CONSEIL D'ORIENTATION
DES RETRAITES

Évolutions et perspectives des retraites en France

Rapport annuel du COR — Juin 2017

CONSEIL D'ORIENTATION
DES RETRAITES

Évolutions et perspectives des retraites en France

Rapport annuel du COR – Juin 2017

© Conseil d’orientation des retraites, Paris 2017

Le présent rapport a été préparé et rédigé, sous la direction de M. Pierre-Louis Bras, président du Conseil, par le secrétariat général du COR qui se compose comme suit : M. Yves Guégano (secrétaire général), M. Jean-Michel Hourriez (secrétaire général adjoint), Mme Anne Lavigne (responsable des études) ainsi que, par ordre alphabétique, M. Christophe Albert, M. Marco Geraci, Mme Marie Le Bail, M. Anthony Marino, Mme Frédérique Nortier-Ribordy et Mme Michelle Thiou.

Il a nécessité la collaboration des services des caisses de retraite et de l'administration, qui ont fourni les données nécessaires à la construction des indicateurs dans des délais contraints. Le Conseil d'orientation des retraites les en remercie.

Concernant les caisses de retraite et les gestionnaires (par ordre alphabétique) :

- Association pour le régime de retraite complémentaire des salariés (ARRCO) et Association générale des institutions de retraite des cadres (AGIRC)
- Caisse des dépôts et consignations (CDC)
- Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV)
- Caisse nationale d'assurance vieillesse des professions libérales (CNAVPL) et régimes complémentaires des professions libérales (CIPAV, CARPIMKO, CARMF, CARCDSF, CAVP, CAVEC, CAVAMAC, CARPV, CRN, CAVOM)
- Caisse nationale du barreau français (CNBF)
- Caisse nationale des industries électriques et gazières (CNIEG)
- Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL)
- Caisse de prévoyance et de retraite du personnel de la SNCF (CPRPSNCF)
- Caisse de retraite des clercs et employés de notaire (CRPCEN)
- Caisse de retraite du personnel de la RATP (CRPRATP)
- Établissement national des invalides de la marine (ENIM)
- Fonds spécial des pensions des ouvriers des établissements industriels de l'État (FSPOEIE)
- Institut de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques (IRCANTEC)
- Mutualité sociale agricole (MSA salariés et MSA non-salariés)
- Régime additionnel de la fonction publique (RAFP)
- Régime de retraite de la Banque de France
- Retraite des mines
- Régime social des indépendants (RSI) et retraite complémentaire des indépendants du RSI (RCI)
- Service des retraites de l'État (SRE)

Concernant les administrations (par ordre alphabétique) :

- Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES)
- Direction du Budget (DB),
- Direction générale du Trésor (DGT)
- Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)
- Direction de la Sécurité sociale (DSS)
- Institut national des études démographiques (INED)
- Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE)

Sommaire

Introduction p. 5

Partie 1. Le contexte : les évolutions démographiques et économiques dont dépend le système de retraite p. 9

1. Le contexte démographique p. 11

a) La fécondité et le solde migratoire, en amont de la retraite
b) L'espérance de vie et l'état de santé, juste avant et pendant la retraite
c) Le nombre de personnes âgées de 60 ans au fil des générations et le rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées

2. Le contexte économique p. 21

a) Le taux de chômage
b) Les gains de productivité et la croissance des revenus d'activité
c) La part des primes dans la rémunération des fonctionnaires de l'État

3. Les comportements d'activité et d'emploi à tous les âges de la vie p. 33

a) L'activité et l'emploi des jeunes et des personnes d'âges intermédiaires
b) L'activité et l'emploi des seniors, dont les âges de cessation d'activité

4. Les structures de financement des régimes de retraite p. 47

a) Les différentes ressources des régimes de retraite
b) Les dettes et les réserves
c) La comparaison des efforts contributifs entre les régimes

Partie 2. Les résultats : les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs p. 55

1. La situation financière du système de retraite p. 57

a) Les dépenses, les ressources et le solde financier année après année
b) Les écarts entre les projections de 2017 et les projections de 2016
c) Sensibilité du solde financier à différentes hypothèses et aux dispositifs
d) Le solde financier en moyenne à l'horizon de 25 ans

2. Les déterminants et le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite p. 77

a) Les déterminants démographiques, économiques et réglementaires
b) Les contributions propres de chaque levier à législation inchangée
c) Les conditions de l'équilibre financier selon les ajustements des trois leviers

3. Le niveau de vie des retraités **p. 87**

a) Le montant des pensions et le niveau de vie des retraités
b) Le niveau de vie des retraités les plus modestes

4. L'équité entre les générations au regard de la retraite **p. 97**

a) Le montant des pensions au fil des générations
b) La durée de la retraite au fil des générations
c) Le taux de prélèvement et la durée de carrière au fil des générations
d) La décomposition de la durée de vie
e) Le taux de rendement interne

5. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite **p. 119**

a) La situation relative des femmes au regard du montant des pensions et du niveau de vie à la retraite
b) La situation relative des femmes au regard de la durée de retraite
c) La situation relative des femmes au regard de la durée de carrière

Annexes **p. 133**

Annexe 1. Les résultats détaillés pour les principaux régimes : CNAV, FSV, AGIRC-ARRCO, SRE et CNRACL
Annexe 2. Le récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales
Annexe 3. La construction des indicateurs
Annexe 4. Le pilotage des systèmes de retraite à l'étranger
Annexe 5. La liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs
Annexe 6. Les sigles utilisés
Annexe 7. Les textes législatifs et réglementaires relatifs au suivi du système de retraite français
Annexe 8. Le Conseil d'orientation des retraites

Introduction

Ce document constitue la quatrième édition du rapport annuel du Conseil d'orientation des retraites (COR) sur les évolutions et les perspectives des retraites en France, en application de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système de retraite, qui confère au COR la mission « *de produire, au plus tard le 15 juin, un document annuel et public sur le système de retraite, fondé sur des indicateurs de suivi définis par décret au regard des objectifs énoncés* [par la loi] ».

La loi inscrit explicitement le suivi des indicateurs dans une double finalité : d'une part, mesurer l'adéquation du système de retraite à ses objectifs – ce qui est l'objet du « suivi » *stricto sensu* –, d'autre part, servir de base le cas échéant à des recommandations de modification des paramètres de retraite – ce qui est l'objet du « pilotage » du système. Les indicateurs doivent en effet être mobilisés par le Comité de suivi des retraites, dont la création résulte de la même loi, pour lui permettre de déterminer « *s'il considère que le système de retraite s'éloigne, de façon significative, de* [se]*s objectifs* » et, éventuellement, de formuler « *des recommandations, rendues publiques, destinées à garantir le respect des objectifs* ».

Les objectifs du système de retraite structurent ainsi le rapport annuel du COR. Ils sont définis au II de l'article L. 111-2-1 du code de la sécurité sociale :

« *La Nation réaffirme solennellement le choix de la retraite par répartition au cœur du pacte social qui unit les générations. Le système de retraite par répartition assure aux retraités le versement de pensions en rapport avec les revenus qu'ils ont tirés de leur activité.*

Les assurés bénéficient d'un traitement équitable au regard de la durée de la retraite comme du montant de leur pension, quels que soient leur sexe, leurs activités et parcours professionnels passés, leur espérance de vie en bonne santé, les régimes dont ils relèvent et la génération à laquelle ils appartiennent.

La Nation assigne également au système de retraite par répartition un objectif de solidarité entre les générations et au sein de chaque génération, notamment par l'égalité entre les femmes et les hommes, par la prise en compte des périodes éventuelles de privation involontaire d'emploi, totale ou partielle, et par la garantie d'un niveau de vie satisfaisant pour tous les retraités.

La pérennité financière du système de retraite par répartition est assurée par des contributions réparties équitablement entre les générations et, au sein de chaque génération, entre les différents niveaux de revenus et entre les revenus tirés du travail et du capital. Elle suppose de rechercher le plein emploi. »

Même si des marges d'interprétation subsistent, la loi fait ressortir trois objectifs principaux : la pérennité financière du système de retraite, un niveau de vie satisfaisant pour tous les retraités, et l'équité entre les assurés de générations différentes ou appartenant à la même génération (entre les femmes et les hommes notamment).

L'équité s'apprécie elle-même au travers de quatre dimensions : le montant des pensions de retraite et, plus largement, le niveau de vie des retraités, la durée de la retraite, la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations et, enfin, le taux de prélèvement

finançant les retraites. Alors que ces deux dernières dimensions permettent d'apprécier l'effort de financement des assurés en activité, les autres dimensions permettent d'apprécier ce que le système apporte aux assurés une fois retraités. On notera que l'appréciation du montant des pensions et du niveau de vie des retraités renvoie non seulement à l'objectif d'équité mais aussi, plus fondamentalement, à la finalité même du système de retraite qui, comme le précisait le COR dans son septième rapport[1], est « *d'assurer aux retraités actuels et futurs un niveau de ressources satisfaisant, sécurisé et anticipé* ».

Pour le suivi des objectifs du système de retraite, le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites définit un petit nombre d'indicateurs :

- le taux de remplacement défini « *pour un salarié non cadre, à carrière ininterrompue, relevant du régime général d'assurance vieillesse et d'une institution de retraite complémentaire mentionnée à l'article L. 921-4 et dont la rémunération mensuelle est égale au salaire moyen du tiers inférieur de la distribution des salaires* » et projeté sur dix ans ;
- la « *durée moyenne de versement de la pension projetée sur vingt-cinq ans* » ;
- le « *taux de remplacement, projeté sur dix ans, d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B […] défini comme le rapport entre la moyenne des avantages de vieillesse perçus l'année de la liquidation et le salaire moyen d'activité, y compris les primes, perçu la dernière année d'activité* » ;
- le « *rapport, par génération de retraités, pour l'ensemble des régimes de retraite légalement obligatoires, entre la valeur de la pension en deçà de laquelle se situent les 10 % de retraités les moins aisés, d'une part, et la valeur moyenne des pensions de l'ensemble des retraités, d'autre part. Ce rapport est présenté selon le genre* » ;
- le « *niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population, ce rapport étant présenté selon le genre* » ;
- et, enfin, les « *soldes comptables annuels […] des régimes de retraite légalement obligatoires pour l'année en cours et projetés sur 25 ans* ».

Le Conseil a jugé utile de retenir également d'autres indicateurs de référence pour suivre les évolutions du système de retraite dans toutes ses dimensions. Il a en outre jugé nécessaire de les compléter, en amont, par des indicateurs permettant de suivre les évolutions démographiques et économiques, dont dépend le système de retraite, et, en aval, par des données complémentaires utiles au suivi du système de retraite.

Le choix des indicateurs a par ailleurs été dicté par le souci de rechercher, autant que possible, des indicateurs prospectifs et pas seulement rétrospectifs, pour répondre aux finalités de suivi et de pilotage sur le long terme. En outre, deux types d'indicateurs sont calculés, des indicateurs année après année pour examiner notamment l'objectif de pérennité financière et des indicateurs par génération pour appréhender les objectifs d'équité. Les indicateurs par génération se justifient d'autant plus que les principaux paramètres de retraite sont eux-mêmes définis selon la génération et que leurs évolutions ne sont pas perturbées par des effets de composition démographique.

Ces indicateurs sont, pour la plupart, déclinés par sexe, compte tenu de l'attention accrue portée aux différences de situation entre les femmes et les hommes. Cela répond en particulier

[1] « Retraites : annuités, points ou comptes notionnels ? Options et modalités techniques », septième rapport du COR, janvier 2010.

à la mission du Conseil, désormais formulée explicitement dans la loi, « *de suivre l'évolution des écarts et inégalités de pensions des femmes et des hommes* ».

Tous les indicateurs rassemblés ici ont pour objet d'aider le Comité de suivi des retraites à remplir l'ensemble des missions que la loi lui confie, mais ils ne suffisent pas à eux seuls à dresser un panorama complet du système de retraite français et des problématiques qui lui sont associées, ceci n'étant ni l'objet, ni l'enjeu du présent rapport. À ce titre, ce rapport ne constitue pas un état des lieux du système de retraite, ni un annuaire statistique exhaustif. Il a pour vocation d'illustrer les principales évolutions du système de retraite au fil des générations, en vue d'éclairer les éventuels ajustements des paramètres actuels[2].

En complément, il est utile de se reporter également aux autres publications du Conseil (rapports, mais aussi dossiers mensuels, actes de colloque ou encore lettres) et aux travaux des caisses de retraite et des administrations compétentes[3].

Pour cette quatrième édition du rapport annuel du COR, il a été procédé à une actualisation des projections à court, moyen et long terme du système de retraite. Cette actualisation s'inscrit dans un contexte spécifique, puisqu'elle s'appuie sur un nouvel exercice complet de projection réalisé avec l'ensemble des régimes de retraite sur la base des nouvelles projections démographiques et de population active de l'INSEE sur la période 2013-2070. Comme habituellement, les projections sont réalisées à législation inchangée : il est tenu compte en particulier des effets du compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P), contrairement aux projections du rapport annuels de juin 2016, et des effets de la liquidation unique entre les régimes alignés (LURA) estimés conjointement par ces régimes, à savoir la CNAV, le régime des salariés agricoles et le RSI.

Cette actualisation permet de projeter la plupart des indicateurs retenus par le Conseil, ceux liés à la situation financière de l'ensemble du système de retraite et ceux liés à la situation des assurés, à partir de carrières types et en moyenne par génération.

Le présent rapport est organisé en deux parties.

La **première partie** (le contexte) présente les évolutions démographiques et économiques, observées sur le passé et prévisibles à l'avenir, dont dépend le système de retraite et qui déterminent en partie les évolutions des indicateurs de suivi et de pilotage. Elle rappelle d'abord le contexte démographique, en matière de fécondité, de solde migratoire et de mortalité, avec une attention portée à la question de l'état de santé en fin de carrière et pendant la retraite ainsi qu'à la structure par âge de la population. Puis elle précise le contexte économique, en matière de chômage, de productivité et de salaires, à chaque fois selon plusieurs scénarios et variantes qui permettent de prendre en compte les incertitudes pour le futur. Les comportements d'activité sont ensuite décrits, que ce soit l'activité des jeunes, celle des personnes d'âges intermédiaires ou celle des seniors, avec un *focus* sur les âges de

[2] Il est accompagné, dans sa version en ligne sur le site Internet du COR (www.cor-retraites.fr), d'une base de données sous Excel qui regroupe toutes les données présentées dans les figures et tableaux du rapport annuel, ainsi que de données complémentaires qui ont servi d'intermédiaires de calcul.

[3] Notamment au programme de qualité et d'efficience « retraites » élaboré par la direction de la Sécurité sociale (DSS), en annexe du projet de loi de financement de la sécurité sociale (PLFSS), au rapport sur les pensions de retraite de la fonction publique (« jaune pensions ») élaboré par la direction du Budget et publié en annexe au projet de loi de finances (PLF), ainsi qu'à la publication annuelle « Les retraités et les retraites » de la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES).

cessation d'activité. Enfin, l'attention est portée sur les structures de financement des régimes de retraite.

La **seconde partie** (les résultats) décrit les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs, à l'aune des indicateurs de suivi et de pilotage identifiés comme tels par le Conseil d'orientation des retraites. Ces indicateurs, dont on retrace les évolutions observées par le passé et les évolutions projetées, sont classés par objectif. Dans un premier temps, sont présentées les évolutions des indicateurs permettant d'apprécier l'objectif de pérennité financière du système de retraite. Dans un deuxième temps, sont retracées les évolutions annuelles des indicateurs relatifs au niveau de vie des retraités. Dans un troisième temps, sont examinées les évolutions des indicateurs associés aux quatre dimensions de l'équité : indicateurs de montant des pensions et de niveau de vie des retraités, indicateurs de durée des carrières et de taux de prélèvement finançant les retraites et indicateurs de durée de la retraite. Enfin, les évolutions de ces indicateurs d'équité sont analysées en distinguant les femmes et les hommes, afin d'apprécier la situation relative des femmes.

L'habituelle troisième partie des rapports annuels du COR consacrée aux indicateurs complémentaires n'est pas reprise ici, dans la mesure où la plupart de ces indicateurs n'ont pu être actualisés[4]. Les indicateurs complémentaires qui ont pu l'être ont été remontés dans les deux parties du présent rapport.

Figurent notamment en annexe des résultats plus détaillés qu'au niveau de l'ensemble du système de retraite, concernant les principaux régimes de retraite (CNAV, AGIRC-ARRCO, régime de la fonction publique de l'État – FPE – et CNRACL) et le Fonds de solidarité vieillesse (FSV).

Un rapport thématique viendra compléter en septembre 2017 cette quatrième édition du rapport annuel du COR, en présentant les projections financières détaillées pour tous les régimes ayant participé à l'exercice. Il présentera également les résultats des variantes réglementaires et démographiques réalisées à l'occasion de cet exercice complet de projection.

[4] Ils pourront l'être notamment lorsque l'échantillon inter-régimes de retraités (EIR) de 2016, dont la collecte est en cours, pourra être exploité.

Partie 1. Le contexte : les évolutions démographiques et économiques dont dépend le système de retraite

Le système de retraite dépend non seulement de la réglementation applicable en matière de retraite mais aussi du cadre démographique et économique dans lequel il s'inscrit. Ce cadre inclut notamment les thématiques suivantes : la population – qui détermine le nombre de personnes en âge de travailler et celui des personnes en âge d'être retraitées ; les comportements d'activité et le chômage – qui déterminent le nombre de cotisants du système ; et la productivité – qui détermine le niveau des salaires et, partant, les masses de cotisation.

Pour cette raison, le Conseil a jugé nécessaire de présenter, avant les indicateurs proprement dits permettant d'apprécier l'adéquation du système de retraite à ses principaux objectifs, un certain nombre d'indicateurs relatifs aux évolutions démographiques et économiques dont celui-ci dépend.

Ces indicateurs, présentés en évolution année après année, renvoient pour la plupart aux dimensions qui constituent habituellement les hypothèses des exercices de projection du COR. La problématique de cette première partie est en effet double. Les évolutions observées sur le passé permettent d'éclairer la situation financière actuelle du système de retraite, en expliquant comment ont évolué ses principaux déterminants. Les évolutions projetées sur le futur présentent les hypothèses – selon plusieurs scénarios alternatifs retenus par le Conseil – sur lesquelles sont calculés les divers indicateurs prospectifs, qui permettent de suivre l'adéquation du système de retraite à ses principaux objectifs.

À cet effet, le COR s'appuie sur les nouvelles projections démographiques et de population active de l'INSEE sur la période 2013-2070 et a actualisé ses hypothèses économiques.

1. Le contexte démographique

En matière de démographie et de comportements d'activité, le COR s'appuie sur les projections de l'INSEE[5], actualisées tous les cinq ans environ. L'INSEE a réalisé en 2016 de nouvelles projections démographiques sur la période 2013-2070, sur lesquelles s'appuient les projections en matière de retraite présentées dans la seconde partie du rapport. Ces nouvelles projections démographiques font suite aux projections 2010 de l'INSEE sur la période 2007-2060, sur lesquelles reposaient les précédents exercices de projection du COR (décembre 2012[6], décembre 2014[7] ainsi que les trois premiers rapports annuels de juin 2014, juin 2015 et juin 2016).

L'horizon des projections à long terme est ainsi prolongé de dix ans. Par ailleurs, les nouvelles projections démographiques couvrent le champ de la France entière, alors que les anciennes projections couvraient seulement la France métropolitaine. Ce changement de champ affecte à la marge les indicateurs démographiques suivis (fécondité, solde migratoire, mortalité), sans modifier les évolutions observées et projetées.

On s'attache principalement, ci-après, à préciser les révisions des hypothèses démographiques entre les précédentes et les nouvelles projections, et l'on apprécie dans quelle mesure les dernières évolutions observées entre 2013 et 2016 (données provisoires) sont en phase avec les projections 2013-2070. Pour cela, on compare les dernières évolutions observées non seulement aux évolutions du scénario central de l'INSEE, sur lesquelles s'appuient les projections présentées dans la seconde partie du rapport, mais aussi aux évolutions projetées selon les deux autres hypothèses étudiées par l'INSEE pour chacun des paramètres démographiques : l'hypothèse basse et l'hypothèse haute.

a) La fécondité et le solde migratoire, en amont de la retraite

L'évolution des naissances est habituellement suivie par l'INSEE à travers l'indicateur conjoncturel de fécondité (ICF), qui donne le nombre moyen d'enfants qu'aurait une femme tout au long de sa vie si les taux de fécondité observés à chaque âge l'année considérée demeuraient inchangés. Cet indicateur a crû presque continûment entre 1995 et 2010, entraînant une augmentation du nombre annuel de naissances, et ce malgré la diminution régulière, au cours de cette période, du nombre de femmes en âge de procréer.

À partir de 2010, l'ICF commence à décroître légèrement pour repasser sous la barre des 2 enfants par femme et la baisse s'accentuerait à partir de 2015. Entre 2010 et 2016, l'ICF serait passé de 2,03 à 1,93 ; il demeure toutefois nettement supérieur à son niveau de 1994 (1,68). Comme le nombre de femmes en âge de procréer continue de diminuer, le nombre de naissances a baissé davantage, passant de 833 000 en 2010 à 785 000 en 2016. Ceci ramène le nombre de naissances de 2016 au niveau de 1999, sans pour autant atteindre le point bas de 1994.

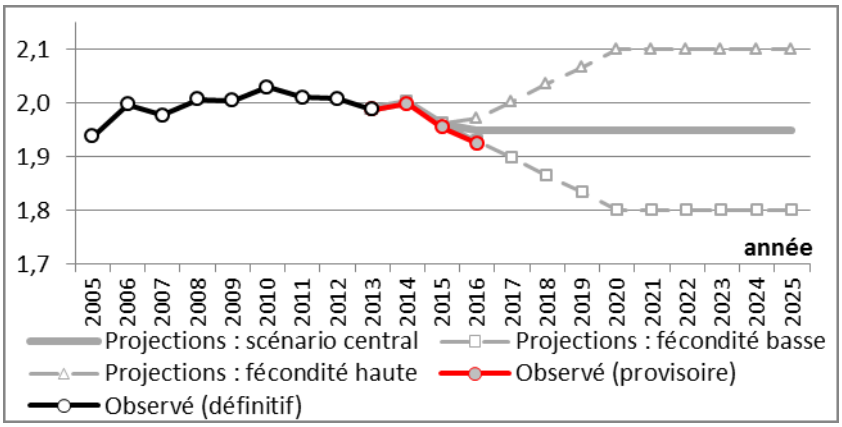
[5] Pour la population, voir Blanpain N. et Buisson G. (2016), « Projections de population 2013-2070 pour la France », *Insee Résultats,* n° 187 Société. Pour les taux d'activité, voir Koubi M. et Marrakchi A. (2017), « Projections à l'horizon 2070 : une hausse moins soutenue du nombre d'actifs », *Insee Première,* n°1646.

[6] Voir le onzième rapport du COR, « Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060 », décembre 2012, La documentation Française, ainsi que les dossiers des séances du Conseil du 26 février 2013 et du 26 mars 2013.

[7] Voir le dossier de la séance du Conseil du 16 décembre 2014.

Comme l'ICF reste en phase avec l'hypothèse centrale des précédentes projections (1,95) malgré la baisse récente, l'INSEE n'a pas révisé les cibles d'ICF dans ses nouvelles projections (1,95 pour l'hypothèse centrale, 1,8 et 2,1 pour les fourchettes basse et haute). Ces cibles seraient désormais atteintes en 2020, contre 2015 dans les précédentes projections.

Figure 1.1 – Indice conjoncturel de fécondité observé puis projeté



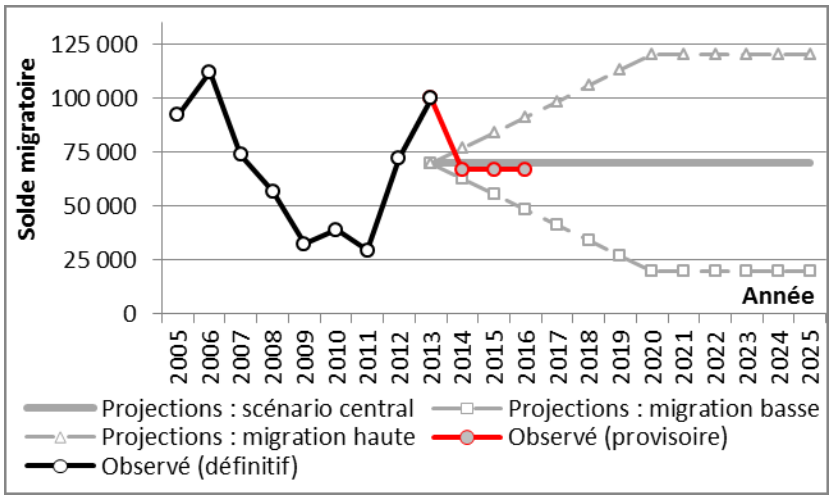
Note : l'indicateur est calculé comme la moyenne sur 35 classes d'âge (femmes de 15 à 49 ans) des rapports, au sein de chaque classe d'âge, entre le nombre d'enfants nés en France et le nombre de femmes résidentes en France. Les hypothèses en projection sont constantes à partir de 2020 jusqu'en 2070.
Champ : France hors Mayotte jusqu'en 2014, y compris Mayotte à partir de 2014.
Source : INSEE, bilan démographique 2016 et projections de population 2013-2070.

Le solde migratoire est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours d'une année. Ce solde, qui était de l'ordre de + 100 000 personnes par an entre 2001 et 2006, a ensuite eu tendance à diminuer : d'après les données en partie provisoires de l'INSEE, il aurait été en moyenne de + 60 000 entre 2007 et 2016. Toutefois son évolution demeure très heurtée. Ainsi la dernière année observée de façon définitive – 2013 – fait état d'une forte remontée du solde migratoire qui revient à + 100 000 entrées nettes[8].

En se basant sur le solde moyen observé de 1999 à 2012 et sur les travaux récents menés sur les entrées et sorties du territoire[9], l'INSEE a revu à la baisse les cibles de solde migratoire par rapport à l'exercice de projection précédent[10] (+70 000 contre +100 000 dans l'hypothèse centrale, les hypothèses basse et haute étant parallèlement révisées à la baisse à respectivement +20 000 et +120 000). Les cibles seraient désormais atteintes en 2020, contre 2015 dans les précédentes projections.

[8] Ce solde est calculé comme la différence entre la population au 1er janvier 2014 et celle au 1er janvier 2013, de laquelle on retranche le solde naturel. Cette méthode ne permet pas d'apporter d'explications en termes d'entrées et sorties.
[9] Brutel C. (2015), « L'analyse des flux migratoires entre la France et l'étranger entre 2006 et 2013 : un accroissement des mobilités », INSEE Analyses n°22.
[10] Voir la sous-partie 2.2 pour l'impact de cette révision sur la situation financière du système de retraite.

Figure 1.2 – Solde migratoire observé puis projeté



Note : les hypothèses de solde migratoire en projection sont constantes à partir de 2020 jusqu'en 2070.
Champ : France hors Mayotte jusqu'en 2014, y compris Mayotte à partir de 2014.
Source : INSEE, bilan démographique 2016 et projections de population 2013–2070.

Rappelons que la population et sa structure par âge évoluent en fonction de la fécondité et du solde migratoire récents et futurs – représentés dans les figures précédentes – mais aussi de leurs évolutions passées, y compris dans un passé relativement lointain. En particulier, le vieillissement actuel de la population française provient en grande partie du déséquilibre entre les effectifs des générations du *baby boom* et ceux des générations plus anciennes, du fait de la forte hausse de la fécondité au milieu des années 1940.

b) L'espérance de vie et l'état de santé, juste avant et pendant la retraite

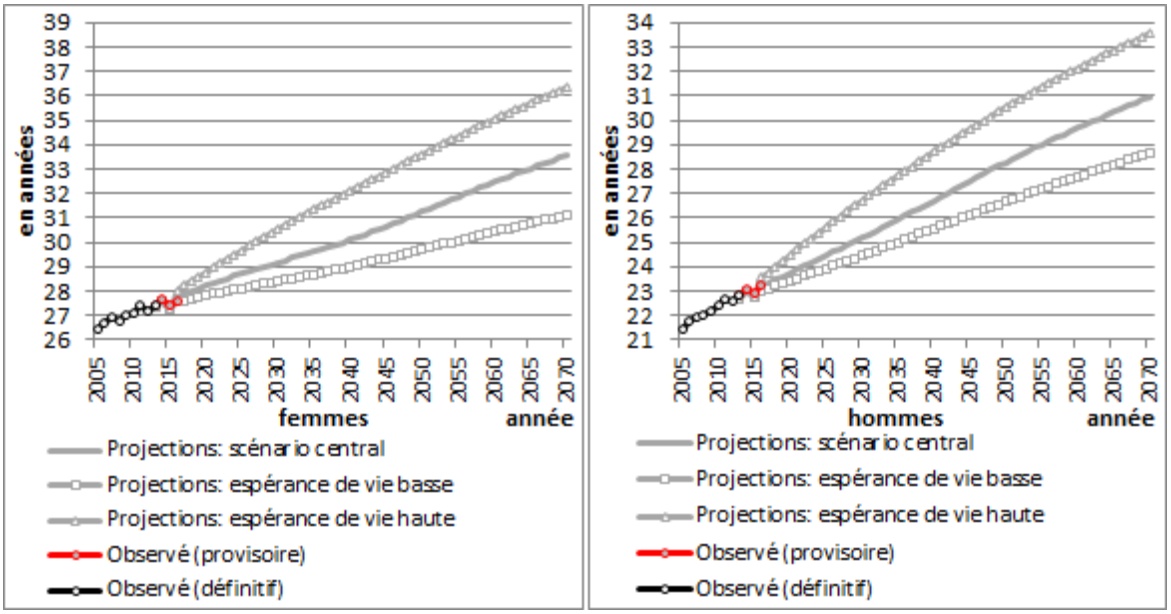
L'espérance de vie instantanée à 60 ans[11] progresse assez régulièrement en France depuis 1945. Plus récemment et selon des données encore provisoires, la progression de l'espérance de vie à 60 ans aurait marqué le pas en 2015 après deux années de progression, en raison de conditions épidémiologiques et météorologiques peu favorables qui ont provoqué davantage de décès que prévu aux âges élevés. L'espérance de vie à 60 ans augmenterait à nouveau en 2016, atteignant 23,2 ans pour les hommes et 27,6 ans pour les femmes.

La tendance à la poursuite des progrès d'espérance de vie n'est au total pas remise en cause, et l'INSEE projette une évolution plus dynamique pour les hommes que pour les femmes. L'espérance de vie à 60 ans atteindrait 26,7 ans en 2040 et 31 ans en 2070 pour les hommes, respectivement 30,1 ans et 33,6 ans pour les femmes. Par rapport aux projections démographiques de 2010, la progression de l'espérance de vie à 60 ans projetée est révisée à la hausse pour les hommes (+0,9 an en 2040, +1,6 an en 2060) mais révisée à la baisse pour les femmes jusque vers 2050 (-0,3 an en 2040, +0,1 an en 2060).

[11] L'espérance de vie instantanée (appelée plus simplement par la suite « espérance de vie ») correspond à l'espérance de vie conjoncturelle pour une année donnée, qui est l'indicateur habituellement publié par l'INSEE en la matière : il se calcule comme l'espérance de vie d'une génération fictive dont les probabilités de décès à chaque âge seraient celles de cette année d'observation. L'espérance de vie à 60 ans est un indicateur statistique usuel, s'appréciant indépendamment de l'âge minimal légal de la retraite, lequel est porté à 62 ans à partir de la génération 1955.

Figure 1.3 – Espérance de vie instantanée à 60 ans observée puis projetée

Figure 1.3a – Femmes **Figure 1.3b – Hommes**



Lecture : en 2070, les espérances de vie instantanées à 60 ans atteindraient 33,6 ans pour les femmes dans le scénario central (respectivement 36,3 ans dans le scénario de mortalité basse et 31,1 ans dans le scénario de mortalité haute) et 31 ans pour les hommes (respectivement 28,6 et 33,5 ans).
Champ : France hors Mayotte jusqu'en 2014, y compris Mayotte à partir de 2014.
Source : INSEE, bilan démographique 2016 et projections de population 2013-2070.

Les évolutions de l'espérance de vie à 60 ans importent à double titre parmi les hypothèses de calcul des indicateurs suivis par le COR : d'une part, pour les indicateurs de situation financière, en tant que déterminant du nombre de retraités, et donc des masses de pensions ; d'autre part, pour les indicateurs de durée de retraite des assurés. Dans ce dernier cas, c'est toutefois l'espérance de vie à 60 ans calculée par génération (non représentée ici) qui est pertinente[12]. Compte tenu de l'hypothèse en projection de poursuite de la diminution de la mortalité, celle-ci est plus élevée que l'espérance de vie instantanée observée lorsque la génération a 60 ans : par exemple, l'espérance de vie de la génération 1950 serait d'environ 27,1 ans (hommes et des femmes confondus) selon le scénario central de l'INSEE, soit deux ans de plus que l'espérance de vie à 60 ans de l'année 2010 (24,8 ans).

Il est pertinent de s'intéresser également – comme, d'ailleurs, la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 nous y invite – aux indicateurs d'espérance de vie « en bonne santé » ou « sans

[12] L'espérance de vie d'une génération est calculée à partir des probabilités de décès observées puis projetées année après année pour cette génération. Pour projeter les indicateurs d'équité entre les générations (voir la sous-partie 2.3), il convient de projeter l'espérance de vie des générations qui partiront à la retraite autour de 2070, ce qui nécessite d'aller au-delà de l'horizon des projections démographiques de l'INSEE. Trois scénarios sont retenus : le scénario central et celui de mortalité basse de l'INSEE sont prolongés par extrapolation des évolutions au-delà de 2070 (donc sous l'hypothèse que la diminution de la mortalité projetée jusqu'en 2070 se poursuive au même rythme au-delà de cette date), tandis que le scénario de mortalité haute (c'est-à-dire d'espérance de vie basse) est prolongé sous l'hypothèse alternative de stabilisation de la mortalité, et donc d'arrêt des gains d'espérance de vie, après 2070.

incapacité ». Ces dernières représentent un aspect de la qualité de la période de vie passée à la retraite et leurs évolutions peuvent constituer à ce titre un élément d'appréciation de l'équité entre les générations.

Parmi les nombreux indicateurs – correspondant à différentes notions de vie « en bonne santé » ou « sans incapacité » – et les nombreuses sources statistiques qui coexistent, le Conseil a choisi de s'appuyer sur l'indicateur mesuré à partir des limitations d'activité – indicateur GALI (*General activity limitation indicator*) –, qui fait l'objet d'une actualisation et d'une diffusion annuelle dans le cadre de l'action jointe européenne EHLEIS (*European Health and Life Expectancy Information System*)[13]. En pratique, seuls les indicateurs conjoncturels d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) sont disponibles, c'est-à-dire selon une approche par année et non par génération.

Entre 2004 et 2015, l'EVSI à 65 ans a augmenté de 0,7 an parmi les femmes et de 1,3 an parmi les hommes. Elle représente une proportion de l'espérance de vie à 65 ans comprise entre 41 % et 46 % pour les femmes. Cette proportion pour les hommes est plus élevée (+ 5 points de pourcentage en 2015) et serait en hausse sur la période observée. L'interprétation des évolutions d'une année sur l'autre est toutefois délicate, du fait du caractère relativement « bruité » de l'indicateur (c'est-à-dire se traduisant par des variations d'une année à l'autre qui ne sont pas toutes significatives et doivent plutôt être appréciées de façon tendancielle). Même sur une période plus longue, on peut craindre que les évolutions soient affectées par un biais déclaratif, les générations du *baby boom* étant davantage sensibles que les générations précédentes aux questions de santé.

[13] Voir le document n° 8 de la séance du COR du 26 mars 2014. Pour la France, les données statistiques proviennent de l'enquête *Statistiques sur les revenus et conditions de vie* (SRCV, SILC en anglais) de l'INSEE. Les données ont été révisées en retenant pour l'espérance de vie l'estimation de l'INSEE et non celle d'EUROSTAT.

Figure 1.4 – Durée de vie sans limitation d'activité après 65 ans

Figure 1.4a – En années

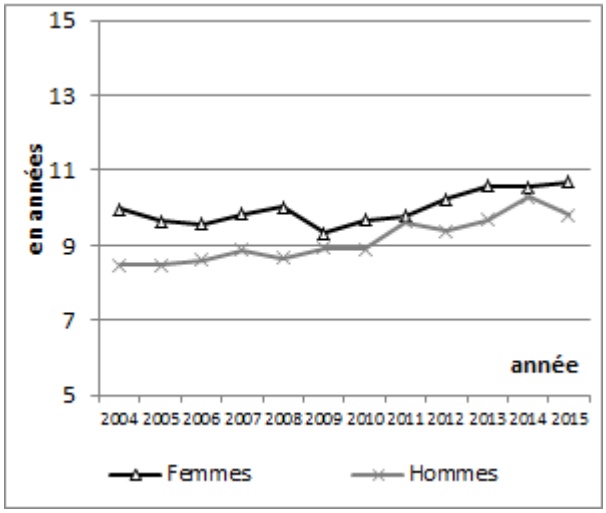
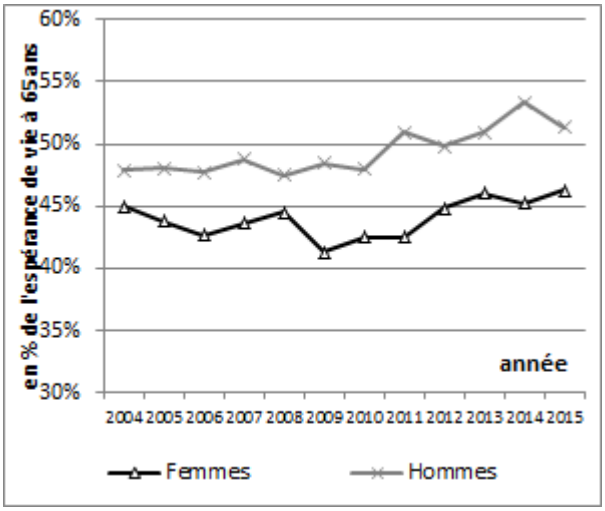


Figure 1.4b – En proportion de l'espérance de vie à 65 ans



Note : la durée de vie sans limitation d'activité (ou espérance de vie « sans incapacité ») présentée ici exclut les périodes avec des limitations d'activité sévères ou modérées. Les données 2004-2006 sont plus fragiles et une rupture de série existe entre la période avant 2008 et la période à partir de 2008.
Champ : France métropolitaine.
Source : action conjointe européenne EHLEIS (données de l'enquête SRCV-SILC de l'INSEE, méthodologie EHEMU jusque 2014, calculs INED provisoires pour 2015).

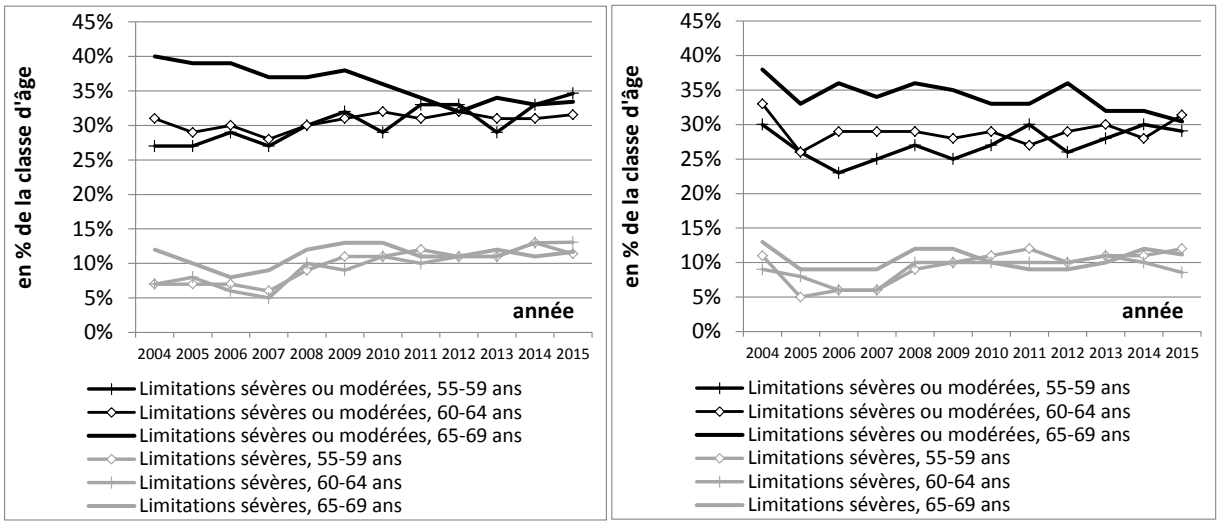
Le Conseil a choisi de suivre l'EVSI, et trois tranches d'âge sont distinguées : 55-59 ans, 60-64 ans et 65-69 ans. Le suivi de l'EVSI après 65 ans est en lien avec la question de la qualité de la période de retraite dans une optique, notamment, d'équité entre les générations. Sa valeur entre 55 et 69 ans renvoie à la problématique de la capacité des seniors à travailler plus longtemps, compte tenu des problèmes de santé dont la fréquence s'accroît avec l'âge. Sur cette tranche d'âge, il est d'ailleurs plus pertinent de suivre directement les proportions de personnes ayant des limitations d'activité (sévères ou modérées[14]) dans la population.

Cette proportion est similaire parmi les femmes et parmi les hommes en ce qui concerne les limitations d'activité sévères (de l'ordre de 10 % depuis 2008). Pour l'ensemble des limitations d'activité, les proportions aux différents âges tendent à converger, vers 30 % pour les hommes et un peu plus pour les femmes, suite à un mouvement d'accentuation des limitations dans la tranche d'âge 55-59 ans et, à l'inverse, de réduction dans la tranche d'âge 65-69 ans.

[14] Correspondant respectivement aux réponses « *oui, fortement limité* » et « *oui, mais pas fortement limité* » à la question : « *Êtes-vous limité(e), depuis au moins 6 mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ?* ».

Figure 1.5 – Proportion de personnes ayant des limitations d'activité entre 55 et 69 ans

Figure 1.5a – Femmes **Figure 1.5b – Hommes**



Note : Les données 2004-2006 sont plus fragiles et une rupture de série existe entre la période avant 2008 et la période à partir de 2008.
Champ : France métropolitaine.
Source : action conjointe européenne EHLEIS (données de l'enquête SRCV-SILC de l'INSEE).

