mobilier sur la partie personnelle* : les revenus d'intérêt sur les provisions ne sont pas soumis dans le deuxième pilier au précompte mobilier; en cas de suppression, une partie des revenus financiers générés par les contributions personnelles serait soumise à ce précompte en fonction des supports financiers choisis (*donc de nouvelles recettes pour l'Etat*);

4°) *taxation durant la carrière* : les contributions patronales et personnelles sont soumises à une taxe de 4,40 %; la participation bénéficiaire est soumise à une taxe de 9,25 %. Ces recettes seraient perdues en cas de suppression du deuxième pilier (*donc une perte de recettes pour l'Etat*);

5°) *taxation à l'échéance* : les capitaux retraite versés dans le cadre d'un deuxième

¹⁹ Taxe constituant pour l'entreprise une dépense non admise (charge non déductible pour le calcul de l'impôt des sociétés).

... Calcul du coût brut lié au deuxième pilier

pilier sont soumis à divers prélèvements fiscaux et parafiscaux (cotisation INAMI, cotisation de solidarité, taxation des capitaux). Ces recettes seraient perdues en cas de suppression du deuxième pilier (*donc une perte de recettes pour l'Etat*).

5.5.3. Dans le scénario 3 intermédiaire :

En fonction du taux de remplacement des cotisations par du salaire, une moyenne pondérée des scénarios 1 et 2 sera effectuée pour mesurer cette solution intermédiaire.

5.6. Calcul de l'augmentation de pension de premier pilier

Dans les cas des scénarios 1 et 3, un effet induit est généré sur le premier pilier. En effet, la conversion de contributions patronales en salaires augmente chaque année la base de calcul de la pension légale, dans la mesure où le plafond de pension légale n'est pas dépassé. Rappelons que la formule de la pension légale des travailleurs salariés se base sur la moyenne de l'ensemble des salaires plafonnés et revalorisés de la carrière. Il y aurait donc là une nouvelle dépense pour l'Etat.

5.7. Calcul des coûts en valeurs actualisées et en valeurs annuelles moyennes

Selon les scénarios envisagés, nous avons mis en évidence ci-avant les différents flux financiers, qui constituent selon les cas, chaque année, des gains ou des pertes pour l'Etat. Ces flux sont répartis dans le temps, tout au long de la durée de vie de l'affilié. On peut alors en calculer les valeurs actualisées en début de carrière. La somme de ces valeurs actualisées représente le total du coût sur l'ensemble de la durée de vie de l'affilié. En vue de répartir ce coût sur toute la carrière et d'en dégager un pourcentage annuel moyen sur la carrière, nous rapportons cette valeur actualisée du coût à la valeur actualisée des contributions de deuxième pilier. On obtient ainsi une mesure annuelle moyenne du coût du deuxième pilier, exprimée en pourcentage des contributions de deuxième pilier dans le plan initial, pour lequel nous voulons évaluer le coût. Nous avons aussi exprimé le coût en pourcentage de la valeur actualisée des salaires.

6. Synthèse des résultats

Nous présentons ci-dessous la synthèse des résultats obtenus selon une hypothèse de référence pour tous les paramètres en jeu. L'annexe, en page 12, détaille les valeurs des paramètres correspondant à cette hypothèse de référence. Nous développons ensuite diverses études de sensibilité de ces résultats par rapport aux valeurs centrales des paramètres.

6.1. Hypothèse de référence

Nous nous plaçons, dans cette hypothèse de référence, dans le scénario 3 en supposant un taux de remplacement de 90 % des contributions par des salaires²⁰. Nous comparons donc la situation actuelle à un scénario de disparition du deuxième pilier avec remplacement concomitant à 90 % des contributions patronales par des salaires. En ce qui concerne le niveau de salaire de départ, nous avons retenu dans notre hypothèse de référence une valeur mensuelle de 3.000€²¹.

²⁰ Si on désire remplacer à coût constant pour l'employeur, une contribution patronale au deuxième pilier de 100 € représente pour l'employeur, compte tenu de la taxe sur les contributions de 4,40 % et de la cotisation de 8,86 %, une charge totale de 113,26€, ce qui génère après cotisations patronales sur salaire de 25 %, un salaire brut pour l'affilié de 90,6€ ($90,6 \times 1,25 = 113,25$). On obtiendrait donc alors un taux de remplacement de 90 %.

