



NEUTRALITÉ ACTUARIELLE : UN CONCEPT ÉLÉGANT MAIS DÉLICAT À METTRE EN ŒUVRE

JEAN-LOUIS GUÉRIN *
FLORENCE LEGROS **

Depuis 1960, l'espérance de vie à la naissance s'est considérablement accrue : alors qu'elle atteignait *grosso modo* 68 ans dans les pays européens pour les hommes, elle atteint aujourd'hui plus de 74 ans dans les mêmes pays. Dans le même temps, l'âge de cessation d'activité s'est abaissé et ne dépasse guère 60 ans en moyenne, alors qu'il était de 66 ans en 1960, toujours pour les hommes.

Parallèlement, se sont accrues les inquiétudes quant à la « soutenabilité » des régimes de retraites publiques. Autrement dit, l'accroissement de l'espérance de vie dégradera les ratios de dépendance (le rapport des inactifs bénéficiaires de pensions de retraite sur les actifs cotisants) dans les prochaines années, dégradation amplifiée de manière conjoncturelle par l'arrivée à la retraite des enfants du *baby-boom* entre 2005 et 2010. Dans certains pays, la baisse importante des taux de natalité participera encore à une dégradation accrue de ces ratios de dépendance.

Entre autres, ces développements amènent deux questions : l'une est liée au financement des régimes de retraite ; l'autre, à la nécessité d'augmenter les taux d'activité.

L'une des idées les plus répandues - et qui répondrait aux deux impératifs ci-dessus - consisterait à accroître l'âge de départ en retraite. On voit bien que cela répond à l'objectif d'augmentation de la main-d'œuvre ; par ailleurs, cette augmentation permettrait également de financer au moins une part des déséquilibres financiers dus à l'accroissement de l'espérance de vie.

La question alors soulevée est celle des moyens d'augmentation de l'âge de la retraite. Dans la littérature économique, la question de l'âge

* Economiste au CEPII.

** Directeur adjoint au CEPII.

Les auteurs tiennent à remercier le rapporteur anonyme de la Revue ainsi qu'Anne Lavigne pour leurs remarques et suggestions. Bien entendu, les opinions exprimées dans cet article sont propres à leurs auteurs et ils demeurent seuls responsables des erreurs qui pourraient subsister.



optimal de départ à la retraite mélange des considérations microéconomiques - on regarde et on généralise le comportement d'un agent représentatif à la recherche de la maximisation de son bien-être - et des considérations macroéconomiques - on recherche l'équilibre du régime de retraite par répartition. Cela signifie que l'on conclut sur un âge optimal unique : celui qui est socialement optimal. Autrement dit, ces modèles « imposent » aux individus un âge unique.

Nombre d'observateurs ont toutefois mis en avant les aspirations individuelles (Taddei, 2000). Il conviendrait alors de trouver un « barème » susceptible de laisser les individus révéler leurs préférences tout en les incitant à un départ différé.

Ceci suppose en premier lieu de raisonner dans un environnement où les comportements des entreprises et de la législation ne favoriseraient pas le départ prématuré des travailleurs âgés *via* des dispositifs de « préretraite » ou encore que la mise en place d'un régime « rénové » autorisant les départs anticipés désirés ne devrait pas impliquer la suppression des dispositifs permettant la gestion des départs anticipés subis. Dans ce qui suit, nous supposons qu'il y a confusion entre âge de cessation d'activité et âge de liquidation des droits à la retraite ; autrement dit, nous traitons des départs voulus.

Le problème est donc de concilier les revendications d'une plus grande liberté individuelle de départ à la retraite avec l'équilibre financier des régimes de retraite par répartition.

Il faut donc trouver un barème qui - fixant une décote pour départ précoce ou une surcote pour départ reporté - laisse inchangé l'équilibre du régime (ou mieux, l'améliore) tout en permettant aux individus de révéler leurs préférences en fin de vie active et de les faire jouer s'ils y trouvent un avantage.

