

Questions retraite

Document de travail de la Branche Retraites de la Caisse des dépôts et consignations
Contact : Laurent Vernière ☎ 01 40 49 89 55 — Réalisation : Direction de la Communication

n° 98-14
Décembre 98

Repères : pourquoi le rendement des régimes de retraite par répartition est-il inférieur au rendement financier de l'épargne investie sur les marchés financiers ?

dossier préparé par Laurent Vernière

Nombreux sont les travaux techniques consacrés à l'expertise de scénarios de réforme des régimes de retraite pour les adapter aux conséquences du vieillissement de la population. Plusieurs pays (États-Unis, Canada, Australie) ont en effet mis en place des commissions officielles chargées d'analyser et de proposer différents projets de réforme et d'ouvrir un débat tant auprès du public qu'auprès de la communauté académique. Il en a résulté un courant de recherche fructueux dans le domaine de l'économie des retraites qui conduit progressivement à élaborer un cadre d'analyse complet du fonctionnement des régimes de retraite.

Parmi les multiples travaux de projection réalisés, l'évolution future d'un indicateur a plus particulièrement retenu l'attention : il s'agit du **rendement implicite** des régimes de retraite par répartition ou du **rendement actuariel** de la séquence cotisations versées / pensions de retraite reçues au cours du cycle de vie d'un salarié ou d'une cohorte d'individus¹. Ces rendements devraient considérablement diminuer au cours des prochaines décennies en raison, d'une part, de l'augmentation des

taux de cotisation et/ ou de l'ajustement à la baisse des pensions et, d'autre part, du ralentissement de la croissance de l'assiette des cotisations, à savoir la masse salariale brute. Simultanément, on observe actuellement une envolée des rendements des actifs investis sur les marchés financiers et, en particulier sur le marché des actions, de sorte que l'épargne individuelle investie dans des placements longs semble bénéficier de rendements attractifs par rapport aux perspectives offertes par les régimes collectifs de retraite par répartition.

À la suite de ce constat, le thème de la "privatisation"² des régimes de retraite a été l'une des options

recommandée : par privatisation, il faut comprendre le passage d'un régime par répartition collectif et obligatoire à un régime par capitalisation d'épargne individuelle, gérée collectivement ou individuellement. En encourageant la sortie du système par répartition, les promoteurs de cette option considèrent qu'ils apportent une réponse à trois questions économiques sous-jacentes à toute réforme des régimes de retraite : augmenter et encourager l'épargne investie dans le financement de l'investissement productif (placements sur le marché des actions par exemple), renforcer le potentiel de croissance de l'économie de sorte à accroître dans le futur la masse des

La Branche Retraites sur internet

Le site internet de la Branche Retraites, Dante, présente des études et des informations sur la retraite et l'indemnisation des risques professionnels pour les employeurs, les affiliés et les retraités de la Cnracl, de l'Ircantec et de Fonpel. Vous pouvez également télécharger "Questions Retraite" à partir du site.

Son adresse :

www.caissedesdepots.fr/dante

¹ Cf. Questions Retraite n°98-07, «Les indicateurs de rendement et de rentabilité de la retraite». Laurent VERNIERE, Janvier 98.
W. BEACH, G. DAVIS : «Social Security's Rate of Return», Report of the Heritage Center for Data Analysis, janvier 1998.

² Cf. Questions Retraite n° 97-01, «Sécurité Sociale aux Etats-Unis : le débat sur la privatisation», Laurent VERNIERE, février 1997.

richesses à partager entre les actifs et les retraités³, contrebalancer la chute des rendements des régimes par répartition en offrant l'opportunité de bénéficier des rendements élevés des marchés financiers⁴.

Cet argumentaire repose donc sur la comparaison des rendements respectifs des deux modes d'acquisition de droits à la retraite. Mais l'une des questions est de demander pourquoi, à long terme, un régime par répartition affiche un rendement le plus souvent inférieur à celui des placements sur les marchés financiers. La réponse oblige à considérer la logique d'organisation et de fonctionnement des régimes par répartition. Dans un second temps, il est nécessaire de se demander si le passage d'un régime par répartition à un régime en capitalisation aboutit effectivement à un gain net pour les participants.