²¹ En phase avec les statistiques de salaire moyen en début de carrière - voir par exemple <https://statbel.fgov.be/fr/themes/emploi-formation/salaires-et-cout-de-la-main-doeuvre/salaires-mensuels-bruts-moyens#figures>

... *Hypothèse de référence*

Nous pouvons alors mettre en évidence trois mesures de coût du deuxième pilier que nous détaillons et chiffrons ci-dessous :

a) Coût brut du deuxième pilier (point 5.5 ci-avant) :

Il s'agit de mesurer la valeur actualisée en début de carrière des coûts spécifiques au deuxième pilier provenant essentiellement des avantages fiscaux et parafiscaux qui lui sont octroyés aujourd'hui et diminués des taxes perçues. Ces différentes valeurs actualisées sont alors divisées, soit par la valeur actualisée en début de carrière des contributions de deuxième pilier, soit par la valeur actualisée des salaires, en vue d'en dégager des indicateurs annuels moyens tout au long de la carrière. On obtient dans l'hypothèse de référence les résultats suivants :

	En montant absolu (€)	En pourcentage annuel moyen des contributions	En pourcentage annuel moyen des salaires
Coût brut du deuxième pilier	29.825 €	47 %	1,47 %

Le coût brut du deuxième pilier représente ainsi sur l'ensemble de la carrière une charge annuelle moyenne pour l'Etat de 47 % des contributions deuxième pilier, ou 1,47 % des salaires (recettes pour l'Etat générées par le scénario 3).

b) Coût du deuxième pilier net des accroissements de premier pilier (point 5.6 ci-avant) :

L'adoption du scénario 3 conduirait à une majoration de pension légale qui viendrait ainsi diminuer l'économie brute calculée ci-dessus suite à la suppression du deuxième pilier. Il s'agit donc de retrancher du coût brut, la valeur actualisée en début de carrière de la charge provenant des majorations de pension légale qui seraient provoquées par l'assimilation de 90 % des contributions patronales à du salaire. On obtient alors un premier niveau de coût net :

	En montant absolu (€)	En pourcentage annuel moyen des contributions	En pourcentage annuel moyen des salaires
Coût brut du deuxième pilier	29.825 €	47 %	1,47 %
Augmentation premier pilier	- 5.906 €	- 9 %	- 0,29 %
NET 1	23.919 €	38 %	1,18 %

La prise en compte de ces deux effets directs permet donc de mettre en évidence un premier coût net du deuxième pilier de 38 % des contributions de deuxième pilier, ou de 1,18 % des salaires. Lorsqu'on adopte une approche longitudinale sur le cycle de vie, ceci mesure en termes relatifs le coût net du deuxième pilier pour les finances publiques, compte tenu de la majoration de dépenses publiques induites par l'accroissement des droits de pension légale dans le scénario envisagé.

c) Coût du deuxième pilier net des accroissements de premier pilier et net de la taxe implicite de premier pilier (point 5.4 ci-avant) :

Ce premier niveau de coût net, qui reflète l'avantage annuel net moyen obtenu par le salarié dans le système actuel de deuxième pilier, est ensuite mis en parallèle avec la taxe implicite de premier pilier, résultant des cotisations sociales perçues tout au long de la carrière sur les rémunérations situées au-dessus du plafond sans acquisition de droits supplémentaires à la pension légale (point 5.4 ci-avant)²².

²² Un scénario donné peut induire un changement dans l'importance de l'écart entre les salaires perçus et le plafond pris en compte pour le calcul des droits à la pension légale. La mesure du coût brut du deuxième pilier indiquée ci-dessus inclut l'impact du scénario sur les finances publiques dû aux différences de traitement par la sécurité sociale et par l'impôt des contributions au second pilier d'une part et des salaires d'autre part (comme indiqué à la section 5.5).