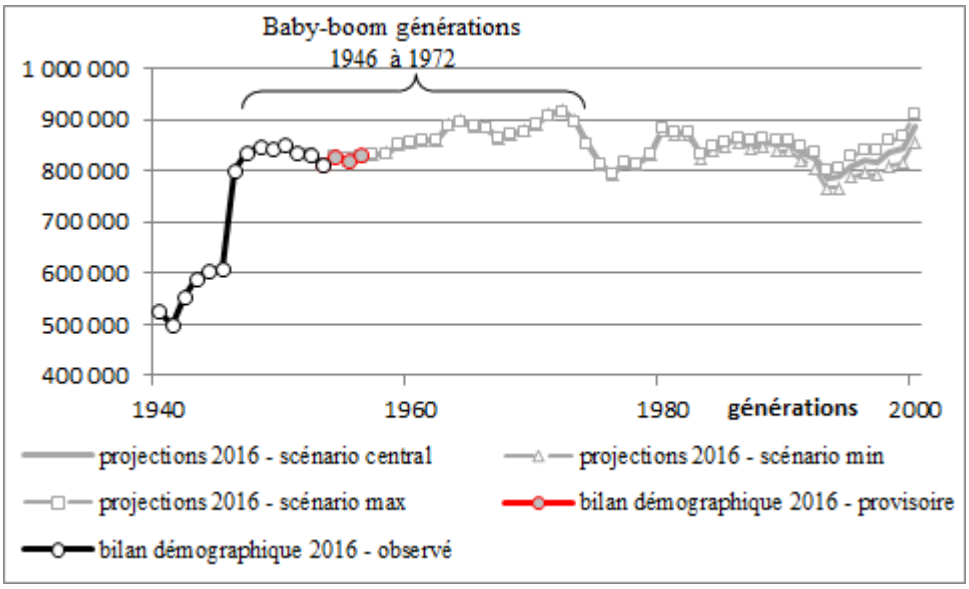
c) Le nombre de personnes âgées de 60 ans au fil des générations et le rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans[15] au fil des générations, qui dépend des effectifs à la naissance de chaque génération, des flux migratoires et de la mortalité avant 60 ans, illustre les conséquences à terme du *baby boom* sur le nombre de retraités. Il passerait de 600 000 environ pour les générations nées au début des années 1930 et celle née en 1945 – avec un creux pour les générations nées juste avant et pendant la Seconde Guerre mondiale – à environ 800 à 900 000 pour les générations du *baby boom* nées entre 1946 et le début des années 1970 (ce que confirment les observations relatives aux premières générations du *baby boom*). Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans augmente ainsi d'environ 200 000 entre les générations 1945 et 1946. À l'inverse, il diminuerait d'environ 120 000 entre les générations 1972 et 1976.

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans se maintiendrait autour de 850 000 pour les générations nées dans les années 1980 et 1990, en particulier sous l'effet de la baisse de la mortalité avant 60 ans au fil des générations. Il varierait de plus ou moins 50 000 pour les générations nées à la fin des années 1990 selon les scénarios alternatifs de fécondité, d'immigration et d'espérance de vie retenus par l'INSEE. La remontée du nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans pour ces générations résulterait de la hausse des naissances constatée à partir de la fin des années 1990 (et jusqu'en 2010).

[15] Compte-tenu du recul des âges légaux et effectifs de la retraite, un âge plus élevé, par exemple 65 ans, aurait pu également être retenu. Les évolutions et les ordres de grandeurs seraient semblables, aux effets près de la mortalité entre 60 ans et 65 ans.

Figure 1.6 – Effectifs par génération à l'âge de 60 ans observés puis projetés



Note : scénario « max » = hypothèses hautes de fécondité, de migration, d'espérance de vie ; scénario « min » = hypothèses inverses.
Champ : France hors Mayotte jusqu'à la génération 1952, France entière ensuite.
Source : INSEE, bilan démographique 2014-2016 et projections de population 2013-2070 réalisées en 2016.

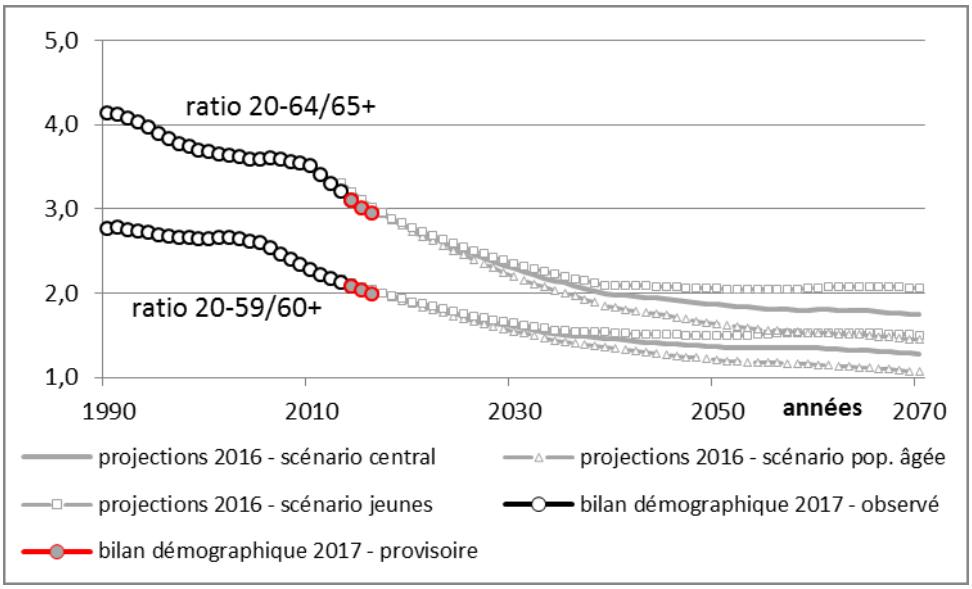
Les évolutions de la fécondité, du solde migratoire et de l'espérance de vie déterminent également celles du rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées (des 20-59 ans sur les 60 ans et plus, ou des 20-64 ans sur les 65 ans et plus), dont dépendent en partie les évolutions du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités[16].

La baisse du rapport démographique des 20-59 ans sur les 60 ans et plus s'est accélérée à partir de 2006 – année où l'on compte 2,5 personnes de 20 à 59 ans pour chaque personne de 60 ans et plus (2 en 2016 selon les données provisoires) – et le phénomène se poursuivrait jusque vers le début des années 2030 en raison de l'arrivée à l'âge de 60 ans des générations du *baby boom*. Au-delà, le rapport démographique continuerait à baisser mais à un rythme moindre, puis aurait tendance à se stabiliser en fin de période de projection ; en 2070, on dénombrerait 1,25 personne de 20-59 ans par personne de 60 ans et plus, avec une incertitude de +/- 0,25 selon les différents scénarios démographiques retenus par l'INSEE en projection.

Le rapport démographique des 20-64 ans sur les 65 ans et plus suivrait la même évolution, avec un décalage de 5 ans (baisse accélérée à partir de 2011 et ce jusque vers le milieu des années 2030) et un niveau plus élevé (il passerait d'environ 3,5 en 2011 et 3 en 2016 à 1,7 en 2070).

[16] Ce rapport diffère du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités (voir la figure 2.15) dans la mesure où les cotisants ne correspondent pas exactement aux effectifs d'âgés de 20 à 59 ans (ou 20 à 64 ans) et les retraités à ceux âgés de plus de 60 ans (ou de plus de 65 ans, respectivement).

Figure 1.7 – Rapports démographiques des populations de 20-59 ans (20-64 ans) rapportés aux 60 ans et plus (respectivement 65 ans et plus), observés puis projetés



Note : scénario « population jeune » = hypothèses hautes de fécondité et de migration, hypothèse basse d'espérance de vie ; scénario « population âgée » = hypothèses inverses.
Champ : France hors Mayotte jusqu'à la génération 1952, France entière ensuite.
Source : INSEE, bilan démographique 2014-2016 et projections de population 2013-2070 réalisées en 2016.

2. Le contexte économique

Les incertitudes sur les perspectives économiques justifient d'envisager plusieurs scénarios de projection. À cet égard, l'élaboration des hypothèses macroéconomiques par le COR ne s'inscrit pas dans une démarche de prévision économique, mais dans la constitution de variantes suffisamment contrastées – et dont aucune n'est privilégiée par rapport aux autres – afin de balayer un large éventail des possibles et de porter un diagnostic nuancé des perspectives financières du système de retraite.

L'année de base pour les projections est l'année 2016, la première année projetée étant 2017. Par construction[17], les projections sur les premières années, de 2017 à 2020, sont cohérentes avec les projections pluriannuelles du programme de stabilité d'avril 2017.

Les projections sont établies à l'horizon 2070, qui correspond à l'horizon des nouvelles projections démographiques et de population active de l'INSEE.

Les hypothèses de chômage et de productivité permettent de définir la croissance potentielle de long terme, supposée être atteinte au terme de 15 ans, soit en 2032 dans tous les scénarios[18]. À partir de 2032, l'économie est supposée suivre une trajectoire stabilisée, caractérisée notamment par le taux de chômage et le rythme annuel de croissance de la productivité du travail. Le lien entre ces deux grandeurs n'est pas nécessairement univoque.

Liens entre productivité du travail et chômage

Une croissance forte de la productivité du travail peut être associée à une diminution du taux de chômage, en cas de progrès technique permettant cette double évolution ou encore si les hausses de salaires qu'elle induit stimulent la demande et *in fine* l'emploi. À l'inverse, il est également possible que les gains de productivité du travail se traduisent par une hausse du chômage puisqu'à niveau de production donné, une hausse de la productivité du travail permet de maintenir le niveau de production avec moins de main-d'œuvre et potentiellement plus de chômage.

En outre, si la baisse du chômage s'appuie sur la création d'emplois peu qualifiés et peu productifs, il est également envisageable d'avoir une baisse du chômage accompagnée d'une faible croissance de la productivité.

Les résultats des projections sont d'abord déclinés selon différents scénarios de productivité du travail associés à un taux de chômage de 7 %. Les hypothèses de productivité du travail ont en effet un impact sur la situation financière du système de retraite nettement plus marqué – car cumulatif – que l'hypothèse de taux de chômage[19]. Quatre hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail définissent ainsi les quatre scénarios retenus dans cet exercice de projection : 1 %, 1,3 %, 1,5 % et 1,8 %, chaque scénario étant qualifié

[17] Le comité de suivi des retraites doit suivre les « *soldes comptables annuels […] des régimes de retraite légalement obligatoires […] déterminés sur la base des prévisions financières des régimes de retraite sous-jacentes aux prévisions de comptes publics présentés dans le programme de stabilité de l'année en cours* » conformément au décret n° 2014-654 du 20 juin 2014.

[18] À long terme, la croissance est égale à la somme de la croissance de l'emploi total et de celle de la productivité du travail par tête (égale à celle de la productivité horaire en l'absence de modification du temps de travail). Voir le point b) ci-après.

[19] Voir le document n° 9 et le document n° 10 de la séance du COR du 27 janvier 2016.

par la suite par la croissance de la productivité qui le caractérise. Par rapport aux scénarios retenus en 2016, le choix de l'abandon de l'hypothèse la plus haute à 2 % a fait débat au sein du Conseil.

Pour apprécier la sensibilité des résultats des projections à l'hypothèse de chômage, sont également étudiées deux variantes : l'hypothèse de 4,5 % de taux de chômage à terme, retenue par le Conseil depuis son premier rapport, et l'hypothèse conventionnelle de maintien du taux de chômage au niveau de 10 % jusqu'en 2070. Afin de balayer un large éventail des possibles et dans la mesure où aucun scénario n'est privilégié, les variantes « taux de chômage de 4,5 % » et « taux de chômage de 10 % » sont couplées respectivement au scénario 1,8 % et au scénario 1 %, même si le lien entre chômage et gains de productivité n'est pas non plus nécessairement univoque (un faible taux de chômage ne s'accompagne pas forcément de gains de productivité élevés, et inversement).

Tableau 1.8 – Hypothèses de long terme dans les scénarios et variantes du COR

	Croissance annuelle de la productivité du travail (valeurs de long terme atteintes à partir de 2032)			
Taux de chômage	**1%**	**1,3 %**	**1,5 %**	**1,8 %**
7 %	Scénario 1 %	Scénario 1,3 %	Scénario 1,5 %	Scénario 1,8 %
4,5 % et 10 %	Variante « taux de chômage de 10 % »			Variante « taux de chômage de 4,5 % »

Source : hypothèses COR 2017.

En 2016, la croissance du PIB en volume (+ 1,2 %) a été inférieure à ce qui était prévu dans les prévisions économiques pluriannuelles du programme de stabilité d'avril 2016 sur lesquelles se basaient l'exercice de projection du COR de juin 2016 (+ 1,5 %). Les prévisions de croissance du gouvernement ont été révisées à la baisse[20] pour 2018 et 2019 (moindres croissances respectivement de 0,25 point et 0,3 point). Enfin, la croissance serait de 1,7 % en 2020, également revue à la baisse par rapport à l'hypothèse retenue dans le précédent rapport annuel du COR.

Ces révisions ont fait l'objet d'un avis du Haut Conseil des finances publiques[21]. Ce dernier « *estime que ce scénario, plus prudent, peut constituer une base raisonnable pour la construction de trajectoires de finances publiques* ».

[20] Voir *Programme de stabilité 2017-2020*, 13 avril 2017.
[21] Voir l'avis n° 2017-01 du Haut Conseil des finances publiques relatif aux prévisions macroéconomiques associées au projet de programme de stabilité pour les années 2017 à 2020.

Tableau 1.9 – Croissance du PIB et écart de production à l'horizon 2020

	2016	2017	2018	2019	2020
	Croissance du PIB effectif en volume (%)				
avril 2016	1,5	1,5	1,75	1,9	1,9
avril 2017	1,2	1,5	1,5	1,6	1,7
	Croissance du PIB potentiel en volume (%)				
avril 2016	1,5	1,5	1,4	1,3	1,6/1,9
avril 2017	1,5	1,5	1,4	1,3	1,4
	Écart de production (% PIB)				
avril 2016	-3,3	-3,3	-2,9	-2,4	-2,1/-2,4
avril 2017	-3,1	-3,1	-3,1	-2,8	-2,5

Note : le PIB effectif est la mesure du Produit Intérieur Brut réel ; le PIB potentiel correspond au PIB qui résulte du seul jeu des facteurs d'offre : il dépend à la fois des quantités de facteurs de production (travail et capital) et des gains d'efficacité réalisés par les entreprises (progrès techniques et/ou organisationnels). L'écart de production (ou « output gap ») est la mesure de l'écart entre ces deux grandeurs, il s'explique par l'utilisation partielle des facteurs de production disponibles.
Sources : Programmes de stabilité 2016-2019 et 2017-2020 ; comptes nationaux INSEE.
Champ : France entière.

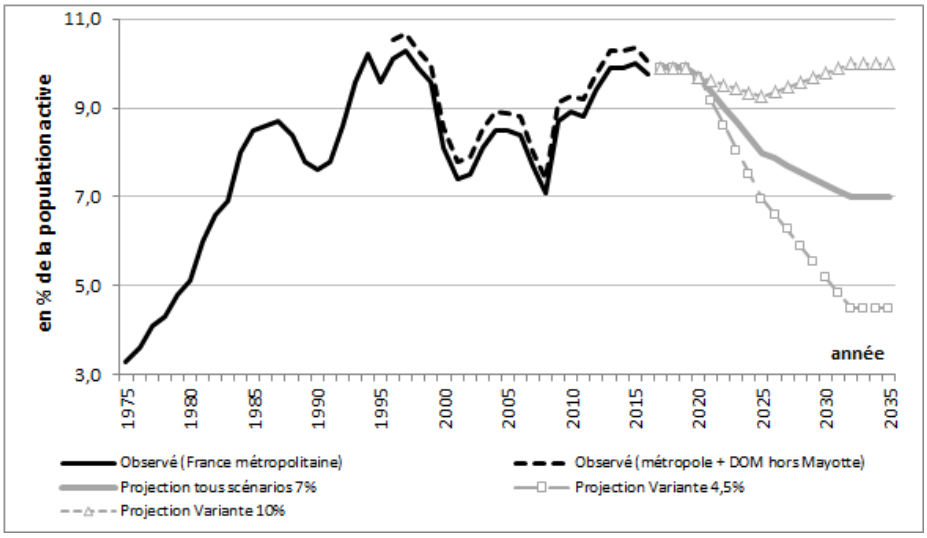
Ces évolutions ont conduit le COR à actualiser ses scénarios macroéconomiques à court terme. À moyen terme, les scénarios d'évolution ont été révisés par la direction générale du Trésor (DGT) pour le compte du COR, afin d'assurer la cohérence avec les nouvelles hypothèses de court terme et rejoindre les sentiers de long terme. Les principaux paramètres de l'économie sont supposés converger progressivement et régulièrement vers leurs valeurs de long terme atteintes dès 2032.

a) Le taux de chômage

Le taux de chômage au sens du Bureau international du travail (BIT) en France métropolitaine a baissé de 0,2 point entre 2015 et 2016 en moyenne annuelle. D'après les données infra-annuelles, il est revenu au dernier trimestre 2016 à 9,7 % de la population active, qui était le niveau atteint au dernier trimestre 2012 et après un point haut (10,1 %) atteint en 2014 et 2015. La dernière donnée connue encore provisoire (1er trimestre 2017) le situe à 9,3 %.

Par rapport aux projections du COR de juin 2016, les hypothèses de taux de chômage sur les premières années de projection sont supérieures de 0,2 point. La convergence vers la valeur de long terme est ensuite progressive, sachant que cette valeur serait atteinte en 2032 dans tous les scénarios.

Figure 1.10 – Taux de chômage observé puis projeté

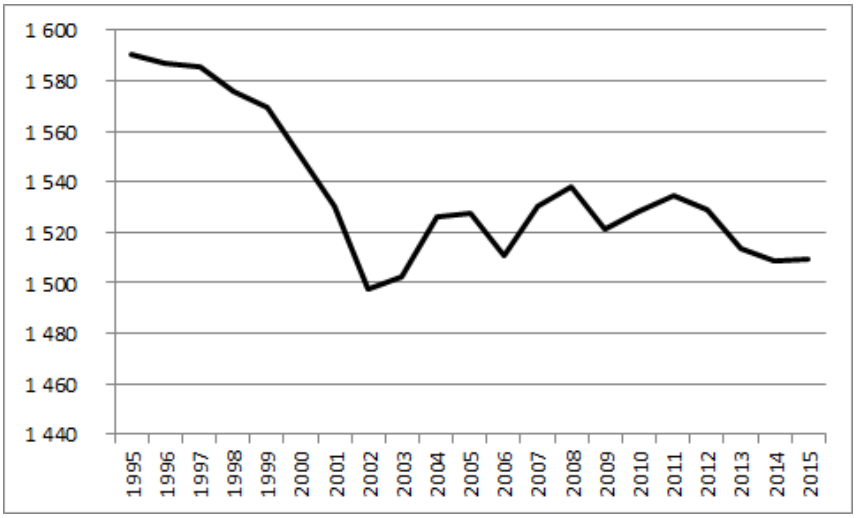


Note : moyenne des taux de chômage trimestriels (corrigés des variations saisonnières) de chaque année. Après 2032, les taux de chômage sont supposés constants jusqu'en 2070 dans tous les scénarios et variantes. Les taux de chômage en projection correspondent au champ géographique de la France entière (hors Mayotte).
Sources : INSEE, enquête Emploi ; hypothèses COR 2017.
Champ : France entière.

b) Les gains de productivité et la croissance des revenus d'activité

En projection, il est supposé que la durée moyenne travaillée est stable dans le prolongement de ce qui est observé ces dernières années. Si le temps de travail devait augmenter ou diminuer, le niveau des ressources des régimes de retraite (à productivité horaire inchangée) augmenterait ou diminuerait d'autant.

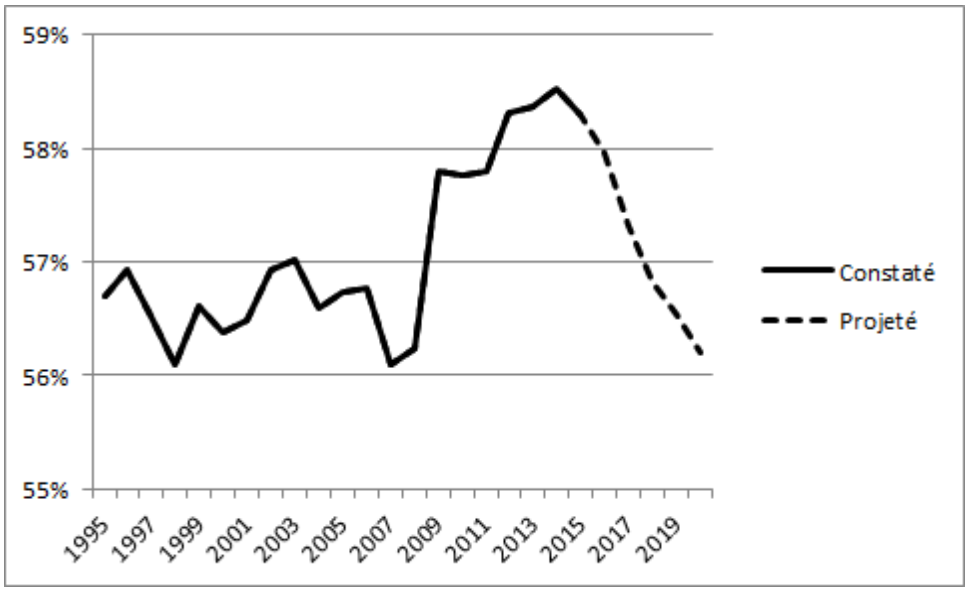
Figure 1.11 – Durée moyenne annuelle du travail, en heures



Note : volume total d'heures travaillées rapporté à l'emploi intérieur total en nombre de personnes.
Source : INSEE, comptes nationaux.
Champ : France entière.

À l'exception des toutes premières années, le revenu d'activité moyen est supposé augmenter au rythme de la productivité du travail, sous l'hypothèse d'un partage entre capital et travail stable à partir de 2020 et en interprétant la remontée récente de la part des salaires dans la valeur ajoutée comme un ajustement conjoncturel à la crise.

Figure 1.12 – Partage de la valeur ajoutée (rémunération des salariés / valeur ajoutée)



Note : il n'est pas tenu compte, au numérateur, des revenus mixtes des entreprises individuelles, dont le partage entre rémunération du facteur capital et rémunération du facteur travail est délicat. Les évolutions du partage de la valeur ajoutée seraient similaires, en ajoutant aux rémunérations des salariés (y compris cotisations patronales) l'intégralité – à défaut – des revenus mixtes.
Source : calculs SG-COR 2017 à partir des comptes nationaux de l'INSEE et du programme de stabilité 2017-2020.
Champ : France entière.

Liens entre croissance de la productivité du travail et croissance des revenus d'activité

La productivité horaire apparente du travail rapporte la richesse créée, mesurée par le PIB ou la valeur ajoutée, au volume horaire de travail mis en œuvre dans le processus de production. La productivité apparente du travail par tête est calculée de façon analogue, en considérant le nombre de personnes en emploi et non le volume horaire de travail. Lorsque le nombre d'heures travaillées par personne en emploi est stable, les productivités apparentes du travail par heure travaillée et par tête évoluent au même rythme ; on les qualifie alors de productivité apparente du travail ou productivité du travail.

La masse des revenus d'activité correspond à la part de la richesse créée qui revient au travail (l'autre part revenant au capital). En projection, excepté les toutes premières années, le volume d'heures travaillées et le partage de la richesse créée entre capital et travail sont supposés stables ; le revenu d'activité moyen par tête évolue alors comme la productivité du travail. À partage capital/travail inchangé, si le temps de travail des personnes en activité était supposé diminuer, le revenu d'activité moyen par tête augmenterait moins que la productivité horaire, et inversement si le temps de travail était supposé augmenter.

Avant la crise de 2008, la croissance de la productivité horaire apparente du travail a ralenti, passant en moyenne de 1,9 % par an de 1990 à 1998 à 1,5 % par an de 1998 à 2008. Dans le même temps, le revenu d'activité brut[22] par heure a augmenté de 1,1 % par an en moyenne entre 1990 et 1998, et de 1,6 % par an entre 1998 et 2008. Le revenu d'activité brut par tête a quant à lui augmenté plus faiblement (respectivement + 0,5 % et + 1,1 % par an en moyenne sur chacune des deux sous-périodes), du fait de la hausse du temps partiel au cours des années 1990 et de la politique de réduction du temps de travail à la fin des années 1990 et au début des années 2000.

En tenant compte de la crise de 2008, les rythmes tendanciels de croissance de la productivité apparente du travail et des revenus d'activité par heure se sont fortement ralentis : le rythme de hausse de la productivité horaire apparente du travail, qui était de 1,7 % par an en moyenne entre le début des années 1990 et l'immédiate avant-crise, s'établit à 1,4 % par an en moyenne si l'on inclut les années après crise et jusqu'à aujourd'hui.

Tableau 1.13 – Taux de croissance annuels moyens de la productivité horaire du travail et du revenu d'activité observés sur le passé

	Rythme annuel moyen par périodes			Rythme annuel moyen depuis 1990	
	1990-1998	**1998-2008**	**2008-2015**	**Avant crise (1990-2008)**	**Y c. crise (1990-2015)**
Productivité apparente du travail, par heure travaillée	1,7%	1,2%	0,7%	1,4%	1,2%
Revenu d'activité brut par heure	0,9%	1,4%	0,4%	1,2%	1,0%
Revenu d'activité brut par tête	0,5%	1,2%	0,1%	0,9%	0,7%

Lecture : en moyenne entre 1990 et 1998, la productivité du travail par heure travaillée a augmenté de + 1,9 % par an.
Note : la productivité apparente du travail est calculée en rapportant le PIB en volume au nombre total d'heures travaillées ; les revenus d'activité sont déflatés des évolutions de l'indice des prix à la consommation. Les évolutions des revenus d'activité bruts par heure sont exprimées en termes réels, par rapport à l'évolution des prix à la consommation, alors que les évolutions de la productivité apparente du travail par heure travaillée le sont par rapport aux évolutions de l'indice des prix de la valeur ajoutée brute. Le rapport de ces deux évolutions ne permet donc pas de retracer les évolutions du partage de la valeur ajoutée (voir la figure 1.12).
Source : INSEE, comptes nationaux et calculs SG-COR 2017.
Champ : France entière.

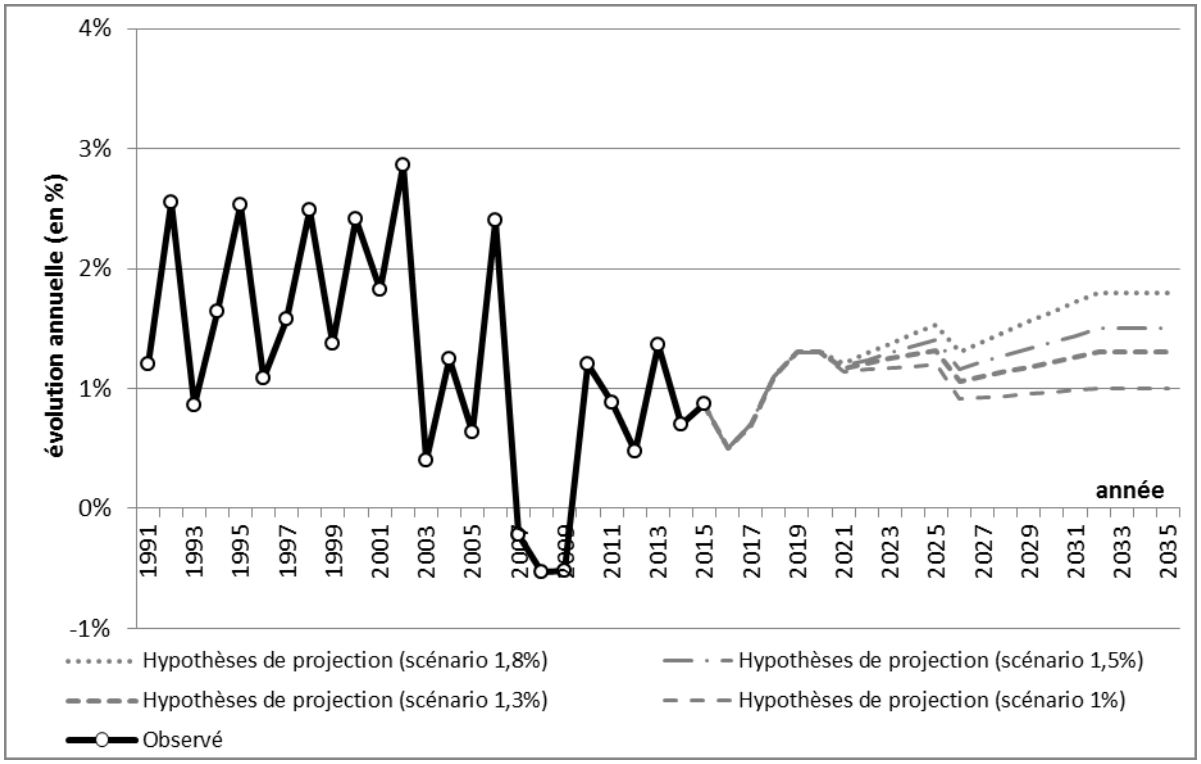
Les cibles de long terme des scénarios 1 %, 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % définissent un éventail des possibles jugé suffisamment large pour apprécier les perspectives des retraites en France ; elles correspondent à des taux de croissance moyens observés sur des périodes antérieures à la crise de 2008 et à des taux de croissance plus faibles traduisant des effets pérennes de la crise.

Comme pour le taux de chômage, les hypothèses de croissance de la productivité apparente du travail du COR sont révisées sur les premières années de projection, en cohérence avec le

[22] Somme des salaires bruts et des revenus mixtes des non-salariés dans les données de la comptabilité nationale.

programme de stabilité rendu public en avril dernier. Les taux de croissance annuels convergeraient ensuite progressivement vers leurs valeurs de long terme atteintes en 2032.

Figure 1.14 – Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés

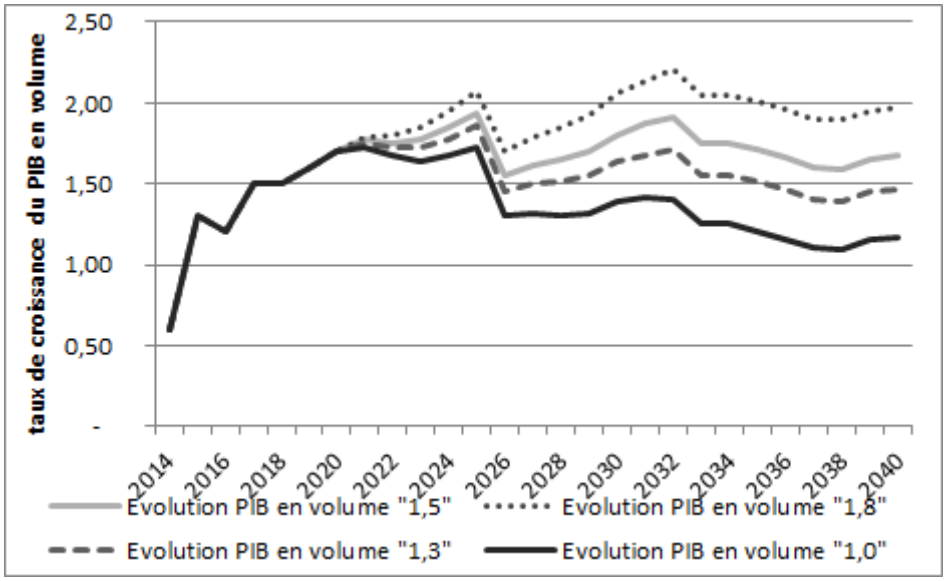


Note : par rapport aux données publiées l'an dernier, la croissance annuelle de la productivité a été modifiée pour certaines années du fait du changement de base des comptes nationaux (passage de la base 2005 à la base 2010). En particulier, le PIB a été revu à la hausse. À partir de 2032, la croissance de la productivité du travail est supposée constante jusqu'en 2070 dans tous les scénarios et variantes.
Sources : INSEE, comptes nationaux ; hypothèses COR 2017.
Champ : France entière.

La croissance du PIB correspond à la somme de la croissance de la productivité apparente du travail par tête et de celle de l'emploi (ou de la population active, lorsque le taux de chômage est stable). Sous les effets de la crise, le PIB est actuellement inférieur à son niveau potentiel, c'est-à-dire celui qui pourrait être atteint compte tenu du stock de capital en place et de la main d'œuvre disponible, sans provoquer de poussée inflationniste. L'écart relatif entre le PIB effectif et le PIB potentiel, ou « *output gap* » (écart de production), qui est donc négatif, renseigne sur la capacité de rebond de la croissance économique[23].

[23] Voir le tableau 1.9.

Figure 1.15 – Taux de croissance annuels du PIB en volume observés puis projetés



Sources : INSEE, comptes nationaux ; hypothèses COR 2017.
Champ : France entière.

Le PIB augmenterait plus rapidement que son potentiel entre 2021 et 2025, période sur laquelle l'*output gap* se refermerait graduellement, ce qui explique le sursaut de croissance. À partir de 2026, la croissance retrouverait son rythme potentiel ; elle serait alors plus faible que dans la période précédente de fermeture de l'*output gap* mais resterait dynamique en raison de la baisse du taux de chômage et, pour les scénarios à productivité plus élevée, de la croissance des gains de productivité – taux de chômage et gains de productivité n'étant supposés atteindre leur valeur de long terme qu'en 2032. Au-delà de 2032, la croissance du PIB serait relativement stable dans un contexte de gains de productivité et de taux de chômage constants ; ses variations annuelles reflèteraient celles de la population active. Les deux ruptures de taux de croissance correspondraient ainsi, en 2026, à la fermeture de l'output gap et, en 2033, à la fin de la convergence du taux de chômage et des gains de productivité vers leurs cibles de long terme.

Au total, entre 2021 et 2030, le rythme annuel moyen de croissance du PIB serait compris entre 1,3 % et 1,7 % selon les scénarios économiques. Ce dynamisme résulterait entre autres de l'effet conjugué de la baisse supposée du taux de chômage et de la réduction de l'*output gap*, même si le Haut Conseil des finances publiques continue à émettre des réserves sur le niveau de l'*output gap* tel qu'estimé dans le programme de stabilité[24]. À plus long terme, le PIB augmenterait à un rythme annuel moyen compris entre 1,0 % et 1,8 %, selon les scénarios économiques.

[24] Selon son avis n° 2017-01, le Haut Conseil des finances publiques « *insiste une nouvelle fois sur le caractère peu vraisemblable des estimations d'écart de production et de croissance potentielle présentées par le Gouvernement. L'évaluation d'un écart de production très important conduit à réduire artificiellement le déficit structurel et donc à minorer l'effort à réaliser pour rééquilibrer les finances publiques* ».

Tableau 1.16 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB en volume par tranche décennale

	2011-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070
PIB scénario 1,8 %	1,0%	1,7%	1,8%	1,7%	1,7%	1,7%
PIB scénario 1,5 %		1,6%	1,5%	1,4%	1,5%	1,4%
PIB scénario 1,3 %		1,5%	1,3%	1,2%	1,3%	1,3%
PIB scénario 1 %		1,3%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%
Population active	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%

Sources : INSEE, comptes nationaux ; hypothèses COR 2017.
Champ : France entière.

c) La part des primes dans la rémunération des fonctionnaires de l'État

Si la croissance des revenus d'activité est un déterminant des taux de remplacement pour les assurés du secteur privé, ce n'est pas le cas pour les fonctionnaires. Leur pension est calculée sur la base du dernier traitement perçu pendant au moins six mois et ne tient pas compte des primes[25]. De ce fait, le taux de remplacement des fonctionnaires est principalement déterminé par la part des primes dans la rémunération totale en fin de carrière : plus cette part est grande, plus le taux de remplacement est faible.

À défaut d'informations précises sur l'évolution passée de la part des primes dans la fonction publique, l'hypothèse conventionnelle retenue jusqu'à présent dans les projections du COR était une hypothèse de stabilité de la part des primes. À la demande du COR, la DGAFP a conduit des travaux spécifiques pour mieux connaître cette évolution, concernant la fonction publique civile de l'État.

La part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires civils de l'État - tous âges confondus - a eu tendance à augmenter depuis plusieurs décennies : elle est passée de 14,7 % en 1988 à 21,8 % en 2013[26]. Cette hausse semble toutefois marquer le pas depuis 2011, et la mesure de bascule primes-points incluse[27] dans le protocole « Parcours professionnels, carrières et rémunérations » (PPCR) devrait induire une baisse d'environ 1 point de la part des primes entre 2016 et 2018.

S'agissant de la part des primes en fin de carrière, parmi les fonctionnaires civils de l'État âgés de 55-59 ans, la part des primes est passée en moyenne de 17,5 % en 2009 à 19,6 % en 2014. La hausse s'observe parmi les hommes et parmi les femmes, ainsi que parmi les catégories de fonctionnaire sur lesquelles reposent les cas types du COR, bien qu'elle soit plus limitée chez les enseignants dont la part des primes est faible.

[25] Exclusion faite du régime additionnel de la fonction publique (RAFP) qui est assis sur une partie des primes des fonctionnaires mais dont les montants de pension sont faibles par rapport au montant global de pension des fonctionnaires.
[26] Source INSEE, panel tous salariés 1988-2013 ; traitement DGAFP-DESSI.
[27] Conversion d'une partie des primes en points d'indice.

Tableau 1.17 – Part moyenne des primes à 55-59 ans dans la fonction publique de l'État de 2009 à 2014

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Ensemble fonction publique d'État	17,5%	18,5%	19,4%	19,5%	19,5%	19,6%
dont : femmes	15,3%	16,0%	16,9%	16,9%	17,0%	17,2%
dont : hommes	20,0%	21,3%	22,2%	22,3%	22,4%	22,5%
Catégorie B sédentaire	23,5%	24,5%	25,1%	25,5%	25,6%	25,8%
Enseignants catégorie A	11,1%	11,2%	11,9%	11,7%	11,4%	11,8%
Cadre A+	39,0%	40,7%	42,0%	41,7%	42,3%	41,9%
Policier catégorie active (à 50-54 ans)	30,8%	31,9%	32,2%	32,1%	31,7%	31,7%

Lecture : en 2014, les primes et indemnités représentaient en moyenne 19,6 % de la rémunération totale des fonctionnaires de l'État.
Champ : France métropolitaine. Agents titulaires civils des ministères de l'État travaillant à temps complet.
Source : INSEE, SIASP (2009-2014) ; traitement DGAFP-DESSI.

Pour les projections des régimes de la Fonction publique (FPE, CNRACL et RAFP) et pour l'estimation des taux de remplacement sur cas types présentées dans le présent rapport, il est supposé de manière conventionnelle que la part des primes demeure constante en projection, hors effet PPCR à court terme. Il en résulte que les taux de remplacement projetés pour les fonctionnaires demeurent à peu près constants.

Cependant, compte tenu de la hausse passée de la part des primes dans la fonction publique civile de l'État, le présent rapport présente également les résultats d'une hypothèse alternative consistant à prolonger cette hausse sur toute la période de projection et conduisant à une baisse tendancielle des taux de remplacement des fonctionnaires.

Les régimes de la Fonction publique ont ainsi simulé une variante « primes »[28] du scénario 1,3 % où, une fois passé l'effet PPCR, on extrapole sur toute la période de projection la hausse tendancielle de la part des primes dans la fonction publique civile de l'État au cours des vingt-cinq dernières années d'observation, pour atteindre 33,8 % de part des primes en 2070 dans la fonction publique civile de l'Etat. À titre de comparaison, selon l'hypothèse de constance de la part des primes, cette part se maintiendrait à 20,5 % depuis 2018 (fin de l'effet PPCR) jusqu'en 2070. Dans la variante « primes », la rémunération totale des fonctionnaires (traitement indiciaire + primes) est identique au scénario 1,3 % (elle augmente de 1,3 % par an en termes réels à long terme), mais la part des primes dans la rémunération augmente au fil du temps, de sorte que le traitement indiciaire progresse moins vite (environ +0,9 % par an en termes réels à long terme)[29].

De même, le taux de remplacement du cas type de fonctionnaire B sédentaire a été projeté selon les deux hypothèses d'évolution de la part des primes[30]. Selon l'hypothèse de stabilité, la part des primes pour le cas type « B sédentaire » en fin de carrière (de 62 à 67 ans), après avoir augmenté au fil des générations nées avant 1949 puis s'être stabilisée pour les

[28] Voir les résultats de cette variante dans les fiches régimes FPE et CNRACL en annexe 1.
[29] Voir le document n° 7 de la séance du 17 mai 2017 pour une présentation détaillée des hypothèses de la variante « primes ».
[30] Voir la sous-partie 2.4 pour les résultats et le document n° 9 de la séance du COR du 17 mai 2017 pour une présentation détaillée des hypothèses du cas type « B sédentaire ».

générations nées de 1949 à 1958, se maintiendrait à 22,6 % pour toutes les générations nées de 1958 à 2000. Selon l'hypothèse extrapolant la hausse tendancielle, la part des primes en fin de carrière pour ce cas type continuerait à augmenter au fil des générations, passant de 22,6 % pour la génération 1958 à 34,7 % pour la génération 2000.

3. Les comportements d'activité et d'emploi à tous les âges de la vie

Les comportements d'activité sont présentés successivement pour les tranches d'âge 15-24 ans, 25-49 ans et 50-64 ans, qui sont celles habituellement retenues par l'INSEE dans ses publications.

Pour l'examen des transitions entre l'emploi et la retraite, une attention particulière est également portée aux 55-59 ans et aux 60-64 ans.

L'évolution des comportements d'activité est décrite rétrospectivement et en projection en s'appuyant sur les nouvelles projections de population active de l'INSEE[31]. Comme pour les projections démographiques, le champ géographique des projections a été modifié et couvre désormais la France entière et non plus seulement la France métropolitaine. Les écarts de taux d'activité constatés entre les deux champs ne sont pas significatifs.

a) L'activité et l'emploi des jeunes et des personnes d'âges intermédiaires

Les comportements d'activité et d'emploi dans les tranches d'âge jeunes et intermédiaires ont un impact sur la situation du système de retraite : à court terme, ils déterminent le nombre de cotisants et, à plus long terme, ils influent sur les durées validées par les assurés pour leur retraite, et donc sur les montants futurs des pensions.

Après avoir diminué tout au long des années 1980 et 1990, en lien avec l'allongement de la durée d'étude, les taux d'activité et d'emploi des 15-24 ans sont repartis à la hausse à la fin des années 1990 profitant d'abord de la bonne conjoncture économique puis des effets conjugués du développement du cumul emploi-études, de la hausse de l'apprentissage et de la stabilisation de l'âge de fin d'études. Depuis 2009, ils diminuent de nouveau légèrement, certains jeunes ayant dû retarder leur entrée sur le marché du travail du fait de la crise économique. Cette baisse serait de nature conjoncturelle.

