

Repenser la réforme des retraites

Dix idées reçues sur les systèmes de protection sociale

Peter R. Orszag (Sebago Associates, Inc.)

Joseph E. Stiglitz (Banque Mondiale)

Présenté à la conférence :

"Idées nouvelles sur l'assurance vieillesse "

Banque Mondiale

Washington, D.C.

14 et 15 septembre 1999.

Résumé préliminaire

En 1994, la Banque Mondiale a publié un livre sur la réforme des retraites, intitulé « Averting the old age crisis » (« Eviter la crise des retraites »), et qui a exercé une forte influence. Le livre notait que « les idées reçues abondent dans les discussions sur les assurances vieillesse »¹ Ce document, préparé pour une conférence de la Banque Mondiale, examinera les possibilités en matière de réforme des retraites, cinq ans après la publication de « Eviter la crise des retraites », il étudie dix de ces idées reçues de manière volontairement provocante.

Les problèmes qui ont justifié la réforme des retraites dans le monde sont bien réels, et des réformes sont sans aucun doute nécessaires. En principe, l'approche adoptée dans « Eviter la crise des retraites » est assez large pour englober toute combinaison potentielle de réponses politiques répondant au défi posé par la réforme des retraites. Dans les faits, cependant, le « modèle de la Banque Mondiale » a été interprété comme étant une constellation spécifique de plusieurs « piliers » de la retraite : une composante à gestion publique, à prestation définie, basée sur un mécanisme de répartition, une composante à gestion privée où c'est la contribution, obligatoire, qui est définie, et enfin une composante basée sur une contribution volontaire et privée. C'est le volet de la contribution obligatoire et définie, à gestion privée, que nous voulons étudier dans ce papier.

Les dix idées reçues examinées dans cette contribution comprennent :

Des idées reçues macroéconomiques

Idée reçue 1 : les plans d'épargne retraite individuels augmentent l'épargne nationale

Idée reçue 2 : les taux de rendement sont plus élevés avec des plans d'épargne retraite individuels

Idée reçue 3 : la diminution des taux de rendement du système par répartition traduit des problèmes fondamentaux

Idée reçue 4 : l'investissement en actions des fonds de pension publics n'a pas d'effets macroéconomiques

Des idées reçues microéconomiques

Idée reçue 5 : les incitations pour le marché du travail sont meilleures avec des plans d'épargne retraite individuels

Idée reçue 6 : les systèmes de retraite à prestations définies incitent nécessairement plus à prendre sa retraite plus tôt

Idée reçue 7 : la concurrence assure des coûts de gestion minimum dans le système des plans d'épargne retraite individuels

¹ Banque Mondiale « Averting the old age crisis » (« Eviter la crise des retraite »): politiques pour protéger les personnes âgées et promouvoir la croissance (Oxford University press : Oxford 1994)

Idée reçues d'économie politique

Idée reçue 8 : les gouvernements inefficients et corrompus fournissent une justification aux plans d'épargne retraite individuels

Idée reçue 9 : les politiques de garantie sont plus coûteuses avec des systèmes de retraite à prestations définies

Idée reçue 10 : l'investissement des fonds de pension publics est toujours mal géré et gaspillé

Cette contribution démystifie ces affirmations, et constate que souvent, les arguments les plus courants en faveur de plans d'épargne retraite individuels ne sont étayés ni par la théorie ni par la pratique. Nous en concluons que les responsables politiques doivent adopter une approche plus nuancée en matière de réforme des systèmes de retraite que celle offerte par l'interprétation courante du livre « Eviter la crise des retraites »

Repenser la réforme des retraites

Dix idées reçues relatives sur les systèmes de protection sociale

Peter R. Orszag et Joseph E. Stiglitz²

Présenté à la Conférence de la Banque Mondiale : « Nouvelles idées sur l'assurance vieillesse »
14 et 15 Septembre 1999

Introduction

« Eviter la crise des retraites », le livre iconoclaste de la Banque Mondiale sur les retraites, déclare abruptement que « les idées reçues abondent dans les discussions sur la protection des personnes âgées »³ Le présent document étudie dix de ces « mythes » de manière délibérément provocante. Nous espérons non seulement stimuler le débat pendant la conférence sur les « nouvelles idées sur l'assurance vieillesse », mais aussi, plus largement, nous assurer que les responsables politiques comprennent la complexité de la réforme des retraites. Le fait que beaucoup des idées reçues actuelles à ce sujet émanent, au moins en partie, du travail de démystification de celles d'hier témoigne de l'influence du livre « Eviter la crise des retraites ». Le rejet d'un extrême n'est toutefois pas l'acceptation de son opposé, et le balancier semble avoir été loin, peut-être trop loin, dans la direction opposée. La difficulté d'atteindre un optimum en matière de politique de retraite devrait nous rendre prudents quant à la possibilité qu'un même ensemble de recommandations puisse convenir à des pays allant de l'Argentine à l'Azerbaïdjan, de la Chine au Costa Rica, de la Sierra Leone à la Suède. Souvenons – nous de la plaisanterie sur le professeur qui posait la même question tous les ans mais changeait les réponses. Avec une certaine ironie, on peut dire que cette plaisanterie peut nous inspirer quelques règles de conduite raisonnables ; en réponse à la question : « que devons-nous faire pour notre système de retraites ? » nous devrions réfléchir avant d'offrir une réponse identique à la terre entière.

² Peter R. Orszag est président de Sebago Associates, Inc (. (<http://www.sbgo.com>), et un conférencier en

macroéconomie à l'University de California, Berkeley (orszag@sbgo.com). Joseph E. Stiglitz est Vice President Senior et Economiste en chef à la Banque Mondiale (jstiglitz@worldbank.org).

³ La Banque Mondiale, « Averting the old age crisis » (« Eviter la crise des retraites »): Politiques pour protéger les personnes âgées et promouvoir la croissance (Oxford University Press: Oxford, 1994)..4

La réponse à « que devons-nous faire pour notre système de retraites ? » a toutefois peu de chances d'être : « rien du tout ». Les problèmes qui ont justifié la réforme des retraites dans le monde entier sont bien réels. Dans beaucoup de pays en voie de développement, des déficits croissants – écarts entre les paiements des fonds de pension et leurs revenus – ne menacent pas seulement la stabilité économique mais éliminent aussi des possibilités d'investissement dans l'éducation, la santé et l'infrastructure. Trop souvent, les bénéficiaires des programmes de pensions sont allés à ceux qui sont déjà privilégiés, obligeant les paysans pauvres à financer des largesses faites aux élites urbaines, ce qui n'est certainement pas une politique économique raisonnable. Qui plus est, la structure des régimes de retraite a souvent eu pour conséquence non seulement de saper la stabilité macroéconomique, mais aussi de détériorer le fonctionnement des marchés du travail et de dévier l'allocation des ressources. En d'autres mots, il y a eu des réformes et des réformes sont en effet nécessaires. Et si les pays peuvent peut-être s'en tirer à court terme, il ne leur sera pas si simple d'éviter une crise à long terme.

Définir les trois piliers des retraites

La nécessité de réformes sérieuses dans de nombreux pays ne nous dit rien quant à la nature spécifique des réformes qui devraient y être entreprises. Malheureusement, des évaluations des diverses options possibles de réforme ont trop souvent été brouillées par un ensemble d'idées reçues qui ont dominé la discussion publique et fait dérailler le processus rationnel de prise de décision. Le but de cette contribution est de dissiper ces idées reçues – ou, au moins, de susciter des questions quant à leur validité générale.

En principe, les « trois piliers » définis dans « Eviter la crise des retraites » sont assez larges pour permettre n'importe quelle combinaison potentielle de mesures politiques – plus particulièrement si le deuxième pilier (régime par capitalisation) incorpore à la fois des systèmes à gestion publique et des systèmes gérés par le privé. En pratique cependant, le « modèle de la Banque mondiale » a été interprété comme étant constitué d'une constellation spécifique de « piliers » : un pilier à prestations définies, par répartition et à gestion publique, un pilier à contributions définies, « par capitalisation » à gestion privée, et enfin un pilier à contributions privées et volontaires. Weaver a écrit en 1998, par exemple, que le livre « Eviter la crise des retraites » se faisait l'avocat « d'un modèle à trois volets dans lequel le rôle des pensions publiques devrait se concentrer sur un rôle minimal de réduction de la pauvreté, et devrait être complété par un système de fonds de pension basé sur la capitalisation, à contribution (épargne) définie obligatoire... et par un troisième volet d'épargne volontaire »⁴ Cette interprétation – en particulier l'inclusion *d'une composante à contribution définie à gestion privée* – est courante chez les responsables politiques et les spécialistes des retraites, sans qu'ils cherchent à savoir si cela reflète pleinement les nuances de « Eviter la crise des retraites »⁵. Et c'est précisément le pilier « contribution définies » à gestion privée de ce modèle "de pratique optimum" que nous voulons explorer ici.

⁴ R. Kent Weaver, "The Politics of Pensions: Lessons from Abroad" ("La politique des retraites: les leçons de l'étranger") dans R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., "Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics" ("Cadre du débat sur la protection sociale : valeurs, politiques et économie ") (Brookings Institution Press: Washington, 1998), page 200.

⁵ L'interprétation courante peut être compréhensible puisque beaucoup des principaux spécialistes des retraites de la Banque peuvent facilement laisser penser (à tort) qu'ils en sont effectivement partisans. Par exemple, Robert Holzmann écrit que la Banque recommande "un système de pension à plusieurs composantes—qui consisterait à l'optimum d'une partie obligatoire à gestion publique par répartition et d'une partie obligatoire mais à gestion privée fondée sur la capitalisation, ainsi qu'une partie complémentaire volontaire privée basée également sur la capitalisation ." Voir Robert

Dans la dernière décennie, à la suite des réformes intervenues au Chili au début des années 80, dont l'impact a été important, et avec l'appui de la Banque Mondiale, de nombreux pays se sont éloignés d'un système de retraite à prestations définies et gestion publique pour aller vers un système à contribution définie et gestion privée. D'importantes réformes dans ce sens se sont produites, entre autres lieux, en Argentine, en Bolivie, en Colombie, en Hongrie, au Kazakhstan, en Lettonie, au Pérou, en Pologne, en Suède, et en Uruguay⁶ Cette contribution mettra donc l'accent sur le fait de savoir si ce passage à un système de retraite à contributions définies (plan d'épargne retraite individuels) est aussi universellement bénéfique que beaucoup de ses partisans le proclament.

Cadre

Beaucoup des idées reçues actuelles proviennent d'une mauvaise identification de quatre aspects du système de retraite. En particulier, la plupart des discussions sur les systèmes de plans d'épargne retraite individuels distinguent mal la privatisation ; la capitalisation, la diversification, et ne font pas bien la distinction entre régime à prestation définie et retraite à contribution définie. Ainsi que Geanakoplos, Mitchell et Zeldes (1998,1999) et d'autres ont mis en lumière, une mauvaise distinction des différents aspects des propositions en faveur des plan d'épargne retraite individuels a jeté un voile sur un certain nombre de réalités sous-jacentes⁷.

Privatisation : la privatisation signifie le remplacement d'un système de pension à gestion publique par un système à gestion privée.

Holzmann, "A World Bank Perspective on Pension Reform" (« un point de vue de la Banque Mondiale sur la réforme des retraites »), document préparé pour le groupe de travail conjoint ILO-OECD sur le Développement et la Réforme des systèmes de pension, Paris, France, 15-17 Décembre 1997. De façon similaire, Estelle James écrit que le second pilier devrait être "a système obligatoire à gestion privée....[Le système] devrait être privé and géré de façon concurrentielle (au moyen d'un plan d'épargne personnelle de retraites ou de plans de pension garantis par l'employeur) afin de produire la meilleure utilisation du capital et les meilleurs retours pour l'épargne ». Voir Estelle James, "Outreach #17: Policy Views from the World Bank Policy Research Complex " (« Perspective#17 : vues politiques du Policy Research Complex de la Banque mondiale”), August 1995, pages 2-3

⁶ A Hong Kong, en Croatie, et au Venezuela, des systèmes multi-composantes doivent commencer l'année prochaine.⁵

⁷ John Geanakoplos, Olivia S. Mitchell, et Stephen P. Zeldes, "Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Return?" ("Un régime de protection sociale privatisé produirait-il vraiment un taux de retour plus élevé?") dans R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H.

Munnell, eds., "Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics" ("Cadrer le débat sur la protection sociale : valeurs, politiques et économie ») (Brookings Institution Press: Washington, 1998), aussi disponible en tant que document de travail numéro 6713 du NBER (NDT : National Bureau of economic Research), août 1998; et John Geanakoplos, Olivia Mitchell, et Stephen P. Zeldes, "Social Security Money's Worth" (« La valeur de l'argent de la sécurité sociale ») disponible en tant que document de travail numéro 6722 du NBER, Septembre 1998, et dans Olivia S. Mitchell, Robert J. Myers, et Howard Young, « Prospects for Social Security Reform » (« Réflexions sur la réforme de la protection sociale ») (University of Pennsylvania Press: Philadelphia,

1999). Voir aussi le débat dans Michele Boldrin, Juan Jose Dolado, Juan Francisco Jimeno, and Franco

Peracchi, "The Future of Pension Systems in Europe: A Reappraisal" (" L'avenir des régimes de pension en Europe: un réexamen») *Economic Policy*, qui annonce les évolutions à venir

Capitalisation : cela signifie l'accumulation d'actifs qui permettront le paiement des futures retraites. Comme il est expliqué ci-dessous, le terme de capitalisation peut être utilisé dans un sens étroit ou large

Diversification: la diversification suppose de permettre d'investir sur différents types d'actifs, au lieu de se limiter aux obligations d'Etat.

Prestations définies par opposition à contributions définies. Les prestations définies font peser le risque lié à la capitalisation sur le garant ; les prestations retraite sont liées aux gains d'un travailleur pendant toute sa vie salariée, et sont déterminées par son histoire salariale. Les régimes à contributions définies, en revanche, font peser le risque lié à la capitalisation sur le travailleur individuel, même si ce risque est aussi lié à son histoire salariale ; les bénéficiaires de la retraite dépendent de l'efficacité avec laquelle ses versements ont été gérés financièrement.

N'importe quelle combinaison de ces quatre éléments est possible. Et effectivement, *en pratique, tous ces éléments contiennent une palette de choix – ce qui rend particulièrement important d'examiner les détails institutionnels spécifiques. Un modèle idéal ne sera vraisemblablement jamais mis en pratique et les choix seront inévitablement caractérisés par des nuances de gris plutôt que par du blanc ou du noir.* Par exemple, un système public est un système organisé et administré tout d'abord par l'Etat, et un système privé est un système organisé et administré tout d'abord hors de l'Etat. Et cependant, un système public peut avoir recours à des entreprises privées : par exemple, une entreprise privée peut être choisie comme gestionnaire d'un fonds de pension public. De façon symétrique, un système privé implique vraisemblablement une part d'intervention publique, au moins pour veiller au respect des règles⁸

La capitalisation est aussi affaire de degrés : les retraites peuvent être financées par capitalisation en partie seulement . (Le tableau se complique encore davantage quand on fait l'importante distinction entre capitalisation au sens étroit et capitalisation au sens large, distinction qui est développée plus bas.). La diversification n'est pas non plus une variable binaire- il existe aussi des degrés divers de diversification. Finalement, la différence entre régimes à prestations définies et régimes à contributions définies n'est pas aussi nette qu'elle pouvait le paraître au départ. En fait, un plan à prestations définies pourrait être considéré comme un plan à contributions définies combiné avec un mélange approprié d'options visant à éliminer le risque résiduel pour le travailleur. Des hybrides entre prestations définies et contributions définies ne sont pas seulement possibles en théorie, mais existent aussi dans la réalité.⁹

⁸ Ainsi que l'écrit Hugh Heclo dans le contexte des Etats Unis, " même l'option de réforme connue aujourd'hui comme « privatisation totale » ...inclurait le recours à l'Administration pour obliger les travailleurs à donner un pourcentage donné de leurs revenus à un fonds de pension ad hoc , pour fixer les règles des régimes de pension ouverts aux cotisations des travailleurs, fixer les conditions dans lesquelles ces fonds peuvent être retirés, et mettre en oeuvre des programmes d'Etat assortis de conditions de ressources...Qualifier cela de système strictement « privé » (au lieu de forme différente de politique de retraite de l'Etat) brouille le consensus sur le but essentiel presupposé dans le débat sur la réforme ». Voir Hugh Heclo, "A Political Science Perspective on Social Security Reform" (« Une perspective de la science politique sur la réforme de la protection sociale ») dans R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., « Framing the Social Security Debate: Values,

Politics, and Economics" («Cadrer le débat sur la protection sociale : valeurs, politiques et économie ») (Brookings Institution Press: Washington, 1998), page 70.

⁹ L'équilibre financier des régimes de retraite qui prend davantage d'importance aux Etats Unis en est un exemple. Il est également intéressant que plusieurs analystes posent que les retraités sous un régime de prestations définies dans un système par répartition devraient bénéficier d'une part des gains de productivité à long terme. Une telle hypothèse fait passer le système d'un système pur de prestations définies à un système combinant prestations définies et contributions définies, où le

risque lié à la capitalisation dépend de la productivité et de la démographie plutôt que des marchés financiers...

Fondements analytiques

Avant d'examiner les mythes, quatre points méritent d'être examinés pour mieux comprendre notre analyse ultérieure des régimes individuels d'épargne retraite :

Caractéristiques inhérentes versus implémentation imparfaite. Un problème clef concernant tant les systèmes publics de régimes à prestations définies que les régimes individuels d'épargne retraite est de déterminer quels éléments sont inhérents au système et quels éléments appartiennent à la façon à laquelle ce système a été implémenté en pratique. Autrement dit, nous observons que le système Z ne fonctionne pas bien. Devons-nous proposer d'adopter le système Y ou simplement améliorer le système Z ? Evidemment, la comparaison entre une version idéalisée du système Y et une version telle quelle de Z ne tient pas. Une première étape serait donc plutôt de comparer les caractéristiques inhérentes (et idéalisées) de Y et Z pour ensuite examiner si des contraintes d'économie politique affectent différemment les deux modèles (en fonction de leurs caractéristiques idéalisées versus les caractéristiques d'implémentation attendues). Beaucoup de mythes naissent d'un mélange des comparaisons entre des caractéristiques inhérentes et des caractéristiques d'implémentation. Notre centre d'intérêt initial est l'étude des caractéristiques inhérentes, parce que ce sont ces caractéristiques-là qui peuvent rendre un système applicable universellement ou non. Des énoncés concernant les tendances historiques d'implémentation doivent être traités avec plus de précautions que les caractéristiques inhérentes, et certainement encore plus parce que les tendances historiques d'une nation ne sont pas nécessairement représentatives pour celles d'un autre pays.

Des choix *tabula rasa* versus des choix de transformation. Les conditions de départ sont importantes lors de l'évaluation de l'impact de la réforme des retraites. Plus particulièrement, il faut être prudent de ne pas confondre la question de savoir si *le passage vers* des régimes individuels serait socialement bénéfique avec la question de savoir si, dans le sens d'un *tabula rasa*, un système de régimes individuels aurait été préférable à un système de régimes à prestations définies dès le départ. Autrement dit, les conséquences sociales de transformer un système de pension mature dans un système de régimes individuels peuvent être très différentes des conséquences sociales du choix *initial* entre un système public de régimes à prestations définies et un système de régimes individuels. Très peu de nations sont dans la situation du choix initial ; à peu près toutes les nations ont une quelconque forme de programme de retraite. En effet, seulement 6 des 172 pays inclus dans l'édition de 1997 de *Social Security Programs Throughout the World*, n'ont aucun programme de pension, d'invalidité ou de services aux survivants. (10) Il est à noter que certains de ces programmes qui existent encore ont une couverture relativement petite ; une fois de plus la perspective *tabula rasa* est applicable dans la considération d'élargir un système existant. Mais pour beaucoup de pays, les choix initiaux sont faits il y a longtemps. Il importe peu, à ce moment, de réexaminer ces choix initiaux. Un objectif beaucoup plus important est d'examiner des réformes potentielles pouvant améliorer le fonctionnement futur du système de pension, considérant les coûts de transition qu'un éventuel changement entraînerait.

Analyse inter-génération. On connaît la réputation des politiciens de mettre l'accent uniquement sur le court terme, ne prêtant aucune considération aux coûts à long terme (ou même la viabilité) des programmes publics. Néanmoins, en analysant les transitions et réformes, nous devons faire attention à ne pas faire l'erreur opposée de prendre en considération uniquement le long terme sans tenir compte des coûts à court terme. Pensez par exemple à une réforme qui mènerait à un rendement et une consommation continus, mais seulement au prix d'une réduction du bien-être de plusieurs générations. Lorsque certaines générations y perdent, mais d'autres y gagnent, nous faisons face à un calcul de bien-être complexe, soit comment peser les gains d'une génération contre les pertes d'une autre. (11)

Accent sur le bien-être. Dans le même esprit, nous ne devons pas perdre de vue notre objectif primaire. L'épargne et la croissance ne sont pas un but en soi, mais un moyen pour arriver à un but : l'augmentation du bien-être des membres de la société. Ainsi, nous pourrions peut-être convaincre des gens à épargner plus en les exposant à plus de risques. Mais ceci n'améliorerait pas leur bien-être. Par exemple, des personnes n'aimant pas les risques pourraient réagir à la variance accrue dans le vrai rendement de leur régime de retraite en augmentant leurs taux d'épargne. (12) Le risque accru ferait en sorte qu'ils en sortiraient incontestablement moins gagnants. Même les générations futures qui profiteront d'un salaire plus élevé dû à un capital par actions plus élevé en sortiraient perdantes !