Comme rappelé à la section 3, on peut considérer que l'Etat donne d'une main (le coût net 1 du deuxième pilier) ce qu'il reprend de l'autre (la taxe implicite). Concrètement, Il s'agit cette fois de retrancher du coût net 1, la valeur actualisée en début de carrière, des taxes implicites provoquées par la perception de cotisations sociales au-dessus du plafond de pension légale. On obtient alors dans le scénario 3 le coût «NET2» du tableau suivant :

Tableau 1. Valeurs actuelles des flux de recettes et dépenses dans le scénario 3 de remplacement partiel à 90%

	En montant absolu (€)	En % contributions	En % salaires
Coût brut du deuxième pilier	29.825 €	47%	1,47%
- Augmentation premier pilier	-5.906 €	-9%	-0,29%
NET 1	23.919 €	38%	1,18%
-Taxe implicite premier pilier	-10.732 €	-17%	-0,53%
NET 2	13.187 €	21%	0,65%

La prise en compte des interactions entre deuxième pilier et sécurité sociale conduit donc, dans cette hypothèse de référence, à une réduction de plus de la moitié du coût du deuxième pilier, la charge annuelle moyenne nette exprimée en pourcentage des contributions de deuxième pilier passant de 47 % à 21 %.

6.2. Analyses de sensibilité

Nous étudions ci-dessous la sensibilité des résultats à diverses hypothèses; nous présentons les résultats, exprimés en pourcentage des contributions au deuxième pilier.

6.2.1. Sensibilité par rapport au taux d'actualisation

L'hypothèse de référence utilise un taux d'actualisation de 2 %; le tableau 2 ci-dessous donne les valeurs (exprimées en pourcentage des contributions) pour différentes valeurs du taux d'actualisation :

Tableau 2. Sensibilité des coûts au taux d'actualisation

	0 %	1 %	2 %	3 %	4 %
Coût brut	42 %	45 %	47 %	49 %	51 %
Net 1	34 %	36 %	38 %	39 %	42 %
Net 2	13 %	17 %	21 %	25 %	28 %

Commentaires :

- a) la sensibilité au taux d'actualisation illustre bien l'effet de répartition temporelle des flux et l'importance d'une vision actuarielle.
- b) dans l'hypothèse de référence, nous avons utilisé un taux d'actualisation de 2 % qui peut sembler élevé dans le contexte actuel mais il est globalement cohérent avec les taux garantis et les taux de participation bénéficiaire utilisés.

6.2.2. Sensibilité par rapport au niveau de salaire initial

L'hypothèse de référence utilise un salaire mensuel initial de 3.000€; le tableau 3 ci-dessous donne les valeurs (exprimées en pourcentage des contributions) pour différentes valeurs de salaire :

Tableau 3. Sensibilité des coûts au niveau de salaire initial

	1.800 €	2.500 €	3.000 €	3.250 €	3.500 €
Coût brut	44 %	47 %	47 %	47 %	51 %
Net 1	28 %	32 %	38 %	40 %	46 %
Net 2	28 %	32 %	21 %	9 %	- 2 %

... Analyses de sensibilité

Commentaires :

a) Comme attendu, le coût brut croît avec le salaire : l'avantage fiscal pour la partie patronale est calculé au taux marginal, d'autant plus important que le salaire est élevé;

b) Par contre, lorsqu'on prend en compte la taxe implicite du premier pilier (net 2), on constate l'effet contraire : le coût est plus important pour les salaires bas et peut même devenir négatif pour des salaires *élevés*, compte tenu du poids de la taxe implicite de premier pilier; on peut donc affirmer que, si le deuxième pilier pris isolément semble favoriser les salaires élevés, l'ensemble du système belge premier et deuxième pilier reste bien largement solidaire.

6.2.3. Sensibilité par rapport au pourcentage de substitution en salaire

L'hypothèse de référence (scénario 3) utilise un taux de remplacement de 90 %; le tableau 4 ci-dessous donne les valeurs pour différents taux de remplacement; la colonne 100 % correspond au scénario 1 :

Tableau 4. Sensibilité du coût au taux de substitution en salaire

	75 %	90 % (= scénario 3)	100 % (= scénario 1)
Coût brut	40 %	47 %	52 %
Net 1	32 %	38 %	42 %
Net 2	15 %	21 %	25 %

Commentaire :

Comme attendu, l'ensemble des coûts bruts et nets augmente avec le pourcentage de remplacement des contributions patronales par du salaire.

