



CONSEIL D'ORIENTATION
DES RETRAITES

Les colloques
du COR

Systemes de retraite, évolutions démographiques et croissance économique

2 décembre 2014, Maison de la Chimie - Paris

Dossier du participant

Systemes de retraite, évolutions démographiques et croissance économique

Dossier du participant

Colloque annuel
du Conseil d'orientation des retraites

2 décembre 2014
Maison de la Chimie – Paris

Sommaire

Programme du colloque	p. 7
Introduction	p. 9
Fiche 1 : Extrait du chapitre 1 du Panorama des pensions 2013 sur les dernières réformes dans les pays de l'OCDE	p. 13
Fiche 2 : Tableaux synthétiques des règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR, secrétariat général du COR	p. 25
Fiche 3 : « Baby-boom et allongement de la durée de vie : quelles contributions au vieillissement », INSEE Analyses, septembre 2013	p. 31
Fiche 4 : Les réformes des retraites en France depuis 1993, secrétariat général du COR	p. 41
Fiche 5 : « Vingt ans de réformes des retraites : quelle contribution des règles d'indexation ? », INSEE Analyses, avril 2014	p. 47
Fiche 6 : Réponse à des chocs démographiques et économiques dans un régime en répartition en annuités, en points ou en comptes notionnels : illustrations à partir d'une maquette simplifiée, secrétariat général du COR	p. 57
Biographie des intervenants	p. 81

Systèmes de retraite, évolutions démographiques et croissance économique

14h00 Ouverture des travaux

Raphaël Hadas-Lebel, président du Conseil d'orientation des retraites

14h20 L'adaptation des systèmes de retraite au contexte démographique et économique

Les systèmes de retraite face au vieillissement de la population et à la crise économique : approche comparative

Monika Queisser, chef de la division des politiques sociales de l'OCDE

Les mécanismes d'adaptation des systèmes de retraite à la démographie et à la croissance économique

Marco Geraci, chargé de mission au secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

L'Allemagne : la mobilisation des différents leviers d'ajustement d'un régime en répartition

Volker Schmitt, chef adjoint du bureau « inclusion sociale » au ministère des Affaires sociales allemand (BMAS)

La Suède : la réaffirmation et l'aménagement des mécanismes d'ajustement

Ole Settergren, directeur des études, de la recherche et de la prospective de l'agence nationale des pensions suédoise (Pensionsmyndigheten)

Débat avec la salle

16h00 Pause

16h20 L'adaptation des systèmes de retraite : la situation française

L'adaptation du système de retraite français à l'aune des dernières réformes

Thomas Fatome, directeur de la Sécurité sociale

L'adaptation des paramètres de calcul des pensions dans une optique de long terme

Didier Blanchet, rédacteur en chef de la revue Économie et Statistique de l'INSEE

Le nouveau processus de suivi et de pilotage du système de retraite français

Yannick Moreau, présidente du Comité de suivi des retraites

Débat avec la salle

17h40 Synthèse et conclusion

Raphaël Hadas-Lebel, président du Conseil d'orientation des retraites

Introduction

Les réformes des systèmes de retraite, engagées à partir des années 1990 dans les pays développés, ont cherché à répondre aux défis posés par le vieillissement de la population, avec l'arrivée à l'âge de la retraite des générations nombreuses du baby-boom et l'allongement de l'espérance de vie aux âges élevés.

La crise financière et économique, d'une rare intensité, a eu également une incidence très forte à très court terme sur l'équilibre des régimes de retraite, en répartition et en capitalisation, qui s'ajoute à l'impact démographique lié au vieillissement de la population.

Dans ce contexte, les régimes de retraite, notamment ceux en répartition, ont été un élément important de stabilisation en soutenant les revenus des retraités.

Des mesures visant à préserver la viabilité financière des systèmes de retraite dans leur ensemble ont été prises, mais des incertitudes subsistent concernant leur efficacité et leurs conséquences à moyen et long terme sur la situation des retraités. Ces incertitudes sont amplifiées par le fait que la reprise économique tarde à se concrétiser, ce qui pèse sur les perspectives de croissance et d'emploi, et accroît les tensions sur les systèmes de retraite déjà confrontés au vieillissement démographique.

Cette 12^e édition du colloque du COR a pour objet de proposer un panorama des liens de dépendance des systèmes de retraite en France et à l'étranger aux évolutions démographiques ainsi qu'à la croissance économique, et d'examiner la capacité d'adaptation de ces systèmes à court, moyen et long terme, sur la base d'exemples concrets.

Ce dossier a été préparé par le secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites. Il rassemble quelques travaux permettant de fixer un cadre au thème du colloque, sans prétendre à l'exhaustivité.

La **fiche 1** présente les dernières réformes des retraites dans les pays de l'OCDE (OCDE, extrait du panorama des pensions 2013).

La **fiche 2** synthétise les règles des systèmes de retraite français et étrangers suivi par le Conseil (secrétariat général du COR).

La **fiche 3** explore les contributions respectives au vieillissement, en France, du baby-boom et de l'allongement de l'espérance de vie (INSEE, « *Baby-boom et allongement de la durée de vie : quelles contributions au vieillissement* », INSEE Analyses sept 2013).

La **fiche 4** présente les réformes des retraites en France depuis 1993 (secrétariat général du COR).

La **fiche 5** évalue l'impact de l'évolution des règles d'indexation sur l'équilibre financier du système de retraite français (INSEE, « *Vingt ans de réformes des retraites : quelle contribution des règles d'indexation ?* », INSEE Analyses avril 2014).

Enfin, la **fiche 6** est une illustration, à l'aide d'une maquette simplifiée, des réponses à des chocs démographiques et économiques dans un régime en répartition en annuités, en points ou en comptes notionnels (secrétariat général du COR).

Fiche 1 : Panorama des pensions 2013, récentes réformes des retraites

Extrait du chapitre 1, OCDE.

Accessible à l'adresse suivante : [10.1787/pension_glance-2013-fr](https://doi.org/10.1787/pension_glance-2013-fr)

Panorama des pensions 2013, récentes réformes des retraites

Aperçu général des réformes des retraites

Les 34 pays de l'OCDE ont tous réformé leurs systèmes de retraite durant la période considérée.

Tableau 1.1. Aperçu général des réformes des retraites dans les 34 pays de l'OCDE entre 2009 et 2013

	Couverture	Adéquation	Viabilité	Incentations à travailler	Efficacité administrative	Diversification et sécurité	Autres
Allemagne		x	x	x			
Australie	x	x	x	x	x		x
Autriche	x	x	x				x
Belgique				x			
Canada	x		x	x		x	x
Chili	x	x			x	x	x
Corée	x		x		x		
Danemark				x	x		
Espagne		x	x	x			
Estonie		x	x	x	x	x	
États-Unis	x	x	x				
Finlande	x	x	x	x		x	
France	x	x	x	x			x
Grèce		x	x	x	x		
Hongrie		x	x	x		x	x
Irlande	x		x	x		x	x
Islande							x
Israël	x	x				x	
Italie		x	x	x	x		
Japon	x	x	x		x		x
Luxembourg	x		x	x			
Mexique		x			x	x	
Norvège		x	x	x			
Nouvelle-Zélande		x	x				x
Pays-Bas						x	
Pologne	x		x	x		x	
Portugal	x	x	x	x		x	
République slovaque			x		x	x	
République tchèque			x	x		x	
Royaume-Uni	x	x	x	x	x	x	x
Slovénie			x	x			
Suède		x	x	x	x	x	
Suisse			x			x	
Turquie				x		x	x

Dans certains États, comme la Belgique ou le Chili, les réformes comportent la mise en œuvre progressive de mesures adoptées au cours des cinq années précédentes (2004-08). Depuis lors, les réformes se sont de plus en plus attachées à améliorer la viabilité financière et l'efficacité administrative afin de faire face aux conséquences de la crise économique et au vieillissement des populations. Les systèmes de retraite des pays qui, à l'instar de la Grèce ou de l'Irlande, ont revu la manière dont ils calculaient les prestations, ont été les moins affectés par la récession économique. De la même manière, l'Italie a accéléré la transition entre un régime public à prestations définies et un régime notional à cotisations définies en 2012.

Entre 2004 et 2008, de nombreux pays – le Chili, l’Italie et la Nouvelle-Zélande, par exemple – ont entrepris des réformes afin d’améliorer la couverture des pensions et les prestations versées au titre du filet de protection sociale dans le cadre d’actions visant à lutter plus efficacement contre la pauvreté chez les personnes âgées. Alors que certains ont poursuivi dans cette voie, beaucoup d’autres se sont attachés à inciter les salariés à travailler plus longtemps en échange d’un revenu satisfaisant à la retraite. La plupart des pays de l’OCDE sont donc en train, quoique progressivement, d’augmenter l’âge de la retraite.

Les sections suivantes examinent et comparent en détail les réformes que les pays de l’OCDE ont adoptées ou mises en œuvre entre 2009 et 2013 afin de remplir les six objectifs énumérés plus haut.

Couverture

Il est essentiel d’assurer une couverture à tous les salariés par le biais d’un ou plusieurs dispositifs de retraite afin de lutter contre la pauvreté monétaire des personnes âgées. Tous les pays de l’OCDE ont mis en place des régimes de retraite obligatoires ou quasi obligatoires, qu’ils soient publics ou privés, afin d’aboutir à une couverture pratiquement universelle.

Cela étant, il reste une proportion non négligeable de salariés qui ne sont pas couverts – même par les dispositifs publics ou nationaux – ou qui travaillent dans le secteur informel, surtout dans les pays à faible revenu. Au Mexique, par exemple, moins de 40 % de la population active est couverte par un régime de retraite obligatoire, le reste est employé dans le secteur informel ou se trouve au chômage.

Dans quatre pays de l’OCDE, des mesures gouvernementales récentes ont cherché à accroître le taux d’adhésion de certaines catégories de salariés aux régimes de retraite publics : aidants familiaux (Autriche), bénéficiaires d’allocations de maternité (France) et bénéficiaires d’allocations de recherche (Finlande). Depuis 2009, les personnes embauchées dans le secteur bancaire au Portugal sont d’office affiliées au régime public national et non à un régime de branche privé, contrairement à leurs prédécesseurs. Cette mesure a été dictée par une inquiétude croissante au sujet de la viabilité future des fonds de pension du secteur, fonds qui ont été gravement touchés par la crise économique.

En 2011, le Chili a entamé la dernière phase de sa réforme de 2008 qui vise à couvrir 60 % des personnes âgées les plus pauvres grâce à un régime de retraite solidaire, nouveau pilier qui sert des prestations soumises à conditions de ressources à ceux qui ne touchent pas ou presque pas de retraite. De nombreux pays ont mis en place des dispositifs destinés à favoriser l’adhésion à des plans de retraite professionnels ou facultatifs. En raison du recul du régime de retraite publique, ces dispositifs devraient contribuer de manière importante à assurer un revenu aux futurs retraités. Dans ce domaine, les interventions des pouvoirs publics ont principalement pris trois formes :

1. des mesures en faveur des retraites privées, en complément des régimes publics, comme en Pologne ou en Autriche ;

2. l'instauration ou l'extension de plans de retraite professionnels obligatoires, comme en Corée ou en Israël ;
3. l'affiliation d'office à des régimes facultatifs, comme au Royaume-Uni.

Certaines initiatives visent à élargir la couverture de certains groupes de salariés. Les États-Unis, par exemple, prévoient des allègements d'impôts afin d'encourager les bas à salaires à adhérer et à cotiser régulièrement à des régimes privés. Dans la même optique, le Luxembourg a diminué la cotisation minimale mensuelle exigée pour les plans de retraite facultatifs. L'État chilien, lui aussi, s'est récemment attaché à introduire progressivement une série de mesures destinées à élargir la couverture de son système de retraite, surtout pour les salariés jeunes ou faiblement rémunérés. Ces mesures comprennent le versement par l'État d'un abondement annuel en pourcentage des cotisations individuelles, l'instauration d'un nouveau cadre réglementaire efficace pour les régimes facultatifs et la stimulation de la concurrence entre plans de retraite afin de réduire les frais de gestion. L'objectif du Chili n'est pas seulement d'augmenter le montant des cotisations volontaires ou de répartir l'épargne, mais aussi de rendre la gestion des fonds la plus efficace possible.

Un nombre important de pays ont adopté des mesures qui prévoient une affiliation d'office aux régimes privés facultatifs. Après l'Italie et la Nouvelle-Zélande en 2007, le Royaume-Uni a institué en 2012 un dispositif d'épargne retraite national auquel sont automatiquement affiliés tous les salariés qui ne sont pas déjà couverts par un régime de retraite privé. L'Irlande envisage de faire de même à partir de 2014.

Adéquation

Les réformes qui visent à améliorer l'adéquation des revenus touchés par les retraités peuvent porter sur le revenu de remplacement, sur la redistribution ou sur les deux.

Entre 2009 et 2013, la Grèce et le Mexique ont instauré de nouvelles prestations soumises à conditions de ressources, tandis que l'Australie s'est engagée dans une autre voie. Ce dernier pays a amélioré ses régimes ciblés afin de servir des pensions plus élevées aux personnes âgées qui risquent le plus de se trouver en situation de pauvreté. Le Chili et la Grèce ont modifié leurs critères de revenus pour le versement de prestations liées à la rémunération. En Finlande, un nouveau minimum vieillesse existe depuis mars 2011 et vient compléter la pension universelle liée à la rémunération. Cette prestation est due à tous les retraités dont le revenu est inférieur à un certain seuil (687,74 euros par mois en 2011). Le revenu minimum de sécurité pour les retraités est aujourd'hui sensiblement plus élevé qu'il ne l'était avant l'adoption de ce dispositif.

Pour rendre plus adéquates les pensions servies, des réformes des formules de calcul des prestations ont également été entreprises. En 2011, la Norvège a ainsi modifié les règles qu'elle applique pour calculer les pensions, en choisissant une retraite soumise à conditions de ressources pour remplacer ses prestations publiques contributives et forfaitaires.

Plusieurs autres pays ont cherché à rendre plus progressifs leurs systèmes de sécurité sociale. Le Portugal a durci les conditions ouvrant droit à l'allocation de garantie de revenu

depuis 2013, tandis que l'Espagne a augmenté les pensions de réversion pour les personnes qui ne touchent pas de retraite. Le Chili, pour sa part, a supprimé les cotisations maladie pour les faibles revenus alors que le Mexique a exonéré d'impôts les pensions de retraite.

En Estonie, tous les retraités qui s'occupent d'un enfant dont l'âge n'excède pas trois ans peuvent bénéficier d'un nouveau complément de revenu depuis janvier 2013. Le montant de l'allocation mensuelle versée par l'État estonien dépend à la fois du nombre d'enfants dont un retraité s'occupe et de leur date de naissance.

En 2009, les États-Unis, la Grèce et le Royaume-Uni ont versé une allocation exceptionnelle aux retraités afin d'atténuer les difficultés dues à la crise économique. En Grèce, où la prime s'adressait aux retraités à faible revenu, l'objectif était de la reconduire les années suivantes. Toutefois, l'assainissement des finances du pays a entraîné son abandon en 2010, comme celui d'autres montants forfaitaires versés aux retraités qui disposent de hauts revenus et d'autres primes saisonnières destinées aux salariés. En 2010, l'Autriche a elle aussi effectué des transferts en faveur des retraités à faible revenu dans le cadre de mesures prises pour faire reculer la pauvreté chez les personnes âgées. En revanche, le Portugal a supprimé le versement des 13^e et 14^e mois, ce qui a provoqué une baisse de revenus pour de nombreux retraités.

Les réformes récentes, principalement adoptées dans le cadre de mesures d'assainissement budgétaire, ont également eu une incidence sur le montant des pensions que perçoivent les hauts revenus. En Grèce, par exemple, la baisse progressive, comprise entre 5 et 19 %, des prestations mensuelles et l'imposition des pensions au-delà d'un certain seuil ont particulièrement touché les personnes qui bénéficiaient d'une retraite élevée et ont ainsi accru la capacité redistributive du système. La Corée a récemment adopté une loi sur les retraites qui ramènera peu à peu le taux de remplacement de 49 à 40 % entre 2009 et 2028 pour les salariés du secteur public.

Viabilité financière

De nombreux pays de l'OCDE ont adopté des réformes qui visent à améliorer la viabilité financière à long terme de leurs systèmes de retraite et surtout à dégager des économies plus importantes pour le budget de l'État.

La révision des mécanismes d'indexation des pensions est une mesure qui a été très fréquemment retenue, même si les objectifs et les effets de cette modification varient en fonction des pays et des niveaux de revenu. Certaines règles d'indexation nouvelles conduisent à des prestations moins généreuses, un effet qui est particulièrement recherché dans les pays qui sont confrontés à des problèmes budgétaires. Ainsi, la Hongrie, la Norvège et la République tchèque n'indexent plus les retraites sur l'inflation, tandis que l'Autriche, la Grèce, le Portugal et la Slovaquie ont gelé les mécanismes d'ajustement automatique pour tous les retraités, sauf les faibles revenus. Au Luxembourg, la hausse attendue des prestations a été réduite de 50 %, tandis qu'en 2010, l'Allemagne a revu l'augmentation prévue des montants des pensions afin d'éviter les ponctions sur le budget fédéral et a suspendu la baisse des taux de cotisation qu'elle avait adoptée en 2009.

En revanche, en Australie, aux États-Unis et en Finlande, le gel des retraites et la modification des règles d'indexation étaient destinés à compenser la diminution du montant des prestations qu'aurait provoquée l'application de l'index classique, lié à l'inflation. Dans ces trois pays, l'action des pouvoirs publics visait en fait à préserver le pouvoir d'achat des retraités.

La Grèce et l'Irlande ont adopté certaines des mesures d'assainissement budgétaire les plus profondes. L'Irlande prélève aujourd'hui une nouvelle contribution aux salariés du secteur public pour leur retraite et a limité les possibilités de retraite anticipée pour les fonds de pension, ainsi que d'autres avantages fiscaux. Le Portugal a lui aussi décidé d'un nouveau prélèvement pour financer les pensions. En Grèce, l'État a diminué le taux d'acquisition moyen annuel et a lié l'indexation des pensions à la variation de l'indice des prix à la consommation (IPC) plutôt qu'au montant des retraites des fonctionnaires. De plus, le pays calcule aujourd'hui le niveau des prestations en fonction de la rémunération moyenne sur l'ensemble de la carrière plutôt que du salaire final et, depuis janvier 2013, il a baissé les pensions mensuelles supérieures à 1 000 euros de 5 à 15 % selon leur montant.

Afin de réduire ses obligations financières vis-à-vis des régimes privés, la Nouvelle-Zélande a divisé par deux le crédit d'impôt accordé pour les cotisations à ces régimes, l'a plafonné à 521 NZD et a suspendu les exonérations d'impôt correspondantes pour les employeurs comme pour les salariés. De la même manière, l'Australie a, en 2009, réduit de 50 % les avantages fiscaux pour les cotisations volontaires aux régimes privés et, en 2013, elle a augmenté les taux d'imposition pour les personnes les plus riches qui cotisent à des fonds privés afin de mieux financer les réformes des retraites en cours. À partir de juillet 2013, un plus grand avantage fiscal pour les cotisations volontaires a été voté pour les personnes de 50 ans et plus.

En Norvège, des modifications importantes ont été apportées à la formule de calcul des pensions : pour les jeunes salariés, le montant des prestations futures dépend de l'espérance de vie et repose aujourd'hui sur l'ensemble des cotisations et non sur les 20 meilleures années. La Finlande, elle aussi, fait aujourd'hui dépendre les pensions liées à la rémunération de l'espérance de vie et l'Espagne va faire de même dans un proche avenir. Une proposition de réforme qui prévoit d'avancer de 2027 à 2019 le moment où les retraites varieront en fonction de l'espérance de vie est en cours d'examen en Espagne (septembre 2013).

Certains pays d'Europe centrale ont modifié l'équilibre entre régimes publics et régimes privés afin de réorienter l'argent qui alimentait les fonds privés et d'accroître les rentrées pour l'État. La Hongrie a progressivement supprimé le deuxième pilier obligatoire depuis la fin de l'année 2010 et a transféré les comptes sur le premier pilier. En Pologne, les cotisations versées sur les régimes privés doivent passer progressivement de 7,3 à 3,5 % afin d'augmenter les cotisations au nouveau pilier public du système, qui fonctionne par répartition. Pour finir, la République slovaque, en juin 2009, a permis aux salariés de quitter les dispositifs à cotisations définies pour revenir au régime géré par l'État et a rendu les plans de retraite professionnels facultatifs pour les nouveaux entrants sur le marché du

travail. Toutefois, cette mesure a été de courte durée : en 2012, les plans privés sont à nouveau devenus obligatoires.

Incitations à travailler

Dans de nombreux pays de l'OCDE, les réformes des retraites visent à allonger la durée d'activité des salariés de sorte que ceux-ci disposent de droits à pension plus importants et que leur revenu à la retraite soit plus élevé.

Les mesures adoptées ont principalement pris les trois formes suivantes :

1. augmentation de l'âge légal de la retraite ;
2. meilleures incitations financières à travailler au-delà de l'âge légal, par exemple au moyen de primes ou d'une augmentation des prestations à la retraite ;
3. réduction ou suppression des mécanismes de retraite anticipée.

Au cours des dix dernières années, la plupart des pays de l'OCDE ont adopté des dispositions légales qui prévoient un relèvement de l'âge de la retraite ou de la durée de cotisation qui donne droit à une retraite complète. De nombreux pays ont porté la limite au-delà de 65 ans, à 67 ans ou plus. D'autres, comme la Norvège ou l'Islande, avaient déjà fixé cet âge à 67 ans et quelques-uns – Estonie, Turquie et Hongrie, par exemple – n'iront pas au-delà de 65 ans.

En janvier 2013, la Slovénie a adopté une réforme qui porte progressivement l'âge légal de la retraite pour les femmes à 65 ans d'ici 2016, où il sera égal à celui des hommes. De la même manière, en juin 2012, une loi polonaise a relevé cet âge à 67 ans pour les deux sexes, mais avec des échéances différentes : la retraite à 67 ans sera effective pour les hommes en 2020, mais seulement en 2040 pour les femmes. L'âge ouvrant droit au dispositif Age Pension pour les femmes australiennes est passé à 65 ans en juillet 2013 et augmentera à nouveau – pour atteindre 67 ans – pour les hommes comme pour les femmes d'ici 2023. Fin 2011, l'Italie a également lancé une réforme qui porte progressivement à 67 ans d'ici 2021 l'âge auquel les personnes des deux sexes commencent à toucher une pension. Il s'agit d'un relèvement important pour les femmes qui travaillent dans le secteur privé, car, jusqu'en 2010, elles prenaient leur retraite à 60 ans. De la même manière, en Grèce, les femmes cesseront de travailler au même âge que les hommes – 65 ans – à partir de décembre 2013. L'âge de la retraite passera ensuite progressivement à 67 ans pour les hommes comme pour les femmes au cours des dix prochaines années.

