



LA RÉFORME DES RETRAITES EN CHINE : ENJEUX, OPTIONS ET CONSÉQUENCES

YAN WANG *
FAN ZHAI **

La population chinoise vieillit rapidement et la charge du soutien aux personnes âgées est répartie inégalement parmi les régions et les secteurs. Les deux principaux problèmes du système actuel de retraite chinois, à savoir le problème à court terme du poids des retraites des entreprises étatiques et le problème à long terme soulevé par le vieillissement rapide de la population, se sont aggravés ces dernières années. Certaines entreprises publiques n'ont pas été en mesure de payer des charges sociales, ce qui a entraîné un déficit des caisses de retraite dans de nombreuses municipalités. Ces déficits pourraient menacer la stabilité budgétaire du gouvernement central ainsi que des gouvernements locaux¹. Il est maintenant urgent de réformer le système actuel de retraite.

Cet article aborde le problème le plus urgent de la réforme des retraites en Chine, à savoir comment financer la dette des retraites par répartition. En d'autres termes, cette étude examine les moyens de recapitaliser le système de retraite, financièrement non viable². À l'aide d'un nouveau modèle d'équilibre général calculable (EGC), cette étude compare différentes options de financement du déficit implicite du système de retraite et évalue les effets de la réforme des retraites sur la viabilité du régime et la croissance économique en Chine.

* Banque mondiale, Washington, D.C.

** Banque asiatique de développement, Manille, Philippines

Le présent document est une version mise à jour et abrégée d'un article publié dans *Journal of Comparative Economics*, 32 (mars 2004).

Nous tenons à remercier Dianqing Xu et Zhi Wang d'avoir co-rédigé le précédent article, les rédacteurs et les contributeurs de ce journal pour leurs commentaires et leurs suggestions.

Les opinions et les résultats exprimés appartiennent aux auteurs et ne doivent pas être attribués aux institutions auxquelles ils sont affiliés.

Les problèmes abordés ont des conséquences importantes pour la stabilisation budgétaire et la réduction de la pauvreté et des inégalités en Chine. Premièrement, la dette des retraites par répartition représente une part importante de la dette directe et implicite du gouvernement central et des gouvernements locaux³. S'ils ne font pas l'objet d'une surveillance et d'un contrôle attentifs, ces déficits pourraient menacer la viabilité budgétaire du gouvernement central. Deuxièmement, la réforme des retraites est étroitement liée à la restructuration du secteur public et des secteurs financiers. Une certaine synergie entre les problèmes de transition du système de retraite et du secteur public devrait être constatée. Troisièmement, toutes les options de réforme impliquant la fiscalité et d'autres formes de financement présentent des avantages et des coûts. Cette étude vise à guider le processus décisionnel en comparant différentes options de réforme.

La structure du présent article est la suivante. La section 2 décrit le processus de réforme des retraites et les problèmes actuels, puis la section 3 examine les problèmes liés aux coûts de transition. La section 4 décrit brièvement comment est quantifié l'impact de la réforme des retraites et définit des scénarios. La section 5 examine les résultats des simulations et la section 6 présente une conclusion.

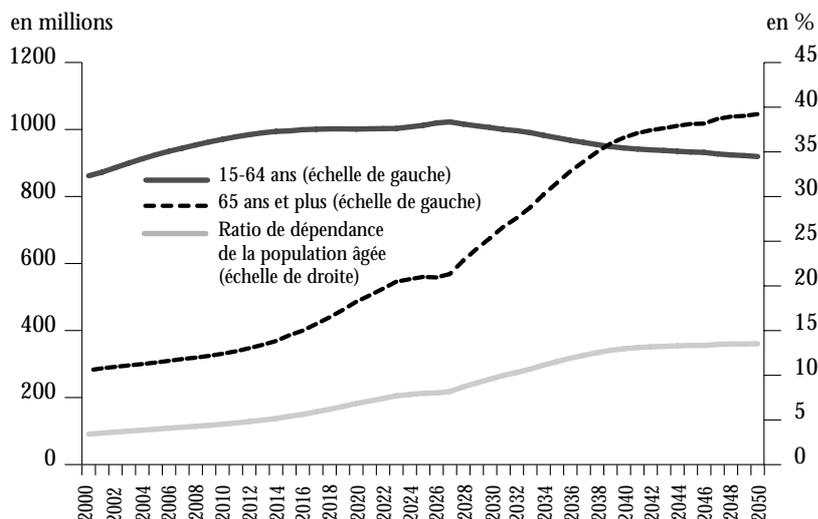
2

LA RÉFORME DES RETRAITES EN CHINE

En raison de l'augmentation rapide de l'espérance de vie et de la baisse du taux de fertilité, le vieillissement de la population est plus rapide dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés (Banque mondiale, 1994a). En Chine, la proportion de la population âgée de 60 ans et au-delà passera de 9 % en 1990 à 22 % en 2030 (Banque mondiale, 1997). Selon les nouvelles données de l'année de base et nos propres estimations, le rapport de dépendance des personnes âgées en Chine, c'est-à-dire le ratio de la population âgée de 65 ans et plus par rapport à la population âgée de 15 à 64 ans, progressera de 11 % en 2000 à 25 % en 2030 et 39 % en 2050 (graphique n° 1).

Le vieillissement de la population exerce une pression importante sur les systèmes de retraite dans le monde et de nombreux pays ont entrepris des réformes majeures ou mineures de leurs systèmes de retraite. Les systèmes par répartition ont créé de nombreux problèmes, notamment une hausse des charges sociales, une fraude fiscale, des incitations aux départs précoces en préretraite, une mauvaise affectation des ressources publiques, une occasion manquée de susciter de l'épargne à long terme, des transferts intergénérationnels involontaires, souvent à des personnes aux revenus et à l'espérance de vie supérieurs ainsi qu'une aggravation du

Graphique n° 1
Le vieillissement de la population chinoise



déficit implicite des pensions et du déficit de financement face à une population vieillissante⁴. Suivant les recommandations de la Banque mondiale (1994a), de nombreux pays, dont la Chine, se dirigent vers des systèmes à plusieurs piliers comprenant un premier pilier obligatoire, financé par l'impôt, géré par l'État dans un but de redistribution et de coassurance, un deuxième pilier de comptes d'épargne individuels à cotisations définies, également obligatoire mais en capitalisation et à gestion privée, et enfin en un pilier basé sur l'épargne personnelle ou l'assurance commerciale à caractère facultatif et en capitalisation. Au départ, la Chine possédait un système de retraite reposant sur les municipalités et les entreprises, couvrant seulement le secteur public et les grandes entreprises collectives urbaines. Aucun système national n'existait, car aucun dispositif de mise en commun officiel entre les entreprises n'était en place. La réforme des retraites a commencé en 1986 lorsque le Document 77 du Conseil d'État a incité à la mise en commun des retraites dans les entreprises publiques, de façon limitée, au niveau municipal. Cependant, les cotisations individuelles n'ont été instaurées que pour les travailleurs contractuels. Le Document 33 du Conseil d'État de 1991 a appelé à établir trois niveaux dans le système de retraite, à savoir une prestation de base, une prestation complémentaire à fournir par les entreprises saines financièrement et une prestation reposant sur l'épargne individuelle.