En projection, le taux d'activité des jeunes (comme l'âge de fin d'études) est supposé rester globalement stable par rapport à son niveau actuel, pour les femmes comme pour les hommes. Il se situerait en moyenne à 36,7 % sur la période 2016-2070 (33,5 % pour les femmes et 39,9 % pour les hommes).

Dans les scénarios économiques du COR, qui supposent une diminution du taux de chômage au niveau de 7 % à terme, cette stabilité du taux d'activité impliquerait une augmentation progressive du taux d'emploi des jeunes d'ici au début des années 2030.

[31] Voir les dernières projections de population active publiées par l'INSEE, Koubi M. et Marrakchi A., « Projections à l'horizon 2070 : une hausse moins soutenue du nombre d'actifs », *Insee Première n°1646, mai 2017.*

Figure 1.18 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans

Figure 1.18a – Ensemble

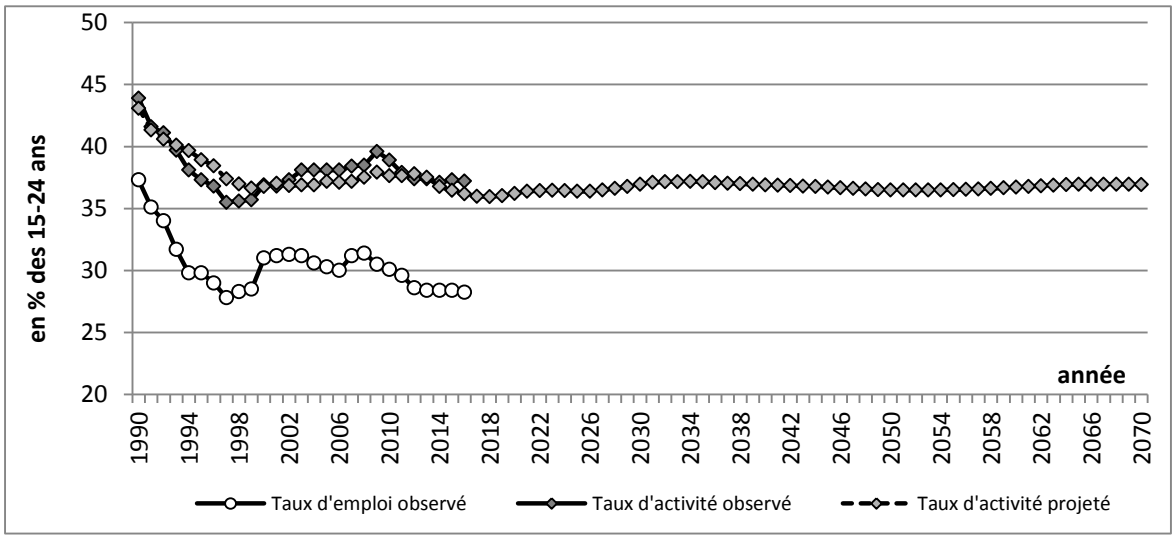
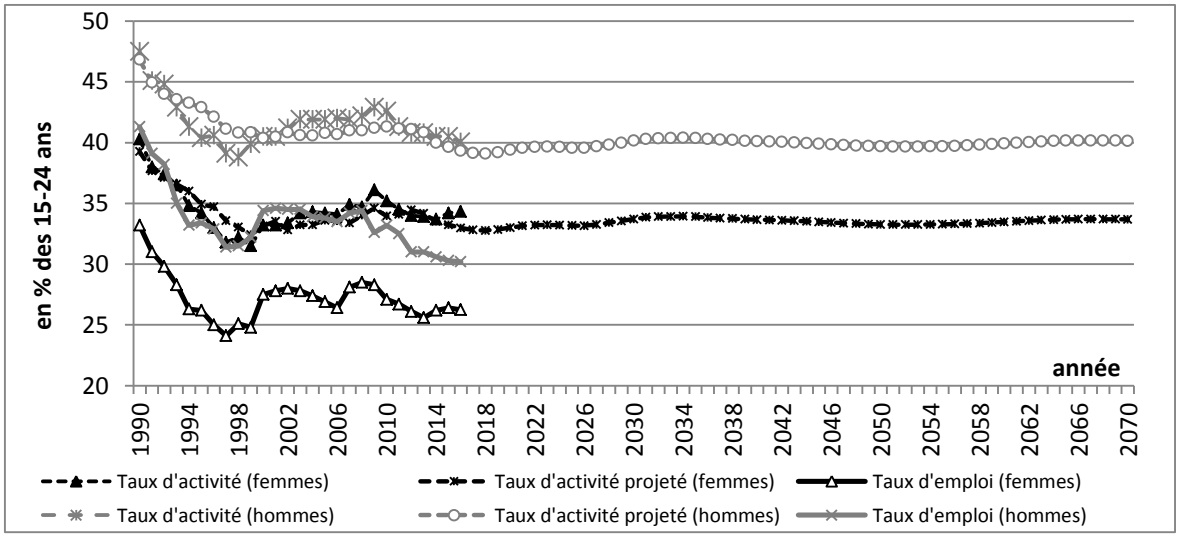


Figure 1.18b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2015 corrigées pour les ruptures de série..
Champ : population des ménages ordinaires, France métropolitaine jusqu'en 1990, France entière hors Mayotte de 1991 à 2013, France entière à partir de 2014.
Sources : INSEE, enquête Emploi et projections de population active 2016-2070.

La stabilité apparente du taux d'activité des classes d'âge intermédiaires (25-49 ans) masque en fait deux évolutions contraires. D'un côté, le taux d'activité des hommes a légèrement diminué au cours des quatre dernières décennies (- 4,2 points de pourcentage entre 1975 et 2015). De l'autre côté, celui des femmes a nettement augmenté (+ 24 points entre 1975 et 2015) du fait de leur participation accrue au marché du travail. Ces tendances contraires se stabiliseraient sur l'ensemble de la période de projection. Le taux d'activité des 25-49 ans atteindrait 88,4 % en 2070 (88,3 % en 2016), dont 83,8 % pour les femmes (83,2 % en 2016) et 93,1 % pour les hommes (93,7 % en 2016). L'écart de taux d'activité des 25-49 ans entre les femmes et les hommes se réduirait encore d'environ 1 point d'ici le milieu des années 2030, les taux d'activité des femmes à partir de 40 ans continuant d'augmenter légèrement au

fil des générations. L'écart se stabiliserait ensuite jusqu'en 2070 car, aux âges de la maternité et de l'éducation des jeunes enfants (25-39 ans), la participation des femmes au marché du travail est supposée rester un peu moins fréquente que celle des hommes.

Figure 1.19 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans

Figure 1.19a – Ensemble

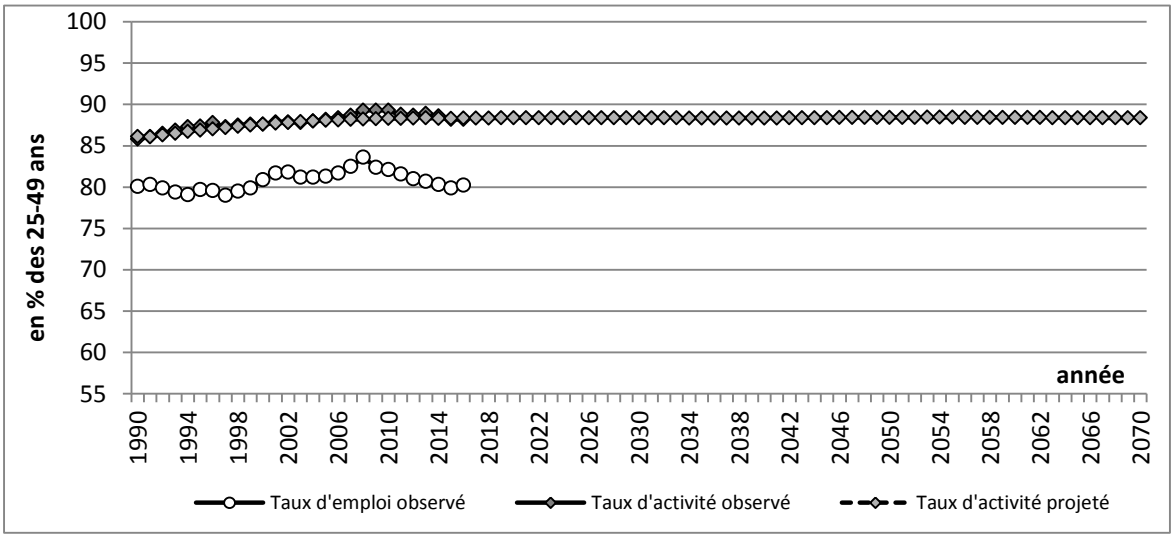
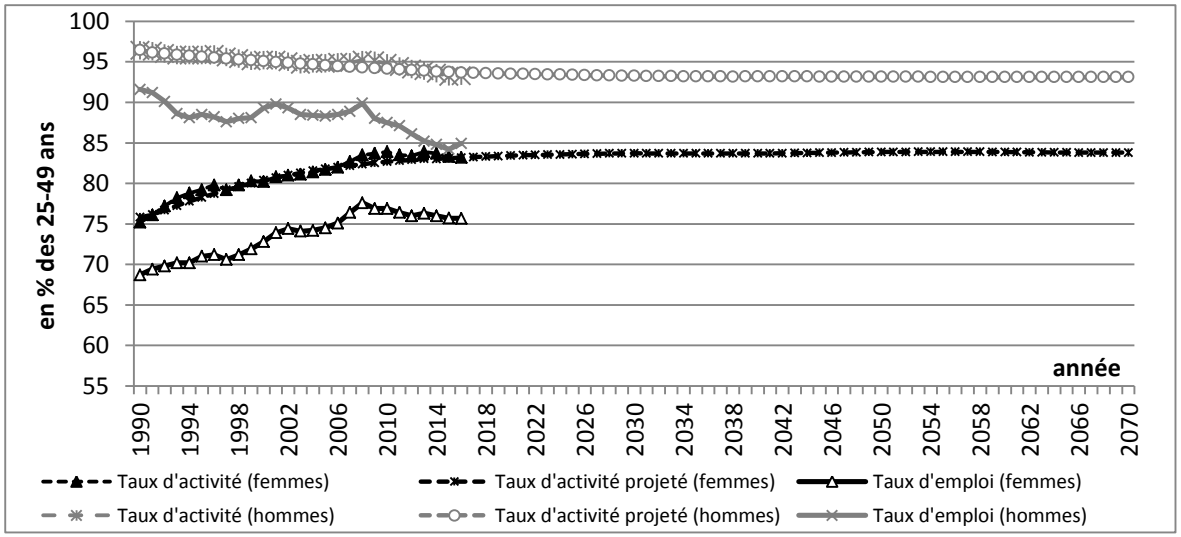


Figure 1.19b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2015 corrigées pour les ruptures de série.
Champ : population des ménages ordinaires, France métropolitaine jusqu'en 1990, France entière hors Mayotte de 1991 à 2013, France entière à partir de 2014.
Sources : INSEE, enquête Emploi et calculs SG-COR à partir de INSEE, projections de population active 2016-2070.

b) L'activité et l'emploi des seniors, dont les âges de cessation d'activité

Afin de rendre compte des comportements d'activité à tous les âges entre 15 et 64 ans, les taux d'emploi et d'activité des 50-64 ans sont d'abord présentés. Les taux d'emploi des 55-64 ans, tranche d'âge habituellement suivie par le COR et par la plupart des organisations internationales, sont ensuite étudiés en distinguant les 55-59 ans et les 60-64 ans[32]. Enfin un zoom sur les transitions emploi-retraite entre 50 et 69 ans est réalisé.

Après avoir fortement diminué au cours des années 1970 et 1980, principalement du fait d'une baisse rapide chez les hommes, les taux d'activité et d'emploi des 50-64 ans ont recommencé à augmenter à partir de la seconde moitié des années 1990 parmi les femmes comme parmi les hommes. La hausse des taux d'activité et d'emploi des femmes de 50-64 ans est particulièrement marquée et a largement contribué à celle des taux d'activité et d'emploi de l'ensemble de la population.

En projection, les taux d'activité continueraient d'augmenter entre 50 et 64 ans jusqu'à la fin des années 2030 puis se stabiliseraient à près de 77 % (74,4 % pour les femmes et 79,5 % pour les hommes). Cette remontée est en lien avec les réformes des retraites engagées depuis 20 ans.

[32] Des données sur les taux d'emploi des 65-69 ans sont également disponibles sur le site du COR.

Figure 1.20 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans

Figure 1.20a – Ensemble

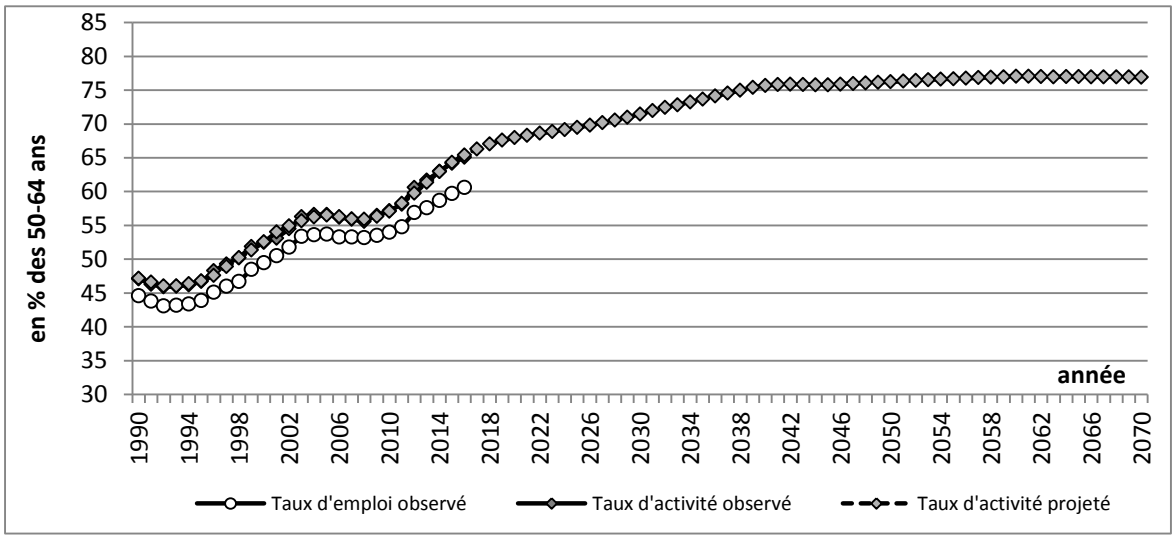
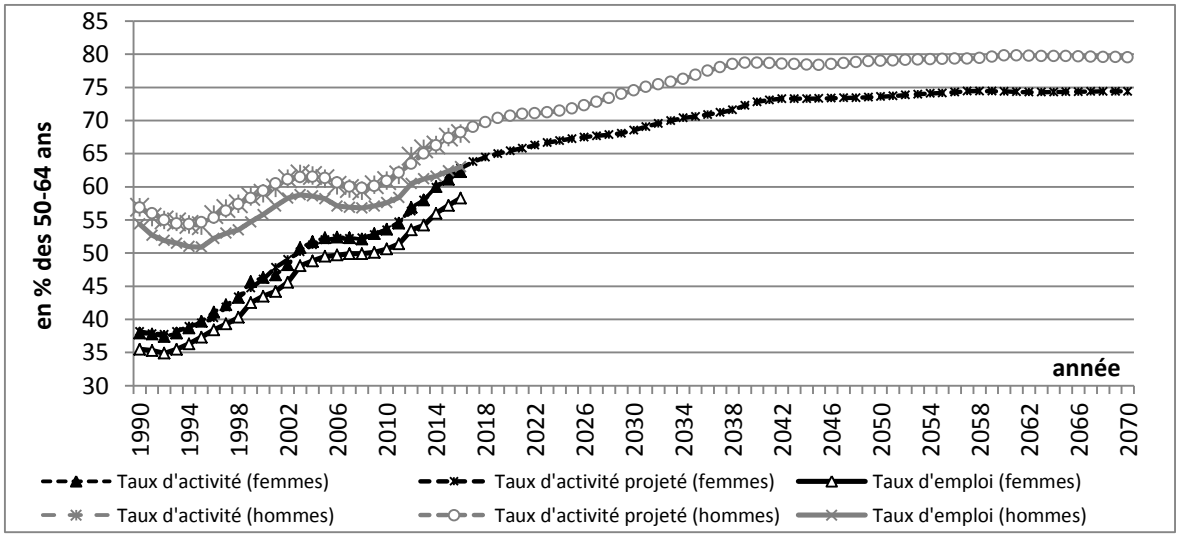


Figure 1.20b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2015 corrigées pour les ruptures de série.
Champ : population des ménages ordinaires, France métropolitaine jusqu'en 1990, France entière hors Mayotte de 1991 à 2013, France entière à partir de 2014.
Sources : INSEE, enquête Emploi et calculs SG-COR à partir de INSEE, projections de population active 2016-2070.

Les évolutions des taux d'activité et d'emploi des 50-64 ans résultent de tendances différenciées selon les tranches d'âge plus fines et les sexes.

Les taux d'activité et d'emploi des 50-54 ans sont restés globalement stables depuis 1975 pour les hommes alors que ceux des femmes ont progressé de 30 points avec l'arrivée dans cette tranche d'âge des générations de femmes plus actives que les précédentes. À l'horizon 2070, le taux d'activité de cette tranche d'âge ne progresserait plus pour les hommes (il serait de 89,9 % sur l'ensemble de la période de projection) et continuerait d'augmenter légèrement pour les femmes (84,3 % en 2070 contre 81,9 % en 2016).

Après une longue période de baisse, les taux d'activité et d'emploi des 55-64 ans se redressent à partir du début des années 2000, à la fois pour les 55-59 ans et pour les 60-64 ans. Ces évolutions sont marquées par une double accélération, d'abord entre 2000 et 2004, puis depuis 2008.

La hausse entre 2000 et 2004 est due avant tout à un effet de structure démographique, avec l'arrivée des premières générations nombreuses du *baby boom* dans la tranche d'âge des 55-59 ans – pour laquelle les taux d'activité et d'emploi sont très supérieurs à ceux des 60-64 ans.

Les évolutions des taux d'activité et d'emploi à compter de 2008 traduisent, quant à elles, l'impact des réformes des retraites, des modifications des dispositifs de cessation anticipée d'activité et du recul progressif des âges d'entrée sur le marché du travail.

Entre 2000 et 2016, le taux d'activité et d'emploi des 55-59 ans a augmenté de plus de 20 points de pourcentage. Cette progression est en début de période le fait des modifications de dispositifs propres au marché du travail des seniors[33] et des effets de certaines réformes des retraites[34]. À partir de 2012, elle résulte en grande partie des conséquences de la réforme de 2010[35] qui inciterait les salariés ou leurs employeurs à un maintien prolongé des seniors dans leur emploi (« effet horizon »). Dans cette tranche d'âge, le taux d'emploi des femmes tend en outre à augmenter continûment depuis le milieu des années 1980 ; l'écart entre les femmes et les hommes est passé de 21,9 points de pourcentage en 1990 à 6,6 points en 2016. Sur la période de projection, le taux d'activité des femmes âgées de 55 à 59 ans continuerait de converger vers celui des hommes tandis que les effets de la réforme de 2010 s'atténueraient. En 2070, le taux d'activité des 55-59 ans se situerait autour de 78 %, pour les hommes comme pour les femmes.

[33] Comme la suppression progressive de la dispense de recherche d'emploi (DRE) entre 2009 et 2012, la mise en extinction de divers dispositifs de préretraites avec financement public au cours des années 2000 ou le report à 70 ans de l'âge de mise à la retraite d'office.

[34] Notamment la restriction des conditions d'accès au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue entre 2009 et 2012 et, en sens contraire, l'assouplissement des conditions d'accès à ce dispositif inscrit dans le décret du 2 juillet 2012.

[35] Recul de l'âge minimum légal de départ à la retraite à partir de 2011, de 60 à 62 ans cadencé par palier de 4 puis 5 mois.

Figure 1.21 – Taux d'activité et taux d'emploi des 55-59 ans

Figure 1.21a – Ensemble

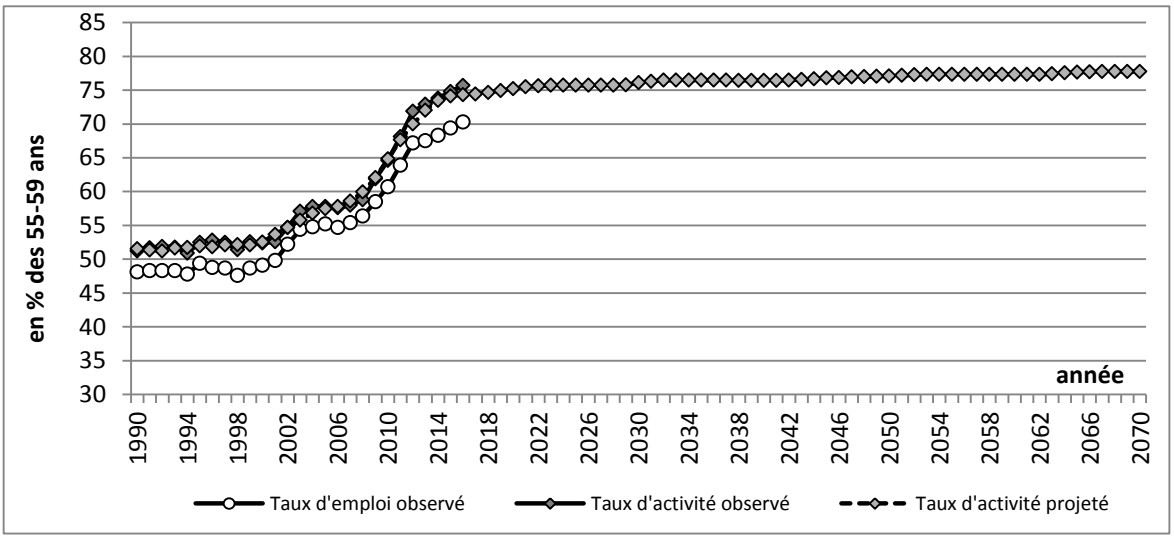
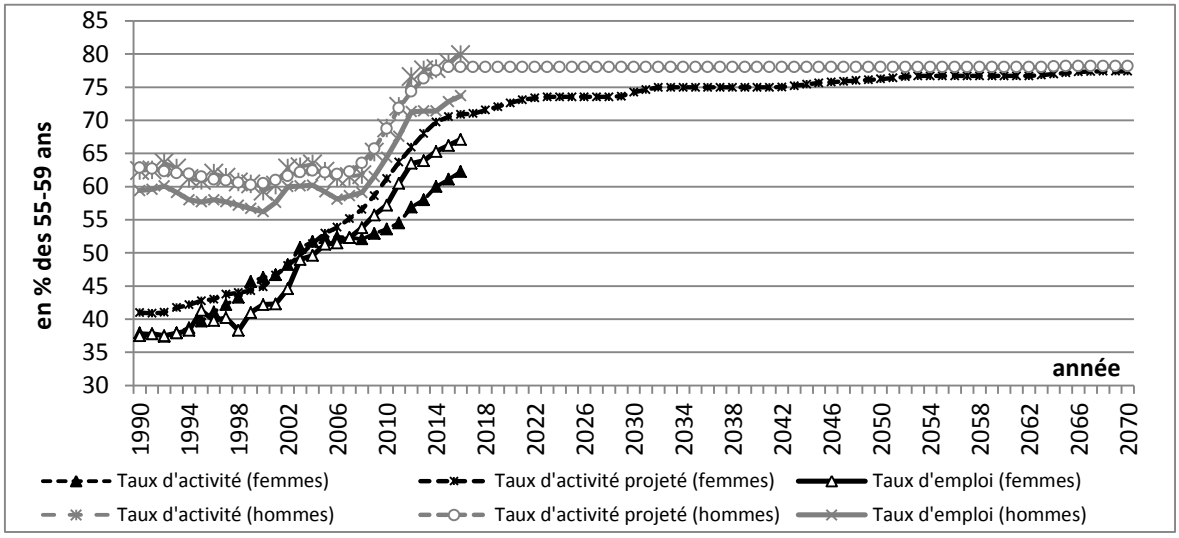


Figure 1.21b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles observées : de 1975 à 2015, données corrigées pour les ruptures de série.
Champ : population des ménages ordinaires, France métropolitaine jusqu'en 1990, France entière hors Mayotte de 1991 à 2013, France entière à partir de 2014.
Sources : INSEE, enquête Emploi, et calculs DARES pour 2016 et calculs SG-COR à partir de INSEE, projections de population active 2016-2070.

Pour les 60-64 ans, le taux d'emploi a augmenté de 18 points entre 2000 et 2016, dont près de 10 points entre 2011 et 2016 du fait de la forte augmentation de l'activité entre 60 et 62 ans[36]. Pour cette tranche d'âge, il s'agit d'un net retournement de tendance, pour les femmes comme pour les hommes. Les personnes âgées de 60 à 64 ans sont en effet particulièrement touchées par l'ensemble des réformes des retraites qui augmentent l'âge effectif de départ à la retraite[37]. La réforme de 2010 a des effets à court terme du fait du relèvement des âges légaux de la retraite tandis que les effets de la réforme de 2014 (allongement de la durée d'assurance requise pour le taux plein) se font sentir à plus long terme. Le taux d'activité des femmes de 60 à 64 ans continuerait d'augmenter jusqu'au début des années 2040, puis se stabiliserait à près de 62 %. Le taux d'activité des hommes de 60 à 64 ans progresserait de manière régulière entre 2016 et 2040, passant de 33 % à 71 %.

Les écarts de taux d'activité et d'emploi entre les 55-59 ans et les 60-64 ans restent toutefois très importants : en 2016, le taux d'emploi atteint plus de 70 % pour les 55-59 ans et 28,1 % pour les 60-64 ans.

[36] DARES (2016), « Emploi et chômage des 55-64 ans en 2014. Plus d'un actif sur deux parmi les 55-64 ans », *Dares résultats* n° 007. L'analyse porte sur la période 2003-2014.
[37] Voir la figure 2.12 de la sous-partie 2.1.

Figure 1.22 – Taux d'activité et taux d'emploi des 60-64 ans

Figure 1.22a – Ensemble

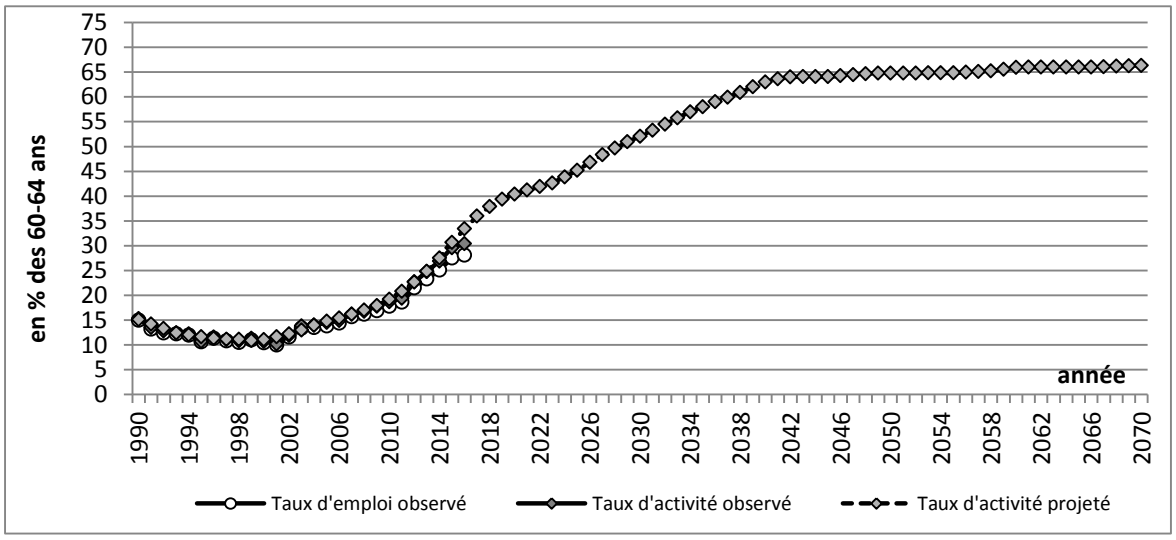
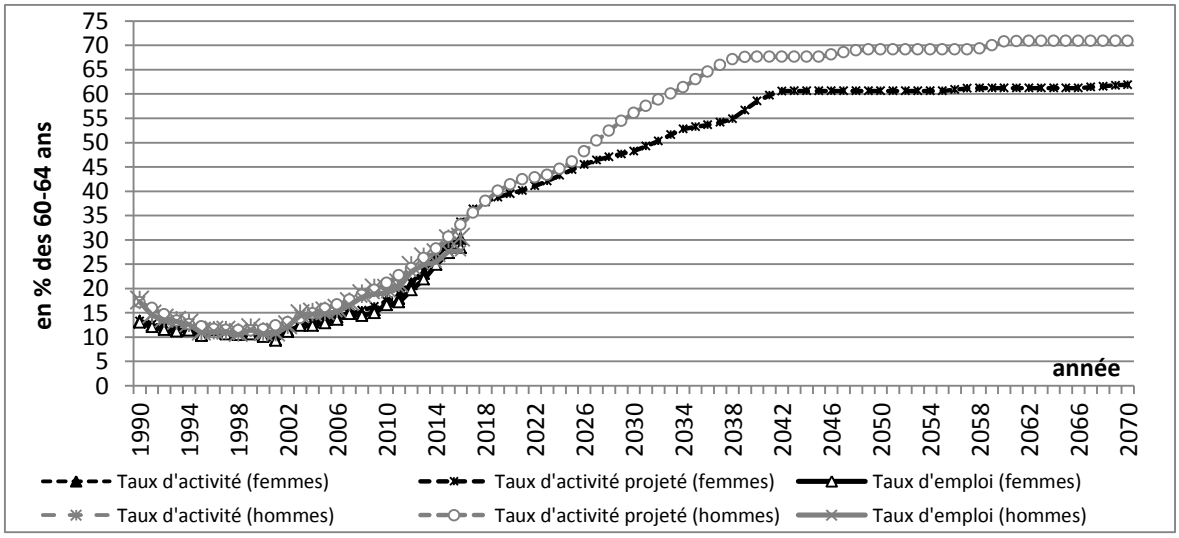


Figure 1.22b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles observées : de 1975 à 2015, données corrigées pour les ruptures de série.
Champ : population des ménages ordinaires, France métropolitaine jusqu'en 1990, France entière hors Mayotte de 1991 à 2013, France entière à partir de 2014.
Sources : INSEE, enquête Emploi, et calculs DARES pour 2016 et calculs SG-COR à partir de INSEE, projections de population active 2016-2070.

Enfin, le taux d'emploi des 65-69 ans demeure toujours faible, autour de 6 % (environ 5 % pour les femmes et 8 % pour les hommes) malgré une remontée notable entre 2014 et 2016. En projection, le taux d'activité de cette tranche d'âge augmenterait sous l'effet des réformes des retraites ; il serait aux alentours de 13 % pour les femmes et 20 % pour les hommes en 2070.

Si des progrès ont ainsi été réalisés ces dernières années en matière d'emploi des seniors, la question des transitions vers la retraite reste posée, une proportion sensible des assurés passant par des périodes de chômage ou d'inactivité entre leur sortie définitive du marché du

travail et leur départ à la retraite (c'est-à-dire à la date de liquidation de leurs droits). En moyenne sur les années 2014 à 2016, à l'âge de 59 ans – âge où la proportion de personnes qui ne sont ni en emploi ni retraitées est la plus grande –,8,4 % des personnes sont au chômage au sens du BIT ou dans le halo du chômage au sens de l'INSEE[38], près de 11 % sont inactives et passées en inactivité après leurs 50 ans et, enfin, 10,4 % sont inactives mais sorties du marché du travail avant 50 ans ou n'ayant jamais travaillé[39].

La proportion d'inactifs au sens du BIT passés en inactivité avant 50 ans ou n'ayant jamais travaillé demeure stable jusqu'à 60 ans, âge à partir duquel une partie de ces assurés liquident leurs droits[40]. La proportion de chômeurs au sens du BIT ou dans le halo du chômage au sens de l'INSEE, reste aussi relativement stable entre 55 et 59 ans avant de diminuer.

L'évolution notable par âge détaillé est la hausse entre 55 et 60 ans du taux de personnes en inactivité et sorties du marché du travail après 50 ans, qui passe de 3,8 % à 11,7 %, avant de baisser fortement à partir de 61 ans. Cette population peut recouvrir des personnes ne recherchant plus activement un emploi, voire des personnes qui ont décidé de sortir du marché du travail et disposent d'autres ressources (épargne personnelle, revenus du conjoint, etc.). La diminution entre 60 et 62 ans pourrait s'expliquer alors par le fait que certaines de ces personnes sont incitées à liquider leur pension dès l'obtention du taux plein.

[38] Personnes souhaitant travailler mais qui ne sont pas disponibles rapidement pour travailler (deux semaines) ou ne recherchent pas activement un emploi, et auraient été considérées comme inactives au sens du BIT.
[39] Voir le document n° 5 de la séance du COR du 30 mars 2016.
[40] Pour les assurés en invalidité, par exemple, la pension de retraite pour inaptitude se substitue à la pension d'invalidité dès l'âge d'ouverture des droits.

Figure 1.23 – Ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail par âge détaillé de 50 à 69 ans (moyenne 2014-2016)

Figure 1.23a – Situation au regard de l'emploi et de la retraite

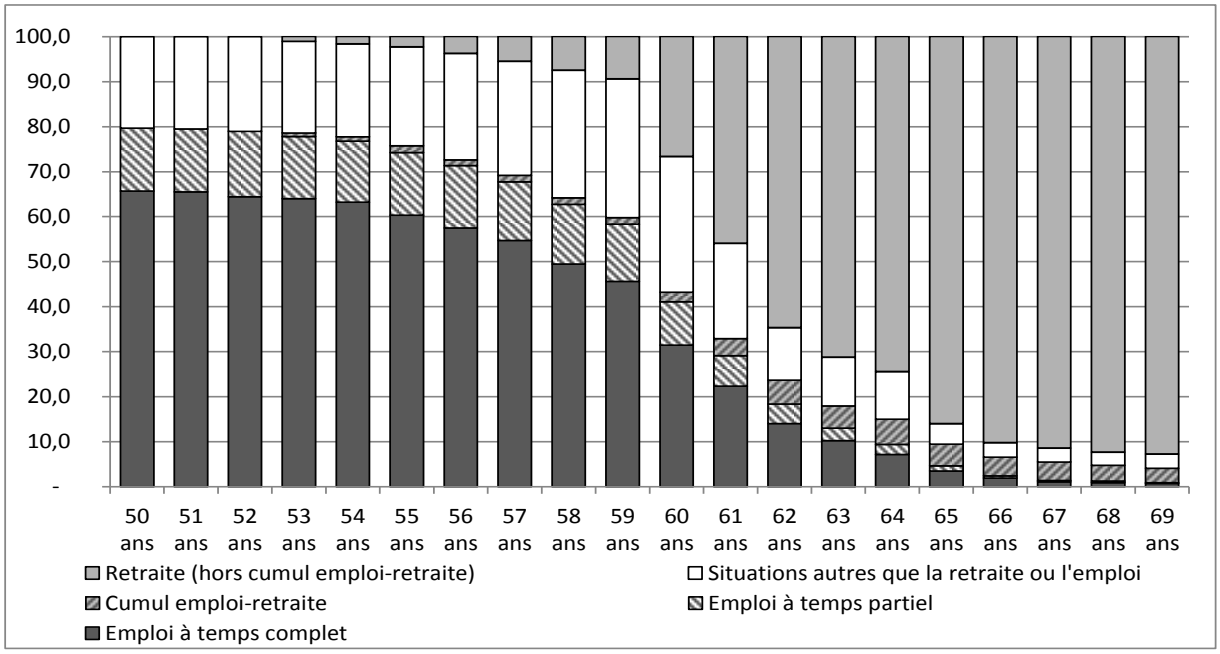
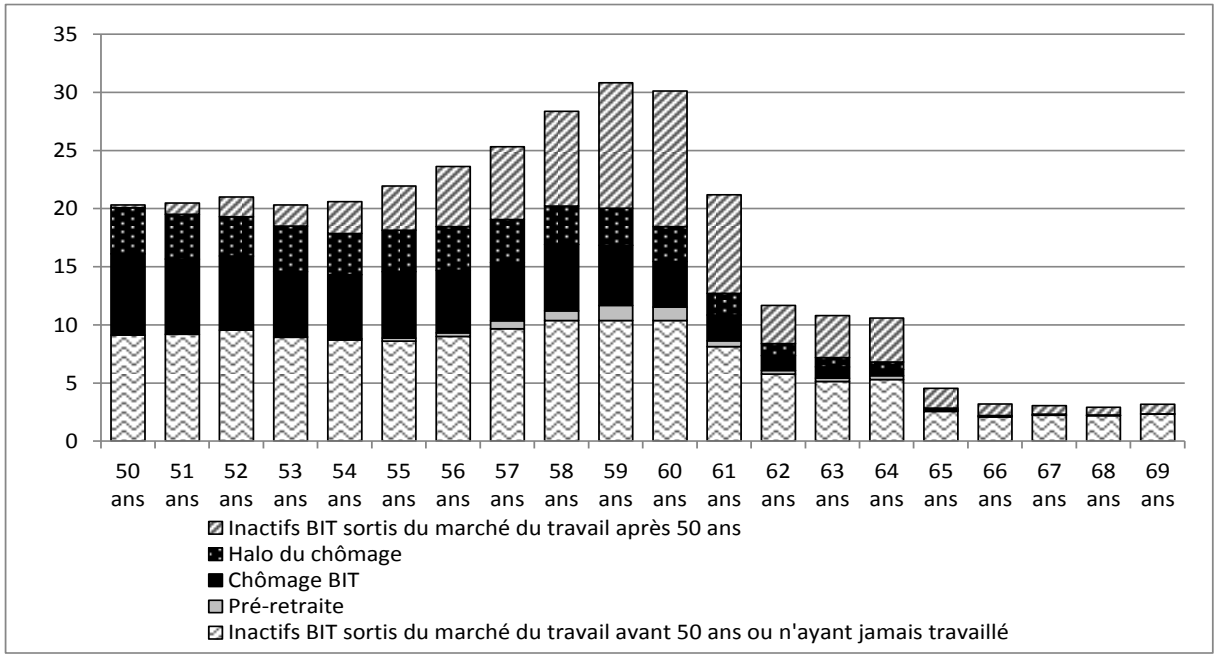


Figure 1.23b – Focus : situations autres que l'emploi ou la retraite



Lecture : parmi les personnes résidant en France en 2014-2016 et âgées de 59 ans, 45,6 % étaient en emploi à temps complet, 12,7 % en emploi à temps partiel (graphique du haut) et 10,4 % étaient inactives au sens du BIT, sorties du marché du travail avant 50 ans ou n'ayant jamais travaillé (graphique du bas).
Note : le « halo autour du chômage » désigne, selon l'INSEE, les personnes inactives mais proches du marché du travail (personnes déclarant souhaiter travailler, mais qui ne sont pas classées au chômage au sens du BIT, soit parce qu'elles ne sont pas disponibles dans les deux semaines pour travailler, soit parce qu'elles n'ont pas effectué de démarche active de recherche d'emploi dans le mois précédent).
Champ : France entière (hors Mayotte), personnes de 15 ans et plus vivant en ménage ordinaire ; moyenne 2014-2016.
Source : INSEE, Enquête Emploi ; calculs DARES.

La décomposition par sexe de la ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail fait apparaître deux différences principales entre les femmes et les hommes[41] :

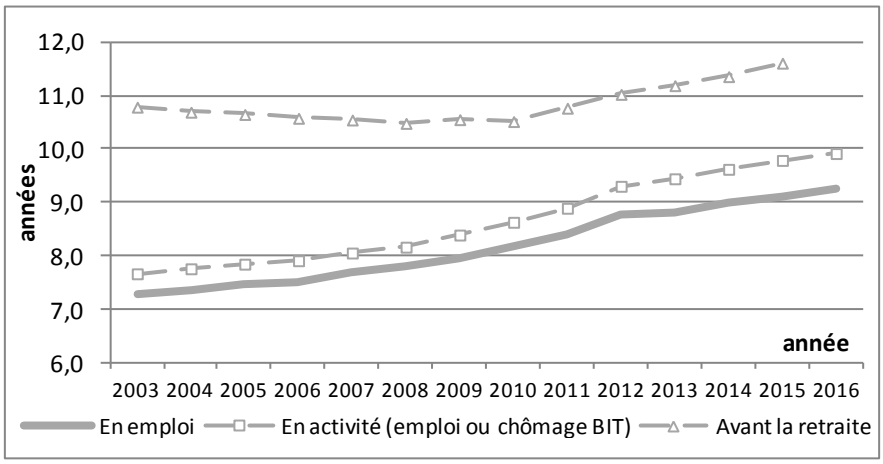
- pour les personnes en emploi, le temps partiel est beaucoup plus fréquent chez les femmes que chez les hommes (par exemple à 55 ans, 31 % des femmes en emploi sont à temps partiel, contre 7 % des hommes en emploi). Cependant, l'accroissement du temps partiel entre 50 et 59 ans est beaucoup plus sensible pour les hommes (la part du temps partiel augmente de 60 % dans l'ensemble des emplois occupés) que pour les femmes (+ 16 %) ;
- la part des personnes ayant quitté le marché du travail avant 50 ans ou n'ayant jamais travaillé est environ trois fois plus élevée pour les femmes que pour les hommes entre 50 et 59 ans et plus de 10 fois plus élevée entre 65 et 69 ans. En excluant ces personnes, la part des hommes et des femmes en emploi serait globalement identique pour les 50-69 ans[42].

Dans les conditions d'activité, d'emploi et de retraite prévalant en 2015, une personne restait, en moyenne, en activité 9,8 années entre 50 et 69 ans, dont 0,7 année de chômage au sens du BIT, et devait attendre 11,6 années avant de liquider ses droits à la retraite. Entre 2003 et 2016, le temps passé après 50 ans en dehors de l'emploi et de la retraite s'est réduit. Depuis 2010, le temps passé à la retraite augmente et le temps passé en activité évolue parallèlement. Le temps passé en emploi augmente aussi mais dans de moindres proportions, car le temps passé au chômage progresse également.

[41] Voir les données complémentaires mises en ligne sur le site du COR.