La logique de fonctionnement des régimes par répartition.

Dans un régime par répartition, les cotisations retraite prélevées annuellement sur les salaires des actifs sont immédiatement reversées aux retraités. Cette définition est la plus courante et elle est le plus souvent utilisée comme l'expression d'un principe fondateur du lien entre les générations matérialisé

par le transfert instantané des cotisations des actifs vers les retraités. Toutefois, elle omet de nombreuses caractéristiques importantes utiles pour apprécier la viabilité économique et financière du régime.

Un régime par répartition est l'un des rares domaines dans lequel est organisé un **contrat implicite entre des générations non contemporaines** : le salarié actif cotise aujourd'hui contre la promesse de recevoir ultérieurement une pension de retraite financée par les cotisations d'actifs qui ne sont pas encore nés. Les générations futures participent à un échange de droits, certes virtuels, sans qu'existent des instruments contractuels spécifiques comme support de cet échange⁵. Ce contrat ne peut pas se nouer spontanément⁶ et se renouveler indéfiniment en l'absence de marchés complets sur lesquels procéder à des échanges entre générations⁷. C'est pourquoi il est nécessaire que les pouvoirs publics interviennent pour fixer les obligations de chaque génération, et en particulier celles des générations non encore nées. La répartition engage ainsi les générations successives dans un ensemble de droits et d'obligations et c'est cet échange intergénérationnel et intertemporel qui est la caractéristique la plus remarquable des régimes de retraite par répartition.

Cette organisation du contrat intergénérationnel a trois conséquences :

- **l'assiette des cotisations retraite est constituée de la masse salariale brute**, ce qui permet, d'une part, d'éliminer les problèmes de recherche d'informations sur la capacité contributive des individus et, d'autre part, également de mettre en rapport le prélèvement avec le niveau de vie tel qu'il peut être mesuré par le niveau de salaire,
- **le niveau de la pension de retraite individuelle est, dans une certaine mesure, proportionné au montant des cotisations versées au cours de la vie active**. C'est en ce sens que le régime de retraite est considéré comme contributif, ce qui présente le double avantage d'une part, d'éviter que les prélèvements soient perçus comme un impôt, d'autre part, d'introduire des arguments d'équité entre les individus et entre les générations,
- **la répartition a une fonction de partage des risques entre les générations** qui peut se formuler de la façon suivante : les pensions que recevront les actifs lorsqu'ils seront retraités dépendent étroitement du salaire de la génération suivante d'actifs⁸. De la sorte, les retraités accordent une forme d'assurance aux cotisants de chaque génération et si les conditions économiques viennent à se détériorer, il sera toujours possible d'augmenter les taux de cotisation⁹. C'est parce qu'il y a un contrat implicite entre les générations que cette fonction d'assurance est fournie.

³ Et en conséquence augmenter le rendement implicite des régimes par répartition.

⁴ Un argument de sécurité du revenu de retraite est souvent ajouté à celui de rendement. Le préfinancement via des comptes individuels d'épargne retraite mettrait à l'abri des risques politiques de modification brutale des paramètres des régimes collectifs, comme cela a pu être constaté dans certains pays.

⁵ Cf. Questions Retraite n° 98-08, «Les réserves capitalisées dans les régimes de retraite par répartition». Laurent VERNIERE. Février 1998.

⁶ Les actifs et les retraités ne sont pas jeunes simultanément.

⁷ Les marchés privés d'annuités ont beaucoup de difficultés à se mettre en place en raison principalement des problèmes d'asymétrie de l'information entre les contractants.

⁸ La masse salariale est moins volatile que le rendement financier des actifs sur le marché boursier.

⁹ Toutefois, hors intervention des pouvoirs publics pour augmenter le montant des droits de retraite, les retraités ne pourront pas recevoir des pensions plus importantes que ce que les cotisants sont disposés à leur donner.

Ces éléments doivent être compris comme des situations de référence à partir desquelles se construit l'analyse économique des régimes de retraite. Par exemple, la fonction de partage intergénérationnel des risques est un argument qui intervient dans la comparaison des diverses modalités d'acquisition des droits à la retraite, via la répartition ou l'épargne individuelle capitalisée, pour déterminer quelles générations supportent les risques portant sur le rendement.