C'est la notion de neutralité actuarielle à la marge, c'est-à-dire jouant sur la décision de rester actif une année supplémentaire. Elle est compatible avec la littérature assimilant la dernière année travaillée avec une taxe implicite qui découragerait les individus de travailler durant cette année supplémentaire et les inciterait à choisir un départ précoce (Gruber et Wise, 1999 ; Blanchet et Mahieu, 2001).

En revanche, respecter cette neutralité actuarielle à la marge ne signifie pas que l'individu récupère exactement le montant de ces cotisations. Dans ce cas, on parle de neutralité actuarielle en niveau, le niveau actualisé des prestations devant égaliser le niveau actualisé des cotisations. On voit bien qu'en régime permanent, c'est-à-dire avec une structure inchangée de la population et de l'économie, si chacun récupère exactement ce qu'il a cotisé, l'équilibre du régime devrait être atteint. Mais, là encore, se pose le problème de la liberté individuelle et de la compatibilité des choix personnels avec l'optimum social. Là

encore, il faut trouver un barème qui tout en assurant la neutralité actuarielle en niveau incite les individus à se comporter en fin de vie active de sorte que les arrêts précoces d'activité ne soient pas coûteux. La neutralité actuarielle en niveau doit alors être compatible avec une sous-neutralité actuarielle à la marge, au sens où dans ce cas, l'individu restant tardivement au travail récupère plus que ses cotisations.

Par ailleurs, il est clair que le barème doit être susceptible de résister aux fluctuations démographiques et économiques, la situation de régime permanent n'étant que peu compatible avec celle de « vieillissement démographique » qu'il s'agit précisément de gérer (Valdes-Prieto, 2000). Il faut donc envisager des stabilisateurs automatiques, dispositifs dont se targuent quelques régimes dont les réformes récentes devraient, selon certains, faire école.

Notre article comportera trois parties. Dans la première, nous définirons la neutralité actuarielle à la marge et évaluerons sa portée incitative, nous verrons ainsi que le succès de telles mesures est extrêmement lié aux préférences des agents.

Nous définirons alors dans une seconde partie la neutralité actuarielle en niveau et montrerons comment la croissance économique comme les fluctuations démographiques peuvent infléchir l'équilibre de barèmes actuariellement neutres en niveau. Nous montrerons également qu'il n'existe pas de stabilisateurs automatiques.

La troisième partie conclura, notamment sur le plan de l'efficacité et de l'équité.

NEUTRALITÉ ACTUARIELLE À LA MARGE : POURQUOI FAIRE DEMAIN CE QUE JE PEUX NE JAMAIS FAIRE ?

La neutralité actuarielle à la marge fonctionne de la manière suivante : il s'agit d'échanger une retraite anticipée contre une décote sur la pension de retraite touchée pendant toute la période d'inactivité. Le taux de cotisation au régime par répartition est τ . Si l'individu ne prend pas de retraite anticipée d'un an, à l'âge T en $t-1$, mais reporte sa retraite en t quand il sera âgé de $T+1$, il paiera ses cotisations : τw_{t-1}^T et touchera une retraite à taux plein, p , durant toute sa retraite. En revanche, s'il décide d'anticiper son départ en retraite, sa pension sera affectée d'une décote d sur l'ensemble de sa durée de retraite.

Ceci est résumé par l'équation suivante :

$$1/ \quad - \tau w_{t-1}^T + \sum_{j=1}^N \frac{1}{(1+r)^j} \cdot p_{t+j-1}^{T+j} = \sum_{j=0}^N \frac{1}{(1+r)^j} \cdot (1-d) p_{t+j-1}^{T+j}$$

où d est appelé décote actuariellement neutre et N est le dernier âge de perception de la retraite.