[42] L'écart est plus important à 60 et 61 ans : les femmes sont plus fréquemment en emploi que les hommes à ces âges notamment du fait des départs anticipés pour carrière longue plus fréquents pour les hommes.

Figure 1.24 – Durées moyennes en activité, en emploi et avant la retraite entre 50 et 69 ans



Lecture : dans les conditions d'activité, d'emploi et de retraite prévalant en 2015, 9,1 années sont passées en emploi en moyenne entre 50 et 69 ans (cumul emploi-retraite compris), 9,8 années en activité au sens du BIT (c'est-à-dire en emploi ou au chômage au sens du BIT), et 11,6 années avant de liquider ses droits à la retraite.
Note : les durées en activité et en emploi correspondent à la notion d'espérance apparente d'activité et d'emploi, telle que définie par l'INSEE. La durée avant la retraite est calculée à partir de l'âge conjoncturel de départ à la retraite (voir sous-partie 2.1).
Champ : résidents en France métropolitaine, données au 4e trimestre de l'année (pour la durée moyenne en emploi et en activité) ; résidents en France (pour la durée moyenne avant la retraite).
Sources : INSEE, enquête Emploi ; REES, EACR, EIR et modèle ANCETRE ; calculs SG-COR.

4. Les structures de financement des régimes de retraite

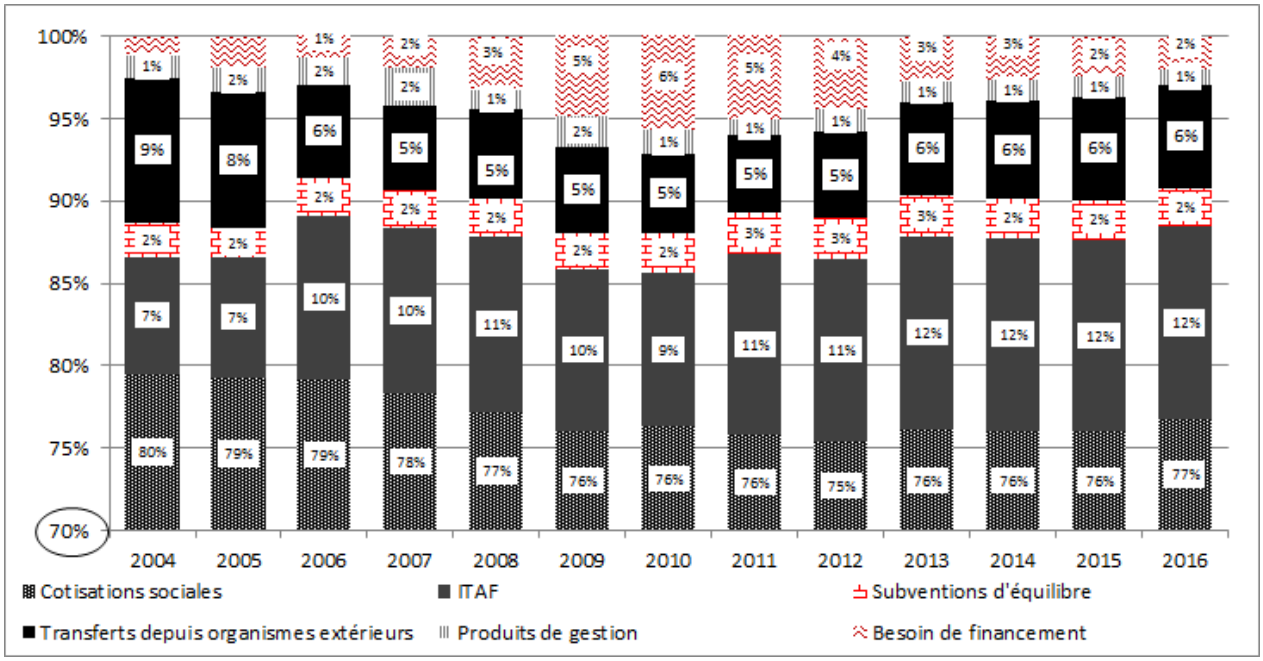
a) Les différentes ressources des régimes de retraite

En 2016, les dépenses du système de retraite se sont élevées à 310,7 milliards d'euros et les recettes à 306,7 milliards d'euros[43].

Un peu plus des trois quarts du financement du système de retraite provient de cotisations sociales (244 milliards d'euros) – dont 39 milliards d'euros de cotisation de l'État en tant qu'employeur au régime de la fonction publique de l'État (FPE). Le reste des ressources est constitué pour moitié d'impôts et taxes affectés (ITAF) à hauteur de 37 milliards d'euros, soit 12 % des ressources. Les autres ressources sont composées de prises en charge de l'État (2 %, pour l'essentiel des subventions d'équilibre pour certains régimes spéciaux), de transferts d'organismes tiers tels que l'assurance chômage ou la branche famille de la sécurité sociale (6 %), de produits de gestion (1 %) et, enfin, de recours à la dette ou aux réserves pour couvrir les besoins de financement (2 %).

Entre 2004 et 2016, la part des cotisations dans les ressources du système a baissé de 2,8 points, alors que celle des ITAF a augmenté de 4,5 points.

Figure 1.25 – Structure de financement du système de retraite de 2004 à 2016



Lecture : en 2016, 77 % des ressources du système de retraite provenaient de cotisations sociales.
Note : y compris le FSV mais hors le RAFP qui est un régime par capitalisation. Les cotisations sociales incluent la cotisation au régime de la FPE des employeurs de fonctionnaires de l'État. Le besoin de financement est couvert par recours à la dette ou utilisation de réserves.
Source : rapports à la CCSS 2002-2016 ; calculs SG-COR.

[43] Hors produits et charges financières, dotations et reprises sur provisions.

La structure de financement est très variable d'un régime à l'autre.

Les cotisations représentent une part prépondérante du financement de certains régimes de base. C'est le cas des régimes intégrés des fonctionnaires de l'État (99 % des recettes étant des cotisations) et des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers (97 %) ainsi que du régime de base des professionnels libéraux, la CNAVPL (95 %). Cette part des cotisations est également très importante dans la plupart des régimes complémentaires (AGIRC, ARRCO, IRCANTEC et régimes complémentaires des professions libérales).

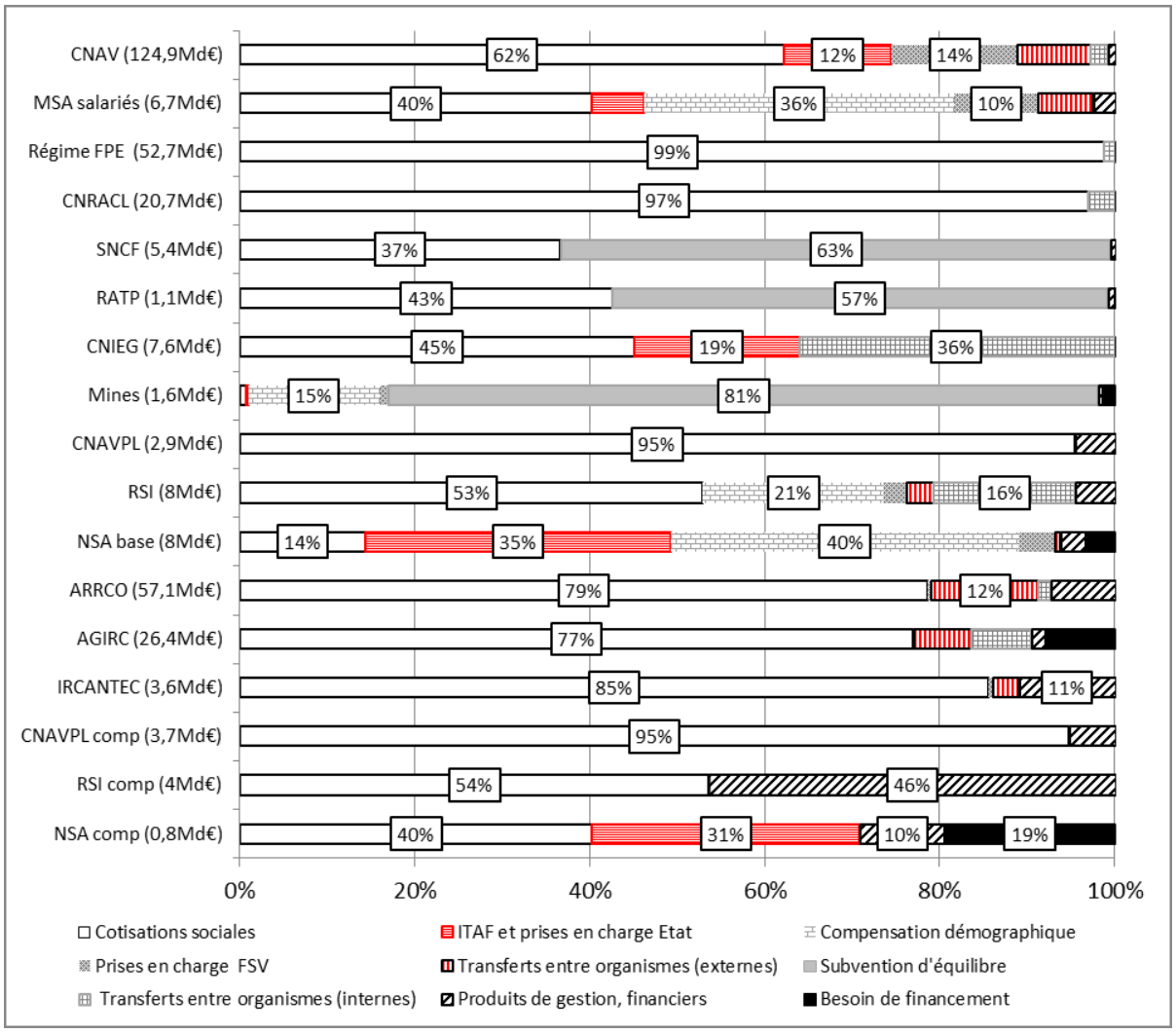
D'autres régimes de base voient en revanche leur financement en grande partie assuré par une subvention d'équilibre versée par l'État. C'est le cas de certains régimes spéciaux tels que celui de la SNCF et celui de la RATP pour lesquels leur part avoisine 60 % des ressources, ainsi que le régime des mines dont 80 % des ressources provient de subventions – notamment pour pallier une situation démographique très défavorable.

Pour certains régimes très défavorisés par leur démographie, les transferts de compensation démographique peuvent également représenter une part importante des ressources – 36 % pour le régime de base des salariés agricoles et 40 % pour celui des non-salariés agricoles. Les ITAF représentent par ailleurs une part non négligeable des ressources des régimes des non-salariés agricoles, de base et complémentaire.

Les recettes fiscales – en l'occurrence la contribution tarifaire d'acheminement (CTA) – représentent également une ressource majeure pour la CNIEG (19 % des recettes), une autre part importante (36 %) provenant de transferts de la CNAV, de l'AGIRC et de l'ARRCO dans le cadre de l'adossement de la CNIEG à ces régimes en 2005.

La CNAV a quant à elle des sources de financement variées. Les cotisations représentent 62 % de ses recettes. Entre 2004 et 2016, la part des ITAF dans ses ressources s'est fortement accrue, passant de 2 % à 12 %. Cette hausse s'explique essentiellement par la compensation des allègements de cotisations et, plus récemment, par l'affectation de la contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S) dans le cadre de l'intégration financière du RSI. Enfin, la CNAV bénéficie de ressources externes en provenance du Fonds de solidarité vieillesse – FSV – (14 %) ou d'autres organismes (8 %), notamment la branche famille.

Figure 1.26 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2016



Lecture : en 2016, 62 % des ressources de la CNAV proviennent de cotisations sociales.
Note : les cotisations sociales incluent la cotisation au régime de la FPE des employeurs de fonctionnaires de l'État. Les qualificatifs d'externe et d'interne pour les transferts entre organismes sont relatifs au périmètre du système de retraite incluant le FSV.
Champ : toutes les ressources, y compris les produits financiers.
Source : rapport à la CCSS 2016, comptes des régimes ; calculs SG-COR.

b) Les dettes et les réserves

De nombreux régimes de retraite, principalement les régimes complémentaires, accumulent des réserves afin de couvrir leurs besoins de trésorerie à court terme, de faire face à leurs besoins de financement ou de piloter leurs engagements à moyen-long terme. La date anticipée d'épuisement des réserves diffère en fonction de l'objectif d'utilisation de ces réserves. L'accord du 30 octobre 2015 a permis de repousser cette date pour les régimes ARRCO et AGIRC, qui mobilisent actuellement leurs réserves pour assurer l'équilibre annuel[44]. L'horizon d'épuisement est éloigné de plusieurs décennies pour les régimes

[44] L'accord du 30 octobre 2015 prévoit la mise en place à compter du 1er janvier 2019 d'un pilotage pluriannuel qui devrait conduire à fixer des seuils en matière de réserves.

complémentaires des indépendants et des professions libérales, dont les excédents actuels viennent alimenter les réserves.

Certains régimes ne disposent d'aucune réserve financière. C'est le cas de la CNAV dont les besoins de financement de 2011 à 2015 (avec ceux du FSV) ont été repris par la CADES en LFSS[45] et des régimes qui disposent de ressources venant, en dernier ressort, assurer leur équilibre financier, tels que les régimes de la SNCF et de la RATP. C'est le cas également du régime de la fonction publique de l'État, retracé en comptabilité budgétaire de l'État au sein du compte d'affectation spéciale « Pensions » et qui, pour respecter son obligation législative de couvrir toutes ses dépenses par des recettes identifiées, dispose d'un indicateur dénommé « solde cumulé » qui doit rester positif à tout instant – et qui atteignait 2,4 milliards d'euros au 31 décembre 2015.

Au total, les réserves constituées au sein du système de retraite représentent, au 31 décembre 2015, 5,4 % du PIB[46] pour les régimes en répartition.

En outre, le Fonds de réserve pour les retraites (FRR) dispose de 36,3 milliards d'euros de réserves à fin 2015 (soit 1,7 % du PIB). Il concourt au financement de la CADES depuis le 1er janvier 2011 et finance ainsi partiellement la dette de la CNAV et du FSV. Ses versements annuels s'élèvent à 2,1 milliards d'euros et représentent 13,3 % des ressources de la CADES. À l'horizon 2024, après épuisement des versements à la CADES, il resterait au FRR un actif net estimé de 19 milliards d'euros.

Par ailleurs, le régime additionnel de la fonction publique (RAFP), par sa nature de régime en capitalisation, constitue des provisions pour couvrir en totalité ses engagements de retraite. À la fin de l'année 2015, son actif financier est de 19,7 milliards d'euros – soit une couverture de 113 % de ses engagements, estimés à 17,5 milliards d'euros et qui augmentent rapidement du fait de la montée en charge des droits en cours de constitution.

Les provisions des régimes en capitalisation représentent à fin 2015 1,1 % du PIB (0,8 % du PIB pour le RAFP et 0,3 % du PIB pour la CAVP, le régime complémentaire des pharmaciens).

[45] Outre la reprise de déficits cumulés du régime général et du FSV dans la limite de 68 milliards d'euros, la LFSS pour 2011 avait prévu la reprise de 2012 à 2018 des déficits de la CNAV et du FSV dans la limite de 10 milliards d'euros par an et 62 milliards d'euros sur la période. Ces reprises ont été élargies aux branches maladie et famille dans la LFSS pour 2014. Enfin, la LFSS pour 2016 a supprimé le plafond annuel de 10 milliards d'euros en saturant l'enveloppe globale, anticipant un transfert de 23,6 milliards d'euros (dont 3,7 milliards d'euros pour la CNAV et le FSV au titre de l'année 2015), afin de profiter des taux historiquement bas sur les marchés obligataires.

[46] Dont 2,8 % du PIB pour les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC.

Tableau 1.27 – Montants des réserves financières et provisions au sein du système de retraite au 31 décembre 2015

Réserves des régimes en répartition	En milliards d'euros	En mois de prestations
CNAVPL	*1,1*	*9*
CNBF	*0,3*	*24*
RSI	*0,7*	*1*
Sous total « régimes de base »	2,1	
Régime de la BDF	*4,9*	*126*
CNRACL	*1,9*	*1*
CRPCEN	*0,3*	*4*
Régime de la FPE	*2.4*	*1*
Sous total « régimes intégrés »	9,5	
AGIRC	*4,7*	*2*
ARRCO	*56,0*	*13*
IRCANTEC	*7,1*	*30*
MSA complémentaire	*0,2*	*3*
RCI	*15,5*	*102*
CNAVPL complémentaire	*21,8*	*87*
CNBF complémentaire	*1,1*	*63*
Sous total « régimes complémentaires »	106,4	
Total des réserves	118,0	

Réserves du FRR (en milliards d'euros)	36,3

Provisions des régimes en capitalisation	En milliards d'euros
RAFP	17,5
CAVP	5,6
Total des provisions	23,1

Note : le RAFP et le régime complémentaire des pharmaciens (CAVP) fonctionnent en capitalisation. Alors qu'il avait initialement pour objet de constituer des réserves jusqu'en 2020, puis de les utiliser progressivement pour financer une partie des retraites, le FRR concourt depuis le 1er janvier 2011 (et jusqu'en 2024) au financement de la CADES par un versement annuel de 2,1 milliards d'euros (à l'issue de cette période, le FRR conserverait un portefeuille résiduel). Les réserves du régime de la FPE correspondent au solde cumulé du Compte d'affectation spéciale (CAS) Pensions.
Sources : documentations des régimes ; « La situation patrimoniale des organismes de sécurité sociale », Les comptes de la sécurité sociale, septembre 2016.

c) Les comparaisons d'effort contributif entre régimes

Les différences de structures de ressources – et de dépenses – entre les régimes de retraite limitent la pertinence d'une comparaison des seuls taux de cotisation légaux ou conventionnels (A)[47].

S'agissant des ressources, les assiettes de cotisation diffèrent d'un régime à l'autre. Par exemple, dans les régimes de la fonction publique (RAFP excepté), les cotisations sont assises

[47] Les lettres en majuscules renvoient aux colonnes du tableau 1.28.

sur les rémunérations hors primes, alors qu'à la CNAV elles le sont sur une assiette plus large correspondant à la quasi-totalité des rémunérations[48]. Un premier indicateur (C) permettant de tenir compte de ces différences peut être calculé en rapportant les cotisations à une même assiette, en l'occurrence les rémunérations super-brutes (B), correspondant à la totalité des revenus bruts augmentés des charges sociales patronales.

Cette première étape d'harmonisation réduit les écarts de taux de cotisation. Par exemple, l'écart entre les salariés du secteur privé et les fonctionnaires civils de l'État passe de 46 points (23,5 % pour les premiers contre 69,4 % pour les seconds) à 21 points (15,9 % contre 36,6 %).

Les écarts qui subsistent reflètent pour partie des différences de structure de ressources et de champ des dépenses[49]. Par exemple, les majorations de pension pour trois enfants et plus sont financées par la CNAF à la CNAV, au RSI et au régime des salariés agricoles, et directement par les régimes de fonctionnaires ; certains régimes sont automatiquement équilibrés (par une subvention ou une contribution) ou bénéficient d'impôts et taxes affectés. Pour également tenir compte de ces différences, il peut être calculé un deuxième indicateur (D), le taux de prélèvement d'équilibre qui rapporte la masse des dépenses de retraite (et non plus des cotisations) à la masse des rémunérations super-brutes.

Cette deuxième étape resserre à nouveau les écarts. Par exemple, l'écart entre les salariés du secteur privé et les fonctionnaires civils de l'État n'est plus que de 13 points (22,6 % contre 35,9 %).

Afin de neutraliser les différences de situation démographique, il peut être calculé un troisième indicateur, le taux de prélèvement d'équilibre corrigé du ratio démographique. Pour chaque régime, il s'agit de corriger l'indicateur précédent de l'écart entre sa situation démographique et celle de l'ensemble du système de retraite.

Une première approche consiste à corriger le taux de prélèvement d'équilibre par le ratio démographique correspondant au rapport entre les effectifs de retraités de droit direct et les effectifs de cotisants. Dans ce cas, toutes les différences dues aux conditions d'ouverture des droits sont neutralisées, y compris celles liées aux départs anticipés à la retraite. Cela revient à considérer que les départs anticipés à la retraite – notamment les catégories actives de la fonction publique (policiers par exemple) – n'ont pas vocation à être financés par les régimes auxquels sont affiliés les bénéficiaires de ces départs anticipés, mais par la collectivité au titre de la solidarité nationale. Avec cet indicateur (E), l'écart entre salariés du secteur privé et fonctionnaires civils de l'État se réduit encore, s'élevant à 4 points (18,9 % contre 22,9 %).

Une seconde approche consiste à considérer que les déséquilibres démographiques renvoyant aux disparités d'âge d'ouverture des droits ne doivent pas être neutralisés, au motif qu'ils doivent être financés par les régimes concernés. Le ratio démographique peut être apprécié dans ce cas en rapportant uniquement les effectifs retraités de droit direct de plus de 65 ans[50]

[48] Sont exclus de l'assiette les rémunérations issues de l'intéressement, la participation, une partie des indemnités de rupture conventionnelle, l'abondement de l'employeur aux plans d'épargne salariale et le financement de certains éléments de retraite supplémentaire (assujettis en revanche au forfait social), ou certaines autres indemnités versées lors de rupture du contrat de travail.

[49] Les régimes de la fonction publique couvrent également les charges d'invalidité servies avant l'âge minimum légal de départ à la retraite.

[50] Ainsi que les effectifs de bénéficiaires de réversion, pondérés par 0,5.

aux effectifs de cotisants (appelé « ratio démographique corrigé »). Les taux de prélèvement d'équilibre ainsi harmonisés (F) sont estimés pour l'année 2015 à 19,3 % pour les salariés du secteur privé et 26,2 % pour les fonctionnaires civils de l'État, soit un écart de 10 points environ. S'agissant des non-salariés, les taux sont assez voisins : 10,0 % pour les artisans et commerçants et 14,0 % pour les non-salariés agricoles.

La différence entre ces deux approches n'est pas négligeable, notamment à la CNRACL dont une part importante des départs à la retraite intervient avant 65 ans notamment au titre des catégories actives (sapeurs-pompiers, agents de police municipale, agents des réseaux souterrains des égouts, sages-femmes, infirmiers restés en catégorie B, aides-soignants, etc.).

Les écarts qui demeurent entre les indicateurs de taux de prélèvement d'équilibre corrigé sont en partie imputables aux différences de règles entre les régimes.

Ils peuvent également renvoyer à des différences d'évolution des revenus d'activité entre les secteurs. En effet, le taux de prélèvement d'équilibre s'applique aux revenus d'activité courants pour financer des droits à retraite acquis sur la base de revenus d'activité passés. Toutes choses égales par ailleurs, le taux de prélèvement d'équilibre sera plus faible dans un secteur dont les revenus d'activité sont plus dynamiques.

Enfin, en retenant les rémunérations super-brutes comme assiette de contribution, la comparaison peut être affectée par des différences de taux de cotisation patronale – qu'il s'agisse de retraite ou d'autres risques – entre secteurs. Ainsi, le financement de l'assurance chômage par des cotisations dans le secteur privé tend à majorer la rémunération super-brute des salariés de ce secteur et donc à minorer l'effort contributif comparativement à la fonction publique. En revanche, la contribution d'équilibre employeur de l'État tend à majorer celle des fonctionnaires et donc à minorer l'effort contributif relativement au secteur privé.

Tableau 1.28 – Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvement d'équilibre en 2015

Population	Taux de cotisation apparent	*Masse de rémunération super-brute* *(milliards d'euros)*	Taux de cotisation normalisé à assiette de cotisation comparable	Taux de prélèvement d'équilibre	Taux de prélèvement d'équilibre corrigé du ratio démographique	Taux de prélèvement d'équilibre corrigé du "ratio démographique corrigé"
	A	B	C	D	E	F
Salariés du secteur privé	23,5%	*838*	15,9%	22,6%	18,9%	19,3%
Fonctionnaires civils de l'État	69,4%	*115*	36,6%	35,9%	22,9%	26,2%
Fonctionnaires militaires de l'État	108,1%	*25*	41,8%	39,7%	17,7%	26,4%
Fonctionnaires territoriaux et hospitaliers	35,7%	*92*	22,5%	19,2%	25,1%	33,6%
Professionnels libéraux *	12,0%	*50*	10,5%	7,3%	11,3%	11,6%
Artisans et commerçants	21,0%	*48*	14,9%	18,8%	10,6%	10,0%
Non-salariés agricoles	21,3%	*11*	14,4%	79,2%	15,8%	14,0%
Tous régimes			18,2%	23,7%	23,7%	23,7%

Lecture : en 2015, le taux de prélèvement d'équilibre, avec prise en compte du ratio démographique corrigé, pour les régimes de salariés du secteur privé est estimé à 19,3 %.
Note : les rémunérations sont estimées à partir de sources statistiques diverses. Les cotisations et assiettes de cotisations sont relatives au risque vieillesse. Les cotisations « tous risques » sont incluses dans la masse des rémunérations super-brutes. Les salariés du secteur privé comprennent les non-titulaires de la fonction publique.
** Pour les professionnels libéraux, la population ne comprend pas les avocats et les taux correspondent à 2013.*
Source : calculs SG-COR.

Partie 2. Les résultats : les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs

L'article L. 111-2-1 du code de la sécurité sociale fait ressortir trois objectifs principaux pour le système de retraite : la pérennité financière, un niveau de vie satisfaisant pour tous les retraités et l'équité entre les assurés.

La réflexion sur les conditions de l'équilibre financier du système de retraite doit ainsi être pensée en termes de combinaison de ces différents objectifs. Cela permet de mieux orienter les choix sur les paramètres techniques à ajuster selon l'orientation privilégiée pour revenir à l'équilibre et de rendre plus explicite la nature et le partage des efforts entre les cotisants et les retraités.

Dans l'optique du suivi de ces objectifs, le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites a défini un petit nombre d'indicateurs[51]. Ces indicateurs apparaîtront en bleu dans les tableaux et figures de cette partie.

Le Conseil a jugé utile de compléter les indicateurs définis par le décret par d'autres indicateurs de référence, afin de suivre les évolutions du système de retraite dans toutes ses dimensions [52]. Deux approches sont systématiquement adoptées : une approche « du point de vue des régimes » – pertinente lorsqu'on examine l'objectif de pérennité financière – et une approche « du point de vue des assurés » – davantage pertinente pour apprécier le vécu de la retraite, et donc pour appréhender les objectifs d'équité. L'approche « du point de vue des régimes » conduit à suivre des indicateurs calculés par année alors que celle « du point de vue des assurés » mobilise des indicateurs calculés par génération.

Le choix des indicateurs a également été dicté par le souci de rechercher, autant que possible, des indicateurs prospectifs et pas seulement rétrospectifs. Pour ces indicateurs prospectifs, la projection est effectuée à l'horizon 2070 sur la base des hypothèses démographiques et économiques présentées dans la première partie du rapport.

Cette projection est réalisée à législation inchangée, c'est-à-dire en supposant que les paramètres actuels de retraite resteront identiques à l'avenir – à l'exception des modifications d'ores et déjà actées. Les dispositions de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 sont ainsi prises en compte dans leur ensemble, notamment celles liées à la mise en place du compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P) – dont il n'avait pas été tenu compte jusqu'à maintenant faute d'un recul suffisant – et de la liquidation unique des pensions de retraite des régimes alignés (LURA) à partir du 1er juillet 2017. Pour le régime de la fonction publique de l'État et les autres régimes spéciaux, les ressources sont projetées selon la convention du COR consistant à faire évoluer au-delà de la dernière année connue – ici 2015 – les contributions des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre des régimes spéciaux qui en bénéficient comme l'assiette de cotisation de ces régimes, à l'instar des autres régimes (au-delà des hausses de taux d'ores et déjà actées) – ce qui revient à figer les taux de cotisation et les taux de subvention à leur dernier niveau connu. Enfin, dans l'attente des nouvelles modalités de pilotage de l'IRCANTEC et du nouveau régime complémentaire

[51] Voir l'annexe 7.

[52] Voir la *Lettre du COR* n° 9 « Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite », septembre 2014.

unifié AGIRC-ARRCO à partir de 2019, les projections de ces régimes complémentaires ont été réalisées sous l'hypothèse de rendements constants[53].

La première sous-partie présente la situation financière du système de retraite à l'horizon 2070 et des 25 prochaines années et revient sur la sensibilité des résultats au choix des hypothèses et à différents dispositifs. La deuxième sous-partie analyse les déterminants de l'équilibre financier du système de retraite et présente, à titre illustratif, différentes façons de parvenir à cet équilibre. La troisième sous-partie revient sur le niveau de vie des retraités. Enfin, la quatrième sous-partie traite de l'équité entre les générations au regard de la retraite et la cinquième de l'équité entre les femmes et les hommes.

[53] L'accord du 30 octobre 2015 prévoit une revalorisation du salaire de référence et de la valeur du point sur les salaires à compter de 2019 corrigé d'un coefficient tenant compte de la démographie et de l'évolution de la masse salariale. Dans l'attente, il a été retenu l'hypothèse conservatrice d'indexer ces paramètres sur les prix.

1. La situation financière du système de retraite

Après être avoir exposé les évolutions des ressources, des dépenses et du solde financier du système de retraite année après année jusqu'à l'horizon 2070 dans la première section, la deuxième section présente la sensibilité des résultats obtenus à différentes hypothèses économiques et réglementaires et à des dispositifs récents, dont le C3P. La troisième section analyse le solde financier en moyenne sur les vingt-cinq prochaines années, c'est-à-dire l'horizon, fixé par décret, sur lequel le Comité de suivi des retraites doit apprécier l'objectif de pérennité financière.

a) Les dépenses, les ressources et le solde financier année après année

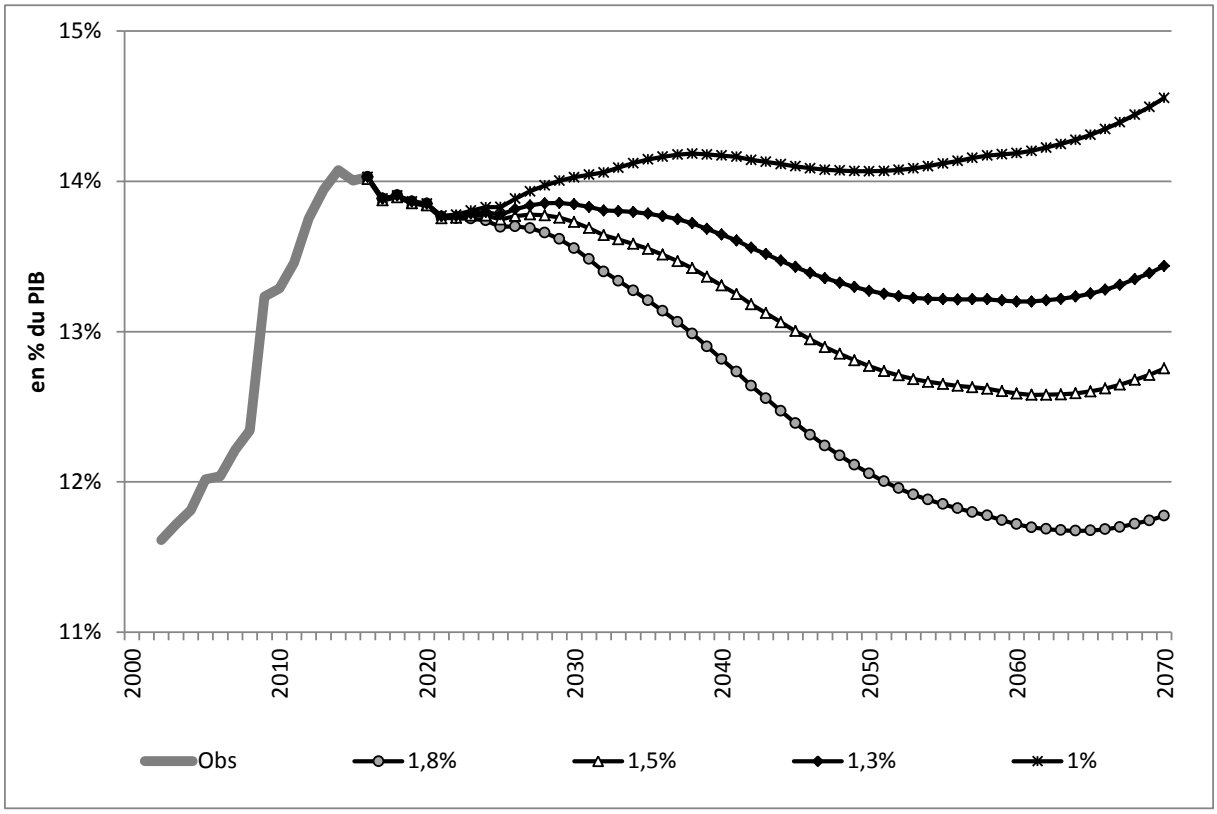
i) Les dépenses du système de retraite

Avec 312,7 milliards d'euros versées en 2016, la part des dépenses du système de retraite s'élevait à 14,0 % du PIB. Parmi ces dépenses, 270,3 milliards étaient consacrés aux pensions de droit direct de retraite de base et de retraite complémentaire (soit 12,1 % du PIB) et 35,4 milliards aux pensions de droit dérivé (soit 1,6 % du PIB).

Entre 2002 et 2016, la part des dépenses de retraite a progressé de 2,5 points. Cette hausse correspond quasi intégralement à l'augmentation de la masse des pensions de droit direct et s'explique par la progression régulière du nombre de retraités et de leur pension moyenne relative.

En projection, la part des dépenses baisserait d'ici 2025 quel que soit le scénario économique retenu pour atteindre 13,7 % dans les scénarios 1,5 % et 1,8 % et 13,8 % dans les scénarios 1 % et 1,3 %. Entre 2025 et 2070, cette part baisserait en pourcentage du PIB dans les scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 %, jusqu'à un horizon relativement lointain (2060 pour le scénario 1,3 %, 2061 pour le scénario 1,5 % et 2065 pour le scénario 1,8 %). Elle augmenterait dans le scénario 1 % jusqu'en 2038, puis baisserait avant de progresser à nouveau à partir de 2050.

Figure 2.1 – Dépenses du système de retraite observées et projetées (en % du PIB)



Note : données hors charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Pour les années 2013 à 2016, les charges exceptionnelles liées à la cession d'actifs immobiliers au RCI ne sont pas pris en compte.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

À l'horizon 2070, la part des dépenses resterait inférieure à celle constatée en 2016 dans trois scénarios (1,8 %, 1,5 % et 1,3 %). Elle varierait entre 11,7 % du PIB dans le scénario 1,8 % et 14,5 % du PIB dans le scénario 1 % où cette part serait alors plus élevée de 0,4 point qu'en 2016.

Ces évolutions résultent principalement des dynamiques respectives de la pension moyenne relative aux revenus d'activité et du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités[54]. La baisse de la part des dépenses de retraite dans le PIB dans les scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % traduit une baisse plus importante des pensions relatives moyennes que celle du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités alors que les évolutions de ces deux ratios se compensent dans le scénario 1 %. Les effets du vieillissement deviendraient ensuite prédominants et la part des dépenses augmenterait dans tous les scénarios en fin de période de projection.

L'ampleur des évolutions entre les scénarios résulte de la forte sensibilité des dépenses au rythme de croissance des revenus d'activité, sensibilité liée au mode d'indexation des pensions et des droits acquis en cours de carrière sur l'inflation[55].

[54] Voir la sous-partie 2.2.
[55] Voir le dossier de la séance du COR du 11 février 2015.

ii) Les ressources du système de retraite

En 2016, les ressources de l'ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires (y compris le Fonds de solidarité vieillesse – FSV) se sont élevées à 307 milliards d'euros et représentaient 13,8 % du produit intérieur brut (PIB). Cette part a régulièrement augmenté entre 2002 et 2016 (+ 2 points de PIB).

L'augmentation de la part des ressources résulte de la hausse des taux légaux de cotisation dans les régimes de base et complémentaires (pour un effet global de + 2,1 points de masse des revenus d'activité bruts entre 2004 et 2014, dont + 1,3 point depuis 2010)[56], mais aussi de l'apport de nouvelles ressources fiscales à la CNAV, au FSV et à certains régimes spéciaux (au total, + 2 points entre 2004 et 2014, essentiellement depuis 2010)[57].

Entre 2017 et 2029, la part des ressources baisserait d'environ 1 point de PIB en raison de la baisse ponctuelle de la part des revenus d'activité dans la richesse nationale[58] et de la baisse du taux de prélèvement global[59]. Cette baisse est aussi due en grande partie à un effet de structure lié à la baisse du poids, dans la masse salariale totale, de la fonction publique pour laquelle le taux de cotisation finançant les retraites est plus élevé[60]. Plus marginalement, elle résulte d'une légère baisse des recettes fiscales du FSV et de la MSA salariés.

Elle serait ensuite relativement stable à l'horizon de la projection quel que soit le scénario retenu (aux alentours de 12,7 %).

[56] Cette hausse inclut celle de la cotisation des employeurs de fonctionnaires de l'État, dont le taux est ajusté chaque année de manière à équilibrer le régime des fonctionnaires de l'État (voir-ci-après). Le taux de cotisation à la charge des fonctionnaires augmente également depuis 2011 pour être progressivement aligné sur celui des salariés du secteur privé. En outre, le taux de cotisation dans les régimes de base est rehaussé à partir de 2013 suite au décret n° 2012-847 du 2 juillet 2012 qui élargit les possibilités de départ anticipé à partir de 60 ans. Enfin, des hausses dans les régimes complémentaires de salariés et de non-salariés ont également eu lieu entre 2002 et 2015.

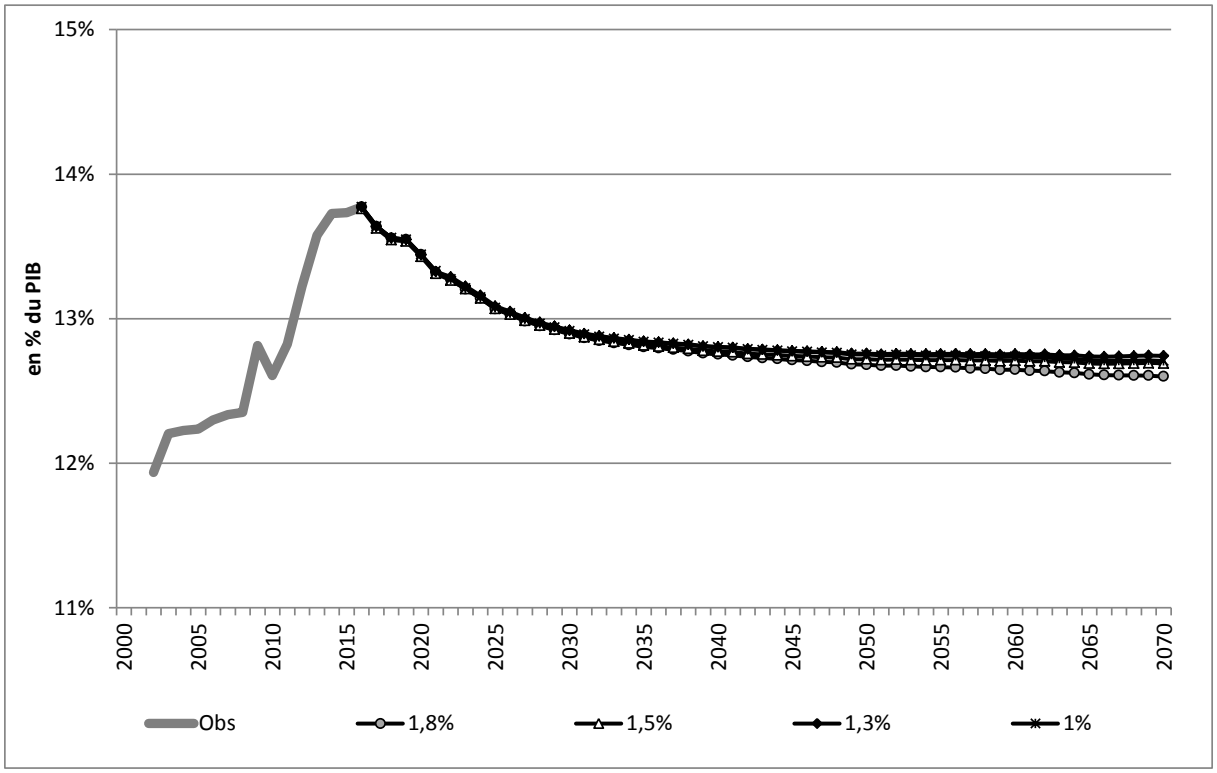
[57] L'affectation de nouvelles ressources a concerné principalement les régimes de base de salariés du privé, ainsi que le FSV. En outre, la subvention versée par l'État à certains régimes spéciaux, afin d'assurer leur équilibre financier année après année, a également augmenté entre 2002 et 2014 (voir la sous-partie 1.4).

[58] Voir la sous-partie 1.2.

[59] Le taux de prélèvement global rapporte, par convention, l'ensemble des ressources affectées au système de retraite (cotisations sociales, versements de l'État ou d'autres organismes, etc.) aux revenus d'activité bruts (c'est-à-dire hors cotisations de la part des employeurs). Voir la sous-partie 2.2.

[60] Voir la fiche du régime de la fonction publique de l'État en annexe 1.4.