Les mythes

Prenant en considération ces points, nous pouvons maintenant nous concentrer sur les mythes. Pour mieux décrire ces questions, nous allons diviser nos dix mythes en trois grands groupes : les effets macro-économiques, l'efficacité micro-économique et l'économie politique. Voici les mythes de chaque groupe :

Les mythes macro-économiques :

Mythe no. 1 : Les régimes individuels augmentent l'épargne nationale

Mythe no. 2 : Le taux de rendement est plus élevé pour les régimes individuels

Mythe no. 3 : La baisse des taux de rendement des systèmes de financement par répartition démontre des problèmes fondamentaux

Mythe no. 4 : L'investissement des fonds en fiducie publics dans des actions boursières n'a aucun effet macro-économique

Les mythes micro-économiques :

Mythe no. 5 : Des primes provenant du marché du travail se portent mieux dans un régime individuel

Mythe no. 6 : Les régimes à prestations définies incitent plus à prendre la retraite plus tôt

Mythe no. 7 : La compétition garde les frais d'administration relativement bas dans les régimes individuels

Les mythes d'économie politique :

Mythe no. 8 : Des gouvernements corrompus et inefficaces constituent une raison d'utiliser les régimes individuels

Mythe no. 9 : Des politiques de renflouement sont pires sous les régimes à prestations définies

Mythe no. 10 : L'investissement des fonds en fiducie est toujours gaspillé et mal géré

Le but d'explorer ces mythes n'est pas de soutenir que les régimes individuels sont toujours et dans chaque cas une mauvaise idée. Nous voulons plutôt clarifier que les arguments avancés en leur faveur ne sont pas toujours valables et qu'une politique de retraite nécessite une approche plus nuancée que celle suggérée par une constellation « optimale » de piliers. Surtout un second pilier qui repose uniquement sur une approche de régime privé à cotisations définies peut ne pas convenir dans plusieurs pays. L'approche optimale varie probablement d'un pays à l'autre, dépendant d'attitudes différentielles vis-à-vis le partage du risque, la redistribution inter-génération et intra-génération ainsi que d'autres facteurs (9)

Les mythes macro-économiques

Nous commencerons par les mythes dans le domaine macro-économique, parce qu'ils sont répandus avec le plus de vigueur et aussi parce que beaucoup d'économistes s'entendent pour dire que les idées reçues sont trompeuses.

Mythe no. 1 : Les régimes individuels augmentent l'épargne nationale

On assume communément que de passer à un système de régimes de financement par capitalisation individuelle augmente l'épargne nationale. (13) Pour analyser la validité de cette affirmation, nous devons introduire une autre distinction en plus de celles énumérées dans l'introduction : Le terme « capitalisation » peut être utilisé tant au sens large qu'au sens strict. Au sens strict, la capitalisation veut dire que le système de pension accumule des capitaux pour effectuer des paiements futurs. Au sens large, par contre, la capitalisation implique l'augmentation de l'épargne nationale. (14)

La capitalisation au sens strict n'implique pas forcément la capitalisation au sens large. Prenez l'exemple d'un système de régimes individuels financé par capitalisation au sens strict. Si les personnes compensent leurs contributions faites à leurs régimes individuels en réduisant toute autre forme d'épargne, alors l'ensemble de l'épargne n'est pas affecté par les régimes. Autrement dit, s'il n'y avait pas eu de régime de retraite individuel, ces personnes auraient épargné des sommes équivalentes sous d'autres formes. Si l'épargne publique n'est pas affectée non plus, alors l'épargne nationale reste inchangée par les régimes individuels financés par capitalisation au sens strict – auquel cas aucune capitalisation au sens large n'a lieu. (15) Dans le même ordre d'idées, prenez l'exemple d'un système public financé partiellement par capitalisation avec un fonds en fiducie. Si la présence de ce fonds cause la compensation des réductions de taxes non reliées à la pension ou des augmentations d'avantages non reliées à la pension ou les deux, et si le comportement privé reste non affecté par le système de pension public, alors le système de pension public n'affecterait ni l'épargne publique ni l'épargne nationale, et ne serait donc pas financé par capitalisation au sens large (même s'il est financé par capitalisation au sens stricte). En résumé, la capitalisation au sens strict peut nous induire en erreur si appliqué au sens large. En plus, la capitalisation au sens strict n'a aucune implication macro-économique ; seule la capitalisation au sens large offre des avantages macro-économiques. *La privatisation et la capitalisation au sens large sont deux concepts différents, et la privatisation n'est pas nécessaire ni suffisante pour la capitalisation au sens large.* Pour mieux comprendre, prenez un système de financement par répartition dans lequel les prestations de chaque individu sont liées directement aux contributions. Chaque individu a un régime auprès d'un administrateur de la sécurité sociale, montrant des contributions à chaque date. Ces contributions sont alors traduites dans des prestations utilisant des tables actuarielles. Assumez maintenant que le gouvernement décide de financer ces régimes par capitalisation au sens strict, en transférant à chaque régime la valeur totale des contributions cumulatives. Le système de sécurité sociale devient ainsi complètement financé par capitalisation au sens strict. Mais pour financer les contributions, le gouvernement emprunte du public. Pour cette raison l'épargne nationale est constante : la seule chose qui s'est passée est que le gouvernement a changé la forme de la dette. (16) Un tel transfert ne devrait avoir aucune conséquence macro-économique. La dette qui était implicite sous l'ancien système est certainement devenue explicite sous le nouveau système. Mais ceci n'a pas de ramifications économiques en soi. *Une privatisation financée par une dette n'a aucune conséquence macro-économique – elle n'entraîne pas de capitalisation au sens large – si la nouvelle dette explicite se fait dans la même période de temps que l'ancienne dette implicite.* (17)

Le point central est de savoir ce qui se passe avec le montant de dette implicite et explicite ; transformer l'un dans l'autre n'a aucune conséquence sur la capitalisation au sens large. (18)

Inversement, la capitalisation au sens large peut se faire sans privatisation. Plus particulièrement, le gouvernement peut accumuler des fonds en prévision des paiements de prestations futures qui seront dues sous le régime à prestations définies. Une telle capitalisation ne doit pas prendre la forme d'investissements de marché privé, sujet auquel beaucoup d'analystes ont émis des réserves de l'ordre d'économie politique (par exemple que le gouvernement interviendrait outre mesure dans

les marchés de fonds privés.) Il est intéressant de noter que ceux qui estiment qu'un système public ne peut pas faire des financements par capitalisation, sont ceux qui donnent les Etats-Unis comme exemple d'un pays qui ne l'a pas fait. Cependant, l'année passée, malgré l'absence d'entente sur à peu près tout, les décideurs des Etats-Unis étaient d'accord de protéger les surplus de la sécurité sociale des exigences du reste du budget --- autrement dit, pour assurer la capitalisation au sens large. Dans le même ordre d'idées, Bateman et Piggott (1997) estiment que le Fonds de prévoyance des employés malaisiens a contribué énormément à l'épargne nationale – étant responsable de 20 à 25 pour cent de l'épargne nationale dans les années 1980. (19)

Il est à noter que ce mythe souligne le point *tabula rasa* mentionné plus haut. Il existe beaucoup de documentation sur la question de savoir si un système de sécurité sociale par répartition réduit l'épargne nationale. (20) Mais ceci est une question fondamentalement différente de la question si le passage d'un système par répartition à un système de régimes individuels augmente l'épargne nationale. Il est tout à fait possible que l'introduction d'un système par répartition réduit l'épargne nationale (tel que certaines études l'indiquent), mais qu'un passage à des régimes individuels n'augmenterait pas l'épargne nationale.

Le point clef est que la capitalisation au sens large et la privatisation sont des concepts différents, et que de les combiner mène à plus de confusion que d'éclaircissement. (21) Il est en outre important de différencier les concepts de la capitalisation au sens strict et large parce que, trop souvent, on les mélange. L'élément clef qui intervient dans la capitalisation au sens large est, vu le niveau historique de dette implicite et explicite, la politique optimale de remboursement. Ce problème d'optimisation ne dépend pas de comment ou pourquoi la dette a été contractée, et l'introduction de régimes individuels par capitalisation au sens strict n'a aucune conséquence là-dessus. (22)

La conclusion est que les échanges impliqués dans *comment* financer par capitalisation--- par exemple, par une approche publique ou privée --- diffèrent des échanges impliqués dans la question *est-ce que nous devrions* financer par capitalisation. (23) En effet, Heller (1998) et Modigliani, Ceprini et Muralidhar (1999) estiment qu'un système public de régimes à prestations définies par capitalisation est préférable à un système privé de régimes par cotisations définies par capitalisation. (24) Lier automatiquement la privatisation à la capitalisation au sens large, au lieu d'examiner chaque option séparément, montre juste une partie d'options de politique.

(8) Comme Hugh Hecló l'écrit dans le contexte américain, « même l'option de réforme actuelle connue comme 'privatisation complète' ... utiliserait des bureaucraties gouvernementales pour obliger les travailleurs à contribuer un certain pourcentage de leur salaire à un régime de retraite, pour régulariser les régimes disponibles aux contributions des travailleurs, pour régulariser les conditions de retrait des fonds amassés et pour faire fonctionner des régimes gouvernementaux dont on a examiné les ressources... Dire que ces régimes sont strictement privés (au lieu de dire qu'il s'agit d'une autre forme de politique de retraite gouvernementale) enlève le consensus concernant le but essentiel dans le débat de la réforme. » Voir Hugh Hecló, « A Political Science Perspective on Social Security Reform », dans R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, *Framing the Social Security Debate : Values, Politics, and Economics* (Brooking Institution Press: Washington, 1998), page 70.

(9) Les régimes de retraite dits « du solde de caisse » qui sont de plus en plus répandus aux Etats-Unis en sont un exemple. Il est également intéressant de voir que beaucoup d'analystes assument que les retraités sous un système de financement par répartition investiraient dans des actions de productivité à long terme. Une telle assumption change la nature du système de régimes à prestations définies en un amalgame de systèmes à prestations et cotisations définies, avec des risques provenant de variables de productivité et démographiques plutôt que des marchés financiers.

(10) Administration de la sécurité sociale, *Social Security Programs Throughout the World 1997*, pages XXXVII-XLII et XLV. Apparemment le Botswana est train d'implanter une politique de pension.

(11) Justement pour éviter ces compensations à travers les générations, les économistes cherchent habituellement des améliorations parétiennes, des réformes dont tout le monde sort gagnant tout en faisant en sorte que personne n'y perd. Presque toutes les réformes proposées ratent ce test. Pour cette raison, la situation se complique sensiblement.

(12) Les conditions sous lesquelles cet impact a lieu sont compliquées. On en a discuté largement dans un document antérieur analysant l'impact de l'augmentation du risque. Voir par exemple Peter Diamond et Joseph Stiglitz dans « Increases in Risk and Risk Aversion », *Journal of Economic Theory*, 1974:8, 337-60 et Michael Rothschild et Joseph Stiglitz, "Increasing Risk, II: Its Economical Consequences", *Journal of Economic Theory*, 1971:3, 66-84.

(13) Estelle James par exemple, écrit qu'un second pilier géré par le privé devrait être « entièrement financé ... pour relancer l'épargne nationale. » Voir Estelle James dans « Outreach # 17 : Policy Views from the World Bank Policy Research Complex », août 1995, page 2. Dans un contexte américain, Martin Feldstein écrit: "Dans un système de sécurité sociale basé sur des contributions obligatoires, des personnes (et leur employeur en leur nom) seraient invités à faire des contributions dans des épargnes privées... qui seraient investies à travers des fonds mutuels dans des portefeuilles individuels d'actions et de titres... Pour la plupart des (travailleurs) chaque contribution obligatoire faite à une épargne privée irait à l'épargne nationale et l'accumulation de capital. » Voir Martin Feldstein dans « The Case for Privatization », *Foreign Affairs*, juillet-août 1997, pages 28-29.

(14) La distinction entre la capitalisation au sens strict et large est similaire à la distinction entre les pensions financées « apparemment par capitalisation » et « effectivement par capitalisation » tel que décrit par Valdés-Prieto. Voir Valdés-Prieto dans « Financing a reform toward funding », pages 193-194, dans Salvador Valdés-Prieto, éd. *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997).

(15) La preuve du Chili concernant l'impact de la réforme des pensions sur l'épargne nationale n'est pas claire. Le taux d'épargne nationale a augmenté considérablement depuis le début des années 1980 jusqu'au milieu des années 1990, mais il n'est pas clair quelle partie de cette augmentation doit être attribuée à la réforme des pensions. Prenez par exemple la discussion dans Stephen Kay, *Testimony before the Subcommittee on Social Security of the Ways and Means Committee, U.S. House of Representatives, September 18, 1997*.

(16) Une autre question concernant les implications de l'épargne nationale – admettons dans la catégorie du « tel qu'implanté » -- est de savoir si des retraits avant la pension sont permis dans les régimes individuels. Souvent d'importantes pressions politiques peuvent être utilisées pour admettre ces retraits. Alors que d'admettre ces retraits pourrait réduire tant la capitalisation au sens strict qu'au sens large. Aux Etats-Unis par exemple, Samwick et Skinner (1997) démontrent que presque 50 milliards de dollars américains en fonds de pension ont été distribués avant l'âge de 59.5 ans en 1990 et qu'à peu près la moitié de ces sommes ont été dépensées plutôt que transférées dans un autre régime de retraite. Voir Andrew Samwick et Jonathan Skinner dans « Abandoning the Nest Egg ? 401 (k) Plans and Inadequate Pension Saving » dans Sylvester Schieber et John Shoven, éditeurs, *Public Policy Toward Pensions* (MIT Press: Cambridge, 1997).

(17) Robert Holzmann constate que « ... une redistribution de la dette totale entre des dettes implicites et explicites n'a que peu d'impact sur le taux d'intérêt à l'état pur. Il affecte peu les valeurs en capital et l'épargne nationale... » Voir Robert Holzmann dans « Fiscal Alternatives of

Moving from Unfunded to Funded Pensions », OECD Development Centre Technical Press Papers no. 126, août 1997, page 35.

(18) Notons ici que nous assumons que dans une perspective macro-économique, la dette implicite et explicite sont équivalentes. Pour plus de discussion sur la question de savoir si des dettes implicites non financées sont équivalentes aux dettes publiques explicites, voir Richard Hemming dans « Should Public Pensions be funded ? » International Monetary Fund, Working Paper 98/35, mars 1998, pages 15-16. Notons qu'en assumant que les *changements* dans le montant de dette implicite et explicite affectent l'épargne nationale, nous assumons que les conditions requises pour une équivalence neo-Ricardienne échouent.

(19) Hazel Bateman et John Piggott dans « Mandatory retirement saving : Australia and Malaysian compared ». Salvador Valdés-Prieto dans *The Economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997), page 342. Bateman et Piggott citent M. Asher dans « Income Security for the Old Age : The Case of Malaysia », National University of Singapore, 1992, manuscrit non publié.

(20) Pour des références sur la documentation existante sur les systèmes de financement par répartition de façon internationale, voir George Mackenzie, Philip Gerson et Alfredo Cuevas dans « Pension Regimes and Saving », International Monetary Fund, Occasional Paper no. 153, 1997. Pour des références sur la documentation existante sur les Etats-Unis, voir Martin Feldstein dans « Introduction » dans Martin Feldstein, éd. *Privatizing Social Security* (University of Chicago Press : Chicago, 1998)

(21) Une question intéressante se pose quant à savoir si un dollar de capitalisation au sens strict à travers d'un fonds en fiducie public augmente l'épargne nationale (capitalisation au sens large) autant qu'un dollar de capitalisation au sens strict dans un régime privé. La capitalisation au sens strict peut engendrer des compensations vers d'autres dépenses gouvernementales ou taxes ou des compensations vers l'épargne privée. Certains croient que la capitalisation au sens strict à travers d'un fonds en fiducie public aura tendance à entraîner des compensations du premier type (dépenses gouvernementales), alors que la capitalisation au sens strict dans un régime privé (donc plus tangible, comme le prétendent plusieurs défenseurs de ces régimes) est plus encline à entraîner des compensations vers l'épargne privée. Même si c'était vrai – et la question est difficilement résoluble puisque les faits peuvent être difficilement étudiés avec précision --- l'épargne publique serait plus basse, mais l'épargne privée plus élevée, sous la capitalisation stricte par un fonds en fiducie par rapport à une capitalisation stricte par des régimes individuels. L'impact net sur l'épargne nationale – l'épargne publique plus l'épargne privée – ne serait toujours pas clair.

(22) Cette proposition peut être formulée plus formellement. Pour chaque programme de conversion graduelle d'un système de financement par répartition vers un système par capitalisation, une série de taxes existent qui convertiraient le système par répartition en un système par capitalisation public et qui n'affecteraient en rien la consommation et le rendement totaux à chaque date par rapport à un système de régimes individuels.

23 Il peut être également intéressant de noter qu'il n'existe aucun théorème général affirmant qu'un large préfinancement accroît le bien-être social, comme l'illustre très clairement l'exposé de Samuelson sur le modèle du prêt à la consommation. Un préfinancement large implique des arbitrages intergénérationnels tels que ceux examinés dans l'introduction.

24 Peter Heller, "Rethinking Public Pension Initiatives," Document de travail 98/61 du Fonds monétaire international, avril 1998, pages 27-28 ; Franco Modigliani, Marialuisa Ceprini et Arun Muralidhar, "A Solution to the Social Security Crisis From an MIT Team," Document de travail 4051 de la Sloan School of Management, juillet 1999.

Mythe n° 2 : Les comptes individuels offrent des rendements plus élevés

Le deuxième mythe est que le rendement des comptes individuels serait supérieur à celui d'un système par répartition. Ainsi, le *Financial Times* a indiqué au printemps dernier que le "taux de rendement [des comptes individuels] serait plus élevé – peut-être 6 à 8 % sur la base des performances boursières historiques, contre approximativement 2 % pour le système de sécurité sociale."¹⁰

De même, Palacios et Whitehouse (1998) avancent que le taux de rendement plus élevé obtenu dans le cadre d'un régime privé "est un important motif de réforme."¹¹ Comme pour le Mythe n° 1, ce mythe fait l'amalgame entre "privatisation" et "préfinancement". Mais en outre, la plupart des comparaisons de taux de rendement simples amalgament "privatisation" et "diversification."

Comme l'a montré Paul Samuelson il y a 40 ans, le taux d'intérêt réel d'un système par répartition parvenu à maturité est égal à la somme du taux de croissance de la population active et du taux de croissance de la productivité.¹² Les taux de fécondité devraient rester assez faibles dans les prochaines décennies et l'on devrait assister à un vieillissement de la population mondiale. La croissance de la population mondiale, qui était de 1,7 % dans les années 1980 et atteint environ 1,3 % par an actuellement, devrait décélérer à 0,8 % par an en moyenne entre 2010 et 2050.¹³ Conséquence, la croissance de la population active mondiale devrait elle aussi enregistrer un ralentissement, qui pèsera sur le taux de rendement des systèmes par répartition matures. Dans une hypothèse de 2 % de croissance annuelle de la productivité, un hypothétique système par répartition mondial venu à maturité produirait un taux de rendement réel d'environ 3 % par an sur longue période.

Dans une économie dynamiquement efficiente sans actifs risqués, le taux d'intérêt réel doit être supérieur au taux de croissance.¹⁴ Il s'ensuit donc que dans une économie dynamiquement efficiente, les comptes individuels – même en l'absence de diversification – paraîtront *toujours* offrir un taux de rendement plus élevé qu'un système par répartition. Mais les apparences peuvent être trompeuses. Même sans considérer les questions de diversification étudiées plus loin, la comparaison des taux de rendement simples est fondamentalement trompeuse pour deux raisons : les coûts administratifs et les coûts de transition.

- Coûts administratifs. La comparaison des taux de rendements simples porte habituellement sur les taux de rendement bruts, alors que les coûts administratifs peuvent différer, même dans des versions

¹⁰ Nicholas Timmins, "The biggest question in town: America faces critical choices over the future of its most popular spending programme," *Financial Times*, 20 mars 1998, page 23.

¹¹ Robert Palacios et Edward Whitehouse, "The role of choice in the transition to a funded pension system," Division Protection sociale de la Banque mondiale, 1998, page 5.

¹² Paul Samuelson, "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy*, décembre 1958, pages 219-234.

¹³ Projections du Bureau américain du recensement (*U.S. Bureau of the Census*). Voir *Statistical Abstract of the United States 1998* (Government Printing Office, Washington: 1998), Tableau 1340.

¹⁴ Voir, par exemple, Giancarlo Corsetti et Klaus Schmidt-Hebbel, "Pension reform and growth," dans Salvador Valdes-Prieto, *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997), page 130. L'efficacité dynamique impose qu'aucune génération ne voie son sort amélioré sans que celui des autres générations n'en pâtisse. (Pour un exposé plus complet, voir David Cass, "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation," *Review of Economic Studies*, juillet 1965, pages 233-240.) Une économie dynamiquement inefficace pourrait "désépargner" et réduire son stock de capital, augmentant la consommation pour la génération actuelle et pour toutes les générations suivantes. Si les conditions de l'efficacité dynamique ont été amplement discutées dans des économies hypothétiques sans terre, la question n'est habituellement pas même pertinente dans le "monde réel" où le foncier existe. Considérons par exemple une économie avec une croissance nulle. L'inefficacité dynamique exigerait alors un taux d'intérêt réel négatif, qui produirait le résultat absurde d'une terre d'une valeur infinie ! Notons aussi que les conditions de l'efficacité dynamique dans un cadre stochastique sont compliquées. Voir, par exemple, Andrew Abel, Gregory Mankiw, Lawrence Summers et Richard Zeckhauser, "Assessing dynamic efficiency: theory and evidence," *Review of Economic Studies*, volume 56, 1989, pages 1-20.

idéalisées des deux systèmes. D'autre part, toutes choses égales par ailleurs, des coûts administratifs plus élevés réduisent le taux de rendement net perçu par un individu. Nous reviendrons sur les coûts administratifs lorsque nous aborderons le Mythe n° 7. Comme cette partie l'expliquera (certes, sur la base des systèmes existants), les coûts administratifs ont toutes chances d'absorber une part non négligeable du solde du compte dans le cadre de comptes individuels – surtout pour les comptes modestes. Ces coûts administratifs impliquent que sur une base corrigée du risque, une fois intégrés les coûts de financement des engagements non financés dans l'ancien système (voir ci-dessous), le taux de rendement d'un système privé décentralisé sera probablement *inférieur* à celui du système public.

- Coûts de transition. Comme les comptes individuels sont financés par des revenus actuellement affectés au système public de sécurité sociale, le calcul du taux de rendement des comptes individuels doit inclure le coût du maintien des prestations promises aux retraités et aux travailleurs âgés dans le système existant. Dans l'hypothèse où la société n'est pas prête à renier sa promesse à ces retraités et à ces travailleurs âgés, les coûts restent égaux, même si le système de sécurité sociale est supprimé pour les nouveaux travailleurs et intégralement remplacé par des comptes individuels. Comme la création de comptes individuels n'évite pas les versements aux bénéficiaires actuels, il y a lieu de ne pas gonfler artificiellement les rendements des comptes individuels en excluant leur coût.