Ces exemples font clairement apparaître que de nombreux pays s'orientent vers le même âge de la retraite pour les hommes et pour les femmes. Seuls Israël et la Suisse continuent à prévoir des âges différents. En outre, certains pays de l'OCDE – Corée, Danemark, Grèce, Hongrie, Italie et Turquie – ont également décidé de lier les futurs relèvements de l'âge de la retraite à l'évolution de l'espérance de vie, ce qui implique par exemple qu'au Danemark comme en Italie, cet âge sera bien supérieur à 67 ans à l'avenir.

Toutefois, cet ajustement automatique ne doit prendre effet qu'à partir de 2020 au plus tôt.

En République tchèque, l'âge de la retraite augmentera de deux mois par an à partir de 2044, année où cet âge sera déjà de 67 ans.

En France, les pensions sont généralement déterminées par l'âge et par le nombre d'années de cotisations. Les salariés peuvent prendre leur retraite sans pénalité à partir de 62 ans au plus tôt et doivent avoir cotisé à un régime de retraite pendant au moins 42 ans – une durée minimale qui augmentera à l'avenir. L'âge auquel un salarié pourra prendre sa retraite – indépendamment de la durée pendant laquelle il aura cotisé – sera porté à 67 ans d'ici 2022.

Certains pays ont eu recours à des incitations financières afin d'encourager les individus à continuer à travailler. L'Australie et l'Irlande distribuent des primes aux salariés âgés, tandis que l'Espagne et la France accordent une retraite plus élevée aux personnes qui partent à la retraite plus tard. L'État suédois a augmenté la prime pour l'emploi en deux fois, en 2009 et 2010. Cette prime est conçue pour favoriser l'embauche et accroître les incitations à travailler et est plus élevée pour les salariés de plus de 65 ans. Les cotisations patronales sont également plus faibles lorsque le salarié a plus de 66 ans.

Cependant, on compte plus de pays de l'OCDE qui ont instauré des pénalités lorsqu'une personne part en retraite avant l'âge légal ou minimal – le Danemark, l'Italie, la Pologne et le Portugal, par exemple. La Pologne et le Portugal ont respectivement supprimé et suspendu leur dispositif de retraite anticipée tandis que l'Italie a remplacé le régime précédent par un mécanisme moins généreux, en conditionnant son accès à un âge et à des conditions de cotisation précises compte tenu de l'augmentation attendue de l'espérance de vie.

Parmi les autres types de réforme qui favorisent les retraites différées, on peut citer la suppression de la limite d'âge supérieure pour les cotisations obligatoires aux plans privés en Australie. Le Luxembourg, en revanche, a diminué le rythme d'augmentation des cotisations d'épargne retraite. L'effet de cette mesure est que, si les salariés souhaitent bénéficier d'un niveau de pension identique à celui qui prévalait avant la réforme, ils devront cotiser pendant trois ans de plus. Sinon, leurs droits à pension moyens en 2050 seront d'environ 12 % inférieurs aux droits actuels.

Certains pays ont directement agi sur le marché du travail afin d'allonger les durées d'activité. Ils ont pris des mesures pour s'assurer que les salariés âgés restent en poste ou qu'ils ne soient pas désavantagés sur ce marché. Le Royaume-Uni a, par exemple, supprimé l'âge de mise à la retraite d'office (le DRA) afin de donner aux salariés plus de possibilités et de garanties d'accroître leur durée d'activité (la série de l'OCDE sur *Viellissement et politiques de l'emploi* contient des analyses plus détaillées sur la question des salariés âgés, en s'appuyant sur les travaux d'OCDE, 2006).

Efficiences administratives

Le montant élevé des frais d'administration des plans de retraite privés qui est répercuté à leurs adhérents a été une source de préoccupation pour de nombreux pays de l'OCDE au cours de ces dernières années – surtout lorsque ces régimes sont obligatoires ou quasi obligatoires. Cela étant, l'efficacité administrative constitue également une priorité pour les

dispositifs facultatifs. Des frais de gestion élevés dissuadent les salariés d'adhérer aux régimes facultatifs et rendent ceux qui sont obligatoires très coûteux. En fait, les surcoûts liés à l'inefficacité constituent une menace pour la viabilité et l'adéquation des dispositifs eux-mêmes. Des estimations semblent par exemple indiquer que les frais qui sont facturés à un salarié pour qu'il puisse être affilié à un régime de retraite privé peuvent représenter jusqu'à 20 ou 40 % de ses cotisations.

Plusieurs pays – Australie, Chine, Japon et Suède – ont adopté des réformes afin de rendre leurs dispositifs nationaux de retraite plus efficaces par rapport à leur coût. En juillet 2013, l'Australie a instauré un nouveau régime simple et peu coûteux – *MySuper* – dans le but d'offrir un produit de retraite par défaut avec un ensemble standard d'instruments de comparabilité. De même, l'État chilien encourage la concurrence entre organismes gestionnaires afin de favoriser l'apparition de dispositifs abordables et performants. En Suède, un nouveau fonds peu coûteux géré par AP7 est en concurrence avec des véhicules d'investissement onéreux depuis 2010. Dans le même ordre d'idées, le Japon a créé en 2010 une nouvelle autorité qui est chargée de gérer les régimes publics pour un coût plus faible, tandis qu'au Mexique et au Royaume-Uni, les pouvoirs publics ont pour objectif de centraliser la gestion des dispositifs de retraite privés.

Le Danemark, la Grèce, l'Italie et la Suède ont fusionné les différents organismes qui étaient responsables de la gestion et du versement des prestations sociales. En Grèce, par exemple, le nombre de dispositifs est passé de 133 à seulement trois fin 2010. L'État grec a également réuni toutes les cotisations salariales en un seul versement par souci de simplification et afin d'éviter les fraudes. La Grèce (à nouveau) et la Corée ont mis en place des systèmes d'information pour gérer les dossiers de sécurité sociale afin de maintenir leur système de retraite accessible et efficace. Enfin, l'Estonie a récemment fixé des plafonds aux frais qui peuvent être répercutés aux cotisants, tandis que la République slovaque a lié ces frais au rendement des fonds de pension et non à la valeur de leurs actifs.

Diversification et sécurité

Les mesures qui visent à diversifier et à sécuriser l'épargne ont pris principalement quatre formes différentes :

1. des plans de retraite facultatifs afin d'élargir les possibilités d'investissements pour les salariés et d'accroître la concurrence entre les fonds. Le Canada, la Pologne, les Républiques slovaque et tchèque et le Royaume-Uni ont mis en place de tels dispositifs ;
2. une réglementation qui permet aux individus un choix plus large concernant la manière dont leur épargne retraite est investie dans un régime privé. Le Canada, l'Estonie, la Hongrie, Israël, le Mexique et la Pologne, par exemple, ont pris ce type de décision, en l'accompagnant de mesures qui font basculer d'office les cotisants sur des placements moins risqués à partir du moment où ils s'approchent de la retraite, un dispositif recommandé par l'OCDE dans une analyse précédente (OCDE, 2009) ;

3. l'assouplissement des restrictions concernant les possibilités d'investissement afin de favoriser une plus grande diversification du portefeuille des fonds de pension. Le Chili, la Finlande, la Suisse et la Turquie ont suivi cette voie, le Chili et la République slovaque autorisant ces fonds à accroître leur part d'investissements à l'étranger afin de se prémunir contre le risque d'un défaut de paiement dans leur pays ;
4. les mesures qui visent à améliorer les ratios de solvabilité des fonds de pension. Le Canada, le Chili, l'Estonie et l'Irlande ont instauré des règles plus strictes pour les placements dans des actifs risqués afin de mieux protéger les membres de ces fonds. Au Canada et en Irlande, l'intervention directe de l'État a aidé des fonds insolubles à compenser les pertes sur la valeur de leurs actifs qui ont été provoquées par la crise financière. Enfin, la Finlande et les Pays-Bas ont temporairement assoupli les règles de solvabilité afin de laisser plus de temps aux fonds pour se redresser.

Autres réformes

La catégorie « autres réformes » associe plusieurs mesures de nature différente. Même si leur objectif est différent de celui des dispositifs qui sont habituellement appliqués aux systèmes de retraite, ils ont quand même une incidence sur les paramètres des régimes de retraite.

Aider la population à surmonter la crise financière a constitué une priorité dans de nombreux pays de l'OCDE et les programmes d'action qui ont été lancés à cette fin ont souvent mis en jeu les systèmes de retraite. L'Islande, par exemple, a autorisé des salariés à profiter de leur épargne retraite par anticipation afin que les personnes durement touchées par la récession économique bénéficient d'un soutien financier. L'État australien a institué de nouvelles prestations destinées à aider la population à satisfaire des besoins comme les soins à domicile ou le paiement de factures courantes. En 2009, l'État néo-zélandais a cessé de verser de l'argent sur le *New Zealand Superannuation Fund*. Cette mesure a hâté la fermeture progressive de ce fonds, fermeture qui devait initialement commencer en 2021.

L'objectif de toutes ces mesures était d'inciter la population à dépenser de l'argent afin de soutenir la demande intérieure et ainsi d'accélérer la reprise économique. Dans de nombreux cas, elles faisaient également partie de plans d'action qui visaient à éviter que les salariés et les retraités à faible revenu ne tombent sous le seuil de pauvreté.

Certains pays ont aussi renoncé à financer à l'avance les futurs engagements de retraite par le biais de fonds de réserve, contrairement à ce qu'ils avaient annoncé. L'Irlande, par exemple, s'est servie d'une partie des réserves de son fonds public pour recapitaliser son secteur bancaire, qui était au bord du défaut de paiement. Le pays a suspendu les versements au *National Pension Reserve Fund* devant l'ampleur de son déficit budgétaire. De la même manière, l'État français a commencé à puiser dans le Fonds de réserve pour les retraites beaucoup plus tôt qu'initialement envisagé – 2011 au lieu de 2020. Toutefois, d'autres pays, comme l'Australie ou le Chili, ont maintenu leur engagement à financer ce type de dispositif, même s'il faut dire qu'ils n'ont pas été aussi durement affectés par la crise économique que les pays européens.

Fiche 2 : Tableaux synthétiques des règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR

Actualisation de la Lettre du COR n° 7, Les règles de calcul de la retraite en France et à l'étranger, juillet 2013.

Accessible à l'adresse suivante : <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-2026.pdf>

Les règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR

Situation au 1er janvier 2014		Allemagne	Belgique*	Canada
Type de régime		Points	Annuités	Annuités
Durée minimale d'affiliation nécessaire pour l'ouverture des droits		5 ans	1 an	1 an
Mode de calcul de la durée d'assurance		Mensuelle, dès qu'une cotisation est versée sur le compte de l'assuré	Annuelle, dès que l'assuré justifie une activité d'un tiers des jours ouvrés (104 jours) en équivalent temps plein	Annuelle, dès l'atteinte d'un revenu de 3 500 dollars canadiens – environ 6 % du salaire moyen au Canada
Taux de cotisation sous plafond		18,9 % (9,45 % salariés ; 9,45 % employeurs)	16,4 % (7,5 % salariés ; 8,9 % employeurs)	9,9 % (4,95 % salariés ; 4,95 % employeurs)
Plafond		≈ 1,5 salaire moyen	≈ 1,2 salaire moyen	≈ 1,0 salaire moyen
Modulation du montant de la pension selon l'âge de liquidation et la durée d'assurance	Âge d'ouverture des droits	65 ans et quatre mois (génération 1950) ; 67 ans à terme (génération 1964) ; ou à partir de 63 ans si 35 ans ou plus de durée d'assurance. Existence de dispositifs – jusqu'à la génération 1952 – qui permettent des départs avant 65 ans (invalidité, chômage, travail à temps partiel, femmes)	65 ans ; 64 ans si 34 ans de durée d'assurance (génération 1951) ; 60 ans et 6 mois si 38 ans d'assurance ; 60 ans si 40 ans d'assurance (65 ans ; 62 ans si 40 ans d'assurance ; 60 ans si 42 ans d'assurance pour la génération 1958)	60 ans
	Âge du taux plein	65 ans et quatre mois (génération 1950) ; 67 ans à terme (génération 1964) ; ou à partir de 63 ans et quatre mois si 45 ans de durée d'assurance (génération 1950 – 65 ans à terme pour la génération 1964)		65 ans
	Décotes	- 3,6 % par an	-	- 0,54 % par mois (- 0,60 % à terme en 2016)
	Surcotes	+ 6 % par an au-delà de l'âge du taux plein	Un bonus de pension est accordé pour les assurés cotisant à partir de 62 ans ou au-delà de 44 ans de durée d'assurance : chaque jour de travail à temps plein (ou en équivalent) donne droit à un supplément de + 2,3 euros de pension annuelle	+ 0,7 % par mois au-delà de l'âge du taux plein, à concurrence de + 42 %
	Durée pour une pension complète	-	Pension complète pour 45 ans de durée d'assurance	Pension complète pour 39 (période cotisable de 47 ans - entre 18 ans et 65 ans de l'assuré - moins 17%)
Calcul du montant de la pension	Détermination du revenu de référence sous plafond	Nombre de points acquis dans la limite des 45 meilleures années	Salaire moyen des 45 meilleures années	Salaire moyen des 39 meilleures années
	Revalorisation des droits avant liquidation	Salaires nets (éventuellement ajustés selon l'évolution du rapport démographique)	Prix	Salaires
Revalorisation des pensions		Salaire net ; un facteur, lié au rapport démographique, peut être appliqué jusqu'au gel des pensions	Prix	Prix

*Un accord de gouvernement d'octobre 2014 prévoit une future réforme visant à ne plus permettre des départs à la retraite avant 67 ans à échéance 2030, sauf pour les assurés justifiant d'un minimum de 43 ans de carrière en Belgique.

Les règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR

Situation au 1er janvier 2014		Espagne	États-Unis	France (régime général)
Type de régime		Annuités	Annuités	Annuités
Durée minimale d'affiliation nécessaire pour l'ouverture des droits		15 ans	10 ans	1 trimestre
Mode de calcul de la durée d'assurance		Journalière ou mensuelle selon le statut des assurés (il existe 11 statuts au régime général espagnol), dès l'atteinte d'un revenu minimal	Par crédits dès l'atteinte d'un revenu de 1200 dollars US en 2014 (4 crédits – 4800 dollars US – équivalent à une année de durée d'assurance) – environ 9 % du salaire moyen aux États-Unis	Trimestrielle, dès le paiement de cotisations équivalentes à un salaire ou revenu d'activité brut d'un montant de 150 heures de SMIC (maximum 4 par an) – environ 16 % du salaire moyen en France
Taux de cotisation sous plafond		28,3 % (4,7 % salariés ; 23,6 % employeurs)	12,4 % (6,2 % salariés ; 6,2 % employeurs)	17,25 % (7,05 % salariés ; 10,2 % employeurs)
Plafond		≈ 1,6 salaire moyen	≈ 2,5 salaire moyen	≈ 1,0 salaire moyen
Modulation du montant de la pension selon l'âge de liquidation et la durée d'assurance	Âge d'ouverture des droits	65 ans et 2 mois et 15 ans de durée d'assurance ; 65 ans si plus de 35 ans et 6 mois d'assurance (à terme 67 ans et 15 ans d'assurance – 65 ans si 38 ans et 6 mois d'assurance en 2027). Les invalides peuvent, sous conditions, partir avant cet âge.	62 ans	60 ans et 9 mois ; à partir de 56 ans sous conditions de durée d'assurance totale et d'âge de début d'activité pour la génération 1952 (62 ans ; à partir de 58 ans sous conditions de durée d'assurance totale et d'âge de début d'activité pour la génération 1973)
	Âge du taux plein		66 ans pour la génération 1947 (67 ans à terme pour la génération 1960)	65 ans et 9 mois ; âge d'ouverture des droits si 41 ans d'assurance ; à partir de 56 ans sous conditions de durée d'assurance totale et d'âge de début d'activité pour la génération 1952 (67 ans ; âge d'ouverture des droits et 43 ans d'assurance ; à partir de 58 ans sous conditions de durée d'assurance totale et d'âge de début d'activité pour la génération 1973)
	Décotes	-	- 5/9 % par mois	- 1,375 % par trimestre pour la génération 1952 (-1,25 % à partir de la génération 1953)
	Surcotes	Le taux de liquidation est majoré au-delà de l'âge d'ouverture des droits : de + 2 points par an pour les assurés ayant validé moins de 25 ans d'assurance ; de + 2,75 points par an si l'assuré a validé entre 25 et 37 ans d'assurance ; de + 4 points par an si l'assuré a validé plus de 37 ans d'assurance	+ 8 % par an au-delà de l'âge du taux plein	+ 1,25 % par trimestre cotisé au-delà à la fois de l'âge d'ouverture des droits et de la durée requise pour le taux plein
	Durée pour une pension complète	Pension complète pour 35 ans et 6 mois de durée d'assurance (37 ans à terme en 2027)	Pension complète pour 35 ans de durée d'assurance	Pension complète pour 41 ans de durée d'assurance pour la génération 1952 (augmentation selon l'espérance de vie d'environ 0,25 an tous les 4 ans)
Calcul du montant de la pension	Détermination du revenu de référence sous plafond	Salaire moyen des 17 dernières années (25 dernières années à terme en 2022)	Salaire moyen des 35 meilleures années	Salaire moyen des 25 meilleures années
	Revalorisation des droits avant liquidation	Prix (valeur nominale pour les deux dernières années d'activité)	Salaires	Prix
Revalorisation des pensions		Prix	Prix	Prix

Les règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR

Situation au 1er janvier 2014		Italie (ancien régime)	Italie (nouveau régime)	Japon
Type de régime		Annuités	Comptes notionnels	Annuités
Durée minimale d'affiliation nécessaire pour l'ouverture des droits		20 ans		25 ans
Mode de calcul de la durée d'assurance		Annuelle, dès l'atteinte d'un revenu de 10 305 euros. Tout revenu annuel inférieur réduit de manière proportionnelle la durée validée par l'assuré durant l'année – environ 35 % du salaire moyen en Italie		Mensuelle, dès qu'une activité est exercée au cours du mois
Taux de cotisation sous plafond		33 % (9,2 % salariés ; 23,8 % employeurs)		17,1 % (8,55 % salariés ; 8,55 % employeurs) – 18,3 % à terme en 2017 (partage identique)
Plafond		≈ 3,4 salaire moyen		≈ 1,5 salaire moyen
Modulation du montant de la pension selon l'âge de liquidation et la durée d'assurance	Âge d'ouverture des droits	66 ans et 3 mois pour les hommes ; 63 ans et 9 mois pour les femmes. Pas de condition d'âge si 42 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les hommes et 41 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les femmes (augmentation selon l'espérance de vie : 1 an tous les 10 ans) - égalité femmes/hommes à partir de 2018	66 ans et 3 mois pour les hommes ; 63 ans et 9 mois pour les femmes. Pas de condition d'âge si 42 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les hommes et 41 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les femmes (augmentation selon l'espérance de vie : 1 an tous les 10 ans) - égalité femmes/hommes à partir de 2018 – si la pension est équivalente ou supérieure à 1,5 fois le minimum vieillesse (âge d'ouverture de 70 ans si la pension est inférieure)	60 ans et 25 ans de durée d'assurance - génération 1949 pour les hommes et 1954 pour les femmes (65 ans et 25 ans de durée d'assurance à terme – génération 1961 pour les hommes et 1966 pour les femmes)
	Âge du taux plein	66 ans et 3 mois pour les hommes ; 63 ans et 9 mois pour les femmes ; 62 ans si 42 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les hommes et 41 ans et 6 mois de durée d'assurance pour les femmes (augmentation selon l'espérance de vie : 1 an tous les 10 ans) - égalité femmes/hommes à partir de 2018	-	65 ans
	Décotes	- 1 % par année d'anticipation entre 60 et 62 ans ; - 2% par année d'anticipation avant 60 ans	La pension est proportionnelle aux droits accumulés selon un coefficient, révisable tous les 2 ans) qui augmente avec l'âge de départ : 4,30 % à 57 ans et 6,54 % à 70 ans	- 0,5 % par mois
	Surcotes	-		+ 0,7 % par mois au-delà de l'âge du taux plein
	Durée pour une pension complète	Pension complète pour 40 ans de durée d'assurance	-	Pension complète pour 40 ans de durée d'assurance
Calcul du montant de la pension	Détermination du revenu de référence sous plafond	Salaire moyen des 5 dernières années pour les années validées jusqu'au 31/12/92 ; 10 dernières années pour les années validées du 01/01/93 au 31/12/95	Cumul des droits acquis au cours de la carrière	Salaire moyen des 40 meilleures années
	Revalorisation des droits avant liquidation	Salaires	PIB	Salaires
Revalorisation des pensions		Prix	Prix	Prix ; un facteur, lié au rapport démographique, peut être appliqué jusqu'au gel des pensions

Les règles des systèmes de retraite français et étrangers suivis par le COR

Situation au 1er janvier 2014		Pays-Bas	Royaume-Uni	Suède	
Type de régime		Annuités	Annuités	Comptes notionnels	
Durée minimale d'affiliation nécessaire pour l'ouverture des droits		Dès la justification d'une période de résidence aux Pays-Bas dans les 50 années précédant l'âge d'ouverture des droits	1 an	5 ans	
Mode de calcul de la durée d'assurance		Période de résidence aux Pays-Bas dans les 50 années précédant l'âge d'ouverture des droits	Hebdomadaire, dès l'atteinte d'un revenu équivalent à 109 £ (5 668 £ pour une année) – environ 18 % du salaire moyen au Royaume-Uni	Annuelle, dès l'atteinte d'un revenu minimum	
Taux de cotisation sous plafond		17,9 % (salariés)	Pas de cotisation vieillesse spécifique	17,2 % (7,0 % salariés ; 10,2 % employeurs)	
Plafond		≈ 1,2 salaire moyen	-	≈ 1,1 salaire moyen	
Modulation du montant de la pension selon l'âge de liquidation et la durée d'assurance	Âge d'ouverture des droits	65 ans et 1 mois pour la génération 1948 (67 ans à terme pour la génération 1957 – à noter qu'à partir de 2024, l'âge pourra augmenter plus rapidement en fonction de l'espérance de vie dans des conditions qui seront définies en 2019)	65 ans pour les hommes 60 ans et 3 mois pour les femmes – génération juillet-août 1951 (65 ans à terme pour la génération novembre-décembre 1953) ; 68 ans – hommes et femmes – pour la génération avril 1978	61 ans	
	Âge du taux plein			-	
	Décotes			-	La pension est proportionnelle aux droits accumulés selon un coefficient, par génération, qui augmente avec l'âge de départ : 5,31 % à 61 ans, 7,36 % à 70 ans (génération 1948)
	Surcotes			-	
	Durée pour une pension complète			Pension complète pour 50 ans de résidence	Pension complète pour 30 ans de durée d'assurance
Calcul du montant de la pension	Détermination du revenu de référence sous plafond	Montant forfaitaire	Montant forfaitaire	Cumul des droits acquis au cours de la carrière	
	Revalorisation des droits avant liquidation	-	-	Salaires	
Revalorisation des pensions		Salaires	Max : prix ; salaires ; 2,5 %	Salaires – 1,6 ; un facteur, lié à la situation financière du régime, peut être appliqué, sans limite d'effet	

Fiche 3 : Baby-boom et allongement de la durée de vie : quelles contributions au vieillissement ?

INSEE Analyses, septembre 2013.