En 1995, le Document 6 du Conseil des affaires d'État proposait deux programmes pour le niveau de retraite de base. Les gouvernements



municipaux et préfectoraux ont reçu le droit de choisir un modèle de réforme et les gouvernements provinciaux avaient le droit d'approuver ce choix. Cette liberté a entraîné une grande fragmentation du système, dans lequel les gouvernements provinciaux et locaux et les ministères de tutelle ont sélectionné différentes combinaisons des deux programmes. Une étude de la Banque mondiale (1997) a souligné ces nombreux problèmes et recommandé un système à plusieurs piliers. Cependant, cette étude était optimiste dans ses hypothèses d'extension de la couverture. De plus, elle n'examinait pas les effets du recours à différents impôts pour financer les coûts de transition, en raison des limitations du modèle actuariel. Le Document 26 du Conseil d'État de juillet 1997 a défini plus clairement l'orientation de la réforme des retraites. Dans ce document, conforme en grande partie aux recommandations de la Banque mondiale, un système de retraite à plusieurs niveaux associant caisse sociale et comptes individuels devait être institué d'ici 2000. Les fonds devaient être mis en commun au niveau provincial, avec les cotisations des entreprises et des travailleurs. Le système de retraite de base consiste en deux composantes, une composante en répartition et un compte individuel obligatoire, toutes deux gérées par l'État, par le biais d'entités gouvernementales désignées. Un régime de retraite facultatif et complémentaire, qui n'est pas dans le champ de cet article, est également inclu dans ce système.

4

Le Document 42 du Conseil d'État de 2000 a défini les principes d'une nouvelle réforme des retraites. Un programme pilote a été mis en œuvre dans la Province de Liaoning sur la base des principes exposés dans ce document. La cotisation de 20 % par les entreprises sera intégralement reversée à la caisse sociale et les comptes individuels seront financés par les cotisations de 8 % des particuliers. Ce document exige la séparation de la gestion des comptes individuels de l'administration des fonds sociaux. La Chine possède encore un système par répartition, basé sur les municipalités et à gestion publique qui s'ajoute aux comptes individuels notionnels. Ce système hybride est en transition. Parmi les problèmes actuels, il convient de citer :

Premièrement, le système actuel est encore morcelé géographiquement. La mise en commun au niveau des provinces a été réalisée dans quelques-unes des 31 provinces, notamment la province de Shaanxi et les municipalités de Beijing, Chongqing, Shanghai et Tianjin. Dans les autres provinces, des fonds de péréquation de taille modeste ont été établis au niveau provincial, mais les taux de cotisation continuent de varier par municipalité au sein des provinces. Le morcellement a entraîné un partage inadéquat des risques et la non transférabilité des retraites. La mise en commun est incomplète au sens où, dans la majorité des localités, les cotisations et les charges de retraite ne sont pas adminis-

trées séparément par des organismes différents et les entreprises déposent un montant net, c'est-à-dire les cotisations totales moins le versement des prestations de retraite, au syndicat municipal. Les taux de cotisation varient sensiblement d'une province et d'une ville à l'autre et, dans certains cas, même d'une catégorie d'entreprise à l'autre.

Deuxièmement, la couverture s'étend, mais le niveau des prestations reste élevé. Fin 2000, le système de retraite de base couvrait presque tous les travailleurs dans les entreprises étatiques et les entreprises collectives urbaines, mais la couverture dans les entreprises à capital étranger et les entreprises privées était encore faible. Certains secteurs industriels employant de la main-d'œuvre relativement jeune ont résisté à l'obligation de contribuer ou de mettre en commun les retraites. Les niveaux des prestations restent élevés, avec des taux de remplacement de 70 % à 90 % comme l'indique le tableau n° 1. Les comptes individuels sont en grande partie notionnels car les réserves accumulées sur les comptes individuels ont été empruntées pour payer les retraités actuels. De plus, le gouvernement n'a pas pris de décision claire sur la manière de financer les coûts de transition. Ni le Document 26 de 1997 ni le Document 42 de 2000 n'abordent le problème du financement des coûts de transition.

Tableau n° 1
Caractéristiques du système de retraite publique chinois, 2000
(en %)

Secteur	Couverture des employés	Couverture des retraités	Revenu travail salarié	Taux de cotisation (employé plus employeur)	Taux de remplacement
Entreprises publiques et collectives	100	100	81,2	22,5	71,5
Autre secteur formel urbain	62,5	100	81,2	23,3	70,0
Institutions gouvernementales et publiques	25,4	17,6	79,8	23,3	94,5

Source : China Labor Statistics Yearbooks (2001) et estimation des auteurs.

Remarque : le taux de remplacement est le ratio prestations de retraites/salaire moyen.

Troisièmement, le problème du financement est grave car de nombreuses caisses de retraite locales sont en faillite et ont besoin des subventions gouvernementales. Le déficit total des caisses de retraite est passé d'un peu plus de 10 milliards de renminbi en 1998 à près de 40 milliards de renminbi en 2000 (MdTSS - Ministère du Travail et de la Sécurité Sociale, 2001). En 1999, le ministère des Finances a versé 17 milliards de renminbi à 25 provinces pour couvrir les déficits des retraites au niveau local. En 2000, les subventions budgétaires pour les



caisses de retraite ont dépassé 34 milliards de renminbi, soit 17 % des dépenses de retraite (James, 2001). Le dernier rapport porte le déficit annuel total des caisses de retraite provinciales à environ 30 milliards de renminbi (Ge, 2003). En effet, le gouvernement central et les gouvernements locaux renflouent les caisses de retraite locales. Si cette situation n'est pas contrôlée, elle menacera la viabilité budgétaire du gouvernement central.

DÉFICIT IMPLICITE DU SYSTÈME DE RETRAITE ET PROBLÈMES DE TRANSITION

Le déficit implicite du système de retraite se rapporte aux prestations promises par un régime de retraite aux travailleurs et aux retraités. Il est calculé en ajoutant la valeur actualisée des prestations devant être versées aux retraités actuels et la valeur actualisée des droits acquis par les travailleurs actifs dans le cadre du régime de retraite et qui devraient être versées si le système prenait fin aujourd'hui. Le calcul de la dette implicite des retraites repose sur l'hypothèse d'un arrêt immédiat du système par répartition et de l'indemnisation de tous les retraités et travailleurs de leurs prestations futures et droits accumulés. Le déficit implicite des pensions, soit un concept de stock, représente la dette directe et implicite qu'un gouvernement peut prévoir avec certitude et devrait inclure dans sa programmation budgétaire. Les coûts de transition, soit un concept de flux, sont engendrés par le déficit de financement créé lorsque les dépenses pour les retraités et futurs retraités doivent être poursuivies, alors même qu'une partie des cotisations a été dérivée vers les comptes individuels capitalisés. Les coûts de transition proviennent de la nécessité de rembourser la dette de l'ancien système sur plusieurs années. Ce déficit de financement est lié, mais n'est pas égal, au déficit implicite du système de retraite car certaines charges sont destinées à honorer de nouveaux engagements qui s'accumulent chaque jour et certains engagements actuels sont couverts par les cotisations en cours.