L'idée fondamentale est simple. Si l'économie est dynamiquement efficiente, on ne peut améliorer le bien-être des nouvelles générations sans que les générations intermédiaires n'en pâtissent. La réforme des systèmes de retraite doit donc résoudre les problèmes d'équité intra- et intergénérationnelle.¹⁵ Cette nature fondamentalement intergénérationnelle de l'arbitrage que suppose le basculement vers des comptes individuels a été soulignée par de nombreux auteurs, notamment Breyer (1989).¹⁶

La comparaison des taux de rendement est donc erronée parce que *l'on ne peut obtenir des taux de rendement plus élevés sur le long terme qu'au prix d'une diminution de la consommation et des rendements versés aux générations intermédiaires.*

Un exemple permettra peut-être d'explicitier ce point.¹⁷ Imaginons un système par répartition simple, dans le cadre duquel une génération paie 1 \$ quand elle est jeune et reçoit 1 \$ quand elle est âgée. La génération A est âgée en période 1 et reçoit donc 1 \$. Ce montant de 1 \$ est payé par la génération B, qui est jeune en période 1. Puis, en période 2, la génération B est âgée et reçoit 1 \$, qui lui est versé par la génération C, qui est jeune en période 2, etc. Le tableau ci-dessous présente le fonctionnement du système.

Système par répartition simplifié

Période	A	B	C	D
1	+1 \$	-1 \$		

¹⁵ Paradoxalement, le basculement vers un système par répartition peut, dans certaines situations, accroître le bien-être des générations précédentes sans que celui des jeunes générations n'en pâtisse. En fait, c'était l'observation fondamentale de Samuelson dans son exposé sur le prêt à la consommation. Il est possible que chaque génération pâtisse du basculement d'un système par répartition vers un système intégralement capitalisé. Certes, nos préoccupations quant aux systèmes existants sont un peu différentes – Samuelson s'est attaché à des régimes Ponzi viables à long terme, mais la plupart des systèmes du monde réel ne semblent pas partager cette propriété. Une réforme d'un type ou d'un autre est inévitable.

¹⁶ F. Breyer, "On the Intergenerational Pareto Efficiency of Pay-as-you-go Financed Pension Systems," *Journal for Institutional and Theoretical Economics*, 1989.

¹⁷ Cette exemple simplifié et une part importante de sa discussion sont empruntés à Peter R. Orszag, "Individual Accounts and Social Security: Does Social Security Really Provide a Lower Rate of Return?" Center on Budget and Policy Priorities, mars 1999, consultable à l'adresse suivante : <http://www.cbpp.org>

2		+1 \$	-1 \$	
3			+1 \$	-1 \$
4				+1 \$

Supposons d'autre part un taux d'intérêt du marché de 10 % par période. Considérons maintenant le système du point de vue de la génération C en période 2 :

- Dans le système par répartition, la génération C paie 1 \$ en période 2 et reçoit 1 \$ en retour en période 3. Le taux de rendement du système par répartition est nul (ce qui découle aussi de l'hypothèse d'une croissance de la productivité nulle et d'une croissance de la population nulle).
- Dans le système des comptes individuels, la génération C investirait une cotisation de 1 \$ et recevrait 1,10 \$ en période 3. Le taux de rendement apparent serait de 10 %. Il semblerait donc qu'un basculement du système par répartition vers des comptes individuels produirait des rendements bien plus élevés pour la génération C – 10 % au lieu de 0 %. Mais si la génération C verse 1 \$ sur des comptes individuels en période 2, ce montant de 1 \$ ne pourra pas servir au financement des prestations destinées à la génération B. Pourtant, d'une manière ou d'une autre, il faut bien payer les retraites de la génération B, à moins que la société ne soit prête à laisser la génération B sans retraite.

Supposons que les retraites de la génération B sont financées par l'emprunt et que les coûts d'intérêt sont payés par la génération la plus âgée à chaque période. Avec un taux d'intérêt de 10 %, les intérêts versés coûteraient 10 cents par période. La prestation nette versée à la génération C en période 3 serait donc de 1 \$ (1,10 \$ provenant de ses comptes individuels, moins 10 cents de coûts d'intérêt). Ainsi, la génération C obtiendrait un taux d'intérêt nul, tout comme dans le système par répartition, une fois les coûts d'intérêt inclus. En fait, pour la génération C et pour toutes les générations suivantes, *le rendement additionnel offert par le compte individuel est plus apparent que réel : il est exactement compensé par le coût de la dette qui a financé les prestations de la génération B.*

Même si l'on retient d'autres hypothèses sur le financement de la dette, la conclusion de base reste la même : la comparaison des taux de rendement simples est trompeuse. Ainsi, dans l'hypothèse où les prestations sont financées par l'emprunt, mais les coûts d'intérêt payés par la jeune génération et non par la génération âgée dans chaque période, la génération C bénéficiera d'un taux de rendement de 10 %. Cependant, la génération D et toutes les générations suivantes percevront un taux d'intérêt nul ; ces générations verseraient 1,10 \$ quand elles seraient jeunes et recevraient 1,10 \$ lorsqu'elles seraient âgées. (Le montant de 1,10 \$ payé dans la jeunesse se décomposerait en 1 \$ de dépôts sur les comptes individuels et 0,10 \$ de coûts d'intérêt sur les fonds empruntés. Le montant de 1 \$ de dépôts, à un taux d'intérêt de 10 %, produirait 1,10 \$ de prestations dans la vieillesse). Le rendement plus élevé de la génération C serait en fait payé en demandant à toutes les générations futures de percevoir un taux de rendement nul sur une cotisation plus élevée (1,10 \$ au lieu de 1 \$).

Enfin, notons que si les coûts de transition étaient financés par l'impôt et non par la dette, le taux de rendement augmenterait effectivement – même s'il faut noter que cette augmentation serait purement fonction du large préfinancement, non de la privatisation.¹⁸ Nous devons là encore veiller à ne pas confondre préfinancement et privatisation. Le taux de rendement serait plus élevé, que le financement additionnel passe par des comptes individuels ou par un fonds public, dans la mesure

¹⁸ Le calcul du taux de rendement est un peu curieux à cet égard, car il ne tient pas compte des coûts d'opportunité des recettes fiscales supplémentaires. Si ces fonds avaient produit le taux de rendement du marché, d'autres mesures des rendements – par exemple, la valeur actualisée des prestations relative à la valeur actualisée des cotisations, resterait inchangée en cas de financement additionnel dans les conditions d'optimisation des ménages, de préférence uniforme, de stabilité des prix et de "spanning" étudiées dans Geanakaplos, Mitchell et Zeldes (1999).

où ce fonds serait autorisé à détenir le même type d'actifs que les comptes individuels. *C'est le financement additionnel, et non les comptes individuels eux-mêmes, qui est crucial dans l'obtention d'un taux de rendement plus élevé.*

Dans le contexte américain, la nature trompeuse de la comparaison des taux de rendement simples trouve une parfaite illustration dans le rapport du Conseil consultatif sur la sécurité sociale (*Advisory Council on Social Security*) de 1994-1996. Les membres du Conseil consultatif n'ont pu trouver un accord sur la fonction des comptes individuels. Le Conseil s'est partagé en trois factions, chacune émettant un ensemble de recommandations sensiblement différentes, allant de l'absence totale de comptes individuels (selon le plan *Maintain Benefits*) aux comptes individuels assez importants (dans le Plan *Personal Security Accounts*). La comparaison des taux de rendement simples – qui souligne que le taux de rendement historique du marché boursier est sensiblement supérieur aux taux de rendement actuels et futurs des cotisations de la Sécurité sociale – laisserait à penser que ces plans devraient produire des taux de rendement très différents. Or, malgré leur traitement très différent des comptes individuels, les trois propositions affichent *des taux de rendement estimatifs très proches*. Considérons, par exemple, un ménage biactif moyen né en 1997. Selon les projections établies par les actuaires de la Sécurité sociale et publiées dans le rapport du Conseil consultatif, le taux de rendement réel pour un ménage de ce type se situerait entre 2,2 et 2,7 % par an dans le plan *Maintain Benefits*, en fonction de la part du Fonds de la Sécurité sociale investie en actions ; 2,2 % par an dans le plan *Individual Accounts* et 2,6 % par an dans le plan *Personal Security Accounts*.¹⁹

Ceux qui sont habitués à se servir des comparaisons des taux de rendement simples et qui supposent que les comptes individuels produisent un taux de rendement nettement plus élevé jugeront ces résultats stupéfiants. Pourtant, la similitude des taux de rendement de plans adoptant des approches très différentes des comptes individuels, surtout lorsque les rendements sont corrigés des différences de risque, est précisément ce que l'on *doit* attendre si l'analyse est rigoureuse.

Les comparaisons de taux de rendements pour des *individus particuliers* peuvent également refléter la composante redistributive des différents systèmes. Il est certain que les systèmes actuels s'accompagnent d'une redistribution considérable, dont le résultat est que certains individus (ceux qui "paient" la redistribution) perçoivent un taux de rendement inférieur à celui qu'ils percevraient dans un système moins redistributif, même si les rendements globaux sont identiques dans les deux systèmes. Libres à nous de juger ces redistributions désirables ou méritées ou non. Si elles sont indésirables, les redistributions – et pas nécessairement le système public qui les incarne actuellement – doivent être abolies.²⁰ Autrement dit, comme nous l'avons souligné dans l'introduction, le fait que les systèmes publics *tels qu'ils sont mis en oeuvre* ont été loin d'être parfaits implique qu'il faut les changer, mais pas nécessairement qu'il faut les réduire de façon spectaculaire. Comme l'écrivent Boldrin, Dolado, Jimeno et Peracchi (1999) à propos des systèmes de retraite en Europe, "leur utilisation comme dispositifs de redistribution camouflés, motivés par la recherche de rentes et des raisons politiques, est devenue abusive, et dans trois décennies environ, conduira presque certainement à leur faillite financière. Nous insistons sur le fait que, dans le processus justifiable et louable visant à éliminer ces distorsions redistributives, il ne s'agit pas de "jeter le bébé avec l'eau du bain". Les systèmes publics de retraite par répartition ont une fonction

¹⁹ Advisory Council on Social Security, *Report of the 1994-1996 Advisory Council on Social Security*, Volume I: Findings and Recommendations, janvier 1997, Tableau IRR4.

²⁰ Certains pourront dire que le seul moyen d'abolir la redistribution serait de convertir le programme public en programme privé. Mais, même si cela était vrai, cela impliquerait un choix bien plus difficile que ne le laisserait penser une comparaison des taux de rendement.

incontestablement utile, qu'il faut préserver et renforcer par une réforme plus approfondie de l'État providence européen.²¹

Risque et diversification

La question du risque soulève de nouvelles complications par la simple comparaison du taux de profit. Le plus souvent on associe privatisation et diversification. L'un n'implique pas forcément l'autre ; on peut imaginer des comptes privés restreints à des valeurs financières sans risques, et des systèmes publics qui investissent dans des valeurs à risques.

La diversification devrait produire des profits moyens plus élevés sur le long terme. Or, généralement les individus n'aiment pas le risque ; un investissement à plus haut risque avec un retour sur investissement légèrement plus élevé n'est pas nécessairement préférable à un investissement légèrement moins rentable – par conséquent, il est nécessaire de faire certains ajustements aux taux de profits observés. Et si les marchés du capital sont parfaits, le profit moyen le plus élevé dû à la diversification devrait simplement compenser les risques ajoutés (en assumant que le portefeuille détient un nombre suffisant de différentes valeurs à risques). En d'autres mots, dans les marchés efficaces, les profits sont commensurables aux risques.

Par exemple, si l'on en juge par les critères ordinaires, les actions sont relativement risquées – tout du moins à court terme. L'index S&P des Etats-Unis a chuté (en terme nominal) de plus de 10 pour cent pendant 8 ans des 70 dernières années.³⁷ (en terme d'inflation-ajustée, le nombre d'années de chute substantielle est plus élevé). De plus, les actions individuelles sont considérablement plus risquées que des portefeuilles plus larges tel que le S&P 500 ; beaucoup d'actions chutent même au cours d'années où le marché s'élève de façon générale. Et les récents bouleversement sur les marchés financiers des pays émergents fournissent encore de plus amples évidences de l'inconsistance du court-terme : En ce qui concerne la fin 1996, par exemple, la capitalisation du marché boursier a chuté de 40 pour cent en Indonésie, 55-60 pour cent en Malaisie et Thaïlande et 35-40 pour cent en Corée du Sud et Singapour début 1998. ³⁸ Les profits boursiers ont aussi tendance à être risqués dans le sens qu'ils sont élevés quand l'utilité marginale de consommation est basse, et vice-versa.

Les risques inhérents aux actions sont soulignés par l'analyse conduite par Gary Burtless de Brookings Institution. Burtless a étudié les taux de remplacement auxquels les employés seraient arrivés (c'est à dire, le pourcentage de leur salaires que leur revenus de retraite égalerait) s'ils avaient investi deux pour cent de leurs revenus dans des fonds d'obligations indexées tous les ans pendant une période de 40 ans de vie active et converti le solde accumulé dans un fond de pension lorsqu'ils atteindrait l'âge de 62 ans. Les employés ayant atteint l'âge de 62 ans en 1968 auraient perçu un taux de remplacement de 39 pour cent de ces investissements (c'est à dire que le revenu mensuel de leur fond de pension serait égal à 39 pour cent de leurs salaires antérieurs). Par contre, le taux de remplacement pour des employés prenant leur retraite en 1974 – seulement six ans plus tard – aurait été de seulement 17 pour cent, c'est à dire moins de la moitié. ³⁹ On peut critiquer ces estimations précises mais pas la question centrale qui en émerge ; les profits sur action subissent par nature (37 Council of Economic Advisers, *Economic Report of the President 1997* (Government Printing Office : Washington, 1997), page 113. Il faut noter que les obligation implique aussi un risque en terme réel. Le ministère des finances des USA a récemment commencé à émettre des obligations indexées sur l'inflation qui protègent les investisseurs d'un tel risque. ³⁸ Peter Heller, « Rethinking Public Pension Initiatives, » International Monetary Fund, Working Paper 98/61, April 1998, page 11.

³⁹ Gary Burtless, Tertimony before the Committee on Ways and Means, Subcommittee on Social Security, U.S. House of Representatives, June 18, 1998, available at www.house.gov/wasy_means/. 18) des variations substantielles d'une année à l'autre. ⁴⁰ Cette question sera ré-examinée d'une perspective internationale plus large (dans un article de Max Alier du FMI and Dimitri Vittas de la Banque Mondiale) pendant les débats de la conférence sur les rentes.

²¹ Michele Boldrin, Juan Jose Dolado, Juan Francisco Jimeno et Franco Peracchi, "The Future of Pension Systems in Europe: A Reappraisal," *Economic Policy*, à paraître, page 27.

Si nous sommes disposés à assumer que les marchés sont totalement efficaces, nous n'avons pas besoin de nous préoccuper des ajustements de risque – nous pouvons tout simplement assumer que tous les profits proprement ajustés au risque dans des portefeuilles suffisamment diversifiés sont égaux. Si nous *ne* sommes *pas* disposés à assumer que les marchés sont parfaitement efficaces, nous devons alors mettre en œuvre des ajustements au risque compliqués. Par exemple, il est difficile de savoir précisément comment sont les individus adverses au risque. « Le Risque » peut aussi dépendre d'une grande variété de facteurs. Par exemple, sur une période assez longue, les actions peuvent ne pas être particulièrement risquées par rapports à des obligations nominales. 41 Une autre question critique est de savoir si la prime d'équité observée reflète simplement le risque, ou si elle inclue un composant de profit super-normal sur les actions même sur une base de risque-ajusté. 42 Une question liée aux précédentes est comment faire des projections sur la prime de risque.

Il existe d'autres facteurs qui viennent encore compliquer les choses en ce qui concerne les ajustements au risque dans les systèmes public et privé. Par exemple, *une diversification entreprise à travers un régime de répartition public implique moins de risques financiers pour un individu quel qu'il soit qu'une diversification dans un régime de contribution privé.*

En d'autres mots, alors que le programme public peut atteindre tous les profils de risque (et diversification) du programme privé, l'inverse n'est pas vrai. Pour en être sûr, les garanties du gouvernement sur les profits dans un système de contribution privé (voir Mythe no9) facilite un certain degré de partage du risque entre les générations. Mais il faut noter qu'ils ne font cela qu'en transformant le système de contribution privé pur en un système de contribution mixte privé et public.

Une analyse complète du risque d'un système public relative aux comptes individuels comporterait non seulement des évaluations de la diversification, mais aussi d'un grand nombre d'autres risques inhérent aux formes d'implémentation des deux systèmes. Par exemple, des régimes de profit définis sont généralement progressif et par conséquent fournissent une sorte d'assurance de toute une vie. 43 Si les revenus de toute une vie sont plus bas qu'on l'espérait, le taux de remplacement est plus haut (40 Pour une discussion de ces calculs, voir Henry J. Aaron et Robert D. Reischauer, *Countdown to Reform* (Century Foundation Press : New York, 1998), pages 32-36. Aaron et Reischauer discutent à propos d'une version des calculs qui assume que six pour cent des revenus sont investis dans la bourse plutôt que le taux de 2 pour cent de contribution assumé dans les chiffres donnés plus haut. Avec un taux de contribution de six pour cent, les taux de remplacement sont plus haut mais le grand écart de profits entre ceux qui atteignent l'âge de 62 ans et prennent leur retraite en 1968 and ceux atteignent le même âge en 1974 reste le même.

41 Jeremy Siegel, *Stocks for the Long Run* (McGraw Hill : New York, 1998).

42 Rajnish Mehra & Edward Prescott, "The Equity Premium: A puzzle," *Journal of Monetary Economics*, March 1985, pages 145-161.

43 On prétend souvent que les taux différentiels de mortalité par revenu sous-entend que sur la base de toute une vie, des systèmes qui apparaissent progressifs ne le sont en fait pas. Aux Etats-Unis, au moins, l'affirmation est quelque peu trompeuse. Par exemple, Steuerle et Bakija trouve que même en prenant en compte les taux de mortalité différentiels, le taux de profit de toute une vie sur les contributions sont plus haute pour les employés percevant de petits salaires que pour les employés à revenus plus élevés. D'autre part, les transferts nets en dollar absolu sont bien plus élevés pour les employés à revenus plus élevés prenant leur retraite dans le passé et le présent. La question de savoir si la « progressivité » devrait être évaluée de façon absolue ou relative n'est pas claire.)19 qu'on l'espérait, mettant au moins partiellement à l'abri du boom des retraites des revenus plus bas qu'espérés. De plus, même avec un plan de bénéfice défini non-progressif, les retraités ne font pas face à un risque accru, bien que beaucoup de systèmes à entête « bénéfice défini » contiennent encore des risques résiduels de plusieurs types (par exemple, des risques réels provenant d'une indexation imparfaite, ou des risques démographiques de l'ajustement des profits dépendant de l'état des finances publiques). 44 Finalement, dès que l'on part d'une comparaison idéalisée et que l'on examine l'économie politique des deux systèmes, une variété de questions de risques politiques sont soulevées en ce qui concerne les systèmes publics qui peuvent ou non être moins extrêmes

sous des systèmes privés (voir la discussion dans les Mythes no9 et 10). Dans tous les cas, la simple comparaison du taux de profit ignore ces questions compliquées sur le risque.

Mythe no3 : les déclin des taux de profits des régimes par répartition reflète des problèmes inhérents à ces systèmes.

Un autre mythe entourant la réforme des régimes par répartition est que les déclin observés dans les taux de profit de ces régimes sont indicatifs de défauts fondamentaux dans ces régimes. Au contraire, ce déclin reflète la convergence naturelle de ce régime à son état d'équilibre naturel.

La formule de Samuelson donne le taux de profit sur un régime arrivé à maturité. Au cours de premières années d'un système tel que celui-ci, cependant, les bénéficiaires reçoivent un taux de profit substantiellement plus haut que la formule pourrait le suggérer. Considérez la Génération A de l'exemple précédent. Cette première génération dans le régime par répartition a reçu 1 dollar de profit mais n'avaient pas du tout contribué à ce régime. Le taux de profit pour la Génération A était donc infini.

Dans une veine similaire, les premiers bénéficiaires sous le régime de Sécurité Sociale aux Etats-Unis ont reçu des taux de profits extrêmement élevés parce qu'ils recevaient des bénéfices disproportionnés par rapport à leurs contributions. Ils ont contribué pendant un nombre d'années limité, étant donné que la majeure partie de leur vie active avait eu lieu avant l'introduction du régime. Les premiers bénéficiaires de ce régime -- ceux nés dans les années 1870 -- ont perçu des taux de profit approchant les 40 pour cent.

Base du dollar. De plus, même sur la base d'un transfert net, les transferts intra-génération doivent être renversés (c'est à dire qu'ils deviennent progressifs) dans un future proche. Voir Eugene Steurele and Jon Bakija, *Retooling Social Security for the 21st Century* (Urban Institute Press : Washington, 1994), pages 115-126. D'autres études trouvent des résultats mixtes pour la progressivité du régime de Sécurité Social sur la base de toute une vie. Voir, par exemple, D.M. Garrett, « The Effects of Differential Mortality Rates on the Progressivity of Social Security, » *Economic Inquiry*, Volume 33, July 1995, & J.E. Duggan, R. Gillingham & J.S. Greenlees, "Progressive Returns to Social Security? An Answer from Social Security Records," "Department of the Treasury, Research Paper No. 9501, 1995.

44. Comme il est noté plus haut un programme de profit défini pourrait être pensé comme un programme de contribution définie combiné avec les options financières appropriées. En principe, le gouvernement devrait émettre les options indépendamment du régimes des retraites, donnant la possibilité à des individus de créer synthétiquement une retraite à bénéfice défini à partir d'un régime de contribution défini autrement. Pourtant il pourrait y avoir des bénéfices -- par exemple, sous la forme de bailouts -- à rassembler les options sous le seul régime des pensions. 20

Ce déclin des taux de profit de la part des premiers groupes de bénéficiaires est une caractéristique du régime par répartition, sous lequel les premiers bénéficiaires reçoivent des taux d'intérêts très élevés car ils ont peu contribué durant leur vie active. Le taux d'intérêt pour les bénéficiaires qui les ont suivis baissent forcément. En arrivant à maturité, cette baisse du taux d'intérêt peut être atténuée ou exacerbée selon les changements de productivité et des taux de croissance de la main-d'œuvre.

Deux autres points dignes d'intérêt. Premièrement, la décision d'octroyer des bénéfices au début du programme à ceux qui n'ont pas contribué pendant toute leur vie -- opter pour le régime par répartition plutôt que le système volontaire -- peut être compris en terme d'exigences politiques, mais peut ou peut-être pas n'avoir beaucoup de sens en terme de mesure sociale inter-générationnelle.

Néanmoins, cette décision a déjà été prise dans presque tous les pays du monde. A moins que nous soyons maintenant disposés à laisser des retraités ou des employés plus âgés souffrir à cause du fait que des générations précédentes aient bénéficié de taux d'intérêt super-normaux, nous sommes forcés de supporter les conséquences de cette décision même si le régime des retraites est privatisé. Deuxièmement, les taux de profit super-normaux dont bénéficient les premières générations sont le reflet du taux de profit du sous-marché du régime arrivé à maturité. Comme Geanakiplos, Mitchell, et Zeldes (1998, 199) le mette en évidence, la valeur nette actuelle du régime par répartition à travers toutes les générations est zéro. Si certaines générations reçoivent des taux de profit de super-

marché, toutes les autres générations doivent recevoir par conséquent des taux de profit de sous-marché. Encore une fois, l'introduction de comptes individuels ne change pas cette conclusion.