Par souci de simplification, nous omettons dans l'équation précédente de prendre en compte l'incertitude sur l'espérance de vie. Ceci nous conduirait à multiplier par la probabilité de survie les termes de chacun des membres. Cette insertion ne viendrait pas modifier le raisonnement comptable précédent ; en revanche, dès lors qu'il s'agit d'articuler cette incertitude avec les comportements d'agents qui ont de l'aversion au risque, il est clair que toute augmentation de l'incertitude en matière d'espérance de vie est de nature à avancer la décision de retrait du marché du travail, quel que soit le taux de surcote/décote en vigueur.

Le membre de gauche de /1/ représente la somme actualisée au taux r des retraites et cotisations lorsque l'individu prend sa retraite à l'âge $T+1$, première année de perception de sa retraite. Le membre de droite est la somme actualisée des pensions de retraite perçues immédiatement (à l'âge T) mais amputée de la décote d .

Il est immédiat que cette décote d actuariellement neutre est calculée de sorte que le choix du salarié n'affecte pas l'équilibre financier du régime. Si la décote est supérieure à cette valeur neutre, dans ce cas, un retrait anticipé améliore l'équilibre financier du régime ; si elle est inférieure, dans ce cas, un retrait anticipé détériore l'équilibre financier du régime. Il faut bien voir que dans ces deux cas polaires, ce ne sera pas sans conséquences sur le comportement du futur retraité. Dans le premier cas, d grande, il est coûteux pour un agent de prendre sa retraite de manière anticipée et on peut imaginer que peu de salariés feront ce choix ; dans le second, d petite, le retrait anticipé est favorable aux retraités, et il y a de fortes chances pour que la formule soit attrayante, ce qui participe à la dégradation de l'équilibre du système.

On notera avec intérêt que le taux de décote/surcote doit être lié au profil de carrière des individus : en effet, si l'on considère deux individus ayant des pensions identiques mais leurs derniers salaires différents (donc des profils de carrière différents), le taux de décote/surcote doit être plus important pour celui qui a le salaire le plus élevé. Intuitivement, on comprend aisément que pour que cet individu accepte de se priver d'une année de retraite élevée supplémentaire (en reportant sa cessation d'activité), il faut lui accorder une prime au départ tardif bien plus élevée.

Les choix qui seront faits par les salariés sont donc dépendants de leurs préférences. Si l'on appelle $R^{(1)}$ et $R^{(2)}$ les transcriptions, en termes de revenus, du bien-être des individus dans la situation 1, retraite tardive, ou 2, retraite avancée :

$$/2/ \quad R^{(1)} = w_{t-1}^T \cdot (1 - \tau) + \sum_{j=1}^N \frac{1}{(1 + \rho)^j} \cdot p_{t+j-1}^{T+j}$$

avec ρ taux d'actualisation du salarié ; et :

$$/3/ \quad R^{(2)} = (p - d.p)_{t-1}^T + \sum_{j=1}^N \frac{1}{(1 + \rho)^j} \cdot (p - d.p)_{t+j-1}^T + \lambda_{t-1}^T$$

ou l'on valorise par λ_{t-1}^T l'année de loisir supplémentaire due à la retraite anticipée.

Notons π , le taux d'inflation et θ , les gains de productivité de l'économie supposés se répercuter sur les salaires réels. Les salaires nominaux augmentent ainsi à la vitesse $\pi + \theta$. Comme dans Artus (2000), les pensions de retraite sont supposées revalorisées au taux $\pi + \lambda\theta$, taux qui recouvre toutes les situations d'indexation possibles. Si $\lambda = 0$, les pensions évoluent comme l'inflation, si $\lambda = 1$, les pensions sont indexées sur les salaires bruts. On rappelle que ce taux de revalorisation est également le taux qui revalorise les salaires pour le calcul de la pension.