L'ampleur du déficit implicite du système de retraite dépend de facteurs économiques et démographiques, tels que la pyramide des âges des retraités et travailleurs couverts, la couverture du système de retraite, le niveau des prestations de retraite, l'âge de départ à la retraite, les taux de remplacement, le mécanisme d'indexation ainsi que les taux d'actualisation. La Banque mondiale (1997) évalue la dette implicite des retraites chinoises entre 46 % et 69 % du PIB de 1994, en prenant l'hypothèse de l'arrêt du système cette même année. Une estimation récente porte ce déficit implicite à 94 % du PIB de 1998 (Dorfman et Sin, 2000). Peu disposé à assumer de manière explicite la dette implicite



des retraites, le gouvernement chinois a essayé d'associer deux méthodes pour financer la transition. Un modeste pilier par répartition, avec une cotisation de 17 % et un taux de remplacement de 20 % (Document 26 du Conseil d'État, 1997), a été retenu et environ 7 points de pourcentage de la cotisation étaient destinés à financer la transition. Simultanément, le gouvernement maintenait des prestations de retraite élevées et espérait que l'extension de la couverture de retraite et l'emprunt aux comptes individuels de travailleurs plus jeunes fourniraient un financement supplémentaire. Cependant, ces méthodes n'ont pas fourni de fonds suffisants pour financer les coûts de transition.

L'expérience internationale indique l'existence de plusieurs options de financement de la transition en Chine ou dans le monde. Premièrement, le déficit implicite du système de retraite pourrait être réduit en redimensionnant le système existant et en réduisant les prestations. Deuxièmement, des *swaps* actif/passif pourraient être utilisés pendant la privatisation des entreprises étatiques. Troisièmement, les recettes fiscales générales pourraient être utilisées ou le gouvernement pourrait émettre des emprunts d'État. Une étude récente de Dorfman et Sin (2000) suggère, en plus du relèvement des taux de cotisation ou de l'utilisation des recettes fiscales ou d'un impôt dédié à la Sécurité sociale, l'affectation des emprunts d'État émis par le gouvernement central et des produits de la cession des entreprises étatiques au financement de la transition⁵. Dans cet article, nous nous concentrons sur l'utilisation des recettes fiscales pour financer les coûts de transition. Cependant, les produits des privatisations peuvent également être utilisés selon les exemples chilien et bolivien. La Bolivie utilise les produits de la privatisation de ses six plus grandes entreprises publiques pour établir une retraite minimum forfaitaire pour tous. Même si le niveau de la prestation est faible, le programme atteint les catégories les plus démunies et les plus vulnérables de la population, à savoir les personnes âgées pauvres qui ne sont pas en mesure d'épargner pour leur retraite. Ces considérations sortent du champ de cet article mais Dorfman, Lorch et Zhang (2000) les examinent pour la Chine.

ÉVALUATION DES IMPACTS DE LA RÉFORME DES RETRAITES

L'analyse et l'évaluation quantitative des politiques de réforme des retraites ont suscité un grand intérêt dans le milieu universitaire. Feldstein (1974) a été le premier à utiliser des outils mathématiques pour décrire l'accumulation du capital dans un système de Sécurité sociale. Seidman (1986), Arrau (1990) et Kotlikoff (1998) offrent des exemples plus récents d'étude des systèmes de retraite. L'utilisation d'un modèle



d'EGC pour analyser l'impact de la réforme des retraites présente plusieurs avantages, c'est pourquoi nous utilisons cette approche.

Fondé sur une longue tradition des modèles d'EGC multisectoriels utilisés dans l'analyse des politiques commerciales et publiques, notre modèle est dynamique récurrent. Les données relatives au travail sont réparties en 22 groupes d'âge et de sexe différents et ce modèle possède un module intégré sur la dynamique démographique et l'offre de travail. Ce modèle comprend 7 secteurs de production et 2 ménages représentatifs ; il est spécifié et résolu en niveaux. Par manque d'espace, nous ne poursuivons pas ici la description du modèle. Les lecteurs intéressés peuvent la trouver dans notre article du *Journal of Comparative Economics* et une spécification algébrique détaillée peut être demandée aux auteurs.

Afin de calibrer la base du modèle, nous introduisons des variables PTF (productivité totale des facteurs) neutres au sens de Hicks dans l'ensemble de l'économie. Elles sont résolues de manière dépendante dans le calibrage pour correspondre à un sentier pré-spécifié de croissance du PIB réel. Il est prévu que le taux de croissance du PIB réel décline de façon linéaire de 7,5 % en 2000 à 3 % en 2050. Étant donné que les comptes individuels du système de retraite chinois actuel sont en grande partie notionnels, nous fusionnons les piliers 1 et 2 en un seul pilier de retraite par répartition et prenons comme hypothèse un taux de remplacement de 60 % et un taux de cotisation de 24 %. L'augmentation de l'espérance de vie devant être parallèle à celle du niveau de vie et à la croissance économique, des taux de mortalité en baisse progressive sont calculés chaque année dans la base selon les estimations d'espérance de vie spécifiées indépendamment, provenant du Centre de recherche et d'information sur la population chinoise. Le taux global de fécondité des femmes nubiles devrait progresser légèrement entre 2000 et 2050 en raison de l'assouplissement futur de la politique chinoise de l'enfant unique. Les taux d'exode rural proviennent de la même source.

Nous effectuons trois séries de simulations de politique qui comprennent 9 Expériences⁶.

La première série de simulations ne prend en compte que des changements limités du système par répartition actuel et examine les effets de l'extension de la couverture du programme et de l'augmentation de l'âge de départ à la retraite. Qu'il convienne ou non de privilégier un nouveau système à plusieurs piliers avec des comptes individuels capitalisés dépend de la possibilité de financer les coûts de transition vers ce système à plusieurs piliers. Les simulations des deux séries suivantes abordent ce problème et comparent différentes options à plusieurs piliers, notamment celles appliquées ou envisagées actuellement par le gouvernement chinois.

Dans la deuxième série de simulations, l'Expérience 2.1 examine le système défini par le Document 26 du Conseil d'État (1997) alors que

l'Expérience 2.2 envisage l'extension du système pour couvrir les institutions publiques. L'Expérience 2.3 examine la transition vers le système défini dans le Document 42 du Conseil d'État (2000), soit l'expérience de Liaoning ; ce système augmente la cotisation des entreprises au pilier 1 et privatise les comptes individuels. L'Expérience 2.4 analyse la transition vers le système à plusieurs piliers que nous proposons, dans lequel le taux de cotisation pour le pilier 1 est inférieur et le gouvernement finance l'ensemble des coûts de transition à partir des recettes d'une taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Dans chaque cas, nous évaluons les coûts de transition et soulignons les options de financement.