Mythe no 4: l'investissement de fonds publics dans des valeurs boursières n'a ni d'effets macroéconomiques ni d'implications sociales.

Beaucoup d'analystes de la réforme du système des retraites pensent que l'investissement de fonds publics dans des valeurs boursières plutôt que dans des obligations du gouvernement n'aurait aucun effet macroéconomique et social. L'argument est que simplement une telle diversification n'est qu'un transfert de biens, et ne change rien aux réserves nationales. Cela peut par conséquent modifier les prix de l'avoir ou des taux de profit, mais pas la macroéconomie. Comme Alan Greenspan l'a déclaré :

Si les fonds de la Sécurité Sociale sont tout ou partie transférés des fonds du Trésor étasunien à des valeurs cotés en bourse, les détenteurs de ces valeurs dans le taux de profit annuel pour la retraite de la Sécurité Sociale étasunienne et les bénéficiaires restant pour ceux nés au cours des années sélectionnées :

Date de naissance	Taux de rendement annuel
-------------------	--------------------------

1876	36.5%
------	-------

1900	11.9%
------	-------

1925	4.8%
------	------

1950	2.2%
------	------

Source: Dean Leimer, "A Guide to Social Security Money's Worth Issues," *Social Security Bulletin*, Summer

1995, Table 3..21

Le secteur privé doit être incité à les changer pour des bons du Trésor US. Si, par exemple, les fonds de sécurité sociale étaient uniquement investis en valeurs mobilières, ils devraient être probablement achetés auprès des principaux détenteurs de ces valeurs mobilières. Les fonds de pension et fonds d'assurance privés, parmi les autres détenteurs de valeurs mobilières, devraient échanger leurs actions pour des obligations du Trésor. Mais si les fonds des caisses de Sécurité sociale obtenaient un meilleur rendement en étant investis en actions qu'avec des bons du Trésor de moindre rendement, les revenus du secteur privé générés par leurs portefeuilles, y compris les fonds de pension, diminueraient de la même quantité, mettant en péril leur condition financière. Ce résultat à somme nulle a lieu par suite de l'hypothèse qu'aucune épargne et aucun investissement productif nouveau n'ont été introduits par ce processus de réarrangement de portefeuille. Au mieux, les résultats de cette forme restreinte de privatisation sont ambigus. ...Par conséquent, le dilemme pour les fonds de sécurité sociale est qu'un déplacement vers un investissement en actions sans une augmentation d'épargne des ménages, pourrait ne pas augmenter de façon appréciable le taux de rendement des capitaux des fonds de sécurité sociale. Même s'il en était ainsi, il y aurait, par effet de miroir, un déclin comparable des revenus des fonds privés de pension et de retraite 45.

Il est à noter que cet argument ne concerne pas le fait de savoir si les fonds des caisses publiques devraient être investis en action. Il s'agit plutôt de savoir si les fonds de sécurité sociale devraient être déplacés vers les actions au moyen de n'importe quel mécanisme- ou bien au travers de fonds de sécurité sociale ou bien de comptes privés. En d'autres mots, le problème est purement celui de savoir si la *diversification* est en soi bénéfique ou non. De façon intéressante, les partisans des comptes privés saluent le plus souvent le potentiel de diversification de ces comptes comme un bienfait social substantiel et, en même temps, prétendent que la diversification introduite au travers de caisses de fonds publics ne procurerait aucun bienfait.

Au moins, d'un point de vue strictement économique, cette dichotomie ne semble pas avoir beaucoup de signification. Certainement, la manière d'accomplir au mieux la diversification comporte plusieurs problèmes qui sont évoqués ci-dessous (voir Mythes #7 et #10). Pour le moment, nous nous intéressons aux effets absents dans la diversification tels que le coût

administratif ou les considérations d'économie politique. Pour simplifier, nous allons donc examiner la diversification entreprise au travers d'un fonds public

Ce qui est sous-jacent dans notre examen de ce mythe est une théorie fondamentale, l'analogie dans le secteur public du théorème de Modigliani-Miller, qui fournit les conditions dans lesquelles la structure financière du secteur public n'apporte aucune différence. Les conditions ont été développées dans une série d'articles par Stiglitz⁴⁶. Étant donné des marchés de capitaux parfaits et la possibilité des individus d'inverser les politiques financières gouvernementales, de telles politiques sont sans effet réel. S'il y a des imperfections dans les marchés financiers, Stiglitz montre néanmoins qu'une politique financière gouvernementale, y compris son approche à investir ses propres fonds fiduciaires, pourrait

45 Alan Greenspan, Remarks at the Abraham Lincoln Award Ceremony of the Union League of Philadelphia, Philadelphia, Pennsylvania, December 6, 1996.

46 Joseph Stiglitz, "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy," *American Economic Review*, December 1974, pages 851-866; Joseph Stiglitz, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial

Policy: Indexation, Price Rigidities, and Optimal Monetary Policy," in R. Dornbusch and M. Simonsen,

editors, *Inflation, Debt, and Indexation* (MIT Press: Cambridge, 1983), pages 183-222; and Joseph Stiglitz,

"On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy," *Proceedings of the 1986 International*

Economics Association Meeting, 1988, pages 4-76..22

avoir d'importants effets réels. Plus récemment, des économistes ont mis en lumière de tels effets réels importants ou des non-convexités tels que les coûts, les seuils minimaux d'investissement ou d'autres facteurs.

En présence de telles imperfections et en supposant que les retraités assument quelques-uns des risques de compte de régularisation des politiques financières gouvernementales (ce qui signifie que le système de retraite n'est pas un pur plan de prestations), la diversification peut produire de réels gains d'aide sociale et aussi de possibles effets macroéconomiques. L'idée-clé est que, étant données ces imperfections, de nombreux individus ne détiennent pas d'actions, et la diversification gouvernementale peut effectivement éliminer les absences de convexité, conduisant à un gain de prestations sociales⁴⁷

Par exemple, Diamond et Geanakoplos (1999) examinent un modèle dans lequel il y a deux types de consommateurs, ceux qui épargnent et ceux qui n'épargnent pas. Ceux qui n'épargnent pas participent au programme de sécurité sociale et par conséquent, le gouvernement « investit » pour eux. Transférer une partie des fonds fiduciaires de sécurité sociale en actions, en d'autres mots, la diversification, apporte un gain d'aide sociale pour ces non-épargnants.

« Notre principale découverte est que la diversification de portefeuille en actions a des effets réels substantiels, y compris le potentiel d'améliorations significatives des prestations sociales. La diversification augmente la somme totale de services publics dans l'économie si les services des ménages sont pondérés de façon à ce que le service marginal d'un dollar soit aujourd'hui le même pour chaque ménage. Le gain en potentiel de prestations sociales provient de la présence de travailleurs qui n'investissent pas d'eux-mêmes leurs économies »⁴⁸

De façon similaire, Geanakoplos, Mitchell et Zeldes (1999) affirment que si une fraction non-triviale de ménages n'a pas accès au marché des capitaux, la diversification (soit au travers d'un fonds fiduciaire soit d'un compte individuel) pourrait augmenter les prestations sociales pour ces ménages. Ils concluent que 1 dollar d'action pourrait valoir 1,59 dollars pour de tels ménages dans

la gêne 49. Le mythe de la diversification neutre provient donc de l'hypothèse implicite que tous les ménages ont en propre des solutions en termes de portefeuille financier. L'article explore les ramifications provenant d'au moins quelques ménages ayant des moments critiques à passer. A partir d'une approche tant soit peu différente mais qui arrive à des conclusions similaires à propos de non-neutralité de la diversification, Abel (1999) trouve que la diversification pourrait augmenter le taux de croissance des encours dans un système défini de prestations 50

Finalement, il est aussi intéressant de noter que dans une perspective de risque, le système social optimal pourrait être un système de fonds partiellement diversifié. Merton (1983)

47 Une autre implication de la faillite de l'analogie dans le secteur public du théorème de Modigliani-Miller est qu'un déplacement des fonds fiduciaires d'Etat, abandonnant les obligations au profit des actions, accroîtrait les taux d'intérêt des obligations gouvernementales. Les coûts des taux d'intérêt pour le gouvernement pourraient, au moins temporairement, élever les coûts des taux d'intérêt nets (par exemple, si la plupart des retours à court terme des valeurs mobilières étaient sous forme de gains de capitaux non réalisés plutôt que sous forme de dividendes) . Les coûts des taux d'intérêt plus élevés demanderaient alors une plus grande dépendance vis à vis des taxations entraînant des distorsions qui pourrait alors affecter la disponibilité en main d'œuvre. En effet, on pourrait penser à une restriction de l'investissement telle que les fonds fiduciaires publics ne détiennent que des obligations d'Etat sous forme d'une taxe imposée par le biais du système de pension. Lever la restriction d'investissement déplace alors l'impôt vers une autre base (l'ensemble de tous les contribuables) 48 Peter Diamond and John Geanakoplos, "Social Security Investment in Equities I: The Linear Case," unpublished draft, April 1999.

49 John Geanakoplos, Olivia S. Mitchell, and Stephen Zeldes, "Social Security Money's Worth," in Olivia S.

Mitchell, Robert J. Myers, and Howard Young, eds., *Prospects for Social Security Reform* (University of Pennsylvania Press: Philadelphia, 1999).

50 Andrew B. Abel, "The Social Security Trust Fund, the Riskless Interest Rate, and Capital Accumulation,"

prepared for the NBER conference on Risk Aspects of Investment-Based Social Security Reform, January

15-16, 1999..23

Bodie et Marcus (1987), et Dutta, Kapur, et Orszag (1999) montrent qu'en combinant une composante sans fonds (avec un taux de rendement lié à la croissance des revenus) avec une composante avec fonds diversifiée, pourrait réduire le risque relativement à un système totalement doté en capital.⁵¹ L'intuition est simplement qu'une capitalisation partielle fournit un accès à un actif, le capital humain des jeunes, qui n'est pas normalement échangeable sur les marchés financiers, procurant ainsi une diversification supplémentaire par rapport à l'ensemble des actifs disponible sur les marchés financiers. Boldrin, Dolado, Jimeno, et Peracchi (1999) étudient les corrélations historiques entre la croissance annuelle du PIB, la croissance des revenus, les rendements des obligations et les rendements des actions aux Etats Unis, en Allemagne, en Grande Bretagne, en France, en Italie et au Japon., et ils trouvent que les corrélations dans tous ces pays sont inférieures à un, et souvent négatives. Ils en concluent que « la diversification du risque fournit une raison supplémentaire pour investir à la fois dans le capital humain et physique."⁵²

MYTHES MICROECONOMIQUES

Mythe #5: Les incitations du marché du travail sont meilleures avec des plans de contribution définie par le privé

Il est couramment dit à propos des comptes individuels qu'ils fournissent de meilleures incitations sur le marché du travail que les systèmes traditionnels de sécurité sociale (à prestations définies). Par exemple, Estelle James a écrit, "le lien étroit entre prestations et contributions, dans un plan de contributions définies, a pour but de réduire les distorsions sur le marché du travail, telles que l'évasion en allant vers le secteur informel, parce que les gens ont moins tendance à considérer leur contribution comme un impôt" 53 Sylvester Schieber, Carolyn Weaver, et d'autres partisans de la proposition de Plan Personnel de Sécurité au Conseil consultatif sur la Sécurité Sociale en 1994-1996, ont écrit que "les comptes individuels créeraient un lien direct entre les contributions fiscales et les prestations auxquels ils ont droit., éliminant une grande part de la complexité du système actuel et atténuant les distorsions du marché du travail."54. De même, en analysant la Sécurité sociale aux Etats Unis, Martin Feldstein a écrit que, "la perte due au poids mort qui résulte de ces liens inégaux en impôts progressifs et prestations progressives devrait être automatiquement éliminée dans un système de fonds privés avec des comptes de retraite individualisés"55

51 Robert Merton, "On the role of social security as a means for efficient risk sharing in an economy where

human capital is not tradeable," in Zvi Bodie and John Shoven, eds., *Issues in Pension Economics* (University of Chicago Press: Chicago, 1983); Robert Merton, Zvi Bodie, and Alan Marcus, "Pension Plan

Integration as Insurance Against Social Security Risk," in Zvi Bodie, John Shoven, and David Wise, eds.,

Issues in Pension Economics (University of Chicago Press: Chicago, 1987), and Jayasri Dutta, Sandeep

Kapur, and J. Michael Orszag, "A Portfolio Approach to the Optimal Funding of Pensions," May 1999.

52 Michele Boldrin, Juan Jose Dolado, Juan Francisco Jimeno, and Franco Peracchi, "The Future of

Pension Systems in Europe: A Reappraisal," *Economic Policy*, forthcoming.

53 Estelle James, "Pension Reform: An Efficiency-Equity Tradeoff?" in Nancy Birdsall, Carol Graham, and

Richard Sabot, eds., *Beyond Tradeoffs* (Brookings Institution Press: Washington, 1998).

54 Joan T. Bok, Ann L. Combs, Sylvester J. Schieber, Fidel A. Vargas, and Carolyn L. Weaver, "Restoring

Security to Our Social Security Retirement Program," *Report of the 1994-1996 Advisory Council on Social*

Security, Volume I: Findings and Recommendations (Washington, DC, 1997), page 105.

55 Martin Feldstein, "Introduction," in Martin Feldstein, ed., *Privatizing Social Security* (University of

Chicago Press: Chicago, 1998), page 8..24

1 Toute incitation différentielle du marché du travail par les comptes individuels résulte des différences aussi bien dans les risques que dans la redistribution. Il est donc important de remarquer que nous sommes finalement intéressés par la protection sociale, pas par la disponibilité de la main d'œuvre. Il est possible de mettre en place des structures qui accentuent les incitations sur le marché du travail mais qui réduisent la protection sociale. En venir là serait confondre les moyens avec les fins. Par exemple, si les individus étaient peu enclins au risque, imposer un important montant d'impôts au hasard à des individus entraînerait plus de mal en tant que précaution à l'encontre de cette contingence défavorable. En fait, un tel impôt aurait d'importants effets défavorables sur la protection sociale.

Un exemple de ce problème est constitué par les changements de risques associés à un mouvement faisant passer de bénéfiques définies vers un système de contribution définie. Une augmentation de risque conservatoire entraînerait une plus grande main d'œuvre disponible mais serait indésirable d'un point de vue de la protection sociale.⁵⁷

2 Un compromis-clé existe entre la redistribution et les incitations. Il n'est pas possible, en général, de fournir de plus fortes incitations qu'au prix d'une diminution de la redistribution. La redistribution crée, en général, des distorsions dans le marché du travail.⁵⁸ Ainsi que le montre Diamond (1998), " les économistes ont posé le problème de savoir jusqu'où l'impôt sur le salaire distord le marché du travail. Les suggestions de passer à un système de contribution définie sont dépassées..Toute redistribution crée une part de marché du travail, que la redistribution soit placée dans une formule de prestations ou bien dans une autre part du système de revenu des retraites » ⁵⁹

3. Plus généralement, s'il y a d'autres distorsions dans le marché du travail, évaluer combien de provisions spécifiques d'un programme de pension affecte l'efficacité du marché du travail est un problème compliqué ⁶⁰. Pour donner un exemple, les aspects redistributifs du programme de Sécurité sociale aux Etats Unis augmentent le retour au travail des pauvres qui, étant donné les disparitions graduelles liées aux autres programmes de prestations sociales, ont souvent à faire face à des taux d'imposition marginaux très élevés.⁶¹

⁵⁶ Joseph E. Stiglitz, "Utilitarianism and Horizontal Equity: The case for random taxation," *Journal of Public Economics*, 18 (1982), 1-33.

⁵⁷ Michael Rothschild and Joseph Stiglitz, "Increasing Risk, I: A Definition," *Journal of Economic Theory*,

1970: 2, 225-243; and Michael Rothschild and Joseph Stiglitz, "Increasing Risk, II: Its Economic Consequences," *Journal of Economic Theory*, 1971: 3, 66-84.

⁵⁸ Que la redistribution doive être effectuée à travers le système de pension ou par d'autres moyens (tels que le système fiscal) est un problème sérieux. Si la redistribution est mieux effectuée au travers d'autres systèmes alternatifs, une analyse complète des prestations définies vis à vis des systèmes de retraite à contributions définies doit aussi prendre en compte les distorsions engendrées par le mécanisme de redistribution alternative⁵⁹ Peter Diamond, "The economics of Social Security reform," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, and Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998), page 62.

Heller (1998) écrit, " puisque des schémas du type DC ne redistribuent pas d'eux même les revenus entre générations ou ne procure pas de filets de sécurité, des mesures assurant la sécurité des revenus devraient être développées en complément d'un schéma DC...les autorités devraient se demander s'il est plus efficace et rentable de construire de tels éléments de redistribution/filets de sécurité directement dans le système d'assurance sociale plutôt que d'en faire un pilier" Peter Heller, "Rethinking Public Pension Initiatives," International Monetary Fund, Working Paper 98/61, April 1998.

⁶⁰ Par exemple, Peter Diamond a écrit qu'en présence d'un impôt sur le revenu progressif, un système de prestations de pension définies peut avoir de meilleures incitations qu'un système de contribution définie. Par exemple, un système de prestations définies peut inclure de faibles, ou même négatifs, impôts au long de la carrière d'un travailleur pendant laquelle l'impôt sur le revenu est relativement élevé (par exemple vers la fin de sa carrière). Puisque la distorsion entre un accroissement d'impôt qui varie comme le carré du taux d'imposition, et puisque la variance de l'impôt *total* sur le travail est minimisée avec un système de prestations définies avec ces hypothèses, il est possible qu'un système de prestations ait de meilleures caractéristiques pour le marché du travail qu'un système de contribution définie. Il conclut en disant que « comparer un système de contributions définies ²⁵

La distorsion engendrée par les cotisations n'est pas mesurée par les cotisations elles-

mêmes, mais plutôt par une différence entre la valeur présente nette des allocations "marginal" et la taxe "marginal" (62). De même, l'offre de travail faite à ceux qui ne font pas une évaluation complète de l'épargne-retraite obligatoire - ceux qui n'auraient pas épargné assez - sera en général affectée par un tel programme, mais il est faux d'en déduire qu'un plan d'épargne obligatoire réduit l'offre de travail. La question-clé est de savoir ce que devient "the mean marginal utility of consumption" qui pourrait soit augmenter soit baisser (63).

L'une des questions les plus difficiles quand on évalue un programme est de savoir quel est "the counterfactual" sur lequel le juger. Par exemple, supposez que des travailleurs qui n'ont pas épargné pour leur retraite - ou qui ont mal investi leurs cotisations - aient su qu'ils seraient indemnisés par le gouvernement. Les fonds alloués aux personnes indemnisées devraient être augmentés grâce à des taxes génératrices de distorsions, qui affecteraient ensuite l'offre de travail. L'épargne, l'investissement, le fonctionnement de l'offre de travail seraient tous affectés par cette indemnisation éventuelle et les prélèvements qui lui seraient associés. Savoir s'ils seraient plus ou moins affectés que par un autre programme d'assurances sociales, c'est une question à laquelle on ne peut répondre que de manière empirique. De même, considérez un programme de "privatization without prefunding". Les taxes supplémentaires nécessaires pour financer la dette engendrée par la "privatization without prefunding" pourrait nuire à l'attractivité du marché du travail. En effet, dans les simulations que rapportent Corsetti et Schmidt-Hebbel (1997), une transition vers des comptes individuels financée par la dette réduit le rapport entre 1% et 4% à long terme à cause des distorsions engendrées par les taxes plus élevées prélevées sur les revenus qui sont nécessaires pour financer la dette (64).

L'essentiel de la discussion sur les effets de l'assurance sociale sur le marché du travail a porté sur les effets secondaires sur l'offre dans les marchés concurrentiels. En particulier dans les pays en développement, l'hypothèse d'un marché du travail parfaitement concurrentiel semble inappropriée, suggérant qu'il est peut-être hors de propos de se concentrer exclusivement sur les effets secondaires. Stiglitz (1998) a commencé à explorer les effets sur le marché du travail dans un contexte plus large (65). Considérez, par exemple, un "efficiency wage model" dans un environnement dans lequel un travail urbain donne le droit de participer à un plan d'assurance sociale public. Les "subsidies" associés à un tel système augmentent les "rents" de ceux qui obtiennent du travail dans le secteur urbain (c'est l'une des critiques les plus souvent citées d'un tel système), mais l'augmentation du "public subsidy shifts the constraint of no-shirking down" (par exemple, dans le modèle de Shapiro-Stiglitz de "efficiency wages"), de telle sorte que les "equilibrium wages" sont réduits et l'"equilibrium employment" augmenté. Savoir si le bien-être social se trouve augmenté par un tel "wage subsidy" est donc un sujet difficile. Plus récemment, Orszag, Orszag, Snower et Stiglitz (1999) explorent ces études dans un modèle qui intègre les interactions entre les caractéristiques du marché du travail et le système de retraite, tout en étant capable d'intégrer les interactions entre le système de retraite et le système de l'assurance chômage. Ils concluent qu'il n'y a pas de prédominance simple d'un système sur l'autre en termes d'attractivité du marché du travail.

Mythe n°6 : Les plans à prestations définies encouragent davantage à un départ à la retraite anticipé.

Le travail fondamental dirigé par Gruber et Wise (1999) montre que les plans publics à allocations définies dans les économies industrielles incorporent des taxes importantes sur le travail parmi les plus âgés, et que les provisions exigées par ces plans sont souvent une cause importante des départs en retraite anticipée (67). Certains partisans des comptes

individuels ont donc suggéré de passer à un système de comptes individuels comme une manière d'éviter cet incitation à un départ à la retraite anticipé (68).

Ce mythe est ainsi apparenté au mythe n°5, mais il se concentre davantage sur les travailleurs plus âgés. Une question délicate se pose quand on évalue son importance : quel est le degré à partir duquel nous devrions nous inquiéter des départs à la retraite anticipés ? Certains programmes d'assurances sociales offrent implicitement une assurance "obsolescence" contre les chocs technologiques qui affectent la valeur du capital humain. L'expérience augmente normalement le capital humain d'un individu, mais un changement technologique rapide peut en diminuer la valeur, si bien que les travailleurs âgés font face à une baisse de leur productivité et de leurs salaires. Certains travailleurs peuvent vouloir obtenir une assurance contre ce risque, sous la forme d'une option qui leur offre la possibilité d'une retraite anticipée. Des programmes d'assurance-retraite définis avec prudence pourrait offrir un élément d'une telle assurance en offrant à ceux qui bénéficient d'une retraite anticipée une certaine augmentation dans la valeur présente des allocations sur les cotisations. Voici pour preuve que, comme la plupart des assurances, les problèmes de risques moraux augmentent avec une telle assurance : la provision exigée à la marge par l'assurance encourage certains travailleurs dont la productivité n'a pas chuté à partir à la retraite plus tôt qu'ils ne l'auraient fait autrement. Une assurance optimale équilibre la réduction des risques et les effets du risque moral. On peut admettre le reproche que cet équilibre n'a pas été mis en œuvre de manière satisfaisante ; on ne peut admettre le reproche qu'il existe certains effets d'incitation contraire (69).