Le taux de remplacement du salaire brut est donc β tel que :

$$p_t^{T+1} = \beta \cdot w_{t-1}^T \cdot (1 + \pi + \lambda \cdot \theta)$$

Les équations /2/ et /3/ deviennent ainsi :

$$\begin{aligned} R^{(1)} &= w_{t-1}^T \cdot (1 - \tau) + p_{t+j-1}^{T+1} \sum_{j=0}^{N-1} \frac{(1 + \pi + \lambda \cdot \theta)^j}{(1 + \rho)^j} \\ /2/ \quad &= w_{t-1}^T \cdot (1 - \tau) + \beta \cdot w_{t-1}^T \sum_{j=1}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + \rho} \right)^j \\ /3/ \quad R^{(2)} &= \beta \cdot (1 - d) w_{t-1}^T \cdot \frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + \pi + \theta} \cdot \sum_{j=0}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + \rho} \right)^j + \lambda_{t-1}^T \end{aligned}$$

Par ailleurs, la condition /1/ de neutralité actuarielle se réécrit :

$$\begin{aligned} /1'/ \quad &- \tau w_{t-1}^T + \beta \cdot w_{t-1}^T \sum_{j=1}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + r} \right)^j \\ &= \beta \cdot (1 - d) \cdot w_{t-1}^T \cdot \frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + \pi + \theta} \sum_{j=0}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda \cdot \theta}{1 + r} \right)^j \end{aligned}$$

et montre (d'après /2/ et /3/) que si :

- $\rho = r$, d'une part ; $w_{t-1}^T = \lambda_{t-1}^T$, d'autre part ; on a $R^{(1)} = R^{(2)}$ et le salarié est indifférent aux deux situations. Partir précocement à la retraite ou poursuivre son activité procure, sous l'hypothèse d'un barème actuariellement neutre à la marge, la même satisfaction.

En revanche, toujours dans le cas d'une préférence pour le présent « raisonnable », soit $\rho = r$, si le salarié valorise beaucoup le loisir ($w_{t-1}^T < \lambda_{t-1}^T$), on a alors $R^{(1)} < R^{(2)}$. Autrement dit, dans ce cas, le salarié préférera un départ précoce à la retraite en acceptant la décote - d - actuariellement neutre.

• Admettons maintenant que $w_{t-1}^T = \lambda_{t-1}^T$; de quoi la décision de départ en retraite dépend-elle ? De /2/ et /3/, on tire /4/ :

$$\begin{aligned} R^{(1)} - R^{(2)} &= -\tau.w_{t-1}^T + \beta.w_{t-1}^T \cdot \sum_{j=1}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + \rho} \right)^j \\ &\quad - \beta.(1 - d)w_{t-1}^T \frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + \pi + \theta} \sum_{j=0}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + \rho} \right)^j \\ &= -\tau.w_{t-1}^T + \beta.w_{t-1}^T \cdot \sum_{j=1}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + \rho} \right)^j \\ &\quad - \left[-\tau.w_{t-1}^T + \beta.w_{t-1}^T \cdot \sum_{j=1}^N \left(\frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + r} \right)^j \right] \end{aligned}$$

6

Dès que $\tau < \beta$, le taux de cotisation est inférieur au taux de remplacement - ce qui est toujours vérifié -, $R^{(1)} - R^{(2)} > 0$ si $\rho < r$.

Autrement dit, dès que le taux d'actualisation du salarié est grand, il préfère une retraite anticipée. Valorisant peu la perte de revenu ultérieure due à une retraite précoce, il optera pour un départ anticipé.

• En levant l'hypothèse $w_{t-1}^T = \lambda_{t-1}^T$, on a sous l'hypothèse de neutralité actuarielle à la marge :

$$\begin{aligned} R^{(1)} - R^{(2)} &= (w_{t-1}^T - \lambda_{t-1}^T) + w_{t-1}^T \beta \left(1 - (1 - d) \frac{1 + \pi + \lambda.\theta}{1 + \pi\theta} \right) \\ &\quad \sum_{j=1}^N (1 + \pi + \lambda\theta)^{j-1} \left[\frac{1}{(1 + \rho)^j} - \frac{1}{(1 + r)^j} \right] \end{aligned}$$

Si $w_{t-1}^T > \lambda_{t-1}^T$ et $\rho < r$, alors $R^{(1)} - R^{(2)} > 0$. Mais si $w_{t-1}^T > \lambda_{t-1}^T$ et $\rho > r$, alors, on a toujours $R^{(1)} - R^{(2)} < 0$ (le deuxième terme du membre de droite est toujours négatif et inférieur en valeur absolue à w_{t-1}^T). Autrement dit, la préférence pour le présent des individus est telle que l'intérêt financier procuré par la neutralité actuarielle à la marge est négligeable : l'individu avance son âge de départ à la retraite.