Les simulations de la Série 3 examinent la viabilité financière du nouveau système à plusieurs piliers proposé dans l'Expérience 2.4, une fois le problème de transition résolu. Les coûts de transition sont financés par les recettes de TVA et le nouveau pilier 2 est constitué de comptes individuels capitalisés. Notre objectif est d'examiner, avec différentes hypothèses de couverture et d'âge de la retraite, la viabilité financière du pilier public et du pilier des comptes individuels une fois que les ressources fiscales ont été utilisées pour financer les coûts de transition. Le gouvernement chinois envisage d'imposer une nouvelle taxe de Sécurité sociale, couvrant les pensions de vieillesse ainsi que les autres prestations, qui offrirait une large couverture et serait unifiée dans l'ensemble du pays. Le nouveau système à plusieurs piliers, proposé dans l'Expérience 2.4 pourrait servir de base pour la conception de la partie retraite de la taxe de Sécurité sociale proposée.

RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Les résultats du calibrage de la base sont présentés au tableau n° 2, qui fournit une vue d'ensemble des tendances économiques et démographiques chinoises pour les 50 prochaines années. Ce point de référence calibré sert de base de comparaison pour l'analyse des simulations alternatives. Avec une série d'hypothèses plausibles, toutes les variables macroéconomiques et démographiques résolues de façon dépendante dans la base se situent dans des fourchettes raisonnables. La PTF (productivité totale des facteurs), qui est un écart et est utilisée comme mécanisme d'ajustement dans le modèle pour mettre en rapport le taux de croissance du PIB réel pré-spécifié et le taux brut d'investissement, s'infléchit progressivement, passant de 2,35 % par an en 2010 à 1,01 % en 2050. Ces chiffres sont en accord avec les récentes estimations de croissance de la PTF en Chine (cf. par exemple Wang et Yao, 2003). Les résultats indiquent également que, dans un contexte de ralentissement de la croissance démographique, la main-d'œuvre chinoise s'arrête de croître entre 2015 et 2020, puis diminue par la suite. Cependant, le

groupe de personnes âgées de 65 ans et au-delà continue de progresser, de sorte que le taux de dépendance de la population âgée, rapport entre les personnes âgées de plus de 65 ans et les personnes âgées de 15 à 64 ans, augmente constamment, passant de 11 % en 2005 à 25 % vers 2030 et à 39 % en 2050. Le ratio de dépendance économique (retraités/cotisants) actuellement de 35 % (ce qui signifie qu'il faut 2,8 travailleurs pour subvenir aux besoins d'un retraité), augmente de 69 %, soit 1,4 travailleur pour un retraité en 2050.

Tableau n° 2
Calibrage du scénario central

Année	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<i>Taux de croissance annuelle (en %)</i>											
PIB	n.a.	7,18	6,73	6,29	5,86	5,43	4,98	4,54	4,09	3,64	3,18
Travail	n.a.	1,45	0,87	0,39	0,01	-0,23	-0,25	-0,34	-0,53	-0,59	-0,51
Capital	n.a.	9,23	8,06	7,24	6,51	5,83	5,19	4,62	4,09	3,60	3,13
PTF	n.a.	2,23	2,35	2,22	2,03	1,83	1,61	1,46	1,34	1,19	1,01
Taux de participation (en %)	79,9	80,1	79,6	79,1	78,8	77,0	76,5	77,6	78,0	76,7	75,9
Taux de dépendance de la population âgée (en %) 65+ /15-64	10,6	11,4	12,4	14,5	18,2	21,0	25,3	31,5	36,6	38,1	39,2
Taux de dépendance de la population âgée 2 (en %) 60+ / 15-59	16,1	17,0	19,4	24,0	27,7	33,3	41,0	47,7	50,4	52,7	56,9
Taux de dépendance économique (en %)	35,4	35,1	36,2	38,6	43,0	48,7	53,0	56,0	59,9	65,1	69,2
Taux de remplacement (en %)	72,6	73,0	73,3	73,6	73,7	73,8	73,7	73,7	73,7	73,7	73,7
Entreprises publiques et collectives (en %)	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6	71,6
Autres entreprises du secteur formel urbain (en %)	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2	70,2
Secteur public (en %)	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
<i>Retraite (10 milliards de renminbi, en yuan de 2000)</i>											
Recettes	17,2	25,8	36,3	43,5	50,3	56,9	63,9	71,3	78,5	84,3	90,1
Charges	21,2	30,6	42,9	58,7	78,3	102,5	126,9	149,4	174,0	203,1	235,3
Solde annuel	-4,0	-4,8	-6,6	-15,1	-28,0	-45,6	-63,0	-78,1	-95,5	-118,8	-145,2
Réserves accumulées	9,7	-12,3	-45,9	-111,7	-245,9	-484,2	-860,1	-1384,0	-2070,2	-2966,1	-4126,3
Taux de cotisation compensé (en %)	28,0	27,0	27,0	30,7	35,5	41,1	45,3	47,8	50,5	54,9	59,5

Remarques : n.a. signifie non applicable.

Comme l'indique le tableau n° 2, le déficit du système par répartition, de 40 milliards de renminbi en 2000, grimpe à plus de 1,4 trillion de renminbi en 2050. Les réserves accumulées deviennent négatives dans les années à venir pour atteindre un déficit de 41,2 trillions de renminbi d'ici 2050. Si le taux des charges sociales était relevé pour maintenir la viabilité financière du système de retraite, le taux de cotisation équilibré augmenterait de 28 % en 2000 à 45 % en 2030 et à 59 % en 2050. De tels niveaux de taux de cotisation pour le système de retraite pèseraient sur les dépenses d'investissement et réduiraient sensiblement la croissance économique.

Nous pouvons également calculer le déficit implicite du système de retraite, en nous reposant sur l'hypothèse de l'arrêt du système en 2000 et sur les hypothèses du scénario de base. En supposant que le taux d'actualisation est égal au taux d'intérêt et en excluant les travailleurs des institutions publiques et gouvernementales, le déficit implicite du système de retraite serait de 4,3 trillions de renminbi en yuan actuels, soit 47,8 % du PIB en 2000 (Tableau n° 3). Si le gouvernement et les institutions publiques étaient compris, la dette implicite des retraites augmenterait de 5,7 trillions de renminbi, soit 63,1 % du PIB. Si les taux d'actualisation étaient supérieurs, le déficit implicite du système serait inférieur, et inversement. Notre calibrage de base confirme que le système actuel par répartition n'est pas financièrement viable et que le déficit annuel élevé pèse sur la stabilité budgétaire chinoise.