Accessible à l'adresse suivante :

<http://www.insee.fr/fr/ffc/iana/iana12/iana12.pdf>

Baby-boom et allongement de la durée de vie : quelles contributions au vieillissement ?

Didier Blanchet et Françoise Le Gallo, Insee

- Identifier les composantes du vieillissement démographique aide à mieux en saisir les conséquences et les façons de s'y adapter.
- Le maintien d'une fécondité relativement élevée et un flux migratoire de l'ordre de 100 000 entrées annuelles devraient suffire à préserver, à horizon prévisible, la France d'un processus de vieillissement « par le bas », celui qui découlerait d'une baisse de la population d'âge actif.
- Le vieillissement se fait donc « par le haut », c'est-à-dire par une croissance du nombre de plus de 60 ans. Cette croissance tient à deux facteurs : l'allongement de la durée de vie et l'arrivée aux âges élevés des générations nombreuses du baby-boom.
- On peut isoler l'effet du premier facteur en reconstituant la trajectoire d'une population fictive sans migrations ni fluctuations annuelles du nombre de naissances mais qui aurait été et serait à l'avenir soumise aux variations constatées ou anticipées de la mortalité.
- Une telle population aurait déjà connu un vieillissement marqué tout au long des cinquante dernières années et elle aurait dû en gérer progressivement les conséquences.
- L'effet du baby-boom se superpose à ce mouvement tendanciel. Il s'agit d'un effet « en V ». Les baby-boomers ont d'abord retardé le vieillissement en venant gonfler les tranches d'âge actives. Leur arrivée progressive aux tranches d'âge élevées le fait réaccélérer de 2006 à 2035. Il ralentira ensuite à nouveau, à partir de 2035-2040.

Le vieillissement ne s'explique pas par la baisse de la population d'âge actif

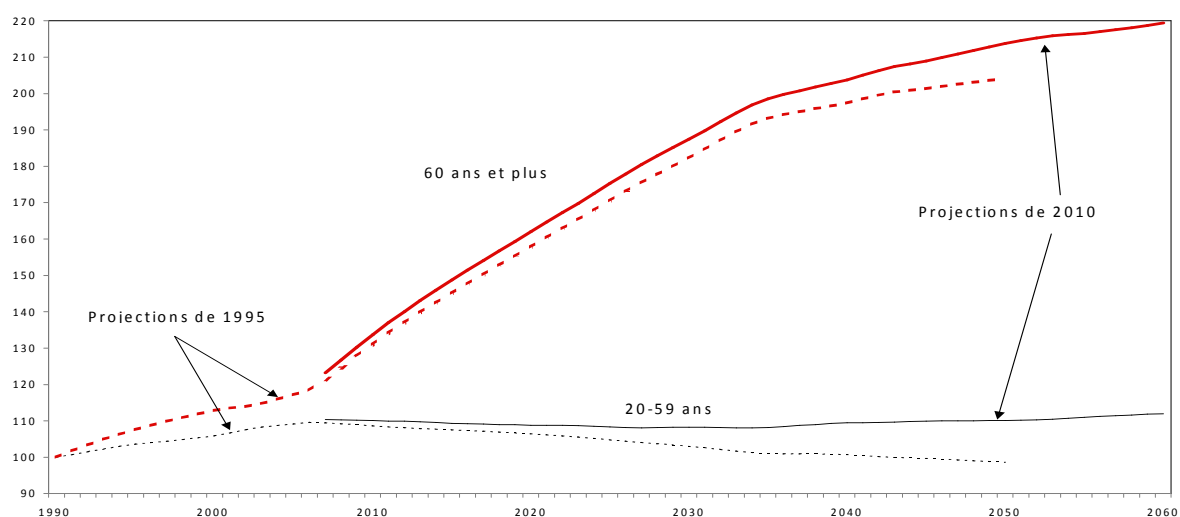
Le vieillissement peut se mesurer à l'aide de différents indicateurs. Celui qui est le plus pertinent pour la problématique des retraites consiste à rapporter la part des 60 ans et plus à celle des 20-59 ans. Si le nombre des 20-59 ans diminue, ce ratio augmente : on parle alors de vieillissement « par le bas » dû au non-renouvellement des générations. Ce phénomène était souvent mis en avant quand le débat sur les retraites a pris de l'ampleur, au début des années 1990 : il y avait alors une quinzaine d'années que l'indicateur conjoncturel de fécondité était tombé en deçà du seuil de remplacement des générations. On en déduisait fréquemment qu'une bonne part du vieillissement allait découler de la baisse de la population d'âge actif.

Pourtant, déjà à l'époque, c'est un tout autre message qui ressortait des projections démographiques produites par l'Insee. L'essentiel du vieillissement prévu tenait à la croissance du nombre de plus de 60 ans : un vieillissement « par le haut ». On peut le vérifier en analysant les variations qui étaient anticipées pour les deux groupes d'âge, à l'horizon de 2050 (figure 1). Le nombre de 0-59 ans était prévu croissant entre 1990 et 2006 puis en décroissance régulière mais très modérée, le faisant à peu près revenir au point de départ en

2050. Sur la même période, on anticipait un doublement du nombre de 60 ans et plus, avec une forte accélération à partir de 2006. C'était bien ce second facteur qui expliquait l'essentiel du vieillissement.

Ce message est encore plus net dans les toutes dernières projections publiées par l'Insee en 2010 (Chardon et Blanpain, 2010). Le vieillissement par le bas n'y joue plus aucun rôle. Avec une fécondité de 1,95 enfant par femme et un flux migratoire annuel de 100 000 entrées nettes, la population d'âge actif serait désormais quasiment stationnaire jusqu'en 2060. De son côté, la croissance du nombre de 60 ans et plus reste conforme à celle qui était envisagée en 1995. Leur nombre devrait encore augmenter de 80 % environ jusqu'au nouvel horizon de 2060. En chiffres bruts, il atteindrait 23,6 millions contre 13,2 en 2007, à rapporter à environ 33 millions de personnes âgées de 20 à 59 ans.

Graphique 1 - Évolutions relatives du nombre des 60 ans et plus et du nombre des 20-59 ans, telles que projetées en 1995 et 2010, par rapport aux niveaux observés en 1990



Lecture : les courbes en pointillés correspondent aux projections publiées en 1995. À cette date, on anticipait un nombre de plus de 60 ans en 2050 égal à 2,04 fois le niveau de l'année de base qui était l'année 1990. Les courbes en traits pleins correspondent aux résultats des projections de 2010, toujours exprimés en année de base 1990.

Source : Dinh (1995), Chardon et Blanpain (2010) et calcul des auteurs.

La hausse de l'espérance de vie explique sa tendance de fond

Ce constat d'un vieillissement « par le haut » est désormais bien partagé. Au cours des années 1990, les diagnostics relatifs à l'avenir des retraites ont de moins en moins mis en avant le déficit de natalité au profit de deux autres facteurs : l'allongement de la durée de vie et l'effet du baby-boom correspondant à l'arrivée à l'âge de la retraite des générations nombreuses nées à partir de 1946.

Pour identifier leurs apports respectifs, une première méthode consiste à calculer ce que serait le vieillissement à venir si la mortalité se stabilisait instantanément, pour toutes les

tranches d'âge. Ceci revient à calculer un « acquis » de vieillissement, celui qui est d'ores et déjà inscrit dans la structure par âge. Il est substantiel : sous cette hypothèse de mortalité constante, les 60 ans et plus seraient encore 19,3 millions en 2060, soit une hausse de 6,1 millions qui représente près de 60 % de la hausse totale attendue (Blanpain et Chardon, 2011). 40 % du vieillissement total serait donc attribuables à la baisse de la mortalité.

Néanmoins, par construction, la méthode n'isole que l'impact des baisses de mortalité futures. Un calcul plus complet suppose de chiffrer aussi l'impact encore à venir des baisses de mortalité passées dont les effets se diffusent progressivement à la pyramide des âges : par exemple, si la probabilité de décès entre 60 et 61 ans décroît en 1990, ceci augmente immédiatement le nombre de personnes de 61 ans, puis celui de 62 ans un an plus tard et ainsi de suite. Les effets de cette baisse se manifestent donc pendant une bonne quarantaine d'années, jusqu'en 2030.

Pour mieux apprécier l'effet total de la baisse de la mortalité, la meilleure méthode consiste à re-simuler rétrospectivement une population dans laquelle ce facteur de vieillissement aurait été le seul à jouer. Plus précisément, on simule une population dite « contrefactuelle » dans laquelle les variations effectivement observées et projetées de la mortalité sont appliquées à des générations successives d'effectifs à la naissance parfaitement stables, donc sans baby-boom ni autres fluctuations des flux de naissances, et également sans apport migratoire (voir sources et méthodes).

On constate qu'une telle population aurait connu et connaîtrait un vieillissement très régulier (figure 2, courbe en trait noir) qui s'avère rendre compte de l'ensemble de la tendance du vieillissement réel. Il aurait été modéré jusque vers 1950 car, à l'époque, les baisses de mortalité profitaient encore beaucoup aux tranches d'âge jeunes ou médianes, mais il se serait ensuite accéléré avec la concentration de la baisse de la mortalité sur les tranches d'âge les plus élevées.

Le baby-boom : un effet en « V » plutôt qu'un effet en cloche

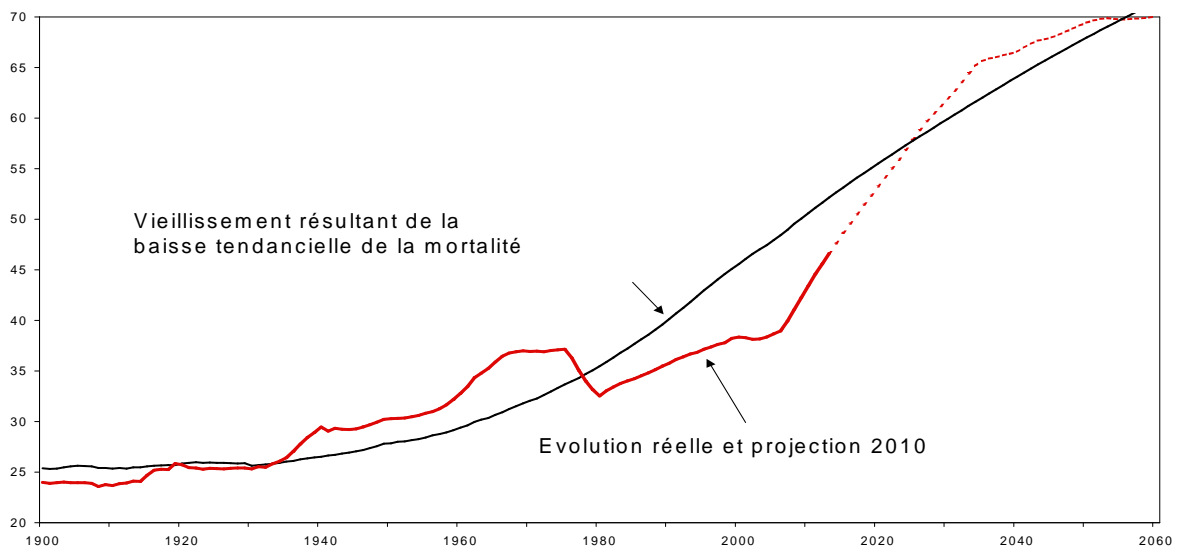
La hausse de l'espérance de vie serait donc à l'origine de l'ensemble de la tendance séculaire du vieillissement global. Autour de cette tendance globale, les autres facteurs ont des effets qu'il vaut mieux lire en termes d'accélération et de ralentissements voire d'inversions temporaires du processus de vieillissement.

C'est de cette manière qu'il faut analyser la contribution du baby-boom. Elle est parfois décrite en termes de « bosse » démographique : le vieillissement s'accélérerait lorsque les baby-boomers arrivent à l'âge de la retraite, puis le processus s'inverserait lorsque les baby-boomers décèdent, avec retour au statu quo antérieur. Mais l'image de la bosse n'est pas la plus appropriée. L'effet dominant du baby-boom sur le ratio retraités/actifs n'est pas un effet en cloche, c'est un effet « en V ». Si ce baby-boom est seul à jouer, sa première conséquence est de rajeunir la structure par âge, tant que les baby-boomers alimentent les tranches d'âge actives : le ratio commence donc par baisser. C'est lorsque ces baby-boomers dépassent 60 ans que ce rajeunissement cède la place au vieillissement. Avec le temps, la

hausse des actifs se reporte sur les retraités ; c'est ce décalage temporel entre ces deux hausses qui explique le V. Toutes choses égales par ailleurs, la sortie de ce V ramène exactement à la structure par âge d'avant le baby-boom (voir sources et méthodes).

Cet effet en V se lit sur la courbe du vieillissement effectif à partir du milieu des années 1970 (figure 2, courbe en trait rouge). À cette époque, les baby-boomers ont commencé à alimenter la tranche d'âge des 20-59 ans depuis une dizaine d'années mais, dans un premier temps, ceci ne suffit pas à compenser la présence dans cette tranche des générations creuses de la première guerre mondiale et de l'entre-deux guerres. L'effet du baby-boom se révèle pleinement quand, à partir de 1975, les générations nées entre 1915 et 1919 arrivent à 60 ans. On entre alors dans une phase où la structure par âge de la population se retrouve durablement plus jeune que ce qui aurait normalement résulté de son niveau de mortalité. Le mouvement s'inverse à nouveau en 2006, au moment où les premiers baby-boomers atteignent 60 ans. Il s'ensuit une phase de vieillissement accéléré qui cumule poursuite du vieillissement tendanciel et seconde branche du V : cette phase devrait durer jusqu'en 2035.

Graphique 2 - Vieillissement effectif et vieillissement tendanciel imputable à la baisse de la mortalité (ratio des 60 ans et plus aux 20-59 ans, en %)



Lecture : en 2010, il y avait 39 personnes de plus de 60 ans pour 100 personnes âgées de 20 à 59 ans. Dans une population où le vieillissement n'aurait dépendu que de la baisse de la mortalité, ce ratio aurait été de 48,5 %.
Source : Insee et calculs des auteurs.

Ce vieillissement se trouve en outre légèrement renforcé par le fait que, au sortir du baby-boom, la fécondité ne s'est pas contentée de revenir au seuil de remplacement mais est descendue en deçà, sans que les flux migratoires aient systématiquement comblé ce déficit. C'est à cette seconde composante que peut s'appliquer l'image de la bosse : quand des classes creuses arrivent à l'âge adulte, il y a d'abord une hausse du ratio démographique qui se résorbe ensuite si la fécondité revient au seuil de remplacement. Ce phénomène contribue lui aussi au vieillissement accéléré prévu jusqu'en 2035 et à son ralentissement ultérieur, mais il est moins prononcé que l'effet en V.

Quelques conséquences

Plusieurs messages se dégagent de cette décomposition des facteurs du vieillissement. Mettre en avant le rôle moteur de l'espérance de vie rappelle que c'est bien à cette évolution tendancielle favorable qu'il s'agit de répondre. Mais cette évolution ne se réduit pas à l'effet des gains d'espérance de vie futurs et ceci aide à comprendre l'ampleur des ajustements qui sont nécessaires. En matière de retraite, par exemple, si les gains d'espérance de vie futurs étaient seuls à jouer, indexer à l'avenir l'âge de la retraite sur les gains d'espérance de vie au fur et à mesure qu'ils sont enregistrés suffirait à stabiliser le ratio actifs/retraités et dispenserait de toute autre mesure. Mais ce n'est pas le cas, car il faut aussi gérer les effets des hausses d'espérance de vie passée qui ont été temporairement masqués par la première phase de l'effet en V du baby-boom. Ceci nécessite des ajustements supplémentaires et pérennes : on ne peut guère compter sur la re-décroissance qui interviendrait si l'effet du baby-boom était un effet en cloche plutôt qu'un effet en V.

Pour autant, il faut rappeler que les projections démographiques ne sont que des projections, et non pas des prévisions. L'effet du baby-boom est très prévisible car inscrit dans la pyramide des âges. Mais les effets des hausses futures de l'espérance de vie ou des éventuelles variations à venir de la fécondité et des flux migratoires restent nécessairement plus incertains.

Références

Beaumel, C. et Breuil-Genier, P. (2011) « De 55 à 65 millions d'habitants : pourquoi la population a-t-elle augmenté plus vite en France que dans les pays voisins ? », France Portrait Social, Édition 2011.

Blanpain, N. et Chardon, O. (2011) « Un papy-boom aura lieu, même si l'espérance de vie ne progressait plus », Espace-Populations-Sociétés, n° 2011-3, pp 617-637.

Chardon O. et Blanpain N., (2010) « Projections de population 2007-2060 pour la France métropolitaine », Insee résultats, série Société, n° 117.

Dinh Q.-C., (1995) « Projection de population totale pour la France métropolitaine : base RP90, horizon 1990-2050 », Insee résultats, série Démographie-société, n° 44.

Fall, F. et Ferrari, N. (2008) « Perspectives d'évolution des dépenses de retraite et rôle d'un fonds de réserve », Lettre Trésor-Eco, n° 39.

Ce document actualise les résultats présentés dans le document de travail Insee/Dese n° G2008-04 : « Les projections démographiques : principaux mécanismes et retour sur l'expérience française ».

Sources et méthodes

Les projections démographiques et leurs hypothèses

Les données de la figure 1 sont directement reprises des scénarios médians des projections démographiques élaborées par l'Insee en 1995 (base 1990) et en 2010 (base 2007). D'autres exercices avaient été réalisés entre temps, en 2003 et 2006, mais ils ne sont pas repris ici. Les projections de 1995 tablaient sur une fécondité de 1,8 enfant par femme combinée à un solde migratoire annuel de 50 000 entrées nettes. Les mêmes chiffres pour l'exercice 2010 étaient de 1,95 et 100 000. En matière d'espérance de vie, les projections de 1995 tablaient sur des espérances de vie à la naissance en 2050 de 90,4 ans pour les femmes et 82,2 pour les hommes. En 2010, au même horizon, les valeurs retenues étaient de respectivement 90,0 et 84,5.

Simulations contrefactuelles

Les simulations contrefactuelles consistent à réécrire l'histoire en neutralisant une part plus ou moins substantielle des évolutions effectivement constatées. Beaumel et Breuil-Genier (2011) utilisent la méthode pour analyser les sources de la croissance démographique française depuis 1981 : elles bloquent les évolutions de différents facteurs à partir de cette date sans revenir sur les évolutions antérieures synthétisées dans la structure par âge initiale. Ferrari et Fall (2008) s'intéressent aux facteurs du vieillissement, comme c'est le cas ici, avec des résultats voisins, en repartant d'une structure par âge très ancienne, celle de 1740, et en lui appliquant des évolutions lissées des taux de fécondité et des flux migratoires. La démarche adoptée ici est à la fois plus simple et plus systématique : elle revient à simuler une population sans migration et où les générations se succèdent à effectifs à la naissance parfaitement identiques. Il ne s'agit donc pas d'une population à fécondité constante mais à flux constant de naissances. Un scénario à fécondité constante serait peu pertinent pour une analyse de long terme : il est normal que la fécondité baisse tendanciellement au cours de la transition démographique pour accompagner la baisse de la mortalité infantile et juvénile. C'est ce qui est supposé implicitement ici, avec une fécondité constamment égale au seuil instantané de remplacement des générations.

Baby-boom et autres scénarios de variation de la fécondité : une illustration stylisée

Pour comprendre l'effet en « V » d'un baby-boom, on peut raisonner sur un exemple très stylisé. On procède à des simulations d'une population à mortalité constante avec une période de temps élémentaire de 20 ans (tableau). On suppose une durée de vie fixe de 80 ans, et une vie active comprise entre 20 et 60 ans. Le ratio retraités/actifs est approximé par celui des 60-80 ans aux 20-60 ans : il est égal au rapport entre l'effectif de la génération née trois périodes auparavant et celui des générations nées une et deux périodes auparavant.

Trois scénarios sont simulés, de gauche à droite sur le tableau :

- un baby-boom pur à la période 10 : un choc de fécondité fait passer le nombre de naissances de 100 à 150, puis la fécondité revient au seuil de remplacement et les naissances se re-stabilisent. Le mouvement qui en découle pour le ratio retraités/actifs est bien un mouvement en « V » : on part d'un ratio de dépendance de 50 %, il chute à 40 % puis 33 % avant de retrouver sa valeur d'origine.
- une chute de la fécondité à la période 11 au cours de laquelle la génération des 20-40 ans ne se renouvelle qu'à 90 %, après quoi on revient à la fécondité de remplacement. C'est ce type de mouvement qui conduit à une évolution en cloche du ratio de dépendance : le ratio de dépendance commence par monter puis on finit par retrouver le ratio initial de 50 %.
- le cumul des deux scénarios précédents. Il donne la même évolution initiale, puis une accélération plus rapide du vieillissement lorsque les baby-boomers passent à la retraite en étant suivis d'une génération moins nombreuse. Elle est suivie d'une décrue, mais celle-ci est uniquement le contrecoup de l'accélération due au non-remplacement temporaire des générations du baby-boom.

La superposition d'un vieillissement tendanciel dû à l'allongement de la durée de vie et du type de mouvement décrit par le troisième scénario reproduit à peu près la situation française, au fait près que la basse fécondité des années 1975 voit ses effets en partie compensés par la remontée des flux migratoires.

Période	Baby-boom temporaire seul, suivi d'un retour au seuil de remplacement des générations		Chute temporaire de la fécondité sous le seuil de remplacement		Baby-boom puis chute temporaire de la fécondité en deçà du seuil de remplacement	
	Effectif des générations	Ratio 60-80 /20-60	Effectif des générations	Ratio 60-80 /20-60	Effectif des générations	Ratio 60-80 /20-60
4	100		100		100	
5	100		100		100	
6	100		100		100	
7	100	50	100	50	100	50
8	100	50	100	50	100	50
9	100	50	100	50	100	50
10	150	50	100	50	150	50
11	150	40	90	50	135	40
12	150	33	90	53	135	35
13	150	50	90	56	135	56
14	150	50	90	50	135	50
15	150	50	90	50	135	50

Source : calcul des auteurs.

Lecture : dans un scénario avec baby-boom à la période 10, le ratio 60-80 ans/ 20-60 ans passe de 50 % à 40 % entre t=10 et t=11.

Fiche 4 : Les réformes des retraites en France depuis 1993

Secrétariat général du COR.

Les réformes des retraites en France depuis 1993

1. Les réformes successives des années 1990 et 2000

Dès le milieu des années 1980, les perspectives de l'arrivée à l'âge de la retraite des générations du baby-boom conjuguées avec la fin de la montée en charge des régimes de retraite ont conduit à des réflexions portant sur l'avenir à long terme des régimes de retraite. C'est à cette époque que furent notamment réalisés les premiers exercices de projection mettant en avant les besoins de financement futurs du système de retraite. En 1991, le gouvernement soumettait au débat public une analyse sur la question des retraites par la publication d'un *Livre blanc*, sous le titre « Garantir dans l'équité les retraites de demain »¹.