Inversement, si $w_{t-1}^T < \lambda_{t-1}^T$, une décote élevée encourage l'activité dès lors que $\rho < r$.

L'efficacité d'un paramétrage du régime est donc étroitement liée aux caractéristiques individuelles, en particulier le goût pour le loisir et la préférence pour le présent. De manière générale, on peut cependant estimer qu'il y a une probabilité élevée que la valorisation du loisir et la préférence pour le présent soient des traits particulièrement saillants des travailleurs vieillissants. Il y a à cela plusieurs raisons : l'espérance de vie résiduelle est plus faible ; le nombre d'années restant à vivre en bonne santé, où l'on peut donc profiter pleinement de ses loisirs, est réduit ; l'incertitude accrue sur l'espérance de vie accroît la préférence pour le présent.

En sus de ces considérations sur les effets incitatifs de la décote, se pose la question de l'applicabilité d'un tel outil : à ce sujet, avec des ordres de grandeur réalistes : $\tau = 0,2$; $\beta = 0,6$; $\pi = 0,02$; $\theta = 0,02$; $r = 0,05$; $N = 20$; on obtient $d = 6,6$ % pour $\lambda = 0$ et $d = 7,1$ % pour $\lambda = 1$. La valeur de la décote neutre actuariellement évolue avec la règle d'indexation, augmente avec le taux d'intérêt et le taux de cotisation et est une fonction décroissante de l'espérance de vie, du taux d'inflation, du progrès technique et du taux de remplacement. Comme on peut le voir, la neutralité actuarielle à la marge d'un système bismarckien standard nécessite des valeurs élevées de taux de décote, bien loin donc des valeurs fournies par un calcul linéaire (un taux de remplacement de 60 % en 40 ans donne un taux annuel d'acquisition de 1,5 %) ; il est donc nécessaire d'observer un coudage de la courbe d'acquisition des points : autrement dit, la notion de neutralité actuarielle à la marge ne saurait concerner que certaines tranches d'âge des individus. En termes concrets, la décision d'adopter un système avec neutralité actuarielle ne peut pas signifier de faire l'économie de fixer un âge pivot autour duquel cette neutralité joue. Elle signifie également qu'il faut fixer un intervalle d'âges entre lesquels la neutralité fonctionne ; c'est précisément le coudage de la courbe d'acquisition des droits qu'il faut travailler. Cet intervalle autour de l'âge pivot ne doit pas être trop large : si l'âge minimum est trop faible, la myopie des agents entraînera un nombre trop élevé de départs précoces en retraite (et donc des problèmes de forte précarité aux âges élevés) ; dans le même temps, si l'âge maximum est trop élevé, le renouvellement des générations sur le marché du travail pourrait être freiné.

Considérons maintenant le cas d'un système double, mêlant Bismarck et Beveridge, où, en sus de ce qui précède, chaque retraité perçoit indépendamment de son profil de carrière un revenu minimum, noté RMV , naturellement non soumis à décote. La proportionnalité en



w de l'équation /1/ est donc brisée : un tel système ne peut donc être neutre actuariellement à la marge pour tous les adhérents car le taux de décote assurant le respect des différentes conditions est fonction de w , donc du profil de carrière de l'individu considéré. Ce taux de décote est encore supérieur à celui prévalant en cas d'absence de revenu minimum vieillesse. Il décroît avec le dernier salaire de l'individu car l'obtention du minimum agit comme une hausse du taux de cotisation sur la dernière année d'activité. Cette hausse implicite est de RMV/w_{t-1} : ainsi pour un salarié gagnant cinq fois ce minimum vieillesse, le taux de cotisation équivalent augmente de 20 %, soit sous les hypothèses numériques précédentes un doublement.