Tableau n° 3
Estimations de déficit implicite du système de retraite
avec différentes hypothèses

Hypothèses	Déficit implicite du système de retraite	
	10 milliards de renminbi (en yuan de 2000)	% du PIB
Hors travailleurs des institutions publiques et gouvernementales, taux d'actualisation = taux d'intérêt	431,6	47,8
Travailleurs des institutions publiques et gouvernementales inclus, taux d'actualisation = taux d'intérêt	570,4	63,1
Hors travailleurs des institutions publiques et gouvernementales, taux d'actualisation = 5 %	415,8	46,0
Travailleurs des institutions publiques et gouvernementales inclus, taux d'actualisation = 5 %	549,4	60,8
Hors travailleurs des institutions publiques et gouvernementales, taux d'actualisation = 4,5 %	436,4	48,3
Travailleurs des institutions publiques et gouvernementales inclus, taux d'actualisation = 4,5 %	576,6	63,8

Source : nos calculs reposent sur l'hypothèse d'un arrêt du système en 2000.



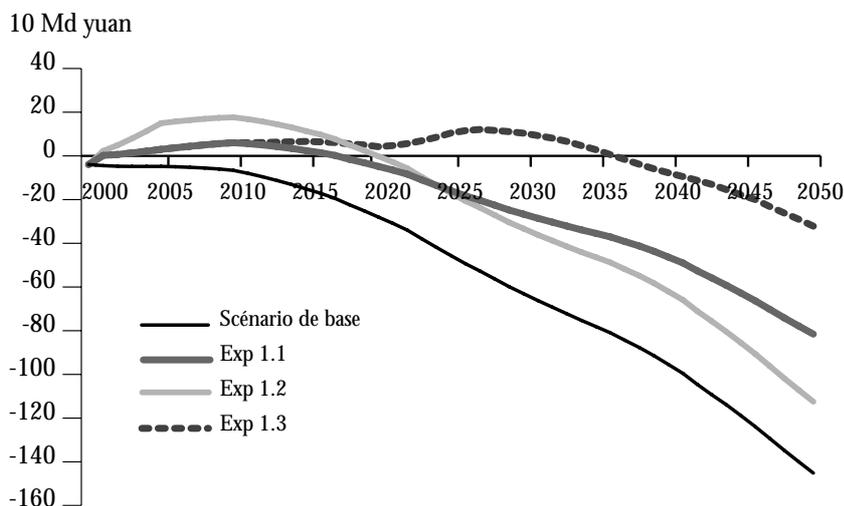
Si le système de retraite chinois actuel n'est pas viable, le recul de l'âge de départ à la retraite et l'extension de la couverture du programme à tous les secteurs non étatiques urbains, sans mettre en œuvre de réforme fondamentale du système par répartition actuel, résoudre-ient-ils le problème ? Dans le cadre d'une réforme limitée, les soldes annuels des caisses de retraite correspondant aux Expériences 1.1 à 1.3 sont présentés dans le graphique n° 2. Comme l'indique l'Expérience 1.1, la hausse des taux de cotisation et la baisse des prestations de retraite, telles que stipulées dans le Document 26 du Conseil d'État, entraînent une amélioration par rapport au scénario de base.

Après l'extension de la couverture du système dans l'Expérience 1.2, la caisse de retraite présente un excédent raisonnable pendant les premières années et la situation financière continue de s'améliorer par rapport à la première réforme jusqu'aux environs de 2025, lorsque le vieillissement rapide de la population l'affecte davantage en raison de l'extension de la couverture. Dans l'Expérience 1.3, les âges de départ à la retraite sont modifiés mais la couverture redevient celle de l'Expérience 1.1. En particulier, l'âge de départ à la retraite pour les femmes est relevé d'un an chaque année entre 2011 et 2015 ; entre 2021 et 2025, l'âge de la retraite pour tous les travailleurs est relevé à nouveau de 5 ans, à raison d'une année à la fois. L'augmentation de l'âge de la retraite réduit le ratio de dépendance économique et permet d'améliorer la situation financière à moyen terme.

Pendant, en dépit de ces changements, la caisse de retraite est déficitaire après 2035 et affiche un déficit annuel de 321,6 milliards de renminbi d'ici 2050. Le recul de l'âge de départ à la retraite en Chine est discutable, car l'offre de travail supplémentaire doit être absorbée pour garantir le plein emploi. Dans le cas contraire, le recul de l'âge de départ à la retraite entraîne du chômage et réduit la productivité marginale du travail, situation qui ne peut se produire dans notre modèle. En se reposant sur les Expériences 1.1 et 1.2, le système par répartition actuel n'est pas financièrement viable à long terme, si bien qu'une réforme plus fondamentale du système de retraite s'impose.

Les simulations de la Série 2 caractérisent les transitions du scénario de base aux différents systèmes à plusieurs piliers. Les Expériences 2.1 à 2.3 sont des options mises en œuvre (Document 26 du Conseil d'État en 1997) ou expérimentées (Document 42 en 2000) par le gouvernement. L'Expérience 2.4 est la nouvelle option que nous proposons. Pour chaque cas, nous évaluons les déficits de financement, les options de financement, la valeur actualisée des coûts de transition ainsi que la valeur actualisée des ressources budgétaires exigées, en pourcentage du PIB. Nous définissons les coûts de transition comme le besoin de financement engendré par l'insuffisance des fonds sur les comptes

Graphique n° 2 Caisse de retraite en l'absence de réforme majeure, solde annuel



individuels pour les retraités actuels et les travailleurs qui arrivent à l'âge de la retraite, car les cotisations du pilier 1 sont plus que suffisantes pour couvrir les prestations du pilier 1 au taux de remplacement prévu de 20 %. Ainsi, le besoin de financement est calculé sous la forme de « recettes moins charges » dans le pilier 2 pour les retraités actuels et les personnes arrivant à la retraite et il dépend du niveau des cotisations, du niveau des prestations, et d'autres paramètres dans chaque scénario. Sans l'extension de couverture, les coûts de transition démarrent à 73,5 milliards de yuan, soit 0,8 % du PIB en 2000, atteignent leur maximum de 1,2 % du PIB en 2025 et diminuent par la suite. Si les travailleurs des institutions publiques et gouvernementales sont compris, les coûts de transition démarrent à partir du même niveau en 2000, augmentent plus rapidement, atteignent un maximum de 1,5 % du PIB en 2027 et s'inscrivent en baisse par la suite. Étant donné que les recettes gouvernementales totales s'élèvent à environ 15 % du PIB et sont en hausse, ces coûts de transition sont élevés, mais maîtrisables.

Dans ces expériences, nous supposons que le gouvernement accorde des subventions à tous les retraités ayant droit de bénéficier de la transition, c'est-à-dire tous les cotisants du système par répartition antérieur à 1997, y compris les retraités actuels et les travailleurs arrivant à l'âge de la retraite. Ces subventions permettront que, au-delà des prestations de retraite assurées par le pilier 1 (20 %), ils bénéficient d'un taux de remplacement de 60 %, même si les fonds de leurs comptes

individuels sont insuffisants. Ces subventions se poursuivent jusqu'au décès de ces retraités ayant droit à la transition. Une fois que les fonds des comptes individuels de personnes sont épuisés, le gouvernement utilise deux sources de financement pour couvrir ce déficit. D'une part, 7 % environ des cotisations du pilier 1 étaient destinés à financer la transition, d'autre part les recettes fiscales générales dans les Expériences 2.1 à 2.3 ou les recettes de TVA dans l'Expérience 2.4 financent le déficit restant. En théorie, l'utilisation de l'excédent du pilier 1 entraîne des taux de charges sociales élevés, ce qui décourage la participation au système de retraite et génère des distorsions du marché du travail. Il est donc préférable d'utiliser les recettes fiscales générales ou de TVA car l'assiette fiscale est plus large et les distorsions sont donc moindres.