Même si on conclut que le compromis optimal entre assurance et travail devrait être davantage orienté vers le travail, cette étude offre une illustration éclatante du point "inherent vs implemented" que nous avons noté dans l'introduction. Un plan public à allocations définies n'a pas besoin d'imposer nécessairement une taxe supplémentaire sur le travail des plus âgés. De même, une approche basée sur des cotisations définies pourrait éventuellement imposer une telle taxe. L'effet net d'un système de retraite sur l'incitation au départ à la retraite comprend trois éléments : "the marginal accrual rate for additional work" (les prestations supplémentaires relatives aux taxes ou aux contributions pour tout âge donné "of initial benefit receipt"), le taux d'ajustement actuariel "for delaying the initial receipt of benefits" (qui ne prend pas en compte le fait que le travailleur continue à exercer ou non) , et les règles "for whether benefits are reduced because of earnings". Dans ces trois éléments, les plans à prestations définies n'incitent pas davantage à renoncer à travailler et à faire valoir ses droits à la retraite qu'un plan à cotisations définies. Par exemple, "benefit accrual rates" sont plus élevés dans beaucoup de types de plans à prestations définies (par exemple, certains types de "final salary plans") que dans des plans à cotisations définies - pouvant inciter davantage à continuer de travailler à un âge plus avancé. Le taux d'ajustement actuariel dans un plan à prestations définies est un "policy parameter". La présence ou l'absence d'un "earnings test" ne dépend pas nécessairement de la forme du système de retraite."

On ne peut soutenir ce mythe par une comparaison idéalisée entre une approche fondée sur des prestations définies et sur des cotisations définies. Mais qu'en est-il de la comparaison "as-implemented" ? Ici encore, la situation est compliquée. Beaucoup de pays industrialisés réduisent les encouragements à la retraite anticipée au sein de leurs structures à allocations définies (70). Par exemple, aux Etats-Unis, Diamond et Gruber (1999) trouvent de faibles revenus à l'âge de 62 ans et de faibles taux nets d'imposition jusqu'à l'âge de 65 ans, avec un taux d'imposition important de l'âge de 65 à l'âge de 69 ans (71). Mais ces taux d'impositions importants appliqués aux plus de 65 ans chuteront

avec le temps : selon la législation actuelle, le crédit pour un départ à la retraite retardé, qui offre des allocations accrues à ceux qui repoussent leur demande d'allocations après 65 ans, a augmenté et on prévoit qu'elle atteindra 8% pour chaque année de demande différée de départ à la retraite vers 2005 (72). (Ce niveau semble être approximativement actuariellement juste (73).) Coile et Gruber (1999) trouve qu'une augmentation du crédit pour retraite retardée a un effet particulièrement fort sur l'encouragement au travail parmi les plus âgés (74). De même, les économies en transition ont généralement augmenté l'âge de départ à la retraite dans le cadre de leurs programmes traditionnels de prestations définies dans la dernière décennie (les seules exceptions étaient en 1998 la Bulgarie et l'Ukraine) (75).

Il vaut aussi la peine de noter que la Suède a récemment introduit un nouveau système de retraite (incluant un "notional defined contribution approach to the pay-as-you-go component") qui reflète les préoccupations relatives au retour au travail parmi les plus âgés (76). Un système similaire avait été introduit auparavant en Lituanie et en Pologne (77). En Suède, les cotisations combinées de l'employeur et des employés au nouveau système s'élèveront à 18,5% de tous les revenus, dont 16% seront utilisés pour les allocations "pay-as-you-go" et 2,5% seront déposés dans un système de retraite "prefunded" appelé "premium reserve". La formule d'allocations sous l'élément "pay-as-you-go" du "revenu notional" est innovante, et est conçue pour engendrer automatiquement un encouragement à différer le départ à la retraite.

Dans la suite de cette conférence, Louise Fox et Edward Palmer examineront ces nouvelles idées plus en détail. Mais quels que soient les coûts et les prestations, elles représentent le genre de pensées innovantes qui pourront aider à s'attaquer aux distorsions du marché du travail pour les travailleurs les plus âgés identifiées par Gruber et Wise. Le point-clé est que l'encouragement à une retraite anticipée n'est pas nécessairement un élément d'un plan public à allocations définies, et les découvertes de Gruber et Wise n'offrent pas de raison suffisante pour passer à des comptes individuels.

62 Martin Feldstein et Andrew Samwick, "Social Security Rules and Marginal Tax Rates," *National Tax Journal*, 1992, Volume 45, pages 1-22.

63 Joseph Stiglitz, "Taxation, Public Policy, and the Dynamics of Unemployment," discours au 54^{ème} congrès de l'International Institute of Public Finance, 24 août 1998. Voir aussi Peter Diamond, "The economics of Social Security reform," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998).

64 Giancarlo Corsetti et Klaus Schmidt-Hebbel, "Pension reform and growth," in Salvador Valdés-Prieto, *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997), page 134. Les auteurs notent que, si les caractéristiques de flexibilité de l'offre de travail sont différentes, les résultats à long terme peuvent changer..26

65 Joseph E. Stiglitz, "Taxation, Public Policy, and the Dynamics of Unemployment," discours au 54^{ème} congrès de l'International Institute of Public Finance, 24 août 1998.

- 66 J. Michael Orszag, Peter R. Orszag, Dennis J. Snower, et Joseph E. Stiglitz, "The Impact of Individual Accounts: Piecemeal vs. Comprehensive Approaches," présenté à la Conférence Annuelle de la Banque Mondiale sur le Développement Economique, Banque Mondiale, 29 avril 1999.
- 67 Jonathan Gruber et David Wise, eds., *Social Security and Retirement Around the World* (University of Chicago Press: Chicago, 1999).
- 68 Voir, par exemple, Estelle James, "Pension Reform: An Efficiency-Equity Tradeoff?" in Nancy Birdsall, Carol Graham, et Richard Sabot, eds., *Beyond Tradeoffs* (Brookings Institution Press: Washington, 1998)..27
- 69 Dans le même esprit, Diamond et Mirlees montrent la supériorité d'une taxation du travail pour atteindre les objectifs de l'assurance dans un modèle "ex ante identical workers". Voir Peter Diamond et James Mirlees, "A Model of Social Insurance with Variable Retirement", *Journal of Public Economics* 10, 1978, pages 295-336; Diamond and Mirlees, "Payroll-Tax Financed Social Insurance with Variable Retirement", *Scandinavian Journal of Economics* 88 (1), 1986, pages 25-50; and Diamond and Mirlees, "Social Insurance with Variable Retirement and Private Saving", *Journal of Public Economics*, sous presse.
- 70 David Kalish et Tetsuya Aman, "Retirement Income Systems: The Reform Process Across OECD Countries," Social Policy Division, OECD, 1997.
- 71 Peter Diamond et Jonathan Gruber, "Social Security and Retirement in the United States," Figure 11.14, page 461, in Jonathan Gruber and David Wise, eds., *Social Security and Retirement Around the World* (University of Chicago Press: Chicago, 1999).
- 72 Le crédit "pour retraite différée" s'applique quand le départ à la retraite est repoussé au-delà de l'âge normal (actuellement 65 ans). Pour partir à la retraite avant l'âge normal, le taux d'ajustement actuariel est de 6,67% du montant de l'assurance primaire du travailleur par an. C'est également approximativement actuariellement juste.
- 73 Un problème difficile rencontré dans la "justice actuarielle" est de savoir quelles prévisions de mortalité de la population utiliser pour évaluer cette "justice". Par exemple, beaucoup de ceux qui partent tôt à la retraite sont de santé plus fragile que la moyenne. Pour évaluer la "justice actuarielle", doit-on utiliser ce que l'on sait de mortalité de ceux qui choisissent de partir tôt à la retraite, ou ce que l'on sait de la mortalité de la population dans son ensemble ? De même, un programme qui est actuariellement juste pour l'ensemble de la population ne sera en général pas actuariellement juste pour des sous-ensembles particuliers de cette population. Voir, par exemple, la discussion dans Jonathan Gruber and Peter Orszag, "What to Do About the Social Security Earnings Test?", Issue in Brief #1, Center for Retirement Research, Boston College, July 1999.
- 74 Courtney Coile et Jonathan Gruber, "Social Security and Retirement," présenté à la Conférence de la NBER sur la Sécurité Sociale, 4 août 1999.
- 75 Marco Cangiano, Carlo Cottarelli, et Luis Cubeddu, "Pension Developments and Reforms in Transition Economies," International Monetary Fund, Working Paper 98/151, October 1998, page 23-28.

76 Pour un résumé de la réforme suédoise, voir Annika Sundén, "The Swedish Pension Reform," Federal Reserve Board, septembre 1998.

77 Louise Fox, "Pension reform in the post-Communist transition economies," World Bank working paper, 1997, et Marco Cangiano, Carlo Cottarelli, et Luis Cubeddu, "Pension Developments and Reforms in Transition Economies," International Monetary Fund, Working Paper 98/151, October 1998, page 30.

78 La valeur des droits à pension accumulés dans un système "pay-as-you-go" est basé sur le revenu actuel et imputé (par exemple, pendant les années avec enfants à charge), "uprated" par la croissance salariale par tête. L'élément "pay-as-you-go" offre ainsi un taux de retour réel égal à la croissance salariale réelle par tête, et c'est pourquoi le système est quelquefois désigné comme un système à "cotisations notionnelles définies". Au moment du départ à la retraite, la valeur des droits à pension est divisé par le reste d'espérance de vie. Donc, plus on commence à toucher tard les allocations, plus les allocations annuelles seront élevées, puisque, pour refléter l'espérance de vie restante, la variable d'ajustement sera plus petite. (On peut bénéficier des allocations dès l'âge de 61 ans). Le point-clé est qu'un départ à la retraite retardé, en réduisant l'espérance de vie restante, augmente les allocations annuelles. Les allocations annuelles seront indexées sur la croissance salariale moyenne par tête. Cette indexation sur les salaires assure que les allocations indexées sur l'inflation augmente pendant les périodes de croissance salariale réelle positive, et baisse pendant les périodes de croissance salariale réelle négative. Le "time profile" des allocations annuelles sera orienté vers le présent en supposant un taux de croissance salariale réelle future de 1,6%, et en ajustant à la hausse le niveau initial d'allocation pour étendre la valeur présente attendue de cette croissance salariale réelle à l'espérance de vie restante du bénéficiaire. En d'autres termes, les allocations réelles pendant la vie du bénéficiaire sont évaluées en supposant 1,6% de croissance salariale réelle, puis converties en une allocation annuelle équivalente. Dans les années futures, l'allocation annuelle nominale sera alors indexée sur la croissance salariale nominale moins 1,6%. Si la croissance salariale réelle "turns out" vers 1,6% en moyenne pendant la vie du bénéficiaire, ce système produit donc le niveau réel d'allocation attendu sur lequel l'allocation initiale était basée. Si, de toute façon, la croissance salariale réelle tombe en-dessous des 1,6%, la valeur réelle de la pension chute et vice-versa. Ainsi, malgré le "forward tilting of the real benefit pattern", les bénéficiaires continuent à avoir part à une croissance de la productivité inférieure ou supérieure aux prévisions. Savoir si le "forward tilting" est souhaitable en terme réel dépend des opinions de chacun sur les "attractions of subsidizing those with shorter-than-average life expectancies" et sur l'importance des contraintes de liquidité.

Mythe #7: Avec les régimes de contribution privés, les frais financiers diminuent du fait de la concurrence

Selon un autre mythe, la concurrence entre les fournisseurs financiers entraînerait nécessairement une réduction des frais d'administration des comptes individuels. Par exemple, l' *Economist* recommande aux pays qui mettent en place les plans de retraite individuels de « faire jouer la concurrence entre de nombreux types d'organismes (banques, compagnies d'assurance, mutuelles). En effet, on a vu que ces derniers ont connu une baisse de leurs frais financiers grâce à la concurrence acharnée qu'ils se sont livrée sur des marchés sophistiqués. Il n'y a aucune raison pour que cela ne se vérifie pas aussi dans le cas des retraites, ce qui n'enlève rien à la nécessité de prévoir des régulations appropriées pour protéger les épargnants. » ²²

²²L'*Economist*, "Economic Focus: Latin lessons on pensions," 12 Juin 1998. Cet article se prononce sans ambiguïté en

Or la concurrence ne fait qu'empêcher les bénéfices après couverture des coûts de fonctionnement (excess rents). Elle ne garanti pas une réduction des frais²³. C'est en fait la structure des plans de retraite qui détermine l'importance des frais. De plus, les approches centralisées (où les choix sont limités et les économies d'échelles sont confisquées) semblent avoir des frais financiers nettement moins élevés que les approches décentralisées. Des frais réduits sont peut-être possibles avec un système de comptes idéal (système impliquant une approche centralisée), mais pas avec une approche décentralisée.

Une approche possible des plans individuels serait d'avoir une gestion centralisée avec des options d'investissement limitées. Aux États-Unis, le Comité Consultatif sur la Sécurité Sociale a estimé qu'avec un tel système, les frais financiers représenteraient environ 10 points base par an. Accumulés sur 40 ans de travail, ils réduiraient la valeur finale d'un plan individuel d'environ deux pour cent. D'autres estimations plus récentes suggèrent que les frais pourraient être plus élevés²⁴.

Une autre approche consisterait à avoir un système décentralisé de plans d'épargne, où les travailleurs prendraient des comptes auprès de différents organismes financiers et auraient un large éventail de possibilités d'investissement. Dans ce cas de figure, les frais seraient notablement plus élevés: il faudrait y inclure des frais de publicité, ainsi que de frais supplémentaires divers, tandis que l'on perdrait les économies d'échelle et que les rendements du capital financier diminueraient. Le Comité Consultatif a estimé que les frais financiers d'un tel système s'élèveraient à environ 100 points base. Ce qui, sur 40 ans de carrière, réduirait d'environ 20 pour cents le capital accumulé.

L'expérience du Chili et du Royaume-Uni corrobore ces prédictions et montre qu'un système décentralisé entraîne des frais conséquents²⁵. Les deux pays ont des systèmes de fonds de pensions décentralisés, gérés par des organismes privés, et les frais financiers se sont avérés étonnamment élevés dans les deux cas²⁶.

faveur d'un second pilier à contributions définies. Il est intéressant de remarquer que la même rubrique a par ailleurs souligné quelques uns des problèmes de fond des comptes individuels dans le contexte américain. Voir *L'Economist*, "Economic Focus: The perils of privatization," 15 Août 1998.

²³ De plus, dans un monde où la concurrence est monopolistique (ce qui, en raison de l'imperfection de l'information, représente souvent mieux les marchés que la concurrence parfaite), elle conduit au profit zéro, mais sans être forcément efficace.

²⁴ Voir, par exemple, Peter Diamond, "Administrative Costs and Equilibrium Charges with Individual Accounts," présenté lors de la Conférence NBER sur les frais financiers des comptes individuels, le 4 décembre 1998. Diamond souligne aussi que les frais dans une approche décentralisée pourraient être de 100 à 150 points base, légèrement plus que l'estimation de 100 points base utilisée dans la proposition pour les comptes individuels dans le rapport du Comité Consultatif.

²⁵ Pour une discussion plus approfondie, voir National Academy of Social Insurance, "Report of the Panel on Privatization of Social Security," disponible sur <http://www.nasi.org> et Peter Diamond, éd., *Issues in Privatizing Social Security: Report of an Expert Panel of the National Academy of Social Insurance* (MIT Press: Cambridge, 1999); Peter Diamond, "Administrative Costs and Equilibrium Charges with Individual Accounts," présenté alors de la Conférence NBER sur les frais financiers des comptes individuels, 4 Décembre 1998; Estelle James, Gary Ferrier, James Smalhout, et Dimitri Vittas, "Mutual Funds and Institutional Investments: What is the Most Efficient Way to Set Up Individual Accounts in a Social Security System?" NBER Working Paper, no 7049, 1999; et Olivia Mitchell, "Administrative Costs in Public and Private Retirement Systems," in Martin Feldstein, éd., *Privatizing Social Security* (University of Chicago Press: Chicago, 1998).

²⁶ Voir, par exemple, Peter Diamond, "The Economics of Social Security Reform," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, éd., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998), pages 38-64, et Secrétariat au budget du Congrès, *Social Security Privatization: Experiences Abroad*, Janvier 1999, disponible sur <http://www.cbo.gov>

Murthi, Orszag, et Orszag (1999) présentent un modèle pour évaluer les frais, et montrent que ces derniers sont substantiels dans les comptes individuels au Royaume-Uni.²⁷

Comme cela sera discuté pendant la session sur les frais de gestion, les frais associés à tout système de comptes individuels peuvent être répartis en trois groupes:

- Le ratio de constitution de la rente (accumulation ratio) estime les frais de gestion (management and administrative) pour un travailleur qui contribue pendant toute sa carrière auprès du même organisme.
- Le ratio de transformation de la rente (alteration ratio) prend en compte les frais s'ajoutant lorsque les contributions ne sont pas continues sur l'ensemble de la carrière. Sont pris en compte ici les frais encourus lorsque l'on change de fournisseur aussi bien que ceux entraînés par l'arrêt des contributions. Beaucoup d'analyses n'ont pas tenu compte des frais entraînés par le transfert des fonds ou l'arrêt des contributions.²⁸
- Le ratio de liquidation (annuitization ratio) reflète les frais entraînés par la conversion des contributions en annuité au moment de la retraite. Ces frais sont dépendants de la probabilité de survie, car ceux qui font le choix d'un régime complémentaire au Royaume-Uni ont en général une espérance vie supérieure à celle du reste de la population. Sur un marché ouvert à la concurrence, ces espérances plus longues entraîneraient des coûts plus élevés d'achat de la rente. Si bien que quelqu'un dont l'espérance de vie est conforme à la moyenne souhaitant acheter une rente devra payer un prix supérieur au prix actuariellement neutre.²⁹

Murthi, Orszag, et Orszag estiment que si l'on prend compte des effets d'interaction, entre 40 et 45 pourcents en moyenne de la valeur des comptes individuels en Grande-Bretagne sont absorbés en frais. Or, si l'expérience anglaise était appliquée ailleurs, étant donnés les frais fixes des comptes individuels, cette part augmenterait d'autant plus que les comptes seraient modestes (par exemple, dans les pays dont l'économie est en voie de développement, pays où le PNB par habitant est plus bas).

Des charges élevées peuvent signifier soit de forts profits, soit des frais afférents élevés. La forte compétitivité du marché des comptes individuels au Royaume-Uni, et l'abandon de certains fournisseurs financiers suggèrent qu'il ne s'agit pas d'un marché très rentable. On peut alors penser que les charges élevées reflètent plus probablement les frais afférents que des bénéfices exceptionnels. On peut citer, comme exemple de ces frais, les frais de vente et de marketing, de gestion des fonds, de mise à norme, de tenue de la comptabilité, et les effets d'antisélection.³⁰

²⁷ Mamta Murthi, J. Michael Orszag, et Peter R. Orszag, "The Charge Ratio on Individual Accounts: Lessons from the U.K. Experience," Birkbeck College Working Paper 2/99, Mars 1999.

²⁸ Murthi, Orszag, et Orszag discutent de façon plus détaillée ce point. Les taux élevés de transformation de la rente au Royaume-Uni semblent refléter une approche particulièrement inefficace de la mise en oeuvre des comptes particuliers.

²⁹ Ceci se rattache à ce qui a déjà été souligné en note: il ne faut jamais oublier de demander pour qui la valeur actuarielle est juste. Il faut aussi souligner que la répercussion sur les coûts des variables d'espérance de vie ne prennent pas forcément en compte le profit réalisé par le fournisseur, la perte de service pour le consommateur, ni les coûts des ressources (ressource costs) induits par l'effet de sélection sur le marché des pensions complémentaires. Au contraire, le fait que les espérances de vie différentes ne soient pas prises en compte représente plutôt une perte financière pour celui dont l'espérance de vie reflète la moyenne. Pour une discussion plus détaillée du marché des contrats de rente et des effets de sélection, voir Mamta Murthi, J. Michael Orszag et Peter R. Orszag, "The Value for Money of Annuities in the UK: Theory, Experience and Policy," Birkbeck College, Juillet 1999. Pour une discussion des divers effets de sélection sur le marché des contrats de rente (qui ne sont pas forcément tous des échecs financiers), voir Estelle James et Dimitri Vittas, "Annuities Markets in Comparative Perspective: Do Consumers Get Their Money's Worth?", Banque Mondiale, Septembre 1999.

³⁰ Il est important de souligner que la plupart des études considèrent le coût des comptes individuels pour le

Au final, on peut dire, grâce aux expériences du Royaume-Uni et du Chili, qu'une approche décentralisée des comptes individuels est coûteuse, et le serait encore plus appliquée aux comptes de plus petits épargnants.³¹ Lors de cette conférence, la présentation d'Estelle James, Dimitri Vittas (et alii) montrera comment une approche centralisée de comptes individuels permettrait de diminuer les frais d'administration. Mais l'on peut alors se demander pourquoi l'interférence de l'état et les préoccupations de gouvernance sont moins problématiques avec une telle approche centralisée qu'avec un système de fonds public.

LES MYTHES DE L'ÉCONOMIE POLITIQUE

Mythe #8: L'inefficacité des gouvernements est une bonne raison de recourir aux régimes de contribution privés.

