

# UN CONTRAT SOCIAL PERFORMANT ET FIABLE

Commission de réforme des pensions 2020-2040



## ANNEXE 4.1

Cotisations, solidarité et adaptations automatiques  
dans un premier pilier flexible :  
un cadre de réflexion formel





## Table des matières

1. Introduction .....	5
2. Une formule de pension flexible .....	6
3. Interprétation du système à points <b><math>\Pi Ti</math></b> : cotisations, solidarité et conditions d'accès .....	7
3.1. Conditions d'accès : quand peut-on prendre sa pension ? .....	8
3.2. Calcul des points .....	9
3.3. De <b><math>\pi Tisum</math></b> à <b><math>\Pi Ti</math></b> : pensions minimales et maximales .....	11
3.4. Conclusion .....	13
4. Responsabilité relative au départ à la pension : <b><math>rTi</math></b> .....	13
4.1. Possibilités et limitations d'une spécification du paramètre fondée sur l'âge <b><math>rTi</math></b> .....	14
4.2. Flexibilité du système à points en ce qui concerne le retrait du marché du travail .....	16
5. Un point de repère pour le taux de remplacement : la valeur d'un point <b><math>vT</math></b> .....	17
5.1. Le régime belge actuel applicable aux travailleurs salariés .....	20
5.2. Un système composé de comptes notionnels individuels (NDC) .....	21
6. Évolutions des pensions après la mise à la retraite : liaison au bien-être .....	22
6.1. Absence d'adaptation au bien-être .....	23
6.2. Adaptation intégrale au bien-être .....	23
7. Mécanismes d'adaptation automatiques : évolution salariale, taux d'activité et chocs démographiques .....	24
7.1. Modifications apportées aux salaires moyens .....	25
7.2. Modifications apportées au taux d'emploi et à l'espérance de vie : modification par l'âge de la pension .....	26
7.3. Adaptation incomplète de l'âge moyen de la pension : modifications dans le taux de cotisation .....	30
7.4. Adaptations par un financement alternatif .....	31
8. La prise en compte du baby-boom .....	32

## Liste des figures

Figure 1. Le rapport entre <b><math>\pi Tisum</math></b> et <b><math>\Pi Ti</math></b> .....	12
Figure 2. Un minimum et un maximum au prorata .....	12
Figure 3. Durée de carrière et espérance de vie .....	15



## 1. Introduction

Les principaux défis inhérents à la réforme du premier pilier du système de pension sont les suivants :

- (a) le rétablissement de la viabilité financière au niveau macro-économique. Il convient à ce stade d'opérer une distinction entre le défi à long terme qui est posé par l'augmentation structurelle de l'espérance de vie, d'une part, et le défi aigu consistant à assumer les conséquences du baby-boom au cours des prochaines décennies.
- (b) le rétablissement de la confiance des jeunes générations (notamment), en leur permettant d'espérer un taux de remplacement approprié au moment de leur admission à la retraite.
- (c) l'intégration, d'une manière structurelle, d'une norme de solidarité intergénérationnelle (socialement acceptable). Cette solidarité intergénérationnelle peut également être interprétée comme une forme d'assurance.
- (d) l'instauration d'une flexibilité accrue lors de la décision de prendre sa pension. Cette volonté s'accompagne inévitablement d'un niveau accru de responsabilité individuelle.
- (e) le maintien de la solidarité, tant via des périodes assimilées (socialement acceptables) que via l'instauration d'un régime de pension minimale. Cette volonté nécessite de rendre légitime et sans ambiguïté la solidarité qui est intégrée dans le système de pension.
- (f) l'adaptation du système de pension aux formes de vie en société en mutation rapide et la demande croissante en termes d'individualisation des droits à la pension.
- (g) si possible, l'instauration d'une correction pour les différences socio-économiques en termes d'espérance de vie et de conditions de travail.

Il va bien évidemment de soi que des choix devront être posés. Ainsi, le relèvement du niveau de solidarité entraîne un renchérissement du système, ce qui complique la problématique du financement. Par ailleurs, certains de ces défis sont, à première vue, incompatibles entre eux. C'est ainsi que le défi (a) impose une évolution dans le sens d'un régime à contributions définies (DC = DEFINED CONTRIBUTION ), tandis que le défi (b) laisse à penser qu'il conviendrait de conserver un principe de prestations définies (DB= DEFINED BENEFITS ).

Dans notre rapport, nous commenterons de manière circonstanciée les choix que nous opérons et les raisons pour lesquelles nous les défendons. Dans la section 2 , nous introduirons un schéma de réflexion formel qui permettra de mieux inscrire nos choix relatifs à la *conception de la composante de répartition dans le premier pilier*. Dans ce cadre, nous partons d'une formule de pension flexible permettant l'intégration cohérente des questions sociétales plus générales en matière de viabilité financière et de solidarité intergénérationnelle, avec des considérations micro-économiques propres aux individus. Nous restons à cet égard à un certain niveau d'abstraction. Il va de soi que le passage de ce cadre de réflexion général et abstrait à l'implémentation concrète dans la réalité belge implique de nombreuses conséquences. Dès lors, l'objectif n'est bien évidemment pas de défendre la transposition de cette analyse formelle en une proposition de réforme concrète. Nous ambitionnons cependant de démontrer, la cohérence logique entre les différentes propositions concrètes. Par ailleurs, nous aurons ainsi une idée précise des éléments de nos propositions nécessaires au maintien de la cohérence réciproque et des aspects pour lesquels, le cas échéant, d'autres choix pourront également être posés.

Dans les sections 2 à 6, nous décrivons l'architecture potentielle d'un régime de pension, en supposant l'absence de toute difficulté de financement des pensions. Dans les sections 7 à 9, nous

examinerons les conditions sur base desquelles le régime de pension peut s'autofinancer et quel mécanisme d'adaptation doit être prévu pour préserver cet équilibre financier en cas de changements démographiques et économiques.

## 2. Une formule de pension flexible

Lors de l'élaboration du système de pension, il convient d'opérer une distinction entre, d'une part, la formulation des conditions d'accès et, d'autre part, le calcul du montant de la pension. La cohésion entre ces deux éléments sera régulièrement examinée dans cette section. A la section 3, nous détaillerons plus spécifiquement la manière dont les conditions d'accès peuvent être intégrées dans notre cadre de réflexion. Nous examinerons avant toute chose les différents éléments du calcul de la pension pour les personnes partant à la retraite .

Nous écrivons la pension  $P_{Ti}$  qu'une personne  $i$  reçoit à son départ à la retraite à la période  $T$  comme suit :

$$(1) \quad P_{Ti} = \Pi_{Ti} \cdot r_{Ti} \cdot v_T$$

L'équation (1) contient les éléments suivants :

(a)  $\Pi_{Ti}$  est le total des « points » que l'individu  $i$  a obtenus pendant sa vie active. Ce paramètre diffère d'un individu à l'autre et peut être complété de façon flexible pour tenir compte des différences de revenu, des minima et maxima, des droits minimums, et même des conditions d'accès. Différentes conceptions de la justice interpersonnelle et de la solidarité seront reflétées dans différentes méthodes de calcul de  $\Pi_{Ti}$  . Nous approfondirons cet élément à la section 3.

(b)  $r_{Ti}$  est une correction des différences de comportements individuels dans la décision de retraite. La valeur de ce paramètre est de 1 pour les personnes dont le comportement correspond au comportement moyen de toutes les personnes qui partent à la retraite au même moment  $T$ . Par 'comportement', nous entendons l'âge et/ou la longueur de carrière de l'individu au moment où il décide de partir à la retraite. Pour les individus qui partent plus tôt (plus tard),  $r_{Ti}$  est plus petit (plus grand) que 1. Ce paramètre est également spécifique à l'individu. Nous aborderons ultérieurement la question de savoir s'il s'agit de l'âge ou de la durée de la carrière ; nous préciserons ce paramètre à la section 4.

(c)  $v_T$  détermine la valeur d'un point à la période  $T$ . Ce paramètre est le même pour toute personne qui part à la retraite à cette période. Nous l'examinerons à la section 5. A la section 7, nous expliquerons de quelle façon des adaptations automatiques des pensions selon les modifications de la structure démographique peuvent être mises en œuvre par des modifications (ex ante) de la valeur d'un point  $v_T$ .

Toutes les différences entre individus dans les pensions sont donc déterminées par le produit  $\Pi_{Ti} \cdot r_{Ti}$ , c'est-à-dire par les différences dans les points de pension accumulés et dans la décision de retraite. Ces paramètres sont déterminés au moment de la prise de la pension et ne changent plus par la suite. Cela ne signifie pas nécessairement que toute personne qui combine travail et retraite ne pourra accumuler aucun droit à la pension supplémentaire. Des modifications de  $v_T$  entraîneront des ajustements proportionnels de toutes les pensions entrant en vigueur au moment  $T$ . Ceci a pour

conséquence que l'inégalité des pensions pour toutes les valeurs possibles de  $v_T \eta_T$  reste égale à l'inégalité dans l'expression spécifique individuelle  $\Pi_{Ti} r_{Ti}$ , du moins pour les critères d'inégalité les plus fréquemment utilisés.<sup>1</sup>

Pendant la période où l'individu  $i$  reçoit une pension, ces pensions sont adaptées chaque année d'une part en fonction de l'évolution du bien-être et d'autre part en fonction d'ajustements éventuels d'ordre démographique ou économiques. Nous écrivons que la pension de la personne  $i$  pendant la période  $k$  après la pension  $P_{(T+k)i}$  est égale à

$$(2) \quad P_{(T+k)i} = P_{Ti} \cdot w_{T+k}$$

l'adaptation entre les périodes  $T$  et  $(T+k)$  étant rendue opérationnelle par le paramètre  $w_{T+k}$  qui reflète à la fois le bien être et les ajustements éventuels. Nous fournirons des compléments d'information à ce propos à la section 6.

Dans tout cette section, nous travaillerons en termes réels, c'est-à-dire que toutes les grandeurs monétaires (comme les pensions et les salaires) seront adaptées à l'inflation.

La formule que nous proposons ici est flexible mais elle implique cependant un choix important : nous faisons une distinction entre la collecte d'un nombre de points pendant la carrière d'une part et la valorisation finale de ces points à la fin de la carrière (au moment  $T$ ) d'autre part. Nous faisons donc une différence entre une 'quantité' ou un 'volume' (le nombre de points) et le 'prix par unité' (la valorisation); le prix par unité est fixé uniformément pour tous les points à la fin de la carrière. En d'autres termes : pour les personnes qui partent à la retraite en 2040, la valorisation d'un point acquis en 2025 est égale à la valorisation d'un point acquis en 2030 (mais la valorisation que ces points obtiennent peut être différente pour les personnes qui partent à la retraite en 2039 ou en 2041). Nous examinerons dans la section 5.1 l'effet de cette approche face à la formule de pension actuelle applicable aux travailleurs du secteur privé.

### 3. Interprétation du système à points $\Pi_{Ti}$ : cotisations, solidarité et conditions d'accès

Les gens se constituent des droits pendant leur carrière active. Ces droits sont accumulés et exprimés en points. Pour les personnes qui partent à la retraite pendant la période  $T$ , la somme des points accumulés  $\pi_{Ti}^{sum}$  peut être décrite comme suit

$$(3) \quad \pi_{Ti}^{sum} = MAX^N \left\{ \sum_{t=T-G_i}^T \pi_{ti} \right\},$$

où  $\pi_{ti}$  représente les points qui sont accumulés dans la période  $t$  et  $G_i$  l'année de naissance d'une personne  $i$ . Comme expliqué ici, une personne peut donc commencer à collecter des points dès son année de naissance. Ce n'est bien entendu pas l'objectif et pour une série d'années,  $\pi$  peut être égal à 0. Nous partons provisoirement du principe que les points peuvent être accumulés à n'importe

---

<sup>1</sup> L'inégalité dans les pensions restera inchangée lorsqu'elle est mesurée au moyen d'un critère d'inégalité dit d'invariance multiplicative. Les critères les plus fréquemment utilisés (tels que ceux de Gini et de Theil) répondent à cette invariance.

quel âge, ce qui signifie qu'il n'y a aucun âge minimum ou maximum. La notation  $MAX^N$  exprime en réalité la possibilité de constituer une limite dans le nombre d'années pour lesquelles les points peuvent être accumulés :  $MAX^N$  signifie que les  $N$  'meilleures années' sont enregistrées, ce qui signifie les  $N$  années pour lesquelles les points sont les plus élevés. Dans la pension actuelle des travailleurs salariés, les 45 meilleures années sont prises en compte. Ce principe est connu sous le vocable de l'unité de carrière'.