Les valeurs actualisées des coûts de transition cumulés dans les Expériences 2.1 à 2.4 sont élevées, allant de 5,6 à 7,6 trillions de yuan, soit de 62 % à 84 % du PIB en 2000, comme l'indique le tableau n° 4. La valeur actualisée des coûts de transition est la plus élevée et les dotations budgétaires sont les plus faibles dans l'Expérience 2.3, soit l'expérience de Liaoning, car le taux de cotisation du pilier 1 fixé à 20 % est suffisamment haut pour couvrir la plupart des coûts de transition. C'est pourquoi l'expérience de Liaoning représente une surimposition des salaires, ce qui détourne celles-ci de la participation au système de retraite et crée des distorsions importantes du marché du travail.

14

Tableau n° 4
Financement des coûts de transition

Expérience	10 milliards de yuan	% du PIB de 2000
<i>Expérience 2.1</i>		
Valeur actuelle des coûts de transition cumulés	563,96	62
Excédent du pilier 1 + réserve	282,09	31
Recettes fiscales générales	281,87	31
<i>Expérience 2.2</i>		
Valeur actuelle des coûts de transition cumulés	702,81	78
Excédent du pilier 1 + réserve	389,51	43
Recettes fiscales générales	313,30	35
<i>Expérience 2.3</i>		
Valeur actuelle des coûts de transition cumulés	762,97	84
Excédent du pilier 1 + réserve	548,42	61
Recettes fiscales générales	214,55	24
<i>Expérience 2.4</i>		
Valeur actuelle des coûts de transition cumulés	689,36	76
Excédent du pilier 1 + réserve (pas une option)	n.a.	n.a.
TVA	689,36	76

Remarque : n.a. signifie non applicable.
Pour la définition des Expériences, voir Annexe

Dans l'Expérience 2.4, un pare-feu est établi entre les piliers 1 et 2, de sorte que le gouvernement finance l'intégralité des coûts de transition à partir des recettes de TVA. Les comptes individuels deviennent entièrement capitalisés et personnels ; aucune « réquisition » des comptes individuels de jeunes travailleurs n'est autorisée pour financer la transition. Cette option est préférable aux autres car la charge fiscale sur les entreprises est raisonnable, à un taux de cotisation de 13 %, et les coûts de transition sont financés par les recettes de TVA, ce qui permet au pilier 1 de devenir autosuffisant et aux comptes individuels de devenir entièrement capitalisés. En raison des distorsions moindres sur le marché du travail, cette option affiche des niveaux supérieurs de PIB. Bien entendu, les ressources budgétaires nécessaires sont supérieures à celles des autres options, mais les niveaux sont raisonnables, allant de 228 milliards de renminbi, soit 1,7 % du PIB, en 2005 à 773 milliards de renminbi, soit 0,8 % du PIB, en 2045, et diminuant par la suite.

Les simulations de la Série 3 comprennent des extensions du système à plusieurs piliers dans le cadre de l'Expérience 2.4. Dans l'Expérience 3.1, nous supposons que la couverture du pilier 1 est étendue progressivement à tous les autres secteurs formels urbains et à la moitié des secteurs informels urbains d'ici 2005. Dans l'Expérience 3.2, l'âge de départ à la retraite pour les femmes est relevé d'un an chaque année pendant cinq ans entre 2011 et 2015, après quoi l'âge de la retraite pour tous les travailleurs est relevé d'un an chaque année entre 2021 et 2025. Toutes les autres hypothèses restent identiques à celles de l'Expérience 2.4. Les résultats de nos simulations établissent la viabilité de ce nouveau système de retraite proposé avec ces modifications.

Le tableau n° 5 présente une projection des soldes annuels de la caisse de retraite pour l'ensemble des 9 expériences ainsi que le scénario central. Dans le scénario central et les options sans réforme, de larges déficits apparaissent à différents stades et deviennent omniprésents d'ici 2050. Dans les scénarios de transition, soit les Expériences 2.1 à 2.3, le pilier 1 est excédentaire en raison de l'augmentation de l'imposition des entreprises de 17 % à 20 % et d'un faible taux de remplacement de 20 %. Dans le nouveau système à plusieurs piliers proposé avec financement des coûts de transition par les recettes de TVA, le pilier 1 reste excédentaire pendant plus de 35 ans dans tous les scénarios et conserve un excédent dans l'Expérience 3.2 jusqu'en 2050. Les excédents peuvent être investis de sorte que le cumul sur plus de trois décennies est suffisant pour couvrir tout déficit après 2040.

Tableau n° 5
Projections du solde annuel de la caisse de retraite
avec différentes options
 (10 milliards de renminbi)

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<i>Système par répartition actuel (pilier 1 et compte notionnel réunis)</i>											
Base	-3,95	-4,81	-6,63	-15,11	-28,02	-45,63	-63,02	-78,10	-95,46	-118,84	-145,16
Expérience 1.1	-3,95	3,00	6,04	2,42	-4,83	-15,92	-26,65	-35,44	-46,32	-62,75	-81,56
Expérience 1.2	-3,95	14,97	17,63	11,36	-0,20	-17,08	-33,26	-46,38	-62,08	-85,51	-112,48
Expérience 1.3	-3,95	3,00	6,04	6,61	4,22	10,47	10,39	2,84	-7,74	-17,80	-32,16
<i>Options de transition, pilier 1 seul</i>											
Expérience 2.1	3,39	12,56	17,87	19,34	19,02	17,22	15,73	15,22	13,86	9,38	4,35
Expérience 2.2	3,39	19,47	26,11	27,54	26,53	23,53	20,87	19,56	17,43	11,66	5,45
Expérience 2.3	3,39	24,59	33,32	36,28	36,38	34,56	33,17	332,5	32,52	27,89	22,85
<i>Nouveau système à plusieurs piliers, une fois les coûts de transition financés par l'imposition, pilier 1 seul</i>											
Expérience 2.4	3,39	12,45	16,27	15,87	13,26	8,77	4,50	1,39	-2,54	-9,54	-17,35
Expérience 3.1	3,39	15,97	19,85	19,20	16,04	10,79	5,90	2,48	-1,85	-9,86	-18,85
Expérience 3.2	3,39	12,45	16,27	17,89	17,73	21,60	22,82	20,34	16,56	13,13	7,22

Pour la définition des expériences, voir Annexe.