6.2.4. Sensibilité par rapport au plan de deuxième pilier

L'hypothèse de référence utilise un plan de deuxième pilier dont les contributions totales sont égales à 3 % du salaire jusqu'au plafond plus 6 % de la partie de salaire au-dessus du plafond; le tableau 5 ci-dessous mesure les effets pour les plans alternatifs suivants :

- Plan de 1 % des salaires
- Plan de 3 % des salaires
- Plan de 3 % des salaires en dessous du plafond et 6 % au-dessus
- Plan de 6 % des salaires en dessous et 14 % au-dessus

Tableau 5. Sensibilité du coût au niveau du plan de deuxième pilier

	1 %	3 %	3 % + 6 %	6 % + 14 %
Coût brut	47 %	47 %	47 %	47 %
Net 1	38 %	38 %	38 %	38 %
Net 2	- 15 %	20 %	21 %	30 %

Commentaire :

Les coûts bruts et nets 1 ne sont guère influencés par le niveau des contributions, beaucoup de flux étant directement proportionnels aux contributions; il en irait évidemment différemment si on les mesurait par rapport à la valeur actuelle des salaires.

Par contre, le net 2 est fortement influencé par le niveau du plan, la taxe implicite de premier pilier ne dépendant que très peu du niveau des contributions de deuxième pilier.

7. Conclusion

L'approche actuarielle de mesure du coût pour l'Etat du deuxième pilier permet d'apporter un nouvel éclairage, complémentaire aux travaux macroéconomiques récemment publiés sur le sujet. Elle permet, d'une part, de correctement tenir compte du profil temporel de long terme propre aux pensions et, d'autre part, d'intégrer les interactions avec le premier pilier, donnant ainsi une vue globale sur les deux piliers de pension collectifs. Dans le scénario de référence présenté, on a pu ainsi constater que le coût de deuxième pilier est réduit de plus de moitié lorsqu'on considère également, d'une part, les effets sur le montant même de la pension de premier pilier et, d'autre part, la taxe implicite découlant de la perception de cotisations sociales au-dessus du plafond pension légale sans aucune ouverture de droit pour le salarié. Nous avons également mis en évidence que, si le deuxième pilier pris seul peut sembler favoriser les salaires plus élevés, il n'en est rien lorsqu'on regarde le tableau complet; le système de pension pour salariés formé des premier et deuxième piliers reste bien largement solidaire.

La méthodologie actuarielle utilisée permet aussi de mesurer la sensibilité des résultats à l'ensemble des paramètres entrant en ligne de compte, qu'il s'agisse de paramètres propres à l'individu (niveau de salaire, progression de carrière...), au plan de pension ou au système fiscal/parafiscal. L'outil permet ainsi d'étudier les effets de modification de tel ou tel paramètre.

L'évaluation proposée ici est par construction individuelle puisque basée sur le cycle de vie complet d'un salarié. Comme recherche ultérieure, il serait intéressant de voir comment combiner cette approche microéconomique avec une approche macroéconomique en tenant notamment compte d'une distribution de profils individuels.

*Pierre Devolder est professeur
d'actuariat et de finance à
l'UCLouvain et chercheur au LIDAM
(LIDAM/ISBA/UCLouvain).*

Pierre Devolder
pierre.devolder@uclouvain.be

Annexe : Valeur des paramètres dans l'hypothèse de référence

4,40%	taux de taxe sur les contributions de deuxième pilier
9,25%	taux de taxe sur la participation bénéficiaire
3,55%	taux de cotisation INAMI
1%	taux de cotisation de solidarité
10%	taux de taxe sur le capital patronal
10%	taux de taxe sur le capital personnel
25%	taux de cotisation sociale patronal
13,07%	taux de cotisation sociale personnel
7,50%	taux de cotisation sociale pension personnel
8,86%	taux de cotisation sociale pension patronal
25%	taux d'impôt des sociétés (ISOC)
30%	taux d'impôt moyen - crédit d'impôt (IPP)
34%	taux marginal d'impôt moyen sur les pensions
6,50%	additionnels communaux
61866	plafond initial de pension légale
1,50%	taux de croissance annuelle du plafond de pension légale
2%	taux d'actualisation
3.000€	salaire mensuel initial
13,92	multiplicateur annuel de salaire
3%	taux de croissance annuelle du salaire
3%	taux de cotisation sous le plafond dans le plan de deuxième pilier
6%	taux de cotisation au-dessus du plafond dans le plan de deuxième pilier
90%	part patronale des cotisations de deuxième pilier
1%	taux technique garanti
0,75%	taux de participation bénéficiaire
3%	taux de frais sur les cotisations
30%	taux de précompte mobilier
50%	part soumise à précompte mobilier
90%	pourcentage des cotisations recyclées en salaires
25	espérance de vie à 65 ans