Certains des tenants des comptes individuels estiment que la corruption et l'inefficacité des gouvernements sont des raisons déterminantes pour abandonner les systèmes publics et pour passer à des systèmes privés. Pour rester conforme à notre distinction entre l'idéal et la pratique, il faut souligner que ce mythe appartient au monde pratique, car dans un monde idéal, le gouvernement n'est ni corrompu, ni inefficace. Dans la pratique, cependant, le problème est plus compliqué. Même dans un système privé, comme James (1997) le souligne, « il est indispensable d'avoir une régulation gouvernementale pour éviter les placements trop risqués et les managers qui fraudent. Pour que la régulation soit efficace, il faut que l'état assure un minimum de fiabilité. »³² De même, selon Heller (1998), « une autorité gouvernementale de tutelle peut sembler nécessaire pour assurer que des normes de prudence correctes sont adoptées par les agents privés autorisés à manager et gérer les placement des fonds de pension. La possibilité de fraude et d'abus ne peut être négligée, en particulier dans les pays où les marchés de capitaux sont peu développés, ou dans ceux où la possibilité de conflits d'intérêts entre les organismes financiers est élevée (ceci étant lié à la possibilité de cumuler les rôles de prêteurs et d'investisseurs dans des fonds de pension).³³ On se demande bien pourquoi un gouvernement qui est inefficace et corrompu lorsqu'il administre un système de sécurité sociale serait efficace et honnête lorsqu'il régule un système privé de retraites. L'une des sessions de cette conférence examinera les échecs des régulations dans d'autres secteurs

consommateur et pas celui du service offert à la société. Souvent, ces deux aspects présentent des différences. Par exemple, les effets de sélection sont d'une nature légèrement différente de plusieurs des coûts énumérés ci-dessus: la plus grande partie des frais de constitution de la rente, par exemple, constituent pour la société des coûts de ressource directs, tandis que les effets de sélection représentent des coûts indirects (dans la mesure où ils découragent les individus de participer au marché de l'assurance). C'est une approche financière, et non une approche en terme de service, et elle n'est pas présentée dans des termes qui tiennent compte des services.

³¹ Il vaut la peine de souligner que la Suède, en plus d'une approche novatrice du régime de retraite par répartition, a aussi une approche novatrice des comptes individuels. D'une part, le gouvernement va maintenir tous les documents comptables et négocier les commissions avec des mutuelles privées. D'autre part, tandis que les travailleurs auront la possibilité de sélectionner parmi plusieurs fonds de placement, les contributions individuelles seront collectées et placées par l'organisme gouvernemental, si bien que celui-ci profitera des économies d'échelle et d'un pouvoir de négociation qui réduiront les frais administratifs. Les individus qui décideront de modifier le placement de leurs économies (ce qu'ils restent libres de faire à tout moment) paieront eux-mêmes les frais administratifs. De plus, les commissions sur les ventes seront découragées car les fonds de placement ne disposeront d'aucune information personnelle sur leurs membres. Voir Estelle James, Gary Ferrier, James Smalhout, et Dimitri Vittas, "Mutual Funds and Institutional Investments: What is the Most Efficient Way to Set Up Individual Accounts in A Social Security System?" NBER Working Paper 7049, 1999.

³² Estelle James, "Public pension plans in international perspective: Problems, reforms, and research ideas," in Salvador Valdes-Prieto, éd., *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997).

³³ Peter Heller, "Rethinking Public Pension Initiatives," *Fond Monétaire International, Working Papers* 98/61, Avril 1998, page 9.

(par exemple, la banque), afin de voir quelles leçons les régulateurs des retraites peuvent tirer, si tant est qu'il y ait une leçon à tirer.³⁴

Assurément, la possibilité de fraude dans les différents systèmes publics (c'est-à-dire ceux qui sont régulés par opposition à ceux qui sont gérés directement) peut varier considérablement, et c'est seulement maintenant que l'on commence à comprendre les causes de ces différences. Parmi les facteurs pertinents figurent sans aucun doute la transparence et la complexité, ainsi que, plus généralement, les systèmes de contrôle prévus dans le secteur public. Joue aussi l'importance des facteurs incitants à la fraude dans le privé. Par exemple, un système expert dans lequel les fonds publics sont investis dans des obligations d'état ou dans des indices boursiers larges, est relativement simple à contrôler et semble donc laisser peu de place à la fraude. En revanche, un système de régulation gouvernemental peu s'avérer complexe, étant donné les multiples possibilités qui s'offrent aux agents privés pour vider de son contenu et contourner n'importe quelle règle. Il se peut qu'une telle complexité soit un facteur qui augmente les possibilités de corruption, puisque les acteurs essaient de « corrompre » les auteurs des réglementations pour qu'ils approuvent des plans dépourvus de transparence. Ceci est particulièrement préoccupant dans les pays en voie de développement, où et les organisations protégeant les clients non-gouvernementaux et les investisseurs peuvent être faibles et peu sophistiquées. Un bon exemple de ces risques pourrait être celui du Kazakhstan, où les marchés financiers bien développés sont absents et où les infrastructures et les réglementations ne permettent pas un fonctionnement correct des comptes individuels. Et même dans les économies industrialisées, où les gouvernements sont relativement efficaces et les marchés financiers sont bien développés, le défi que représente la réglementation ne doit pas être sous-estimé. Par exemple, selon Arthur Levitt, président de la Commission sur les valeurs mobilières des États-Unis, plus de la moitié des américains ne savent pas la différence entre une action et une obligation; seuls 12 pour cents savent la différence entre un fond avec ou sans frais d'acquisition; seuls 16 pour cents disent savoir clairement ce qu'est le Individual Retirement Account (plan d'épargne retraite américain), et seuls 8 pour cents affirment bien comprendre les frais qui leurs sont imputés par leurs mutuelles.³⁵

Pour qu'un système de comptes individuels fonctionne bien malgré un manque aussi flagrant d'information, il faudrait prendre des mesures en terme d'éducation et de protection des investisseurs qui semblent assez considérables. La controverse autour des méventes ("miss-selling") au Royaume-Uni illustre aussi les difficultés soulevées par la réglementation des comptes individuels. En 1988, de nouvelles réglementations ont autorisé ceux qui investissaient dans les pensions privées à passer contrat en dehors du système de retraites public. À cette époque, rares étaient les analystes qui pensaient que la réglementation des comptes individuels présenterait des difficultés. Après tout, l'industrie des services financiers britanniques apparaissait dans l'ensemble comme un placement relativement sûr, et la Loi sur les Services Financiers de 1986 avait instauré un système d'autorégulation assorti de lourdes amendes pour les établissements d'investissement non autorisés. Il s'est cependant avéré que le Royaume-Uni a rencontré des difficultés considérables avec le passage à la capitalisation privée (ceux-ci n'étaient peut-être pas si surprenants, si l'on considère le rapport Kevin James, selon lequel 28% des Britanniques, entre une rabais de 10% sur une télévision valant 300\$ et une réduction de 25\$, choisiraient cette dernière!³⁶); dans ce qui est désormais devenu la controverse de la "mévente" (mis-selling), des tactiques de marketing agressives ont été utilisées pour persuader ceux qui bénéficiaient d'une bonne perspective de retraite (en particulier les plus âgés, qui avaient épargnés sur une longue période) de convertir leur épargne dans des comptes personnels. Les vendeurs, qui avaient sur leurs clients potentiels une information

³⁴ Pour une discussion de certains des problèmes liés à l'administration des fonds de retraite, voir Gustavo Demarco et Rafael Rofman, "Supervising mandatory funded pension systems: Issues and challenges," Banque Mondiale, working paper, 1999.

³⁵ Arthur Levitt, discours prononcé à l'École d'Administration John F. Kennedy, Université d'Harvard, 19 Octobre 1998.

³⁶ Kevin James, "The Price of Retail Investing in the UK," 8 Février 1999, page 24.

insuffisante, n'ont pu les conseiller de manière avisée et leurs entreprises n'ont pas conservé les archives nécessaires pour se défendre contre les attaques de "mévente".³⁷

Au final, on peut dire que l'incompétence et les mauvaises pratiques sont des risques tout aussi graves avec une gestion publique des comptes individuels que dans un système de retraites public. Les questions centrales sont donc finalement celle des difficultés qu'il y a à construire des systèmes ouverts et transparents dans les deux régimes, et celle de la capacité d'individus et d'organismes privés à superviser le secteur public.

Incapable de traduire

- Bailout
Précaution
- Trust fund
Fond de confiance
- As-implemented
Sur le tas
- voucher
obligation

Mythe numéro 9 : Les politiques de précaution sont pires avec un système de retraite public qu'avec un système de fonds de pensions privé.

Un autre mythe économique est que les politiques de précaution sont plus sévères avec un système de retraite publique qu'avec un système de fonds de pensions privé. En d'autres termes, l'assertion est que l'Etat subi plus de pression pour la protection sociale sous un régime de retraite publique que sous un régime géré par le privé. A n'en pas douter, ce mythe est un des mythes sur le tas. Après tout, dans un monde idéalisé, les politiques de précaution ne seraient pas un souci particulier. Mais il n'est simplement pas politiquement réaliste d'affirmer que les Etats puissent manquer de venir en aide de quelque façon que ce soit si un désastre financier venait à menacer une portion non négligeable de la population. Comme l'écrit Hugh Heclou, « Si l'Etat est inévitable, les risques politiques dans la politique des retraites ne peuvent pas être évités. [...] L'histoire de la politique publique est riche en exemples de demandes d'actions étatiques compensatoires lorsque le libre choix et la libre compétition ne produisent pas les dénouements heureux que le peuple attend. »⁹⁵ En un sens, ce mythe est lié au précédent. Si l'Etat n'accompli pas un travail efficace en régulant le secteur privé, et si les individus ont le droit d'investir dans des couvertures risquées, ceux dont les décisions d'investissements transformeront en pauvres se tourneront vraisemblablement vers l'Etat pour demander assistance. Dans de nombreux pays, une telle garantie est plus qu'implicite : les Etats fournissent souvent des sortes de garanties sur les retours escomptés dans l'approche par comptes individuels.⁹⁶ De la même façon que Rocha, Gutierrez, et Hinz (1999) l'affirment, « la plupart des pays ayant introduit une seconde base obligatoire ont également été amenés à certaines

³⁷ Fin 1993, les législateurs britanniques ont annoncé qu'ils allaient entreprendre une étude d'ensemble des comptes individuels des individus qui s'étaient retirés du régime général depuis 1988. A la suite de cette enquête, ils ont conclu qu'une grande partie d'entre eux avaient été mal informés. Les mineurs, les enseignants, les infirmières, pour qui les régimes de retraites étaient relativement généreux, avaient été les cibles principales des vendeurs. Au final, le gouvernement britannique a adopté des réglementations plus strictes, a imposé des obligations plus nombreuses en matière de transparence et imposé des compensations aux fournisseurs financiers. Malgré ces mesures, les problèmes ne sont apparemment pas réglés. Pour une discussion plus approfondie de la controverse des méventes; voir Mamta Murthi, J. Michael Orszag, et Péter R. Orszag, " The Charge Ratio on Individual Accounts: Lessons from the U.K. Experience," Birkbeck College Working Paper 2/99, Mars 1999.

formes de garanties sur les rentes de la seconde base. »⁹⁷ De telles garanties impliquent nécessairement certains types de garde-fous étatiques explicites.⁹⁸

Diamond et Valdes-Prieto (1994) examinent les garanties étatiques inhérentes au système chilien à cette époque. Ils notent que l'Etat garantissait 100% d'une annuité jusqu'au minimum de pension, plus 75% de sa valeur au-delà du minimum de pension ; le fond de pension annuel (AFP) minimal est restitué si les bons de garantie attribués par les fonds de pension annuels sont temporairement épuisés ; et finalement, la pension minimale, de telle sorte que l'Etat partage le risque lorsqu'il augmente (ainsi que le risque de longévité, au cas où un retrait par phases est préféré aux annuités). De plus, ils affirment que « les garanties implicites de l'Etat pouvaient exister à cause de la nature obligatoire des contributions ». ⁹⁹

Certains annalistes pourraient prétendre que l'Etat n'a pas à fournir de garanties pour la seconde base d'un système de pension si la première base était construite de façon optimale. Cependant, une telle approche ne semble pas être politiquement équilibrée. Des problèmes d'inconsistance dynamique seraient certainement très inquiétants. Les Etats régulant leurs systèmes privés – et, de façon sûre, un contrôle étatique de la seconde base est nécessaire – sont inévitablement blâmés dès que ce système présente une faille. ¹⁰⁰ Le confort assuré par la première base n'est pas susceptible d'être suffisant pour calmer le tumulte politique résultant d'une perte considérable subie par les classes moyennes ou supérieures.

La portée des précautions politiques dans un système de fonds de pension par rapport à un système de retraite public est difficile à évaluer *ex ante*. Le revenu dépend d'une dynamique politique complexe, qui diffère indubitablement d'un pays à un autre. Dans quelle mesure un risque accru sous un système de fonds de pension – et l'incapacité à répandre ce risque à travers les générations qui y est associé – augmente-ils la vraisemblance d'une précaution ? Ce sont là des questions importantes, dignes d'une étude ultérieure. Nous admettons que les réponses sont loin d'être claires pour l'instant. Une des sessions au cours de cette conférence inclut un article sur ce que les gestionnaires de pensions peuvent apprendre sur les précautions politiques des gestionnaires bancaires. Les problèmes de précautions potentielles à la suite de mauvaises tractations financières sont particulièrement associées aux pays en voie de développement, puisque Easterly, Islam et Stiglitz (1999) montrent que de telles économies subissent typiquement une volatilité plus forte que dans le cas des pays développés. La plus forte volatilité dans les économies en développement pourrait être atténuée en permettant aux individus d'investir dans des placements étrangers. Si de tels investissements étaient choisis de façon appropriée, les rétributions devraient alors être indépendantes des revenus perçus dans leur propre pays – isolant les individus des effets de la volatilité plus élevée dans leur pays. Mais cette approche soulève nombre de questions sensibles. Par exemple, en présence d'agents de croissance endogènes, ou de différentiels entre revenus sociaux et revenus privés sur les capitaux, investir à l'étranger ne revient pas nécessairement à investir sur place. Si les économies de pension sont investies à l'étranger, le pays bénéficie des rentes privés de capital sur les marchés étrangers, mais ne capte pas nécessairement la totalité du bénéfice social potentiel. Cet effet pourrait ainsi fournir une raison politique pour limiter l'investissement à l'étranger.

Pour finir, la probabilité d'une précaution de la part de comptes individuels pourrait être mise en avant dans les économies post-socialistes qui se sont engagées dans des privatisations par obligations. Avec de telles privatisations par obligations, les actions des moyennes et grandes entreprises seraient vendues en échange d'obligations. Et comme les règles fiduciaires usuelles à dénombrer sur un marché d'échange public seraient transgressées par la privatisation continue de nombreuses compagnies, les actions de ces compagnies seraient immobilisées. Les fonds d'investissement en obligations, qui seraient organisés comme intermédiaires aux privatisations en obligations, détiendraient la majorité des actions immobilisées. ¹⁰³ Les plans de réforme des retraites dans ces pays pourraient avoir l'effet de transférer les parts immobilisées des fonds en obligations vers les fonds de pension. Un tel transfert bénéficierait au fonds en obligations, mais pourrait aussi requérir une précaution étatique si les parts immobilisées se montraient bien en dessous de leur « prix effectif » sur le marché. ¹⁰⁴ A n'en pas douter, les réformes des retraites sont

souvent décriées « déprécier le marché des changes ». Cependant, il se peut qu'elles délocalisent juste complètement les pertes d'un ensemble de fonds à un autre – le tout avec un certain sentiment de déjà vu.

Mythe numéro 10 : L'investissement en fonds publics de confiance est toujours gaspillé et mal administré

Un autre mythe est que les fonds publics de confiance sont toujours gaspillés et mal administrés. Ainsi qu'Estelle James l'a écrit, « ... les informations rassemblées à propos des années 80 indiquent que les fonds de retraites administrés publiquement se portaient mal et perdaient de l'argent dans de nombreux cas – en grande partie car les administrateurs publics devaient investir dans les sécurités de l'Etat ou dans les prêts aux entreprises publiques en difficultés, à des taux nominaux faibles, devenant des taux réels négatifs pendant les périodes d'inflation. »¹⁰⁵ Nombre de ces points sont faux. Le premier concerne la nature du marché des capitaux. Si les marchés de capitaux étaient parfaits, alors il ne serait simplement pas possible (sauf en cas de corruption ou du fait d'une diversification défailante du portefeuille sur un nombre insuffisant de valeurs) aux fonds d'être mal investis. *Des marchés efficaces assurent que les revenus sont proportionnels aux risques*, tant que les portefeuilles d'investissement sont suffisamment diversifiés. Avec un tel marché, ceux qui accusent l'Etat de mal investir doivent de ce fait accuser l'Etat soit de corruption, soit de choisir un portefeuille ne convenant pas au niveau de risque préféré par les destinataires de la retraite. En ce qui concerne ce dernier fait, il est assez rare que ce soit le cas.

De plus, comme Stiglitz le montre dans une série d'article, si l'individu pouvait « défaire » le portefeuille de finance publique en ajustant le niveau de risque de leur propre portefeuille, la politique financière publique – incluant la manière dont l'Etat investi ses fonds de confiance -- serait hors de propos.¹⁰⁶ L'hypothèse d'un marché des capitaux parfait n'est pas complètement convaincante, en particulier dans de nombreux pays en voie de développement. Mais alors les chances sont accrues de voir les investisseurs désinformés commettre des erreurs ou être exploités. De plus, même en présence de marchés des capitaux imparfaits, l'Etat *peut* choisir d'investir dans un ensemble de valeurs plus étroit que celui usuellement disponible, car les recettes sociales provenant de telles restrictions justifient certains coûts. Par exemple, les autorités publiques peuvent légitimement décider qu'un embargo sur les investissements en Afrique du Sud sous le régime de l'apartheid était une réflexion sur des ambitions sociales plus larges. De même, comme dit plus haut, les restrictions sur les investissements à l'étranger *peuvent* être socialement bénéfiques si les recettes sociales et privées sur le capital divergent suffisamment ou si d'autres différences entre investissement domestique et à l'étranger existent (cf. si un accroissement endogène est plus stimulé par des investissements domestiques que par des investissements étrangers).

Empêcher la crise du grand âge (Averting the Old Age Crisis) notait que les taux réels de rentes de nombreux fonds de confiance publics étaient négatifs au cours des années 80. Mais cette information seule ne nous en dit pas beaucoup : nous voudrions savoir comment le taux réel de revient sur le fond de confiance est à comparé de celui des autres investissements, après contrôle du niveau de risque. La figure 3.7 dans *Empêcher la crise du grand âge* offre la seule comparaison de ce type : entre le fond de confiance U.S. OASI et les traitements perçus par les fonds de pension professionnels, et il n'y a pas la comparaison des niveaux de risque. L'ajustement par rapport au niveau de risque est essentiel, puisque nous ne devrions pas particulièrement être intéressés par les fonds percevant les mêmes taux de rente après ajustement sur le niveau de risque, mais de portefeuilles différents.

La table suivante inclut les autres pays dans *Empêcher la crise du grand âge*, ainsi que les taux réels du marché *ex post* entre 1980 et 1990 calculés à partir des *statistiques financières internationales* du FMI. Comme cela le montre, une comparaison avec les taux d'intérêt du marché indique que les rentes perçues sur les fonds de retraites publics pendant les années 80 étaient en effet quelque peu décevant par rapport au taux d'intérêt du marché à risque nul. Mais le degré de déficit est bien moins prononcé que la colonne (A) seule le suggérerait. *Empêcher la crise du grand*

âge public seulement la colonne (A). La colonne (B) montre le taux d'escompte moyen *ex post* calculé comme la moyenne géométrique du taux d'intérêt réel cumulé entre 1980 et 1990. 107 La dernière colonne compare le taux réel rapporté par *Empêcher la crise du grand âge* pour le fond de confiance public au taux réel respectif du marché. Une telle comparaison permet une approche quelque peu différente sur la question. En effet, sur deux des neuf instances, les rentes de l'Etat apparaissent comme ayant été au moins aussi bon que les revenus du marché.

Annotations

94. Fin 1993, les inspecteurs du Royaume Uni déclarèrent qu'une consultation globale des plans de retraite personnels serait entreprise pour les personnes s'étant dégagées des plans de retraite professionnels depuis 1988. Après la conduite de cette consultation, les inspecteurs conclurent qu'une large fraction avait reçu des avis inappropriés. Mineurs, enseignants et infirmières, aux retraites professionnelles relativement généreuses étaient parmi les cibles principales des démarcheurs. Comme résultat, le gouvernement du Royaume Uni a adopté des régulations plus strictes, augmenté les obligations de divulgations, et forcé des compensations de la part des promoteurs financiers. Malgré ces avancées, il y a des signes évidents de problèmes récurrents. Pour une discussion plus poussée sur la controverse de mal vente, voir Mamta

Murthi, J. Michael Orszag, and Peter R. Orszag, "The Charge Ratio on Individual Accounts: Lessons from the U.K. Experience," Birkbeck College Working article 2/99, Mars 1999.

95 Hugh Hecllo, "A Political Science Perspective on Social Security Reform," dans R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998), pages 71-86.

96 Pour une approche revendicative valorisant ces garanties, voir George G. Pennacchi, "Government Guarantees on Pension Fund Returns," document de travail de la banque mondiale, Mars 1998

97 Roberto Rocha, Joaquin Gutierrez, and Richard Hinz, "Improving the Regulation and Supervision of Pension Funds: Are There Lessons from the Banking Sector?" Banque mondiale, Septembre 1999

98 A noter : les garanties transforment le système purement basé sur les contributions en un système mêlant bases de contributions privées et bases de bénéfices publiques. Elles facilitent ainsi un certain degré de partage du risque entre les générations, absent d'un système uniquement basé sur les contributions privées.

99 Peter Diamond et Salvador Valdes-Prieto, "Social Security Reforms," dans Barry Bosworth, Rudiger Dornbusch, et Raul Laban, ed., *The Chilean Economy: Policy Lessons and Challenges* (Brookings Institution Press: Washington, 1994), pages 304-5.

100 Tout Etat qui choisi de *ne pas* réguler un système privatisé peu augmenter le risque d'une crise – par exemple, l'absence de comités de surveillance réguliers pourrait augmenter la possibilité d'un gros promoteur qui ne rémunère pas les retraités selon ses promesses. En tout cas, si une telle crise frappe, l'Etat – malgré son manque d'implication flagrant – serait sans doute forcé de fournir une précaution quand même.

101 William Easterly, Roumeen Islam et Joseph Stiglitz, "Shaken and Stirred: Volatility and Macroeconomic Paradigms for Rich and Poor Countries," conférence Michael Bruno Memorial, XII World Congress of the IEA, Buenos Aires, Argentina, August 27, 1999.

102 Les auteurs remercient David Ellerman pour ses investigations sur le problème. Cette section depend en grande partie de sa contribution.

103 Les fonds en obligations étaient des créations de la privation par obligations, bien plus puissantes et nombreuses que les fonds mutuels à l'Ouest. Par exemple, dans un petit pays il y a près de 10 compagnies activement échangées, et plus de 30 fonds en obligations (et plus d'un millier de compagnies transformées en bons, avec des actions échangeables bien qu'immobilisées).