16

En outre, le nouveau système proposé entraînera des augmentations du niveau du PIB par rapport au scénario de base. Pour les Expériences 2.4 et 3.1, le PIB croît légèrement plus rapidement à court et à moyen terme, car les charges et les distorsions de charges salariales sont moindres, et que les incitations au travail sont plus fortes. Ce modèle prévoit une augmentation progressive du niveau du PIB, pour atteindre un point maximal en 2015, supérieur de 2 points de pourcentage au scénario de base. Dans l'Expérience 2.4, le PIB en 2015 est supérieur d'environ 500 milliards de renminbi à celui de la base (en prix constants de 2000) - petit effet étant donné la taille de l'économie chinoise. Si l'âge de départ à la retraite était relevé, comme dans l'Expérience 3.2, le niveau du PIB serait supérieur de 3,5 points de pourcentage à celui de la base en 2030. Cependant, comme nous l'avons mentionné auparavant, la faisabilité du recul de l'âge de départ à la retraite est discutable.

Cet article examine la viabilité de différentes options de réforme du système de retraite chinois et leurs impacts sur la croissance économique. En associant un modèle d'EGC à un modèle de croissance démographique dans un cadre dynamique récurrent, nous avons un outil flexible de simulation des différents programmes de réforme des retraites dans un contexte d'équilibre général. Trois séries de simulations sont

élaborées : changements limités du système actuel par répartition ; scénarios de transition liés à des programmes envisagés ou mis en œuvre par le gouvernement ; nouvelle proposition d'un système à plusieurs piliers dans laquelle les coûts de transition sont financés par les recettes de TVA. Nos résultats indiquent que le système actuel par répartition n'est pas financièrement viable ; dans le scénario central, le système est déficitaire à partir de 2000. La dette implicite des pensions est estimée entre 46 % et 63 % du PIB en yuan de 2000, selon les hypothèses de couverture et de taux d'actualisation. L'extension de la couverture du système actuel améliorerait la situation financière à court terme, mais la détériorerait à long terme. La valeur actualisée des coûts de transition cumulés est estimée entre 60 % et 80 % du PIB. Si les recettes de TVA sont utilisées pour financer ces coûts, les deux piliers 1 et 2 sont viables financièrement et produisent une accumulation de réserves importantes. Cette réforme proposée aurait un impact positif sur le niveau du PIB par rapport au scénario central, bien que son impact soit modeste en termes de taux de croissance. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, en raison des limites que présentent les modèles d'équilibre général calculables.

ANNEXE

Tableau n° 6
Récapitulatif des simulations de politique

Simulation	Description
<i>Série 1</i>	<i>Réforme limitée du système par répartition actuel</i>
Expérience 1.1	Augmentation du taux de cotisation et réduction des prestations de retraite en vue de leur conformité aux taux spécifiés dans le Document 26 du Conseil d'État (1997) : <ul style="list-style-type: none"> • taux de cotisation : 8 % du revenu par le salarié et 20 % du revenu par l'employeur. • taux de remplacement : 60 %. • le <i>statu quo</i> est maintenu en ce qui concerne la transition en cela que les fonds de comptes individuels servent à financer le coût de la transition. Le système est donc par répartition à un pilier, et le pilier à cotisations définies n'existe pas.
Expérience 1.2	L'expérience 1.1 conjuguée à l'élargissement du système par répartition à tous les secteurs formels urbains et à la moitié des secteurs informels urbains en 2005.
Expérience 1.3	L'expérience 1.1 conjuguée à l'augmentation de l'âge de départ à la retraite. Entre 2011 et 2015, l'âge de la retraite des femmes est relevé d'un an chaque année. Entre 2021 et 2025, l'âge de la retraite de tous les travailleurs est relevé d'un an chaque année.



<i>Série 2</i>	<i>Transition vers un système à plusieurs piliers</i>
Expérience 2.1	Transition vers le système à plusieurs piliers recommandé par le Document 26 du Conseil d'État (1997) : <ul style="list-style-type: none">• pilier 1 (par répartition) : cotisation de 17 % par les entreprises, taux de remplacement de 20 %.• pilier 2 (comptes individuels) : cotisation de 3 % par les entreprises plus cotisation de 8 % par les individus, assurant une prestation annuelle de 10 % des réserves dans les comptes individuels.• le gouvernement subventionne les retraites des retraités et travailleurs d'âge mûr et de ceux dont les prestations n'atteignent pas le taux de remplacement spécifié de 60 %.• les subventions sont financées par l'excédent du pilier 1 et les recettes fiscales générales.
Expérience 2.2	L'expérience 2.1 conjuguée à l'élargissement de la couverture à tous les secteurs formels urbains, aux travailleurs des institutions publiques et gouvernementales en 2005.
Expérience 2.3	Transition vers le système à piliers multiples recommandé par le Document 42 du Conseil d'État (2000) : <ul style="list-style-type: none">• pilier 1 (par répartition) : cotisation de 20 % par les entreprises, taux de remplacement de 20 %.• pilier 2 (comptes individuels) : cotisation de 8 % par les individus, assurant une prestation annuelle de 10 % des réserves dans les comptes individuels.• les autres hypothèses sont les mêmes que pour l'Expérience 2.1.
Expérience 2.4	Transition vers un nouveau système à piliers multiples dans lequel le gouvernement utilise les recettes de TVA pour financer tous les coûts de transition. <ul style="list-style-type: none">• pilier 1 (par répartition) : cotisation de 13 % par les entreprises, taux de remplacement de 20 %.• pilier 2 (comptes individuels) : cotisation de 3 % par les entreprises plus 8 % par les individus, assurant une prestation annuelle de 10 % des réserves dans les comptes individuels.• l'excédent du pilier 1 serait accumulé afin de constituer une réserve et ne serait pas utilisé pour subventionner les coûts de transition.• les autres hypothèses sont les mêmes que pour l'Expérience 2.1.
<i>Série 3</i>	<i>Viabilité du nouveau système à plusieurs piliers d'après l'expérience 2.4</i>
Expérience 3.1	L'expérience 2.4 conjuguée à l'élargissement de la couverture à tous les secteurs formels urbains et à la moitié des secteurs informels urbains en 2005.
Expérience 3.2	L'expérience 2.4 conjuguée à l'augmentation de l'âge de départ à la retraite. Entre 2011 et 2015, l'âge de la retraite des femmes est relevé d'un an chaque année. Entre 2021 et 2025, l'âge de la retraite de tous les travailleurs est relevé d'un an chaque année.

Source : Y. Wang et al. (2004), *Journal of Comparative Economics* 32 (2004) 105-127.