La réforme des retraites de 1993 reprenait une grande partie des pistes esquissées et discutées au cours des années précédentes. Dans le régime général et les régimes alignés, elle allongeait la durée d'assurance requise pour le taux plein (passage de 37,5 ans à 40 ans), faisait passer le calcul de la pension des 10 aux 25 meilleures années d'activité et posait le principe d'indexation sur les prix des salaires portés au compte et des pensions. Elle instituait par ailleurs le Fonds de solidarité vieillesse.

Dans le même temps, les régimes complémentaires de salariés du secteur privé adaptaient à la baisse leur rendement, en modifiant les règles d'indexation de leurs paramètres, et augmentaient les taux d'appel de leurs cotisations.

Cet ensemble de réformes était cependant partiel puisqu'il ne concernait pas les régimes de fonctionnaires et les autres régimes spéciaux et la persistance d'un chômage élevé accompagné du maintien de dispositifs de cessation anticipée d'activité de grande ampleur achevait de brouiller la signification de la réforme.

Le conflit, qui, en 1995, a fait suite à la tentative du gouvernement de poursuivre dans les régimes du secteur public le mouvement de réforme engagé en 1993, a ouvert une nouvelle phase d'étude et de concertation avec, en 1995, la publication du rapport Briet² puis, en 1999, celle du rapport Charpin³.

Ces rapports ont permis d'enrichir le diagnostic sur l'évolution future des régimes, en mettant en évidence le poids de l'allongement prévu de l'espérance de vie et en précisant les effets à long terme des règles d'indexation. Les propositions contenues dans le rapport Charpin et, en particulier, celle consistant à allonger la durée d'assurance à 42,5 ans dans l'ensemble des régimes de retraite d'ici 2020 ont fait l'objet de vives controverses. Cependant, l'analyse et les propositions ont, en même temps, fait mûrir la réflexion et contribué à la création rapide du Fonds de réserve pour les retraites et à la mise en place

¹ *Livre blanc sur les retraites*. Préface de Michel Rocard, Premier ministre, La Documentation française, 1991.

² « *Perspectives à long terme des retraites* », groupe de travail présidé par Raoul Briet, la Documentation française, 1995.

³ « *L'avenir de nos retraites* », la Documentation française, 1999.

d'une instance permanente de suivi des régimes de retraite, à savoir le Conseil d'orientation des retraites.

Dans ce contexte, au lendemain des élections de 2002, le gouvernement annonce son intention d'engager une nouvelle réforme des retraites, qui conduit à la loi du 21 août 2003.

La réforme des retraites de 2003 est une réforme globale qui, contrairement aux réformes antérieures, concerne la plupart des régimes, privés ou publics, de base, complémentaires ou supplémentaires. Elle ne concerne pas, toutefois, les régimes spéciaux de retraite autres que ceux de la fonction publique et des ouvriers de l'État.

Elle laisse les effets de la réforme de 1993 aller jusqu'à leur terme et fait de la durée d'assurance requise pour le taux plein la principale variable de pilotage du système de retraite à l'horizon 2020 en posant d'ici là le principe de son évolution au fil des générations. L'objectif affiché est de stabiliser le rapport entre la durée d'assurance et la durée moyenne de retraite à son niveau de 2003, conduisant à répartir les gains d'espérance de vie à 60 ans entre un allongement de la durée d'assurance (pour deux tiers environ) et un accroissement de la durée moyenne de retraite (pour un tiers environ). Toutefois, cette évolution de la durée d'assurance n'est pas automatique. Des rendez-vous tous les quatre ans sont fixés, le premier en 2008.

Parallèlement, la réforme met en place un dispositif de départ anticipé à la retraite (avant l'âge de 60 ans) pour les personnes ayant commencé à travailler tôt (avant 17 ans) et ayant eu de longues carrières (dont au moins 42 années validées).

La loi s'inscrit en outre dans un processus d'harmonisation des régimes de retraite déjà engagé depuis plusieurs années. Dans une logique de rattrapage de la réforme du régime général et des régimes alignés de 1993, la réforme de 2003 a ainsi modifié les principaux paramètres de calcul des pensions des régimes de la fonction publique, dont la durée d'assurance qui passe de 37,5 ans en 2003 (génération née en 1943) à 40 ans en 2008 (génération née en 1948). Le processus de rapprochement des règles des régimes a été ensuite étendu aux autres régimes spéciaux, puisque les modifications entrées en vigueur le 1^{er} avril 2007 dans le régime de la Banque de France et le 1^{er} juillet 2008 dans six autres régimes spéciaux⁴ conduisent à aligner progressivement les principaux paramètres de ces régimes sur ceux applicables dans la fonction publique, avec un décalage dans le temps lié aux réformes plus tardives de ces régimes.

Le premier rendez-vous prévu par la réforme de 2003 s'est déroulé au premier semestre de 2008 et la plupart des mesures ont été inscrites dans la loi de financement de la sécurité sociale pour 2009. Celle-ci comporte notamment une série de dispositions en faveur de l'emploi des seniors (incitation à la conclusion d'accords en faveur de l'emploi des seniors, majoration de la surcote, facilitation du cumul emploi-retraite, etc.), soulignant le lien étroit entre politique de l'emploi et politique des retraites. Un point d'étape est prévu d'être organisé en 2010. Par ailleurs, le gouvernement a confirmé le principe d'allongement de la

⁴ SNCF, RATP, Opéra de Paris, Comédie française, Industries électriques et gazières (IEG), Clercs et employés de notaires.

durée d'assurance pour une retraite à taux plein en faisant porter cette durée à 41 ans en 2012 (génération née en 1952).

2. La crise économique et la poursuite des réformes

Cette succession de réformes, si elle conduit clairement à rapprocher les règles des régimes, ne suffit pas cependant à assurer l'équilibre financier du système de retraite, comme le confirment les résultats des projections du 8^e rapport du COR d'avril 2010, qui actualisent les projections réalisées antérieurement à la crise financière et économique.

Le système de retraite français doit en effet faire face à un double défi. L'un de long terme, l'autre plus conjoncturel bien que profond. Le défi à long terme est d'ordre démographique et résulte du jeu combiné de deux phénomènes : d'une part, l'allongement régulier de l'espérance de vie aux âges élevés, de l'ordre d'un trimestre tous les deux ans ; d'autre part, l'arrivée à l'âge de la retraite des générations nombreuses du baby-boom, environ 800 000 par an, ce phénomène devant se prolonger jusque vers 2035. Il en résultera une diminution régulière du rapport entre cotisants et retraités, qui aura des conséquences inévitables sur l'équilibre financier de nos régimes. À ce défi de long terme s'ajoutent les conséquences de la crise financière et économique apparue fin 2008 et qui, au travers de ses effets sur l'emploi et les salaires, se répercute sur le niveau des ressources de nos régimes de retraite.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement a décidé, en lieu et place du point d'étape retraites, dont la loi a été promulguée le 9 novembre 2010, avec l'ambition de permettre un retour à l'équilibre du système de retraite à l'horizon 2018.

La réforme des retraites de 2010 confirme le principe d'allongement jusqu'en 2020 de la durée d'assurance au fil des générations compte tenu des gains d'espérance de vie à 60 ans, qui est au cœur de la réforme de 2003. Elle relève en plus les bornes d'âge de la retraite, selon un calendrier qui a ensuite été accéléré. Ainsi, l'âge d'ouverture des droits à la retraite et l'âge auquel la décote s'annule (respectivement 60 et 65 ans au régime général) sont progressivement relevés pour les assurés nés à compter du 1^{er} juillet 1951 ; ils seront plus élevés de deux ans (soit respectivement 62 et 67 ans) pour les assurés nés à compter du 1^{er} janvier 1955. En outre, la réforme comporte des mesures de solidarité, renforce l'effort de convergence public-privé et prévoit l'apport de ressources nouvelles aux régimes de retraite.

La réforme de 2010 revient en revanche sur le principe des rendez-vous tous les quatre ans, le premier d'entre eux, en 2008, étant apparu sans doute trop anxiogène et le deuxième, prévu en 2012, ayant été abandonné en raison de la crise. La loi du 9 novembre 2010 instaure un processus de pilotage en continu, confié à un nouvel organisme, le Comité de pilotage des régimes de retraite, qui s'appuiera sur les travaux du COR.

Suite au changement de gouvernement et en réaction au relèvement progressif de l'âge d'ouverture des droits à la retraite de 60 à 62 ans, le dispositif de départ anticipé à la retraite pour longue carrière est élargi en 2012 pour permettre à des personnes ayant commencé à travailler à 18 ou 19 ans de continuer à partir à la retraite à 60 ans.

Avec le prolongement de la crise, l'objectif de la réforme de 2010 d'un retour à l'équilibre du système de retraite dès 2018 a été remis en cause et une nouvelle réforme des retraites a été préparée au second semestre de 2013.

La réforme des retraites de 2014 (loi du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système de retraites) a pour objectif notamment de pérenniser le système de retraite par répartition.

Pour cela, elle prévoit des hausses progressives de taux de cotisation et prolonge le principe d'allongement de la durée d'assurance requise pour le taux plein, au rythme d'un trimestre toutes les trois générations, pour porter cette durée à 43 ans pour les générations 1973 et suivantes, qui prendront leur retraite à partir de 2035. Le relèvement des bornes d'âge de la retraite prévu par la réforme de 2010 n'est pas remis en cause. En outre, des mesures visant à moins revaloriser les pensions de retraite de base sont prises. À compter de 2014, la date de leur revalorisation annuelle est reportée de six mois, au 1er octobre et non plus au 1er avril. Il a ensuite été décidé de prolonger le gel des pensions d'une année supplémentaire, jusqu'en octobre 2015 ; les pensions les plus basses devaient être épargnées par ce gel mais ce ne sera pas le cas en raison de la faiblesse de l'inflation et, en contrepartie, une prime exceptionnelle leur sera versée en 2015.

La réforme des retraites de 2014 crée également de nouveaux droits, en particulier pour les jeunes, pour les personnes aux carrières précaires et pour celles ayant connu des conditions de travail pénibles.

À compter du 1er janvier 2015, chaque salarié du secteur privé exposé à des facteurs de risque professionnels bénéficiera d'un compte personnel de prévention de la pénibilité. Ce compte lui permettra de cumuler des points en fonction de son exposition à un ou plusieurs facteurs de pénibilité au travail (manutention de charges lourdes, postures pénibles, températures extrêmes, travail de nuit, etc.). Tout ou partie des points ainsi cumulés pourront être convertis pour bénéficier soit d'une formation en vue d'une reconversion professionnelle, soit d'un passage à temps partiel avec maintien de la rémunération, soit d'un abaissement de l'âge de départ à la retraite (à partir de 60 ans). Ce dispositif sera financé par des cotisations à la charge des employeurs.

Fiche 5 : Vingt ans de réformes des retraites : quelle contribution des règles d'indexation ?

INSEE Analyses, avril 2014.

Accessible à l'adresse suivante :

<http://www.insee.fr/fr/ffc/iana/ia17/ia17.pdf>

Vingt ans de réformes des retraites : quelle contribution des règles d'indexation ?

Anthony Marino, division Redistribution et politiques sociales, Insee

Depuis la fin des années 1980, le mode de calcul des droits à retraite a connu de nombreux changements visant à limiter la progression des dépenses de pensions en part du produit intérieur brut (PIB). Si on avait conservé l'intégralité des règles qui ont prévalu jusqu'au milieu des années 1980, cette part se serait élevée à près de 21 points de PIB en 2060, selon des simulations effectuées à l'aide du modèle Destinie 2 de l'Insee. Avec l'ensemble des modifications intervenues depuis, jusqu'à la réforme de 2014 et les derniers accords AGIRC-ARRCO, cette part se limiterait à environ 14 points, si on retient une hypothèse d'évolution annuelle de la productivité de 1,3 % à moyen et long terme.

Parmi les facteurs de cette modération, les règles d'indexation jouent un rôle majeur. Depuis la fin des années 1980, c'est l'indice des prix qui sert à revaloriser les pensions en cours de service dans le secteur privé, ainsi que les salaires dits « portés aux comptes », ceux sur la base desquels se fait la liquidation. Ce principe a été confirmé par la loi de 1993. La loi de 2003 a étendu le mode d'indexation sur les prix aux pensions de la fonction publique.

Les changements de règles d'indexation contribuent à contenir l'évolution des pensions de manière importante mais variable selon la croissance économique. Selon que les gains de productivité s'élèveront respectivement à 1 % ou 2 % par an, les simulations réalisées à l'aide de Destinie 2 montrent que cet effet variera de 3,6 à 6 points de PIB à l'horizon 2060. Les réformes des retraites ont ainsi rendu le niveau à long terme du ratio retraites/PIB assez sensible aux hypothèses macroéconomiques. Avec les règles telles qu'elles sont annoncées aujourd'hui, le poids des retraites dans le PIB se situerait en 2060 entre 12 et 15 % du PIB entre les hypothèses haute et basse de croissance retenues par le Conseil d'orientation des retraites.

Cette sensibilité vaut également pour le pouvoir d'achat relatif des retraités. Les montants des pensions à la liquidation devraient certes continuer à augmenter. Toutefois, les pensions vont évoluer moins rapidement que les revenus d'activité et l'écart entre les deux sera plus important dans les scénarios de croissance plus forte. Similaire en 2010 à celui des actifs, le niveau de vie moyen des ménages de retraités n'en représenterait plus que 85 % à 70 % en 2060, selon que les gains de productivité s'élèveront respectivement à 1 % ou 2 % par an.

Un calcul des droits à retraite qui est devenu moins avantageux

Jusqu'aux années 1970, le niveau de vie des retraités était nettement plus faible que celui des actifs. Par la suite, le développement de carrières plus complètes et plusieurs réformes du mode de calcul des droits (loi Boulin, minimum contributif, revalorisation dynamique du minimum vieillesse) ont conduit à améliorer le niveau des pensions et à diminuer le taux de pauvreté des retraités, en même temps que s'abaissaient l'âge légal et l'âge effectif du

départ en retraite. Les retraités ont également profité de la montée en charge des retraites complémentaires.

À partir de la fin des années 1980, la question principale devient celle d'adapter le système à l'accélération du vieillissement démographique qui découle de l'allongement de la durée de vie et, à partir de 2006, de l'arrivée à 60 ans des premières générations de baby-boomers.

Parmi les mesures qui ont été prises, on peut distinguer deux grandes catégories. Une première catégorie regroupe l'ensemble des mesures phares des réformes de 1993, 2003, 2010 et 2014. Il s'agit principalement de l'augmentation du nombre d'années prises en compte pour le calcul du salaire de référence (porté de 10 à 25 par la réforme de 1993), de l'augmentation de la durée de cotisation requise pour atteindre le taux plein (en 1993, 2003 puis 2014) ou du relèvement de l'âge minimal d'ouverture des droits à retraite (en 2010). C'est sur ces mesures que s'est le plus souvent focalisée l'attention. Mais un autre volet important de la politique des retraites a été l'évolution des règles de revalorisation à la fois des salaires passés - lors du calcul de la première pension - et des retraites en cours de service. C'est dès la fin des années 1980 qu'on a adopté une indexation sur les prix dans le régime général, dont le principe a été confirmé par la réforme de 1993, puis étendu aux retraites de la fonction publique en 2003.

L'impact des réformes dépend de la croissance future

L'outil de microsimulation Destinie 2 de l'Insee a été mobilisé pour isoler les effets de ces deux catégories de mesures, à la fois sur le rapport retraites/PIB et sur le niveau de vie relatif des retraités. Les scénarios utilisés ici sont ceux du onzième rapport (projections 2012) du Conseil d'orientation des retraites (sources et méthodes).

Avec ce modèle, les montants de pension peuvent être projetés en considérant diverses législations (figure 1) :

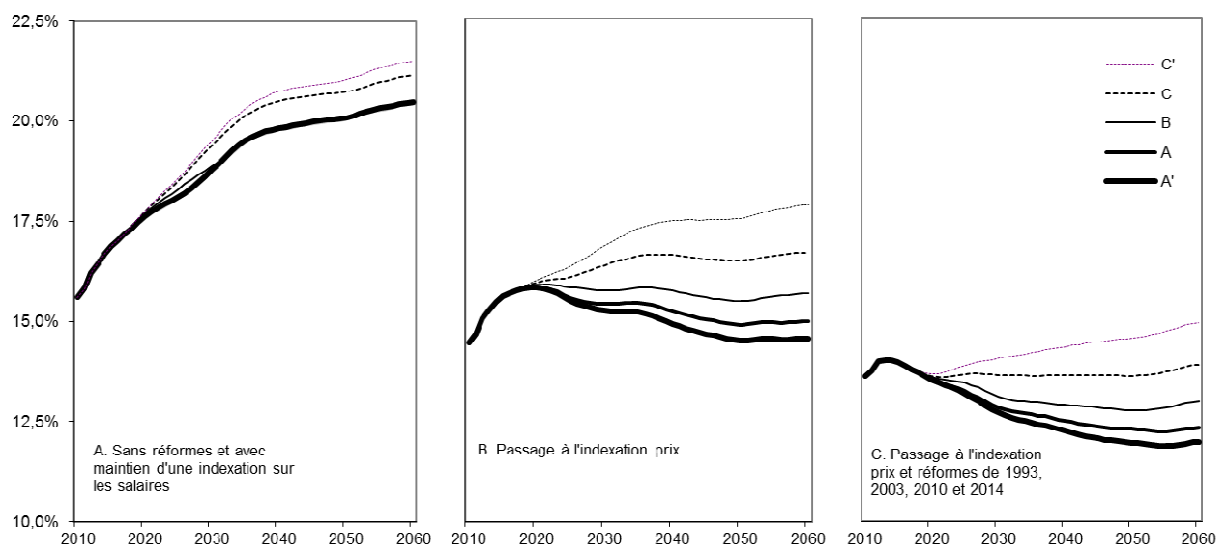
- la législation prévalant avant toute réforme et sans modification des règles d'indexation ;
- la législation avec passage à l'indexation sur les prix mais sans prise en compte d'aucun autre aspect des réformes ;
- la législation telle que prévue en 2014, intégrant l'ensemble des réformes passées et l'indexation sur les prix.

Si aucune mesure n'avait été prise, les dépenses de pensions auraient représenté entre 20 et 21 points de PIB à l'horizon 2060, ce chiffre étant peu dépendant des hypothèses de croissance (figure 1A). Une fois pris en compte l'ensemble des changements de règles, la masse des pensions se situerait au même horizon entre 12 et 15 points de PIB. Les changements de règles ont ainsi rendu le ratio retraites/PIB beaucoup moins dynamique mais également plus sensible aux hypothèses de croissance économique.

Cette sensibilité accrue découle du changement des règles d'indexation. Celui-ci contribue fortement au freinage des retraites mais d'une façon qui dépend beaucoup du taux de croissance (figure 1B). L'effet du passage à une indexation sur les prix réduit de 6 points le ratio pensions/PIB dans le scénario macroéconomique le plus favorable (variante A' avec des

gains de productivité de 2 %). Cet effet n'est plus que de 3,6 points dans la variante la moins favorable (variante C' avec des gains de productivité de 1 %). L'effet des autres mesures, lui, est indépendant de la croissance : il représente de l'ordre de 2,5 points de PIB (figure 1C).

Figure 1 – Part des dépenses de pensions dans le PIB, selon la législation et le scénario macroéconomique



Hypothèses : départ à la retraite au taux plein, hypothèses démographiques et macroéconomiques des projections 2012 du Conseil d'orientation des retraites.

Lecture : en 2060, sans aucune réforme et en maintenant l'indexation sur les salaires, la part des pensions (droits direct et dérivé) dans le PIB se serait élevée à 20,5 points dans le scénario B du COR.

Source : modèle Destinie 2, Insee.

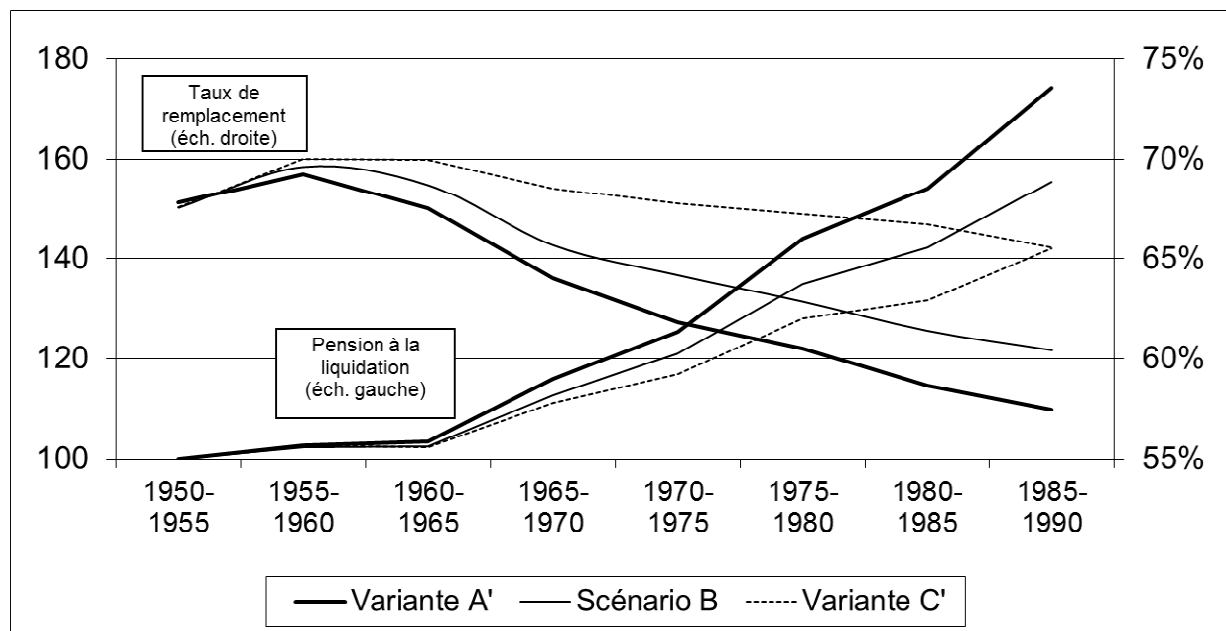
D'une génération à l'autre, le montant des pensions à la liquidation s'accroît mais le taux de remplacement diminue, d'autant plus fortement que les gains de productivité sont élevés

Cet impact des réformes peut aussi s'examiner du point de vue des intéressés. Pour les pensionnés, la modération du poids des retraites dans le PIB découle à la fois du relèvement des âges de départ et d'une évolution moins favorable des pensions. Cette dernière ne signifie pas qu'il y ait baisse des pensions en comparaison des niveaux actuels. Dans tous les scénarios envisagés, la pension moyenne à la liquidation continue de bénéficier des effets de la croissance et donc d'augmenter en termes réels en projection (figure 2). D'une génération à l'autre, la hausse des revenus d'activité se répercute en effet sur le montant de pension à la liquidation. La progression est d'autant plus forte que la croissance est dynamique. Entre les générations 1950 et 1990, la progression en termes réels de la pension à la liquidation s'élève ainsi à + 74 % dans la variante A', contre + 42 % dans la variante C'.