104 Etant donnée l'état d'immobilité, le prix courant sur le marché n'est pas nécessairement particulièrement éclairant.

105 Estelle James, "Pension Reform: An Efficiency-Equity Tradeoff?" dans Nancy Birdsall, Carol Graham, and Richard Sabot, eds., *Beyond Tradeoffs* (Brookings Institution Press: Washington, 1998).

106 Joseph Stiglitz, "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy," *American Economic Review*, Décembre 1974, pages 851-866; Joseph Stiglitz, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy: Indexation, Price Rigidities, and Optimal Monetary Policy," in R. Dornbusch and M. Simonsen, editors, *Inflation, Debt, and Indexation* (MIT Press: Cambridge, 1983), pages 183-222; et Joseph Stiglitz, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy," *Proceedings of the 1986 International Economics Association Meeting*, 1988, pages 4-76.

Tableau : Rendements réels *réroactifs*

Rendement réel pour les fonds publics, tel que publié dans *Averting the Old Age Crisis**

(A)

Taux d'actualisation rétroactif réel moyen, 1980-1990, moyenne géométrique**

(B)

Différence (A)-(B)

Pérou -37,4 NA NA

Turquie -23,8 -4,4 -19,4

Zambie*** -23,4 -12,4 -11,0

Vénézuela -15,3 -6,4 -8,9

Egypte -11,7 -4,1 -7,6

Equateur -10,0 -10,2 0,2

Kenya -3,8 1,8 -5,6

Inde 0,3 0,8 -0,5

Singapour 3,0 4,3 -1,3

Malaisie 4,6 1,1 3,5

* Notez que la période dans la colonne (A) couvre différentes sous-périodes des années 80 pour différents pays, et que les comparaisons avec les colonnes (B) et (C) ne sont donc pas précises. Néanmoins, les résultats qualitatifs sont similaires indépendamment de la sous-période.

** Le taux d'actualisation *réroactif* réel pour une année quelconque est calculé comme étant r

n

$= +$

$+$

$- R S T U V W$

100

1

1

1

π

, où r est le taux d'intérêt réel, n est le taux d'actualisation nominal (ligne 60 dans *International Financial Statistics*), et π est le taux d'inflation des prix à la consommation (le changement en pourcentage de la ligne 64 dans *International Financial Statistics*). Le nombre indiqué est alors la moyenne géométrique du rendement réel cumulé au cours de la période 1980-1990.

*** Le taux hors banque réel est pour la période 1980-1988 à cause des limites imposées par les données.

De plus, par préférence avérée, tous les fonds de dépôt publics ne sont pas mal gérés. Dans de nombreux pays, les personnes préfèrent des fonds de dépôt publics à des fonds privés. Au Kazakhstan, par exemple, plus de 85 pour cent des citoyens tenaient initialement leurs comptes individuels par choix, avec le Fonds d'Accumulation de l'Etat plutôt que des fonds privés.¹⁰⁸

Enfin, les pays expérimentent des arrangements institutionnels – tels que des commissions indépendantes et des mandats législatifs clairs pour éviter l'investissement politique – afin de

protéger les fonds de dépôt des pressions politiques. Par exemple, le Canada a récemment changé les réglementations qui gouvernent son CPP (Canada Pension Plan, Régime de Pension du Canada) pour permettre à ce système d'investir une partie de ses réserves dans des sécurités privées. Les investissements seront gouvernés par une commission indépendante sur les investissements comprenant 12 membres, dont chacun exercera un mandat de trois ans. La commission aura une responsabilité fiduciaire envers le Fonds. Pendant les trois premières années du Fonds, ses placements en actions seront limités à l'investissement dans les indices boursiers.

107 On doit noter que la procédure utilisée pour calculer les nombres dans *Averting the Old Age Crisis* est quelque peu obscure. Le texte déclare que le tableau indique des "moyennes annuelles simples."

108 Mitchell A. Orenstein, "A Political-Institutional Analysis of Pension Reform in the Postcommunist Countries," World Bank Political Economic of Pension Reform Project, final draft, May 1999, page 22..39 (Mitchell A. Orenstein, "Une analyse politico-institutionnelle de la réforme des pensions de retraite dans les pays postcommunistes," Economie politique du projet de réforme des pensions de retraite de la Banque Mondiale, avant-projet final, Mai 1999, page 22..39)

D'autres limitations sur le portefeuille s'appliquent également.¹⁰⁹ L'impact d'une structure institutionnelle d'un fond de dépôt demande plus d'attention – les fonds avec des commissions indépendantes et d'autres caractéristiques structurales importantes semblent, d'une certaine manière, s'être mieux comportés que d'autres fonds.¹¹⁰

Le débat sur la performance des investissements dans un régime de retraite universel a été particulièrement houleux aux Etats-Unis. Sur la base d'une recherche effectuée par Olivia Mitchell et d'autres, Alan Greenspan a noté que les fonds de pension au niveau de l'Etat et au niveau local avaient tendance à se situer en dessous des taux de rendement hors banque.¹¹¹ Plus récemment, Munnell et Sundén (1999) ont réexaminé cette caractéristique des fonds de pension au niveau de l'Etat et au niveau local, et ont conclu que :

Tout d'abord, les investissements ciblés économiquement [ETIs, economically targeted investments] rendent compte de pas plus de 2,5 pour cent de la totalité des titres détenus par l'Etat et au niveau local...les données d'une étude récente révèlent qu'il n'y a pas d'impact néfaste sur les rendements en résultat de la faible activité actuelle des ETI. Deuxièmement, les régimes de retraite universels ont sérieusement favorisé l'activisme des actionnaires dans seulement trois pays... La littérature suggère que cette activité a eu un impact négligeable à positif sur les rendements. Troisièmement, le seul désinvestissement important qui s'est produit était lié à des sociétés travaillant en Afrique du Sud avant 1994...En ce qui concerne le tabac, les régimes de retraite universels ont généralement résisté aux désinvestissements, et seuls quelques uns ont en fait vendu leurs actions. Enfin, les gouvernements au niveau de l'Etat et au niveau local ont occasionnellement emprunté à leurs fonds de pension ou réduit leurs contributions à la suite des pressions sur le budget, mais les tribunaux ont restreint cette activité, qui a été fréquemment inversée. En bref, l'histoire au niveau de l'Etat et au niveau local est que, tandis qu'au début des années 80, certains régimes de retraite universels ont sacrifié des rendements pour des considérations sociales, les gestionnaires des régimes sont devenus de plus en plus sophistiqués. Aujourd'hui, il apparaît que les régimes de retraite universels se comportent aussi bien que les régimes particuliers.¹¹²

Une conclusion potentielle de cette littérature est que les fonds de pension publics avec des protections de gouvernement d'entreprise solides – des commissions et des sources de financement indépendantes, avec un mandat légal clair pour obtenir des rendements compétitifs – peuvent éviter certaines des embûches associées à l'investissement dans les fonds de pension. Une étude supplémentaire de ces questions est clairement justifiée – et nous sommes heureux que cette question soit explorée dans l'une des

¹⁰⁹ For a discussion of the Canadian program, see David Slater, "Prudence and Performance: Managing the

CPP Investment Board," C.D. Howe Institute Commentary, Toronto. (Pour une discussion du programme canadien, voir David Slater, "Prudence et Performance : Gérer la commission sur les investissements du CPP," C.D. Howe Institute Commentary, Toronto.)

110 Il faut également noter que les gestionnaires privés peuvent en fait être embauchés pour entreprendre l'investissement des fonds publics, d'une manière très similaire à la manière dont une firme financière privée gère les investissements du Régime d'Épargne (un programme de retraite pour les employés du gouvernement fédéral) aux États-Unis.

111 Voir, par exemple, Olivia S. Mitchell and Roderick Carr, "State and Local Pension Plans." Cambridge, MA: NBER, Working Paper No. 5271 (1995) ; (Olivia S. Mitchell et Roderick Carr, "Régimes de retraite au niveau de l'État et au niveau local." Cambridge, MA: Bureau National de la Recherche en Économie, Document de Travail No. 5271 (1995)), Olivia S. Mitchell and Ping-Lung Hsin. 1997. "Public Pension Governance and Performance" in Salvador Valdés-Prieto ed., *The Economics of Pensions: Principles, Policies, and International Experience*, op. cit., 92-123 ; (Olivia S. Mitchell et Ping-Lung Hsin. 1997. "Gouvernance et Performance du régime de retraite universel" in Salvador Valdés-Prieto éd., *L'Économie des Pensions de retraites : Principes, Lignes directrices, et Expérience Internationale*, cité ci-dessus., 92-123); et Olivia S. Mitchell and Robert S. Smith, "Pension Funding in the Public Sector." *Review of Economics and Statistics* (May 1994), 278-90 (Olivia S. Mitchell et Robert S. Smith, "Financement des retraites dans le secteur public." *Review of Economics and Statistics* (Mai 1994), 278-90). Pour les commentaires de Greenspan, voir Alan Greenspan, "Social security," Testimony before the Committee on Budget, U.S. Senate, January 28, 1999 (Alan Greenspan, "Sécurité sociale," Rapport d'expertise devant le Comité du Budget, Sénat US, 28 Janvier 1999)).

112 Alicia H. Munnell and Annika Sundén, "Investment Practices Of State And Local Pension Funds: Implications For Social Security Reform," presented at the Pension Research Council Conference, Wharton School, University of Pennsylvania, April 26-27, 1999.40 ; (Alicia H. Munnell et Annika Sundén, "Pratiques relatives à l'investissement des fonds de pension au niveau de l'État et au niveau local: Implications pour la réforme de la sécurité sociale," présenté à la conférence du conseil de la recherche sur les retraites, Ecole de Wharton, Université de Pennsylvanie, 26-27 avril 1999.40)

séances de cette conférence (comprenant un article par Augusto Iglesias et Robert J. Palacios sur les expériences internationales relatives aux fonds à gestion publique).

CONCLUSION

Les systèmes de régime de retraite universel avec une insuffisance de provision représentent une menace potentielle pour la solidité fiscale - et, plus largement, la stabilité économique - de nombreux pays en développement. L'étude de la Banque Mondiale, *Averting the Old Age Crisis*, a fourni un service inestimable en portant l'attention sur ce problème et en discutant les changements de politique spécifiques nécessaires pour répondre au problème. Malheureusement, comme cela arrive souvent, la vue d'ensemble des suggestions s'est peu à peu rétrécie - se focalisant sur un second pilier limité à un régime de retraite particulier à cotisations déterminées, sans redistribution. Nous avons montré que la plupart des arguments en faveur de cette réforme particulière sont basés sur un ensemble de mythes qui ne sont souvent pas fondés, en théorie comme en pratique.

Une évolution vers des pensions à cotisations déterminées à gestion privée, peut avoir ou peut ne pas avoir d'effets néfastes sur l'épargne, l'aide sociale, l'offre de travail ou la balance fiscale. Nous avons identifié un certain nombre de facteurs qui affectent le résultat dans n'importe quel pays spécifique. Dans les économies en développement, nous pensons qu'il n'y a pas de présomptions en faveur de la "sagesse conventionnelle" - un système à cotisations déterminées à gestion privée. Les pays moins développés possèdent généralement des marchés des capitaux moins développés, avec des investisseurs moins informés et une capacité de régulation inférieure, ce qui rend la possibilité d'abus potentiel d'autant plus grande. De plus, la présence d'une volatilité plus importante et l'absence de marchés financiers de types divers donne d'autant plus de valeur à de nombreux types d'assurance fournis par les programmes à prestations déterminées traditionnels.

Le débat sur la réforme des pensions de retraite serait grandement amélioré par une vision plus large du second pilier optimal – qui devrait incorporer des régimes de retraite universels à prestations déterminées bien conçus. Un second pilier à gestion privée n'est pas toujours optimal. Une perspective plus large serait de permettre aux responsables de peser minutieusement toutes les options qu'ils rencontrent, comprenant les systèmes privés vs publics ; le financement à l'avance vs l'absence de financement à l'avance ; la diversification vs l'absence de diversification ; et les régimes de retraites à cotisations déterminées vs les régimes de retraites à prestations déterminées..41

BIBLIOGRAPHIE

Henry J. Aaron and Robert D. Reischauer, *Countdown to Reform* (Century Foundation Press: New York, 1998) ;

(Henry J. Aaron et Robert D. Reischauer, *Le compte à rebours vers la réforme* (Century Foundation Press: New York, 1998))

Andrew B. Abel, "The Social Security Trust Fund, the Riskless Interest Rate, and Capital Accumulation," prepared for the NBER conference on Risk Aspects of Investment-Based Social Security Reform, January 15-16, 1999 ;

(Andrew B. Abel, "Le fond de dépôt de la sécurité sociale, le taux d'intérêt sans risque et l'accumulation du capital," préparé pour la conférence du Bureau National de la Recherche en Economie sur les aspects du risque de la réforme de la sécurité sociale basée sur l'investissement, 15-16 janvier 1999)

, Gregory Mankiw, Lawrence Summers, and Richard Zeckhauser, "Assessing dynamic efficiency: theory and evidence," *Review of Economic Studies*, volume 56, 1989 ;

(Gregory Mankiw, Lawrence Summers, et Richard Zeckhauser, "Evaluer l'efficacité dynamique : théorie et preuves," *Review of Economic Studies*, volume 56, 1989)

Advisory Council on Social Security, *Report of the 1994-1996 Advisory Council on Social Security*, Volume I: Findings and Recommendations, January 1997, Table IRR4. ;

(Conseil consultatif sur la sécurité sociale, *Rapport du Conseil consultatif sur la sécurité sociale de 1994-1996*, Volume I: Résultats et Recommandations, janvier 1997, Table IRR4.)

Hazel Bateman and John Piggott, "Mandatory retirement saving: Australia and Malaysia compared," Salvador Valdes-Prieto, *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997) ;

(Hazel Bateman et John Piggott, "Epargne-retraite obligatoire : Comparaison entre l'Australie et la Malaisie," Salvador Valdes-Prieto, *L'économie des pensions de retraite: Principes, lignes directrices et expérience internationale* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997))

Joan T. Bok, Ann L. Combs, Sylvester J. Schieber, Fidel A. Vargas, and Carolyn L. Weaver, "Restoring Security to Our Social Security Retirement Program," *Report of the 1994-1996 Advisory Council on Social Security*, Volume I: Findings and Recommendations (Washington, DC, 1997) ;

(Joan T. Bok, Ann L. Combs, Sylvester J. Schieber, Fidel A. Vargas, et Carolyn L. Weaver, "Restaurer la sécurité de notre programme de retraite basé sur la sécurité sociale" *Rapport du Conseil consultatif sur la sécurité sociale de 1994-1996*, Volume I: Résultats et Recommandations (Washington, DC, 1997))

Michele Boldrin, Juan Jose Dolado, Juan Francisco Jimeno, and Franco Peracchi, "The Future of Pension Systems in Europe: A Reappraisal," *Economic Policy*, forthcoming. ;

(Michele Boldrin, Juan Jose Dolado, Juan Francisco Jimeno, et Franco Peracchi, "Le futur des systèmes de pension de retraite en Europe: Une ré-évaluation," *Economic Policy*, à paraître.)

F. Breyer, "On the Intergenerational Pareto Efficiency of Pay-as-you-go Financed Pension Systems," *Journal for Institutional and Theoretical Economics*, 1989 ;

(F. Breyer, "De l'efficacité parétienne intergénérationnelle des systèmes de pension par répartition," *Journal for Institutional and Theoretical Economics*, 1989)

Gary Burtless, Testimony before the Committee on Ways and Means, Subcommittee on Social Security, U.S. House of Representatives, June 18, 1998, available at www.house.gov/ways_means/;
(Gary Burtless, Rapport d'expertise devant la Commission des voies et moyens, Sous-comité sur la sécurité sociale, Chambre des représentants des U.S.A., 18 Juin 1998, disponible à www.house.gov/ways_means/)

Marco Cangiano, Carlo Cottarelli, and Luis Cubeddu, "Pension Developments and Reforms in Transition Economies," International Monetary Fund, Working Paper 98/151, October 1998 ;
(Marco Cangiano, Carlo Cottarelli, et Luis Cubeddu, "Développements et réformes des pensions de retraite dans les économies en transition," Fonds Monétaire International, Document de Travail 98/151, octobre 1998)

David Cass, "Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation," *Review of Economic Studies*, July 1965, pages 233-240 ;
(David Cass, "Croissance optimale dans un modèle agrégatif de l'accumulation des capitaux," *Review of Economic Studies*, juillet 1965, pages 233-240)

Courtney Coile and Jonathan Gruber, "Social Security and Retirement," presented at NBER Conference on Social Security, August 4, 1999.42 ;
(Courtney Coile et Jonathan Gruber, "Sécurité sociale et retraite," présenté à la conférence du Bureau National de la Recherche en Economie sur la sécurité sociale, 4 août 1999.42)

Congressional Budget Office, *Social Security Privatization: Experiences Abroad*, January 1999, available at <http://www.cbo.gov> ;
(Bureau parlementaire du budget, *Privatisation de la sécurité sociale: Expériences à l'étranger*, Janvier 1999, disponible à <http://www.cbo.gov>.)

Giancarlo Corsetti and Klaus Schmidt-Hebbel, "Pension reform and growth," in Salvador Valdes-Prieto, *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997) ;
(Giancarlo Corsetti et Klaus Schmidt-Hebbel, "Réforme des retraites et croissance," in Salvador Valdes-Prieto, *L'économie des pensions de retraite : Principes, lignes directrices et expérience internationale* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997))

Council of Economic Advisers, *Economic Report of the President 1997* (Government Printing Office: Washington, 1997) ;
(Commission des conseillers économiques, *Rapport économique du Président 1997* (Imprimerie du Gouvernement : Washington, 1997))

Gustavo Demarco and Rafael Rofman, "Supervising mandatory funded pension systems: Issues and challenges," World Bank working paper, 1999;
(Gustavo Demarco et Rafael Rofman, "Surveiller les systèmes de pension de retraite obligatoires : Problèmes et challenges," document de travail de la Banque Mondiale, 1999)

Peter Diamond, "The economics of Social Security reform," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, and Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998) ;
(Peter Diamond, "L'économie de la réforme de la sécurité sociale," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., *Encadrer le débat sur la sécurité sociale: Valeurs, Lignes directrices et Economie* (Brookings Institution Press: Washington, 1998))

, "Privatization of social security and the labor market," delivered at the MIT Public Finance lunch, February 9, 1998 ;
("La privatisation de la sécurité sociale et le marché du travail," délivré au déjeuner des Finances Publiques de MIT, 9 février 1998)

, "Administrative Costs and Equilibrium Charges with Individual Accounts," presented at NBER Conference on Administrative Costs of Individual Accounts, December 4, 1998 ;
("Coûts administratifs et charges à l'équilibre pour les comptes individuels," présenté à la conférence du Bureau National de la Recherche en Economie sur les coûts administratifs pour les comptes individuels, 4 décembre 1998)

, ed., *Issues in Privatizing Social Security: Report of an Expert Panel of the National Academy of Social Insurance* (MIT Press: Cambridge, 1999) ;
(éd., *Questions relatives à la privatisation des retraites: Rapport d'un groupe spécial d'experts de l'Académie Nationale de l'Assurance Sociale* (MIT Press: Cambridge, 1999))

, and Jonathan Gruber, "Social Security and Retirement in the United States," in Jonathan Gruber and David Wise, eds., *Social Security and Retirement Around the World* (University of Chicago Press: Chicago, 1999) ;
(et Jonathan Gruber, "Sécurité sociale et retraite aux Etats-Unis," in Jonathan Gruber et David Wise, eds., *Sécurité sociale et retraite dans le monde* (University of Chicago Press: Chicago, 1999))

and John Geanakoplos, "Social Security Investment in Equities I: The Linear Case," unpublished draft, April 1999 ;
(et John Geanakoplos, "Placements en actions de la sécurité sociale I : Le cas linéaire," avant-projet non publié, avril 1999)

and James Mirlees, "A Model of Social Insurance with Variable Retirement", *Journal of Public Economics* 10, 1978, pages 295-336 ;
(et James Mirlees, "Un modèle de sécurité sociale avec une retraite variable", *Journal of Public Economics* 10, 1978, pages 295-336)

and James Mirlees, "Payroll-Tax Financed Social Insurance with Variable Retirement", *Scandinavian Journal of Economics* 88 (1), 1986, pages 25-50 ;
(et James Mirlees, "Sécurité sociale financée par les impôts sur les salaires avec retraite variable", *Scandinavian Journal of Economics* 88 (1), 1986, pages 25-50)

and James Mirlees, "Social Insurance with Variable Retirement and Private Saving", *Journal of Public Economics*, forthcoming ;
(et James Mirlees, " Sécurité sociale avec retraite variable et épargne privée", *Journal of Public Economics*, à paraître)

and Joseph Stiglitz, "Increases in Risk and in Risk Aversion," *Journal of Economic Theory*, 1974:8, 337-60.43 ;
(et Joseph Stiglitz, "Augmentation du risque et aversion pour le risque," *Journal of Economic Theory*, 1974:8, 337-60.43)

and Salvador Valdes-Prieto, "Social Security Reforms," in Barry Bosworth, Rudiger Dornbusch, and Raul Laban, ed., *The Chilean Economy: Policy Lessons and Challenges* (Brookings Institution Press: Washington, 1994) ;

(et Salvador Valdes-Prieto, "Réformes de la sécurité sociale," in Barry Bosworth, Rudiger Dornbusch, et Raul Laban, éd., *L'économie chilienne : Leçons de la politique et Challenges* (Brookings Institution Press: Washington, 1994))

J.E. Duggan, R. Gillingham, and J.S. Greenlees, "Progressive Returns to Social Security? An Answer from Social Security Records," Department of the Treasury, Research Paper No. 9501, 1995. ;

(J.E. Duggan, R. Gillingham, et J.S. Greenlees, "Retours progressifs vers la sécurité sociale? Une réponse venant des mémoires de la sécurité sociale," Département du Ministère du Revenu, Article de recherche No. 9501, 1995.)