REGARDS ÉCONOMIQUES

Place Montesquieu, 3
B1348 Louvain-la-Neuve
regard-ires@uclouvain.be
tél. 010 47 34 26
www.regards-economiques.be



Directeur de la publication :
Vincent Bodart

Rédactrice en chef :
Muriel Dejemeppe

Secrétariat & logistique :
Virginie Leblanc

Graphiste :
Dominique Snyers

Comité de rédaction :

Paul Belleflamme
Vincent Bodart
Muriel Dejemeppe
Gilles Grandjean
Jean Hindriks
William Parienté
Sandy Tubeuf
Bruno Van der Linden
Frédéric Vrins



Coût réel pour l'Etat du deuxième pilier belge de pension pour salariés : l'approche actuarielle bouscule quelques à priori

Regards économiques, n°166, Septembre 2021

Pierre Devolder

Annexe technique

Nous détaillons ici l'ensemble des éléments de calcul qui sous-tendent les résultats présentés dans l'article.

1. Projection de carrière de l'affilié

Nous avons supposé une carrière de 45 ans entre les âges de 25 et 65 ans.

Les données de base sont :

S0 = salaire mensuel initial de l'affilié à 25 ans

MA = multiplicateur annuel (par exemple 13,92)

TCS = taux de croissance annuel du salaire

Ces données permettent de calculer chaque année le salaire annuel :

SA(x) = salaire annuel à l'âge x

$$= S0 * MA * (1 + TCS)^{x-25}$$

2. Paramètres du premier pilier

Les données de base sont :

PL0 = plafond initial de pension légale

TCP= taux de croissance annuel du plafond

Ces données permettent de calculer chaque année le plafond de pension légale ainsi que l'éventuel excédent de salaire annuel par rapport à ce plafond :

PL(x) = plafond annuel à l'âge x

$$= PL0 * (1 + TCP)^{x-25}$$

EPL(x) = excédent éventuel de salaire par rapport au plafond

$$= \max(SA(x) - PL(x); 0)$$

3. Paramètres du deuxième pilier

Les données de base sont :

T2DP = taux de contribution en dessous du plafond de pension légale

T2UP = taux de contribution au-dessus du plafond de pension légale

PPC = part patronale des contributions

IG = taux d'intérêt technique garanti

PB = taux de participation bénéficiaire

TF = taux de frais sur contributions

Ces données permettent de calculer l'évolution des contributions patronales et personnelles de deuxième pilier ainsi que les provisions et capitaux retraite, décomposés d'une part en parties patronale et personnelle et d'autre part en parties garantie et participation bénéficiaire.

CP2(x) = contribution patronale à l'âge x

$$= \text{PPC} * (\text{T2DP} * \min(\text{SA}(x); \text{PL}(x)) + \text{T2UP} * \max(\text{SA}(x) - \text{PL}(x); 0))$$

CI2(x) = contribution personnelle à l'âge x

$$= (1 - \text{PPC}) * (\text{T2DP} * \min(\text{SA}(x); \text{PL}(x)) + \text{T2UP} * \max(\text{SA}(x) - \text{PL}(x); 0))$$

VPG(x) = provision d'épargne à l'âge x / partie patronale garantie

$$= \sum_{y=25}^{x-1} \text{CP2}(y) * (1 + \text{IG})^{x-y} * (1 - \text{TF})$$

VPT(x) = provision d'épargne à l'âge x / partie patronale totale

$$= \sum_{y=25}^{x-1} \text{CP2}(y) * (1 + \text{IG} + \text{PB})^{x-y} * (1 - \text{TF})$$