Figure 2.2 – Ressources observées et projetées du système de retraite (en % du PIB)



Note : données hors produits financiers, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Pour les années 2013 à 2016, les produits exceptionnels liés à la cession d'actifs immobiliers au RCI ne sont pas pris en compte.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

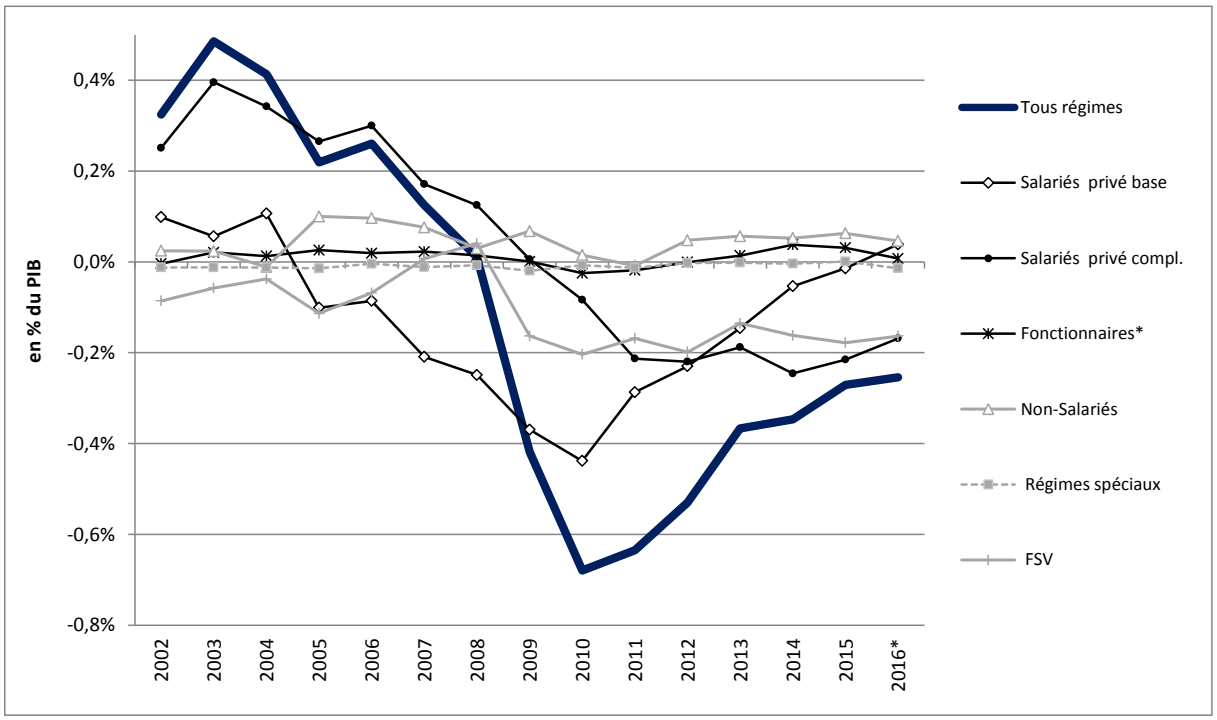
iii) Le solde financier du système de retraite

Malgré la hausse des ressources du système de retraite entre 2002 et 2016 (+ 2 points de PIB), la hausse plus forte encore des dépenses (+ 2,5 points de PIB) s'est traduite par une dégradation du solde financier du système de retraite[61] sur la période. Ce dernier passe ainsi d'un excédent annuel jusqu'en 2007 à un besoin de financement annuel, qui s'est fortement creusé entre 2008 et 2010 mais se réduit depuis. Le besoin de financement, qui a atteint 0,7 % du PIB en 2010, représente 0,3 % du PIB en 2016[62] (dont 0,2 point au titre du FSV et 0,2 point au titre des régimes complémentaires des salariés du privé).

[61] Il s'agit, ici et dans toute cette partie, du solde hors produits et charges financières (résultant notamment de placements de réserves ou de remboursements d'emprunts).

[62] Ce solde financier est calculé avec la convention du COR consistant à faire évoluer au-delà de la dernière année connue – en l'occurrence 2015 – les contributions des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre des régimes spéciaux qui en bénéficient comme l'assiette de cotisation de ces régimes (ce qui revient à figer les taux de cotisation et les taux de subvention à leur niveau de 2015). En prenant 2016 comme année de référence pour la convention COR, le besoin de financement du système de retraite serait de l'ordre de 0,2 % du PIB, ce qui modifierait très peu les résultats.

Figure 2.3 – Solde financier observé du système de retraite



Note : un solde positif correspond à un excédent, un solde négatif à un besoin de financement. Données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. Les regroupements de régimes sont les suivants : salariés privé base = CNAV et MSA salariés ; salariés privé compl. = ARRCO, AGIRC, IRCANTEC ; fonctionnaires = SRE, CNRACL ; non-salariés = MSA, RSI (artisans et commerçants), CNAVPL, MSA RCO, RCI, CNAVPL RCO ; régimes spéciaux = CNIEG, SNCF, RATP, CNBF, BDF, FSPOEIE, ENIM, CANSSM, CRPCEN, CNBF RCO (voir l'annexe 6 pour la liste des sigles).
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; données des régimes pour 2016 (lorsqu'estimées).*

La dégradation au cours de la deuxième moitié de la décennie 2000-2010 concerne notamment les régimes de salariés du secteur privé, aussi bien de base (en besoin de financement depuis 2005) que complémentaires (depuis 2010), ainsi que le FSV, qui était déjà en besoin de financement entre 2002 et 2006. Le besoin de financement, très creusé en 2010, se résorbe partiellement entre 2010 et 2016, grâce notamment à la diminution progressive du besoin de financement des régimes de base de salariés du privé, ainsi qu'à la stabilisation de celui des régimes complémentaires associés qui disposent en outre de réserves financières. La situation est différente pour les régimes de fonctionnaires, quasiment à l'équilibre sur toute la période d'observation, et pour les régimes de non-salariés (base et complémentaires), dont le solde est soit nul, soit en léger excédent. En effet, certaines ressources – cotisations employeurs dans le régime des fonctionnaires de l'État et contribution sociale de solidarité des sociétés (CSSS) jusqu'en 2014 dans le régime social des indépendants (RSI) – s'ajustent d'année en année afin d'assurer l'équilibre financier[63].

En projection, le solde financier du système de retraite serait, comme les dépenses, très sensible au rythme de croissance des revenus d'activité (ou de la productivité du travail). À

[63] Voir la sous-partie 1.4. Dans le cas des régimes de non-salariés, le champ inclut des régimes complémentaires en répartition provisionnée, pour lesquels les ressources viennent financer les prestations de l'année, mais aussi, en partie, abonder des réserves visant à couvrir les engagements futurs de retraite. Cela relativise, pour ces régimes, la pertinence de l'indicateur de besoin de financement une année donnée.

l'horizon de 2021, les scénarios économiques considérés ne sont pas différenciés et le solde financier du système de retraite est par conséquent identique entre tous ces scénarios jusqu'à cette date. Il s'établirait à - 0,4 % du PIB en 2021.

À moyen terme, le solde financier du système de retraite resterait négatif dans l'ensemble des scénarios, sous l'effet principalement de la baisse des ressources en pourcentage du PIB, alors qu'à plus long terme, son évolution dépendrait de la dynamique des dépenses. Cette dynamique serait orientée à la baisse dans trois scénarios (1,3 %, 1,5 % et 1,8 %) sur quatre, ce qui signifie que, dans ces scénarios, l'équilibre du système de retraite serait assuré à terme si le taux de prélèvement global restait inchangé par rapport à aujourd'hui.

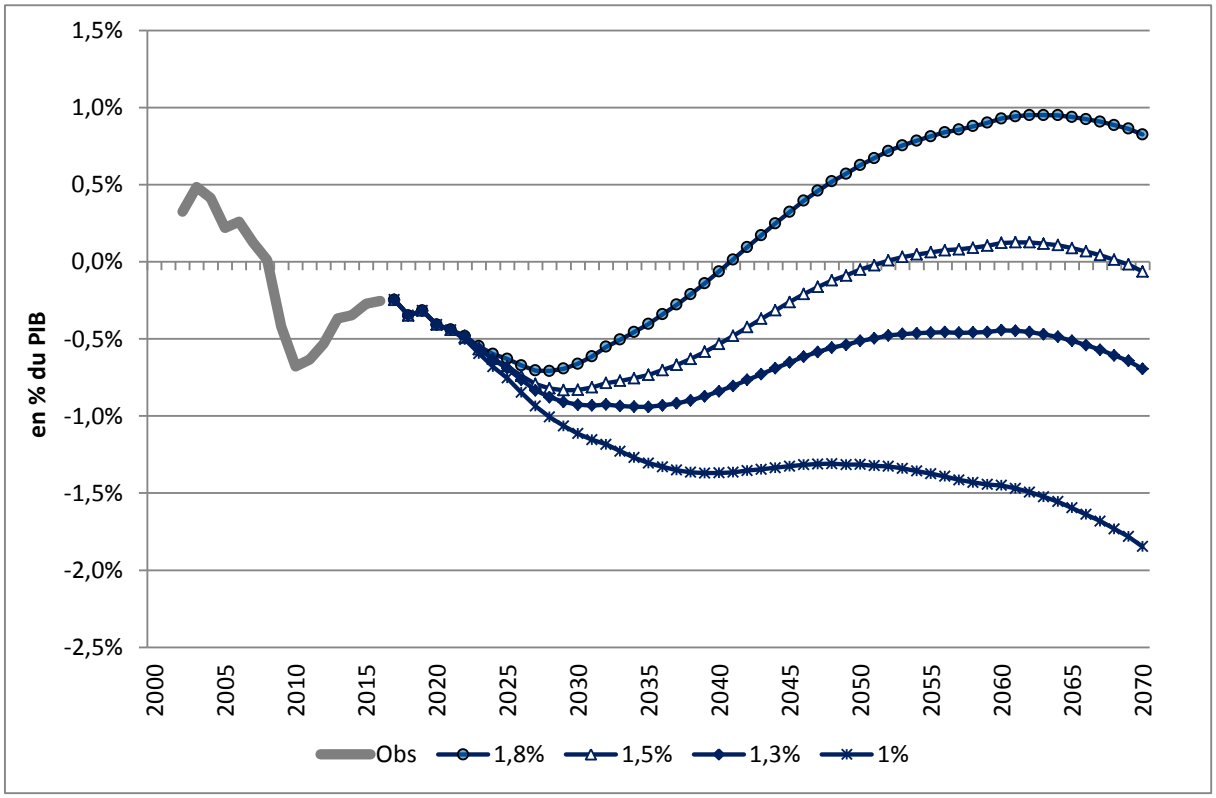
Le système de retraite reviendrait à l'équilibre au début des années 2040 dans le scénario 1,8 %, après des besoins de financement de l'ordre de 0,7 % du PIB entre 2026 et 2030, puis dégagerait des excédents jusqu'à la fin de la période de projection. Dans le scénario 1,5 %, le besoin de financement augmenterait en début de période pour s'établir à 0,8% du PIB entre 2027 et 2034 et l'équilibre serait atteint au début des années 2050.

À l'inverse, le système de retraite resterait durablement en besoin de financement en cas de croissance des revenus d'activité inférieure à 1,5 % par an à long terme. Dans le scénario 1,3 %, le besoin de financement atteindrait 0,9 % du PIB entre 2028 et 2039 puis se stabiliserait autour de 0,5 % du PIB à partir du début des années 2050 avant de diminuer à nouveau légèrement en fin de période de projection. Dans le scénario 1 %, les besoins de financement augmenteraient régulièrement pour atteindre 1,4 % du PIB vers 2035 et se dégrader à nouveau à partir de 2060 pour s'établir à 1,9 % du PIB en 2070.

Le solde financier du système de retraite est le résultat de l'agrégation des soldes financiers des différents régimes de retraite, de base et complémentaires, y compris du FSV. Une situation d'équilibre financier pour l'ensemble du système de retraite ne signifie donc pas un équilibre financier dans chacun des régimes mais le fait que, comptablement, les excédents des uns compensent les besoins de financement des autres.

Ainsi, la CNAV présenterait un besoin de financement sur l'ensemble de la période de projection quel que soit le scénario (de 0,5 % du PIB dans le scénario 1,8 % à 1,9 % du PIB dans le scénario 1 %, à l'horizon 2070), de même que la CNRACL (de 0,1 % du PIB à 0,2 % du PIB en 2070). À l'inverse, le régime de la fonction publique de l'État dégagerait des excédents dans la seconde moitié de la période de projection (de 0,3 % du PIB à 0,4 % du PIB en 2070). Ce serait le cas pour l'ensemble AGIRC+ARRCO sur l'ensemble de la période de projection dans les scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % (excédents de 0,2 % du PIB à 0,6 % du PIB en 2070, avec des réserves représentant alors entre 7 % du PIB et 18 % du PIB), mais pas dans le scénario 1 % (les besoins de financement avant prise en compte des produits financiers réapparaîtraient après 2025 et les réserves seraient épuisées vers la fin des années 2040). Enfin, le FSV reviendrait à l'équilibre du fait de la fin des transferts vers les régimes liés au minimum contributif puis dégagerait des excédents de 2020 à 2070 (0,2 % du PIB en 2070 quel que soit le scénario).

Figure 2.4 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. Convention COR = cotisations des employeurs de fonctionnaires de l'État et subvention d'équilibre aux régimes spéciaux concernés évoluant comme la masse salariale de ces régimes.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR - juin 2017.

b) Les écarts entre les projections de 2017 et les projections de 2016

L'évolution du solde financier du système de retraite exprimé en part de PIB est le résultat des évolutions respectives des dépenses et des ressources (au numérateur) mais également du PIB (au dénominateur). Par rapport aux projections du rapport annuel du COR de juin 2016, plusieurs facteurs contribuent à la révision du solde exprimé en part de PIB année après année sans qu'il soit possible d'évaluer précisément l'effet propre de chacun de ces facteurs. En outre, les effets peuvent se diffuser dans le temps de façon distincte entre les ressources et les dépenses.

i) Les écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de solde en part de PIB

Les dépenses en part de PIB sont plus élevées dans les projections de 2017 que dans celles de 2016 en début de période mais moins élevées à l'horizon 2060. Les écarts diffèrent selon le scénario. Ils atteignent leur maximum vers 2030 et dans le scénario 1,8 % pour s'inverser ensuite (vers 2040 pour le scénario 1 % et 2050 pour les trois autres scénarios).

Les ressources en part de PIB sont toujours moins élevées dans les projections de 2017 que dans les projections de 2016. Les écarts atteignent également leur maximum vers 2030 et se stabilisent ensuite. Ils sont sensiblement de la même ampleur quel que soit le scénario.

Enfin, le solde financier exprimé en part de PIB est systématiquement plus dégradé dans les projections de 2017 que dans les projections de 2016, quels que soient l'horizon et le scénario considérés. Les écarts atteignent leur maximum vers 2030 et pour le scénario 1,8 %. Ils se réduisent ensuite jusqu'en 2060 et sont même nuls dans le scénario 1 % à cet horizon.

Tableau 2.5 - Écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de solde en part de PIB (en point de %)

Tableau 2.5a – Écarts de dépenses

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	0,0	0,1	0,3	0,5	0,2	-0,1	-0,1
1,5 %	0,0	0,1	0,3	0,4	0,2	-0,1	-0,2
1,3 %	0,0	0,1	0,4	0,4	0,1	-0,2	-0,2
1 %	0,0	0,1	0,3	0,2	-0,1	-0,4	-0,4

Tableau 2.5b – Écarts de ressources

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	0,1	-0,1	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4
1,5 %	0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,5	-0,4	-0,4
1,3 %	0,1	-0,2	-0,3	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4
1 %	0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,5	-0,4

Tableau 2.5c – Écarts de solde

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	0,1	-0,2	-0,6	-0,9	-0,7	-0,4	-0,3
1,5 %	0,1	-0,2	-0,7	-0,8	-0,6	-0,3	-0,2
1,3 %	0,1	-0,2	-0,7	-0,8	-0,6	-0,3	-0,2
1 %	0,1	-0,2	-0,6	-0,6	-0,4	-0,1	0,0

Lecture : en 2060, les dépenses en part de PIB seraient moins élevées de 0,1 point que ce qui était projeté en 2016 pour le scénario 1,8 %.
Source : projections COR – juin 2016 et juin 2017.

ii) Les écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de PIB en volume

Les écarts de dépenses, de ressources et de PIB en volume, entre les projections de 2017 et les projections de 2016, sont résumés dans les tableaux ci-après.

Jusqu'au début des années 2030, le volume des dépenses projeté en 2017 est sensiblement équivalent à celui projeté en 2016 alors que le PIB progresse moins rapidement durant cette période. Les dépenses en part de PIB sont de ce fait plus élevées dans les projections de 2017 que dans les projections de 2016. Le volume des dépenses progresse ensuite moins rapidement que ce qui était projeté en 2016, tandis que l'écart de PIB entre les deux projections se stabilise. Les dépenses en part de PIB deviennent ainsi progressivement moins élevées dans les projections de 2017 que dans les projections de 2016.

Le volume des ressources progresse quant à lui moins fortement en début de période (écart 2017-2016 négatif et de plus en plus important) et cet effet l'emporte sur l'évolution moindre

du PIB. À partir des années 2030, les écarts se stabilisent pour les ressources comme pour le PIB, donc également pour les ressources en part de PIB.

Tableau 2.6 - Écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de PIB en volume (en %)

Tableau 2.6a – Écarts de dépenses (en euros 2016)

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	-0,5%	-0,6%	-0,6%	-0,5%	-1,7%	-4,3%	-5,3%
1,5 %	-0,5%	-0,6%	-0,6%	-0,6%	-1,8%	-4,5%	-5,4%
1,3 %	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,6%	-1,8%	-4,3%	-5,0%
1 %	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,6%	-1,8%	-4,1%	-4,7%

Tableau 2.6b – Écarts de ressources (en euros 2016)

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	0,3%	-2,2%	-5,2%	-7,0%	-6,7%	-7,1%	-7,4%
1,5 %	0,3%	-2,2%	-5,4%	-6,7%	-6,4%	-6,8%	-6,7%
1,3 %	0,3%	-2,2%	-5,9%	-6,5%	-6,2%	-6,5%	-6,5%
1 %	0,3%	-2,2%	-5,1%	-4,9%	-4,6%	-5,0%	-5,0%

Tableau 2.6c – Écarts de PIB (en volume)

Scénario	2016	2020	2025	2030	2040	2050	2060
1,8 %	-0,2%	-0,9%	-2,6%	-3,9%	-3,2%	-3,7%	-4,0%
1,5 %	-0,2%	-0,9%	-2,7%	-3,4%	-2,9%	-3,4%	-3,7%
1,3 %	-0,2%	-0,9%	-3,6%	-3,0%	-2,3%	-2,8%	-3,1%
1 %	-0,2%	-0,9%	-2,6%	-1,6%	-0,9%	-1,4%	-1,7%

Lecture : en 2060, le volume de dépenses est moins élevé de 5,3 % que ce qui était projeté en 2016 pour le scénario 1,8 %.
Source : projections COR – juin 2016 et juin 2017.

iii) Les facteurs explicatifs

La première source d'écart provient de la révision des hypothèses démographiques de l'INSEE[64]. D'une part, la révision à la baisse des hypothèses de solde migratoire annuel (qui concerne principalement des hommes de 25 à 49 ans, appartenant à une tranche d'âge très active) minore la croissance de la population en âge de travailler et pèse ainsi sur la croissance du PIB ; à plus long terme, cet effet est partiellement compensé par une moindre croissance des dépenses – liée au nombre de retraités moins élevé. D'autre part, les hypothèses de mortalité majorent à moyen et long termes les dépenses du système de retraite en raison d'une longévité plus longue des hommes par rapport à l'exercice démographique précédent. La sensibilité du solde financier du système de retraite aux hypothèses démographiques sera étudiée dans le rapport de septembre 2017 du COR.

La seconde source d'écart provient des nouvelles projections de population active en début de période. Outre l'impact du solde migratoire, la population active est désormais moins dynamique que dans les précédentes projections de population active datant de 2011, du fait d'une baisse du taux d'activité des 15 ans et plus. Cette baisse est particulièrement marquée

[64] Voir le document n° 2, le document n° 6 et le document n° 7 de la séance du COR du 25 janvier 2017 et la sous-partie 1.1.

sur la période 2015-2025. Les effets de la réforme des retraites de 2010 étaient relativement étalés dans le temps dans les projections de 2011, alors qu'ils ont été finalement observés avant 2015. Dans les nouvelles projections, l'effet de la réforme de 2010 est en partie déjà acquis et est donc moins important sur la période de projection, ce qui conduit également à minorer la croissance projetée.

La troisième source d'écart provient de la révision des hypothèses économiques de court et moyen termes. D'une part, les salaires et l'emploi évoluent moins rapidement que dans les projections de 2016[65] du fait de la révision des hypothèses du programme de stabilité et de l'allongement de la période de raccordement aux hypothèses de long terme (notamment, le taux de chômage, qui atteint sa cible de long terme en 2032 et non plus 2025, est plus élevé sur la période 2016-2032 que dans les projections de 2016). D'autre part, la moindre croissance du PIB majore les dépenses de retraite en part de PIB. L'effet sur le solde financier du système de retraite de l'allongement de la période de raccordement est plus important pour les scénarios où l'écart de croissance entre 2020 et la cible de long terme (atteinte en 2032) est important, ce qui explique l'écart maximal de solde pour le scénario 1,8 %. Par ailleurs, la diminution de la part des rémunérations dans la richesse nationale est plus forte que prévu en 2016, ce qui contribue à baisser les ressources en part de PIB. À plus long terme, les effets retardés de la moins bonne conjoncture économique se manifestent par des pensions plus faibles.

La quatrième source d'écart provient de la structure de la masse salariale. En particulier, les hypothèses relatives à la croissance de l'emploi et des salaires dans la fonction publique conduisent à une croissance moindre de la masse salariale des fonctionnaires que de la masse salariale totale. Conjugué à un taux de cotisation finançant les retraites des fonctionnaires plus élevé que la moyenne, le moindre poids de la masse salariale des fonctionnaires dans la masse salariale totale a un effet alors minorant sur les ressources de l'ensemble du système de retraite. Cet effet explique l'essentiel de la révision à la baisse des ressources en part de PIB.

Enfin, la prise en compte de certains dispositifs mis en place par la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 (la liquidation unique dans les régimes alignés – LURA – et le compte personnel de prévention de la pénibilité – C3P –) ou par l'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015 ont également un impact sur les dépenses de retraite[66]. L'impact du C3P et de la LURA sont étudiés ci-après. Si le C3P a un impact quasiment nul sur le solde financier du système de retraite, le surcroît de dépenses étant compensé par les recettes en provenance du fonds de pénibilité, la LURA conduirait à terme à réduire plus significativement les dépenses que ce qui avait été projeté en 2016.

c) Sensibilité du solde financier à différentes hypothèses et aux dispositifs

i) Sensibilité à l'hypothèse de croissance économique

La grande variabilité des soldes financiers projetés d'un scénario économique à l'autre traduit la forte dépendance de la situation du système de retraite à la croissance, qui s'explique par les mécanismes d'indexation sur les prix des pensions et des droits acquis avant liquidation.

[65] Voir le document n° 2 et le document° 6 de la séance du COR du 17 mai 2017 et la sous-partie 1.2.

[66] Les effets d'âge liés à la mise en place de coefficients de solidarité et majorants prévu par l'accord du 30 octobre 2015 sont intégrés à la projection alors qu'en 2016, seuls les effets sur les pensions de ces coefficients étaient pris en compte. Ces effets d'âge resteraient toutefois faibles à l'horizon de la projection.

Les scénarios qui conduiraient à un retour à l'équilibre à législation inchangée méritent une attention particulière. Toute hypothèse économique plus optimiste (en termes de chômage ou de croissance des revenus d'activité) que celle des scénarios de retour à l'équilibre conduira à l'apparition d'excédents, qu'il faudra redistribuer, et toute hypothèse économique plus pessimiste conduira au maintien à long terme de besoins de financement, nécessitant des ajustements de retour à l'équilibre.

L'équilibre financier du système de retraite serait ainsi atteint en moyenne sur la période 2017-2070[67] avec un rythme de croissance des revenus d'activité de 1,6 % (respectivement 1,8 %) par an à terme, si le taux de chômage ne dépasse pas 5 % (respectivement 10 %) de la population active à long terme.

Tableau 2.7 - Taux de chômage permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée, selon l'hypothèse de croissance des revenus d'activité

Rythme annuel moyen de croissance des revenus d'activité		**Période 2017 - 2070**		
	à long terme -->	1,60 %	1,70 %	1,80 %
	sur la période -->	1,48 %	1,56 %	1,65 %
Taux de chômage	*à long terme*	≤ 5,0 %	≤ 8,0 %	≤ 10,0 %
	sur la période	≤ 6,7 %	≤ 8,5 %	≤ 9,8 %

Note : le solde financier est actualisé sur les années de projection. Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail. La croissance des revenus d'activité et le taux de chômage convergeraient progressivement vers leurs valeurs de long terme ; compte tenu des hypothèses de court et moyen terme, la croissance des revenus d'activité (respectivement le taux de chômage) sur 2017-2070 serait en moyenne inférieure (respectivement supérieure) à sa valeur de long terme.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Source : projections COR – juin 2017.

Des variantes permettant d'apprécier la sensibilité des résultats à l'hypothèse de chômage ont également été considérées. Le chômage joue sur les soldes financiers du système de retraite en premier lieu *via* son impact sur le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités. L'effet direct lié à la diminution des cotisations salariales serait atténué par l'apport de nouveaux transferts au titre des prises en charge de cotisations et, à plus long terme, par des pensions de retraite légèrement plus faibles en raison de carrière plus souvent marquées par le chômage.

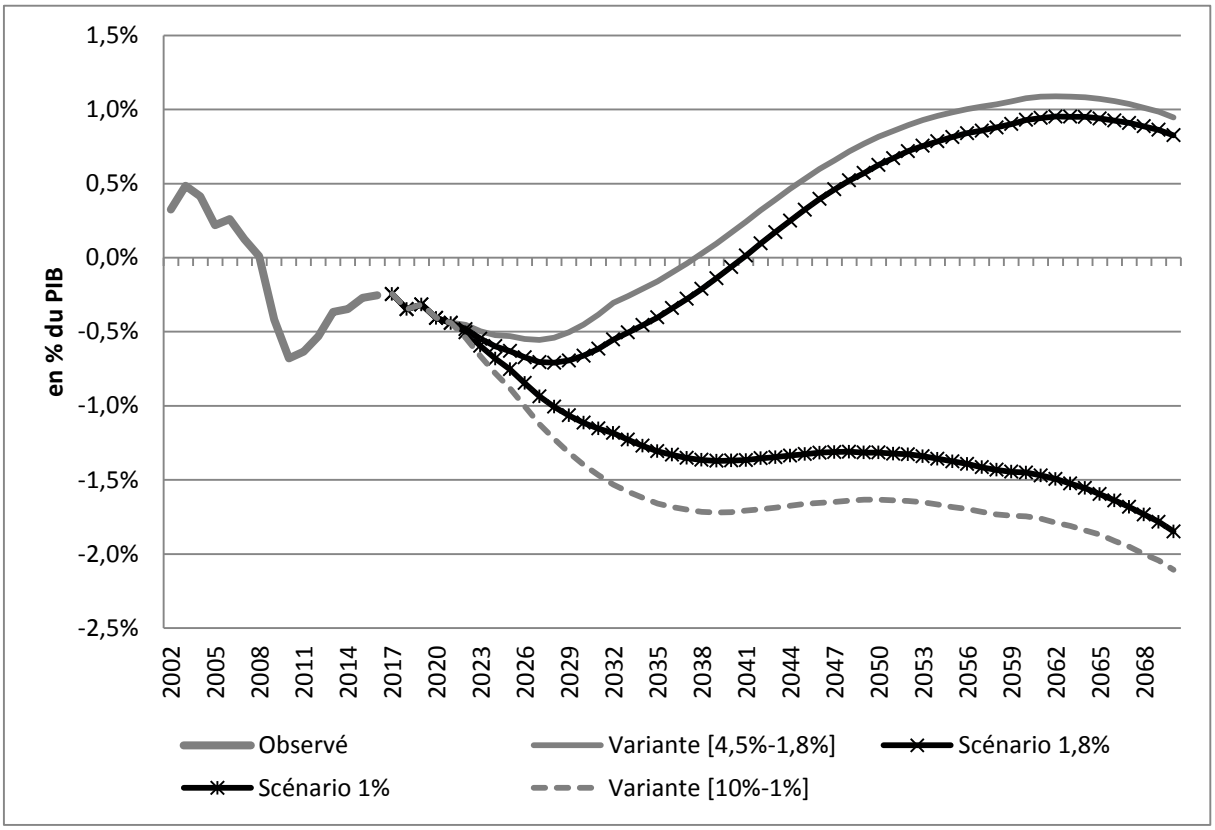
Le solde financier du système de retraite serait par conséquent amélioré à terme de 0,2 point de PIB avec un taux de chômage de 4,5 % plutôt qu'à 7 %. Il serait à l'inverse plus dégradé en cas de taux de chômage à 10 % plutôt qu'à 7 %, d'un peu plus de 0,3 point de PIB de 2030 à 2040, mais de seulement 0,2 point de PIB en 2070 du fait de pensions de retraite un peu plus faibles.

L'ampleur de ces écarts reste plus faible que celle due aux différences d'hypothèse de croissance des revenus d'activité (ou de la productivité du travail). L'impact sur le solde financier du système de retraite d'un écart de taux de chômage est en effet relativement stable au cours du temps, alors que celui lié à un écart de taux annuel de croissance des revenus

[67] Compte tenu des déficits projetés à court terme, cet équilibre en moyenne sur la période 2016-2060 implique des excédents à long terme.

d'activité se cumule d'année en année, aboutissant à long terme à des écarts de plusieurs points de PIB entre les scénarios les plus contrastés[68].

Figure 2.8 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à l'hypothèse de taux de chômage



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV).
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

ii) Sensibilité à la convention comptable retenue

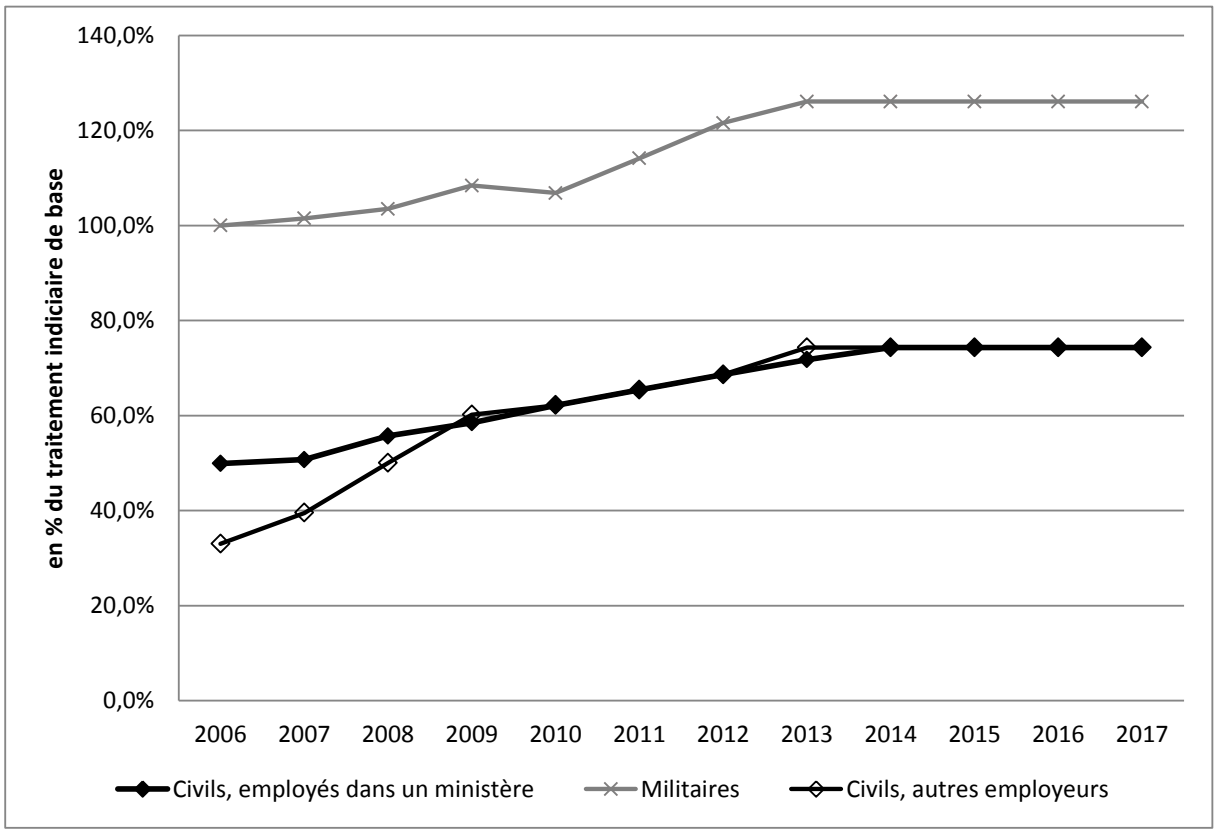
Dans certains régimes, notamment celui de la fonction publique de l'État, l'équilibre financier est assuré en dernier ressort par une contribution de l'employeur ou, dans certains régimes spéciaux, par une subvention publique. Cette convention comptable a un impact sensible sur les projections, à court comme à long terme.

Ainsi, les résultats sur le solde financier peuvent également être présentés en appliquant la convention retenue par la Commission des comptes de la sécurité sociale (CCSS), qui consiste, conformément à la réglementation actuelle, à ajuster chaque année jusqu'en 2070 le taux de contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre versées aux régimes spéciaux concernés de manière à assurer l'équilibre financier de ces régimes[69].

[68] Voir le document n° 9 et le document n° 10 de la séance du COR du 27 janvier 2016.
[69] Les rapports à la Commission des comptes de la sécurité sociale retiennent le montant de contribution des employeurs des fonctionnaires de l'État qui équilibrent *exactement* les dépenses du régime, constatées en fin d'année ; ce montant peut donc différer légèrement du montant des contributions effectivement versées par les

Pour mémoire, jusqu'en 2015, les taux de cotisation des employeurs de fonctionnaires de l'État – définis par décret et indiqués dans le compte d'affection spéciale (CAS) « pensions » – ont été, selon la réglementation en vigueur, ajustés au fil du temps de manière à assurer l'équilibre financier du régime de la fonction publique de l'État[70] ; le taux de cotisation des employeurs de fonctionnaires de l'État est ainsi passé, entre 2006 et 2014, de 49,9 % à 74,28 % pour les fonctionnaires civils, et de 100 % à 126,07 % pour les fonctionnaires militaires[71] ; ces taux sont stables depuis.

Figure 2.9 – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État (CAS « pensions »)



Source : Compte d'affection spécial « pensions ».

Selon la convention COR, les projections se font à « effort constant » par rapport à l'année de référence de la projection- ici 2015. L'hypothèse conventionnelle retenue consiste à exprimer les contributions ou subventions publiques en 2015 sous la forme d'un taux de cotisation ou de subvention, taux qui est ensuite supposé constant sur toute la période de projection. « L'effort constant » s'interprète donc en proportion de l'assiette de cotisation dans les régimes concernés. Comme la part de la masse salariale de ces régimes dans la masse salariale totale est supposée diminuer, la stabilité des taux de cotisation ou de subvention se traduit d'abord par une diminution relative des masses de ressources associées. Le taux de

employeurs de fonctionnaires de l'État, retracées dans le Compte d'affectation spécial (CAS) « pensions », en application de taux de contributions définis en début d'année à partir des dépenses prévisionnelles du régime.

[70] Dans les faits, le régime de la fonction publique de l'État dispose de faibles réserves pour couvrir les aléas de prévision des assiettes de cotisations et les décalages de trésorerie (voir la sous-partie 1.4).

[71] Voir également la sous-partie 1.4 (calcul de taux de prélèvement harmonisés dans les différents régimes).

prélèvement global pour le système de retraite serait alors supérieur avec la convention CCSS à celui calculé avec la convention COR, puis l'écart deviendrait négatif à partir de 2040, pour atteindre de - 0,9 point à - 1,3 point à l'horizon de 2070 selon les scénarios. Cet écart à long terme traduirait une diminution de la contribution de l'État à l'équilibre des régimes concernés, en proportion de la masse salariale de ces régimes, par rapport à celle de 2015.

En conséquence, le solde financier serait légèrement amélioré à court terme avec la convention CCSS et plus dégradé à long terme, dans tous les scénarios.

Figure 2.10 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue

Figure 2.10a - Convention COR

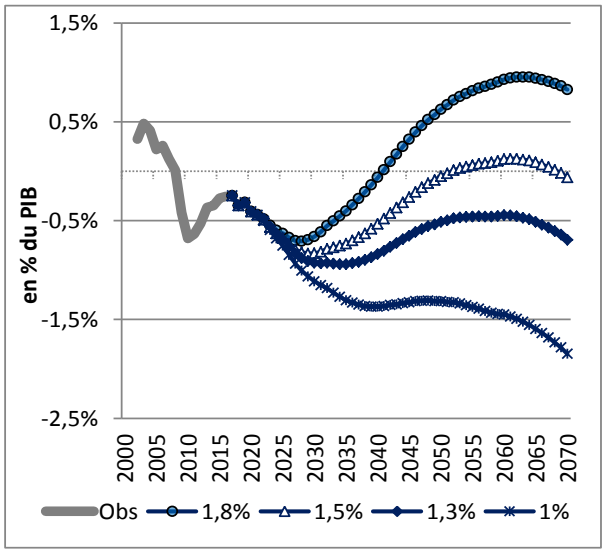
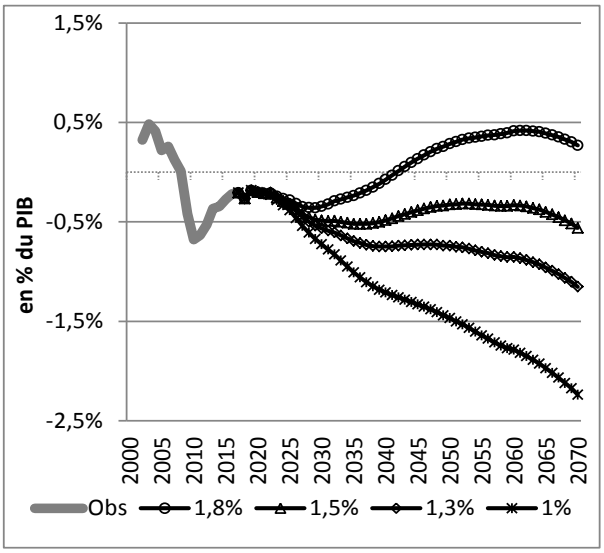


Figure 2.10b - Convention CCSS



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. Convention CCSS = cotisations et subventions d'équilibre évoluant de manière à équilibrer chaque année le solde financier de ces régimes. Convention COR : taux de cotisation et de subvention d'équilibre figés à leur niveau de 2015.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

Une autre convention pour traduire un « effort constant » par rapport aux cotisations et subventions d'équilibre de 2015 consisterait à stabiliser les masses de ressources concernées en proportion du PIB. Cette hypothèse conventionnelle alternative se traduirait par un solde du système de retraite moins dégradé, d'environ 0,2 point de PIB en 2020 et de 0,7 point de PIB après 2070.

Ce solde moins dégradé serait obtenu en contrepartie d'une contribution financière de l'État en tant qu'employeur plus importante que dans les deux conventions précédentes.

Figure 2.11 – Solde financier et contribution de l'État projetés selon trois conventions comptables (en % du PIB) Illustration pour le scénario 1,3 %

Figure 2.11a – Contribution de l'État

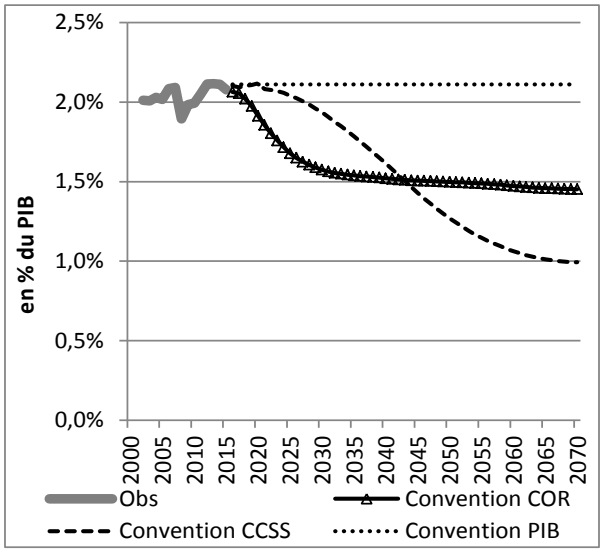
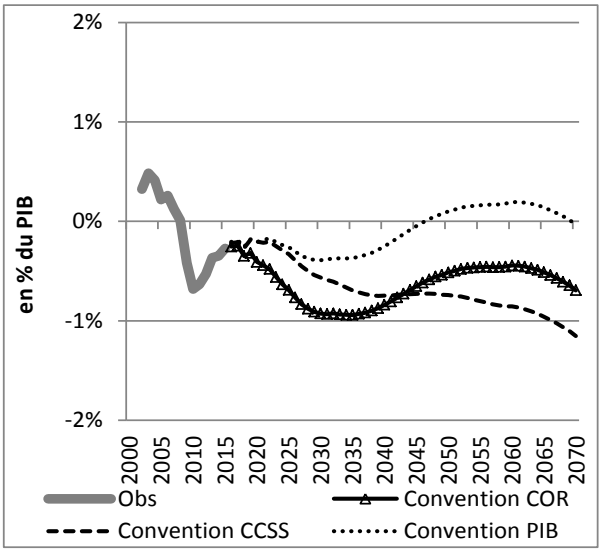


Figure 2.11b – Solde financier



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. Convention CCSS = cotisations et subventions d'équilibre évoluant de manière à équilibrer chaque année le solde financier de ces régimes. Convention COR : taux de cotisation implicite et de subvention d'équilibre figés à leur niveau de 2015. Convention PIB : stabilisation des contributions et subventions d'équilibre en proportion du PIB.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

iii) Sensibilité à la mise en place du compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P)

Le compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P), créé par la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014, vise à prévenir et à réduire les situations de travail pénible et prévoit des mécanismes de compensation pour les salariés exposés à dix facteurs de risque classés en trois catégories : les contraintes physiques marquées, les environnements physiques agressifs et certains rythmes de travail.

Les assurés concernés par le C3P sont les salariés affiliés à la CNAV ou au régime agricole, disposant d'un contrat de travail d'une durée supérieure ou égale à un mois et remplissant les conditions d'exposition aux facteurs de risques. Sont exclus du champ du C3P les non-salariés, les salariés sous contrat public ou affiliés à des régimes spéciaux, les salariés des particuliers employeurs ainsi que les travailleurs détachés temporairement en France.

Chaque trimestre d'exposition à l'un des facteurs de risque identifiés permet de cumuler un point (deux points en cas de pluri-exposition) sur son C3P. À raison d'un double plafond de 8 points par an et de 100 points sur l'ensemble de la carrière, le salarié peut utiliser ses points pour bénéficier de formations[72], pour passer à temps partiel[73] ou dans le cadre de la retraite

[72] Un point ouvre droit à 25 heures de formation et les 20 premiers points du compte sont bloqués à cet effet.
[73] Le temps travaillé par le salarié une fois la réduction appliquée doit être compris entre 20 % et 80 % de la durée du travail applicable dans l'établissement. Le complément de rémunération permet de compenser la perte de rémunération liée à la réduction du temps de travail. Le nombre de jours payés au titre du compte est égal au produit suivant : (nombre de points utilisés/10) x (45/coefficient de réduction du temps de travail).