NOTES

1. Les statistiques du ministère du Travail et de la Sécurité sociale indiquent que le déficit total des caisses de retraite s'est aggravé, passant d'un peu plus de 10 milliards de renminbi en 1998 à près de 40 milliards de renminbi en 2000 (MdTSS, 2001). En 1999, le ministère des Finances a versé 17 milliards de renminbi (soit 2 milliards de dollars) pour couvrir le déficit des retraites à l'échelon local. Ce versement a été révisé à la hausse à 30 milliards de renminbi ces dernières années.
2. Sur la réforme des retraites en Chine, cf. Ahmad et Hussain (1991) ; GRSSS (1995) ; Dorfman et Sin (2000) ; Friedman et *ali* (1996) ; Hussain (1993) ; James (1997, 2001) ; Banque mondiale (1997) et Zhou (1994).
3. Le déficit gouvernemental peut être réparti en quatre catégories : explicite et direct (déficit officiel, dépenses budgétisées), explicite et latent (garanties du gouvernement et régimes d'assurance dépôts), implicite et courant (dépenses d'assurance sociale) et implicite et latent (faillite des entreprises étatiques, des banques et des caisses d'assurance sociale).
4. Ces problèmes ont été examinés dans de nombreux travaux déterminants sur les systèmes de retraite. Par exemple, cf. Aaron (1977) ; Arrau (1990) ; Atkinson (1987) ; Auerbach et Kotlikoff (1984) ; Feldstein (1974) ; Feldstein et Samwick (1992) ; Holzmann (1988) ; James (1992, 1997) ; Kotlikoff (1996, 1998) ; et Seidman (1986). Pour une synthèse bibliographique, cf. Banque mondiale (1994a).
5. Cette méthode a été appliquée pendant une courte période lorsque le Conseil d'État a publié un document sur « La réduction des participations de l'État dans les entreprises publiques pour financer la protection sociale » (*Le Quotidien du peuple*, 16 juin 2001, p. 5). Ce décret prévoyait que, à compter du 13 juin, lors de chaque émission de nouvelles actions dans la cadre de la mise sur le marché d'une entreprise publique ou lors d'augmentations de capital sur le marché local ou international, la société candidate devait également proposer au public des actions appartenant à l'État, à hauteur de 10 % de la totalité de la valeur totale des actions émises. Ces produits des privatisations seraient transférés au Conseil national de la Sécurité sociale nouvellement fondé. Cette mesure réformatrice prometteuse a été suspendue par la suite en raison de l'effondrement des cours, mais cette politique devrait reprendre une fois les problèmes de méthode résolus.
6. Pour la description de ces Expériences, voir l'annexe.

BIBLIOGRAPHIE

- AARON Henry J. (1977), *Demographic Effects on the Equity of Social Security Benefits*. Washington, DC : Brookings Institution.
- AHMAD Ehtisham et HUSSAIN Athar (1991), « Social Security in China : A Historical Perspective » dans Ehtisham Ahmad, Jean Drèze, John Hills and Amartya Sen, Eds., *Social Security in Developing Countries*. Oxford : Oxford University Press.
- ARRAU Patricio, (1990), *Social Security Reform: The Capital Accumulation and Intergenerational Distribution Effect*. Washington, DC : Banque Mondiale.
- ATKINSON A.B. (1987), « Income Maintenance and Social Insurance » dans Alan J. Auerbach and Martin Feldstein, Eds., *Handbook of Public Economics*, Vol. 2. Amsterdam : Hollande du Nord.
- AUERBACH Alan J. et KOTLIKOFF Laurence J. (1984), « Social Security and the Economics of the Demographic Transition » dans Henry Aaron and Gary Burtless, Eds., *Retirement and Economic Behavior*, Studies in Social Economics Series. Brookings Institution, Washington, DC.
- BANQUE MONDIALE (1994a), *Averting the Old Age Crisis: Politics to Protect the Old and Promote Growth. (Eviter la crise du vieillissement. De nouvelles politiques pour protéger les personnes âgées et promouvoir la croissance)* Oxford University Press, Washington DC.

BANQUE MONDIALE (1994b), *World Population Projections (Projections de la population mondiale)*, 1994-1995. John Hopkins University Press, Baltimore, MD.

BANQUE MONDIALE (1997), *Old Age Security: Pension Reform in China. (Sécuriser les personnes âgées, la réforme des retraites en Chine)* China 2020 Series. Washington, DC.

DORFFMAN Mark C., LORCH Dlaus et ZHANG Chunlin (2000), « Linking Pension and State Enterprise Reform in China ». Article présenté lors de la Conférence du Forum sur le développement en Chine sur le système de sécurité social chinois. Beijing.

DORFFMAN Mark C. et SIN Yvonne (2000), « China : Social Security Reform : Technical Analysis of Strategic Options », Réseau du développement humain. Banque mondiale, Washington, DC.

FELDSTEIN Martin (1974), « Social Security, Induced Retirement and Aggregate Capital Accumulation ». *J. Polit. Econ.* 82, 5:905-26.

FELDSTEIN Martin et SAMWICK Andrew (1992), « Social Security and Marginal Tax Rates ». *Natl. Tax J.* 45, 1:1-22.

FRIEDMAN Barry, JAMES Estelle, KANE Cheikh et QUEISSER Monika (1996), « How Will China Care for Its Aging Population ? ». Document de discussion DRP. Banque mondiale, Washington, DC.

GE Yanfeng (2003), « The reform of social security system: rethinking and suggestion ». Article de recherche N° 28, Centre de recherche sur le développement du Conseil d'État, Beijing.

GRSSS CHINE (Groupe de recherche pour le système de Sécurité sociale), Gouvernement chinois (1995), « Project for Primary Pension Insurance for Urban Staff and Workers » Beijing, Chine.

HOLZMANN Robert (1988), « La Réforme des régimes publics de pensions ». Paris : Organisation de coopération et de développement économiques.

HUSSAIN Athar (1993), « Reform of the Chinese Social Security System » dans Ehtisham Ahmad and Athar Hussain, Eds., *Social Security in the People's Republic of China*. Oxford : Oxford University Press.

JAMES Estelle (1992), « Income Security for Old Age: Conceptual Background and Major Issues ». Département de recherche politique, Division Pauvreté et Ressources humaines. Washington, DC : Banque mondiale.

JAMES Estelle (1997), « New Systems for Old Age Security », Rapport de recherche politique N° 1766. Banque mondiale, Washington, DC.

JAMES Estelle (2001), « How Can China Solve its Old Age Security Problem ? The Interaction between Pension, SOE and Financial Market Reform ». Article préparé pour la conférence sur la réforme du secteur financier chinois. Université de Harvard.

KOTLIKOFF Laurence (1996), « Privatizing Social Security at Home and Abroad ». Document de discussion. Université de Boston et BNRE.

KOTLIKOFF Laurence J. (1998), « Simulating the Privatization of Social Security in General Equilibrium » dans Martin Feldstein, Ed., *Privatizing Social Security*. Rapport de projet BNRE, pp. 65-306. University of Chicago Press, Chicago, IL.

MDTSS (Ministère du Travail et de la Sécurité sociale) (2001). *YangLao BaoXian*. Beijing.

SEIDMAN Laurence S. (1986), « A Phase-Down of Social Security : The Transition in a Life Cycle Growth Model ». *National Tax J.* 39, 1:97-107.

WANG Yan et YUDONG Yao (2003), « Sources of China's Economic Growth 1952-1999 : Incorporating Human Capital Accumulation ». *China Economic Review*, 14, 32-52

ZHOU Xiaochuan (1994), « Social Security: Economic Analysis and Reform Suggestions ». *Reform* 3.