En raison du transfert instantané des cotisations vers les retraités, les régimes par répartition présentaient un avantage lors de leur création puisqu'ils permettaient de verser immédiatement des prestations à une population de retraités qui pouvaient n'avoir pas cotisé antérieurement¹⁰. En outre, les premiers cotisants les plus jeunes n'allaient atteindre l'âge de la retraite que plusieurs dizaines d'années plus tard. Ces situations ont été résumées en disant que les régimes de retraite par répartition permettaient un «**repas gratuit**»¹¹ (les pensions versées aux premières générations de retraités qui n'avaient pas ou peu cotisé) et montaient en charge progressivement (maturation graduelle des régimes).

Lorsqu'on considère les régimes par répartition dans la dimension temporelle des générations imbriquées et non plus du point de vue des transferts instantanés, l'appréciation est tout à fait différente. Comme l'écrit H. Bohn¹², «l'intuition que la Sécurité Sociale (les régimes de retraite par répartition) offre un mauvais deal à ses participants repose sur le principe «no free lunch». La première génération de bénéficiaires reçoit des prestations bien supérieures à la somme de ses contributions plus les intérêts. Le rendement inférieur à celui du marché, offert par un régime par répartition arrivé à maturité, n'est que la contrepartie de ce transfert initial. L'écart entre le rendement du marché et celui des régimes de retraite par répartition est en effet une taxe perpétuelle, exactement égale en valeur actualisée à ce transfert initial». En raison du transfert instantané des cotisations retraite prélevées sur les actifs vers les retraités, la technique de la répartition interdit définitivement, dès le démarrage du régime, de préfinancer ses engagements futurs¹³ et de percevoir le rendement du marché. Le «repas gratuit» initial n'en est en fait pas un, puisque,

lorsque le régime arrive à maturité, ses adhérents ne peuvent recevoir qu'un rendement égal au taux de croissance de la masse salariale.

Pour démontrer simplement cet aspect, on va utiliser la présentation adoptée dans de récents documents de travail¹⁴. On considère deux types de régimes de retraite, l'un en répartition et l'autre en capitalisation, et chacun des deux régimes est à maturité et à l'équilibre (le taux de dépendance démographique, le taux de cotisation retraite et le taux de remplacement du salaire sont constants au cours du temps). Les salariés vivent deux périodes : au cours de la première, ils sont actifs et versent des cotisations d'un montant initial égal à T , au cours de la seconde période, ils sont retraités et reçoivent des pensions financées soit par les actifs de la période courante (répartition), soit par l'épargne accumulée au cours de la période active (capitalisation). Le taux de croissance de la masse salariale est constant et égal à g , le taux d'intérêt sans risques est égal à r avec $r \geq g$ ¹⁵. Trois tableaux rendent compte des flux de cotisations et de pensions ainsi que de l'écart de rendement.

Tableau 1. Régime de retraite par répartition

Périodes	1	2	3	n+1
Cotisations	T	$T(1+g)$	$T(1+g)^2$	$T(1+g)^n$
Pensions	T	$T(1+g)$	$T(1+g)^2$	$T(1+g)^n$
Rendement		g	g	g

¹⁰ Cet avantage était renforcé par le fait que, dans beaucoup de pays, la création ou l'extension des régimes de retraite ont eu lieu dans l'immédiat après-guerre, au moment où les économies étaient en reconstruction et le niveau de vie des retraités était faible.

¹¹ A «free lunch» pour les Anglo-saxons.

¹² H. Bohn, «Social Security Reform and Financial Markets», June 1997, mimeo, Université de Santa Barbara, Californie.

¹³ Sauf si le régime constitue des réserves. En général, ces réserves ne préfinancent pas la totalité des engagements et ne couvrent au mieux que quelques années de prestations.