VIG(x) = provision d'épargne à l'âge x / partie personnelle garantie

$$= \sum_{y=25}^{x-1} \text{CI2}(y) * (1 + \text{IG})^{x-y} * (1 - \text{TF})$$

VIT(x) = provision d'épargne à l'âge x / partie personnelle totale

$$= \sum_{y=25}^{x-1} \text{CI2}(y) * (1 + \text{IG} + \text{PB})^{x-y} * (1 - \text{TF})$$

CRPG = capital retraite patronal garanti = VPG(65)

CRPPB = capital retraite patronal de participation bénéficiaire = VPT(65) – VPG(65)

CRIG = capital retraite personnel garanti = VIG(65)

CRIPB = capital retraite personnel de participation bénéficiaire = VIT(65) – VIG (65)

4. Calcul de la taxe implicite de premier pilier

Les données de base sont :

TCP1P = taux de cotisation patronal de premier pilier pension (8,86%)

TCI1P = taux de cotisation personnel de premier pilier pension (7,50%)

Ces données permettent de calculer à chaque âge, à partir de la projection des salaires et de plafonds de pension légales décrits ci avant, la partie éventuelle des cotisations relative aux salaires au-dessus du plafond :

CEP(x) = cotisation sur l'excédent éventuel de salaire par rapport au plafond

$$= (TCP1P + TCI1P) * \max(SA(x) - PL(x); 0)$$

5. Calcul du coût lié au deuxième pilier

Les données de base sont :

TCPT = taux de cotisation social patronal (25%)

TCIT = taux de cotisation social personnel (13,07%)

TTC = taux de taxe sur les contributions de deuxième pilier (4,40%)

TTPB = taux de taxe sur les dotations de participations bénéficiaires (9,25%)

TINAM = taux de cotisation INAMI

TSOLI = taux de cotisation de solidarité

TTPP = taux de taxe sur les prestations patronales retraite

TTPI = taux de taxe sur les prestations personnelles retraite

TPM = taux de précompte mobilier

PPM = part soumise au précompte mobilier

TMI = taux marginal d'impôt des personnes physiques (selon barème officiel)

TMSI = taux moyen spécial d'impôt des personnes physiques

ADD = taux d'additionnels communaux

TISOC = taux d'impôt des sociétés

Ces données permettent de calculer :

- Dans le scénario 1 :

- a) dépenses annuelles liées à la perte de cotisations sociales :

DCS1(x) = contribution patronale *(différence de taux de cotisation sociale patronale
+ taux de cotisation sociale personnelle)

$$= CP2(x) * (TCPT - TCP1P + TCIT)$$

- b) *dépenses annuelles liées à l'avantage fiscal :*

$$\begin{aligned} \text{DAF1}(x) &= (\text{contribution personnelle} * (1 + \text{taxe contribution}) * \text{taux moyen spécial} \\ &\quad + \text{contribution patronale} * (1 - \text{taux cotisation social personnel}) * \text{taux marginal}) \\ &\quad * (1 + \text{additionnels communaux}) \\ &= (\text{CI2}(x) * (1 + \text{TTC}) * \text{TMSI} + \text{CP2}(x) * (1 - \text{TCIT}) * \text{TMI}) * (1 + \text{ADD}) \end{aligned}$$

- c) *dépenses liées à la perte de précompte mobilier :*

$$\begin{aligned} \text{DPM1}(x) &= \text{taux de précompte} * \text{part soumise au précompte} * (\text{taux technique} \\ &\quad + \text{taux PB}) * \text{provision début d'année} \\ &= \text{TPM} * \text{PPM} * (\text{IG} + \text{PB}) * (\text{VPT}(x) + \text{VIT}(x) + (\text{CP2}(x) + \text{CI2}(x)) * (1 - \text{TF})) \end{aligned}$$

- d) *recettes annuelles liées à la taxation durant la carrière :*

$$\begin{aligned} \text{RT1}(x) &= \text{taux de taxe sur contributions} * (\text{contribution patronale} + \text{contribution} \\ &\quad \text{personnelle}) + \text{taux de taxe PB} * \text{taux de PB} * \text{provisions début d'année} / (1 - \text{taux impôt} \\ &\quad \text{des sociétés}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \text{TTC} * (\text{CP2}(x) + \text{CI2}(x)) \\ &\quad + \text{TTPB} * \text{PB} * (\text{VPT}(x - 1) + \text{VIT}(x - 1) + (\text{CP2}(x - 1) + \text{CI2}(x - 1)) * (1 - \text{TF})) / (1 - \text{TISOC}) \end{aligned}$$