C'est en pourcentage des salaires que s'opère le décrochement. On le mesure à l'aide du taux de remplacement net, c'est-à-dire le rapport entre la pension nette à la liquidation et le dernier salaire net. Ce taux varie comme le rapport du salaire de référence et du dernier salaire de la carrière. Or, le salaire de référence est calculé à partir de revenus passés revalorisés sur les prix. Son écart avec le dernier salaire perçu ou avec le salaire moyen

courant est donc d'autant plus fort que le salaire réel a fortement progressé durant les années précédant la liquidation. C'est par ce biais que les scénarios de forte croissance aboutissent à une diminution plus marquée du taux de remplacement à long terme (figure 2).

Figure 2 – Pension moyenne à la liquidation (en euros constants et en base 100 génération 1950-1955) et taux de remplacement net médian, par génération et par scénario macroéconomique



Champ : retraités de droit direct résidant en France.

Hypothèses : législation 2014, départ à la retraite au taux plein et scénarios A', B et C' du COR.

Lecture : dans le scénario B, entre les générations 1950-1955 et 1970-1975, la pension à la liquidation augmenterait de 21 % mais le taux de remplacement passerait de 67,6 % à 64,2 %.

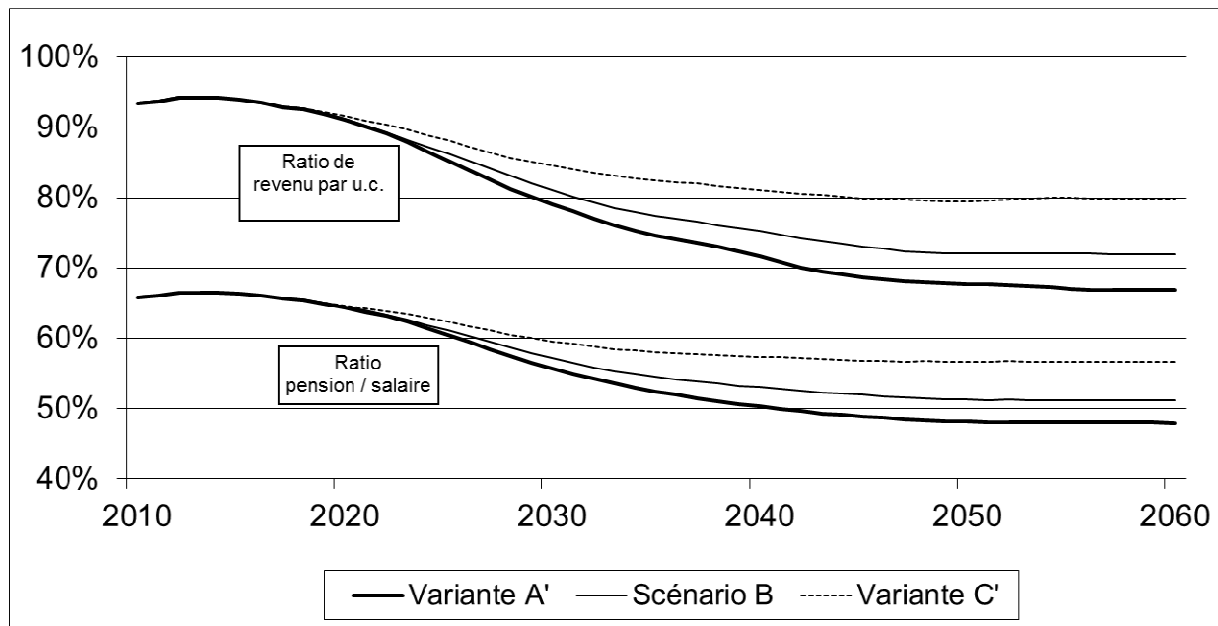
Source : modèle Destinie 2, Insee. Législation 2014.

D'ici 2060, le niveau de vie des retraités devrait se situer entre 70 % et 85 % de celui des actifs selon le scénario économique

À cette baisse du taux de remplacement due à la seule indexation sur les prix des salaires portés au compte s'ajoute l'effet de l'indexation après liquidation. Une fois leur pension liquidée, la revalorisation sur les prix assure aux retraités un pouvoir d'achat constant. En revanche, ils ne bénéficient plus des effets de la croissance. Une croissance plus rapide se traduit ainsi non seulement par des premières pensions plus basses en proportion du salaire courant, mais aussi par un écart qui se creuse ensuite plus rapidement entre pensions en cours de service et ce salaire courant.

Le ratio entre la pension moyenne de l'ensemble des retraités et le revenu d'activité moyen intègre ces deux effets. Son éventail d'évolutions en fonction de la croissance reproduit à peu près l'éventail d'évolutions du ratio retraites/PIB (figure 3). De 2010 à 2060, ce ratio passe en effet de 66 % à une valeur comprise entre 48 % (variante A') et 57 % (variante C').

Figure 3 – Ratio pension moyenne / salaire moyen



Champ : retraités de droit direct et personnes en emploi résidant en France.

Hypothèses : législation 2014, départ à la retraite au taux plein et scénarios A', B et C' du COR.

Lecture : dans la variante A', en 2060, la pension moyenne représenterait 48 % du revenu d'activité moyen, tandis qu'au niveau du ménage, le revenu par u.c. d'un retraité représenterait 67 % de celui d'une personne en emploi.

Source : modèle Destinie 2, Insee.

Au-delà du ratio pension/salaire, il convient de comparer les situations des actifs et des retraités au niveau de leurs ménages, en rapportant les ressources de chaque ménage au nombre de ses membres, et plus précisément à son nombre d'unités de consommation (u.c., voir sources et méthodes). Les revenus des ménages sont calculés en considérant uniquement les revenus nets d'activité et les pensions nettes, y compris les pensions de réversions et l'allocation de solidarité aux personnes âgées (ASPA, ex minimum vieillesse).

Les ménages de retraités sont de plus petite taille, suite au départ des enfants. Par ailleurs, l'ASPA permet d'assurer un niveau de vie minimum (après 65 ans). Intégrer le nombre d'u.c. conduit ainsi à un ratio de revenu bien supérieur au ratio pension/salaire. En 2010, le ratio pension/salaire s'élevait à environ 66 %, et le ratio de revenu corrigé de la taille du ménage était d'environ 93 %. Selon les hypothèses de croissance, ce ratio passerait d'ici 2060 à une valeur comprise entre 67 % et 80 % (figure 3).

Cette comparaison que permet Destinie 2 reste cependant partielle. Une comparaison plus complète en termes de niveau de vie nécessite de prendre en compte également certaines sources de revenu non modélisées telles que les revenus du patrimoine, l'ensemble des prestations sociales et les impôts directs. Les comparaisons des situations moyennes entre retraités et actifs en 2011 (et non pas seulement les personnes en emploi) montrent que la prise en compte de l'ensemble de ces informations relève aujourd'hui légèrement le niveau de vie relatif des retraités. Celui-ci atteint en effet, en 2011, 96 % du niveau de vie des actifs, voire la parité lorsqu'on intègre les loyers imputés (COR, 2014), contre 93 % tel qu'il est simulé par Destinie 2. Les ménages de retraités ont en effet accumulé plus de patrimoine et

sont plus souvent propriétaires de leur logement, ce qui tend à améliorer le ratio. En supposant la stabilité à long terme de ces contributions au niveau de vie relatif des retraités, et en les rajoutant aux revenus simulés par Destinie, le niveau de vie moyen des retraités se situerait entre 70 % et 85 % de celui des actifs en 2060.

Références

Arnold, C., Lelièvre, M. (2013), Le niveau de vie des personnes âgés de 1996 à 2009, Les revenus et le patrimoine des ménages, édition 2013, Insee références.

Blanchet, D. (2013), Retraites : vers l'équilibre en longue période ?, Note n° 3 de l'Institut des politiques publiques.

Bachelet, M., Leduc, A., Marino, A. (2014), Les biographies du modèle Destinie 2 : rebasage et projection, Document de travail INSEE/DESE n°G2014/01.

Commission pour l'avenir des retraites, présidée par Yannick Moreau (2013), Nos retraites demain : équilibre financier et justice, rapport au Premier ministre.

Conseil d'orientation des retraites (2012), Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060, onzième rapport, la Documentation française.

Conseil d'orientation des retraites (2014), séance de janvier 2014, « Niveau des pensions et niveau de vie des retraités ».

Sources et méthodes

Le modèle de « microsimulation » Destinie 2

Le modèle Destinie 2 est un modèle de microsimulation dynamique dont l'objectif principal est la projection à long terme des retraites. Il permet de simuler les trajectoires d'un ensemble d'individus constituant un échantillon représentatif de la population française, d'environ 30 000 personnes. Cet échantillon repose sur l'enquête Patrimoine 2009-2010 et prend donc l'année 2009 comme année de base.

Le modèle est organisé en deux blocs :

- un premier module génère les biographies familiales (unions, séparations, naissances, décès et migrations) et professionnelles (statuts sur le marché du travail et salaires). La simulation de la structure des ménages se fait par une approche dite « en population fermée ». Les mises en couple se font à l'intérieur de l'échantillon simulé et ce sont les enfants de ces unions qui assurent le renouvellement de la population au cours du temps.
- le second bloc du modèle simule les départs en retraite et les droits calculés en fonction de l'âge de départ. Ce dernier bloc, flexible, permet d'analyser diverses variantes de

législation et de comportement de départ en retraite sur une population d'individus aux caractéristiques fixes et entièrement connues. Ce bloc simule à la fois les pensions de droit direct, y compris les divers avantages non contributifs, les pensions de réversion et l'ASPA (allocation de solidarité aux personnes âgées, ex minimum vieillesse). La simulation des réversions et de l'ASPA tire parti du fait que le modèle simule les liens conjugaux et familiaux : le calcul de la réversion se fait directement à partir du niveau de retraite du conjoint décédé, et l'ouverture du droit à l'ASPA des couples prend en compte les droits des deux conjoints.

Les retraites simulées sont la retraite du régime général, les retraites complémentaires ARRCO et AGIRC, la retraite de la fonction publique. Pour les indépendants, le calcul se limite à la retraite de base, en appliquant la réglementation du RSI. Il convient de noter que ne sont pris en compte que les seuls individus résidant en France.

Grâce à sa dimension familiale, le modèle permet des analyses au niveau d'un échantillon de ménages représentatifs.

Le revenu total du ménage est rapporté au nombre d'unités de consommation (u.c.) déterminées selon l'échelle d'équivalence dite de l'OCDE modifiée : 1 unité au premier adulte, 0,5 unité aux autres adultes ou enfants de plus de 14 ans, et 0,3 unité aux enfants de moins de 14 ans. Par définition, tous les membres d'un même ménage ont le même revenu par u.c.

Les salaires et les retraites nets (y compris réversions et ASPA) sont les seuls éléments de revenu modélisés dans Destinie 2. Le niveau de vie correspond au revenu disponible du ménage par u.c., le revenu disponible intégrant l'ensemble des revenus d'activité et de remplacement, et prenant en compte les prestations sociales et les principaux impôts directs.

Hypothèses de croissance, de législation et de comportement de départ à la retraite

Les simulations ont été effectuées en considérant les scénarios et variantes de l'exercice de projection du Conseil d'orientation des retraites réalisé en 2012 (onzième rapport, Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060). Sur le long terme, les hypothèses de ces scénarios, dont la trajectoire de court terme est commune, peuvent être résumées par le tableau ci-après :

		Croissance annuelle de la productivité du travail à long terme				
		1 %	1,3 %	1,5 %	1,8 %	2 %
Taux de chômage de long terme	4,5 %			B	A	A'
	7 %	C'	C			

Les simulations correspondant à la législation 2014 sont réalisées à législation constante, le minimum contributif et l'ASPA sont donc supposés évoluer comme les prix. Dans les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC, à compter de 2016, le salaire de référence et la valeur du

point sont indexés selon la progression du salaire moyen par tête minorée de 1,5 point, sans que cette indexation soit inférieure à la progression des prix. En projection, la valeur du point d'indice de la fonction publique est supposée évoluer comme le salaire moyen par tête. Les modifications apportées par la réforme de 2014, notamment en matière de durée d'assurance, ont été prises en compte.

Afin de mesurer l'impact des réformes mises en œuvre, Destinie 2 offre la possibilité de se placer dans des législations antérieures. C'est ainsi que cet outil permet d'estimer les dépenses de pension qui auraient été versées si les règles prévalant en 1992 avaient été maintenues, c'est-à-dire avant toutes les réformes mises en œuvre. Destinie 2 permet aussi de simuler les dépenses en considérant ou non acquise l'indexation des salaires portés au compte et des pensions sur les prix.

La liquidation peut être simulée sous différentes hypothèses de comportement mais, pour simplifier, l'étude s'est limitée ici à l'hypothèse de liquidation au taux plein. Compte tenu de l'évolution de l'âge d'entrée dans la vie active, cette hypothèse de départ au taux plein conduit à un âge moyen de liquidation d'environ 64,5 ans en 2060. Mais il existe des parts significatives d'individus liquidant avant ou après ce taux plein. Si la part d'individus partant avant le taux plein était amenée à s'accroître, par exemple en raison d'une situation défavorable sur le marché du travail, les indicateurs de taux de remplacement, de ratio pension/revenu d'activité et de revenu par u.c. présentés dans ce document devraient être revus à la baisse. À l'inverse, ils seraient revus à la hausse si davantage de personnes liquidaient leur retraite au-delà de l'âge requis pour bénéficier du taux plein et bénéficiaient ainsi de la surcote. Plus généralement, de tels exercices de projection dépendent des hypothèses de comportement que l'on se donne et sont entourés d'une marge d'incertitude non négligeable. Les grandes tendances et effets des réformes passées n'en restent pas moins assez clairement identifiés.

Fiche 6 : Réponse à des chocs démographiques et économiques dans un régime en répartition en annuités, en points ou en comptes notionnels : illustrations à partir d'une maquette simplifiée

Extraits du document de travail n°2 de la séance plénière du Conseil d'orientation des retraites de mars 2009, secrétariat général du COR.

Accessible à l'adresse suivante :

<http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1097.pdf>

Réponse à des chocs démographiques et économiques dans un régime en répartition en annuités, en points ou en comptes notionnels : illustrations à partir d'une maquette simplifiée

L'objet de cette note est d'examiner plus précisément la question du pilotage des différents types de régime (annuités, points, comptes notionnels) face à des chocs ou des fluctuations de nature démographique ou économique. Le pilotage d'un système de retraite est défini ici comme l'ajustement au fil du temps des différents paramètres du système, en vue de garantir à la fois l'équilibre financier du système et certains objectifs concernant le niveau des retraites et/ou des prélèvements consacrés aux retraites.

Pour cela, les effets sur l'équilibre du régime et sur le niveau des pensions de chocs démographiques et économiques dans un régime en annuités, en points ou en comptes notionnels sont simulés à l'aide d'une maquette simplifiée d'un système de retraite en répartition. Les réponses possibles des différents instruments de pilotage disponibles dans chaque régime pour faire face à ces chocs sont ensuite examinées.

L'analyse se concentre ici sur la partie purement contributive des pensions, c'est-à-dire telle qu'elle résulte directement du calcul des pensions selon les différents modes d'acquisition des droits. De ce fait, l'étude porte uniquement sur les effets intergénérationnels des chocs et des différents leviers.

Les principaux résultats qui ressortent de ce travail sont les suivants :

- en l'absence de fluctuations économiques ou démographiques, les régimes en annuités, en points ou en comptes notionnels peuvent sembler relativement équivalents. En particulier, assurer l'équilibre financier du régime et un certain niveau de pension est possible quel que soit le mode de décompte des droits, moyennant le même taux de cotisation.
- face à des fluctuations (ou chocs) démographiques ou économiques, tels qu'un allongement de l'espérance de vie, une baisse de la natalité ou un ralentissement des salaires réels, les différents régimes ne se comportent pas de la même manière. De tels chocs génèrent des déséquilibres financiers dans les régimes en annuités ou en points, si aucun paramètre du régime n'est ajusté en réponse au choc. Le taux de remplacement offert par le régime n'est en revanche pas affecté par le choc. En l'absence de réponse au choc, les déséquilibres financiers des régimes en annuités ou en points sont permanents en cas de choc durable ; ils sont transitoires si le choc est temporaire. À l'inverse, dans un régime en comptes notionnels, les chocs économiques ou démographiques conduisent à un ajustement spontané du taux de remplacement, sans qu'il soit nécessaire pour cela d'ajuster les paramètres du régime. Cela vient du fait que le calcul des droits à retraite fait intervenir des facteurs économiques et démographiques. L'ajustement spontané du taux de remplacement dans un régime de comptes notionnels permet à terme la résorption des déséquilibres financiers induits par le choc. Toutefois, même si le régime revient spontanément à l'équilibre à long terme, l'équilibre financier à court et moyen terme

n'est pas nécessairement assuré dans les régimes en comptes notionnels, en cas de baisse de la natalité notamment, ou si le choc n'est pas parfaitement anticipé.

- les réponses possibles à des chocs économiques ou démographiques consistent en l'ajustement du taux de cotisation ou la modification du taux de remplacement⁵.
 - Les effets d'une variation du taux de cotisation sont immédiats dans un régime en annuités, pour lequel il existe un taux de cotisation qui équilibre le régime, à taux de remplacement donné. Dans un régime en points, l'ajustement du taux de cotisation doit s'accompagner d'une variation similaire de la valeur d'achat du point. La variation du taux de cotisation qui permet à la fois d'équilibrer le régime et de maintenir inchangé le taux de remplacement est la même que dans le régime en annuités. De façon équivalente, l'introduction d'un taux d'appel des cotisations permet d'équilibrer un régime en points sans modifier le taux de remplacement. Dans un régime en comptes notionnels, il est également possible d'équilibrer le régime en ajustant le taux de cotisation. Toutefois, la variation spontanée du taux de remplacement face au choc réduit l'ajustement nécessaire du taux de cotisation. Pour équilibrer le régime tout en maintenant inchangé le taux de remplacement face à un choc, il est nécessaire de sortir du cadre des comptes notionnels, en ajustant les taux de revalorisation entrant dans le calcul des pensions.
 - Dans un régime en annuités, une modification du taux de liquidation permet d'équilibrer le régime face à un choc. De même, dans un régime en points, l'ajustement de la valeur de service du point permet d'équilibrer le régime par une variation du taux de remplacement. Dans un régime en comptes notionnels, le retour à l'équilibre financier du régime par un ajustement du taux de remplacement se fait spontanément, mais il peut être progressif.

La présente note est organisée comme suit :

- les différents systèmes en régime de croisière (i.e. en l'absence de chocs) ;
- les effets de chocs démographiques ou économiques dans les différents régimes ;
- les réponses possibles aux chocs dans les différents régimes.

⁵ Le décalage de l'âge de liquidation n'est pas modélisé dans la maquette.

Les différentes techniques de calcul des droits à la retraite dans un régime en répartition

Extrait de « Retraites : annuités, points ou comptes notionnels ? Options et modalités techniques », 7e rapport du COR, janvier 2010. Accessible à l'adresse suivante : <http://www.cor-retraites.fr/IMG/pdf/doc-1773.pdf>

Les droits à la retraite dans un régime en répartition peuvent être déterminés selon trois techniques principales : les annuités, les points ou les comptes notionnels. La technique des annuités et celle des points notamment peuvent prendre des formes un peu différentes selon les régimes de retraite. Dans le rapport, sauf mention contraire, la technique des annuités se réfèrera à l'exemple des régimes en annuités français et celle des points à l'exemple des régimes complémentaires en points français.

Les régimes en annuités

Dans un régime en annuités, formule retenue par la plupart des régimes de base en France, la pension est calculée à partir de la durée d'assurance validée au régime et d'un salaire de référence qui dépend des revenus d'activité. Chaque année, l'assuré acquiert un montant de pension représentant un pourcentage (le taux d'annuité) du salaire de référence et, à la date de départ à la retraite, la pension est ainsi égale à une part du salaire de référence multipliée par la durée d'assurance. Les régimes en annuités affichent un objectif de revenu de remplacement.

Selon une formule équivalente, la pension est égale au produit de trois termes : le taux de liquidation, le coefficient de proratisation (rapport, dans la limite de 1, entre la durée d'assurance de l'assuré et une durée d'assurance maximale) et le salaire de référence. Le taux de liquidation peut être défini par rapport à un âge de référence (appelé « âge du taux plein ») et/ou par rapport à une durée d'assurance requise. Dans cette situation de référence, le taux de liquidation est égal au « taux plein ». Si un assuré liquide sa retraite avant l'âge du taux plein avec une durée inférieure à la durée requise, une minoration (décote) du taux de liquidation peut être appliquée. À l'inverse, en cas de départ après l'âge de référence ou avec une durée supérieure à la durée requise, une majoration (surcote) du taux de liquidation peut être appliquée.

Les régimes en points

Dans un régime en points, l'assuré acquiert des points qui vont se cumuler durant toute la carrière. La contrepartie monétaire de ces points n'est connue qu'à la date de liquidation, en fonction de la valeur de service du point à cette date. La valeur de service du point est généralement identique pour tous les assurés et permet donc de convertir les points en euros, à la liquidation mais aussi au cours de la retraite.

Le mode d'acquisition des points varie selon les régimes : dans les régimes complémentaires français, l'assuré acquiert chaque année un nombre de points égal au rapport entre les cotisations versées et la valeur d'achat du point qui est un paramètre du régime ; dans le régime de base allemand, le nombre de points acquis chaque année est égal au salaire sous plafond de l'assuré divisé par le salaire moyen de la population assurée cette année-là, indépendamment donc des taux de cotisation.

Si l'assuré liquide trop tôt ses droits (par rapport à un âge de référence), il peut être appliqué au montant de la pension un coefficient d'anticipation (inférieur à 1). Au contraire, en cas de liquidation

tardive, un coefficient d'ajournement (supérieur à 1) peut être retenu par le régime. Ces coefficients sont les équivalents de la décote et de la surcote dans les régimes en annuités.

Les régimes en comptes notionnels

Dans un régime en comptes notionnels, chaque assuré est titulaire d'un compte individuel sur lequel sont enregistrés ses droits à la retraite. Les cotisations versées au nom de l'assuré créditent chaque année son compte et augmentent son capital virtuel, qui correspond au cumul des cotisations versées dans le passé et revalorisées. Le capital est virtuel car le régime fonctionne en répartition (les cotisations collectées financent les dépenses de retraite de l'année courante) et il n'y a pas d'accumulation financière pour provisionner les engagements du régime. Le capital virtuel est revalorisé chaque année selon un indice, qui doit refléter au mieux le rendement implicite que le régime en répartition est capable d'offrir sans remettre en cause son équilibre financier sur le long terme (soit, en première analyse, le PIB, la masse salariale ou, dans un contexte de stabilité de l'emploi, le salaire moyen).

Le montant de la pension à la liquidation est proportionnel au capital virtuel qui a été accumulé et revalorisé jusqu'à la date de liquidation des droits à la retraite. Le coefficient de proportionnalité, appelé coefficient de conversion, dépend de l'âge effectif de départ à la retraite et de l'espérance de vie à cet âge de la génération à laquelle appartient l'assuré, c'est-à-dire de la durée anticipée de la retraite. Il dépend également du taux de revalorisation de la pension pendant la période de retraite et du taux de rendement escompté du capital virtuel.