Aussi, même si avec un barème neutre actuariellement, les décisions individuelles de cessation d'activité ne remettent pas en cause l'équilibre financier du régime de retraite, on voit que la mise en place d'un tel barème est problématique.

NEUTRALITÉ EN NIVEAU : MA CASSETTE

Dans un système actuariellement neutre en niveau, le montant actualisé des prestations doit égaliser le niveau actualisé des cotisations pour chaque individu. De manière immédiate, un système comportant un élément beveridgien ne saurait vérifier cette propriété. De même, la présence d'avantages non contributifs ou d'un plafond de prestations sortent de cette logique. Nous excluons donc de tels systèmes de la suite de l'analyse. Dès lors qu'un tel système laisse la possibilité de départ anticipée à la retraite, on voit que le respect de la condition de neutralité en niveau implique nécessairement que la neutralité actuarielle à la marge soit vérifiée. En régime permanent, à structure inchangée de la population et de l'économie, si chacun récupère exactement ce qu'il a cotisé, l'équilibre financier du régime est atteint. Mais le respect de cette condition de neutralité en niveau ne suffit pas à assurer l'équilibre en cas d'évolution démographique ou de choc économique.

Il existe deux genres de système visant à approcher cette neutralité actuarielle en niveau : la capitalisation et les comptes notionnels ou systèmes par points. Ces derniers diffèrent de la capitalisation pure à la fois par leur source de financement (la majorité des systèmes de comptes notionnels fonctionnant selon le principe de la répartition), mais aussi par l'aspect « virtuel » des droits accumulés. Chaque cotisant est titulaire d'un compte individuel qui enregistre les cotisations sociales versées au cours de la vie professionnelle. L'accumulation de ces cotisations forme un capital « virtuel » revalorisé selon un index. Au moment du départ à la retraite, ce « capital virtuel » est converti en annuités en utilisant un coefficient de transformation prenant en compte l'âge à la liquidation et l'espérance de vie pendant la période de retraite. Il est intéressant de

noter que, contrairement à la notion de neutralité à la marge, la neutralité en niveau prend en compte tout le profil de carrière de l'individu, sans se focaliser uniquement sur les derniers salaires d'activité.

Il va de soi que cette notion doit se considérer au niveau collectif, étant donnée l'incertitude prévalant sur les espérances de vie.

Le paramètre majeur d'un tel système est le paramètre d'actualisation (ou taux de rendement) retenu pour comparer cotisations versées et prestations ultérieures reçues.

Considérons le cas simple d'un individu vivant deux périodes, t et $t+1$, travaillant durant la première et gagnant un salaire w sur lequel il cotise au taux τ , et retraité en seconde période percevant une prestation P . Le taux de rendement interne du système ρ est donc défini par $1 + \rho_t = \frac{P_{t+1}}{\tau_t w_t}$. La valeur de ce taux à une date donnée, de même que celle du taux de cotisation, est supposée identique pour tous les individus.

Dès lors que le système est financé par répartition, les recettes du système à la date t s'écrivent $R_t = \sum_i \tau_t w_t^i$ et les prestations versées à la même date se montent à $E_t = \sum_j P_t^j$ avec i les actifs cotisants et j les retraités percevant une pension. L'équilibre financier d'un tel système dépend tout naturellement de la règle retenue pour fixer le taux de rendement interne, et donc le paramètre d'indexation des pensions : celui-ci est généralement donné par l'évolution d'une variable économique.