Même si l'assimilation de  $\Pi_{Ti}$  dans l'expression (1) semble être équivalente à  $\pi_{Ti}^{sum}$ , nous allons voir par la suite qu'elle ne l'est pas nécessairement. Nous partons du principe que l'unité de temps utilisée pour le calcul de (3) est d'un an mais ce n'est bien entendu pas indispensable non plus. Comme les fractions d'années sont considérées comme telles, le choix d'une unité de temps n'a aucune conséquence substantielle.<sup>2</sup>

Nous allons désormais examiner successivement les questions suivantes. De quelle manière les conditions d'accès peuvent-elles être combinées avec ce schéma (section 3.1) ? Qu'est-ce qui détermine la valeur de  $\pi_{ti}$ , c'est-à-dire les points constitués pendant la période  $t$  (section 3.2)? Comment passe-t-on de  $\pi_{Ti}^{sum}$  à  $\Pi_{Ti}$  (section 3.3)? Nous traiterons ces questions séparément, même s'il est évident que les choix opérés pour une valeur doivent être cohérents avec les choix opérés pour une autre. Dans cette section, nous illustrerons essentiellement la grande flexibilité conférée par un système à points. Cela nous permettra également d'inscrire clairement les propositions stratégiques que nous avons formulées dans notre rapport.

La réponse à ces questions est indépendante de la problématique de l'éventuelle application d'une limitation au nombre d'années susceptibles d'être prises en compte, c'est-à-dire de l'éventuelle application du principe de « l'unité de carrière ». Imaginons qu'une « carrière » soit limitée à  $N$  années (comme dit précédemment, elle est de  $N = 45$  années dans le système belge actuel). « L'unité de carrière » ne signifie pas qu'un travailleur salarié ne puisse pas améliorer sa pension en se constituant une carrière de plus de  $N$  années : les années qui peuvent être ajoutées remplacent les moins bonnes années, ce qui améliore la pension, mais l'effet des années supplémentaires n'est cependant pas si important. « L'unité de carrière » signifie qu'une carrière de  $N$  années devrait être « suffisante ». Dans le système actuel, ce principe s'avère tout particulièrement important lorsque les pensions des travailleurs sont cumulées à des pensions du secteur public, c'est-à-dire les retraites grâce auxquelles une pension maximale peut être obtenue après des carrières relativement brèves. La limitation du cumul implique dès lors une limitation du nombre d'années de carrière susceptible d'être réalisé : il ne peut pas être supérieur à  $N$ .

### **3.1. Conditions d'accès : quand peut-on prendre sa pension ?**

Lors de la détermination des conditions d'accès, quatre possibilités (ou combinaisons de ces possibilités) peuvent être distinguées :

(a) Les individus sont totalement libres de choisir le moment où ils prennent leur retraite. Leurs droits à la pension sont déterminés au moment de la prise de pension. Une correction actuarielle,

---

<sup>2</sup> Si, par exemple, une personne se trouve durant trois mois dans la situation A et durant neuf mois dans la situation B, des pondérations de 0,25 et de 0,75 peuvent être utilisées pour équilibrer les points obtenus dans ces situations.



fondée sur cette date de mise à la pension, peut bien évidemment être prévue. Nous examinerons cette possibilité à la section 4.

(b) En principe, les personnes prennent leur pension lorsqu'elles disposent d'une carrière d'au moins  $C^*$  années, cette valeur  $C^*$  représentant une norme donnée. Les dérogations individuelles à cette valeur normative sont bien évidemment possibles ; toutefois, dans un tel cas, la pension versée sera corrigée au moyen du paramètre  $r_{Ti}$  (voir section 4).

La façon dont la valeur de  $C_{Ti}$  – la longueur de la *carrière* d'un individu  $i$  au moment  $T$  – est déterminée, c'est-à-dire quelles années sont prises en compte et lesquelles ne le sont pas, n'est pas aussi évidente. En référence à la formule de pension que nous expliquons ici, on pourrait dire qu'une année est prise en compte dans la détermination de  $C_{Ti}$ , dès qu'un nombre minimum de points est réuni pendant cette année (c'est-à-dire l'année  $t$  compte dans la carrière de la personne  $i$  si  $\pi_{ti} > 0$ ). Un autre approche peut s'appuyer sur l'enregistrement d'une durée de prestations minimale, par exemple un nombre minimal de jours de prestations de travail ou d'épisodes  $y$  assimilés. Nous n'approfondirons pas cette question importante ; la deuxième approche, qui repose sur l'enregistrement du temps, semble cependant plus plausible si nous souhaitons également utiliser la valeur  $C$  dans le contexte des régimes minimaux que nous esquisserons dans la section 3.3. La deuxième approche permet également de comptabiliser certaines périodes  $t$  en vue de déterminer si la valeur  $C^*$  a déjà été atteinte et, dans le même temps, de ne leur attribuer aucun point, c'est-à-dire  $\pi_{ti}$  de les assimiler à zéro. Grâce à cette approche, la détermination des conditions d'accès peut être, jusqu'à un certain point, scindée de l'octroi de points.

Un tel critère de carrière induit que les personnes ayant débuté leur carrière à un âge plus précoce (par exemple en raison d'études moins longues) satisferont aux conditions d'accès à un âge inférieur. Cela peut être considéré comme une deuxième correction des conditions de travail précaires, si l'on considère que les personnes titulaires de diplômes supérieurs occupent également, en règle générale, de meilleurs emplois.

(c) Les individus peuvent prendre leur pension lorsqu'ils ont atteint un âge déterminé de  $L^*$ . À nouveau, ce principe est assorti d'une certaine souplesse grâce à l'instauration du paramètre  $r_{Ti}$ .

Il est en principe également possible d'instaurer un critère en vertu duquel une pension n'est octroyée que lorsqu'un nombre minimal de points a été accumulé. Les personnes percevant un salaire inférieur devraient dès lors travailler plus longtemps avant de pouvoir être admises à la retraite. Cette approche s'avère moins défendable sur le plan éthique et se heurterait aussi sans aucun doute à une résistance sociétale.

Enfin, il est possible de combiner certaines de ces conditions, p. ex. d'accorder l'accès dès un âge  $L_1^*$  si la carrière répond à une longueur minimale de  $C^*$ , et à partir de l'âge  $L_2^*$  si la carrière ne satisfait pas à cette longueur minimale. Une telle combinaison de conditions d'âge et de carrière est utilisée actuellement dans notre régime de pensions et est reprise également dans les propositions de la Commission.

### 3.2. Calcul des points

Plus encore que la détermination des conditions d'accès, la manière concrète dont les points seront attribués traduiront d'importants choix sociétaux en matière de responsabilité et de solidarité et,

plus particulièrement, l'importance relative qui est accordée au principe de la contribution économique.

Nous parlons tout d'abord de l'attribution relative de points pour les personnes qui travaillent à temps plein. La façon qui semble la plus évidente de rendre le principe de contribution économique opérationnel est d'exprimer les points obtenus comme un rapport entre le revenu du travail de l'individu  $i$  dans la période  $t$  ( $S_{ti}$ ) et les revenus moyens du travail dans l'économie pendant cette même période ( $\bar{S}_t$ ):<sup>3</sup>

$$(4) \quad \pi_{ti} = \frac{S_{ti}}{\bar{S}_t}$$

Un individu qui travaille à plein temps pour un salaire moyen de plein temps reçoit alors un point. Il s'agit d'une façon intuitive intéressante pour normaliser la valeur d'un point. Tous les autres cas peuvent alors toujours être comparés à la situation d'une personne qui travaille à plein temps pour un salaire de plein temps. Pour les personnes qui travaillent moins qu'à plein temps ou qui gagnent plus ou moins que la moyenne, la valeur de  $\pi_{ti}$  est alors adaptée de façon proportionnelle.

Rien n'empêche par ailleurs de déroger à ce principe simple. Des droits minimums peuvent ainsi être introduits sans problème : une personne qui travaille à temps plein durant une période reçoit, pour cette période, un nombre minimal de points  $\pi^{min}$ , indépendamment du niveau de son salaire. Une valeur maximale  $\pi^{max}$  peut également être instaurée. Cela peut s'avérer tout particulièrement important lorsque certaines personnes cumulent différents emplois dans différents systèmes. S'il s'agit d'emplois exercés sous différents statuts sociaux (fonctionnaires, indépendants, salariés), auxquels sont applicables différents modes de calcul de la pension, une valeur maximale pour  $\pi$  pourra dans ce cas constituer une alternative au principe de « l'unité de la carrière » (c'est-à-dire une limitation du nombre d'années de carrière prises en considération jusqu'à un maximum de  $N$ ). Observons en effet qu'il est en principe possible d'appliquer différents systèmes d'octroi de points à différents régimes (fonctionnaires, indépendants, salariés). L'organisation éventuelle d'un tel système dépend de la réponse apportée à la question inhérente à la gestion des différences entre ces groupes : conservent-ils des régimes séparés, ou non ? Dans son Rapport, la Commission propose de maintenir différentes « sortes » de points pour les différents régimes. Il est important d'observer qu'un système à points flexible permet d'opérationnaliser différentes options à cet égard.

La solidarité peut être instaurée en octroyant des points pour des périodes « assimilées » au cours desquelles aucun travail n'a été presté (périodes de maladie et de chômage par exemple). Dans ce cadre, deux décisions doivent être prises : (a) quelles causes d'inactivité sont acceptées pour cette assimilation ?; (b) combien de points peut-on obtenir durant cette période ? Le cas échéant, ces points peuvent être reliés au salaire antérieur de l'individu concerné ou à une partie seulement de ce salaire. Ils peuvent également être octroyés de manière forfaitaire, par exemple au niveau du salaire minimal.

---

<sup>3</sup> Les points ne sont pas accumulés sur la base des cotisations sociales ou des contributions qui sont payées mais bien sur la base du montant du salaire. Lorsque nous parlons dans le rapport de « cotisations », il ne s'agit pas d'un principe de cotisation défini de façon administrative, mais bien d'une contribution à la vie économique (ou éventuellement d'activités auxquelles une contribution équivalente est reconnue; voir Cadre 2 dans le texte du rapport).

L'instauration du système à points ne pose pas de problème au niveau de l'individu (bien qu'en principe, l'indice  $i$  puisse également concerner une société). Au niveau d'un couple, Le principe de la scission des pensions peut être opérationnalisé en toute simplicité dans le système, car, au cours de chaque période, les points acquis par les deux partenaires peuvent être scindés (ou les points accumulés peuvent être scindés au moment d'un divorce).

### 3.3. De $\pi_{Ti}^{sum}$ à $\Pi_{Ti}$ : pensions minimales et maximales

Le système à points est suffisamment flexible pour permettre différentes options quant à l'architecture des régimes minimaux et maximaux.

(a) droits minimaux et maximaux par unité de temps. Ceci répond à une certaine logique d'équité : d'une part, une personne occupée à temps plein a droit à un nombre de points minimal garanti et, d'autre part, une limite supérieure doit être imposée aux droits susceptibles d'être accumulés au cours d'une période donnée. Comme nous l'avons déjà mentionné, cette possibilité s'avère notamment pertinente lors du cumul de différents emplois (exercés le cas échéant sous différents régimes). D'autre part, l'instauration de droits minimaux et/ou maximaux par période présente l'inconvénient majeur de perdre la perspective inhérente à la carrière complète. Il se pourrait qu'au cours de la période  $t$ , une personne bénéficie d'un droit minimal, tandis qu'au cours d'autres périodes, ses droits soient nettement supérieurs au minimum. Ce raisonnement s'applique aussi *mutatis mutandis* en cas d'instauration d'une limite  $\pi^{max}$ : liée à une période  $\pi^{max}$ ; il n'est pas toujours logique de tronquer les points obtenus au cours d'une période donnée dans le chef d'une personne qui, pour le reste de sa carrière, percevra des revenus relativement faibles. Dès lors, l'instauration de droits minimaux et de droits maximaux pourrait s'accompagner d'effets indésirables, notamment chez les personnes pour lesquelles la variabilité des revenus durant la carrière est élevée (comme c'est le cas par exemple de nombreux indépendants).

(b) une pension minimale (et/ou une pension maximale) absolue(s), c'est-à-dire un minimum et/ou un maximum relatif(s) au nombre total de points susceptibles d'être accumulés durant toute la carrière. Cette hypothèse nous conduit dès lors à la relation entre  $\pi_{Ti}^{sum}$  dans l'expression (3) et le paramètre  $\Pi_{Ti}$  dans la formule de pension (1).