Jayasri Dutta, Sandeep Kapur, and J. Michael Orszag, "A Portfolio Approach to the Optimal Funding of Pensions," May 1999 ;

(Jayasri Dutta, Sandeep Kapur, et J. Michael Orszag, "Une approche par le portefeuille pour le financement optimal des pensions de retraite," mai 1999)

William Easterly, Roumeen Islam, and Joseph Stiglitz, "Shaken and Stirred: Volatility and Macroeconomic Paradigms for Rich and Poor Countries," Michael Bruno Memorial Lecture, XII World Congress of the IEA, Buenos Aires, Argentina, August 27, 1999 ;

(William Easterly, Roumeen Islam, et Joseph Stiglitz, "Remués et agités : Volatilité et paradigmes macroéconomiques pour les pays riches et pauvres," conférence en mémoire de Michael Bruno, XII Congrès mondial de l'AEI, Buenos Aires, Argentine, 27 août 1999)

The Economist, "Economic Focus: Latin lessons on pensions," June 12, 1998 ;

(*The Economist*, "Accent sur l'économie : leçons des pays latins sur les pensions de retraite," 12 juin 1998)

, "Economic Focus: The perils of privatization," August 15, 1998 ;

("Accent sur l'économie : les périls de la privatisation," 15 août 1998)

Martin Feldstein, "The Case for Privatization," *Foreign Affairs*, July/August 1997 ;

(Martin Feldstein, "Les arguments en faveur de la privatisation," *Affaires Etrangères*, juillet/août 1997)

, "Introduction," in Martin Feldstein, ed., *Privatizing Social Security* (University of Chicago Press: Chicago, 1998) ;

("Introduction," in Martin Feldstein, éd., *Privatiser la sécurité sociale* (University of Chicago Press: Chicago, 1998))

and Andrew Samwick, "Social Security Rules and Marginal Tax Rates," *National Tax Journal*, 1992, Volume 45, pages 1-22. ;

(et Andrew Samwick, "Règles de la sécurité sociale et taux d'imposition marginaux," *National Tax Journal*, 1992, Volume 45, pages 1-22.)

Louise Fox, "Pension reform in the post-Communist transition economies," World Bank working paper, 1997 ;

(Louise Fox, "Réforme des pensions de retraite dans les économies de transition post-communistes," Document de travail de la Banque Mondiale, 1997)

D.M. Garrett, "The Effects of Differential Mortality Rates on the Progressivity of Social Security," *Economic Inquiry*, Volume 33, July 1995 ;

(D.M. Garrett, "Les effets des taux de mortalité différentiels sur la progressivité de la sécurité sociale," *Economic Inquiry*, Volume 33, July 1995)

John Geanakoplos, Olivia S. Mitchell, and Stephen P. Zeldes, "Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Return?" in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, and Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998) ;

(John Geanakoplos, Olivia S. Mitchell, et Stephen P. Zeldes, "Un système de sécurité sociale privé donnerait-il vraiment un taux de rendement plus élevé?" in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., *Encadrer le débat sur la sécurité sociale: Valeurs, Lignes directrices et Economie* (Brookings Institution Press: Washington, 1998))

, "Social Security Money's Worth," available as NBER Working Paper Number 6722, September 1998, and in Olivia S. Mitchell, Robert J. Myers, and Howard Young, eds., *Prospects for Social Security Reform* (University of Pennsylvania Press: Philadelphia, 1999) ;

("Valeur de l'argent de la sécurité sociale," disponible comme document du Bureau National de la Recherche en Economie Numéro 6722, septembre 1998, et in Olivia S. Mitchell, Robert J. Myers, et Howard Young, eds., *Recherches pour une réforme de la sécurité sociale* (University of Pennsylvania Press: Philadelphia, 1999))

Alan Greenspan, Remarks at the Abraham Lincoln Award Ceremony of the Union League of Philadelphia, Philadelphia, Pennsylvania, December 6, 1996.44 ;

(Alan Greenspan, Remarques à la cérémonie de récompense Abraham Lincoln de l'Union League of Philadelphia, Philadelphie, Pennsylvanie, 6 décembre 1996.44)

, "Social security," Testimony before the Committee on Budget, U.S. Senate, January 28, 1999 ;
("Sécurité sociale," Rapport d'expertise devant le Comité du Budget, Sénat US, 28 janvier 1999)

Jonathan Gruber and David Wise, eds., *Social Security and Retirement Around the World* (University of Chicago Press: Chicago, 1999) ;

(Jonathan Gruber et David Wise, eds., *Sécurité sociale et retraite dans le monde* (University of Chicago Press: Chicago, 1999))

Jonathan Gruber and Peter Orszag, What to Do About the Social Security Earnings Test? Issue in Brief #1, Center for Retirement Research, Boston College, July 1999 ;

(Jonathan Gruber et Peter Orszag, Que faire du test sur les revenus de la sécurité sociale? Publication dans le Mémoire #1, Centre pour la recherche sur la retraite, Boston College, juillet 1999)

Hugh Heclo, "A Political Science Perspective on Social Security Reform," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, and Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998) ;

(Hugh Heclo, "Une perspective de la science politique sur la réforme de la sécurité sociale" in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, eds., *Encadrer le débat sur la sécurité sociale: Valeurs, Lignes directrices et Economie* (Brookings Institution Press: Washington, 1998))

Peter Heller, "Rethinking Public Pension Initiatives," International Monetary Fund, Working Paper 98/61, April 1998 ;

(Peter Heller, "Repenser les initiatives de régime de retraite universel," Fonds Monétaire International, Document de travail 98/61, avril 1998)

Richard Hemming, "Should Public Pensions be Funded?" International Monetary Fund, Working Paper 98/35, March 1998 ;

(Richard Hemming, "Les régimes de retraite universels devraient-ils être financés?" Fonds Monétaire International, Document de travail 98/35, mars 1998)

Robert Holzmann, "A World Bank Perspective on Pension Reform," paper prepared for the Joint ILO-OECD Workshop on the Development and Reform of Pension Schemes, Paris, France, December 15-17, 1997 ;

(Robert Holzmann, "Une perspective de la Banque Mondiale sur la réforme des pensions de retraite," article préparé pour le groupe d'étude OIT-OCDE sur le développement et la réforme des projets de pension de retraite, Paris, France, 15-17 décembre 1997)

, "Fiscal Alternatives of Moving from Unfunded to Funded Pensions," OECD Development Centre Technical Papers No. 126, August 1997 ;

("Alternatives fiscales en évoluant des pensions de retraites non financées aux pensions de retraites financées," Articles techniques du Centre de Développement de l'OCDE No. 126, août 1997)

Estelle James, "Outreach #17: Policy Views from the World Bank Policy Research Complex," August 1995) ;

(Estelle James, "Travail de proximité #17: Vues politiques du Complexe de Recherche sur la politique générale de Banque Mondiale," Août 1995)

, "Public pension plans in international perspective: Problems, reforms, and research ideas," in Salvador Valdes-Prieto, ed., *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997). ;

("Régimes de retraite universels dans la perspective internationale : Problèmes, réformes, et idées de recherche," in Salvador Valdes-Prieto, éd., *L'économie des pensions de retraite: Principes, lignes directrices et expérience internationale* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997))

, "Pension Reform: An Efficiency-Equity Tradeoff?" in Nancy Birdsall, Carol Graham, and Richard Sabot, eds., *Beyond Tradeoffs* (Brookings Institution Press: Washington, 1998) ;

("Réforme de la retraite : Un choix entre l'efficacité et l'équité?" in Nancy Birdsall, Carol Graham, et Richard Sabot, éd., *Au-delà des choix* (Brookings Institution Press: Washington, 1998))

, Gary Ferrier, James Smalhout, and Dimitri Vittas, "Mutual Funds and Institutional Investments: What is the Most Efficient Way to Set Up Individual Accounts in a Social Security System?" NBER Working Paper Number 7049, 1999 ;

(Gary Ferrier, James Smalhout, et Dimitri Vittas, "Fonds communs de placement et investissements institutionnels : quelle est la manière la plus efficace pour mettre en place des comptes individuels dans un système de sécurité sociale?" Document de travail du Bureau National de la Recherche en Economie Numéro 7049, 1999)

, and Dimitri Vittas, "Annuities Markets in Comparative Perspective: Do Consumers Get Their Money's Worth?", World Bank, September 1999.45 ;

(et Dimitri Vittas, "Marchés de rentes dans une perspective comparative : Les consommateurs récupèrent-ils la valeur de leur argent?", Banque Mondiale, septembre 1999.45)

Kevin James, "The Price of Retail Investing in the UK," February 8, 1999 ;

(Kevin James, "Le prix de l'investissement individuel au Royaume Uni," 8 février 1999)

David Kalish and Tetsuya Aman, "Retirement Income Systems: The Reform Process Across OECD Countries," Social Policy Division, OECD, 1997 ;

(David Kalish et Tetsuya Aman, "Systèmes de revenu des retraites : le processus de réforme dans les pays de l'OCDE," Division de la politique sociale, OCDE, 1997)

Stephen Kay, Testimony before the Subcommittee on Social Security of the Ways and Means Committee, U.S. House of Representatives, September 18, 1997 ;

(Stephen Kay, Rapport d'expertise devant la sous-commission sur la sécurité sociale de la Commission des voies et moyens, Chambre des représentants des U.S.A, 18 septembre 1997)

Dean Leimer, "A Guide to Social Security Money's Worth Issues," *Social Security Bulletin*, Summer 1995 ;

(Dean Leimer, "Un Guide pour les questions relatives à la valeur de l'argent de la sécurité sociale," *Bulletin de la sécurité sociale*, Été 1995)

Arthur Levitt, speech at the John F. Kennedy School of Government, Harvard University, October 19, 1998 ;

(Arthur Levitt, déclaration à l'Ecole du Gouvernement John F. Kennedy, Université de Harvard, 19 octobre 1998)

Andrew Lyon, "Individual Marginal Tax Rates under the U.S. Tax and Transfer System," in David Bradford, ed., *Distributional Analysis of Tax Policy* (American Enterprise Institute Press: Washington, 1995) ;

(Andrew Lyon, "Taux d'imposition marginaux individuels sous le système d'impôts et de transfert des USA," in David Bradford, éd., *Analyses distributionnelle de la Politique fiscale* (American Enterprise Institute Press: Washington, 1995))

George Mackenzie, Philip Gerson, and Alfredo Cuevas, "Pension Regimes and Saving," International Monetary Fund, Occasional Paper No. 153, 1997 ;

(George Mackenzie, Philip Gerson, et Alfredo Cuevas, "Régimes de pension de retraite et épargne," Fonds Monétaire International, Article occasionnel No. 153, 1997)

Rajnish Mehra and Edward Prescott, "The Equity Premium: A Puzzle," *Journal of Monetary Economics*, March 1985, pages 145-161 ;

(Rajnish Mehra et Edward Prescott, "La prime en fonction des ressources : un Puzzle," *Journal of Monetary Economics*, March 1985, pages 145-161)

Robert Merton, "On the role of social security as a means for efficient risk sharing in an economy where human capital is not tradeable," in Zvi Bodie and John Shoven, eds., *Issues in Pension Economics* (University of Chicago Press: Chicago, 1983) ;

(Robert Merton, "u rôle de la sécurité sociale comme moyen pour partager les risques de manière efficace dans une économie où le capital humain ne peut pas faire l'objet d'échanges," in Zvi Bodie et John Shoven, eds., *Questions relatives à l'économie des pensions de retraite* (University of Chicago Press: Chicago, 1983))

Robert Merton, Zvi Bodie, and Alan Marcus, "Pension Plan Integration as Insurance Against Social Security Risk," in Zvi Bodie, John Shoven, and David Wise, eds., *Issues in Pension Economics* (University of Chicago Press: Chicago, 1987) ;

(Robert Merton, Zvi Bodie, et Alan Marcus, "Intégration des régimes de retraite comme une assurance contre le risque de la sécurité sociale," in Zvi Bodie, John Shoven, et David Wise, eds., *Questions relatives à l'économie des pensions de retraite* (University of Chicago Press: Chicago, 1987))

Olivia Mitchell, "Administrative Costs in Public and Private Retirement Systems," in Martin Feldstein, ed., *Privatizing Social Security* (University of Chicago Press: Chicago, 1998) ;
(Olivia Mitchell, "Coûts administratifs dans les systèmes de retraite publics et privés" in Martin Feldstein, éd., *Privatiser la sécurité sociale* (University of Chicago Press: Chicago, 1998))

and Robert S. Smith, "Pension Funding in the Public Sector." *Review of Economics and Statistics* (May 1994), 278-90 ;
(et Robert S. Smith, "Financement des pensions de retraites dans le secteur public." *Review of Economics and Statistics* (May 1994), 278-90)

and Roderick Carr, "State and Local Pension Plans." Cambridge, MA: NBER, Working Paper No. 5271 (1995) ;
(et Roderick Carr, "Régimes de retraite au niveau de l'Etat et au niveau local." Cambridge, MA: Document de travail du Bureau National de la Recherche en Economie No. 5271 (1995))

and Ping-Lung Hsin, "Public Pension Governance and Performance" in Salvador Valdés-Prieto ed., *The Economics of Pensions: Principles, Policies, and International Experience*.46 ;
(et Ping-Lung Hsin, " Gouvernance et Performance du régime de retraite universel " in Salvador Valdés-Prieto éd., *L'économie des pensions de retraite: Principes, lignes directrices et expérience internationale*.46)

Franco Modigliani, Marialuisa Ceprini, and Arun Muralidhar, "A Solution to the Social Security Crisis From an MIT Team," Sloan Working Paper 4051, July 1999 ;
(Franco Modigliani, Marialuisa Ceprini, et Arun Muralidhar, "Une solution à la crise de la sécurité sociale par une équipe de MIT," Document de travail Sloan 4051, juillet 1999)

Alicia H. Munnell and Annika Sundén, "Investment Practices Of State And Local Pension Funds: Implications For Social Security Reform," presented at the Pension Research Council Conference, Wharton School, University of Pennsylvania, April 26-27, 1999 ;
(Alicia H. Munnell et Annika Sundén, "Pratiques d'investissement des fonds de pension au niveau de l'Etat et au niveau local : Implications pour la réforme de la sécurité sociale," présenté à la conférence du conseil de la recherche sur les retraites, Ecole de Wharton, Université de Pennsylvanie, 26-27 avril 1999)

Mamta Murthi, J. Michael Orszag, and Peter R. Orszag, " The Charge Ratio on Individual Accounts: Lessons from the U.K. Experience, "Birkbeck College Working Paper 2/99, March 1999 ;
(Mamta Murthi, J. Michael Orszag, et Peter R. Orszag, " Le rapport des charges sur les comptes individuels : Leçons de l'expérience du Royaume Uni, "Document de travail du Birkbeck College 2/99, mars 1999)

, "The Value for Money of Annuities in the UK: Theory, Experience and Policy," Birkbeck College, July 1999 ;
("La valeur de l'argent des rentes au Royaume Uni : théorie et politique générale," Birkbeck College, July 1999)

National Academy of Social Insurance, "Report of the Panel on Privatization of Social Security," available at <http://www.nasi.org> and as Peter Diamond, ed., *Issues in Privatizing Social Security: Report of an Expert Panel of the National Academy of Social Insurance* (MIT Press: Cambridge, 1999) ;
(Académie nationale de l'assurance sociale, "Rapport du panel sur la privatisation de la sécurité sociale," disponible à <http://www.nasi.org> et comme Peter Diamond, éd., *Questions relatives à la*

privatisation des retraites: Rapport d'un groupe spécial d'experts de l'Académie Nationale de l'Assurance Sociale (MIT Press: Cambridge, 1999))

Mitchell A. Orenstein, "A Political-Institutional Analysis of Pension Reform in the Postcommunist Countries," World Bank Political Economic of Pension Reform Project, final draft, May 1999 ;
(Mitchell A. Orenstein, Une analyse politico-institutionnelle de la réforme des pensions de retraite dans les pays postcommunistes," *Economie politique* du projet de réforme des pensions de retraite de la Banque Mondiale, avant-projet final, mai 1999)

J. Michael Orszag, Peter R. Orszag, Dennis J. Snower, and Joseph E. Stiglitz, "The Impact of Individual Accounts: Piecemeal vs. Comprehensive Approaches," presented at the Annual Bank Conference on Development Economics, The World Bank, April 29, 1999 ;
(J. Michael Orszag, Peter R. Orszag, Dennis J. Snower, et Joseph E. Stiglitz, "L'impact des comptes individuels : approches fragmentaires vs globales," présenté à la Conférence annuelle de la Banque sur l'économie du développement, la Banque Mondiale, 29 avril 1999)

Peter R. Orszag, "Individual Accounts and Social Security: Does Social Security Really Provide a Lower Rate of Return?" Center on Budget and Policy Priorities, March 1999 ;
(Peter R. Orszag, "Les comptes individuels et la sécurité sociale : la sécurité sociale fournit-elle vraiment un taux de rendement inférieur?" Centre sur les priorités du budget et de la politique générale, mars 1999)

Robert Palacios and Edward Whitehouse, "The role of choice in the transition to a funded pension system," World Bank Social Protection Division, 1998 ;
(Robert Palacios et Edward Whitehouse, "Le rôle du choix de la transition vers un système de pension financé," Division de la protection sociale de la Banque Mondiale, 1998)

George G. Pennacchi, "Government Guarantees on Pension Fund Returns," World Bank working paper, March 1998 ;
(George G. Pennacchi, "Garanties du gouvernement sur les rendements des fonds de pension," Document de travail de la Banque Mondiale, mars 1998)

Roberto Rocha, Joaquin Gutierrez, and Richard Hinz, "Improving the Regulation and Supervision of Pension Funds: Are There Lessons from the Banking Sector?" World Bank, September 1999 ;
(Roberto Rocha, Joaquin Gutierrez, et Richard Hinz, "Améliorer la régulation et la surveillance des fonds de pension : existe-t-il des leçons du secteur bancaire?" Banque Mondiale, septembre 1999)

Michael Rothschild and Joseph Stiglitz, "Increasing Risk, I: A Definition," *Journal of Economic Theory*, 1970: 2, 225-243.47 ;
(Michael Rothschild et Joseph Stiglitz, "Augmenter les risques, I: Une définition," *Journal of Economic Theory*, 1970: 2, 225-243.47)

,"Increasing Risk, II: Its Economic Consequences," *Journal of Economic Theory*, 1971: 3, 66-84 ;
(," Augmenter les risques, II: Ses conséquences économiques," *Journal of Economic Theory*, 1971: 3, 66-84)

Paul Samuelson, "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy*, December 1958, pages 219-234 ;
(Paul Samuelson, "Un modèle de consommation-emprunt exact d'intérêt avec ou sans le poids social de l'argent," *Journal of Political Economy*, Ddécembre 1958, pages 219-234)

Jeremy Siegel, *Stocks for the Long Run* (McGraw Hill: New York, 1998). ;
(Jeremy Siegel, *Stocks pour l'avenir* (McGraw Hill: New York, 1998))

Andrew Samwick and Jonathan Skinner, "Abandoning the Nest Egg? 401(k) Plans and Inadequate Pension Saving," in Sylvester Schieber and John Shoven, editors, *Public Policy Toward Pensions* (MIT Press: Cambridge, 1997) ;
(Andrew Samwick et Jonathan Skinner, "Abandonner le bas de laine? 401(k) Plans et épargne de pension inadéquate," in Sylvester Schieber et John Shoven, éditeurs, *Orientation de la politique publique vers les pensions d retraite* (MIT Press: Cambridge, 1997))

David Slater, "Prudence and Performance: Managing the CPP Investment Board," C.D. Howe Institute Commentary, Toronto ;
(David Slater, "Prudence et Performance: Gérer la commission sur l'investissement du CPP," C.D. Howe Institute Commentary, Toronto)

Social Security Administration, *Social Security Programs Throughout the World 1997*
(Administration de la sécurité sociale, *Programmes de sécurité sociale dans le monde 1997*)

Eugene Steuerle and Jon Bakija, *Retooling Social Security for the 21 st Century* (Urban Institute Press: Washington, 1994), pages 115-126. ;
(Eugene Steuerle et Jon Bakija, *Rééquiper la sécurité sociale pour le 21^{ème} siècle* (Urban Institute Press: Washington, 1994), pages 115-126.)

Joseph E. Stiglitz, "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy," *American Economic Review*, December 1974, pages 851-866 ;
(Joseph E. Stiglitz, "De la non-pertinence de la politique financière des entreprises," *American Economic Review*, décembre 1974, pages 851-866)

, "Utilitarianism and Horizontal Equity: The case for random taxation," *Journal of Public Economics*, 18 (1982), 1-33 ;
("Utilitarisme et équité horizontale : les arguments en faveur d'une taxation aléatoire," *Journal of Public Economics*, 18 (1982), 1-33)

, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy: Indexation, Price Rigidities, and Optimal Monetary Policy," in R. Dornbusch and M. Simonsen, editors, *Inflation, Debt, and Indexation* (MIT Press: Cambridge, 1983), pages 183-222 ;
("De la pertinence ou de la non-pertinence de la politique financière publique : Indexation, rigidité des prix et politique monétaire optimale," in R. Dornbusch et M. Simonsen, éditeurs, *Inflation, Dette, et Indexation* (MIT Press: Cambridge, 1983), pages 183-222)

, "On the Relevance or Irrelevance of Public Financial Policy," *Proceedings of the 1986 International Economics Association Meeting*, 1988, pages 4-76 ;
("De la pertinence ou de la non-pertinence de la politique financière publique," *Discussions de la réunion de l'Association de l'économie Internationale 1986*, 1988, pages 4-76)

, "Taxation, Public Policy, and the Dynamics of Unemployment," Keynote Address to the 54 th Congress of the International Institute of Public Finance, August 24, 1998 ;
("Taxation, politique publique, et la dynamique du chômage," Discours d'ouverture au 54^{ème} Congrès de l'Institut International des Finances Publiques, 24 août 1998)

Annika Sundén, "The Swedish Pension Reform," September 1998 ;
(Annika Sundén, "La réforme des pensions de retraite en Suède," septembre 1998)

Nicholas Timmins, "The biggest question in town: America faces critical choices over the future of its most popular spending programme," *Financial Times*, March 20, 1998 ;
(Nicholas Timmins, "La question la plus importante du moment : l'Amérique est en face de choix critiques pour le futur de son programme de dépense le plus populaire," *Financial Times*, March 20, 1998)

Salvador Valdés-Prieto, "Financing a reform toward funding," in Salvador Valdés-Prieto, ed., *The economics of pensions: Principles, policies, and international experience* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997).48 ;

(Salvador Valdés-Prieto, "Financer une réforme allant vers le financement," in Salvador Valdés-Prieto, éd., *L'économie des pensions de retraite: Principes, lignes directrices et expérience internationale* (Cambridge University Press: Cambridge, 1997).48)

R. Kent Weaver, "The Politics of Pensions: Lessons from Abroad," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, and Alicia H. Munnell, eds., *Framing the Social Security Debate: Values, Politics, and Economics* (Brookings Institution Press: Washington, 1998), page 200. ;

(R. Kent Weaver, "La politique des pensions de retraite : leçons de l'étranger," in R. Douglas Arnold, Michael J. Graetz, et Alicia H. Munnell, éd., *Encadrer le débat sur la sécurité sociale: Valeurs, Lignes directrices et Economie* (Brookings Institution Press: Washington, 1998), page 200)

The World Bank, *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth* (Oxford University Press: Oxford, 1994). ;

(La Banque Mondiale, *Prévenir la crise du troisième âge : lignes directrices pour protéger les personnes âgées et favoriser la croissance*(Oxford University Press: Oxford, 1994).)