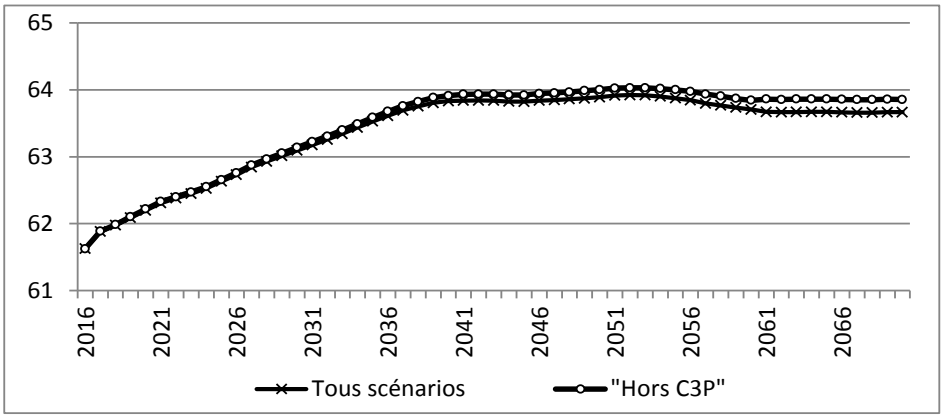
(majoration de durée d'assurance permettant d'atteindre le taux plein ou baisse de l'âge de départ[74]).

Concernant cette dernière utilisation, 10 points correspondent à un trimestre de majoration de durée d'assurance[75]. Cette majoration de durée d'assurance est prise en compte dans la détermination du taux applicable à la pension et peut permettre d'atteindre le taux plein. En revanche, elle n'est pas prise en compte dans le calcul du coefficient de proratisation appliqué à la pension. Elle peut également permettre au salarié de bénéficier d'un départ anticipé à la retraite. Sur la même base de calcul (10 points pour un trimestre), l'âge de départ peut être abaissé de deux ans maximum (60 au lieu de 62 ans).

Pour l'année 2016, première année où les dix critères devaient être déclarés, 800 000 personnes ont cumulé des points sur leur compte[76]. À titre de précaution pour évaluer l'effet du C3P, ce rapport s'appuie sur les prévisions d'exposition à la pénibilité établies initialement par la DARES. Selon ces prévisions, le nombre de salariés exposés au cours de chaque année de 2020 à 2070 à au moins un facteur de pénibilité s'élèverait entre 2,6 millions et 3,0 millions, dont environ un tiers de femmes[77].

Le nombre de salariés anticipant leur départ à la retraite grâce au C3P s'élèverait à 28 000 en 2030, 50 000 en 2040, 96 000 en 2060 et 100 000 en 2070, dont une partie se substituerait à des départs au titre de l'inaptitude ou aux départs à l'âge légal[78]. Le C3P a ainsi un impact à la baisse sur l'âge moyen de départ à la retraite, dont l'ampleur dépendra du nombre de salariés qui utiliseront leurs points pour anticiper leur départ à la retraite. Sans la mise en place de ce dispositif, l'âge moyen de départ à la retraite serait de 63,9 mois à l'horizon de la projection (contre 63,7 ans avec prise en compte du dispositif) en 2070 (voir la figure 2.16).

Figure 2.12 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite avec et hors C3P



Champ : résidents en France, retraités de droit direct de l'ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires.
Source : projections COR – juin 2017.

[74] Dans l'ensemble de ce rapport, l'âge de départ à la retraite correspond à l'âge de liquidation des droits et non à l'âge de cessation d'activité.
[75] Les trimestres validés au titre de cette majoration pourront être pris en compte dans la durée d'assurance cotisée exigée pour l'utilisation du dispositif de retraite anticipée pour longue carrière.
[76] Les déclarations peuvent être corrigées jusqu'à la fin septembre 2017 ; cette échéance pourrait être reportée à décembre 2017.
[77] L'écart entre les déclarations 2016 et ces prévisions laissent penser que ces dernières constituent un majorant.
[78] Estimation réalisée par la CNAV à partir des hypothèses de la DARES (voir le document n° 8 de la séance du 17 mai 2017).

Le financement du C3P est assuré par des cotisations à la charge des employeurs. Ces cotisations abondent le fonds pénibilité, qui est chargé de financer les droits liés au C3P, en particulier de rembourser aux régimes de retraite (la CNAV pour l'essentiel) les frais dus au titre de la validation de trimestres de majoration de durée d'assurance. Les taux de cotisation doivent évoluer à l'avenir de telle sorte que les comptes du fonds pénibilité soient équilibrés[79].

Cependant, le C3P peut avoir des effets financiers sur le système de retraite, car les remboursements des frais liés aux majorations de durée d'assurance ne concernent pas les régimes complémentaires et, pour la CNAV et le régime des salariés agricoles, sont déterminés, par décret, sur la base du barème des rachats de trimestres (rachats dits « Fillon ») et non pas en fonction du coût réel pour les régimes de retraite[80]. Par ailleurs, il existe des décalages temporels entre les remboursements du fonds de pénibilité et le coût en termes de pension pour les régimes.

Pour autant, l'effet sur le solde financier du système de retraite serait quasi nul.

iv) Sensibilité à la mise en place de la liquidation unique dans les régimes alignés (LURA)

La mise en œuvre de la liquidation unique dans les régimes alignés – CNAV, RSI et MSA salariés – (LURA) à compter du 1er juillet 2017 permettra aux assurés de ces régimes de bénéficier d'un seul calcul de la retraite et d'une seule pension de retraite de base servie en faisant masse des droits dans chacun des trois régimes. Ce nouveau mode de calcul devrait conduire à baisser la pension moyenne[81]. D'un côté, la mise en commun des revenus annuels a un effet positif sur le salaire de référence et le nombre de trimestres validés et, de l'autre, le coefficient de proratisation est désormais plafonné à 1 alors qu'avant la LURA la somme des coefficients pouvait être supérieure : ce second effet l'emporterait au total sur le premier.

Dans les projections du rapport de juin 2016, la LURA était prise en compte *via* un coefficient correcteur calculé par la DREES. S'agissant d'un exercice tous régimes, cet impact a été calculé par chacun des régimes concernés (CNAV, MSA salariés et RSI), qui ont été conduits à se coordonner. Au final, l'impact de la LURA serait plus important que celui estimé initialement par la DREES ; il représenterait de l'ordre de 0,2 point de PIB à l'horizon 2070 dans le scénario 1,3 %.

Compte tenu des difficultés à apprécier les effets d'une mesure qui concerne des polypensionnés – avec la nécessité de rapprocher les données des régimes concernés et d'apprécier les transitions sur le marché du travail de salarié à indépendant et inversement –, des ajustements ont dû être opérés par le secrétariat général du COR et les résultats restent fragiles. Le travail d'expertise et de coordination devra se poursuivre entre le secrétariat général du COR et les régimes concernés.

---

[79] Les projections du COR ne couvrent pas celles du fonds de pénibilité dans la mesure où ce fonds, qui doit financer, entre autres, des compensations salariales liées au temps partiel et des actions de formation, n'est pas considéré dans le champ du système de retraite.

[80] L'article D. 4162-52 du code du travail précise que *« le remboursement au régime général des sommes représentatives de la prise en charge des majorations d'assurance […] est égal, pour une année civile, au produit d'un montant forfaitaire correspondant au montant de cotisations versé, en application du I de l'article L. 351-14-1 du code la sécurité sociale, par un assuré âgé de 57 ans dont la moyenne annuelle des salaires et revenus d'activité […] est égale à 80 % du plafond annuel de la sécurité sociale […] et du nombre total de trimestres de majoration de durée d'assurance [acquis au titre du C3P] ». En 2016, ce montant était de 3 451 euros pour un trimestre.*

[81] Voir le document n° 8, le document n° 9 et le document n° 10 de la séance du COR du 1er mars 2017.

c) Le solde financier en moyenne à l'horizon de 25 ans

Dans un contexte de changement démographique et/ou de fluctuations économiques de nature conjoncturelle, on peut souhaiter assurer l'équilibre financier du système de retraite non pas chaque année, mais en moyenne sur une période donnée. Cela conduit à calculer des indicateurs financiers pour le système de retraite en moyenne sur une période, et non année après année.

L'horizon de 25 ans est celui que le Comité de suivi des retraites doit considérer pour apprécier les évolutions du solde financier du système de retraite, selon le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. À cet horizon (de 2017 à 2041 inclus), le système de retraite apparaît en besoin de financement quel que soit le scénario ou la variante de chômage étudié. Le besoin de financement varierait de 0,3 % en cas de croissance annuelle de la productivité de 1,8 % avec un taux de chômage de 4,5 % à 1,2 % avec une croissance de la productivité de 1 % et un taux de chômage de 10 %. Dans l'hypothèse où les contributions ou subventions de l'État continuent à équilibrer chaque année les régimes concernés, les besoin de financement seraient réduits de 0,2 point à 0,3 point, selon la croissance de la productivité et le taux de chômage.

Par rapport aux projections présentées dans le rapport annuel du COR de juin 2016, ces résultats sont révisés à la baisse[82].

Tableau 2.13 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en % du PIB

en % du PIB	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1%	1,3%	1,5%	1,8%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		0,97%	1,16%	1,28%	1,47%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
Selon la convention COR	4,5%	6,4%	-0,8%	-0,6%	-0,5%	-0,3%
	7%	7,9%	-0,9%	-0,7%	-0,6%	-0,4%
	10%	9,8%	-1,1%	-1,0%	-0,9%	-0,6%
Selon la convention CCSS	4,5%	6,4%	-0,5%	-0,3%	-0,2%	-0,1%
	7%	7,9%	-0,6%	-0,5%	-0,4%	-0,2%
	10%	9,8%	-0,9%	-0,7%	-0,6%	-0,4%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 0,97 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,4% en moyenne, le solde financier cumulé sur les 25 prochaines années représenterait -0,8 % du PIB cumulé sur cette période.
Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2017 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Source : projections COR – juin 2017.

Ce solde financier moyen ne prend pas en compte la dette déjà accumulée par certains régimes, ou transférée à la CADES par le passé, ni, à l'inverse, les réserves détenues par d'autres régimes ou par le Fonds de réserve pour les retraites (FRR)[83] ; or, pour les régimes

[82] Voir la partie 2.1.b consacrée à l'explication dans cette sous-partie.
[83] Voir la sous-partie 1.4.

qui en disposent, les réserves pourront être mobilisées pour couvrir au moins en partie les besoins de financement futurs.

Il est également possible de rapporter les soldes financiers cumulés du système de retraite non seulement au cumul des PIB sur la période, mais aussi au total des revenus d'activité sur la période, d'une part, et à celui des pensions de retraite sur la période, d'autre part.

Le premier de ces deux derniers rapports (« *tax gap* ») correspond à l'augmentation du taux de cotisation qu'il faudrait appliquer dès à présent (c'est-à-dire à partir du 1er janvier 2018) et jusqu'à la fin de la période de 25 ans sur tous les revenus d'activité. Il convient de rappeler que sur l'ensemble de la période de projection, à législation constante, le taux de prélèvement global serait en baisse.

Le second rapport (« *pension gap* ») correspond à l'abattement qu'il faudrait appliquer dès à présent et jusqu'à la fin de la période de 25 ans à toutes les pensions de retraite, pour assurer dans les deux cas l'équilibre financier en moyenne sur les 25 prochaines années[84]. Il ne s'agit pas de propositions de réforme mais ces indicateurs ont une vocation pédagogique. Ils permettent d'apprécier les ajustements qui seraient nécessaires dans les deux situations extrêmes où la pérennité financière serait assurée en faisant porter les efforts soit en totalité sur les cotisants, soit en totalité sur les retraités (dans les deux cas de manière uniforme sur toute la période considérée).

Tableau 2.14 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations versées

en %	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1%	1,3%	1,5%	1,8%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		0,97%	1,16%	1,28%	1,47%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
de la masse des revenus d'activité	4,5%	6,4%	-1,7%	-1,3%	-1,0%	-0,7%
	7%	7,9%	-2,1%	-1,7%	-1,4%	-1,0%
	10%	9,8%	-2,6%	-2,3%	-2,0%	-1,4%
de la masse des prestations versées	4,5%	6,4%	-5,7%	-4,4%	-3,5%	-2,3%
	7%	7,9%	-6,8%	-5,5%	-4,7%	-3,4%
	10%	9,8%	-8,3%	-7,3%	-6,4%	-4,7%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 0,97 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,4 % en moyenne, le solde financier serait égal à -1,7 % de la masse des revenus d'activité ou -5,7 % de la masse des pensions (pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années, il faudrait par exemple une hausse de 1,7 point dès 2018 du taux de cotisation ou un abattement de 5,7 % dès 2018 sur toutes les pensions de retraite).
Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2017 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Source : projections COR – juin 2017.

[84] Par cohérence avec les publications antérieures du COR, on a retenu ici la terminologie en anglais, sans chercher à traduire en français les dénominations des deux indicateurs, sachant que les termes de « *tax gap* » et « *pension gap* » sont parfois utilisés avec un sens différent.

Par exemple, dans le scénario 1 % (pour lequel le taux de chômage de long terme serait de 7 %), l'équilibre financier du système de retraite sur les 25 prochaines années pourrait être assuré, soit en augmentant dès 2018 de 2,1 points de pourcentage le taux de cotisation, soit en abaissant de 6,8 % toutes les pensions de retraite. Ces variations de prélèvement et de pension appliquées dès le 1er janvier 2018 et présentées dans le tableau ci-avant s'ajouteraient aux évolutions spontanées de prélèvements et pensions, sous l'effet de la législation actuelle.

2. Les déterminants et le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite

Un système de retraite par répartition est équilibré chaque année si la masse de ses ressources correspond exactement à la masse de ses dépenses – pour simplifier, la masse des pensions qu'il verse :

Masse des ressources = Masse des prestations

Partant de cette égalité, l'équilibre du système de retraite se caractérise par une relation simple liant les divers déterminants des ressources et des prestations de retraite, à savoir le nombre de retraités et la pension moyenne de ces retraités d'un côté, le nombre de cotisants, le revenu d'activité moyen et le taux de prélèvement finançant les retraites[35] de l'autre côté :

Nombre de cotisants x Taux de prélèvement x Revenu d'activité moyen
=
Nombre de retraités x Pension moyenne

ou encore :

(Nombre de cotisants / Nombre de retraités) x Taux de prélèvement
=
Pension moyenne / Revenu d'activité moyen

La situation financière du système de retraite dépend ainsi de trois facteurs :

- le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités, qui dépend lui-même de déterminants démographiques et des comportements d'activité à tous les âges de la vie et du taux de chômage. Ce rapport peut également être influencé par les règles du système de retraite (notamment celles qui jouent directement sur les âges effectifs de départ à la retraite[36]) ;
- le niveau des prélèvements rapporté à la masse des revenus d'activité (« taux de prélèvement global »), qui dépend des règles relatives aux cotisations et autres prélèvements ;
- et le niveau moyen de pension de l'ensemble des retraités rapporté au revenu d'activité moyen de l'ensemble des personnes en emploi, qui dépend du cadre économique général (notamment de la productivité du travail) mais aussi des règles qui déterminent les montants de pension (règles de calcul des pensions à la liquidation, règles de revalorisation, etc.).

Les projections permettent ainsi de construire, dans une optique d'aide au pilotage du système de retraite, des indicateurs caractérisant les conditions de retour à l'équilibre financier. Dans les scénarios où apparaissent des déséquilibres à long terme entre ressources et dépenses, qu'il

[35] Masse des prélèvements rapportée à la masse des revenus d'activité et dont le produit est affecté au financement des retraites.

[36] La notion « d'âge effectif de départ à la retraite » est ambiguë, car elle peut se référer à divers indicateurs. Dans ce rapport, l'indicateur retenu est l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite, qui dépend des probabilités d'être retraité à chaque âge entre 50 et 70 ans. Cet indicateur ne doit pas être confondu avec l'âge moyen à la liquidation des nouveaux retraités de chaque année (voir le document n° 1 de la séance du COR du 27 mai 2015).

s'agisse de besoins de financement (notamment les scénarios 1 % et 1,3 %) ou d'excédents (notamment le scénario 1,8 %), se pose la question des ajustements des paramètres de retraite qui permettraient un retour à l'équilibre financier du système de retraite, et *in fine* la question de savoir comment répartir les efforts pour combler les besoins de financement ou, à l'inverse, comment redistribuer les surplus dégagés.

La première section analyse l'influence des trois facteurs présentés ci-avant sur l'évolution des dépenses et ressources du système de retraite. La deuxième section étudie enfin la contribution propre de chaque facteur à l'amélioration du solde financier. Enfin, la troisième section présente les conditions de l'équilibre à long terme du système de retraite.

a) Les déterminants démographiques, économiques et réglementaires

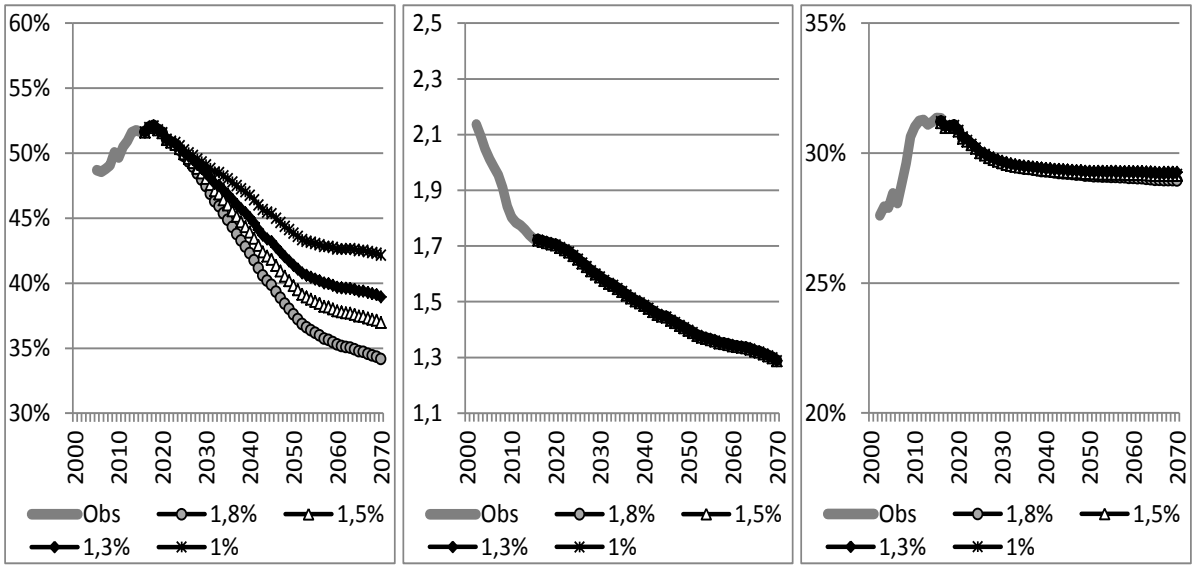
Les évolutions des trois facteurs, projetées jusqu'à 2070 dans les divers scénarios économiques, sont représentées dans les graphiques ci-après et discutées dans les sous-sections qui suivent.

Figure 2.15– Les trois facteurs de la situation financière du système de retraite

(Figure 2.15a)
Pension moyenne de l'ensemble des retraités, relative au revenu d'activité moyen (en % du revenu d'activité moyen brut)

(Figure 2.15b)
Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités

(Figure 2.15c)
Taux de prélèvement global (en % de la masse des revenus d'activité bruts)



Lecture : en 2016, on compte 1,7 personne en emploi pour 1 retraité de droit direct (tous régimes confondus) ; les ressources affectées au système de retraite représentent 31,2 % de la masse des revenus d'activité bruts et le montant brut moyen de pension de l'ensemble des retraités de droit direct 51,6 % du revenu d'activité moyen.
Note : seules les pensions de droit direct et droit dérivé sont prises en compte dans ce graphique. À ce terme doit être ajouté un terme rapportant au nombre de retraités de droit direct l'ensemble des dépenses qui ne sont pas versées à ces retraités (les pensions de réversion versées à des personnes qui ne sont pas retraitées de droit direct, les charges de gestion des régimes, etc.). Pour des raisons de lisibilité, et vu sa faible ampleur, il n'est pas représenté dans les graphiques ci-après mais bien intégré dans les graphiques relatifs à l'équilibre des régimes.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP. Retraités ayant au moins un droit direct de retraite.
Source : projections COR – juin 2017.

i) Perspectives d'évolution de la pension moyenne relative (Figure 2.15a)

La pension moyenne de l'ensemble des retraités relative au revenu d'activité moyen décroîtrait ainsi sur toute la période de projection (à partir de 2017), après une longue période de hausse régulière. La pension moyenne – dont le montant en euros constants continuerait de croître sous l'effet *noria*, c'est-à-dire le remplacement des anciennes générations de retraités par des nouveaux retraités aux pensions en moyenne plus élevées – augmenterait en effet moins vite en projection que le revenu d'activité moyen. La diminution de la pension relative ne signifierait donc pas un appauvrissement en termes réels des futures générations de retraités.

Le rapport entre la pension moyenne brute des retraités et le revenu d'activité moyen brut n'est pas le seul déterminant du niveau de vie relatif des retraités et ne peut donc pas s'interpréter directement en termes d'écart de niveaux de vie entre retraités et actifs[37]. En 2014[38], ce rapport, estimé à 51,8 %, contribuait à porter le niveau de vie moyen des retraités légèrement au-dessus de celui de l'ensemble de la population (*ratio* de 106,1 %), compte tenu des différences de cotisations salariales sur les pensions et sur les revenus d'activité, des différences portant sur les revenus du patrimoine, les autres transferts sociaux ou encore la fiscalité, et, enfin, des différences de taille de ménage (les ménages d'actifs ayant plus fréquemment des enfants à charge)[39].

Ensuite, l'évolution de la pension moyenne relative résulte de l'évolution des carrières passées et des législations et réglementations dans les régimes. D'une part, la croissance modeste des revenus d'activité et le niveau du chômage constatés depuis plusieurs années et en début de période de projection ont des effets sur la constitution des droits à retraite qui affectent de façon retardée le niveau des pensions à la liquidation. Certains de ces facteurs de modération de l'évolution des pensions sont déjà à l'œuvre depuis les années 1990 mais l'amélioration de la pension des nouvelles retraitées (carrière plus longue à la liquidation) l'emportait jusqu'à présent. Cet effet s'amoindrirait à l'avenir.

D'autre part, les réformes des retraites engagées depuis 20 ans[40] ont modéré l'évolution des pensions. C'est le cas en particulier de l'indexation selon l'inflation des droits acquis en cours de carrière et des pensions. Il en est de même de l'augmentation de la durée d'assurance prévue par les réformes, qui conduit à reculer l'âge de la retraite mais a également un impact sur les coefficients de proratisation des pensions dans le calcul des retraites en annuités. Ces effets sont différenciés entre régimes et selon l'évolution de la structure de la population arrivant aux âges de la retraite dans ces régimes[41]. Ils arriveraient à maturité au cours des années 2050 et la baisse de la pension relative serait plus modérée à compter de cette date.

Au final, la pension moyenne relative des retraités diminuerait dans les quatre scénarios économiques entre 2016 et 2070, au total de 18 % dans le scénario 1 % et de 34 % dans le scénario 1,8 %. Cette forte sensibilité au rythme de croissance des revenus d'activité réels (ou de la productivité du travail réelle), déjà documentée par le COR[42], est liée aux mécanismes d'indexation selon l'inflation des droits acquis en cours de carrière et des pensions. Cette

[37] Voir la sous partie 2.3.
[38] Dernière année observée par l'INSEE.
[39] Voir la sous-partie 2.3.
[40] Voir le dossier de la séance du COR du 14 décembre 2016.
[41] Voir les fiches pour la CNAV, l'AGIRC-ARRCO, le régime de la FPE et la CNRACL (annexe 1).
[42] Voir notamment le dossier de la séance du COR du 11 février 2015.

modalité d'indexation a en effet pour impact de creuser les écarts entre les pensions (à la fois celles des personnes déjà retraitées et celles des retraités futurs) et les revenus d'activité, d'autant plus fortement que la croissance des revenus d'activité est élevée par rapport à l'inflation – et cet effet est cumulatif d'année en année.

ii) Perspectives d'évolution du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités et de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite (Figure 2.15b)

Le rapport entre le nombre de cotisants[43] et le nombre de retraités dépend pour l'essentiel de facteurs extérieurs au système de retraite – en premier lieu, de la pyramide des âges de la population française, marquée par les conséquences du *baby-boom*[44] et, dans une moindre mesure, de l'allongement de l'espérance de vie à 60 ans. Il dépend également de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite, qui est directement lié à la réglementation en matière de retraite et mérite à ce titre une attention particulière.

Cet âge a relativement peu fluctué au cours des années 2000, entre 60 ans et demi et 61 ans. À l'intérieur de cette fourchette, il a légèrement diminué à partir de 2004, notamment à la suite de la mise en place des retraites anticipées pour carrière longue, avant de commencer à croître à partir de 2009[45], et plus encore à partir de 2011 sous l'effet de la réforme des retraites de 2010.

Entre 2016 et 2018, l'augmentation progressive de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite (de 61,6 ans en 2014 à 62 ans en 2018), combinée à la baisse du chômage prévue à partir de 2016, permettrait de ralentir la diminution tendancielle du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités de droit direct.

Ce rapport diminuerait ensuite à nouveau sensiblement, passant de 1,7 cotisant par retraité de droit direct en 2018 à environ 1,3 à l'horizon de la projection. Cette diminution, portée par les effets du *papy boom* et de l'allongement de l'espérance de vie à 60 ans, s'observerait alors que l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite passerait de 62 ans en 2018 à près de 64 ans à partir de la fin des années 2030 (63,7 ans en 2070)[46]. L'inflexion après 2055 serait due à la fin de la montée en charge du C3P.

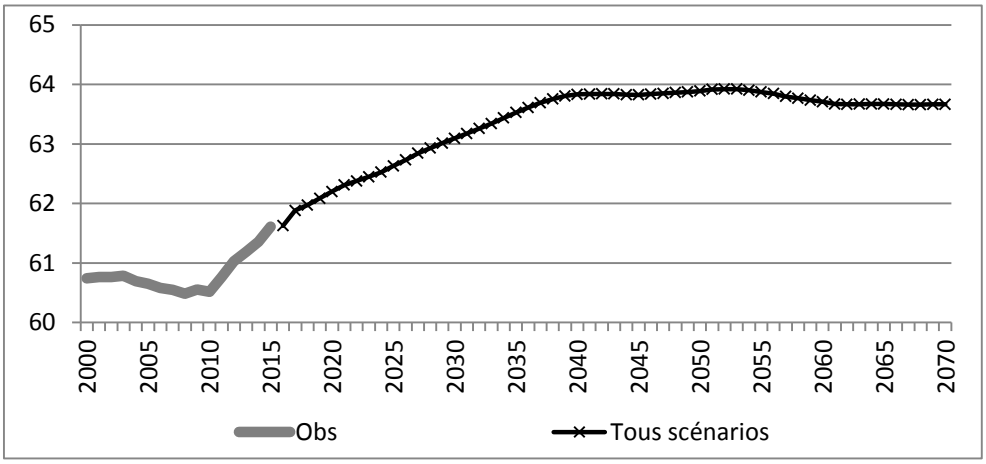
[43] L'indicateur retenu ici est l'emploi total des données de la comptabilité nationale de l'INSEE.

[44] Ce premier facteur a une influence sur le nombre de personnes qui arrivent à l'âge de la retraite mais aussi sur celui en âge de travailler. Le nombre de cotisants dépend également des comportements d'activité et du taux de chômage.

[45] À la suite de plusieurs mesures de la LFSS pour 2009, notamment la restriction d'accès aux retraites anticipées pour carrière longue et des possibilités de mise à la retraite d'office par les employeurs.

[46] Le recul progressif de l'âge effectif moyen de départ à la retraite est lié à l'allongement progressif des études au fil des générations (jusqu'à celles nées dans la deuxième moitié des années 1970) et à celui de la durée requise pour le taux plein jusqu'à la génération 1973, qui atteindra l'âge du taux plein de 67 ans en 2040. Précisons qu'une hausse de 1 an de cet âge effectif moyen de départ relève le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités d'un peu moins de 0,1 ; la hausse de 2 ans environ entre 2018 et 2040 réduirait alors de près de la moitié la baisse du rapport démographique qui aurait été observée à âge de départ à la retraite inchangé.

Figure 2.16 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite



Champ : résidents en France, retraités de droit direct de l'ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires.
Source : projections COR – juin 2017.

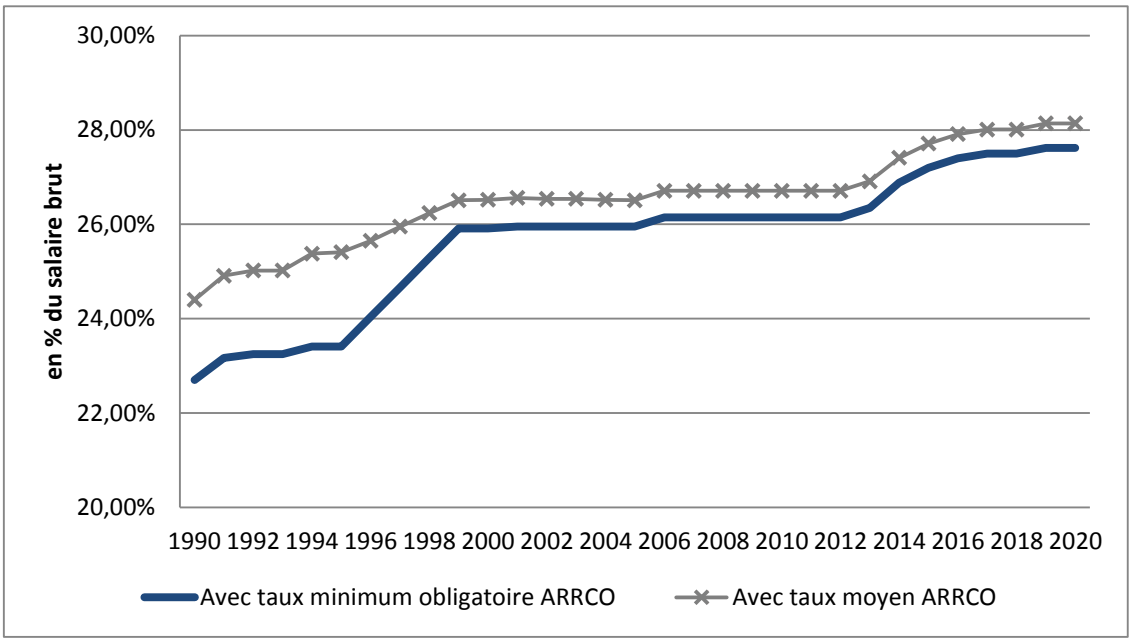
iii) Perspectives d'évolution du taux de prélèvement global (Figure 2.15c)

Le taux de prélèvement global qui rapporte, par convention, l'ensemble des ressources affectées au système de retraite (cotisations sociales, versements de l'État ou d'autres organismes, etc.) aux revenus d'activité bruts (c'est-à-dire hors cotisations de la part des employeurs) s'élevait à 31,4 % en 2015, en augmentation de 3,7 points de pourcentage par rapport à 2002 (dont 2,1 points depuis 2010).

Comme la projection est réalisée à législation inchangée, les taux légaux de cotisation se stabilisent au-delà des premières années de projection, pour lesquelles des hausses sont d'ores et déjà actées[47]. En particulier, le taux de cotisation légal sous le plafond de la sécurité sociale pour un salarié du secteur privé (CNAV + ARRCO) est supposé égal à 27,6 % du salaire brut à partir de 2019. Ce taux est l'un des indicateurs défini par décret, que les recommandations du Comité de suivi des retraites ne peuvent conduire à porter au-delà de 28 % au taux minimum de cotisation à l'ARRCO.

[47] Augmentation de 0,3 point du taux de cotisation aux régimes de base selon la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 et de 2 points du taux d'appel des cotisations à l'AGIRC et à l'ARRCO selon l'accord du 30 octobre 2015.

Figure 2.17 – Taux de cotisation pour la retraite du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)



Lecture : en 2017, le taux de cotisation pour la retraite (part salariale + part employeur, CNAV + ARRCO, y compris AGFF) du cas type est de 27,5 % de son salaire brut pour un salarié au taux minimum obligatoire ARRCO.
Source : législation.

Au final cependant, le taux de prélèvement global diminuerait progressivement pour atteindre environ 29 % en fin de période de projection dans les différents scénarios. La diminution résulterait, d'une part, d'un effet de structure lié à la baisse progressive du poids dans l'emploi total des régimes pour lesquels les taux de cotisation sont les plus élevés (en particulier le régime des fonctionnaires de l'État[48]) et, d'autre part, de la moindre fréquence au fil du temps des périodes de chômage et d'AVPF – et donc à la diminution des versements de l'UNEDIC et de la CNAF au titre de la prise en charge de ces périodes.

b) Les contributions propres de chaque levier à législation inchangée

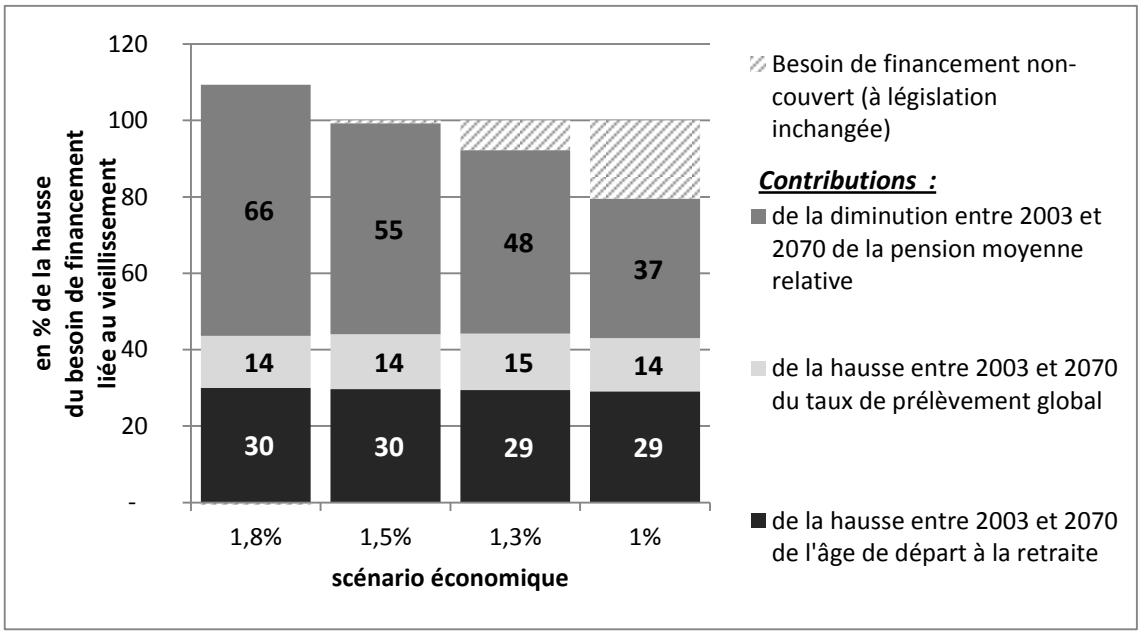
Avant de présenter les évolutions des trois leviers qui permettraient un retour à l'équilibre financier à long terme, il est utile de rappeler les contributions respectives de chacun de ces trois leviers dans la situation à législation inchangée.

On s'appuie pour cela sur une décomposition comptable de la variation du solde financier comme somme de quatre termes, trois correspondant aux contributions des trois leviers (les contributions sont positives lorsque le taux de prélèvement et l'âge moyen de départ[49]

[48] Le taux de prélèvement global est calculé dans les graphiques ci-avant avec la convention définie par le COR, consistant à faire évoluer au-delà de 2015 les contributions des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre des régimes spéciaux qui en bénéficient comme l'assiette de cotisation de ces régimes , à l'instar des autres régimes (au-delà des hausses de taux d'ores et déjà actées).
[49] Par rapport aux trois « facteurs » déterminant la situation financière du système de retraite, le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités est remplacé par l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite en tant que l'un des trois « leviers » de l'équilibre du système de retraite.

augmentent et lorsque la pension moyenne relative diminue, et négatives dans le cas contraire) et la quatrième correspondant aux effets propres de la démographie et de l'emploi, à âge de départ à la retraite inchangé, sur le solde financier du système de retraite[50]. Ce quatrième terme est systématiquement négatif, depuis le début des années 2000 au moins ; il traduit notamment l'accroissement du besoin de financement du système de retraite lié au vieillissement de la population. On rapporte alors les trois premiers termes de la décomposition comptable à ce quatrième terme, afin de quantifier dans quelle mesure les modifications des trois grands leviers du système de retraite, telles que projetées à législation inchangée, contribuent à la couverture de l'accroissement du besoin de financement lié au vieillissement.

Figure 2.18 – Contribution des trois leviers à la couverture des besoins de financement liés au vieillissement Cumul à législation inchangée sur la période 2003-2070



Lecture : dans le scénario 1,8 % à législation inchangée, 30 % du besoin de financement lié aux évolutions de la démographie et de l'emploi cumulées sur la période 2003-2070 serait couvert par la hausse projetée de l'âge moyen de départ à la retraite sur la période, 14 % par la hausse du taux de prélèvement global et 66 % par la diminution de la pension moyenne relative, sous les hypothèses propres à ce scénario économique.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR – juin 2017.

Entre 2003 et 2070, la hausse de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite permettrait toutes choses égales par ailleurs de couvrir, dans les divers scénarios économiques, environ 30 % du besoin de financement lié au vieillissement ; la hausse du taux de prélèvement global en couvrirait environ 15 % %, et la baisse de la pension moyenne relative des retraités entre un peu plus d'un tiers dans le scénario 1 % et les deux tiers dans le scénario 1,8 %. La contribution toutes choses égales par ailleurs de l'augmentation de l'âge moyen de départ à la retraite comme celle du taux de prélèvement global varient assez peu d'un scénario économique à l'autre, contrairement à celle de la pension moyenne relative – du fait de la forte sensibilité de la pension moyenne relative au contexte économique.

[50] Voir l'annexe 3.

Ces contributions agrègent les effets de tous les facteurs, et pas seulement les réformes, qui contribuent à modifier les leviers. Par exemple, l'augmentation de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite en projection résulte pour partie des réformes des retraites (allongement de la durée requise pour le taux plein, relèvement des bornes d'âge, etc.) mais aussi, pour une autre partie, d'évolutions extérieures au système de retraite (notamment l'allongement progressif de la durée des études entre les générations nées au cours des années 1950 à 1970).

c) Exemples de trajectoires financièrement équilibrées dans les divers scénarios économiques

L'équilibre financier du système de retraite à un horizon donné peut être atteint par différentes combinaisons des trois leviers, selon la manière dont on souhaite partager les efforts entre retraités actuels et cotisants (et à ce titre retraités futurs). Cette réflexion peut être posée aussi dans le cadre du scénario 1,8 %, où l'équilibre financier serait assuré au début des années 2040, dans le cas où les autres objectifs donnés au système de retraite, notamment d'équité, ne seraient pas respectés. Cela conduirait à rechercher l'équilibre financier par une autre combinaison de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite, du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités, que celle qui résulterait de la législation actuelle[51].

À titre d'illustration, on peut présenter les configurations d'équilibre possibles, consistant à ne modifier à chaque fois qu'un seul des trois leviers, par rapport aux évolutions spontanées à législation inchangée (illustrées dans les figures 2.15 et 2.16)[52]. Ces simulations ont une vocation pédagogique ; elles ne constituent pas des propositions de réforme.

Par exemple, dans le scénario 1,3 %, pour équilibrer financièrement le système de retraite chaque année jusqu'à 2070 *via* le seul levier de l'âge de départ à la retraite, il serait nécessaire de porter cet âge à 64,7 ans en 2070 (au lieu de 63,7 ans à législation inchangée). Une autre possibilité serait de laisser l'âge évoluer spontanément sous l'effet des règles actuelles, et d'assurer l'équilibre du système chaque année soit par un ajustement du taux de prélèvement, soit par un ajustement de la pension moyenne relative. Toujours dans le scénario 1,3 %, il serait ainsi nécessaire soit d'augmenter le taux de prélèvement de 1,6 point en 2070 par rapport à son niveau spontanément atteint à législation inchangée, soit de prendre des mesures conduisant à une baisse supplémentaire de 2,0 point de la pension relative moyenne par rapport à son niveau atteint spontanément à législation inchangée.

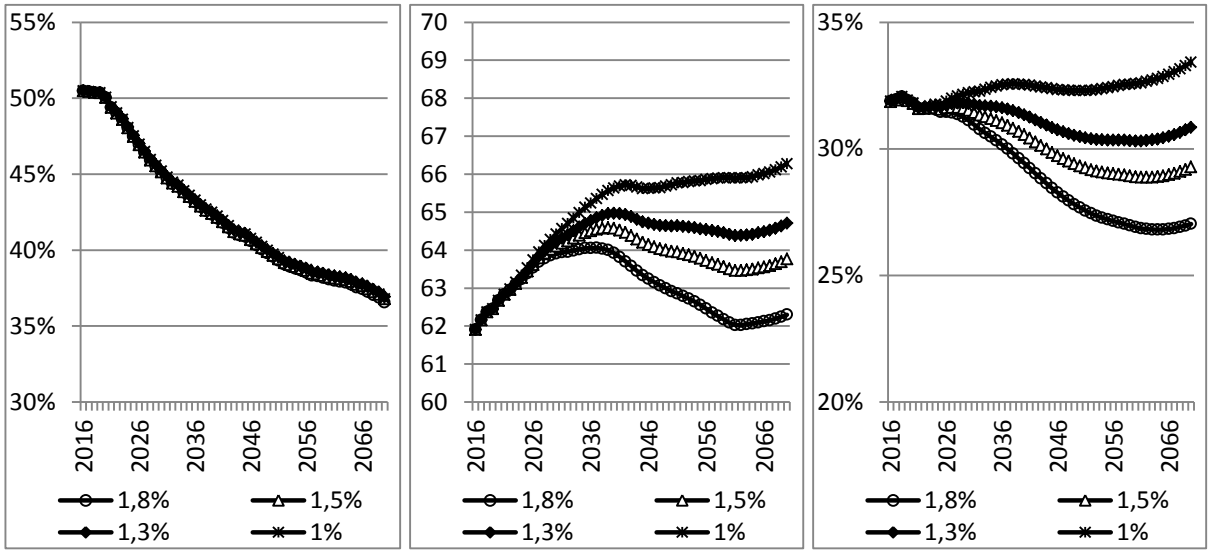
[51] La réflexion sur le retour à l'équilibre se pose en outre dans le scénario 1,5 % au niveau des régimes, car l'équilibre de l'ensemble du système masque des déséquilibres pour certains régimes.
[52] Voir également la *Lettre du COR* n° 11 « L'abaque du COR : une représentation des conditions d'équilibre du système de retraite par répartition », avril 2015.