Plusieurs possibilités sont illustrées dans la Figure 1:

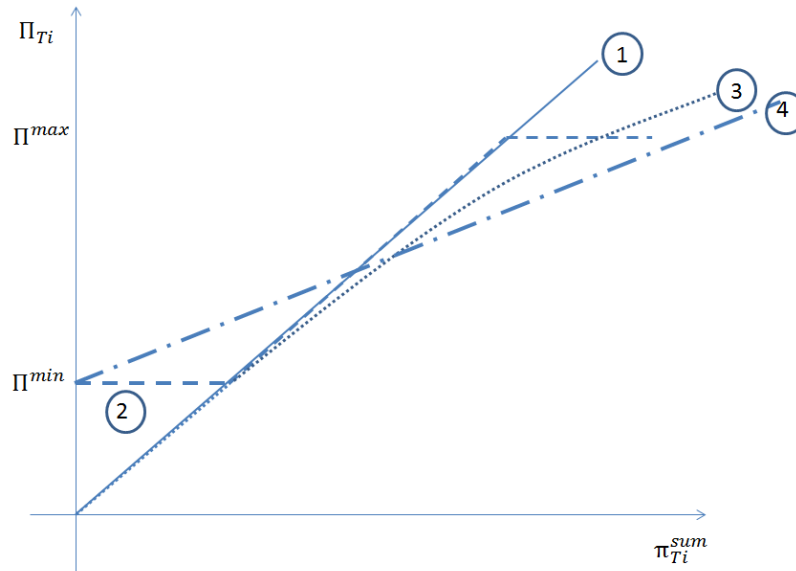
(i) la ligne en continue 1 correspond au cas le plus simple, dans lequel aucune correction n'est apportée, c'est-à-dire dans lequel  $\Pi_{Ti} = \pi_{Ti}^{sum}$ .

(ii) la ligne en pointillés 2 présente une situation dans laquelle une valeur minimale  $\Pi^{min}$  et une valeur maximale  $\Pi^{max}$  sont introduites. Comme il apparaîtra clairement à la section 5, une valeur minimale pour  $\Pi^{min}$  garantit une pension minimale comme une fraction du salaire moyen pendant l'année  $T$  – et l'introduction d'un maximum  $\Pi^{max}$  impose une limite supérieure pour les pensions comme une fraction du salaire moyen pour l'année  $T$ . En particulier pour l'introduction d'une pension minimale, cette approche ne peut certainement pas être envisagée indépendamment de la détermination des conditions d'accès (comme expliqué à la section 3.1).

(iii) il est même possible d'instaurer un système encore plus complexe, assorti d'une progressivité globale (comme représenté par la ligne en pointillés 3). Dans ce cadre, l'obtention de points supplémentaires (c'est-à-dire une augmentation du nombre total de points  $\pi_{Ti}^{sum}$ ) a un effet

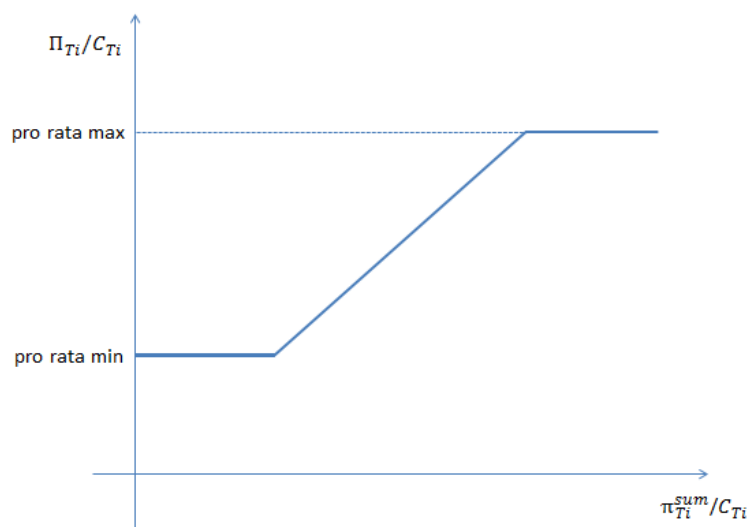
décroissant sur le paramètre  $\Pi_{Ti}$ , à mesure que  $\pi_{Ti}^{sum}$  augmente. Il est également possible d'adapter proportionnellement la somme des points acquis au-dessus d'un minimum déterminé (comme à la ligne brisée 4).

**Figure 1. Le rapport entre  $\pi_{Ti}^{sum}$  et  $\Pi_{Ti}$**



(c) un minimum au pro-rata et/ou un maximum au pro-rata, ce qui signifie qu'un minimum et/ou un maximum est prévu pour le taux  $\Pi_{Ti}/C_{Ti}$ , où  $C_{Ti}$  représente la longueur de la carrière. Ce système est illustré dans la Figure 2. Les Figures 1 et 2 ne sont pas directement comparables : pour calculer le nombre minimum de points dans la Figure 2 qu'une personne avec une carrière de  $C_{Ti}$  a acquis, le minimum au pro-rata de la Figure 1 doit encore être multiplié par le nombre d'années de carrière.

**Figure 2. Un minimum et un maximum au prorata**



L'approche au *pro rata* tient compte de l'ampleur de l'effort qu'une personne a fourni : elle est intéressante tant d'un point de vue de *fairness*<sup>4</sup> qu'au niveau des incitants. Elle suppose cependant qu'un critère indépendant soit défini pour déterminer  $C_{Ti}$ , indépendant des points qui ont été réunis; nous devons donc prévoir d'une façon ou d'une autre un enregistrement basé sur le 'temps' de l'activité professionnelle (ou d'une activité qui y est assimilée). C'est précisément la raison pour laquelle nous avons mentionné précédemment qu'un 'enregistrement du temps' est une variante plus crédible pour déterminer  $C_{Ti}$  que la simple mesure des points accumulés ou non pendant une année déterminée.

### 3.4. Conclusion

De nombreuses options différentes peuvent être considérées, sans aucune difficulté, comme étant constitutives d'un système à points. Par ailleurs, nous illustrerons, à la fin de la section 5, comment le système belge actuel pour les salariés s'intègre dans une logique de points, à tout le moins si les salaires sont complètement revalorisés lors du calcul de la pension en fonction de l'évolution salariale moyenne antérieure. Dans notre rapport, nous avons évoqué et argumenté des choix spécifiques afférents à chacune des questions ayant été abordées dans cette section. L'instauration d'un système de pension flexible avec mécanismes d'adaptation automatiques ne dépend toutefois absolument pas de ces choix.

Le principal atout d'un système à points est donc davantage de nature conceptuelle. Il est transparent et sa communication ne pose aucune difficulté. La portée du principe de contribution est claire. Un volet de solidarité est instauré de manière transparente, tant par l'intermédiaire de périodes assimilées que via l'instauration de minima et de maxima. Toutes les caractéristiques du système peuvent être appréciées par la valeur du point de référence : les droits de pension qu'une personne acquiert lorsqu'elle travaille une année à temps plein au salaire moyen de cette année. L'utilisation de tel point de référence facilite l'interprétation des règles d'exception.

La contribution essentielle de la formule de pension (1) ne réside cependant pas dans l'instauration d'un système à points: il est en effet important qu'une distinction claire soit opérée entre, d'une part, les différences individuelles dans les pensions et, d'autre part, les mécanismes d'adaptation automatiques communs sous-tendus par la valeur d'un point  $v_T$  et le coefficient d'adaptation  $w_T$ . Au moment de l'admission à la pension, le paramètre  $T$  détermine la répartition des droits individuels. La pension peut être adaptée en fonction de la décision individuelle de partir à la pension (prise en toute autonomie) et ensuite des mécanismes collectifs d'adaptation automatiques peuvent être intégrés. L'examen de ces éléments sera poursuivi dans les sections suivantes.

### 4. Responsabilité relative au départ à la pension : $r_{Ti}$

Dans la section précédente, nous avons montré qu'il existait plusieurs options possibles quant au moment du départ à la retraite : il peut être totalement libre ou basé sur un critère de carrière ou

---

<sup>4</sup> Ces précisions en matière de 'fairness' supposent qu'outre un régime minimal au *pro rata*, le système prévoit également la mise en place d'un régime d'assistance aux personnes âgées, qui empêche ces dernières de tomber dans la précarité, quelle que fût la durée de leur carrière. Sous l'angle de la lutte contre la pauvreté, un minimum au *pro rata* est en effet un instrument moins efficace qu'un régime d'assistance.

d'âge déterminé. Même dans ces deux derniers cas, un certain degré de flexibilité peut également être prévu. Les travailleurs peuvent partir à la retraite avant ou après la date indicative. Dans chacun des cas, le montant de leur pension sera adapté par un paramètre individuel  $r_{Ti}$ . Comme il apparaîtra clairement, les individus assument personnellement la responsabilité dans notre approche des divergences entre leur décision de retraite et celles de leur cohorte : le comportement moyen en matière de départ à la pension est une responsabilité collective qui sera pris en compte par la valeur du point  $v_T$ .

Pour organiser nos idées, nous proposons, dans une première sous-section 4.1, une spécification de ce paramètre de responsabilité individuelle, qui est fondée sur l'âge de prise de la pension. Dans ce cadre, nous allons cependant formuler certaines observations et proposer des alternatives. Dans la sous-section 4.2., nous examinerons de manière plus approfondie l'objectif de « flexibilité du départ à la pension » et nous le confronterons aux idées relatives à la pension « flexible » et « à temps partiel ».

#### 4.1. Possibilités et limitations d'une spécification du paramètre fondée sur l'âge $r_{Ti}$

La méthode la plus évidente pour opérationnaliser la correction inhérente au départ à la pension est de la fonder sur l'âge au moment du départ à la pension. Cette méthode est conforme aux approches (comme par exemple les comptes notionnels – NDC) dans lesquelles le capital accumulé est converti en une rente au moment du départ à la pension, dans le respect des conditions d'ordre actuariel (en tenant compte de l'espérance de vie et du taux d'intérêt). Par analogie, nous pourrions spécifier notre paramètre  $r_{Ti}$  comme suit :

$$(5) \quad r_{Ti} = \frac{ac_{Ti}}{\overline{ac}_T}$$

dans lequel  $ac_{Ti}$  représente la correction actuarielle pour l'individu  $i$  et  $\overline{ac}_T$  la correction actuarielle moyenne dans le groupe de la population qui se retire l'année  $T$ . Pour un individu qui présente le comportement moyen de retrait de la vie active (en termes d'âge), elle est de  $r_{Ti} = 1$ . Lorsque la pension est prise plus tôt (ou plus tard), le montant de la pension sera adapté à la baisse (ou à la hausse). Remarquez qu'en raison de la manière dont  $r_{Ti}$  est défini au (5), sa valeur moyenne sera toujours de  $\overline{r}_T = 1$ . C'est une simple redistribution autour de la moyenne.

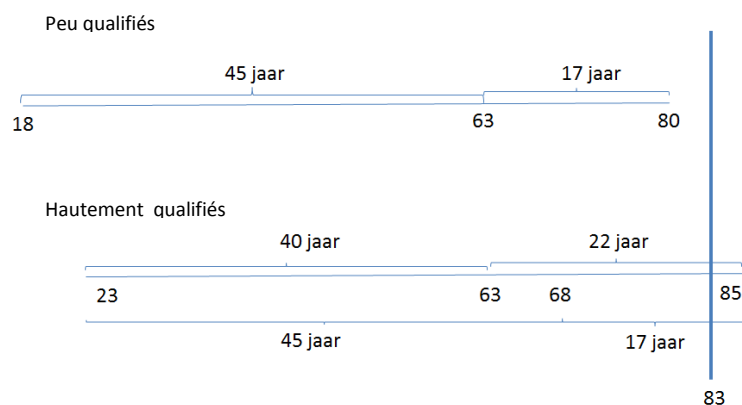
Dans la formule (5), nous adaptons les pensions individuelles selon que la décision de retraite de l'individu  $i$  diffère de celle de la moyenne de la population. Il s'agit donc d'une correction pour différences individuelles. Au niveau collectif, la décision de pension moyenne, c'est-à-dire la durée moyenne de la carrière active et de la mise à la retraite, a des conséquences majeures sur la viabilité macro-économique des pensions dans un contexte de vieillissement et d'augmentation de l'espérance de vie. Il se pourrait que les pensions soient « trop élevées » lorsqu'en moyenne, la population quitte trop tôt le marché du travail. Dans pareil cas, nous proposons d'instaurer une correction supplémentaire par le biais de la valeur du point  $v_T$  (voir la section suivante). Lorsque l'augmentation de l'espérance de vie a des incidences sur la viabilité financière globale du système, nous l'interprétons comme une responsabilité collective. La responsabilité individuelle via  $r_{Ti}$  porte sur des divergences par rapport à la moyenne observée dans la même cohorte de futurs retraités.