Si les pensions sont indexées sur la masse salariale globale (ou sur le PIB comme en Italie), on a (par mesure de simplification, les décès précoces ne sont pas pris en compte):

$$E_{t+1} = \sum_i (1 + \rho_t) \tau_t w_t^i = \frac{\sum_i w_{t+1}^i}{\sum_i w_t^i} \tau_t \sum_i w_t^i = \tau_t \sum_i w_{t+1}^i = (\tau_t / \tau_{t+1}) R_{t+1}$$

De la même manière, si elles le sont sur le salaire moyen (en Suède, le « capital » virtuel créditant chaque compte individuel est ainsi revalorisé chaque année selon un indice égal à la moyenne sur les trois dernières années du taux de croissance du revenu réel moyen par tête auquel on ajoute le taux d'inflation des douze derniers mois), on a alors

$$E_{t+1} = \frac{\tau_t}{\tau_{t+1}} \frac{N_t}{N_{t+1}} R_{t+1}$$

avec N_t le nombre d'actifs cotisants. Une évolution du nombre de cotisants doit donc être compensée par une évolution des taux de cotisation. Un système basé sur la masse salariale globale



semble, lui, certes « immunisé » au premier impact des évolutions démographiques dès lors que les taux de cotisation n'évoluent pas (il en est de même si l'indice évolue avec le revenu des cotisations). Cependant, l'hypothèse de temps discret en deux périodes utilisée ici est trompeuse. Ainsi, un allongement de la durée de vie à « somme des pensions actualisée inchangée » se traduit en fait par une diminution de la pension perçue chaque année. C'est la raison pour laquelle les réformes récentes en Europe des régimes par répartition visant à instaurer des régimes de comptes notionnels intègrent des éléments correctifs anticipant l'allongement de la durée de la retraite. Cependant, comme souligné par Valdes-Prieto (2000), il est impossible d'avoir une règle d'indexation garantissant à coup sûr *ex-ante* l'équilibre financier du système à chaque période. Enfin, la stabilité à long terme d'un tel régime se heurte à de nombreux écueils. La constitution de fonds de réserve est certes de nature à réduire ces risques ; elle s'apparente cependant à la collecte de cotisations cachées : cette solution permet donc de réduire les inégalités entre générations ; elle ne tend pas à la neutralité actuarielle.

10

Dès lors que les mêmes règles d'acquisition et d'accumulation de points s'appliquent à tous les individus d'un groupe d'âge, on perçoit bien la possible contradiction entre les objectifs de neutralité actuarielle (logique assurantielle) et ceux de redistribution. En effet, l'espérance de vie est corrélée positivement avec le revenu. Une règle générale pénalisera donc les individus les plus pauvres en ne tenant pas compte de leur espérance de vie réduite. Dans le même temps, la sous-estimation permanente de la durée de retraite des individus les plus riches est de nature à remettre en cause l'équilibre financier du système : en effet, le calcul de l'espérance de vie moyenne est effectué sans pondération du « coût » des pensions à verser, qui sont plus élevées chez les salaires élevés. Une partie de ces déséquilibres est certes compensée par la non-différentiation entre hommes et femmes¹ qui participe au maintien de l'équilibre financier, étant donné les écarts d'espérance de vie et de rémunération existant toutes choses égales par ailleurs ; cependant, ce constat ne remet pas en cause l'opposition entre redistribution et assurance.

*CONCLUSION : POUR PUBLIC INFORMÉ SEULEMENT
ET AVEC MODÉRATION*

La neutralité actuarielle est avant tout une notion mathématique dont l'application à une économie réelle avec incertitude est problématique.