Figure 2.19 – Ajustement de l'un ou l'autre des trois leviers pour équilibrer le système de retraite chaque année jusqu'à 2070. Exemples pour trois scénarios d'équilibrage

Figure 2.19a : évolution de la pension moyenne relative des retraités nécessaire pour assurer l'équilibre financier du système de retraite, si l'on ne revient pas sur les évolutions à législation inchangée de l'âge moyen conjoncturel de départ et du taux de prélèvement global

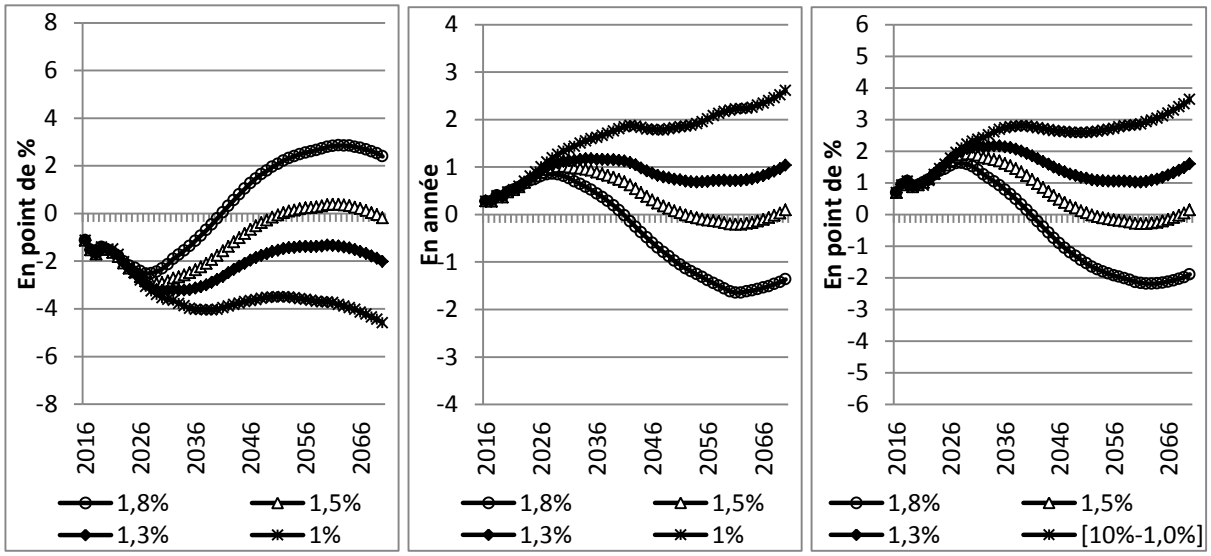
Figure 2.19b *:* âge moyen conjoncturel de départ à la retraite assurant l'équilibre financier du système de retraite, si l'on ne revient pas sur les évolutions à législation inchangée du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités

2.19c *:* taux de prélèvement global assurant l'équilibre financier du système de retraite, si l'on ne revient pas sur les évolutions à législation inchangée de l'âge moyen conjoncturel de départ et de la pension moyenne relative des retraités



Idem, en écart à la situation spontanément atteinte à législation inchangée

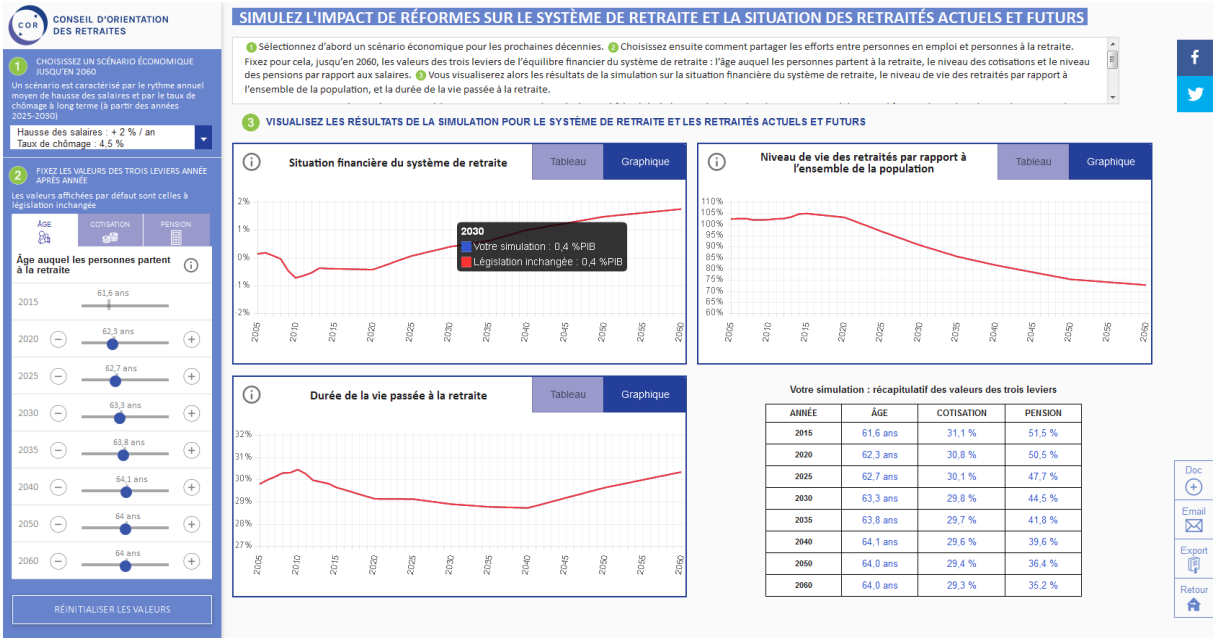
Figure 2.19d **Figure 2.19e** **Figure 2.19f**



Lecture : dans le scénario 1,3 %, pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en 2070 sans remettre en cause l'évolution spontanée (à législation inchangée) du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative, il faudrait que l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite soit de 64,7 ans (graphique du haut), soit 1 an de plus que sa valeur projetée en 2070 à législation inchangée (graphique du bas).
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP. Retraités ayant au moins un droit propre de retraite.
Source : projections COR – juin 2017.

Le simulateur de pilotage du système de retraite français développé par le COR

Le simulateur du COR, à vocation pédagogique, permet de visualiser l'impact de réformes sur le système de retraite français par répartition et sur la situation des retraités actuels et futurs.



Source : simulateur du COR, projections COR – juin 2016.

L'utilisateur sélectionne d'abord un scénario économique pour les prochaines décennies puis choisit ensuite comment partager les efforts entre personnes en emploi et personnes à la retraite, en modulant, jusqu'en 2060, les trois leviers de l'équilibre financier du système de retraite : l'âge auquel les personnes partent à la retraite, le niveau des cotisations et le niveau des pensions par rapport aux salaires. Apparaissent alors les résultats de la simulation sur la situation financière du système de retraite, le niveau de vie des retraités par rapport à l'ensemble de la population, et la durée de la vie passée à la retraite.

Le simulateur est accessible sur la page d'accueil du site internet du COR : www.cor-retraites.fr/simulateur. Il est mis à jour chaque année avec les données du rapport.

Il illustre les liens entre la situation des retraites et ses déterminants fondamentaux (économiques, démographiques et règlementaires), mais n'a pas pour objet de simuler des réformes précises des divers paramètres techniques de retraite. Il repose sur des calculs simplifiés réalisés à partir des données du rapport annuel du COR et fournit des ordres de grandeur.

3. Le niveau de vie des retraités

a) Le montant des pensions et le niveau de vie des retraités

La pension totale (y compris majorations et réversions éventuelles) moyenne de l'ensemble des retraités de droit direct – y compris ceux résidant à l'étranger – représente 52,0 % du revenu d'activité brut moyen de l'ensemble des personnes en emploi en 2015[53]. Ce rapport est plus élevé – 63,1 % en 2015 pour l'ensemble des retraités – lorsqu'on considère les montants nets des prélèvements sociaux (cotisations sociales, CSG, CASA, CRDS), car les prélèvements sont plus élevés sur les revenus d'activité que sur les pensions de retraite. Ce rapport net des prélèvements sociaux prend une valeur encore plus élevée – 66,1 % en 2015 – lorsqu'on se restreint aux retraités résidant en France.

Au cours des années récentes, la pension moyenne des retraités a augmenté plus vite que le revenu d'activité moyen, sous l'effet du renouvellement de la population des retraités (effet *noria*) – les nouvelles générations, dont les pensions sont en moyenne plus élevées, remplaçant progressivement les générations les plus anciennes, qui décèdent[54] – ; parmi les retraités résidant en France, la pension nette moyenne relative est ainsi passée de 62,7 % en 2010 à 66,1 % en 2015.

Les pensions ne sont qu'une composante des revenus des retraités. Pour apprécier leur niveau de vie, il faut également tenir compte des autres revenus (revenus du patrimoine, etc.), des transferts autres que les retraites (minimum vieillesse, allocations logement, etc.) et de la fiscalité. Il convient également de tenir compte de la structure de leurs ménages. Or, les personnes actives ont en moyenne des revenus supérieurs aux retraités, mais elles ont aussi plus souvent des enfants à charge. Il est donc habituel de compléter les indicateurs de pension moyenne par des indicateurs de niveau de vie[55], c'est-à-dire, pour un individu donné, le revenu disponible du ménage auquel il appartient rapporté au nombre d'unités de consommation[56] dans ce ménage. Les indicateurs de niveau de vie présentés ici ne tiennent pas compte du fait que les retraités sont plus souvent propriétaires de leur logement que le reste de la population[57].

En 2014, le niveau de vie moyen des retraités est légèrement supérieur à celui de l'ensemble de la population, le ratio entre les deux étant de 106,1 % (103,3 % pour les femmes et

[53] Pension estimée au 31 décembre de l'année.

[54] Du fait de cet effet *noria*, l'évolution de la pension moyenne des retraités ne reflète pas la perception qu'ont les retraités de l'évolution de leur pension d'une année sur l'autre. De même, l'évolution du revenu d'activité moyen intègre des effets de structure et ne reflète pas la perception qu'ont les actifs de l'évolution de leur rémunération d'une année sur l'autre.

[55] Le niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population correspond à l'un des indicateurs définis par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014.

[56] Le revenu disponible correspond à l'ensemble des revenus (revenus d'activité, pensions, revenus du patrimoine, prestations sociales, pensions alimentaires, nets d'impôts et de prélèvements sociaux). Par ailleurs, le système d'unités de consommation habituellement utilisé compte une part pour le premier adulte du ménage, 0,5 part pour chacune des autres personnes âgées de 14 ans et plus, et 0,3 part pour chaque enfant âgé de moins de 14 ans.

[57] Pour en tenir compte, il conviendrait d'inclure des loyers imputés dans le revenu disponible, ce qui n'est pas le cas des données sur le niveau de vie publiées habituellement par l'INSEE et reprises ici. En 2014, le niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population passerait de 106,1 % à 110,6 % si l'on tenait compte des loyers imputés nets (valeur locative du logement possédé, nette des intérêts d'emprunt payés par les accédants à la propriété).

109,3 % pour les hommes), sachant que les retraités les plus âgés ont un niveau de vie relativement moins élevé. Cette statistique couvre l'ensemble des retraités vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire[58] et inactifs au sens du BIT[59].

Cet indicateur de niveau de vie relatif des retraités a été révisé légèrement à la hausse (environ +1,8 point entre 2012 et 2014) suite à deux évolutions méthodologiques des statistiques produites par l'INSEE. La première évolution, intervenue en 2012, est une rénovation de l'enquête ERFS utilisée par l'INSEE, qui conduit notamment à prendre en compte les majorations de pensions pour enfants[60]. La deuxième évolution, intervenue en 2014, est une amélioration de l'identification des retraités : avant 2014, les statistiques produites sur les retraités incluaient des bénéficiaires de pension d'invalidité[61].

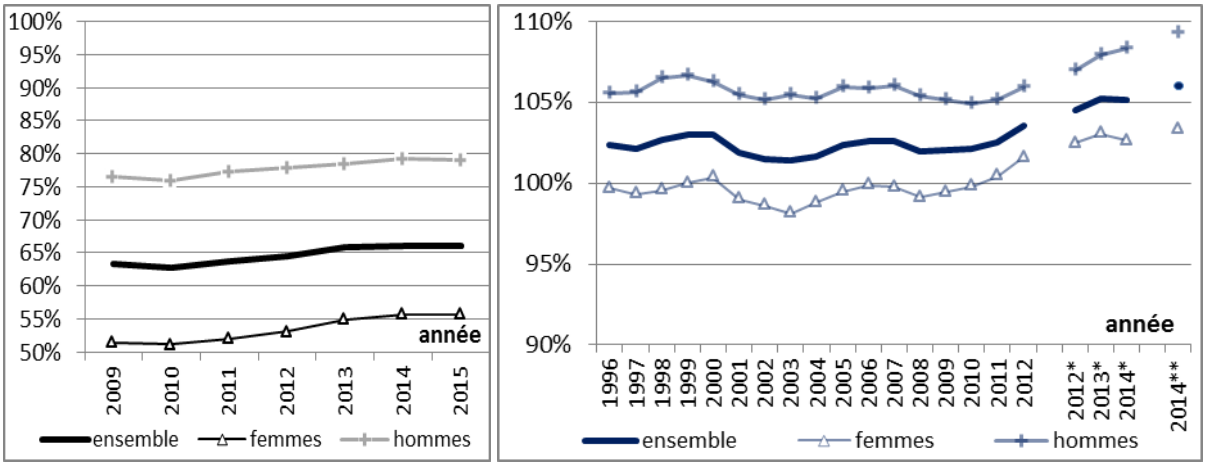
Hors changements méthodologiques, le niveau de vie relatif moyen des retraités a légèrement augmenté entre 2010 et 2014 (+2,2 points) : en effet, alors que le niveau de vie moyen de la population a baissé de 2,7 % en quatre ans, celui des retraités n'a baissé pendant le même temps que de 0,5 %. Auparavant, entre 1996 et 2010, le niveau de vie relatif moyen des retraités était stable[62], fluctuant entre 101 % et 103 % : en effet le niveau de vie moyen des retraités et celui de l'ensemble de la population progressaient au même rythme (environ + 1,4 % par an en moyenne en euros constants). La légère augmentation récente du niveau de vie relatif des retraités ne remet pas en cause le constat d'une relative stabilité de cet indicateur depuis 1996, en rupture par rapport à la forte progression observée de 1970 jusqu'au milieu des années 1990, période durant laquelle le niveau de vie des retraités a rattrapé celui des actifs.

[58] Les personnes âgées vivant en institution (environ 4 % des retraités) sont ainsi hors champ.
[59] Les personnes en cumul emploi-retraite (environ 3 % des retraités) sont ainsi hors champ.
[60] Cette rénovation, qui comporte de multiples aspects, a pour effet de relever le niveau de vie relatif des retraités d'environ un point en 2012.
[61] Avant 2014, la source fiscale utilisée ne permettait pas de distinguer pensions de retraite et pensions d'invalidité, de sorte que les statistiques publiées par l'INSEE sur le niveau de vie des retraités incluaient environ 340 000 bénéficiaires de pension d'invalidité (soit 2,5 % des effectifs de retraités). Les données pour l'année 2014 présentent ici le niveau de vie moyen des retraités selon que l'on considère les personnes inactives dont la principale source de revenus est une pension d'invalidité ou de retraite (2014*) ou celles dont la principale source de revenus est une pension de retraite (2014**). Comme les bénéficiaires de pensions d'invalidité ont un niveau de vie relativement faible, leur inclusion abaisse le niveau de vie moyen des retraités de 0,8 point en 2014.
[62] Durant cette période il y avait un décalage entre l'indicateur de pension relative qui augmentait et celui de niveau de vie relatif qui était stable, à cause de divers effets (temps passé en emploi et au chômage, évolution des structures conjugales, revenus du patrimoine, fiscalité des retraités, etc.).

Figure 2.20 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population

Figure 2.20a - Pension nette moyenne de l'ensemble des retraités rapportée au revenu d'activité net moyen

Figure 2.20b - Niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population



Lecture : en 2015, la pension nette moyenne de l'ensemble des retraités représentait 66,1% du revenu d'activité net moyen de l'ensemble des personnes en emploi ; en 2014, le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 106,0 % de celui de l'ensemble de la population.
Note : le niveau de vie d'une personne désigne le revenu disponible par unité de consommation, calculé en rapportant le revenu disponible du ménage auquel appartient cette personne (somme de tous les revenus du ménage, y compris prestations sociales et revenus du patrimoine, nets d'impôts directs et de prélèvements sociaux) au nombre d'unités de consommation du ménage (1 unité pour le premier adulte du ménage, 0,5 unité par adulte supplémentaire ou par enfant de 14 ans et plus, 0,3 unité par enfant de moins de 14 ans). Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte. Comme les estimations de revenus financiers sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyens sont lissés sur trois ans, sauf pour la dernière valeur affichée, celle de 2014 : par exemple, la valeur affichée pour 2011 correspond à la moyenne des niveaux de vie des trois années 2010, 2011 et 2012.
Il y a une rupture de série en 2012 : à compter de 2012, les calculs (2012, 2013* et 2014*) sont réalisés à partir de l'enquête ERFS rénovée. Désormais, l'impôt déduit du revenu d'une année est l'impôt payé durant cette même année (et non celui payé au titre des revenus de l'année) et les majorations de pension pour trois enfants et plus ainsi que l'avantage en nature constitué par la participation des employeurs aux contrats collectifs de complémentaire santé sont désormais comptabilisés dans le revenu disponible. Cette rénovation tend à relever le niveau de vie relatif des retraités. Dans les séries 1996-2012 et 2012*-2014*, le champ des retraités inclut les bénéficiaires de pensions d'invalidité, les données fiscales ne permettant pas de distinguer pensions d'invalidité et de retraite. Le point 2014** est calculé sur le champ exact des retraités.*
Champ : pour la pension nette moyenne relative, personnes retraitées de droit direct résidant en France ; pour le niveau de vie moyen, personnes retraitées, inactives au sens BIT, vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire dont la personne de référence n'est pas étudiante.
Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétropolées de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2014 ; DREES, modèle ANCETRE 2008-2015; INSEE, Comptes Nationaux.

En projection, dans tous les scénarios, la pension moyenne continuerait de croître en euros constants (donc plus vite que les prix) mais moins vite que les revenus d'activité (entre +40 % et +62 % selon les scenarios pour la pension moyenne et entre +71 % et +143 % pour les revenus d'activité entre 2015 et 2070). Ainsi, en termes relatifs, la pension moyenne rapportée au revenu d'activité moyen passerait par un maximum vers 2018 puis diminuerait, ce d'autant plus fortement que les revenus d'activité réels augmenteraient vite[63].

[63] Ces indicateurs relatifs dépendent aussi du niveau des cotisations sur les revenus d'activité, qui augmente jusqu'en 2020 (hausses de taux de cotisation retraite pour les fonctionnaires et aux régimes AGIRC et ARRCO).

Figure 2.21 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection

Figure 2.21a - Pension nette moyenne en euros constants 2017 en projection

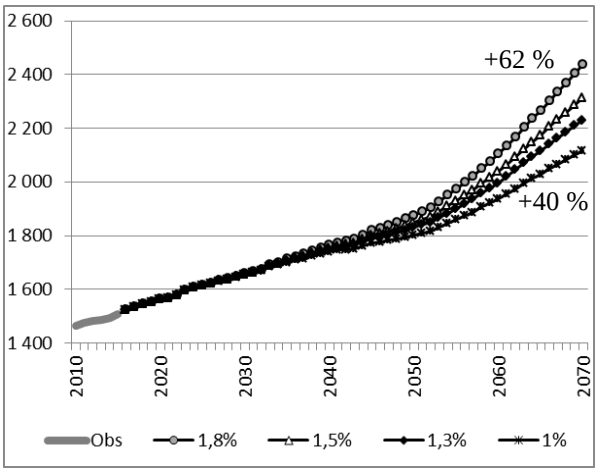
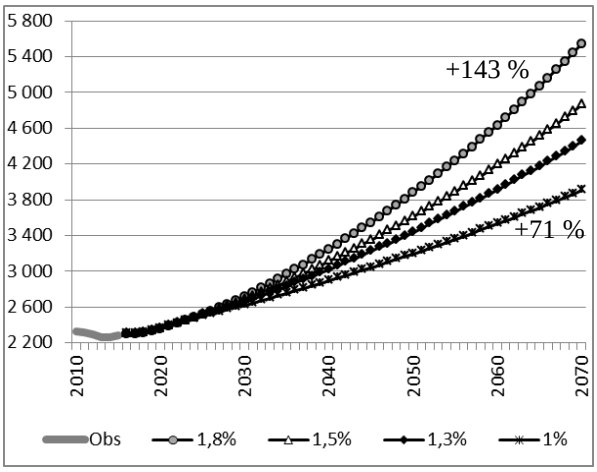


Figure 2.21b - Revenu net d'activité moyen en euros constants 2017 en projection



Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées vivant en France.
Sources : DREES, modèle ANCETRE 2008-2014; INSEE, Comptes Nationaux ; projections COR – juin 2017.

Figure 2.22 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés

Figure 2.22a - Pension nette moyenne
de l'ensemble des retraités
rapportée au revenu d'activité net moyen

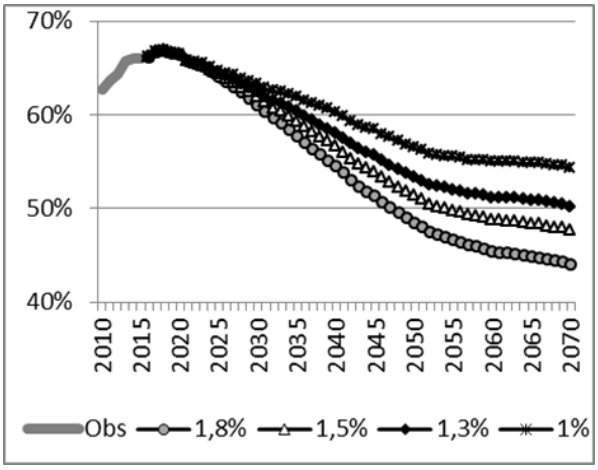
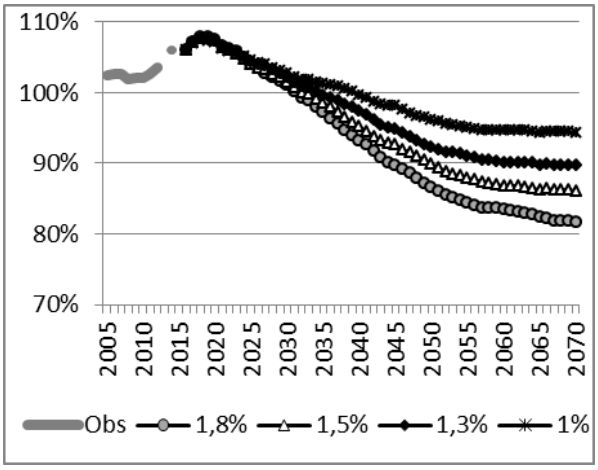


Figure 2.22b - Niveau de vie des retraités
rapporté à celui de l'ensemble de la population



Note et champ : voir la figure 2.20. L'évolution du niveau de vie en projection est calculée en tenant compte uniquement des évolutions de la pension nette moyenne relative et du nombre d'unité de consommation par ménages (projeté à partir du modèle DESTINIE de l'INSEE).
Sources : INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2012 ; projections COR – juin 2017 ; INSEE, modèle DESTINIE.

Il en serait de même pour le niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population. Selon les scénarios, le niveau de vie relatif des retraités s'établirait entre 93 % et 100 % en 2040 et entre 81 % et 95 % en 2060, contre 106,1 % en 2014.

Cette projection des niveaux de vie tient compte des évolutions anticipées de la pension moyenne relative d'après les projections du COR – les taux de prélèvement étant supposés constants en projection, sauf sur les premières années compte tenu des hausses d'ores et déjà actées dans les régimes de base et complémentaires – et de celles des nombres moyens d'unité de consommation par ménage, qui ont pu être projetées grâce aux simulations du modèle DESTINIE de l'INSEE. Les autres déterminants des niveaux de vie – revenus du patrimoine, fiscalité, autres prestations sociales, etc. – n'ont pu être projetés et sont supposés être neutres[64].

b) La dispersion des niveaux de vie et le taux de pauvreté des retraités

Il est pertinent de s'intéresser non seulement au niveau de vie moyen des retraités, mais également aux inégalités entre retraités et notamment aux moins aisés d'entre eux.

En 2014, le niveau de vie médian des retraités est égal à 1 740 euros par mois et par unité de consommation, ce qui signifie qu'une personne à la retraite sur deux dispose d'un niveau de vie inférieur à ce montant. Comme certains retraités ont des niveaux de vie relativement élevés, le niveau de vie moyen des retraités est supérieur, égal à 2 087 euros par mois et par unité de consommation.

En 2014, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie inférieur à 1 080 euros par mois et par unité de consommation (soit un peu plus que le seuil de pauvreté relatif à 60 % du niveau de vie médian des Français, égal à 1 007 euros par mois et par unité de consommation en 2014). À l'opposé, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie supérieur à 3 230 euros par mois et par unité de consommation.

Le rapport entre ces deux seuils de niveau de vie, qui constitue un indicateur usuel d'inégalité, est ainsi égal à 3,0 parmi les retraités en 2014. Il est resté globalement stable parmi les retraités depuis 1996, oscillant entre 3,0 et 3,2 sur la période 1996-2014, avec une légère baisse récente de 3,2 en 2010 à 3,0 en 2014[65]. Il est plus élevé parmi les actifs (y compris les chômeurs) ou parmi l'ensemble de la population (actifs, retraités et inactifs non retraités), égal respectivement à 3,3 et 3,5 en 2014, ce qui signifie qu'il y a un peu moins d'inégalités de niveau de vie parmi les retraités que parmi les actifs ou parmi l'ensemble de la population.

Tout au long de l'échelle des niveaux de vie, les niveaux de vie des retraités se situent un peu au-dessus de ceux de l'ensemble de la population et à peu près au même niveau que ceux des actifs, excepté dans le bas de la distribution où le seuil de niveau de vie des 10 % les plus pauvres est plus élevé parmi les retraités que parmi les actifs.

[64] En particulier, les annonces gouvernementales relatives à une hausse de la CSG et à une diminution des cotisations chômage et maladie ne sont pas intégrées.
[65] Voir les données complémentaires du tableau 2.23.

Tableau 2.23 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2014

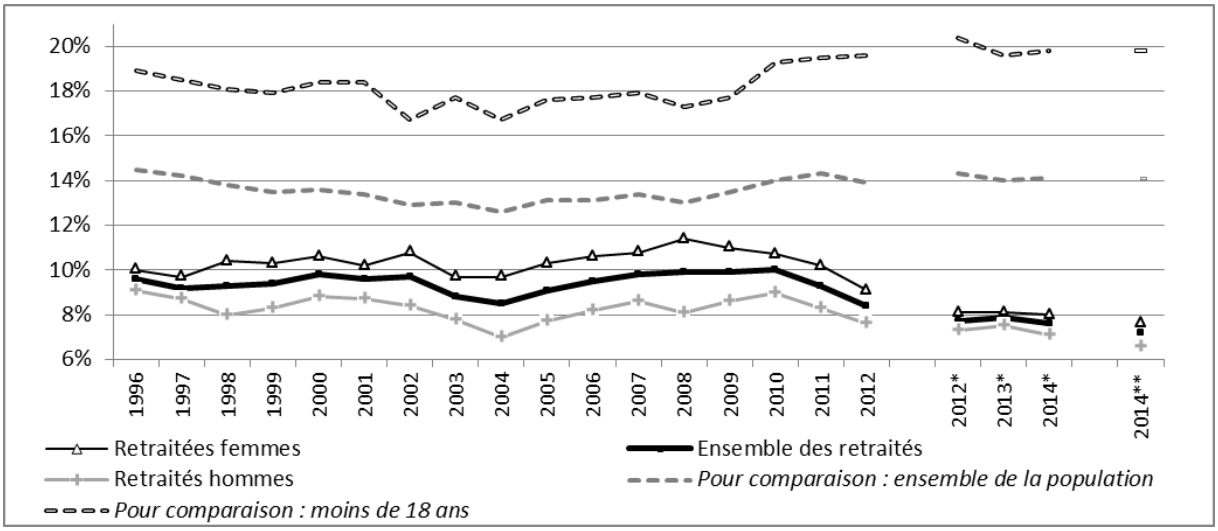
Décile ou centile	Retraités (1)	Actifs y compris chômeurs (2)	Ensemble de la population (3)	Rapport Retraités/ Actifs (1)/(2)	Rapport Retraités/ Ensemble (1)/(3)
1er décile (D1)	1 080	980	900	110%	120%
2ème décile (D2)	1 270	1 250	1 140	102%	111%
3ème décile (D3)	1 420	1 450	1 330	98%	107%
4ème décile (D4)	1 580	1 620	1 510	98%	105%
Médiane (D5)	1 740	1 800	1 680	97%	104%
6ème décile (D6)	1 940	1 990	1 870	97%	104%
7ème décile (D7)	2 200	2 230	2 110	99%	104%
8ème décile (D8)	2 570	2 580	2 460	100%	104%
9ème décile (D9)	3 230	3 220	3 110	100%	104%
95ème centile (P95)	4 010	3 970	3 840	101%	104%
rapport interdécile (D9/D1)	3,0	3,3	3,5		

Lecture : en 2014, 10 % des retraités ont un niveau de vie inférieur à 1 080 euros par mois et par unité de consommation (D1), et 5 % des retraités ont un niveau de vie supérieur à 4 010 euros par mois et par unité de consommation (P95).
Note : voir la figure 2.20 pour la définition du niveau de vie.
Champ : personnes vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire dont la personne de référence n'est pas un étudiant, classées selon leur situation d'activité : personnes inactives à la retraite ; personnes actives au sens du BIT ; ensemble des personnes (retraitées, actives ou inactives non retraitées).
Sources : INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2014.

Le taux de pauvreté est une mesure de la dispersion des niveaux de vie centrée sur les niveaux de vie les plus faibles[66]. Après avoir fortement baissé entre 1970 et 1996, le taux de pauvreté de l'ensemble de la population est resté globalement stable, entre 8 % et 10 %, entre 1996 et 2014 – mais en légère diminution entre 2010 et 2014[67]. Cette diminution peut s'expliquer, entre autres, par la baisse en euros constants du seuil de pauvreté – liée à celle du revenu médian de l'ensemble de la population –, et par les revalorisations exceptionnelles du montant du minimum vieillesse pour les personnes seules, qui ont été plus élevées que l'inflation entre le 1er septembre 2008 et le 1er avril 2013. Ce taux se situe, depuis les années 1980, sensiblement en deçà de celui de l'ensemble de la population (14,1 % en 2014). Ceci est valable pour les femmes comme pour les hommes. Le taux de pauvreté est plus bas chez les 65-74 ans (5,9 % chez les femmes comme chez les hommes en 2014) que chez les plus de 75 ans pour lesquels il reste néanmoins inférieur à celui de l'ensemble de la population (10,0 % chez les femmes et 7,0 % chez les hommes en 2014).

[66] Le taux de pauvreté est défini comme la proportion de personnes dont le niveau de vie est inférieur au seuil de pauvreté, calculé ici comme une fraction de 60 % du niveau de vie médian – actualisé année après année – de l'ensemble de la population française.
[67] Le taux de pauvreté des retraités est de 7,2 % en 2014 contre 10,0 % en 2010, mais sa valeur corrigée des changements méthodologiques intervenus en 2012 et 2014 n'a baissé que de 1,7 point.

Figure 2.24 – Taux de pauvreté des retraités



Lecture : en 2014, le taux de pauvreté (proportion de personnes ayant un niveau de vie en dessous de 60 % du niveau de vie médian) était, selon la nouvelle enquête ERFS, de 7,2 % pour les retraités (7,6 % pour les femmes retraitées et 6,6 % pour les hommes retraités).
Note : pour les ruptures de séries, voir la figure 2.20.
Champ : personnes vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire dont la personne de référence n'est pas étudiante. Les personnes âgées vivant en institution (environ 4 % des retraités) sont hors champ.
Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétropolées de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2014.

c) Les montants de pension par régime

Les montants de pension globale par régime principal d'affiliation (c'est-à-dire le régime de base pour lequel le nombre de trimestres validés est le plus élevé) permettent d'apprécier la situation des retraités en fonction de leur carrière (secteur public ou privé, indépendant ou salarié, etc.), même si les changements de statut en cours de carrière, conduisant à ce qu'un tiers des retraités perçoit simultanément des pensions de plusieurs régimes de base (retraités dits « polypensionnés », contrairement aux « monopensionnés »), rendent l'analyse délicate.

Notons que, pour les retraités à carrière complète, les polypensionnés reçoivent un montant de pension globale en moyenne inférieur à celui des monopensionnés (- 7,0 % en 2015), alors que c'est l'inverse sur le champ de l'ensemble des retraités (+ 13,6 %).

Le régime principal d'affiliation est un facteur explicatif important des écarts de montants de pension. Les montants moyens de pension sont les plus élevés pour les retraités ayant pour régime principal d'affiliation les régimes des professions libérales, de la fonction publique et des autres régimes spéciaux, et les plus faibles pour les retraités ayant pour régime principal d'affiliation les régimes de la MSA et du RSI.

Tableau 2.25 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct (y compris majoration pour enfants) en 2015 par régime principal d'affiliation

	Tous retraités de droit direct			Retraités de droit direct à carrière complète		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
Tous retraités de droit direct	**1 380**	**1 730**	**1 050**			
Ensemble des retraités de droit direct d'un régime de base *	**1 380**	**1 740**	**1 050**	**1 800**	**2 040**	**1 470**
Monopensionnés d'un régime de base	**1 320**	**1 710**	**1 020**	**1 850**	**2 160**	**1 510**
dont anciens salariés	**1 350**	**1 750**	**1 050**	**1 920**	**2 230**	**1 570**
Salariés du régime général	1 220	1 670	900	1 820	2 160	1 430
Fonctionnaires civils d'État	2 280	2 550	2 120	2 590	2 810	2 430
Fonctionnaires militaires d'État	1 730	1 760	1 340	2 370	2 390	2 000
MSA salariés	570	630	460	1 740	1 740	1 730
Fonctionnaires CNRACL	1 480	1 820	1 410	1 880	2 060	1 830
Autres régimes spéciaux (1)	2 120	2 260	1 680	2 600	2 730	2 070
dont anciens non-salariés	**730**	**1 000**	**500**	**790**	**950**	**610**
MSA non-salariés	640	850	480	730	870	590
RSI commerçants	500	660	400	1 020	1 050	990
RSI artisans	710	860	370	1 030	1 140	620
Professions libérales	1 920	2 170	1 240	2 420	2 650	1 730
Polypensionnés de régimes de base ayant un régime principal (2)	**1 500**	**1 790**	**1 140**	**1 720**	**1 900**	**1 400**
dont anciens salariés	**1 600**	**1 900**	**1 220**	**1 860**	**2 040**	**1 530**
Salariés du régime général	1 390	1 740	940	1 690	1 900	1 280
Fonctionnaires civils d'État	2 110	2 360	1 840	2 240	2 410	2 010
Fonctionnaires militaires d'État	2 610	2 640	1 590	2 680	2 700	1 780
MSA salariés	1 530	1 640	1 320	1 810	1 860	1 700
Fonctionnaires CNRACL	1 590	1 770	1 500	1 710	1 790	1 640
Autres régimes spéciaux (1)	2 170	2 320	1 670	2 320	2 410	1 930
dont anciens non-salariés	**1 130**	**1 370**	**810**	**1 220**	**1 410**	**920**
MSA non-salariés	790	940	690	860	980	770
RSI commerçants	1 120	1 300	790	1 360	1 430	1 120
RSI artisans	1 300	1 380	850	1 410	1 450	1 060
Professions libérales	2 370	2 650	1 780	2 580	2 880	2 000
Autres polypensionnés de régimes de base (3)	**1 340**	**1 520**	**970**	**1 480**	**1 580**	**1 180**
Autres retraités de droit direct (4)	**240**	**260**	**200**			

*Note : *hors les quelques retraités percevant un droit direct dans au moins un régime complémentaire mais dans aucun régime de base. (1) FSPOEIE, SNCF, RATP, CNIEG, CRPCEN, BDF, CANSSM, ENIM, CAVIMAC, etc. (2) Pour les retraités polypensionnés, le régime indiqué correspond au régime principal, c'est-à-dire celui représentant plus de la moitié de la carrière. (3) Retraités bénéficiant d'un avantage de droit direct dans au moins 3 régimes de base différents, dont aucun ne représente plus de la moitié de la carrière. (4) Retraités percevant un droit direct dans au moins un régime complémentaire mais dans aucun régime de base. Certains résultats peuvent varier sensiblement d'une année à l'autre, notamment pour les catégories à faibles effectifs. Le tableau vise à fournir des ordres de grandeur et non à donner une évolution annuelle.*
Champ : ensemble des retraités de droit direct d'un régime de base fin 2015, résidant en France ou à l'étranger.
Sur le champ des résidents français, le montant moyen des pensions de droit direct est en 2015 de 1 450 euros (1 890 euros pour les hommes et 1 080 euros pour les femmes).
Les montants de pensions de droit direct sont calculés y compris majorations pour enfant.
Source : DREES, modèle ANCETRE.

Ces écarts sont notamment le reflet de différences de salaires ou de revenus d'activité, la proportion de cadres et de personnes très qualifiées étant plus importante parmi les professions libérales et au sein de la fonction publique.

Les écarts de pension entre les femmes et les hommes sont relativement réduits dans la fonction publique et les autres régimes spéciaux, alors qu'ils sont plus importants dans le secteur privé, notamment parmi les non-salariés. Ainsi, le rapport entre la pension moyenne des femmes et celle des hommes, sur le champ des monopensionnés à carrière complète, est en 2015 de 86 % pour les fonctionnaires civils de l'État, de 89 % pour les fonctionnaires territoriaux et hospitaliers et de 76 % pour les assurés des autres régimes spéciaux, contre 66 % pour les salariés relevant du régime général et 64 % pour les non-salariés.

4. L'équité entre les générations au regard de la retraite

Les indicateurs relatifs aux objectifs d'équité entre les générations au regard de la retraite prennent en compte quatre dimensions du point de vue des assurés : le montant des pensions, la durée de la retraite, la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations et enfin, le taux de prélèvement finançant les retraites. Ces deux dernières dimensions (qui seront ci-après analysées au sein d'une même sous-partie) permettent d'apprécier l'effort des assurés en activité pour financer le système de retraite, tandis que les deux premières permettent d'apprécier ce que le système apporte aux assurés une fois retraités.

Le COR a choisi, dès son premier rapport annuel, de calculer systématiquement les indicateurs relatifs à l'équité entre les générations de deux manières : d'une part, pour un cas type de non-cadre du privé (cas type n° 2 du COR) et, d'autre part, pour « l'individu moyen » de chaque génération, tous régimes confondus. Ces deux approches permettent de fournir deux éclairages alternatifs pour fonder au mieux les décisions de pilotage. L'approche par cas type consiste à raisonner, de façon normative, à partir d'une carrière choisie comme situation de référence, en considérant qu'elle est « standard » par opposition à d'autres carrières jugées plus atypiques. À l'opposé, l'approche par le suivi de la situation moyenne au sein de chaque génération tient compte de toute la diversité des profils de carrière et permet de suivre les effets de la déformation de ces profils au fil des générations. Chacune des deux approches présente des intérêts et des limites, et le choix de préférer l'une ou l'autre pour appuyer les décisions de pilotage renvoie à celui des normes d'équité et des objectifs poursuivis. La présentation ci-après des indicateurs de chacune des quatre dimensions calculés selon les deux approches permet de laisser ce choix ouvert.

Les moyennes par génération projetées à long terme le sont dans le même cadre et selon la même méthodologie que les projections financières présentées dans la sous-partie 2.1, c'est-à-dire par agrégation des projections par régime. Parmi les modèles de projection utilisés par les régimes, tous ne permettent pas de présenter des résultats par génération. La projection des indicateurs du COR au fil des générations présente donc un certain nombre de fragilités.

Il est également possible de construire des indicateurs synthétiques apportant un éclairage supplémentaire sur l'équité intergénérationnelle.

Le premier, calculé pour l'individu moyen de chaque génération, présente les indicateurs de durée (de retraite et de carrière) dans une perspective plus large de partage de la durée de vie, qui comprend également des phases d'étude ou d'inactivité avant la retraite.

Le second – le taux de rendement interne –, calculé pour le cas type de non-cadre du privé, englobe les quatre dimensions de l'équité entre les générations au regard de la retraite pour pouvoir porter un jugement global sur l'équité.

Pour résumer dès à présent les résultats détaillés ci-après, les comparaisons entre générations apparaissent contrastées selon la période et la dimension étudiées.

Par rapport aux générations qui partent actuellement à la retraite (nées au début des années 1950), les générations plus jeunes seraient pénalisées par des taux de cotisation plus élevés et un montant moyen de pension plus faible relativement au revenu d'activité moyen. En revanche, leur durée de carrière en proportion de leur durée de vie totale serait en moyenne un peu plus courte. Quant à la durée de retraite relativement à la durée de vie totale, elle aurait

tendance à progresser entre les générations 1940 et 2000 compte tenu des gains d'espérance de vie revus à la hausse dans les nouvelles projections démographiques de l'INSEE.

De façon plus synthétique, le taux de rendement interne décroîtrait progressivement de la génération 1940 à la génération 1975 dans le cadre de la montée en charge du système par répartition – qui implique une augmentation de l'effort contributif – et de niveaux de croissance économique moins dynamiques. Enfin, il augmenterait pour les générations plus récentes, en raison d'une durée de retraite relative plus longue et d'une croissance économique qui serait plus dynamique que celle qu'ont connue leurs aînées.

a) Le montant des pensions au fil des générations

i) Les montants et les taux de remplacement moyens

Le suivi des montants de retraite en niveau absolu (c'est-à-dire exprimé en euros constants) n'est guère pertinent sur le long terme, car le montant moyen réel des pensions peut augmenter au fil des générations, tout en conduisant à un fort décrochage du niveau de vie par rapport au reste de la population – si les autres types de revenus augmentent plus rapidement que les retraites. On considèrera donc ici des indicateurs de niveau relatif des pensions, soit en rapportant le montant moyen des retraites au revenu d'activité moyen dans l'économie, soit en retenant un indicateur tel que le taux de remplacement qui, pour un individu donné, rapporte le montant de la retraite perçue à la liquidation au salaire qu'il percevait juste avant de partir à la retraite.