Il en résulte donc immédiatement que dans le cadre de notre logique,  $ac_{Ti}$  ne doit pas nécessairement faire l'objet d'une correction actuarielle stricto sensu. Nous pouvons aussi choisir

plus facilement des formules et interpréter par exemple  $ac_{Ti}$  comme (l'inverse du) nombre d'années escompté au cours desquelles une personne bénéficiera de sa pension (que nous allons désormais désigner au moyen de  $d_i$ ). Ceci a le mérite d'être très transparent : les gens peuvent alors facilement comprendre sur quoi porte la correction. Il est d'ailleurs possible d'aller plus loin et d'abandonner la référence exclusive à l'âge : en principe, il est parfaitement envisageable d'appliquer la correction pour le moment de la retraite en fonction de la différence entre  $C_{Ti}$  et  $C^*$  (si l'on utilise un critère de carrière pour les conditions d'accès). Nous laissons ces différentes possibilités ouvertes et interprétons  $ac_{Ti}$  comme un paramètre générique, susceptible d'être complété de différentes manières. Dans notre Rapport, nous faisons cependant des propositions plus spécifiques sur ce paramètre.

Une question majeure inhérente aux critères liés à l'âge est le niveau de différenciation individuelle lors de la détermination de la correction individuelle  $ac_{Ti}$ . Nous illustrerons notre propos pour le cas simple dans lequel la correction est basée sur le nombre d'années de pension escompté  $d_i$ . L'approche la plus évidente consiste dans ce cas à utiliser l'espérance de vie moyenne d'une cohorte donnée. Dans ce cas, la valeur de  $d_i$  sera identique pour toutes les personnes prenant leur pension au même âge. Il existe cependant des données empiriques qui démontrent l'existence d'un facteur socio-économique en termes d'espérance de vie : les personnes les plus qualifiées vivent en moyenne plus longtemps que les moins qualifiées. Ces différences en termes d'espérance de vie peuvent difficilement relever de la responsabilité individuelle. Nous pourrions dès lors argumenter qu'il est défendable, lors de la détermination du  $d_i$ , de tenir compte du niveau de formation de l'individu.

**Figure 3. Durée de carrière et espérance de vie**



Les conséquences y afférentes dépendent de l'option qui est choisie à propos des conditions d'admission. Nous l'illustrerons au moyen de la Figure 3. Supposons qu'une personne peu qualifiée commence à travailler à 18 ans et ait une espérance de vie (à la naissance) de 80 ans. Pour une personne hautement qualifiée, ces âges sont respectivement de 23 et de 85 ans. L'espérance de vie moyenne est de 83 ans. Même s'il ne s'agit bien évidemment que d'un exemple, ces valeurs se rapprochent des données empiriques disponibles pour la Belgique. Supposons que nous introduisions une condition de carrière de 45 ans : tant les personnes peu qualifiées que les

personnes hautement qualifiées auront encore, au moment de leur mise à la pension, une espérance de vie de 17 ans. Si, au contraire, nous utilisons une espérance de vie moyenne, la correction pour les personnes peu qualifiées sera relativement défavorable, car, d'après cette moyenne, il sera supposé qu'il leur reste encore 20 ans à vivre (tandis que pour les personnes hautement qualifiées, ce pronostic ne sera que de 15 ans). La situation des personnes peu qualifiées est cependant encore plus défavorable lorsque nous utilisons un critère d'âge (par exemple 63 ans). Ils doivent en effet dans ce cas travailler plus longtemps pour répondre à la condition d'admission. En outre, leur espérance de vie au moment de la pension sera de 17 ans, contre 22 ans pour les personnes hautement qualifiées. Utiliser l'espérance de vie moyenne implique cependant que  $d_i$  soit équivalent à 20 pour les deux groupes. Un critère d'âge lié à l'utilisation de tables de mortalité moyennes signifie dès lors le cumul de deux injustices. Si l'on estime que l'utilisation de tables de mortalité différentes n'est pas opportune, nous disposons d'un argument solide pour employer un critère de carrière - à tout le moins au niveau des conditions d'admission. Techniquement, il serait également parfaitement possible d'abandonner également le critère de l'âge dans le facteur de correction individuelle de retrait de la vie active et de lui substituer un critère de carrière. Dans son Rapport, la Commission propose de travailler sur la base d'une combinaison des deux critères.

Deux considérations finales. Tout d'abord, l'expression (5) peut également être appliquée sans aucune difficulté aux pensions minimales et aux pensions maximales qui découlent des régimes esquissés dans la section 3.3. Deuxièmement, l'idée selon laquelle les travailleurs *choisissent* de prendre une pension anticipée suppose l'existence d'un régime d'allocation (en marge de la retraite anticipée) dans lequel les personnes qui perdent involontairement leur travail disposent d'une assurance revenu ; la logique est en outre que cette période de chômage involontaire compte comme une période assimilée pour la constitution ultérieure de la pension. En d'autres termes : les corrections actuarielles apportées au régime de retraite devraient, logiquement, aller de pair avec une assurance-chômage appropriée pour les personnes perdant leur travail à un âge plus avancé. Si nous contraignons les personnes perdant leur travail à accepter une retraite anticipée avec corrections individuelles, nous les pénaliserons jusqu'à la fin de leur vie.

#### **4.2. Flexibilité du système à points en ce qui concerne le retrait du marché du travail**

Comme indiqué ci-dessus, s'agissant du moment auquel les personnes prennent leur pension, un régime de pension moderne doit pouvoir organiser un niveau de flexibilité élevé, pour autant que les responsabilités inhérentes aux conséquences de ce choix soient clairement posées aux niveaux individuel et collectif. Différentes notions de « flexibilité » et de « retraite anticipée », c'est-à-dire de la possibilité de partir à la retraite avant de répondre aux exigences d'une « norme » en termes de durée de carrière ou d'âge, peuvent facilement être optimisées par un système à points.

Le système à points peut être proposé comme un système dans lequel des points qui sont accumulés en travaillant (ou pendant des périodes assimilées) sont conservés dans un « sac à dos ». À un moment donné et dans certaines conditions, il est possible de décider de convertir une part de ces points en une pension. Mais rien n'empêche d'ajouter encore par la suite des points dans son sac à dos. Différents cas spécifiques sont traités à ce propos dans le Rapport. Nous l'illustrons par la possibilité de prendre « partiellement » sa retraite, c'est-à-dire de convertir une partie des points acquis en une pension anticipée, avec possibilité de reprendre le solde ultérieurement. Au sein d'un système à points, ceci signifie qu'à un moment  $T_1$ , une personne peut choisir de convertir une part



du total de points acquis  $\Pi_{Ti}$  en droits de pension (s'il existe à ce moment-là un droit à la pension anticipée); la part restante pourra être convertie par la suite, à un moment  $T_2$ .

## 5. Un point de repère pour le taux de remplacement : la valeur d'un point $v_T$

Pour garantir l'acceptation sociétale du système de pension, il importe de pouvoir offrir, aux générations actives actuelles, une certaine sécurité quant au taux de remplacement auquel elles peuvent s'attendre lorsqu'elles seront admises à la pension. Toutefois, dans le même temps, l'expérience observée au cours de ces dernières décennies a démontré qu'un système à PD (prestation définie) pur et simple n'est pas tenable sous l'angle financier dans un contexte de vieillissement et d'accroissement de l'espérance de vie. Cela signifie qu'un taux de remplacement donné ne pourra être garanti qu'à la condition que le système prévoit des mécanismes d'adaptation destinés à compenser les changements démographiques. Toutefois, même si la garantie n'est que conditionnelle, il est capital, sous l'angle politique et sociétal, de rétablir la confiance dans le premier pilier.

Pour formaliser l'idée d'un « taux de remplacement conditionnel garanti », nous partons d'une personne de référence pour laquelle  $\Pi_{Ti} = \Pi_T^{REF}$ . Comme expliqué ci-après, la définition de cette personne de référence peut varier dans le temps : nous l'indiquons clairement par l'indice  $T$ . Cette idée est essentielle : la personne de référence doit en effet être déterminée de façon à maintenir la faisabilité financière du régime de pensions. La faisabilité financière du régime dépend en effet notamment du comportement de retrait moyen de toutes les personnes. Nous analyserons à la section 7 comment les modifications apportées au  $\Pi_T^{REF}$  seront en mesure de limiter l'impact financier des pensions, par exemple dans une situation caractérisée par l'augmentation de l'espérance de vie. Nous allons également discuter du rôle d'autres instruments (comme le taux de cotisation et les formes de financement alternatif). Dans cette section, nous exposerons la logique sous-tendant le taux de remplacement pour une valeur donnée de  $\Pi_T^{REF}$ . Nous partons en outre de l'hypothèse selon laquelle la personne de référence présente le comportement de retrait de la vie active moyen, c'est-à-dire que, dans son chef,  $r_{Ti} = 1$ . Il s'agit d'une condition naturelle dans un système où les individus sont responsabilisés face à tout écart par rapport au comportement moyen de retrait de la vie active.

Nous supposons désormais que la pension  $P_T^{REF}$  de la personne de référence (avec  $\Pi_{Ti} = \Pi_T^{REF}$ ) peut être écrite comme suit

$$(6) \quad P_T^{REF} = \delta \cdot \overline{S}_T.$$

L'expression (6) implique dès lors qu'un taux de remplacement brut (rapport entre la pension et le salaire brut moyen pendant la période  $T$ ) de  $\delta$  est garanti à la personne de référence. Le fait que nous travaillions avec un taux de remplacement brut n'a aucune conséquence dans ce contexte. Si, pendant la période  $T$ , le taux de cotisation est égal à  $\tau$ , un taux de remplacement brut constant de  $\delta$  correspond simplement à un taux de remplacement net de  $\delta/(1 - \tau)$ . Nous examinerons dans la section 7 ce qui se produit dans le cas où  $\tau$  peut également changer.

Les points suivants sont essentiels pour l'interprétation correcte de l'expression (6):

(1) À première vue, nous pourrions penser que l'expression (6) nous ramène à un système DB pur et simple. Ce serait cependant une grave erreur. Le taux de remplacement  $\delta$  est garanti à une personne de référence, mais la définition de cette personne de référence varie dans le temps, en fonction des autres paramètres du système et en fonction de l'espérance de vie et du taux d'emploi de la population. Le mécanisme concret est exposé à la section 7, mais peut déjà être esquissé ci-dessous dans ses grandes lignes. Supposons que nous nous trouvions au départ dans une situation d'équilibre budgétaire, assortie cependant d'une augmentation de l'espérance de vie. Si, après cette augmentation de l'espérance de vie, la population part toujours à la pension au même âge, le nombre d'années de pension moyen  $\overline{d_T}$  augmentera. Le montant total des pensions s'accroîtra également et, si le taux de contribution  $\tau$  demeure constant, l'équilibre budgétaire sera rompu. Pour pallier à cette situation, une possibilité consiste à travailler en moyenne plus longtemps : nous obtenons ainsi  $d_T^*$  comme le nombre moyen d'années de pension qui peut être financé si  $\delta$  et  $\tau$  ne changent pas. L'indispensable glissement de  $\overline{d_T}$  vers  $d_T^*$  se reflétera dans une hausse de  $\Pi^{REF}$ . Le taux de remplacement  $\delta$  ne peut donc être garanti à la personne de référence que si le comportement de retrait de la vie active s'adapte à l'évolution de l'espérance de vie. La définition donnée à la notion de personne de référence varie dès lors dans le temps. C'est pour cette raison que dans la comparaison (6), il ne s'agit donc pas d'une garantie inconditionnelle (comme dans un système à PD), mais d'une garantie conditionnelle, qui prévoit l'imposition de la condition selon laquelle le comportement de retrait de la vie active s'adapte, de sorte que la contrainte budgétaire du système soit encore respectée. Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente, nous considérons les divergences entre le  $\overline{d_T}$  moyen et la valeur indicative normative  $d_T^*$  comme une responsabilité collective.

(2) Des modifications dans d'autres variables (comme le taux de cotisation, l'ampleur du financement alternatif ou l'adaptation des pensions en cours par le coefficient d'ajustement  $w_t$ ) peuvent également contribuer au rétablissement de l'équilibre budgétaire (voir section 7). Même si les modifications de  $\Pi^{REF}$  sont plus limitées, l'interprétation reste pour l'essentiel inchangée.