¹⁴ «Social Security Money's Worth». J. Geanakoplos, O. Mitchell, S. Zeldes, WP n° 98-9 August 1998, Pension Research Council, Wharton School, Université de Pennsylvanie. «Would a Privatized Social Security System Really Pay a Higher Rate of Return?». J. Geanakoplos, O. Mitchell, S. Zeldes, WP n° 98-6 August 1998, Pension Research Council, Wharton School, Université de Pennsylvanie

¹⁵ Dans une économie dynamiquement efficace, le taux d'intérêt est supérieur au taux de croissance de l'économie (ou au taux de croissance de la masse salariale). Il est profitable d'investir puisque le rendement permet de maintenir constant le ratio capital / production et d'accroître la consommation financée par le surplus.

Dans un régime par répartition, les cotisations de la période sont immédiatement transférées aux retraités de la période. Comme la masse salariale croît au taux g , le rendement implicite servi par le

régime par répartition est égal à g : par exemple, pour la première période, les cotisants ont versé un montant de cotisations de T et reçoivent lorsqu'ils sont retraités dans la période 2, un montant de

pensions égal à $T(1+g)$. On retrouve un résultat bien connu. On remarque que les retraités de la première période bénéficient de transferts bien qu'ils n'aient pas cotisé.

Tableau 2. Régime de retraite en capitalisation

Périodes	1	2	3	n+1
Cotisations	T	$T(1+g)$	$T(1+g)^2$	$T(1+g)^n$
Pensions		$T(1+r)$	$T(1+r)(1+g)$	$T(1+r)(1+g)^{n-1}$
Rendement		r	r	r

Dans un régime en capitalisation, il n'y a plus de transferts intergénérationnels instantanés : les

cotisants épargnent leurs cotisations et les capitalisent au taux d'intérêt sans risques égal à r . Le

rendement de leur épargne retraite est en conséquence égal à r , avec $r \geq g$.

Tableau 3. Ecart de rendement et de montant de pension entre les deux types de régimes de retraite

Périodes	1	2	3	n+1
Écart de rendement de chaque cohorte		$(r-g)$	$(r-g)$	$(r-g)$
Écart de montant de pensions par génération		$T(r-g)$	$T(1+g)(r-g)$	$T(1+g)^{n-1}(r-g)$

Après la période 1, chaque génération participant au régime par répartition subit un écart de rendement égal à $r-g$ par rapport à celles participant à un régime en capitalisation, écart qui se traduit par un montant de pension inférieur. Lorsqu'on fait la somme actualisée, au taux sans risques r , de la séquence infinie de ces écarts de montant de pensions par génération, on obtient un montant égal à T , c'est-à-dire le "repas gratuit" initial représenté par des pensions versées aux retraités n'ayant pas cotisé lors de la mise en place du régime par répartition.

$$\sum_{i=1}^{\infty} \frac{T(r-g)(1+g)^{i-1}}{(1+r)^i} = T$$

Il n'y a donc pas de repas gratuit : perpétuellement les générations d'un régime par répartition "rembourseront" le transfert initial T aux retraités de la première période par un rendement inférieur de $r-g$ par rapport au rendement d'un régime par capitalisation. C'est en quelque sorte «le prix» que les générations successives doivent payer pour que les retraités de la première période bénéficient de transferts : elles se partagent le coût de ce transfert mais, en le faisant, chaque génération contraint la suivante à participer

au mécanisme de la répartition et également à supporter une partie du transfert initial.

2 Les conséquences sur la transition d'un régime par répartition à un régime en capitalisation.

A l'instar de l'exemple chilien, de nombreux scénarios de réforme dans différents pays préconisent l'abandon de la répartition en faveur de la capitalisation, en s'appuyant sur les comparaisons de rendement entre les deux types de régimes¹⁶. Cette substitution

16 Les promoteurs de la privatisation avancent en outre l'argument selon lequel un système de retraite non préfinancé ne serait pas soutenable dans le long terme : le taux de croissance des pensions de retraite serait plus rapide que le taux de croissance de la masse salariale, conduisant à une augmentation sans fin des engagements. Cette situation peut se rencontrer temporairement mais il n'y a aucune raison qu'elle persiste lorsque le régime de retraite est arrivé à maturité.

est appelée "privatisation" du système de retraite pour faire référence au passage d'un régime par répartition collectif à un régime en capitalisation d'épargne individuelle¹⁷. Toutefois, comme le montrent les tableaux précédents, la transition a un coût puisque l'arrêt de la répartition laisse en effet une dette égale aux engagements non préfinancés représentatifs des droits acquis par les cotisants et les retraités du régime¹⁸.