Si une dose de neutralité actuarielle à la marge est une caractéristique utile pour inciter à repousser la cessation d'activité et laisser s'exprimer les préférences individuelles, elle ne saurait s'appliquer de manière totalement libre : les taux de décote/surcote mesurés sont trop élevés pour s'appliquer pendant toute une carrière. Elle autorise cependant une certaine flexibilité individuelle dans les décisions de cessation d'activité, et, de plus, tendre vers cet objectif éliminerait déjà dans de nombreux pays une part des incitations qui poussent actuellement les individus à liquider de manière trop précoce leur pension. Mais son instauration ne permet pas de faire l'économie d'un débat ou d'une réflexion sur l'âge pivot « légal » de cessation d'activité ; elle est juste un complément à un système par répartition existant déjà et n'en modifie pas les inconvénients ou les avantages, en particulier en matière d'équilibre du système. En outre, l'intervalle de liberté autour de l'âge pivot doit être fixé avec prudence ; en effet, même un système neutre actuariellement ne saurait protéger les agents de leur propre myopie. En conception comme dans notre modélisation, on raisonne à agents parfaitement rationnels et parfaitement informés ; les agents - avec parfaite liberté - seraient finalement peu protégés contre une espérance de vie trop importante, ce qui est particulièrement dangereux en cas de désindexation des pensions par rapport aux salaires.

De manière générale, une totale liberté de choix est peu compatible avec l'idée selon laquelle la protection sociale se doit de protéger les individus contre leur propre imprévoyance.

La coexistence d'éléments bismarckiens et beveridgiens montrent la difficulté à mettre en application cette notion de neutralité actuarielle à la marge, le taux de décote assurant cette propriété étant alors fonction du salaire de l'individu considéré, mais aussi de son profil de carrière.

Le mouvement récent en Europe vers l'instauration de systèmes neutres actuariellement en niveau, régimes par points ou de compte notionnels, est souvent argumenté par une plus forte résistance aux chocs de tels systèmes. Cependant, il est impossible d'avoir une règle d'indexation garantissant à coup sûr *ex-ante* l'équilibre financier du système à chaque période en cas de chocs. De plus, l'idée de neutralité en niveau est souvent associée à une certaine forme d'équité car chacun récupère ses versements ; mais la corrélation entre espérance de vie et revenus montre que ce point de vue est biaisé : les logiques assurantielles et redistributives ne vont pas de pair. Enfin, un plus grand respect de cette neutralité en niveau ne signifie pas une plus forte équité ou solidarité entre générations de par la différence, pendant la période de transition, entre taux de réactualisation et taux de rendement financier.

Le seul système de retraite parfaitement neutre au point de vue actuariel, tant à la marge qu'en niveau, et autorisant une totale liberté de

choix, est la capitalisation pure. Les inconvénients d'un tel système au niveau, par exemple, de la redistributivité et de la résistance aux chocs, financiers notamment, ne le rendent cependant pas souhaitable comme seul système de retraite.

Atteindre la neutralité actuarielle ne saurait donc constituer l'objectif principal d'une réforme des retraites : ses propriétés la rendent certes en partie souhaitable, mais elle ne permet pas de résoudre à elle seule les problèmes de pauvreté dus par exemple à la myopie des agents, ou ceux de redistributivité. Tout comme le débat entre répartition et capitalisation, le débat sur la neutralité actuarielle ne saurait donc se satisfaire d'une solution en coin, en période de transition démographique.

NOTE

1. La Cour de justice des communautés européennes a produit une abondante jurisprudence relative à la discrimination de rémunération entre hommes et femmes et interdit notamment toute discrimination en matière de retraite, discrimination considérée comme indirectement liée à l'emploi.

BIBLIOGRAPHIE

ARTUS, Patrick, (2000), « Quelques résultats de base, préalables à la réflexion sur les retraites », *Flash CDC-Marchés*, n° 2000-17, janvier.

BLANCHET Didier et MAHIEU Ronan, (2001), « Une analyse microéconométrique des comportements de retrait d'activité », *Revue d'économie politique*, numéro spécial 2001 « Épargne et retraite », p.9-31.

GRUBER Jonathan et WISE David A, (1999), « Social security and retirement around the world », *NBER Conference Report series*, Chicago and London: University of Chicago Press, p.1-35.

TADDEI Dominique, (2000), *Retraites choisies et progressives, Rapport du Conseil d'Analyse économique*, La documentation française.

VALDES-PRieto, Salvador, (2000), « The financial stability of notional account pensions », *Scandinavian Journal of Economics*, n° 102, (3), p.395-417.