(3) Maintenant, comment peut-on interpréter  $\Pi_T^{REF}$  ? Le choix de cette personne de référence coïnciderait de toute évidence avec une personne qui, durant toute une carrière, a travaillé à temps plein au salaire moyen  $\overline{S_t}$ . Nous souhaitons en effet exprimer la clause de garantie sous la forme du rapport entre, d'une part, la pension, et, d'autre part, les montants que les personnes ont perçus durant toute leur carrière. Pour nous positionner utilement à propos de la clause de garantie dont pourrait bénéficier une personne de référence, nous devons donc non seulement formuler une hypothèse à propos de ce revenu moyen par année de carrière, mais aussi à propos de la durée de sa carrière. Nous partons ici de l'hypothèse selon laquelle la personne de référence dispose d'une carrière dont la durée répond à une norme donnée,  $C_T^{REF}$ . La longueur que doit avoir cette carrière normale dépendra notamment de l'espérance de vie, comme expliqué dans la section 7. Si le régime de pension adopte une 'unité de carrière', c'est-à-dire une valeur (limitative) du paramètre  $N$  dans l'expression (3), il est logique que  $N$  soit égal à  $C_T^{REF}$ . Dans ce système, la personne de référence (qui, durant toute sa carrière, a travaillé à temps plein au salaire moyen), aura, au moment de son admission à la retraite, accumulé précisément  $N$  points.

(4) L'expression (6) reflète également le jugement de valeur de la société qui considère qu'une carrière de  $C_T^{REF}$  ans doit suffire pour se constituer une pension acceptable, c'est-à-dire une pension

qui se situe non seulement dans une certaine proportion par rapport à ce que l'on a gagné auparavant mais aussi avec laquelle il est possible de se maintenir dans la société dans laquelle on vit en tant que retraité. Nous opérationnalisons cette idée en exprimant la pension de la personne de référence par rapport au salaire moyen que les actifs gagnent au moment où ils partent à la retraite. Vu notre définition spécifique de la personne de référence, le taux de remplacement  $\delta$  peut donc être lu de différentes manières :

- (a)  $\delta$  est le rapport entre la pension de la personne de référence et le salaire moyen des actifs au moment de sa retraite; la personne de référence reçoit pour ainsi dire une 'pension standard' dont le montant est égal à une fraction  $\delta$  du salaire moyen au moment où il part à la retraite;
- (b)  $\delta$  est le rapport entre ce que la personne de référence a gagné en *moyenne* par année de carrière, si nous 'revalorisons' ses salaires précédents selon l'évolution du salaire moyen pendant la période passée (voir expression (4)). En d'autres termes,  $\delta$  détermine un rapport entre le salaire revalorisé moyen de la personne de référence (moyenne sur toute sa carrière) et sa pension. Ceci sera encore illustré dans la section 5.1, où nous faisons une comparaison avec le régime belge actuel des pensions des travailleurs salariés.
- (c)  $\delta$  est, vu le profil salarial spécifique de la personne de référence, également le rapport entre son *dernier* salaire et sa pension.

Pour que l'expression (6) puisse s'appliquer à notre formule de pension générale (1), nous devons définir la valeur d'un point comme suit :

$$(7) \quad v_T = \delta \cdot \frac{\overline{S}_T}{\Pi_T^{REF}}$$

et la pension qui est donnée à un individu  $i$  dans la période  $T$  par

$$(8) \quad P_{Ti} = \frac{\Pi_{Ti}}{\Pi_T^{REF}} \cdot \delta \cdot \overline{S}_T \cdot r_{Ti}.$$

Les différences entre la pension  $P_{Ti}$  de l'individu  $i$  et celle de la personne de référence sont en partie déterminées par le rapport  $\frac{\Pi_{Ti}}{\Pi_T^{REF}}$ . Attendu que la valeur définitive de  $\Pi_{Ti}$  dépendra de nombreux facteurs différents, la formulation d'assertions générales à ce propos ne va pas de soi, même si la comparaison avec  $\Pi_T^{REF}$  demeure en toute hypothèse transparente. Observez que cette valeur de référence a été compilée au départ de la situation d'une personne qui a travaillé, durant toute sa carrière active, au salaire moyen. Une personne qui, durant toute sa vie, a perçu une rémunération qui représente une fraction  $\alpha$  de la moyenne et dont la carrière a été aussi longue que la carrière de la personne de référence et qui part à la retraite au même âge qu'elle, aura également, relativement à ses rémunérations moyennes revalorisées (et à sa dernière rémunération  $\alpha \overline{S}_T$ ), un taux de remplacement égal à  $\delta$ .

L'interprétation de l'expression (8) peut être approfondie lorsque nous la comparons à d'autres systèmes. Nous examinerons tout d'abord le régime de pension des travailleurs salariés actuellement en vigueur en Belgique et ensuite un système de comptes notionnels individuels (NDC).

### 5.1. Le régime belge actuel applicable aux travailleurs salariés

Le régime belge actuel ne comprend bien entendu aucune conditionnalité. Afin de faciliter la comparaison, nous ne tiendrons pas compte de la correction individuelle et supposons que  $r_{Ti} = 1$ . Considérons maintenant un travailleur sans périodes assimilées, qui n'est pas concerné par l'un des règlements minimum ni par les plafonds, et dont les 45 'meilleures' années se situent dans une période continue avant sa retraite. Sa pension dans la période  $T$  est donnée par la formule suivante

$$(9) \quad P_{Ti}^{actuel} = \frac{0,60}{45} (\sum_{t=T-45}^T S_{ti} h_{Tt})$$

où  $h_{Tt}$  = revalorisation du salaire de l'année  $t$  pour celui qui part à la retraite l'année  $T$ . Il est plus facile de comparer (9) et (8) si nous réécrivons (9) comme suit

$$(10) \quad P_{Ti}^{actuel} = \frac{0,60}{45} \overline{S_T} (\sum_{t=T-45}^T (S_{ti}/\overline{S_T}) h_{Tt})$$

Il semble alors évident d'interpréter le système belge comme une application de (8) avec  $\delta=0,60$ ,  $\Pi^{REF} = 45$  et  $\Pi_{Ti} = \sum_{t=T-45}^T \frac{S_{ti}}{\overline{S_T}} h_{Tt}$ .

Ce qui est concrètement complété ensuite dépend de la valeur des coefficients de revalorisation  $h_{Tt}$ .

Dans le système actuel belge, le coefficient de revalorisation est égal au rapport entre l'indice des prix de l'année  $T$  et celui de l'année  $t$ : il n'y a donc aucune adaptation selon l'évolution salariale réelle au-dessus de l'indice des prix. Du fait que nous raisonnons dans ce chapitre en termes réels, nous pouvons l'écrire comme suit  $h_{Tt} = 1$ . Il apparaît alors clairement que le taux de remplacement de 0,60 (en fonction du salaire *actuel* moyen) ne peut être garanti qu'à une personne pour qui  $\sum_{t=T-45}^T S_{ti} = 45\overline{S_T}$ , c'est-à-dire à une personne pour qui la somme de ses salaires sur toute sa carrière de 45 ans est égale à 45 fois le salaire moyen actuel. Dans une période de croissance économique, ceci signifie que dans sa carrière passée, cette personne devra avoir un salaire nettement *plus* élevé que le salaire moyen.

Comparons ceci à une alternative (hypothétique) dans laquelle la revalorisation suit non seulement l'inflation mais également l'évolution réelle des salaires moyens. Nous pouvons alors décrire le coefficient de revalorisation comme suit

$$(11) \quad h_{Tt} = \frac{\overline{S_T}}{S_t}$$

Dans ce cas, une personne qui gagne toujours pendant toute sa carrière le salaire moyen a précisément la valeur de référence  $\Pi^{REF} = 45$ . Ce système hypothétique correspond alors à la façon dont nous avons complété la formule de pension flexible (8), avec cependant une différence importante et essentielle : le *régime actuel des salariés ne contient aucune conditionnalité et correspond donc au pur principe des prestations définies*. Dans le système que nous proposons, le taux de changement  $\delta$  n'est garanti que si la longueur de la carrière s'adapte de façon appropriée aux modifications de l'espérance de vie.

À ce stade, nous nous arrêtons encore un instant à la différence entre un calcul de pension dans lequel les salaires antérieurs ne sont pas revalorisés et un régime de pension dans lequel les salaires antérieurs sont effectivement revalorisés. Supposez une personne qui a une carrière de 45 ans et

dont l'évolution de salaire a suivi l'évolution générale moyenne. Nous faisons également abstraction des régimes minimaux et des plafonds dans le calcul, et il n'y a pas de périodes assimilées dans sa carrière. Nous distinguons deux scénarios : un 'scénario de croissance' dans lequel les salaires ont réellement augmenté pendant 45 ans de 1% par an, par rapport à un 'scénario de stagnation' dans lequel les salaires n'ont pas augmenté en terme réel. Une 'revalorisation' des salaires antérieurs signifie que nous devrions les adapter pour le calcul de la pension dans le scénario de croissance sur la base d'un rythme de croissance annuel de 1%. Le régime de retraites belge n'applique *pas* cette revalorisation. Dans ce régime, le taux de remplacement brut pour notre personne hypothétique (tant par rapport au dernier salaire qu'à la moyenne des salaires revalorisés) s'élèvera à 60% dans le scénario de stagnation et à 48,6% dans le scénario de croissance. Ceci signifie que le rapport entre la pension de l'intéressé et le salaire moyen des actifs au moment de son départ à la retraite est moins élevé dans le deuxième cas que dans le premier. La non-revalorisation implique donc un risque d'érosion pour les futurs retraités en période de croissance : plus les salaires moyens augmentent, plus petit est le taux de remplacement brut, tant par rapport à ce que l'intéressé a réellement gagné (immédiatement avant son départ à la retraite, mais aussi considéré sur toute sa carrière) que par rapport au revenu des actifs au moment de son départ à la retraite. Inversement, le scénario de stagnation implique (par rapport au scénario de croissance) une charge de contribution relativement plus élevée pour les actifs pour maintenir les pensions à un niveau acceptable. L'introduction d'un principe de revalorisation élimine ces risques : les taux de remplacement à la retraite et la cotisation que les actifs doivent payer ne sont plus alors influencés par l'évolution des salaires; nous reviendrons plus tard sur cette particularité qui est pour ainsi dire inhérente au système de points décrit dans ce document.

Disons que dans le cadre de la formule actuelle de pension belge, nous devrions passer d'un calcul sans revalorisation à un calcul avec revalorisation : bien entendu, la transition doit être assurée (sans quoi les pensions deviendraient sensiblement plus élevées). Si nous revalorisons les salaires dans le calcul et que nous voulons garantir dans le cas d'une progression annuelle réelle des salaires de 1% une *même* pension qu'avec la formule de calcul actuelle (sans revalorisation), la règle des '60%' de la formule de calcul actuelle doit être remplacée par une règle de '48,6%'.

## 5.2. Un système composé de comptes notionnels individuels (NDC)

Il existe plusieurs versions des systèmes NDC, même si sa forme générique peut être décrite comme suit:

$$(12) \quad P_{Ti}^{NDC} = ac_{Ti} \sum_{t=T-N_i}^T \tau S_{ti} \cdot h_{Tt}$$

où  $\tau$  représente le taux de cotisation et  $ac_{Ti}$  un coefficient de conversion qui transforme en rente le « capital virtuel » accumulé pendant la période  $T$ . Bien que le système NDC n'emploie pas la notion de personne de référence, nous pouvons cependant l'intégrer sans aucune difficulté dans la formule (12). Supposons par ailleurs (dans l'esprit des comptes notionnels individuels) que le coefficient de revalorisation représente la croissance du revenu professionnel moyen et est donc donné par

l'expression (11)<sup>5</sup> et que les points soient déterminés sur la base du principe de contribution pur et simple (4) avec  $\Pi_{Ti} = \pi_{Ti}^{sum}$ . En application de ces hypothèses, la formule (12) peut être décrite comme suit :

$$(13) \quad P_{Ti}^{NDC} = \frac{\Pi_{Ti}}{\Pi_T^{REF}} \cdot \tau \cdot \Pi_T^{REF} \cdot \overline{S_T} \cdot ac_{Ti}$$

Si nous comparons maintenant les formules (13) et (8), nous apercevons immédiatement que le système NDC génère implicitement un taux de remplacement qui, pour les individus affichant un « comportement de retrait de la vie active moyen » ( $ac_{Ti} = \overline{ac_T}$ ), est égal à

$$(14) \quad \delta^{NDC} = \tau \cdot \Pi_T^{REF} \cdot \overline{ac_T}$$

Ce taux de remplacement est immédiatement lié au taux de cotisation. Plus important encore, *il n'est cependant pas constant, mais dépend du comportement de retrait de la vie active*. Si l'espérance de vie augmente et si l'âge moyen d'admission à la retraite reste constant,  $\overline{ac_T}$  diminuera et le taux de remplacement  $\delta^{NDC}$  se repliera donc également pour la personne dont le comportement de retrait de la vie active est proche de la moyenne.

L'écart par rapport à notre formule (8) est cependant réduit et davantage symbolique. L'introduction de l'idée de la conditionnalité dans la formule (13) ne poserait aucun problème. Un système assorti d'un taux de remplacement conditionnel garanti se rapproche davantage d'un système à CD (comme les systèmes NDC) que d'un système à PD (comme le système actuellement en vigueur en Belgique). Toutefois, son interprétation sociétale et politique est différente. Dans notre approche, l'adaptation du comportement de retrait de la vie active en fonction des modifications apportées au niveau de vie est considérée comme un défi collectif, tandis que dans un système NDC, l'accent réside entièrement sur les adaptations individuelles (voir principalement dans la formule (12)).