C'est un coût de transition pour la génération courante d'actifs¹⁹ puisqu'elle doit à la fois épargner pour sa propre retraite mais également prendre en charge une fraction (ou la totalité) de la dette implicite du régime par répartition. Ce coût de transition est le résultat du choix initial de la répartition qui engage chacune des générations futures dans le contrat implicite concernant le financement des retraites. En arrêtant la répartition, la dette liée aux engagements passés demeure et son remboursement repose également sur les générations futures. C'est pourquoi les scénarios proposés sont fondés sur la construction de dispositifs

permettant de répartir entre les générations et d'étaler dans le temps ce coût de transition.

Cette "mécanique" liant les générations entre elles montre bien que pour passer d'un système à l'autre, il est nécessaire, au moins temporairement, de prélever des ressources supplémentaires pour remplir les obligations nées de la répartition, c'est-à-dire pour rembourser le "repas gratuit" initial, de telle sorte à libérer les générations futures du paiement de la "taxe perpétuelle" r-g. Ces prélèvements prendront, directement ou indirectement, la forme d'impôts supplémentaires et le bénéfice du passage à la capitalisation pourrait ne pas être aussi élevé que certains le professent²⁰. En outre, il conviendrait, pour faire un bilan complet, de tenir compte des effets redistributifs induits par chaque type de régime de retraite et du partage du risque entre les générations²¹. Pendant plusieurs dizaines d'années, les salariés et les retraités dans leur ensemble ne tireront pas un avantage significatif de la substitution de la répartition par la capitalisation. Il est cependant important de noter que la question de la répartition

entre les générations du coût lié au vieillissement de la population, qu'il soit représenté par les engagements des régimes par répartition ou qu'il résulte de la transition vers un régime en capitalisation, demeure un sujet préoccupant et central dans la réflexion sur les modalités de la réforme des régimes de retraite.

Au total, on constate qu'il n'y a pas de solution miraculeuse au problème du financement des retraites lorsque les régimes sont soumis à de fortes tensions en raison du vieillissement de la population et de la possible inadéquation des paramètres d'acquisition et de liquidation des droits à la retraite. Le passage de la répartition à la capitalisation soulève de trop nombreuses difficultés lorsque le système de retraite est arrivé à maturité. Toutefois, dans les pays comme la France où la technique de la répartition joue un rôle exclusif, la diversification des risques en ce qui concerne le niveau futur des pensions devrait conduire à examiner attentivement la possibilité d'adjoindre des dispositifs d'épargne retraite afin que les futurs retraités bénéficient des rendements financiers attractifs.

17 Cf. Questions Retraite n° 01-97, «Sécurité Sociale aux États-Unis : le débat sur la privatisation». Laurent VERNIERE. Février 1997. La privatisation peut également se définir comme le passage d'un régime à prestations définies à un régime à cotisations définies gérant des comptes individuels.

18 Ces droits acquis sont mesurés par l'équivalent patrimonial des droits à la retraite. Cf. Questions Retraite n° 97-04, «La mesure et l'interprétation de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite». Laurent VERNIERE, Juin 1997 et Questions Retraite n° 97-05, «Une évaluation de l'équivalent patrimonial des droits à la retraite détenu par les retraités en France». Laurent VERNIERE, Septembre 1997

19 Sauf si cette génération refuse tout prélèvement pour financer les engagements du régime par répartition en faveur des retraités et des actifs proches de l'âge de départ à la retraite. Dans cette hypothèse, les retraités sont considérablement appauvris.

20 Ces prélèvements (impôts ou cotisations) nécessaires pour financer la dette liée aux engagements du régime par répartition n'ouvriront pas des droits à la retraite supplémentaires.

21 L'évaluation des effets positifs liés à la privatisation des régimes de retraite (épargne, croissance, etc.) sont incertains et généralement aléatoires. La question est alors de savoir s'il est judicieux de prendre le risque d'une telle transformation institutionnelle du système de retraite. Sur ces aspects, cf. «Pension funding : economic imperative or political strategy ? Deborah Mabbett, mimeo n° 97-1, Brunel University