La formule du coefficient de conversion assure, pour chaque génération, l'égalité entre le cumul actualisé des cotisations qui ont été versées durant la période d'activité (le capital virtuel), c'est-à-dire les sommes versées assorties de leur revalorisation en fonction de l'indice retenu par les gestionnaires du régime, et le cumul actualisé des pensions qui seront reçues pendant la période de retraite, cumul qui dépend de la durée anticipée de la retraite, de l'indice de revalorisation des pensions pendant la période de retraite et du rendement escompté du capital virtuel. Le taux d'actualisation est égal, pour la chronique des cotisations, au taux de revalorisation du capital virtuel et, pour la chronique des pensions, au taux de rendement escompté du capital virtuel.

Si les pensions pendant la période de retraite sont revalorisées comme le capital virtuel, le coefficient de conversion correspond simplement à l'inverse de l'espérance de vie à l'âge de départ à la retraite de la génération à laquelle appartient l'assuré.

Dans un régime en comptes notionnels, chaque assuré bénéficie, au moment de la liquidation de ses droits à la retraite, d'un montant de pension, donc d'un taux de remplacement, d'autant plus élevé que la durée anticipée de la retraite sera courte et/ou que le montant de la pension sera ensuite faiblement revalorisé.

1. En l'absence de fluctuations économiques ou démographiques, les systèmes en annuités, en points et en comptes notionnels peuvent sembler relativement équivalents

Le pilotage de systèmes de retraite en annuités, en points ou en comptes notionnels est examiné à l'aide d'une maquette simplifiée d'un système de retraite en répartition : chaque génération est composée d'un certain nombre d'individus (tous identiques) et chaque génération travaille (40 ans) puis est retraitée (20 ans).

Chaque année, les cotisations perçues par le régime sont égales au taux de cotisation multiplié par la masse salariale (i.e. le produit du salaire moyen par le nombre de cotisants) :

$$\text{Masse des cotisations} = \text{taux de cotisation} \times \text{salaire moyen} \times \text{effectif de cotisants}$$

Chaque année, les pensions versées par le régime sont le produit de la pension moyenne par le nombre de retraités :

$$\text{Masse des pensions} = \text{pension moyenne} \times \text{effectif de retraités}$$

La pension à la liquidation s'exprime différemment selon le type de régime (voir aussi les documents n° 3, n° 4, et n° 6 de la séance du COR de janvier 2009) :

$$\text{en annuités : } \text{pension} = \text{taux de liquidation} \times \text{salaire de référence}$$

$$\text{en points : } \text{pension} = \text{nombre de points acquis} \times \text{valeur de service du point}$$

$$\text{en comptes notionnels : } \text{pension} = \text{capital virtuel acquis} \times \text{coefficient de conversion}$$

Les instruments permettant de piloter le régime sont les suivants :

Dans un régime en annuités :

- le taux de cotisation ;
- le taux de liquidation et la définition du salaire de référence (notamment la revalorisation des salaires portés au compte) ;
- le taux de revalorisation des pensions liquidées.

Dans un régime en points :

- le taux de cotisation⁶ ;
- la valeur de service du point ;
- la valeur d'achat du point⁷.

Enfin, dans un régime en comptes notionnels :

- le taux de cotisation ;
- le taux de revalorisation du capital virtuel ;
- le taux de revalorisation des pensions liquidées.

⁶ Et éventuellement le taux d'appel des cotisations, supposé égal à 100 % dans cette étude.

⁷ Et le taux de revalorisation des pensions liquidées s'il n'est pas égal à la croissance de la valeur de service.

L'hypothèse retenue ici pour simplifier les comparaisons est que les pensions liquidées sont ensuite revalorisées en fonction de l'inflation, quel que soit le régime (en annuités, en points ou en comptes notionnels). Pour le régime en points, cela conduit soit à imposer que la valeur de service du point évolue comme les prix, soit à déconnecter la revalorisation des pensions liquidées de l'évolution de la valeur de service du point. Dans le régime en comptes notionnels, le coefficient de conversion dépend alors de l'espérance de vie, mais aussi du taux de revalorisation anticipé du capital virtuel (voir le document n°6 de la séance du COR de janvier 2009). Ce taux de revalorisation est de plus supposé être parfaitement anticipé et il est donc égal au taux de croissance futur de la masse salariale⁸. En effet, les cotisations entrant dans le calcul du capital virtuel sont ici revalorisées en fonction du taux de croissance de la masse salariale⁹. Un choc affectant la masse salariale (choc de salaire ou choc sur les effectifs) se répercutera donc à la fois sur le coefficient de conversion et sur l'évolution du capital virtuel.

Dans la maquette, les paramètres des régimes (taux de cotisation et de liquidation, valeur d'achat et de service...), ainsi que les effectifs et le salaire réel, ont été fixés à des niveaux conventionnels, compatibles avec l'équilibre du régime en l'absence de chocs¹⁰.

L'équilibre d'un régime par répartition impose dans tous les cas l'égalité entre les cotisations perçues et les pensions versées à chaque date. Sinon, le régime affiche cette année-là un déficit ou un excédent.

Dans un régime en annuités, la condition d'équilibre permet de définir simplement un taux de cotisation d'équilibre, compatible avec l'équilibre du régime¹¹.

Ainsi, dans un régime en annuités où chaque génération comprend 10 individus qui travaillent 40 ans puis sont à la retraite pendant 20 ans, les effectifs cotisants sont de 400 et les effectifs retraités de 200. Si le salaire moyen est constant égal à 10 (hypothèse simplificatrice) et le taux de liquidation égal à 50 %, le taux de cotisation d'équilibre sera égal à 25 %¹².

Dans un régime en points, il existe à chaque date une valeur de service du point qui permet d'équilibrer le régime¹³.

Dans un régime en comptes notionnels, l'équilibre à chaque date est assuré « par construction », du moins en l'absence de chocs démographiques ou économiques (cf. section 2), dans la mesure où le taux de revalorisation est ici supposé égal au taux de croissance de la masse salariale.

⁸ D'autres hypothèses pourront être examinées ultérieurement (cf. section 4).

⁹ Ce n'est pas le cas en Suède, où le taux de revalorisation est fixé en fonction du taux de croissance des salaires.

¹⁰ Ces choix sont sans incidence sur les résultats qualitatifs présentés dans la note.

¹¹ Taux de cotisation d'équilibre = taux de liquidation X (effectif de retraités / effectif de cotisants)

¹² 25 % = 50 % (taux de liquidation) X 200 (retraités) / 400 (cotisants)

¹³ Valeur de service d'équilibre = (taux de cotisation X salaire moyen X effectif cotisants) / (nombre de points moyen par retraité X effectif de retraités), à titre d'exemple, dans le cas où les effectifs, la valeur de service, et le nombre de points sont supposés constants au cours du temps.

À l'équilibre (i.e. quand le régime n'affiche ni déficit ni excédent), et pour un même taux de cotisation, les trois régimes sont équivalents en l'absence de chocs démographiques ou économiques (i.e. si la population et les salaires augmentent à un rythme régulier) : il existe un taux de cotisation qui permet d'équilibrer le régime en annuités, et pour ce taux de cotisation, il existe une valeur de service du point qui équilibre le régime en points alors que le régime de comptes notionnels s'équilibre automatiquement. Les taux de remplacement offerts par les trois régimes sont alors nécessairement égaux.

Cette équivalence vient du fait que dans un régime de retraite par répartition, la condition d'équilibre du régime induit une relation entre le taux de remplacement, le taux de cotisation et le ratio de dépendance (nombre de retraités rapporté au nombre d'actifs), et ce quel que soit le mode de calcul des droits :

$$\text{Taux de cotisation} = \text{taux de remplacement} \times \text{ratio de dépendance}^{14}$$

Si le taux de cotisation et le ratio de dépendance sont les mêmes dans les régimes en annuités, en points et en comptes notionnels, le taux de remplacement est alors également le même¹⁵.

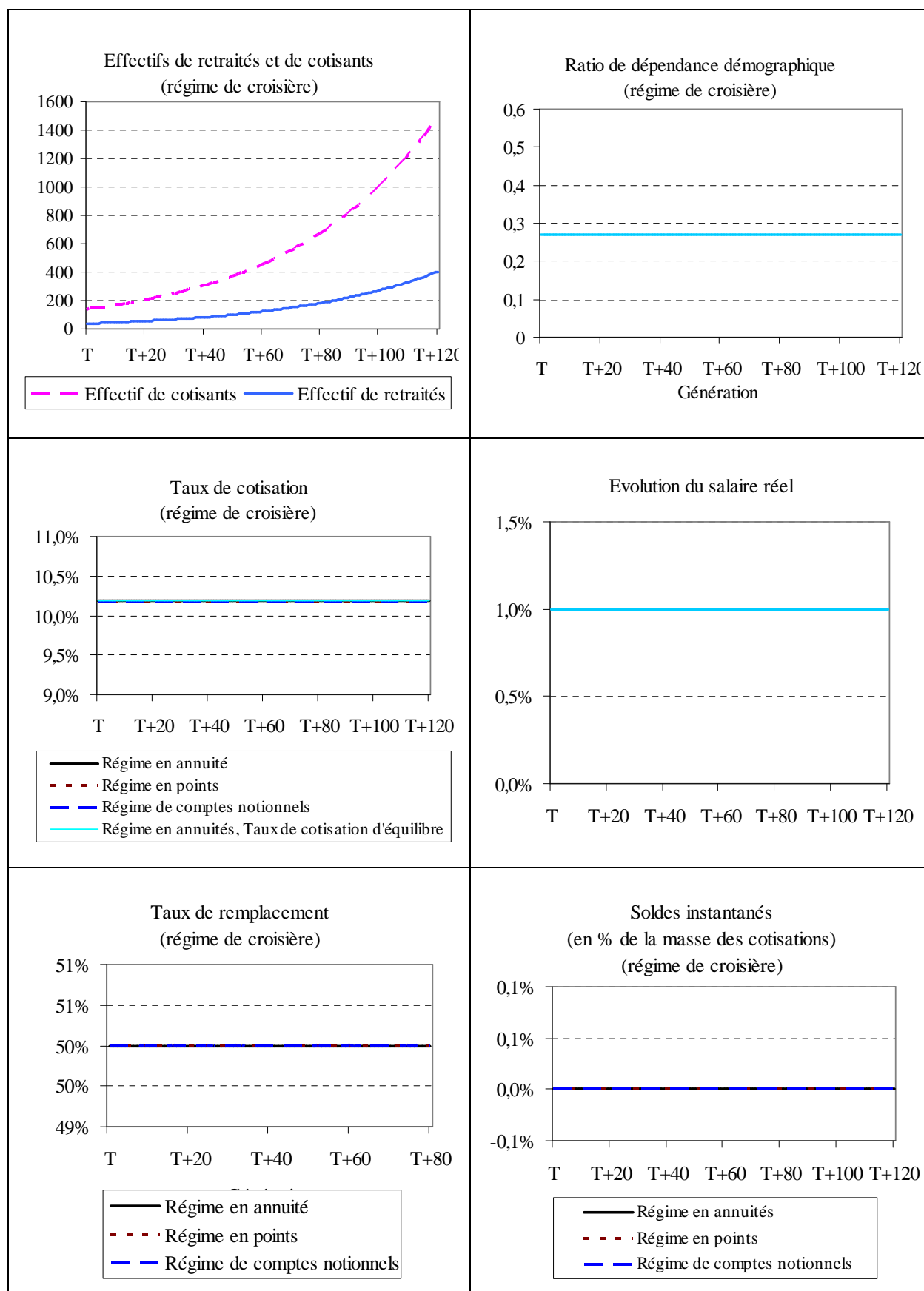
Cette équivalence peut être illustrée à partir de la maquette simplifiée. En régime de croisière, c'est-à-dire en l'absence de chocs démographiques ou économiques, la taille des générations est supposée croître au rythme de 2 % par an sur toute la période¹⁶ et le ratio de dépendance (qui rapporte le nombre de retraités au nombre de cotisants) est donc constant (graphiques 1). La croissance du salaire réel est supposée constante, égale à 1 % par an, sur toute la période. Le taux de liquidation du régime en annuités est fixé à 50 %. Le taux de cotisation d'équilibre du régime en annuités vaut alors environ 10 %. Par rapport à l'exemple simplifié présenté précédemment, dans lequel le taux de cotisation d'équilibre était de 25 % avec une population et un salaire constants, la croissance de la population et du salaire réel permettent en effet d'équilibrer le régime en annuités avec un taux de cotisation plus faible, pour un même taux de liquidation de 50 %. Le salaire de référence est défini ici comme le salaire moyen sur toute la vie active, les salaires portés au compte étant revalorisés en fonction de l'évolution des prix. Le taux de remplacement, calculé par rapport au salaire moyen est donc égal à 50 %. Dès lors que le régime est équilibré et que le taux de cotisation est fixé au même niveau dans tous les régimes (soit environ 10 %), le taux de remplacement est également le même, égal à 50 %, quel que soit le mode de décompte des droits à la retraite (graphiques 1).

¹⁴ Plus précisément, ce n'est pas exactement le taux de remplacement qui intervient ici, mais le ratio de la pension moyenne de l'ensemble des retraités, rapporté au salaire moyen à la même date.

¹⁵ Dans la mesure où les pensions liquidées sont ici supposées évoluer de la même façon (comme les prix) dans les trois régimes.

¹⁶ La taille de chaque génération croît de 2 % par an, et il en va donc de même pour les effectifs de cotisants et de retraités qui en découlent (l'âge de départ en retraite est stable au fil des générations, de même que l'âge d'entrée sur le marché du travail).

Graphiques 1 – Régime de croisière



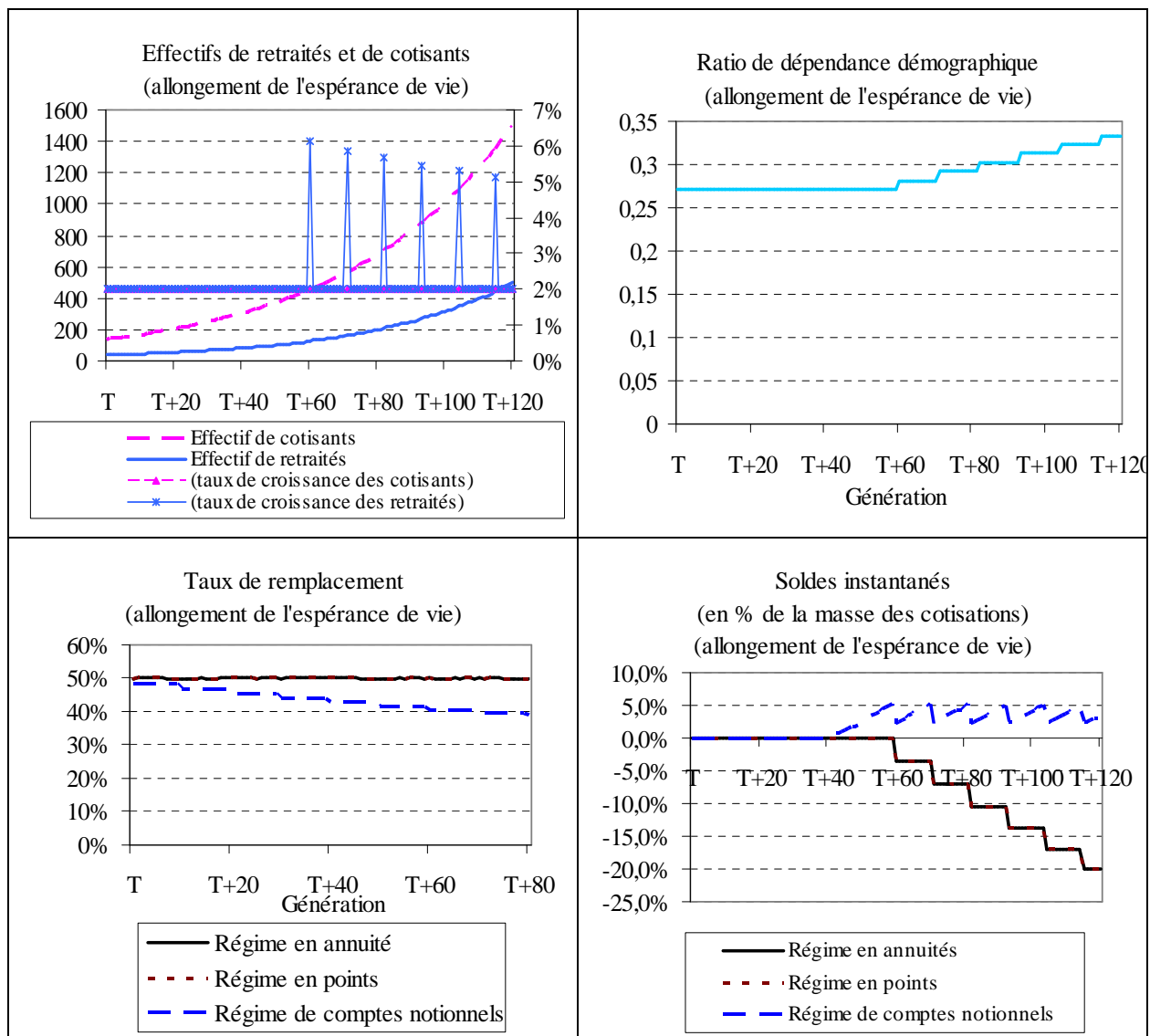
Source : secrétariat général du COR.

2. Les effets de fluctuations économiques ou démographiques dans les régimes en annuités, en points et en comptes notionnels

2.1. Choc démographique : augmentation de l'espérance de vie

Parmi les chocs démographiques susceptibles d'affecter un régime de retraite figure d'abord l'allongement de l'espérance de vie au fil des générations. Par rapport à la situation en régime de croisière précédente, dans laquelle l'espérance de vie était supposée constante, que se passe-t-il dans les différents régimes si l'espérance de vie augmente, par exemple d'un an tous les cinq ans ? Ici, il est supposé que cet allongement se répercute intégralement en un allongement de la vie en retraite (de 20 à 21 ans, puis à 22 ans, etc.), la durée de travail restant de 40 ans, et aucun paramètre des différents régimes n'est ajusté. Les effectifs de retraités augmentent donc plus rapidement et le ratio de dépendance se dégrade progressivement (graphiques 2).

Graphiques 2 – Effets d'un allongement de l'espérance de vie permanent



Source : secrétariat général du COR.

Dans un régime en annuités et dans un régime en points, cette dégradation du ratio de dépendance conduit à des déficits qui se creusent progressivement, en l'absence d'ajustement des paramètres. Les taux de remplacement offerts par les régimes sont en revanche inchangés (graphiques 2).

Dans un régime en comptes notionnels, le calcul de la pension prend en compte cet allongement de l'espérance de vie, par le biais du coefficient de conversion qui dépend de l'espérance de vie en retraite. Ceci conduit à un ajustement spontané du niveau des pensions face à l'allongement de l'espérance de vie, supposée parfaitement anticipée, qui permet de maintenir le régime au voisinage de l'équilibre année après année, au prix d'une baisse progressive du taux de remplacement (graphiques 2).

2.2. Choc démographique : baisse de la fécondité

a. *Choc permanent*

Au lieu de croître régulièrement au taux de 2 % par an sur toute la période, la taille des générations entrant sur le marché du travail croît maintenant au rythme de 2 % jusqu'à une certaine date (T+60), puis reste constante à partir de cette date (taux de croissance nul). Concrètement, un tel choc correspond par exemple à une baisse durable de la fécondité. Ceci conduit d'abord à un ralentissement progressif du nombre de cotisants puis, avec un certain décalage, à un ralentissement du nombre de retraités. Le ratio de dépendance augmente progressivement avant de se stabiliser à un niveau plus élevé qu'initialement (graphiques 3). À ce stade, aucun paramètre des régimes n'est ajusté en réponse à ce choc démographique¹⁷. En particulier, le taux de cotisation est inchangé, de même que la valeur de service du régime en points.

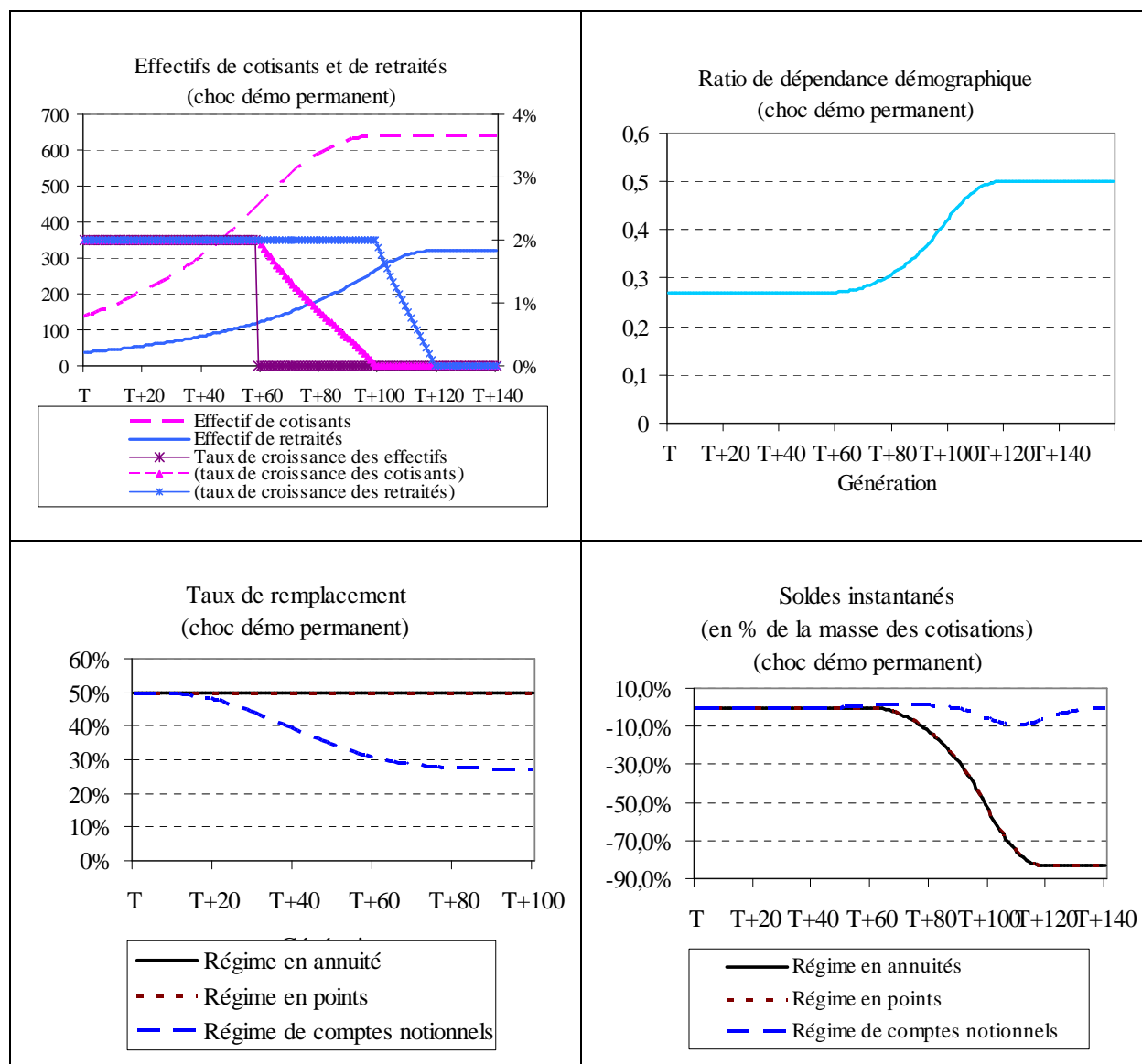
Dans un régime en annuités comme dans un régime en points, des déficits apparaissent et se creusent, puis se stabilisent en pourcentage de la masse des cotisations (en l'absence d'ajustement des paramètres face à une moindre croissance démographique). En revanche, les taux de remplacement des régimes en annuités et en points sont inchangés suite au choc (graphiques 3).