## 6. Évolutions des pensions après la mise à la retraite : liaison au bien-être

Jusqu'à présent, nous nous sommes exclusivement concentrés sur la pension qui est versée au moment de l'admission à la retraite. Afin de calculer les pensions moyennes, il est également nécessaire de préciser ce qui se passe après ce moment, c'est-à-dire la manière dont le paramètre  $w_{T+k}$  est déterminé dans la formule (2).<sup>6</sup> Pour faciliter la notation, nous nous concentrerons sur l'évolution de la pension pour la personne de référence. Sa généralisation à toutes les autres personnes va de soi, en raison de la structure transparente de la formule (1). Par ailleurs, nous préciserons les formules générales à la fin de cette section. Nous supposerons dans cette section qu'il n'y a pas d'ajustements à effectuer au coefficient  $w_t$  pour l'équilibre financier. Ce point sera traité aux deux sections suivantes .

<sup>5</sup> Une autre règle de revalorisation courante définit  $h_{Tt}$  comme une fonction du revenu total (et non du revenu moyen) pendant l'année  $t$  et tient donc également compte du volume de l'emploi. Cette approche peut également être transcrite comme un cas particulier de la formule (8).

<sup>6</sup> Il est essentiel de distinguer la différence entre les paramètres  $h_{Tt}$  dans l'expression (11) et  $w_{T+k}$  dans l'expression (15). Le premier porte sur la revalorisation des salaires du passé tels qu'ils ont été mis en œuvre pour le calcul de la pension au moment du retrait du marché du travail; le deuxième a trait à l'adaptation au bien-être des pensions après la période du départ à la retraite.

S'agissant de la personne de référence, nous pouvons immédiatement déduire des formules (2) et (6) que

$$(15) \quad P_{T+k}^{REF} = P_T^{REF} w_{T+k} = \delta \cdot \overline{S}_T \cdot w_{T+k}$$

Définissez à présent le ratio de bien-être  $\vartheta_{T+k}^{REF}$  des pensionnés pendant l'année  $(T+k)$  comme suit

$$(16) \quad \vartheta_{T+k}^{REF} = \frac{P_{T+k}^{REF}}{\overline{S}_{T+k}}$$

et le taux de croissance des salaires entre la période  $T$  et la période  $(T+k)$  comme suit  $g_{T+k}$ , si bien que

$$(17) \quad 1 + g_{T+k} = \frac{\overline{S}_{T+k}}{\overline{S}_T}$$

Nous examinons à présent deux possibilités extrêmes : aucune adaptation au bien-être et une adaptation intégrale.

### 6.1. Absence d'adaptation au bien-être

Si les pensions pendant la période de pension ne sont pas adaptées<sup>7</sup>, on obtient  $w_{T+k} = 1$ . Nous pouvons immédiatement déduire des formules (15)-(17) que

$$(18) \quad \vartheta_{T+k}^{REF} = \frac{\delta}{1 + g_{T+k}}$$

Le rapport entre la pension de la personne de référence (qui, durant toute sa carrière à temps plein, a perçu le revenu moyen) et le revenu moyen au cours de la période  $(T+k)$  n'a de cesse de se réduire au cours d'une période de croissance économique. D'autre part, le ratio de bien-être augmentera au cours des périodes de repli économique. Cette évolution n'est pas souhaitable. Elle ne cadre pas avec l'idée de garantir à la population un taux de remplacement cible. Elle s'oppose également à la notion d'équité intergénérationnelle (ou de répartition des risques intergénérationnelle), qui est incarnée dans la règle de Musgrave. Nous approfondirons ce thème dans une section suivante.

### 6.2. Adaptation intégrale au bien-être

Le régime de pension peut également garantir (toujours dans le respect des conditions décrites dans la section 5) que le ratio de bien-être  $\vartheta_{T+k}^{REF}$  pour la personne de référence restera constant dans le temps et sera égal à  $\delta$ . À cet effet, les facteurs de revalorisation doivent être définis comme suit

$$(19) \quad w_{T+k} = \frac{\overline{S}_{T+k}}{\overline{S}_T} = 1 + g_{T+k}$$

Cette adaptation s'inscrit bien mieux dans la lignée des hypothèses de base ayant été défendues dans les sections précédentes. Nous supposons dès lors, dans la suite, que les pensions sont

---

<sup>7</sup> Étant donné que, dans ce chapitre, nous raisonnons en termes réels, « l'absence » d'adaptation signifie que les fluctuations de l'indice des prix constituent la seule adaptation.

effectivement liées à l'évolution des salaires réels.<sup>8</sup> Dans la section 7, nous examinerons de manière approfondie la viabilité financière du système et les conséquences inhérentes au partage des risques entre les générations.

Si nous réunissons (2), (8) et (19), nous pouvons écrire la pension pour un individu  $i$  pendant la période  $(T+k)$  comme suit

$$(20) \quad P_{(T+k)i} = \frac{\Pi_{Ti}}{\Pi_T^{REF}} \cdot \delta \cdot \overline{S}_{(T+k)} \cdot r_{Ti}$$

Dans un régime caractérisé par une liaison intégrale au bien-être, les formules (8) et (20) sont donc parfaitement équivalentes. Notez cependant que  $\Pi_T^{REF}$  (et non  $\Pi_{T+k}^{REF}$ ) figure au dénominateur de la formule (20)). Lorsqu'elles ne sont pas égales (par exemple, durant une période d'augmentation de l'espérance de vie), des conditions transitoires devront être élaborées.

## 7. Mécanismes d'adaptation automatiques : évolution salariale, taux d'activité et chocs démographiques

Jusqu'à présent, nous avons systématiquement souligné que le système à points flexible que nous proposons dépend de l'adaptation régulière (et automatique) du nombre de points de référence  $\Pi_T^{REF}$  en fonction des modifications apportées aux variables démographiques (espérance de vie) et économiques (taux d'emploi). Nous commentons ci-dessous la méthodologie susceptible d'être utilisée dans ce cadre. Dans la section 7.2, nous analysons la situation dans laquelle les adaptations sont totalement appliquées sur l'âge de la pension. Dans la section 7.3, nous examinons les modifications possibles dans le taux de cotisation. Dans la section 7.4 enfin, nous montrons de quelle manière un financement alternatif (p. ex. par la dette publique ou par un impôt sur le capital) peut être intégré dans l'analyse.

Il est instructif de partir d'une situation d'équilibre budgétaire et d'examiner ensuite la manière dont le système réagit face à des chocs. Partons dès lors d'une période initiale « 0 » dans laquelle le système de pension présente un équilibre budgétaire. À défaut de sources de financement externes, il faut que pendant cette période

$$(21) \quad \overline{P}_0 \cdot L_0^P = \tau_0 \cdot \overline{S}_0 \cdot L_0^W$$

dans laquelle  $L_0^P$  représente le nombre total de pensionnés et  $L_0^W$  le nombre total d'actifs. Si nous définissons le taux de dépendance économique  $D_0^E$  comme le rapport entre le nombre de pensionnés et le nombre d'actifs, c'est-à-dire comme  $L_0^P/L_0^W$ , la contrainte budgétaire peut également se présenter comme suit :

$$(22) \quad \overline{P}_0 \cdot D_0^E = \tau_0 \cdot \overline{S}_0$$

En supposant toujours que nous nous trouvons dans une situation d'équilibre (une période au cours de laquelle  $\Pi_T^{REF}$  reste constant), nous pouvons (en utilisant les expressions (8) et (20)) écrire la pension moyenne au cours de la période 0 comme suit :

---

<sup>8</sup> Il s'agit également de la procédure standard dans un système NDC.



$$(23) \quad \overline{P}_0 = \overline{\Pi_0 \cdot ac_0} \cdot \delta \cdot \overline{S_0} \cdot \frac{1}{\overline{\Pi_0^{REF}}}$$

où  $\overline{\Pi_0 \cdot ac_0}$  représente la moyenne de  $\Pi_i \cdot r_i$  sur la population. Nous exprimerons par la suite cette moyenne en utilisant  $\overline{I_0}$  et reviendrons ultérieurement sur son interprétation. Observez - comme nous l'avons commenté dans la section 5 - qu'une hausse de  $\Pi^{REF}$  induit une diminution de la pension moyenne – et, en définitive, une réduction de toutes les pensions, car la valeur d'un point baisse dans l'expression (7).

Si nous complétons l'expression (23) en remplacement de  $\overline{P}_0$ , la contrainte budgétaire (22) pourra être réécrite comme suit :

$$(24) \quad \frac{\overline{I_0} \cdot \delta \cdot D_0^E}{\overline{\Pi_0^{REF}}} = \tau_0.$$

Nous allons maintenant examiner la manière dont les paramètres du système doivent être adaptés lors de la survenance de modifications dans la situation économique ou démographique. Nous nous concentrerons sur les résultats de statique comparé, c'est-à-dire que nous comparons entre elles deux situations d'équilibre différentes. Nous reviendrons brièvement sur la problématique de la transition dans les prochaines sections. Dans cette section, nous commenterons comment des mécanismes d'adaptation automatiques (ex-ante) peuvent être mis sur pied. Nous nous focaliserons en outre principalement sur la question de l'entité à laquelle incombera cette adaptation. Pour que le système de pension demeure, à long terme, acceptable pour la population, il convient de déterminer une règle sans ambiguïté en matière de répartition intergénérationnelle. Il est intenable, sous l'angle social, de faire peser l'intégralité de la charge des adaptations sur les épaules soit des pensionnés, soit de la population active. De même, des considérations en matière de diversification des risques à long terme plaident en faveur de la répartition équilibrée de la charge entre les actifs et les pensionnés (ou, dans une perspective ex-ante, une répartition entre la période active et la période de retraite propres à toute existence). À cet égard, la règle dite de Musgrave constitue un point de référence intéressant. Ce principe impose que le rapport entre les pensions et les salaires nets doit rester constant, soit

$$(25) \quad \frac{\overline{P}_0}{(1 - \tau_0)\overline{S_0}} = m^*$$

Nous examinons d'abord les conséquences de modifications dans les salaires moyens. Ensuite, nous passons en revue les adaptations nécessaires en cas de changement dans l'espérance de vie et dans le taux d'emploi.

### 7.1. Modifications apportées aux salaires moyens

Les salaires moyens ne figurent pas dans la condition (24) en matière d'équilibre budgétaire, ce qui s'explique par le fait qu'une hausse des salaires entraîne une augmentation à la fois du total des cotisations et de la charge totale des retraites. En effet, l'expression (23) montre d'emblée qu'il existe un lien proportionnel entre le salaire moyen et la pension moyenne. Toutes les adaptations se déroulent donc automatiquement et, dans le système que nous décrivons, les modifications apportées aux salaires n'altéreront pas le principe de Musgrave (25). Notez cependant que ce résultat intéressant n'est obtenu que si les pensions sont liées au bien-être (voir section 6).

## 7.2. Modifications apportées au taux d'emploi et à l'espérance de vie : modification par l'âge de la pension

Les modifications du taux d'emploi de la population et de son espérance de vie conduisent à des adaptations plus complexes. Elles induisent une modification du taux de dépendance économique  $D_0^E$  dans les expressions (22) et (24). Comme nous l'avons préalablement affirmé, nous partons de l'hypothèse selon laquelle les évolutions à long terme dans l'environnement économique et démographique seront les plus utilement compensées par le biais d'adaptation automatique des pensions, par l'intermédiaire de la valeur d'un point  $v$ . Nous considérons ces évolutions comme une responsabilité collective. En outre, nous souhaitons en principe garantir un taux de remplacement fixe de  $\delta$ , sans que la charge  $y$  afférente ne repose entièrement sur les épaules de la population active (par le biais d'un relèvement du taux de contribution  $\tau$ ). C'est pourquoi nous examinerons dans ce chapitre les possibilités de rétablissement de l'équilibre budgétaire par le biais d'adaptations à l'âge moyen de la pension et au taux d'emploi. Dans les sections suivantes, nous discutons d'autres scénarios dans lesquels le taux de cotisation ainsi que l'ampleur du financement alternatif peuvent également être adaptés.