- e) *recettes liées à la taxation des prestations à la retraite:*

$$\begin{aligned} \text{RTR1} &= (\text{cotisation INAMI} + \text{cotisation solidarité}) * \text{capitaux retraite totaux} + (\text{taux de} \\ &\quad \text{taxe sur prestations patronales} * \text{capital retraite patronal garanti} + \text{taux de taxe sur} \\ &\quad \text{prestations personnelles} * \text{capital retraite personnel garanti}) * (1 - \text{cotisation INAMI} - \\ &\quad \text{cotisation solidarité}) * (1 + \text{additionnels communaux}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (\text{TINAM} + \text{TSOLI}) * (\text{CRPG} + \text{CRPPB} + \text{CRIG} + \text{CRIPB}) \\ &\quad + (\text{TTPP} * \text{CRPG} + \text{TTPI} * \text{CRIG}) * (1 - \text{TINAM} - \text{TSOLI}) * (1 + \text{ADD}) \end{aligned}$$

- Dans le scénario 2 :

- a) *dépenses annuelles liées à la taxation à l'impôt des sociétés :*

$$\begin{aligned} \text{DIS2}(x) &= \text{taux d'impôt des sociétés} * (1 + \text{taux cotisation patronal social pension} + \text{taux} \\ &\quad \text{de taxe contributions deuxième pilier}) * \text{contribution patronale} - \text{taux cotisation} \\ &\quad \text{patronal social pension} * \text{contribution patronale} \end{aligned}$$

$$= \text{TISOC} * (1 + \text{TCIP} + \text{TTC}) * \text{CP2}(x) - \text{TCIP} * \text{CP2}(x)$$

- b) dépenses annuelles liées à l'avantage fiscal sur les contributions personnelles :

DAF2(x) = (contribution personnelle * (1+taxe contribution) * taux moyen spécial * (1+ additionnels communaux)

$$= CI2(x) * (1 + TTC) * TMSI * (1 + ADD)$$

- c) dépenses liées à la perte de précompte mobilier sur la partie personnelle :

DPM2(x) = taux de précompte * part soumise au précompte * (taux technique + taux PB) * provision personnelle début d'année

$$= TPM * PPM * (IG + PB) * (VIT(x) + CI2(x) * (1 - TF))$$

- d) recettes annuelles liées à la taxation durant la carrière : idem que scénario 1

- e) recettes liées à la taxation à la retraite des prestations : idem que scénario 1

6. Calcul de l'effet de conversion de la contribution patronale en salaire sur le premier pilier

Les données de base sont :

TPL= taux de pension légale (isolé 60% ou ménage 75%)

TIP = taux d'impôt pension

Ces données permettent de calculer chaque année l'augmentation de pension légale résultant de l'augmentation de salaire générée par la conversion de contribution patronale, tout en tenant compte du plafond de pension légale :

C1P(x) = 1/45 *taux pension légale* minimum (contribution patronale ; maximum (Plafond – Salaire ; 0)) *13/multiplicateur salaire * (1- cotisation INAMI- cotisation solidarité) *(1-taux impôt pension)

$$= 1 / 45 * TPL * \text{Min}(CP2(x); \text{Max}(PL(x) - SA(x); 0)) * 13 / MA \\ * (1 - TINAM - TSOLI) * (1 - TIP)$$

7. Calcul des coûts en valeurs actualisées

On calcule en absolu puis en relatif les valeurs actualisées des flux, pour les trois scénarios envisagés sous un taux d'actualisation j fixé. Les valeurs relatives sont exprimées en proportion de deux indicateurs possibles (celui des salaires et celui des contributions de deuxième pilier), donnés en valeurs actualisées par les deux grandeurs suivantes :

VAS = valeur actualisée à 25 ans des salaires sur toute la carrière

$$= \sum_{x=25}^{64} SA(x) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}}$$

VAC2P = valeur actualisée à 25 ans des contributions de deuxième pilier sur toute la carrière

$$= \sum_{x=25}^{64} (CP2(x) + CI2(x)) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}}$$

On a alors :

- 7.1. Pour le scénario 1 :

a) VAD2P = valeur actualisée des dépenses deuxième pilier

$$= \sum_{x=25}^{64} (DCSI(x) + DAFI(x) + DPMI(x) - RTI(x)) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}} - RTR1 \cdot \frac{1}{(1+j)^{40}}$$

b) VAC1P= valeur actualisée des compléments de pension légale :

Les augmentations de pension seront chaque année de carrière revalorisées selon la formule de pension légale ; nous supposons ici que le taux de revalorisation correspond au taux d'actualisation.