Dans un régime en comptes notionnels, au contraire, le calcul de la pension prend en compte le ralentissement de la population, par le biais du capital virtuel, qui est alors revalorisé à un taux plus faible (égal par construction à celui de la masse salariale, qui ralentit comme le nombre de cotisants), mais aussi par le biais du coefficient de conversion. En effet, dans le cas où, comme ici, les pensions liquidées sont revalorisées en fonction de l'inflation, le coefficient de conversion fait intervenir le taux de croissance de la masse salariale, qui est de plus supposé être parfaitement anticipé. Le régime revient donc spontanément à l'équilibre. Il enregistre toutefois des déficits temporaires pendant une période assez longue, d'environ 40 ans (graphiques 3). Ces déficits sont certes transitoires et moins importants que ceux des régimes en annuités et en points (dans la simulation réalisée à l'aide de la maquette, ils sont de l'ordre de 10 % de la masse des cotisations, contre près

¹⁷ Les réponses possibles des différents paramètres font l'objet de la section 3 de cette note.

de 90 % pour les régimes en points et en annuités). Le retour spontané à l'équilibre du régime en comptes notionnels se fait au prix d'une dégradation du taux de remplacement, qui commence bien en amont du ralentissement démographique. Cette baisse très anticipée du taux de remplacement s'explique par le fait que le coefficient de conversion prend en compte le taux de croissance anticipé de la masse salariale sur la période de retraite. Elle n'est toutefois effective que si le ralentissement démographique à venir est correctement anticipé très en amont (environ 40 ans avant).

Graphiques 3 – Effets d'un choc démographique permanent



Source : secrétariat général du COR.

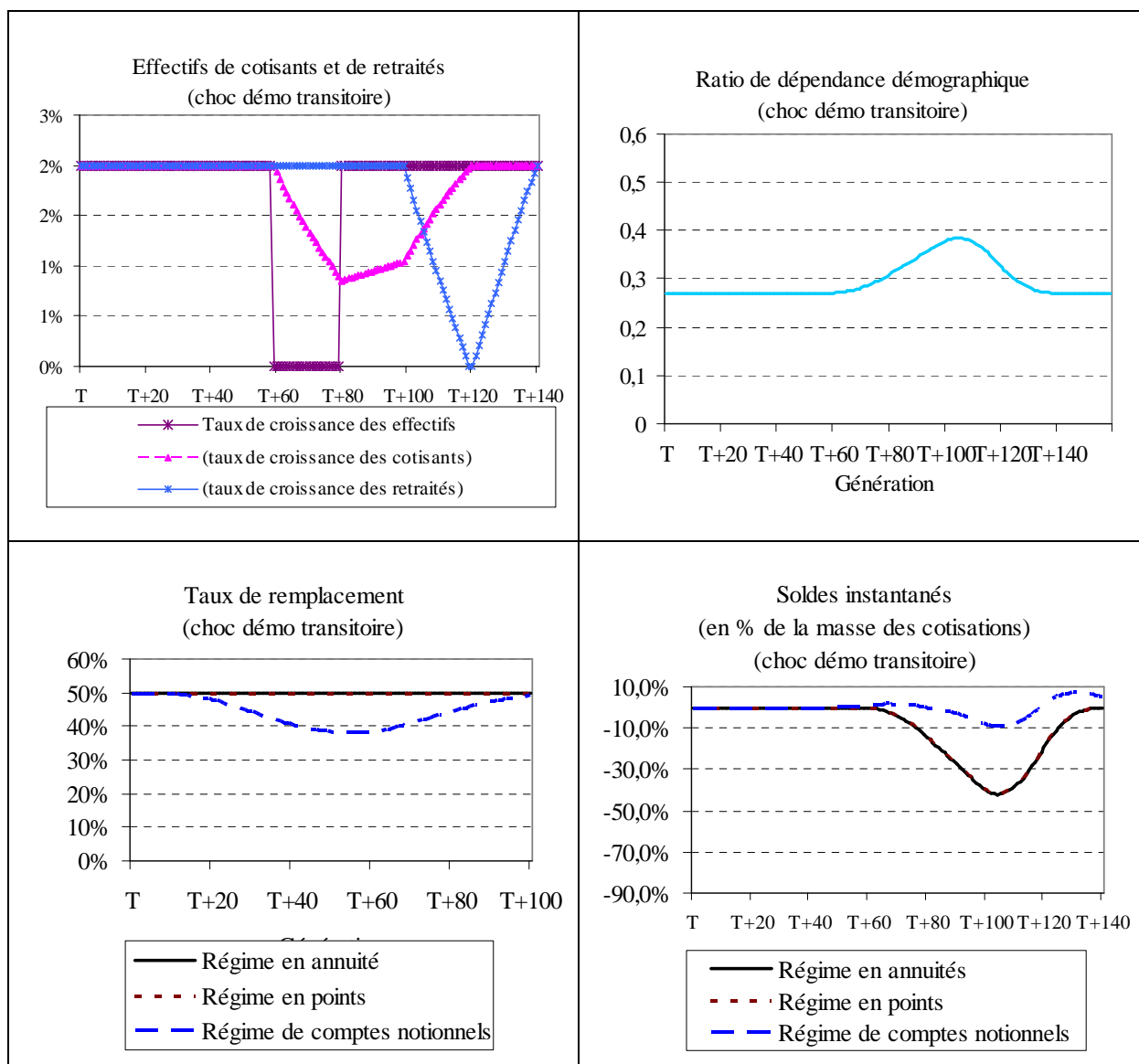
b. Choc transitoire

Il est également intéressant d'examiner les effets d'un choc démographique transitoire, correspondant par exemple à une baisse temporaire de la natalité. Dans la simulation, il est ainsi supposé que la taille des générations entrant sur le marché du travail croît au rythme de 2 % par an jusqu'en T+60, puis au rythme de 0 % jusqu'en T+80, et retrouve ensuite son

rythme de croissance de 2 % par an. La hausse du ratio de dépendance démographique est ainsi temporaire.

Dans ce cas, les mécanismes sont les mêmes que précédemment et en l'absence d'ajustement des paramètres, les régimes en annuités et en points accusent des déficits. Ces derniers sont toutefois transitoires (graphiques 4).

Graphiques 4 – Effets d'un choc démographique transitoire



Source : secrétariat général du COR.

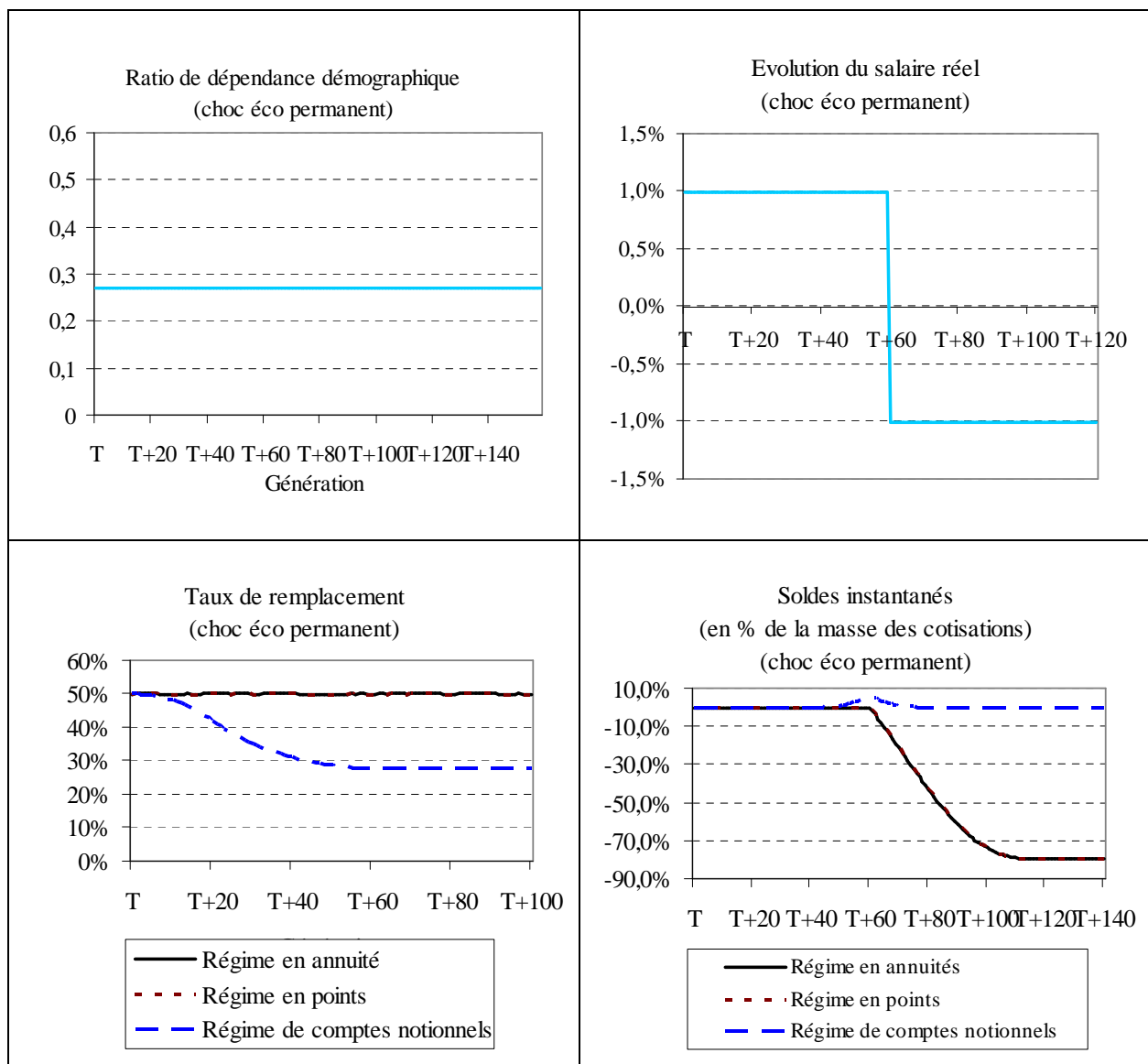
Dans un régime en comptes notionnels, l'ajustement se fait spontanément, et se traduit par les évolutions suivantes : tout d'abord, une baisse du taux de remplacement, qui débute bien avant le choc lui-même, ce qui suppose que le choc soit correctement anticipé ; puis l'apparition de déficits – d'ampleur moindre que dans les régimes en points et en annuités dans lesquels le taux de remplacement n'a pas baissé – pendant un période d'environ 40 ans ; à la différence du choc permanent, le régime connaît ensuite une période d'environ 20 ans d'excédents financiers : en effet, le taux de remplacement ne retrouve que

progressivement son niveau initial, alors que les effets du choc transitoire sur les cotisations s'estompent plus rapidement. Ces excédents sont toutefois plus faibles et moins durables que les déficits, et les excédents cumulés ne permettent pas dans les simulations réalisées de combler les déficits accumulés précédemment (graphiques 4).

2.3. Choc économique : ralentissement des salaires réels

Les effets d'un choc économique, consistant en un ralentissement des salaires réels, dû par exemple à un ralentissement de la productivité, sont examinés maintenant, toujours à l'aide de la maquette simplifiée d'un système de retraite. Ce choc est ici supposé permanent, c'est-à-dire que le taux de croissance des salaires réels passe de + 1 % avant le choc, qui a lieu en T+60, à - 1 % à partir du choc et jusqu'à la fin de la période¹⁸ (graphiques 5).

Graphiques 5 – Effets d'un choc économique permanent



¹⁸ Les effets d'un choc économique transitoire ne sont pas présentés ici : ils apportent peu d'éléments nouveaux.

Dans un régime en annuités, la moindre croissance de la masse salariale conduit, en l'absence d'ajustement des paramètres, à un creusement des déficits, qui se stabilisent ensuite en pourcentage de la masse des cotisations (ou du PIB). En effet, la masse des cotisations ralentit immédiatement du fait du choc salarial, alors que la masse des pensions n'est affectée que progressivement et avec retard, par le biais du ralentissement du salaire de référence. À court terme, le régime enregistre donc des déficits. À plus long terme, la masse des cotisations et la masse des prestations évoluent à nouveau au même rythme (celui de la masse salariale après le choc) et le déficit se stabilise en pourcentage des cotisations (graphiques 5).

Dans un régime en points, les effets observés avant ajustement des paramètres sont exactement les mêmes que dans un régime en annuités. La masse des cotisations ralentit immédiatement, alors que la masse des pensions ne s'infléchit que progressivement et avec retard par le biais d'une moindre accumulation de points. Le régime enregistre exactement la même chronique de déficits que le régime en annuités. Dans les deux cas, en l'absence d'ajustement des paramètres, les taux de remplacement sont inchangés (graphiques 5).

Dans un régime en comptes notionnels, les mécanismes d'ajustement sont intégrés dans le calcul des pensions. Le ralentissement de la masse salariale se traduit par une moindre croissance de la masse des cotisations, comme dans les régimes en points ou en annuités. Mais ce ralentissement des salaires pèse également sur la croissance du capital virtuel et sur le coefficient de conversion, dans la mesure où il est correctement anticipé, ce qui conduit à une réduction du taux de remplacement offert par le régime. Cette baisse spontanée du taux de remplacement permet d'équilibrer automatiquement le régime (graphiques 5).

3. Les réponses à des fluctuations démographiques ou économiques dans les régimes en annuités, en points et en comptes notionnels

Différents paramètres des régimes peuvent être modifiés en réponse à un choc : le taux de cotisation, la valeur de service ou la valeur d'achat du point d'un régime en points, le taux de liquidation ou la définition du salaire de référence d'un régime en annuités. Les ajustements de ces différents paramètres dans les différents régimes en réponse à un choc démographique permanent sont examinés successivement¹⁹. Pour simplifier, il est supposé ici que les pensions liquidées restent revalorisées selon l'inflation, comme dans la section précédente²⁰.

3.1. Réponses à un choc démographique

a. Par la modification du taux de cotisation

Dans un régime en annuités, une hausse du taux de cotisation permet d'équilibrer le régime, face à un choc démographique, tout en laissant le taux de remplacement inchangé. Si le choc

¹⁹ L'analyse des réponses à un choc économique n'est pas présentée ici, les mécanismes étant analogues.

²⁰ Dans le régime en points, les pensions liquidées sont donc déconnectées de la valeur de service du point, si celle-ci est ajustée pour équilibrer le régime : elles restent revalorisées en fonction de l'inflation.

démographique est permanent, cette hausse du taux de cotisation devra également être permanente (graphiques 6 – régime en annuités) ; s’il est transitoire, au sens où le ratio de dépendance revient à son niveau initial, la hausse du taux de cotisation permettant de maintenir le régime à l’équilibre sera également temporaire, le taux de cotisation revenant ensuite à son niveau initial.

Dans un régime en points, il est également possible d’équilibrer le régime en augmentant le taux de cotisation²¹. Il est toutefois alors nécessaire d’augmenter également la valeur d’achat du point, dans les mêmes proportions, afin de ne pas générer des droits supplémentaires. Ceci dégrade le rendement instantané du régime, mais permet de revenir à l’équilibre tout en maintenant un taux de remplacement inchangé (graphiques 6 – régime en points). Il serait complètement équivalent d’introduire un taux d’appel des cotisations, en laissant inchangés le taux de cotisation contractuel et la valeur d’achat du point. La hausse du taux de cotisation permettant ainsi d’équilibrer le régime en points à taux de remplacement inchangé est exactement la même que dans le régime en annuités : comme en régime de croisière, dans un régime en répartition, l’équilibre du régime à un taux de remplacement donné n’est compatible qu’avec une seule chronique de taux de cotisation, que ce régime soit en annuités ou en points²².

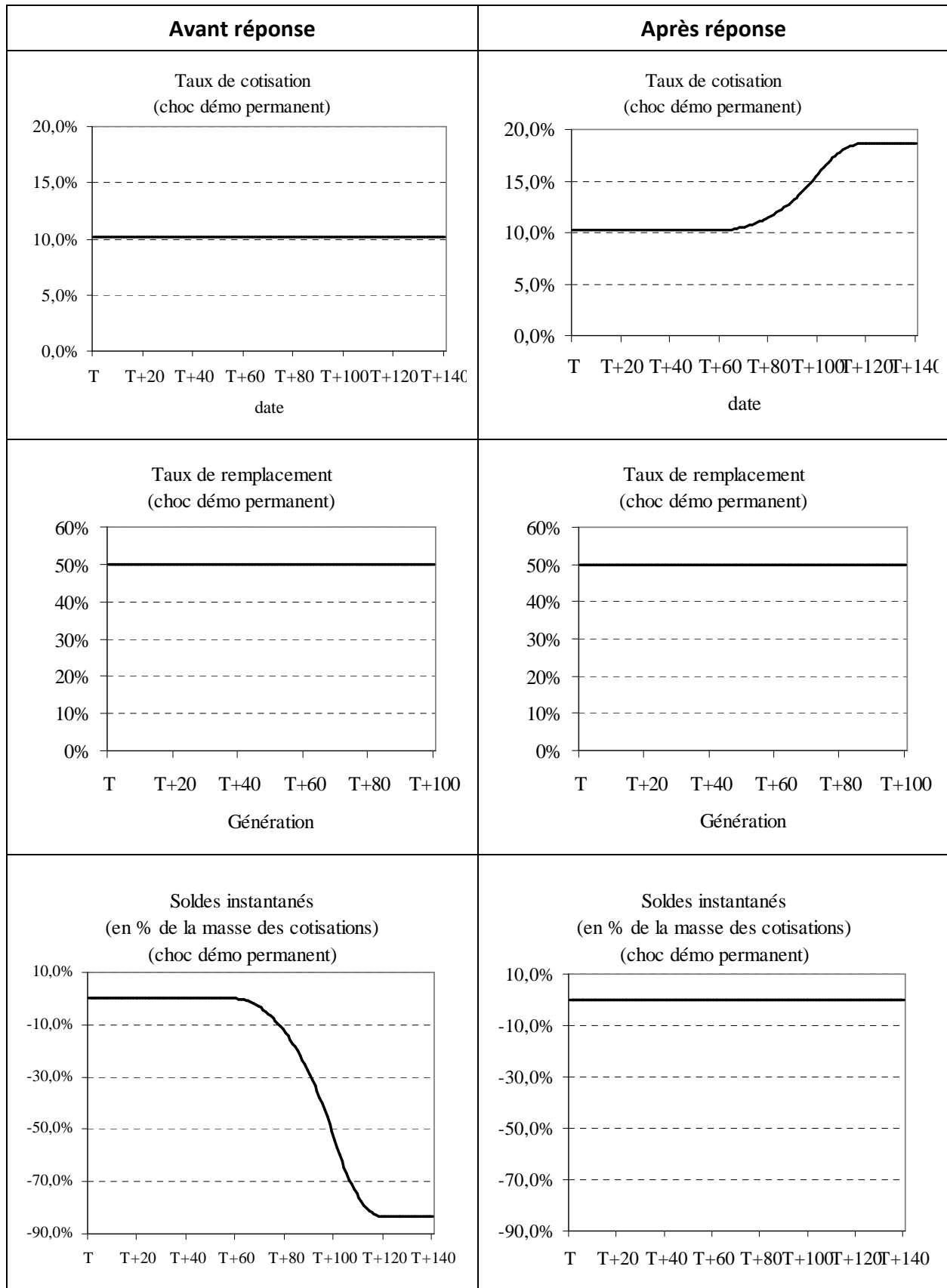
Dans un régime en comptes notionnels, il est également possible d’équilibrer le régime par une hausse du taux de cotisation (graphiques 6 – comptes notionnels). La hausse du taux de cotisation qui équilibre les régimes en annuités ou en points conduit toutefois à des excédents dans un système de comptes notionnels, car le choc démographique, supposé parfaitement anticipé, entraîne automatiquement une baisse du taux de remplacement²³. Si l’objectif se limite à équilibrer le régime, l’augmentation du taux de cotisation nécessaire est ainsi plus faible que dans le cas d’un régime en points ou en annuités, car les déficits sont plus limités du fait de la baisse automatique du taux de remplacement.

²¹ Il s’agit ici du taux de cotisation contractuel.

²² En cas de choc transitoire, la hausse du taux de cotisation et celle de la valeur d’achat du point seront transitoires.

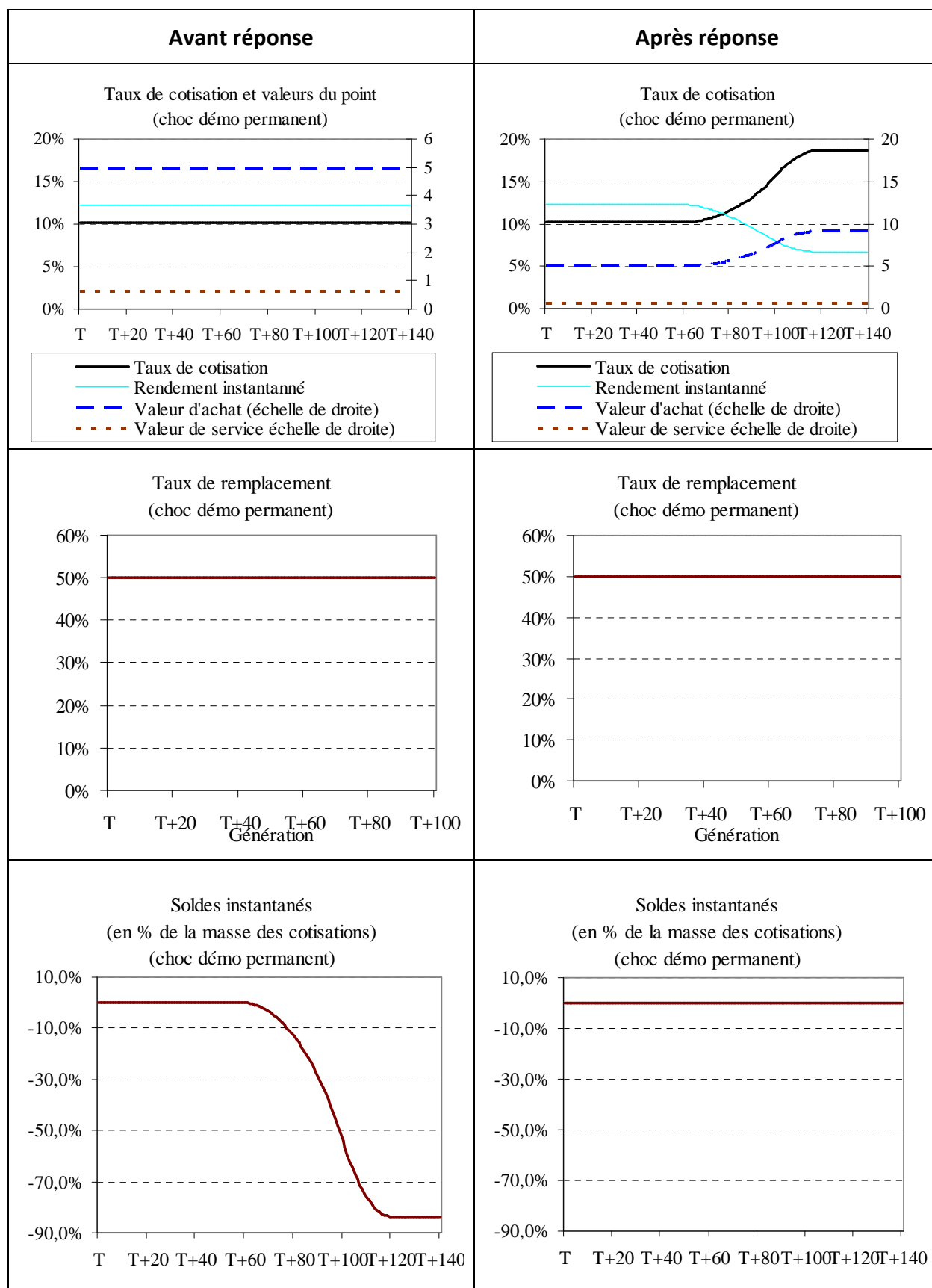
²³ C’est ce mécanisme de baisse automatique du taux de remplacement qui limite l’ampleur des déficits en l’absence de réponse au choc dans un régime en comptes notionnels par rapport aux régimes en annuités ou en points.