### 7.2.1. Modifications dans l'espérance de vie : adaptation de l'âge de la pension

Pour avoir une idée plus précise des adaptations qui sont imposées par une hausse progressive de l'espérance de vie lorsque  $\delta$  et  $\tau$  sont déterminés, nous utiliserons un modèle très stylisé. Supposons que tous les individus aient la même espérance de vie  $l$  – et qu'ils soient uniformément répartis dans toutes les catégories d'âge (et donc absence de papy boom). Nous indiquons la durée moyenne de la pension (c'est-à-dire le nombre d'années durant lesquelles une personne perçoit une pension) comme précédemment, sous la forme  $d$ , le nombre moyen d'années prestées, sous la forme  $a$  et le nombre d'années non prestées (pour cause de scolarisation, de chômage, d'invalidité, de maladies, etc.), comme suit  $u$ . Il apparaît aussi clairement que dans chaque période  $n$

$$(26) \quad l_n = a_n + d_n + u_n,$$

et, au vu de nos hypothèses simplifiées,

$$(27) \quad D_n^E = \frac{L_n^P}{L_n^W} = \frac{d_n}{a_n} = \frac{d_n}{l_n - d_n - u_n}$$

Cela signifie donc qu'au cours de notre période initiale d'équilibre budgétaire, la comparaison (22) peut être réécrite comme suit :

$$(28) \quad \bar{P}_0 \cdot \frac{d_0}{l_0 - d_0 - u} = \tau \cdot \bar{S}_0$$

dans laquelle nous omettons l'indice afférent au taux de contribution, car nous supposons qu'il reste (ou qu'il doit rester) constant. Nous supposons également que  $u$  reste constant – les modifications apportées à  $u$  étant abordées dans la section 7.2.2.

Supposons maintenant que (toute autre chose restant égale) l'espérance de vie  $l$  augmente – de  $l_0$  à  $l_1$ , et analysons les caractéristiques du nouvel équilibre, en partant de l'hypothèse selon laquelle les adaptations s'effectuent par le biais d'une modification de l'âge de l'admission à la pension et non d'une hausse du taux de contribution  $\tau$ . Dans ce cas, la partie droite de l'expression (28) ne sera pas

modifiée. Pour rétablir l'équilibre après un « choc » de  $\Delta l = l_1 - l_0$ , trois paramètres peuvent être utilisés : la pension moyenne, le moment du retrait (et donc la valeur de  $d$ ) et le taux d'emploi  $u$ . Comme précisé ci-dessus, nous nous focaliserons ici sur les deux premiers paramètres.

Un premier résultat en est immédiatement déduit : si  $\Delta d = \Delta l$ , c'est-à-dire si l'individu ne travaille pas plus longtemps,  $D_1^E > D_0^E$  et l'équilibre ne pourra être rétabli qu'en diminuant la pension moyenne. Attendu que le salaire moyen ne varie pas entre la période 0 et la période 1 (et que le taux de contribution reste également constant), la condition inhérente à la règle de Musgrave (25) ne sera plus respectée. Pour se conformer à la condition de Musgrave, il faut que  $\bar{P}_0 = \bar{P}_1$ . Cela ne signifie cependant pas (voir (22) et (28)) que le taux de dépendance économique doive également rester constant. Nous pouvons ensuite décrire le mécanisme d'adaptation automatique à l'espérance de vie en deux étapes :

(a) Le taux de dépendance économique ne doit pas varier avant et après l'augmentation de l'espérance de vie. Cela signifie donc que

$$(29) \quad (D_0^E =) \frac{d_0}{l_0 - d_0 - u} = \frac{d_1}{l_1 - d_1 - u} (= D_1^E)$$

ou

$$(30) \quad \Delta d = \Delta l \frac{D_0^E}{1 + D_0^E} \quad \text{en} \quad \Delta a = \Delta l - \Delta d = \Delta l \frac{1}{1 + D_0^E}$$

Dans le cadre de ce modèle simplifié et en cas d'augmentation de l'espérance de vie, le nombre d'années de pension devra donc également augmenter de manière proportionnelle. Cette « proportion » répond à des caractéristiques simples (qui, bien évidemment, dépendent de la simplicité inhérente aux hypothèses sous-jacentes). La comparaison (29) peut en effet être réécrite comme suit :

$$(31) \quad \Delta d = \Delta l \frac{d_0}{l_0 - u_0}$$

Partant d'une situation d'équilibre, l'atteinte d'un nouvel équilibre suppose que le rapport entre le temps de retraite et le temps de travail ( $l - u$ ) reste inchangé. Tout ceci signifie dès lors que le prolongement de l'espérance de vie peut entraîner une augmentation du nombre d'années de retraite, mais que  $\Delta d < \Delta l$ , en d'autres termes, en cas de niveau d'emploi constant, le nombre d'années actives doit augmenter et donc retarder l'âge de la retraite.

(b) Si les personnes travaillent plus longtemps, leur nombre de points croîtra. Ceci signifie bien entendu que le nombre moyen de points  $\bar{\Pi}$  va *augmenter*. De plus, si l'individu  $i$  commence à travailler plus longtemps, la valeur de  $ac_i$  va également changer. Toutefois, pour se conformer à la règle de Musgrave, la pension moyenne doit rester constante. Le paramètre  $\Pi^{REF}$  fait son apparition. Dans la section 5, nous avons continuellement souligné que la définition de la personne de référence doit être modifiée en cas d'augmentation de l'espérance de vie. Nous pouvons d'ores et déjà déduire comment :  $\Pi^{REF}$  doit s'adapter pour que la pension moyenne reste constante. Il ressort donc immédiatement des comparaisons (23) et (24) que :

$$(32) \quad \Pi_1^{REF} = \Pi_0^{REF} \frac{\bar{I}_1^*}{\bar{I}_0}$$

dans laquelle  $\bar{I}_1^*$  présente la valeur hypothétique de  $\bar{I}$ , laquelle s'accompagne de l'indispensable adaptation de  $d$ . L'interprétation de cette formule est plus simple si nous formulons une hypothèse relativement innocente à propos de la cohérence entre  $\Pi_i$  et  $r_i$ . Nous pouvons en effet généralement écrire que

$$(33) \quad \bar{I}_n = \bar{\Pi}_n \cdot \bar{r}_n + cov(\Pi_i, r_i)$$

La section 4 nous a appris que  $\bar{r}_n = 1$ . Si nous supposons maintenant que  $cov(\Pi_i, r_i) = 0$ , la formule (32) peut être simplifiée en

$$(34) \quad \Pi_1^{REF} = \Pi_0^{REF} \frac{\bar{\Pi}_1^*}{\bar{\Pi}_0}$$

L'interprétation de ces expressions va de soi. Comme nous l'avons décrit à la section 5, la personne de référence est un individu dont la carrière répond à une norme donnée (que nous avons appelée  $C_0^{REF}$ ). Cette « norme » dépendra de toute une série de paramètres qui apparaissent tous dans les expressions précédentes : les principaux sont le taux de cotisation, l'espérance de vie et la conception du système à points (pour détermination p. ex. des régimes minimums et du traitement des périodes assimilées). L'expression (34) (et, de façon plus générale (32)) indiquent alors de quelle façon cette norme va glisser en cas de changement de l'espérance de vie et de réalisation de l'équilibre budgétaire par des adaptations de la carrière de référence.

Il importe de comprendre que  $\bar{\Pi}_1^*$  est la valeur en points qui correspond aux modifications apportées aux comportements de retrait de la vie active qui sont nécessaires pour déterminer  $D^E$ . Si les personnes ne s'adaptent pas suffisamment en travaillant plus longtemps et si, en conséquence, le nombre de points n'augmente pas suffisamment, la pension moyenne diminuera (car  $\Pi^{REF}$  dépend de  $\bar{\Pi}^*$  et non du  $\bar{\Pi}$  réel). Il ne saurait en aller autrement, car le taux de dépendance économique augmentera si l'âge d'admission à la retraite ne s'adapte pas suffisamment au relèvement de l'espérance de vie. Nous en arrivons ainsi à un point essentiel, celui des incitants. Le système à points crée automatiquement un incitant à travailler plus longtemps, car l'augmentation de la durée de la vie active permet d'accroître le nombre de points (et donc la pension individuelle).<sup>9</sup> Ce mécanisme s'ajoute au bonus (malus) que l'on obtient au moyen du paramètre de flexibilité  $r_i$ . Cela ne permet cependant pas de garantir que ces incitants automatiquement créés seront suffisants pour parvenir à l'indispensable augmentation de la durée de la carrière. Une intervention réglementaire plus soutenue s'imposera, par exemple par le biais du renforcement des conditions d'accès, notamment si l'augmentation de la durée de carrière ne s'accompagne que d'une revalorisation relèvement modeste de la pension effectivement versée.

Si l'âge effectif de l'admission à la retraite (et donc  $D_1^E > D_0^E$ ) n'est pas suffisamment modifié, le mécanisme esquissé ne garantira pas encore l'équilibre budgétaire. Dans pareil cas, en raison de l'adaptation de  $\Pi^{REF}$ , les pensions versées diminueront en effet automatiquement (et partant

<sup>9</sup> Attention à la confusion possible. Le paramètre  $\Pi^{REF}$  est déterminé de telle façon que, moyennant une adaptation de leur carrière active, la pension moyenne reste intacte. Cette condition est essentielle.

$\overline{P}_1 < \overline{P}_0$ ). Ce constat illustre à nouveau que le système à points avec mécanismes d'adaptation automatiques est très éloigné d'un système à PD pur et simple – et se rapproche en réalité d'un système à CD. Nous pourrions même affirmer que le postulat de la constance du taux de contribution fait reposer de manière trop substantielle la charge de l'adaptation sur les épaules des pensionnés. Dans ce cas et si tel est le souhait, le mécanisme d'adaptation tel qu'esquissé ci-dessus pourrait également être adapté. Nous y reviendrons dans la section 7.2.7.3 après l'examen des conséquences des modifications apportées au taux d'emploi.

Dans ce texte, nous nous sommes sciemment concentrés sur l'esquisse relativement abstraite de l'éventuelle architecture d'un système de retraite. Reste bien entendu la question de l'opérationnalisation éventuelle : comment connaître  $\overline{\Pi}^*$  (et donc  $\Pi^{REF}$ ) à l'avance ? Il est bien sûr évident qu'une parfaite connaissance (et donc une parfaite prévision) sont impossibles. Ce constat vaut pour tous les mécanismes d'adaptation « automatiques » pour lesquels les paramètres doivent être fixés à l'avance (remarque : le système NDC dans sa forme pure ne garantit aucun équilibre budgétaire). Toutefois, la situation à cet égard est loin d'être sans issue. La valeur actuelle moyenne des points  $\overline{\Pi}$  est en effet examinée au cours de chaque période par l'administration (laquelle connaîtra par ailleurs la composition de  $\overline{\Pi}$ , et plus particulièrement encore, la quote-part des actifs, etc.). Il devrait donc être possible de procéder à des approximations raisonnables de  $\overline{\Pi}^*$ , d'autant plus que l'augmentation de l'espérance de vie est un processus graduel, dépourvu de chocs majeurs.

### 7.2.2. Modifications du taux d'emploi

Jusqu'à présent, nous avons considéré, dans notre raisonnement, que le taux d'inactivité de la population  $u$  était une constante. En réalité, ceci variera bien entendu également dans le temps : le taux  $a/(a + u)$  peut être interprété comme le taux d'emploi. Les changements apportés à  $u$  peuvent être interprétés de deux manières :

(a) Jusqu'à un certain point, le taux d'emploi est un paramètre susceptible d'être influencé par la politique menée. La comparaison (28) révèle qu'une baisse de  $u$  (et donc une augmentation du taux d'emploi) permet une augmentation immédiate de la pension moyenne (à taux de contribution, salaire moyen et espérance de vie inchangés). Un repli de  $u$  est également intéressant lorsqu'il s'agit de compenser l'augmentation de l'espérance de vie. Si nous parvenons à augmenter le taux d'emploi, l'indispensable retardement de l'âge de l'admission à la retraite pourra être atténué. Une baisse de  $u$  entraîne en effet immédiatement une diminution du taux de dépendance économique.

(b) Le taux d'emploi peut cependant également être modifié sous l'effet de facteurs exogènes (par exemple, en réponse à la conjoncture internationale). Nous nous concentrons principalement sur les chocs négatifs (une augmentation de  $\Delta u = u_1 - u_0$ ). Une diminution du taux d'emploi induira une baisse du montant des cotisations de pension. Dans ce cas également, nous pourrions essayer de maintenir l'équilibre du budget des pensions en modifiant l'âge d'admission à la retraite : dans ce cas, une diminution de  $d$  est nécessaire. Si l'équilibre du système de retraite est réalisé au moyen d'une adaptation de l'âge de l'admission à la pension, l'égalité suivante devra dans ce cas être obtenue (comparaison avec la formule (29)):

$$(35) \quad (D_0^E =) \frac{d_0}{l_0 - d_0 - u_0} = \frac{d_1}{l_0 - d_1 - u_1} (= D_1^E)$$

et donc (comparez avec (30))

$$(36) \quad \Delta d = -\Delta u \cdot \frac{D_0^E}{1 + D_0^E}$$

En réalité, on peut se demander s'il s'agit bien d'un scénario réaliste : il n'est pas évident en effet de prolonger la durée du travail en période de chômage. Il est en toute hypothèse improbable que nous serons en mesure de faire face, par ce biais, aux conséquences de l'augmentation du chômage pour le financement des pensions. Cela nous conduit tout naturellement aux scénarii éventuels dans lesquels l'âge moyen d'admission à la retraite ne peut pas s'adapter de manière suffisante pour absorber les chocs démographiques et/ou économiques.