Cette augmentation de pension légale n'est pas une dépense unique à l'âge de la retraite mais sera viagère ; de ce fait à l'âge de la retraite, le coût correspond à cette augmentation de pension annuelle multipliée par un coefficient de conversion. Nous utiliserons ici comme coefficient l'espérance de vie unisexe à 65 ans¹, noté E65.

On a alors :

$$VAC1P = E65 \cdot \sum_{x=25}^{64} CIP(x) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}}$$

c) VACEP= valeur actualisée des cotisations sociales sur l'excédent par rapport au plafond

$$= \sum_{x=25}^{64} CEP(x) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}}$$

Ces grandeurs peuvent être exprimées ensuite en pourcentage, soit de la valeur actualisée des salaires VAS, soit de la valeur actualisée des contributions de deuxième pilier VAC2P.

On peut alors mettre en évidence en pourcentage deux niveaux de coût net :

¹ Actuariellement on devrait utiliser le prix d'une rente viagère à 65 ans tenant compte des probabilités de survie, d'un taux d'actualisation et d'un taux de revalorisation annuel des pensions ; lorsque le taux d'actualisation est égal au taux de revalorisation, la rente viagère se réduit à l'espérance de vie qui est par ailleurs un indicateur bien connu et transparent

d) **net 1 / scénario 1** : dépenses de deuxième pilier, net du coût de complément de pension légale :

$$NET1S1C = \frac{VAD2P - VAC1P}{VAC2P} \quad (\text{en pourcentage des contributions deuxième pilier})$$

$$NET1S1S = \frac{VAD2P - VAC1P}{VAS} \quad (\text{en pourcentage des salaires})$$

e) **net 2 / scénario 1** : dépenses de deuxième pilier, net du coût de complément de pension légale et net des cotisations au-dessus du plafond :

$$NET2S1C = \frac{VAD2P - VAC1P - VACEP}{VAC2P} \quad (\text{en pourcentage des contributions deuxième pilier})$$

$$NET2S1S = \frac{VAD2P - VAC1P - VACEP}{VAS} \quad (\text{en pourcentage des salaires})$$

- 7.2. Pour le scénario 2 :

La même méthodologie peut être utilisée pour le scénario 2 en utilisant les flux correspondant ; dans ce scénario le net 1 correspond aux dépenses de deuxième pilier puisqu'il n'y a pas d'augmentation de salaire et donc pas d'effet sur le premier pilier :

a) **net 1 / scénario 2** :

$$NET1S2C = \frac{\sum_{x=25}^{64} (DIS2(x) + DAF2(x) + DPM2(x) - RT1(x)) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}} - RTR1 \cdot \frac{1}{(1+j)^{40}}}{VAC2P} \quad (\text{en pourcentage des contributions deuxième pilier})$$

$$NET1S2S = \frac{\sum_{x=25}^{64} (DIS2(x) + DAF2(x) + DPM2(x) - RT1(x)) \cdot \frac{1}{(1+j)^{x-25}} - RTR1 \cdot \frac{1}{(1+j)^{40}}}{VAS} \quad (\text{en pourcentage des salaires})$$

b) **net 2 / scénario 2** :

$$NET2S1C = NET1S2C - \frac{VACEP}{VAC2P} \quad (\text{en pourcentage des contributions deuxième pilier})$$

$$\text{NET2S1S} = \text{NET1S2S} - \frac{\text{VACEP}}{\text{VAS}} \quad (\text{ en pourcentage des salaires })$$

- 7.3. Pour le scénario 3 : il suffit de pondérer les résultats des scénarios 1 et 2 en fonction de l'hypothèse utilisée de taux de remplacement des contributions patronales par des salaires.