**Graphiques 6 – Régime en annuités : réponse à un choc démographique permanent
par une hausse du taux de cotisation**



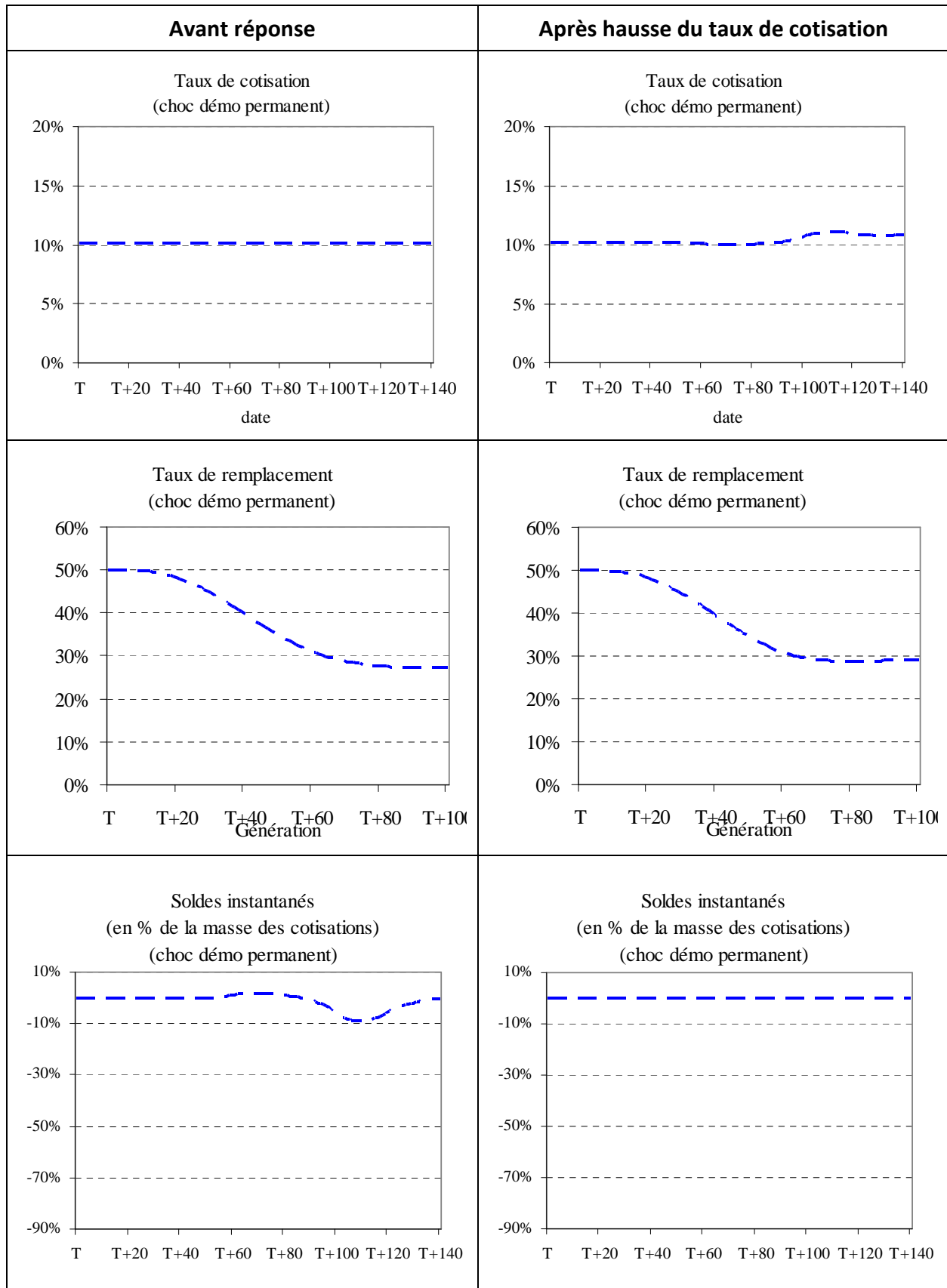
Source : secrétariat général du COR.

Graphiques 6 – Régime en points : réponse à un choc démographique permanent



Source : secrétariat général du COR.

Graphiques 6 – Comptes notionnels : réponse à un choc démographique permanent par une hausse du taux de cotisation



Source : secrétariat général du COR.

b. Par la modification du taux de remplacement

L'autre principal levier pour équilibrer le régime face à un choc consiste à agir sur le taux de remplacement²⁴. Dans un régime en annuités, cela peut se faire par une modification du taux de liquidation ou des règles déterminant le salaire de référence (indexation sur les prix ou allongement de la période prise en compte par exemple). Dans un régime en points, la modification du taux de remplacement se fait par un ajustement de la valeur de service du point. Dans un régime en comptes notionnels en revanche, l'ajustement du taux de remplacement face à un choc démographique ou économique est automatique : il n'est pas nécessaire d'ajuster les paramètres du régime pour assurer le retour à l'équilibre par une modification du taux de remplacement, même si ce mécanisme propre aux comptes notionnels ne permet pas à lui seul d'éviter des déséquilibres temporaires.

Dans un régime en annuités, une baisse du taux de liquidation permet d'équilibrer le régime face à un choc démographique permanent, à taux de cotisation inchangé (graphiques 7 – régime en annuités). Elle conduit à une baisse similaire du taux de remplacement²⁵.

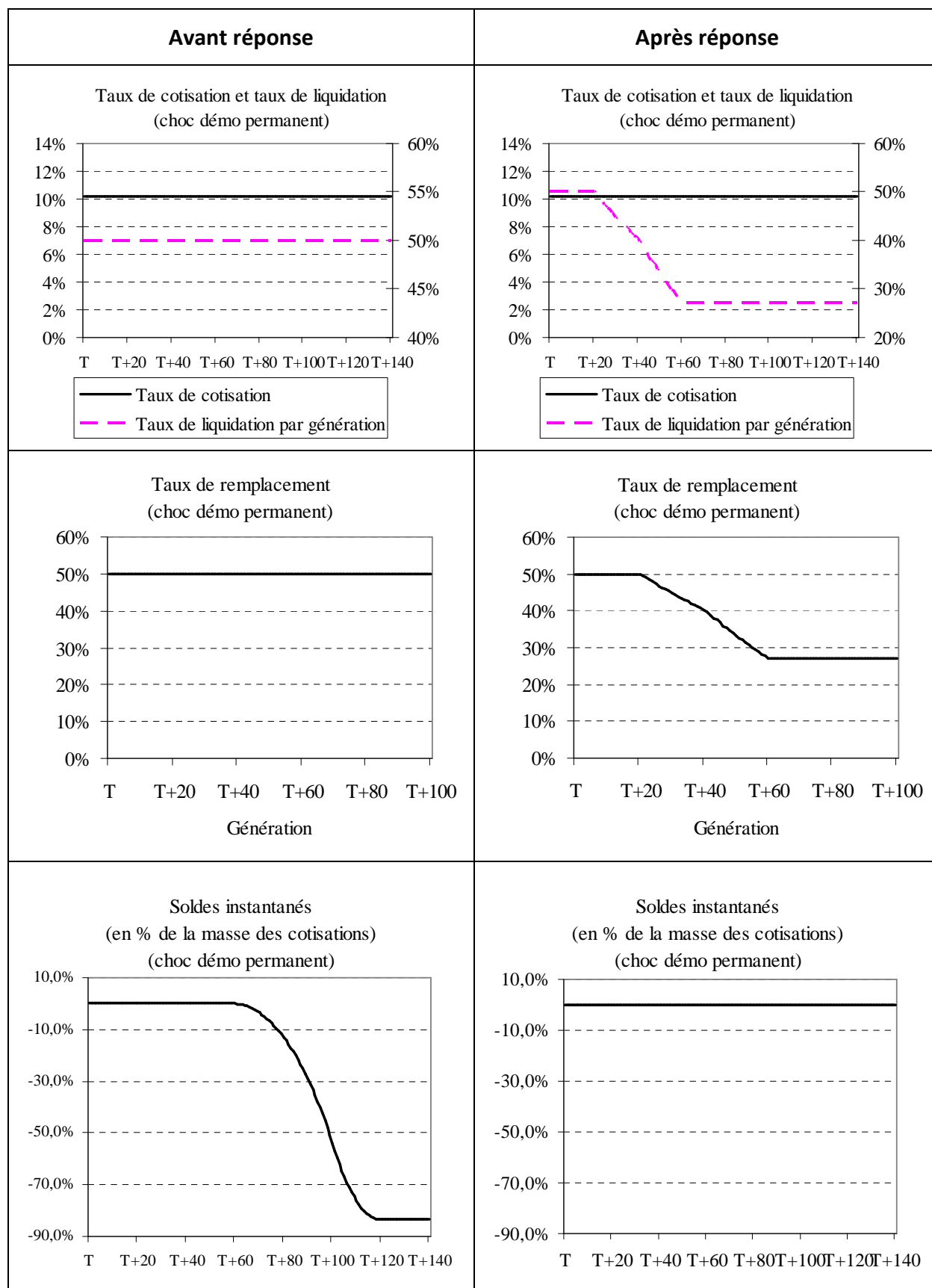
Dans un régime en points, une réduction de la valeur de service du point permet d'équilibrer le régime face à un choc. La baisse du taux de remplacement offert par le régime est alors la même que dans le cas d'un régime en annuités (graphiques 7 – régime en points).

Dans un régime en comptes notionnels, aucun ajustement des paramètres n'est nécessaire pour ramener le régime à l'équilibre à long terme, face à un choc démographique permanent et à taux de cotisation inchangé. La baisse du taux de remplacement induite par le ralentissement démographique est automatique, dans la mesure où le choc est anticipé, et elle est à long terme identique à celle qui permet d'équilibrer le régime en annuités ou en points (à taux de cotisation inchangé). Toutefois, le régime de comptes notionnels connaît des déficits temporaires face à un choc démographique permanent. Pour éviter ou limiter ces déficits transitoires, il est nécessaire de prévoir un mécanisme d'ajustement automatique supplémentaire et de disposer de réserves permettant de faire face à des déficits transitoires.

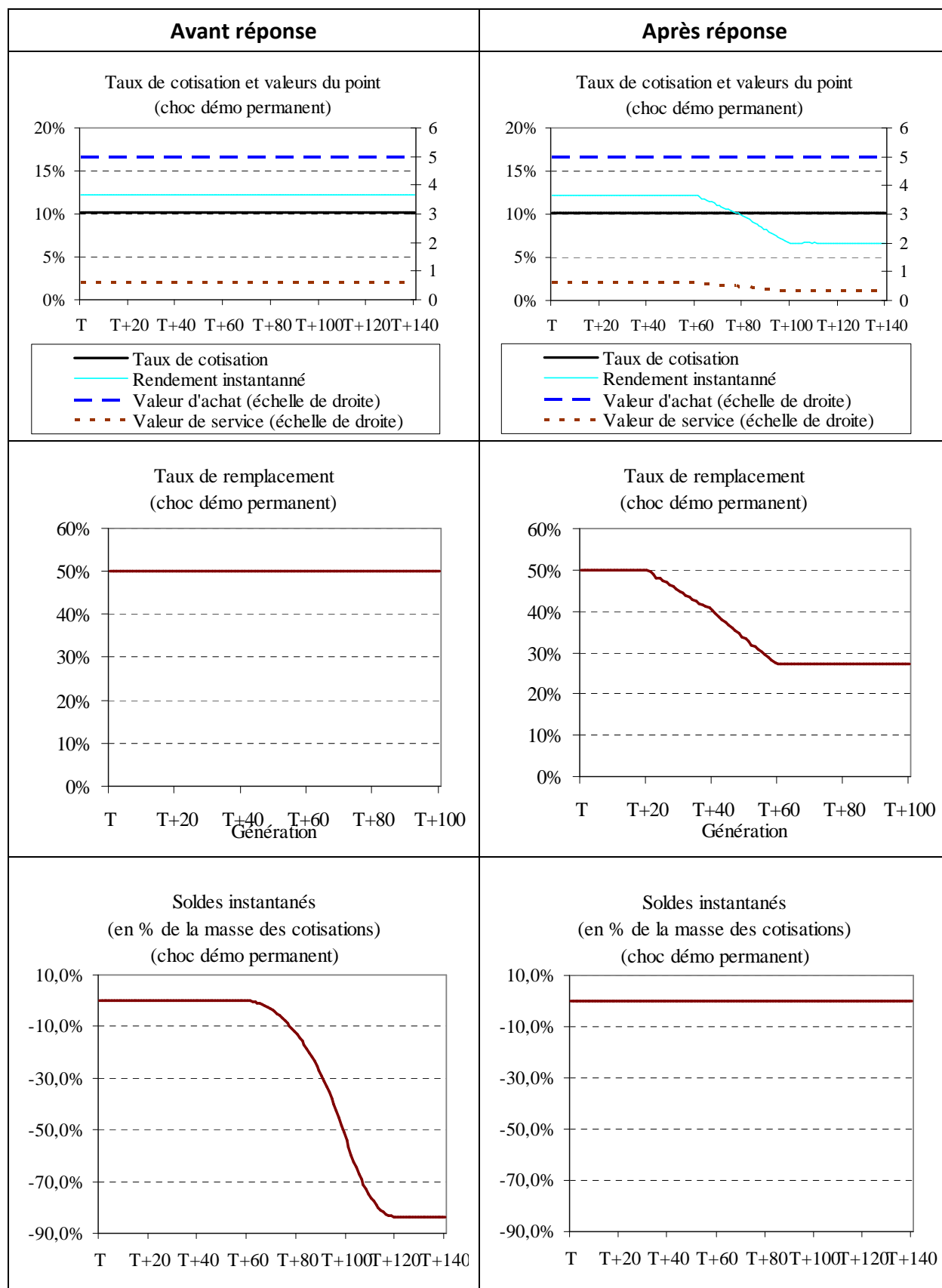
²⁴ Le troisième levier, qui consiste à reculer l'âge de liquidation de la retraite, n'est pas examiné ici.

²⁵ Pour simplifier, le taux de remplacement est calculé dans cette note par rapport au salaire moyen sur toute la carrière, qui est également le salaire de référence. Taux de liquidation et taux de remplacement sont donc égaux.

Graphiques 7 – Régime en annuités : réponse à un choc démographique permanent par une baisse du taux de liquidation



**Graphiques 7 – Régime en points : réponse à un choc démographique permanent
par une baisse de la valeur de service du point**



Source : secrétariat général du COR.

Biographie des intervenants

Par ordre d'intervention

Raphaël HADAS-LEBEL

Président du COR (Conseil d'orientation des retraites).

Président de section honoraire au Conseil d'État, Raphaël Hadas-Lebel est ancien élève de l'ENA.

Après avoir été conseiller juridique du secrétariat général pour les Affaires européennes, il a occupé les fonctions de conseiller du Premier ministre pour les affaires sociales et judiciaires (1973-1981). Secrétaire général du groupe ELF (1984-1994), puis directeur général de France 2 (1994-1996), il a été membre du Conseil économique et social (1994-1999). Rapporteur général au Conseil d'État (1997-2000), puis membre de la Commission de régulation de l'énergie (2000-2003), il a été président de la section sociale du Conseil d'État de 2003 à 2006. Raphaël Hadas-Lebel est président du COR depuis 2006.

Monika QUEISSER

Chef de la division des politiques sociales de l'OCDE.

Diplômée en sciences économiques et politiques, Monika Queisser a débuté sa carrière à l'institut allemand Ifo pour la recherche économique (Munich), après avoir été journaliste de presse et de radio en Allemagne. Avant de rejoindre l'OCDE, elle a travaillé à la Banque Mondiale (Washington), où elle était membre du groupe des pensions et assurance, au sein du département chargé du développement du secteur financier. Elle a alors collaboré avec différents gouvernements de pays d'Asie, d'Afrique, d'Amérique Latine et d'Europe de l'Est sur les questions de retraite et d'assurance. Depuis 1999, en tant qu'experte des systèmes de retraite, elle conseille les gouvernements des pays de l'OCDE sur les stratégies de réforme en la matière. De 2007 à 2008, elle a été conseillère du secrétaire général de l'OCDE. Monika Queisser siège au COR en tant que personnalité qualifiée. Monika Queisser siège au COR en tant que personnalité qualifiée.

Marco GERACI

Chargé de mission au secrétariat général du COR.

Marco Geraci est économiste de formation (université Pierre Mendès-France – Grenoble II). Enseignant-chercheur au CREPEM (Grenoble II) durant quatre ans, Marco Geraci a rédigé et publié plusieurs articles sur les systèmes de retraite. Ses thèmes de recherche portent sur les évolutions du financement des systèmes de retraite européens, les systèmes de retraite suédois et italien et le développement de droits non contributifs dans les systèmes de retraite. Marco Geraci a rejoint le secrétariat général du COR en juin 2007 où il est notamment en charge des questions internationales.

Volker SCHMITT

Adjoint au chef du bureau « inclusion sociale » du ministère du travail et des affaires sociales allemand (BMAS).

Diplômé en sciences économiques, Volker Schmitt a débuté sa carrière en 1996 comme assistant scientifique sur les questions de croissance, de capital humain et d'économie du vieillissement à l'Institut de l'économie nationale de la *J.-W. Goethe Universität Frankfurt*. En 2000, il rejoint la fédération des caisses d'assurance vieillesse allemandes (DRV). Jusqu'en 2005, il était responsable du développement du réseau de recherche de la DRV et responsable, pour la DRV, du suivi de la « méthode ouverte de coordination dans le domaine des pensions » de la Commission européenne. Depuis 2003, Volker Schmitt est également le délégué allemand du sous-groupe des indicateurs du Comité de la protection sociale en Europe.

Ole SETTERGREN

Directeur des études, de la recherche et de la prospective à l'agence nationale des pensions suédoise (*Pensionsmyndigheten*).

Ole Settergren est titulaire d'un MBA de la *Stockholm School of Economics*. Entre 1995 et 2000, il a participé en tant qu'expert aux travaux du groupe de réforme mis en place par le ministère suédois de la Santé et des affaires sociales, qui a été à l'origine de l'instauration du mécanisme de stabilisation automatique des comptes notionnels du nouveau système de retraite suédois. Économiste en chef à l'office national de sécurité sociale (*Riksförsäkringsverket* – RFV) de 2001 à 2003, il a coordonné les recherches sur les pensions et assuré le développement du rapport annuel du système de retraite suédois (le rapport Orange, qui vient en complément de l'enveloppe Orange). Il a été nommé directeur du département des retraites en répartition (*Försäkringskassan*) de 2004 à 2008 puis secrétaire général de la commission gouvernementale en charge de l'unification administrative des régimes publics de retraite suédois (fusion du département des retraites en répartition – *Försäkringskassan* – et en capitalisation – *Premiepensionsmyndigheten*), de 2008 à 2010.

Thomas FATOME

Directeur de la Sécurité sociale.

Ancien élève d'HEC et de l'ENA, Thomas Fatome a débuté sa carrière à l'IGAS, où il a mené différentes missions dans le champ sanitaire et social, avant de devenir, en 2003, conseiller en charge des comptes sociaux au sein de plusieurs cabinets ministériels. Il est directeur de cabinet du directeur général de la CNAMTS de 2005 à 2008 et du ministre de l'Économie, de l'industrie et de l'emploi de 2008 à 2009. De 2010 à 2012, il est conseiller en charge des politiques sociales à la Présidence de la République, après avoir été adjoint du directeur de la Sécurité sociale de 2009 à 2010. Thomas Fatome est membre du COR en sa qualité de directeur de la Sécurité sociale. Thomas Fatome est membre du COR en sa qualité de directeur de la Sécurité sociale.

Didier BLANCHET

Rédacteur en chef de la revue *Économie et Statistique*.

Didier Blanchet est titulaire d'un doctorat en économie de l'IEP de Paris. Il a débuté sa carrière en 1978 comme chercheur à l'INED. Il travaille à l'INSEE depuis 1993, où il a notamment été responsable de la division « Redistribution et politiques sociales » et du département des études économiques d'ensemble. Il a été coordinateur de la première vague française de l'enquête SHARE (*Survey on Health, Ageing and Retirement in Europe*). Il est membre du Comité de suivi des retraites, après avoir siégé au COR de 2001 à 2014. Il est chercheur associé au CREST, à l'Institut des politiques publiques et à la chaire Transitions démographiques-Transitions économiques de l'université Paris-Dauphine. Ses travaux portent sur l'économie des retraites et du vieillissement, le marché du travail, les méthodes de microsimulation appliquées à l'évaluation des politiques sociales.

Yannick MOREAU

Présidente du Comité de suivi des retraites.

Ancienne élève d'HEC, de l'ENA et docteur en droit, Yannick Moreau a débuté sa carrière au Conseil d'État où elle a été présidente de la section sociale de 2006 à 2011. Elle a occupé des fonctions variées au service de l'État : d'abord chargée de mission au Commissariat général du Plan en 1975, elle est ensuite conseillère technique au secrétariat général de l'Élysée en 1981 puis directrice de cabinet du ministre de l'Éducation nationale en 1984 et secrétaire générale du ministère de la Défense en 1989. En 1992, elle devient directrice générale adjointe de la SNCF en charge des ressources humaines. Elle a été présidente du COR de 2000 à 2005. En 2013, elle a présidé la Commission pour l'avenir des retraites, chargée par le Premier ministre de remettre un rapport au gouvernement pour préparer la réforme de 2014.