### 7.3. Adaptation incomplète de l'âge moyen de la pension : modifications dans le taux de cotisation

Dans les sections précédentes, nous avons déduit comment les changements apportés au taux de dépendance économique  $D^E$  (soit par l'intermédiaire d'une augmentation de l'espérance de vie, soit par le biais d'un choc économique négatif sur l'emploi) pouvaient être compensés par une adaptation de  $d$  (à  $\delta$  et  $\tau$  inchangés). Il se pourrait toutefois que cette adaptation indispensable soit impossible, notamment en cas de choc économique négatif. Dans le mécanisme tel que nous l'avons jusqu'à présent esquissé, la charge de l'adaptation repose entièrement sur les pensions. Comme nous l'avons déjà précisé, nous pourrions rétorquer qu'il s'agit d'une approche simpliste et que, dans pareils cas, il ne faut pas à tout prix s'en tenir à un taux de contribution constant  $\tau$ . Ceci signifie que nous arrivons à un scénario à trois paramètres politiques : l'âge de pension moyen (ou la durée de carrière), le taux de remplacement implicite et le taux de cotisation. Les conséquences en termes de répartition intergénérationnelle différeront bien évidemment en fonction des choix qui seront posés à propos de ces paramètres.

Nous supposons que toutes les mesures stratégiques envisageables sont destinées à influencer  $d$ , mais qu'elles ne sont pas suffisantes pour garantir l'équilibre budgétaire, c'est-à-dire que même après avoir mené la meilleure politique,  $D_1^E > D_0^E$  ou  $\bar{P}_0 \cdot D_1^E > \tau_0 \cdot \bar{S}_0$ . Nous partons de l'hypothèse selon laquelle  $\bar{S}_0 = \bar{S}_1 = \bar{S}$ . Pour conserver l'équilibre, il conviendra donc d'adapter soit  $\bar{P}_0$ , soit  $\tau_0$ , soit les deux.

À ce stade, plusieurs réactions sont possibles :

(a) Le taux de cotisation  $\tau_0$  n'est pas adapté. Il s'agit de l'approche ayant été commentée dans la section 7.2.1. Dans ce cas, le choc sera entièrement supporté par les pensionnés, sous la forme d'une diminution de leur retraite. Nous sommes donc en présence d'un système proche de la variante à CD.

(b) Le taux de remplacement  $\delta$  est garanti, même si l'adaptation de l'âge de la pension est incomplète. Dans ce cas,  $\tau_1$  devra être déterminé, de sorte que  $\bar{P}_1 = \bar{P}_0$ , ou

$$(37) \quad \tau_1^{DB} = \frac{\bar{P}_0 \cdot D_1^E}{\bar{S}}$$

Nous retombons donc dans un système à PD pur, la charge de l'adaptation étant entièrement supportée par la population active.

(c) Nous avons déjà démontré qu'aucune des deux approches extrêmes n'est équilibrée – et qu'aucune d'entre elles ne pourra probablement compter sur un large appui sociétal. Si nous souhaitons conclure un nouveau contrat entre les générations, la règle de Musgrave, telle que présentée dans l'expression (25), constitue un point de référence intéressant. Si nous introduisons le principe de Musgrave (25) dans la comparaison budgétaire (22), nous observons immédiatement que

$$(38) \quad \tau_1^{MUS} = \frac{m^* D_1^E}{1 + m^* D_1^E}$$

Quand  $D_1^E > D_0^E$  on a  $\tau_1^{MUS} > \tau_0$ . Toutefois, dans le même temps,  $\tau_1^{MUS} < \tau_1^{DB}$ . La pension sera donc elle aussi revue à la baisse ( $\bar{P}_1 < \bar{P}_0$ ). Le taux de remplacement brut en sera modifié, mais si la règle de Musgrave est respectée, le taux de remplacement net reste inchangé. Ce résultat montre bien que le mécanisme conditionnel qui est proposé ici n'entre absolument pas dans le cadre d'un système à PD.

#### 7.4. Adaptations par un financement alternatif

Pour reprendre la possibilité d'un financement alternatif dans le modèle, nous réécrivons la condition de budget (21) comme suit

$$(39) \quad \bar{P}_0 \cdot L_0^P = \tau_0 \cdot \bar{S}_0 \cdot L_0^W + X_0,$$

où  $X_0$  représente une source de revenus qui ne s'appuie pas uniquement sur la population active. On peut penser au bénéfice par exemple d'un financement basé sur le capital, d'une cotisation sociale généralisée ou d'une réduction des charges de l'intérêt sur la dette publique. Si nous supposons maintenant que ces sources de revenu alternatives financent une fraction  $\alpha$  de la charge totale des pensions, la contrainte budgétaire (39) peut être réécrite comme suit

$$(40) \quad (1 - \alpha_0) \bar{P}_0 \cdot L_0^P = \tau_0 \cdot \bar{S}_0 \cdot L_0^W,$$

ou

$$(41) \quad \bar{P}_0 \cdot (1 - \alpha_0) \cdot D_0^E = \tau_0 \cdot \bar{S}_0.$$

Si nous comparons les expressions (41) et (22), nous constatons que tous les résultats précédents peuvent facilement être généralisés en remplaçant  $D_0^E$  par  $(1 - \alpha_0) D_0^E$ . Cette illustration s'applique à l'adaptation de l'âge de la pension en cas d'augmentation de l'espérance de vie.

Dans le modèle étendu, la condition pour un équilibre budgétaire avec financement alternatif si le taux de cotisation reste inchangé (29) doit être remplacée par

$$(42) \quad \frac{(1 - \alpha_0) d_0}{l_0 - d_0 - u} = \frac{(1 - \alpha_1) d_1}{l_1 - d_1 - u},$$

ou

$$(43) \quad (1 - \alpha_0) D_0^E (l_1 - d_1 - u) = (1 - \alpha_1) d_1.$$

Pour obtenir des expressions simples, nous introduisons un nouveau paramètre

$$\gamma_{01} = \frac{1 - \alpha_0}{1 - \alpha_1},$$

qui reflète la modification dans l'ampleur du financement alternatif entre les périodes 0 et 1. Si  $\gamma_{01} = 1$ , l'ampleur du financement alternatif reste le même. Si  $\gamma_{01} > (<) 1$ , l'ampleur du financement alternatif augmente (diminue).

De (43) nous obtenons donc

$$(44) \quad \Delta d = \Delta l \left( \frac{\gamma_{01} D_0^E}{1 + \gamma_{01} D_0^E} \right) + \frac{(\gamma_{01} - 1) d_0}{1 + \gamma_{01} D_0^E}$$

et

$$(45) \quad \Delta a = \Delta l \left( \frac{1}{1 + \gamma_{01} D_0^E} \right) - \frac{(\gamma_{01} - 1) d_0}{1 + \gamma_{01} D_0^E}$$

Ces expressions peuvent facilement être interprétées. Si l'importance du financement alternatif n'augmente pas entre les périodes 0 et 1, on obtient  $\gamma_{01} = 1$  et nous retrouvons simplement les résultats de l'expression (30). Si l'ampleur du financement alternatif augmente ( $\gamma_{01} > 1$ ), une plus grande fraction de l'augmentation de l'espérance de vie peut être conservée en années de pension :  $\Delta d$  augmente et  $\Delta a$  diminue par rapport au modèle sans financement alternatif.

Tous les autres résultats des sections 7.2 et 7.3 peuvent être réinterprétés de façon analogue. L'intuition est toujours la même : si le financement alternatif augmente, la « charge » de l'adaptation pour le régime de pension même est allégée.

## 8. La prise en compte du baby-boom

Dans la section 7, nous avons décrit comment des adaptations automatiques aux chocs économiques pouvaient être intégrées dans la formule de pension. Les conséquences inhérentes aux changements apportés au revenu réel sont toujours réparties de manière équilibrée entre les générations. L'augmentation progressive de l'espérance de vie peut être compensée par un glissement de l'âge de la pension : à *condition* de réaliser réellement ce glissement, le taux de remplacement brut et le taux de cotisation peuvent rester inchangés. Si ce glissement n'est pas (suffisamment) opéré, le taux de remplacement et les taux de remplacement bruts devront être adaptés. Cela implique toutefois que la valeur d'un point doit être adaptée au fil du temps. Nous avons démontré que l'instauration (d'une forme de) règle de Musgrave pouvait permettre de répartir la charge de manière équilibrée entre les générations actives et les générations retraitées. Il est probable que les modifications apportées au taux de contribution s'avéreront surtout pertinentes lorsque des chocs économiques devront être absorbés, car le report de l'âge de l'admission à la retraite en période d'augmentation du chômage ne va pas de soi. L'importance de la règle de Musgrave ne peut pas être sous-estimée : lorsqu'elle est intégrée dans le système de pension, elle garantit à toutes les générations qu'elles ne seront pas les seules à devoir supporter l'intégralité de la charge. La garantie *conditionnelle* d'un taux de remplacement déterminé est ensuite complétée par une garantie *non conditionnelle* de répartition équilibrée des charges.



Cette même logique continue également à s'appliquer dans d'autres circonstances. Notre exposé relatif aux modifications apportées à l'espérance de vie s'appuyait sur une situation relativement stable qui permettait de procéder à des adaptations progressives et prévisibles. À court terme, nous serons cependant confrontés aux conséquences du baby-boom: il ne s'agit pas ici d'une adaptation progressive car les mécanismes d'adaptation nécessaires étaient présents dans le système actuel. Dans cette situation, le retardement de l'âge de l'admission à la retraite est absolument impérieux, mais il est irréaliste de penser que le problème pourra être entièrement résolu à court terme. Une combinaison de plusieurs mesures sera probablement nécessaire. Dans le cadre de cette adaptation, la règle de Musgrave pourrait également être utilisée comme point de repère. Dans la logique du système de pension proposé dans ces lignes, il importe d'opérer une distinction entre le choc unique et substantiel inhérent à l'absence de prise en compte du baby-boom et l'évolution à long terme du système (par exemple, l'augmentation progressive de l'espérance de vie), qui peut être prise en charge par le biais de mécanismes d'adaptation automatiques. Des simulations permettent d'isoler la divergence, dans la tendance à long terme, résultant du baby-boom de cette tendance à long terme.

Nous observons enfin un problème de transition. L'analyse dans la section 7 revenait pour l'essentiel à opérer une comparaison entre deux situations d'équilibre – alors que dans la réalité, une phase transitoire les séparerait. Il ne peut en effet plus être demandé aux personnes percevant déjà une pension de travailler plus longtemps. Il est malaisé de formuler des considérations générales à propos de cette problématique de la transition, car elle est notamment conditionnée par l'augmentation de l'espérance de vie des cohortes de pensionnés – cette hausse étant cependant inférieure à celle des cohortes encore actives. Seules des simulations circonstanciées pourraient apporter un éclairage précis sur cette situation. De telles simulations détaillées permettront de préciser plus clairement l'adaptation devant être apportée à la carrière active afin de tenir compte de ces cohortes de pensionnés. Les mécanismes de base esquissés (adaptation de l'âge de l'admission à la pension, financement alternatif et, si nécessaire, réduction équilibrée des pensions et augmentation des cotisations sur la base de la règle de Musgrave) restent dès lors d'application. En outre, dans ce cadre plus réaliste, nous disposons d'un autre instrument : en intervenant dans le mécanisme de la liaison au bien-être des pensions, il est également possible de faire supporter une part de la charge de financement par les cohortes des personnes déjà pensionnées ( adaptation du coefficient d'ajustement des pensions en cours  $w$  ).



© 2014

**SPF Sécurité sociale**

Centre administratif Jardin Botanique  
Tour des Finances  
Boulevard du Jardin Botanique 50  
1000 Bruxelles

**Les membres de la Commission de réforme  
des pensions 2020-2040**

Jos Berghman, Jacques Boulet, Bea Cantillon,  
Pierre Devolder, Jean Hindriks, Ria Janvier, Alain  
Jousten, Françoise Masai, Gabriel Perl, Erik  
Schokkaert, Yves Stevens, Frank Vandenbroucke

**Editeur responsable**

Frank Vandenbroucke

D/2014/10.770/29