Les indicateurs de montant de pension suivis par le COR diffèrent pour le cas type de non-cadre du privé et pour la moyenne au sein de chaque génération : taux de remplacement net à la liquidation (c'est-à-dire rapport entre la première pension perçue et le dernier salaire de carrière) dans le premier cas, pension moyenne relative au salaire moyen dans l'économie à un âge donné dans le second cas (68 ans dans le graphique ci-après – âge choisi de manière à ce que la quasi-totalité de la génération ait liquidé ses droits). L'explication de cette différence de traitement est essentiellement technique : si le taux de remplacement à la liquidation est un indicateur pertinent du point de vue d'un assuré, en ce qu'il correspond à la variation de ses revenus individuels consécutive au départ à la retraite, il n'a de sens et ne se calcule facilement que pour les assurés encore en emploi à temps plein juste avant leur liquidation des droits à la retraite – ce qui est la situation du cas type considéré ici.

Lorsque les salaires de fin de carrière évoluent comme le revenu d'activité moyen de l'ensemble de l'économie, ce qui est le cas par hypothèse pour le cas type du COR, les deux indicateurs de taux de remplacement et de pension moyenne relative ne se distinguent toutefois que par un facteur d'échelle. Il est donc pertinent de comparer l'évolution du taux de remplacement du cas type à celui de la pension moyenne relative de l'ensemble des retraités – à défaut de pouvoir comparer le niveau de ces deux indicateurs.

Ces évolutions s'avèrent sensiblement différentes parmi les générations déjà parties à la retraite : alors que le taux de remplacement net à la liquidation a décru régulièrement pour le cas type de salarié du privé non-cadre à carrière complète[68], la pension moyenne relative à

[68] Environ - 7 points de pourcentage entre les générations 1940 et 1950. C'est le cas également pour le taux de remplacement net médian parmi les anciens salariés à carrière complète entre les générations 1936 et 1946 (respectivement 79,5 % et 74,8 %, d'après les données observées par la DREES, voir 2.3. section c)

68 ans a crû régulièrement[69]. La diminution du taux de remplacement pour le cas type tient en grande partie au passage des 10 aux 25 meilleures années pour le calcul du salaire de référence au régime général, ainsi qu'à la baisse des rendements dans les régimes complémentaires. Lorsqu'on considère la pension moyenne pour l'ensemble de chaque génération, d'autres mécanismes jouent également, et ce en sens inverse : amélioration des carrières féminines ; évolutions de la structure de l'emploi, avec notamment une diminution tendancielle de l'emploi dans les régimes de non-salariés, où les pensions sont les plus faibles (notamment l'emploi agricole) ; mise en place de la surcote et diminution de l'abattement de pension en cas de décote ; augmentation des minima de pension (notamment par la mise en place de la majoration du minimum contributif). Pour les générations déjà parties à la retraite, ces déterminants ont un impact plus fort que ceux qui contribuent à diminuer le taux de remplacement pour le cas type (qui est calculé pour un départ au taux plein au régime général sans décote ni surcote).

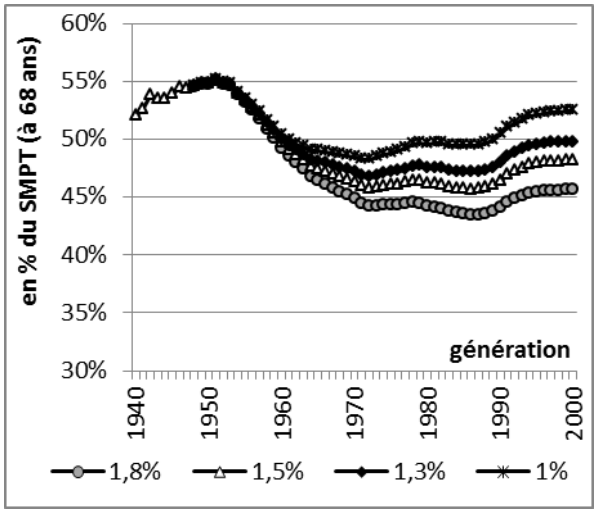
Le choix normatif d'un départ au taux plein conduit à appliquer, à la liquidation, le coefficient de solidarité introduit par l'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015[70]. Toutefois, pour prendre en compte le caractère temporaire de ce coefficient (il s'applique durant trois années, et dans la limite de l'âge de 67 ans), l'indicateur de taux de remplacement à la liquidation est tout d'abord calculé y compris application du coefficient de solidarité, conformément à la définition de l'indicateur mentionnée par décret, puis hors application du coefficient de solidarité, c'est-à-dire hors effet temporaire afin de mieux refléter le niveau relatif de la pension perçue sur toute la durée de retraite.

En projection, les deux indicateurs conduisent à un même diagnostic de diminution du montant relatif des pensions parmi les générations nées dans les années 1950 et le début des années 1960, suivi d'une relative stabilité parmi les générations plus jeunes. Cette diminution est de plus forte ampleur et se poursuit sur un plus grand nombre de générations dans les scénarios économiques où les revenus d'activité sont supposés croître plus vite. La baisse s'interrompt ainsi pour les générations nées dans le milieu des années 1960 dans le scénario 1 %, mais elle se poursuit jusqu'aux générations nées au milieu des années 1970 dans le scénario 1,8 %.

[69] Environ + 5 points de pourcentage entre les générations 1940 et 1950.

[70] L'accord instaure, à partir du 1er janvier 2019 et pour les générations nées à partir de 1957, des coefficients de solidarité et majorant temporaires. Pour ne pas subir les coefficients de solidarité (qui minorent la retraite complémentaire de 10 % durant trois ans), l'assuré doit décaler la date de liquidation de sa retraite complémentaire d'au moins un an par rapport à celle lui permettant de liquider au taux plein au régime de base. S'il diffère la date de liquidation de sa retraite complémentaire d'au moins deux ans, cette dernière sera majorée durant un an (de 10 %, 20 % ou 30 % selon l'ampleur du report).

Figure 2.26 – Pension moyenne relative à 68 ans[71]



Note : la pension moyenne relative par génération en projection est une estimation qu'il convient de regarder avec prudence ; en effet, certains régimes participant à l'actualisation des projections n'étant pas en mesure de projeter des résultats par génération, certaines informations ont été extrapolées à partir des pensions moyennes des nouveaux retraités année après année.
Champ : retraités résidant en France uniquement.
Source : projections COR – juin 2017.

Pour le cas type de non-cadre du privé né en 1955, qui n'est donc pas concerné par l'application du coefficient de solidarité à l'ARRCO, le taux de remplacement à la liquidation en cas de départ au taux plein (sans décote ni surcote) serait de 75,3 %[72], en légère augmentation par rapport aux quatre générations qui le précèdent. Dans tous les scénarios considérés, ce taux resterait supérieur à deux tiers (66,6 %) pour les dix générations qui suivent – par référence au seuil et à l'horizon temporel fixés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. À l'horizon de 25 ans, considéré pour les indicateurs de pérennité financière, il resterait supérieur à cette limite dans les scénarios 1,5 %, 1,3 % et 1 %, mais pas pour celui de croissance à 1,8 % ; si l'on considère également les effets temporaires du coefficient de solidarité, le taux de remplacement net à la liquidation ne resterait supérieur à deux tiers à l'horizon de 25 ans que dans les scénarios 1 % et 1,3 %.

[71] Calculée sur le champ des retraités résidant en France (le champ était celui de tous les retraités pour le rapport de juin 2015).
[72] Pour la génération 1955, l'âge d'ouverture des droits est de 62 ans, soit la première génération pour l'année 2017. Le cas type n° 2 du COR né en 1955 est toutefois éligible à une retraite anticipée pour carrière longue qui lui permet de partir à la retraite au taux plein (sans décote ni surcote) dès l'âge de 60 ans, avec un taux de remplacement de 75,3 %.

Figure 2.27 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de non-cadre du privé

Figure 2.27a - Taux de remplacement net à la liquidation (départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote) y compris coefficient de solidarité à l'ARRCO

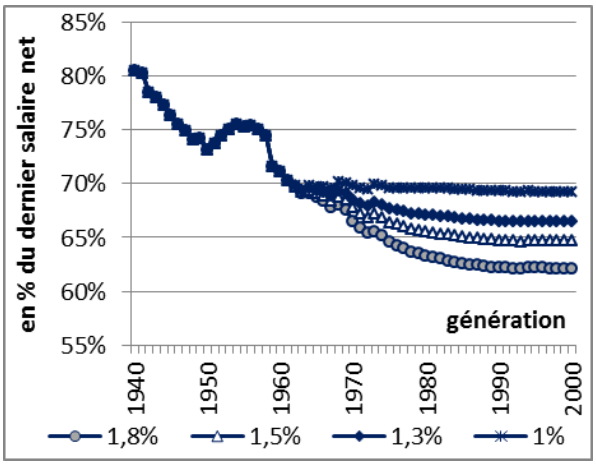
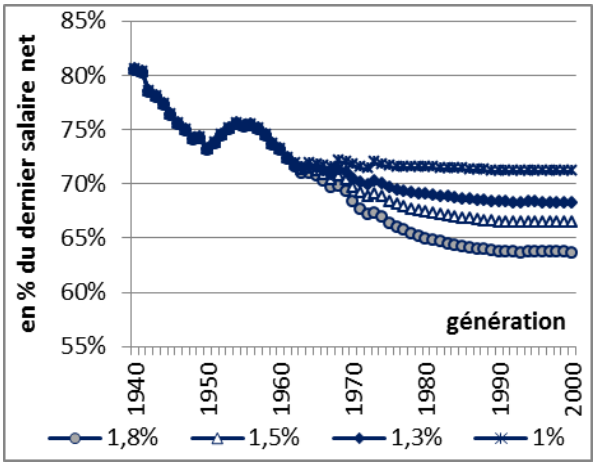


Figure 2.27b - Taux de remplacement net à la liquidation (départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote) hors coefficient de solidarité à l'ARRCO



Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein au régime général (sans décote ni surcote) au titre de la durée validée (pour certaines générations, ce départ a lieu dans le cadre d'une retraite anticipée pour carrière longue). Pour l'ARRCO, les cotisations sont supposées réalisées au taux moyen et le rendement supposé constant à partir de 2019.
Source : DREES, modèle CALIPER.

Le taux de remplacement est également calculé pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B (cas type n° 5 du COR) dans l'hypothèse également de départ au taux plein[73]. Pour ce cas type, le déterminant essentiel du taux de remplacement est la part des primes dans la rémunération, car les primes sont exclues du calcul de la pension du régime intégré de la fonction publique[74].

Compte tenu de l'évolution à la hausse de la part des primes constatée depuis 25 ans, deux hypothèses conventionnelles ont été retenues – l'une postulant une stabilité de cette part en projection, l'autre poursuivant la tendance des 25 dernières années – pour calculer le taux de remplacement.

Après avoir été globalement stable entre les générations 1940 et 1960, le taux de remplacement augmenterait légèrement, notamment en lien avec la bascule d'une part des primes en traitement indiciaire dans le cadre du protocole « parcours professionnels, carrières rémunérations » (PPCR).

[73] Le taux de remplacement pour ce cas type n'avait jusqu'ici pas été projeté, faute de données suffisantes pour élaborer des scénarios relatifs aux évolutions futures des primes dans la fonction publique.
[74] Les primes ouvrent des droits à retraite au régime additionnel mais, compte tenu des taux de cotisation relativement faibles et de l'étroitesse de l'assiette de cotisation (primes dans la limite de 20 % du traitement), le taux de remplacement assuré par le régime additionnel est faible par rapport à celui du régime intégré.

Au-delà, son évolution dépendrait de l'hypothèse retenue. L'hypothèse de stabilité de la part des primes conduirait à une stabilité du taux de remplacement net d'environ 66 % entre les générations 1970 et 2000. En revanche, si la part des primes dans la rémunération augmentait jusqu'en 2070 selon la tendance haussière constatée depuis 25 ans, le taux de remplacement diminuerait continument, passant de 64 % à 54 % entre les générations 1960 et 2000.

Figure 2.28 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

Fig 2.28a - Taux de remplacement net à la liquidation (départ à la retraite au taux plein) sous l'hypothèse d'une part de primes constante en projection

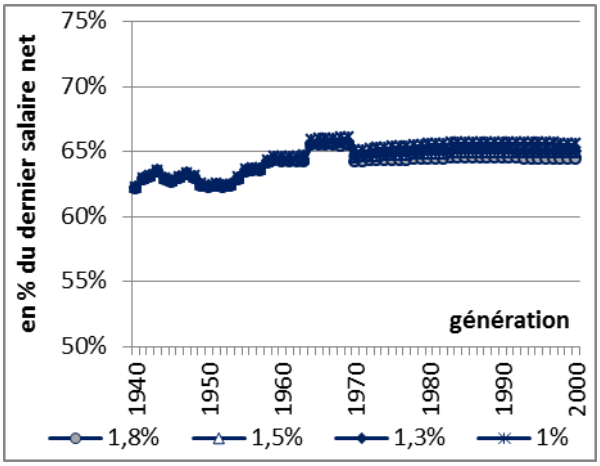
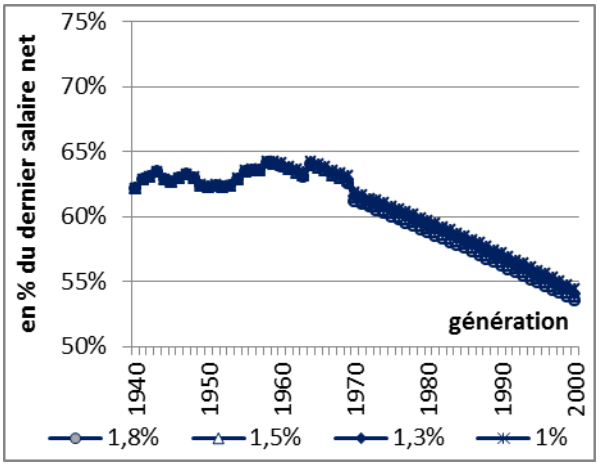


Fig 2.28b - Taux de remplacement net à la liquidation (départ à la retraite au taux plein) sous l'hypothèse d'une part de primes en hausse en projection



Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein.
Source : DREES, modèle CALIPER.

Les taux de remplacement varient fortement selon les âges de départ à la retraite et selon les profils de carrières salariales.

Ainsi, pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B (cas type n° 5 du COR dont la modélisation est décrite en annexe 4), le taux de remplacement pour la génération 1955 est estimé à 63,4 % en cas de départ à 62 ans au taux plein (sans décote ni surcote) et à 79 % en cas de départ cinq ans plus tard à l'âge d'annulation de la décote[75]. De même, pour le cas type de non cadre salarié du secteur privé à carrière complète (cas type n° 2 du COR), le taux de remplacement serait de 76,3 % en cas de départ à 62 ans au taux plein (sans décote ni surcote) et à 89,3 % en cas de départ à 67 ans.

[75] Outre la modélisation de la part des primes en projection, ce cas type a fait l'objet d'une refonte plus globale (rémunération par âge relativement au SMPT, part des primes par âge), décrite précisément dans le document n° 9 de la séance du COR du 17 mai 2017. Les taux de remplacement sont sensiblement modifiés par rapport aux résultats du rapport de juin 2016.

Tableau 2.29 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1955)

Cas type	Salaire brut de fin de carrière (et part des primes pour les fonctionnaires)	60 ans	62 ans	63 ans	64 ans	65 ans	66 ans	67 ans
Cas type n°1 (cadre)	2,7 x SMPT		56,2%	57,8%	59,0%	60,9%	62,4%	64,0%
Cas type n°2 (non-cadre)	**0,9 x SMPT**	**75,3%**	**76,3%**	**79,0%**	**81,4%**	**84,1%**	**86,7%**	**89,3%**
Cas type n°3 (non-cadre avec chômage)	0,8 x SMPT de l'année des 56 ans		76,6%	75,9%	74,6%	73,6%	72,5%	71,5%
Cas type n°4 (femme avec deux enfants)	0,8 x SMPT		75,6%	78,2%	80,6%	83,2%	85,7%	88,3%
Cas type n°5 (B sédentaire)	**1,2 x SMPT (dont 24% primes)**		**63,4%**	**66,6%**	**69,4%**	**72,7%**	**75,9%**	**79,0%**
Cas type n°6 (A faible taux de prime)	1,5 x SMPT (dont 9% primes)		76,2%	80,2%	83,6%	87,8%	91,6%	95,4%
Cas type n°7 (A+ fort taux de prime)	2,7 x SMPT (dont 34% primes)		53,6%	56,1%	58,4%	61,1%	63,7%	66,3%

Note : les cas types marqués en gras et en bleu correspondent aux indicateurs du décret du 20 juin 2014. L'outil CALIPER de la DREES ne permet pas, à ce jour, de simuler le cas type n° 8 du COR (cas type de policier). Le cas type n° 2 est éligible à un départ à 60 ans, au titre du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue.
Champ : pensions de base et complémentaires (y compris RAFP pour les cas types de fonctionnaires).
Source : DREES, modèle CALIPER.

Rappelons que les cas types ne peuvent pas être considérés comme représentatifs de l'ensemble des assurés appartenant à une même catégorie. La comparaison des taux de remplacement pour les cas types de salariés du privé et de fonctionnaires ne permet donc pas d'apprécier l'équité de traitement entre ces deux ensembles d'assurés.

Pour comparer les règles des différents régimes, on peut raisonner à profils d'assuré identiques.

Or les effets de l'application des règles de retraite des salariés du secteur privé aux fonctionnaires en termes d'âge de départ à la retraite et de niveau de pension ne sont pas univoques, différents d'un assuré à l'autre, et par ailleurs très sensibles aux hypothèses retenues[76].

Selon les simulations de la DREES, 62 % des fonctionnaires nés en 1958 pourraient bénéficier du taux plein au même âge selon les règles du public et du privé. 27 % liquideraient au taux plein plus tard selon les règles du privé – en l'occurrence les catégories actives – et 11 % plus tôt – notamment des femmes fonctionnaires de catégorie sédentaire, eu égard aux règles plus favorables dans le privé d'acquisition de trimestres et de majorations de durée d'assurance pour enfant.

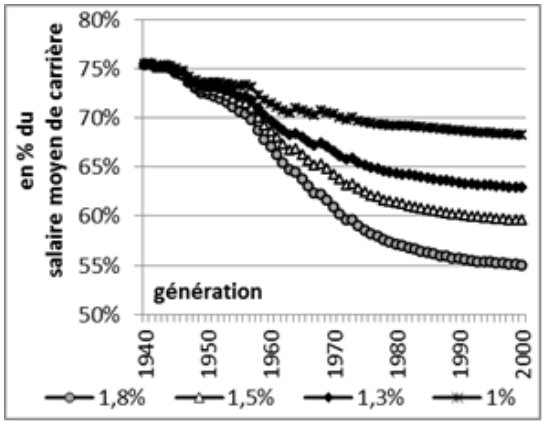
[76] Voir le dossier de la séance du COR du 31 mai 2017.

Pour ces mêmes fonctionnaires nés en 1958, l'application des règles du privé conduirait également à des effets très divers en termes de niveau de pension, très dépendants des hypothèses retenues de taux de cotisation à l'AGIRC-ARRCO et de niveau de rémunérations équivalents entre public et privé. L'application des règles du secteur privé à salaire net constant et au taux moyens AGIRC-ARRCO conduit à une baisse de la pension moyenne à 67 ans hors décote, surcote, et coefficients temporaires de 0,5 %, et de la pensions cumulée sur le cycle de vie de 3,8 %. Globalement, l'application des règles prévalant dans le secteur privé apparaît moins favorable pour les hommes que pour les femmes, ainsi que pour les fonctionnaires civils de l'État et ceux de catégorie sédentaire.

Les indicateurs des figures 2.26, 2.27 et 2.28 considèrent les montants de pension à un âge relativement jeune (au moment de la liquidation pour les cas type et à 68 ans pour l'individu moyen). Ils ne permettent donc pas de rendre compte des effets se produisant au-delà de ces âges (par exemple, ceux liés à l'indexation des pensions ou à la modification des prélèvements sociaux sur les retraites). Pour cela, on peut calculer un taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie, qui consiste à rapporter la pension moyenne perçue sur l'ensemble de la durée de retraite au salaire moyen sur l'ensemble de la carrière[77]. Cet indicateur permet de relativiser les effets du coefficient de solidarité qui ne s'applique que pendant les trois premières années de la retraite.

Pour le cas type de non-cadre du privé, le taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie diminuerait uniformément au fil des générations, passant de 75,5 % pour la génération 1940 à une valeur comprise entre 55,0 % (scénario 1,8 %) et 68,3 % (scénario 1 %) pour la génération 2000. L'écart pour la génération 2000, qui résulte des modalités d'indexation, est plus grand que pour le taux de remplacement à la liquidation (respectivement 13,3 points et 7,1 points) car, lorsque l'on considère le taux de remplacement en moyenne sur le cycle de vie, s'ajoutent aux effets des modalités d'indexation des droits avant liquidation ceux des modalités d'indexation des pensions liquidées[78].

Figure 2.30 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de non-cadre du privé



Lecture : pour le cas type né en 1940, la pension moyenne perçue sur l'ensemble de la durée de retraite représente 75,5 % du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière.
Source : DREES, modèle CALIPER.

[77] Ces deux grandeurs étant au préalable exprimées chaque année relativement au salaire moyen de l'économie.
[78] Des données complémentaires sur le « coefficient d'érosion » de la pension au cours de la retraite sont mises en ligne sur le site du COR.

Pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B, le taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie dépend aussi de l'hypothèse de productivité – compte tenu de l'indexation des pensions – mais également de l'hypothèse retenue en termes d'évolution de la part des primes.

Si la part des primes est supposée constante en projection, le taux de remplacement moyen sur cycle de vie aurait tendance à se stabiliser à partir de la génération 1970, à un niveau, pour la génération 2000, inférieur de 5,6 points (respectivement supérieur de 0,5 point) à celui de la génération 1950 récemment partie à la retraite dans l'hypothèse de gains de productivité tendanciels de 1,8 % par an (respectivement 1 % par an).

En revanche, quelle que soit l'hypothèse de productivité retenue, si la part des primes est supposée croissante, le taux de remplacement sur le cycle de vie diminuerait entre les générations 1950 (61 %) et 2000 (entre 45,9 % et 52,0 %). Compte tenu de l'indexation des pensions sur les prix, la diminution serait d'autant plus prononcée que la croissance de la productivité serait forte.

Figure 2.31 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

Fig 2.31a - Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie sous l'hypothèse d'une part de primes constante en projection

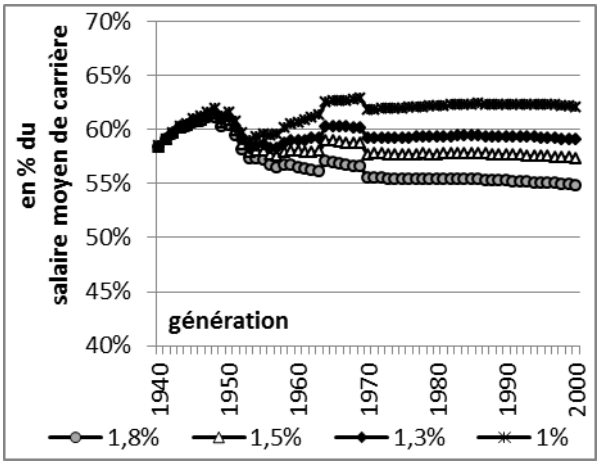
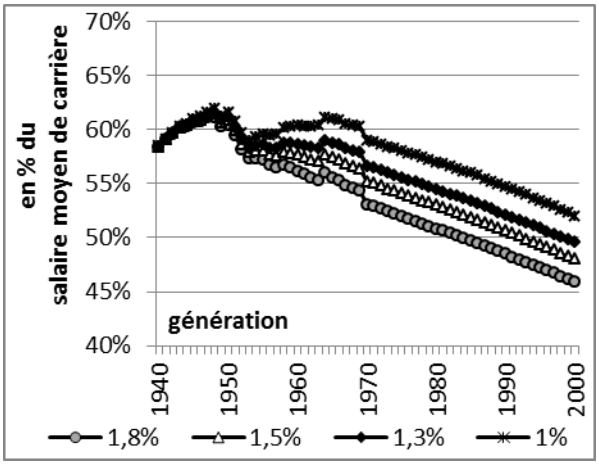


Fig 231b - Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie sous l'hypothèse d'une part de primes en hausse en projection



Lecture : pour le cas type né en 1990 et dans le scénario 1,3 %, la pension moyenne perçue sur l'ensemble de la durée de retraite représente 59,3 % du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière en cas de stabilité des primes, et 52,1 % en cas de poursuite de la hausse des primes.
Source : DREES, modèle CALIPER.

ii) Les pensions des plus modestes

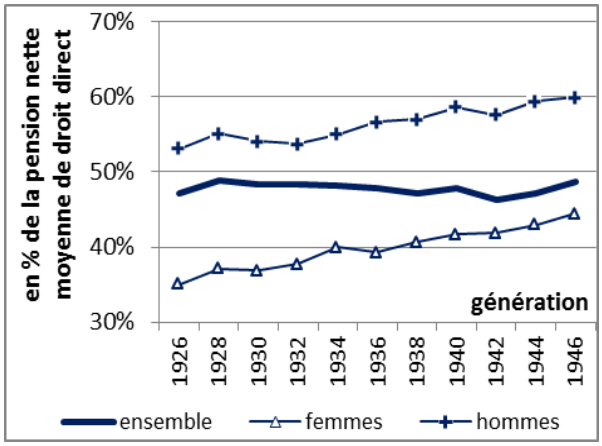
Un suivi spécifique des pensions aux plus faibles montants est justifié à la fois du point de vue des finalités du système de retraite, dont certaines, selon la loi, portent spécifiquement sur les retraités les plus modestes[79], et du point de vue du pilotage des paramètres de retraite, puisque

[79] Voir l'objectif de « *garantie d'un niveau de vie satisfaisant pour tous les retraités* » dans l'article L. 111-2-1 du code de la sécurité sociale, ainsi que la mention explicite d'une « *attention prioritaire [aux retraités] dont les revenus sont inférieurs au seuil de pauvreté* » et de recommandations « *prioritairement au profit du pouvoir d'achat des retraités les plus modestes* » dans les missions du Comité de suivi des retraites.

certains dispositifs – notamment les minima de pensions – concernent spécifiquement les faibles montants de pension.

À cet égard, le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 mentionne le suivi du « *rapport, par génération de retraités, pour l'ensemble des régimes de retraite légalement obligatoires, entre la valeur où se situent les pensions des 10 % des retraités les moins aisés d'une part, et la valeur moyenne des pensions de l'ensemble des retraités d'autre part* ». Cet indicateur est calculé sur le champ des retraités à carrière complète ; sur le champ de l'ensemble des retraités, il serait déterminé surtout par la distribution des durées de carrière et perdrait de sa pertinence en tant qu'indicateur relatif aux montants de pension. En corrigeant de la mortalité différentielle, le seuil relatif de pension des 10 % les moins aisés est resté globalement stable entre les générations 1926 et 1946, aux alentours de 46 % à 48 %.

Figure 2.32 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne



Lecture : parmi la génération 1946, les 10 % de retraités ayant les pensions nettes les plus faibles perçoivent une pension nette inférieure à 48,7 % de la pension nette moyenne de la génération (droit direct uniquement).
Note : pondérations corrigées de la mortalité différentielle.
Champ : retraités de droit direct à carrière complète, résidant en France ou à l'étranger.
Source : DREES, à partir de l'EIR 2012.

Outre cet indicateur, il est intéressant de suivre le cas type, certes conventionnel, d'un salarié du secteur privé ayant une carrière complète entièrement cotisée au niveau du SMIC. Comme pour le cas type n° 2, le taux de remplacement à la liquidation est calculé d'une part avec prise en compte du coefficient de solidarité à l'ARRCO, d'autre part hors coefficient de solidarité[80].

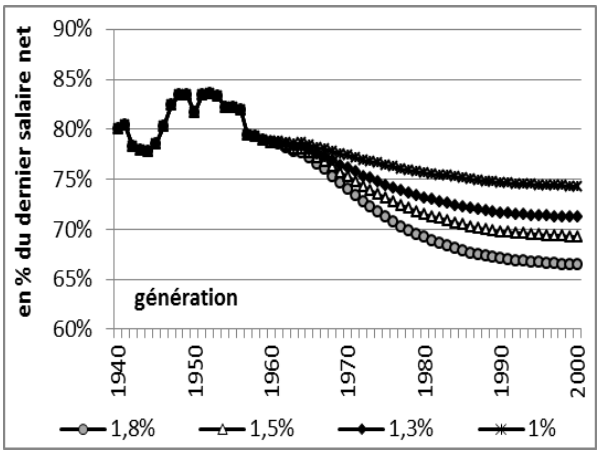
L'article 4 de la loi n° 2003-775 du 21 août 2003 portant réforme des retraites fixait pour ce cas type conventionnel un objectif pour 2008 de montant de pension au moins égal à 85 % du SMIC net. Les coups de pouce, portés à la partie majorée du minimum contributif au cours de la deuxième partie des années 2000, conduisent ainsi à un taux de remplacement net à la liquidation assez proche de 85 %, égal à 82,2 % pour un retraité de la génération née en 1955 et assujetti au taux réduit de CSG. À plus long terme, le taux de remplacement diminuerait au fil des générations en l'absence de nouveaux coups de pouce, c'est-à-dire sous l'hypothèse

[80] Dans la mesure où ce cas type est supposé soumis à une CSG à taux réduit à la retraite, le coefficient de solidarité minore la pension complémentaire durant trois années (dans la limite de 67 ans) de 5 %.

d'une revalorisation du minimum contributif selon l'inflation[81]. Comme pour les autres cas types de non-cadre du privé, cette diminution serait d'autant plus importante que la croissance du revenu d'activité moyen serait forte. Le taux de remplacement à l'issue d'une carrière complète au SMIC serait compris, selon les divers scénarios économiques du COR, entre 78,3 % et 79,7 % pour la génération née en 1965 (qui partira au taux plein en 2027, « *à l'horizon de 10 ans* ») et entre 70,2 % et 76,8 % pour celle née en 1980 (qui partira au taux plein en 2042, « *à l'horizon de 25 ans* ») ;hors effet du coefficient de solidarité[82].

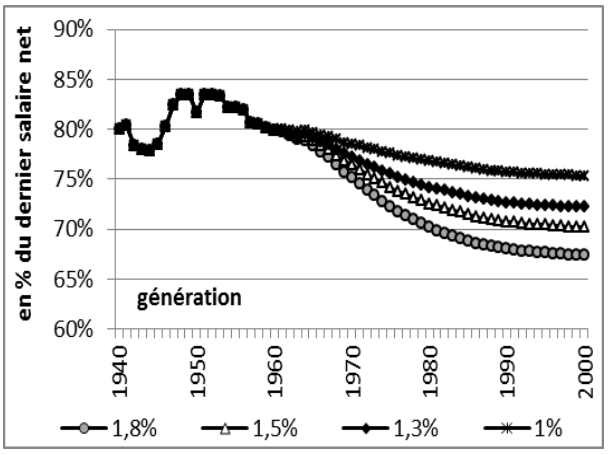
Figure 2.33 – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC

Figure 2.33a – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC, y compris coefficient de solidarité à l'ARRCO



Note : voir note figure 2.27 ; au taux réduit de CSG.
Source : DREES, modèle CALIPER.

Figure 2.33b – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC, hors coefficient de solidarité à l'ARRCO



Note : voir note figure 2.27 ; au taux réduit de CSG.
Source : DREES, modèle CALIPER

b) La durée de la retraite au fil des générations

La durée moyenne de retraite par génération se déduit par différence entre l'espérance de vie de chaque génération, issue des projections démographiques de l'INSEE 2013-2070, et son âge moyen de départ à la retraite, calculé dans le cadre des projections du COR. Comme on s'intéresse ici aux assurés qui vivent jusqu'à l'âge de la retraite, on tient compte de l'espérance de vie à 60 ans (et non à la naissance) et on calcule l'âge du décès pour chaque génération selon la formule : 60 + l'espérance de vie à 60 ans de la génération.

Rappelons d'abord les évolutions au fil des générations des âges moyens de départ à la retraite[83], pour lesquelles on peut distinguer trois périodes à compter de la génération 1940.

[81] Dans les hypothèses de projection, les gains de pouvoir d'achat du SMIC sont supposés être égaux à 50 % des gains de pouvoir d'achat du SMPT sur 2017-2020, puis à 100 % de ces gains à partir de 2031, avec un raccordement linéaire de 2021 à 2030.
[82] En considérant l'effet temporaire du coefficient de solidarité, le taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC serait compris entre 77,1 % et 78,5 % pour la génération née en 1965 et entre 69,2 % et 75,7 % pour celle née en 1980.
[83] Voir les données annexes téléchargeables sur le site Internet du COR.

Entre les générations 1940 – plus particulièrement celle née en 1945 – et 1950, l'âge moyen de départ à la retraite a diminué d'environ 6 mois pour les femmes comme pour les hommes dans le cadre de la mise en place des retraites anticipées pour carrière longue en 2004.

Il augmenterait à nouveau, et rapidement, à partir de la génération 1951, sous l'effet notamment du relèvement de deux ans des âges légaux (réforme des retraites de 2010). Le départ à la retraite passerait de 60 ans et 6 mois en moyenne parmi les personnes nées en 1950 à 61 ans et 10 mois en moyenne parmi celles nées en 1955. Cette hausse se poursuivrait au-delà de la génération 1955 et jusqu'aux générations nées au milieu des années 1970, à un rythme toutefois ralenti, sous les effets conjugués de la hausse programmée de la durée requise pour le taux plein (de 41 ans et demi pour la génération 1955 à 43 ans à partir de celle née en 1973) et de l'allongement progressif de la durée des études jusqu'aux générations nées dans les années 1970.

Ces deux facteurs ne joueraient plus pour les générations plus jeunes et l'âge moyen de départ à la retraite se stabiliserait légèrement en-dessous de 64 ans à partir des générations nées dans la fin des années 1970. Pour les plus jeunes générations – nées après 1990 – l'âge moyen de départ diminuerait très légèrement sous l'effet des départs anticipés au titre du compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P). Entre la génération 1975 – dont seule la fin de carrière aura pu générer des points au titre de la pénibilité compte tenu de la montée en charge du C3P – et celle née en 2000 – qui aura pu accumuler des points pendant toute sa carrière – l'âge moyen de départ diminuerait d'environ 1 mois. Sans C3P, cet âge moyen aurait crû d'un peu moins de 3 mois entre ces mêmes générations[84].

Le cas type de non-cadre du privé est supposé partir à la retraite dès l'atteinte du taux plein au régime général. Du fait de son entrée dans l'emploi relativement précoce (un peu après 17 ans pour les générations les plus anciennes) et de sa carrière sans interruption, il partirait à la retraite un peu plus jeune que la moyenne de sa génération. Rappelons que l'âge de début de carrière du cas type est défini en fonction des durées validées pour la retraite avant 30 ans, observées au fil des générations dans les données statistiques de la DREES[85]. L'âge de début de carrière du cas type passe ainsi de 17 ans et 2 mois, pour les générations nées en 1946 et avant, à 20 ans et 8 mois, pour les générations nées à partir de 1978[86].

Son âge de départ serait de 60 ans jusqu'à la génération née en 1960 (grâce au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue élargi par le décret n° 2012-847 du 2 juillet 2012), puis augmenterait régulièrement sous l'effet de la hausse de son âge de début de carrière et de celle de la durée d'assurance requise pour le taux plein. De la génération née en 1978 à celle née en 1993, il est supposé partir à la retraite à 63 ans et demi, pour un début de carrière à 20 ans et 8 mois et une durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein de 43 ans. Pour les générations postérieures à 1993, l'âge de liquidation serait anticipé d'un trimestre – soit 63 ans et 1 trimestre – compte tenu de la règle de validation d'un trimestre à 150 heures SMIC (instaurée par la réforme de 2014) qui lui permet de valider un trimestre de plus la première année de sa carrière.

[84] Les hypothèses retenues dans ce rapport pour estimer les départs anticipés au titre du C3P sont fondées sur des estimations initiales de la DARES (2 millions de salariés exposés). Les résultats en 2016 (800 000 salariés exposés) suggèrent qu'il s'agit d'une hypothèse majorante.

[85] Voir le document n° 2 de la séance du COR du 9 juillet 2014.

[86] Pour des catégories représentatives des cas types. En raison de leur âge de début d'activité plus précoce, les durées validées avant 30 ans pour les cas types sont plus élevées que celles pour l'ensemble des assurés, publiées par ailleurs par la DREES.

Que l'on considère ce cas type ou bien l'individu moyen de chaque génération, la durée de retraite augmenterait régulièrement – d'environ un an – entre les générations 1940 et 1950. La durée de retraite moyenne par génération diminuerait ensuite d'environ un an entre les générations 1950 et 1955, du fait du relèvement de deux ans des âges légaux, tandis que la durée de retraite pour le cas type continuerait d'augmenter jusqu'à la génération 1960 grâce au bénéfice d'un départ anticipé à 60 ans pour carrière longue (elle diminuerait entre les générations 1960 et 1970). Les durées de retraite croîtraient à nouveau parmi les générations les plus jeunes, sous l'effet des gains d'espérance de vie supposés en projection et dans le contexte où la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein serait stabilisée à 43 ans conformément à la législation actuelle.

Figure 2.34 – Durée de retraite en nombre d'années

Figure 2.34a - Moyennes par génération

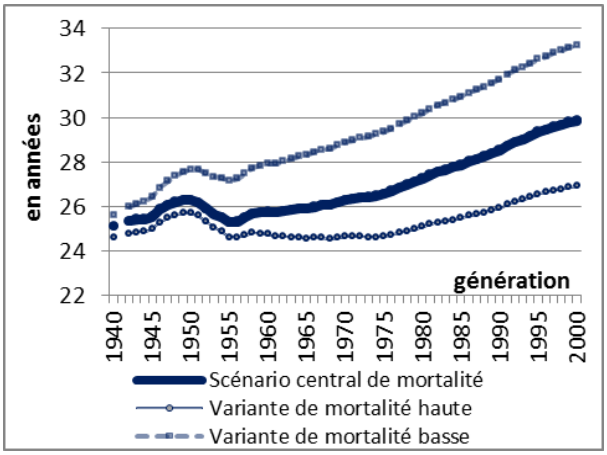
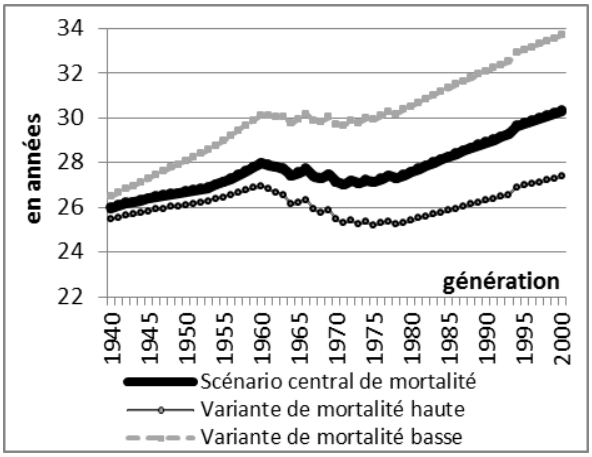


Figure 2.34b - Cas type de non-cadre du privé
(départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : l'espérance de vie est calculée par génération, comme : 60 + espérance de vie à 60 ans (selon l'hypothèse que l'assuré atteint l'âge de la retraite, et ne décède donc pas avant 60 ans). Les scénarios de mortalité des projections démographiques de l'INSEE sont extrapolés sous l'hypothèse d'une poursuite de la baisse de la mortalité au-delà de 2070. Pour le cas type, l'âge de départ à la retraite correspond à un départ au taux plein au régime général sans décote ni surcote, éventuellement dans le cadre du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue (générations 1952 à 1967).
Champ : retraités de droit direct, résidant en France.
Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections COR – juin 2017.

La comparaison des durées de retraite entre générations éloignées a cependant une portée limitée car les espérances de vie peuvent différer de plusieurs années. Cette considération a conduit le Conseil à retenir, pour le suivi de l'objectif d'équité au regard de la durée de retraite, des indicateurs de durée de retraite relative plutôt qu'absolue. C'est la durée de retraite en proportion de l'espérance de vie qui est retenue ici comme indicateur de durée de retraite relative.

L'appréciation que l'on peut porter sur l'équité entre les générations au regard de la durée de retraite relative dépend de la façon d'interpréter la notion de « stabilisation ».

À partir de la génération née en 1943 (c'est-à-dire celle qui a 60 ans au moment de la réforme de 2003, lorsque l'objectif de stabilisation a été formulé) et jusqu'à la génération 1973 – fin de la montée en charge de la réforme de 2014 en matière de durée d'assurance –, la durée de retraite relative se stabiliserait légèrement au-dessus de 29 %, l'allongement de l'espérance de

vie s'accompagnant à la fois d'une entrée plus tardive sur le marché du travail et d'un recul de l'âge de la retraite. Au-delà de la génération 1973, les paramètres d'âge et de durée d'assurance inchangés conduiraient à une augmentation de la durée de retraite relative sous l'effet des gains d'espérance de vie, par ailleurs revus à la hausse dans les dernières projections démographiques de l'INSEE. Le constat serait similaire pour le cas type, à ceci près que la hausse se poursuivrait jusqu'à un maximum atteint pour la génération 1960 en raison du fait qu'il pourrait liquider de façon anticipée au titre du dispositif de départ anticipé pour carrière longue. Au-delà, les évolutions seraient globalement proches à celles observées par génération : stabilisation jusqu'à la génération 1973, puis augmentation sous l'effet des gains d'espérance de vie.

Cette évolution est très dépendante des hypothèses de mortalité en projection. Si l'incertitude en la matière est relativement limitée pour les assurés les plus anciens, elle s'accroît au fur et à mesure des générations[87]. L'hypothèse d'une mortalité haute conduirait à diminuer légèrement la durée relative de retraite jusqu'à la génération 1975 sous l'effet de l'allongement de la durée d'assurance, avant de progresser légèrement pour retrouver un niveau proche à celui de la génération 1950 (29 %). En revanche, l'hypothèse de mortalité basse conduirait à augmenter la durée relative de retraite après la génération 1960, cette durée étant pour la génération 2000 supérieure d'environ 4 points à celle de la génération née en 1955.

Figure 2.35 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.35a - Moyennes par génération

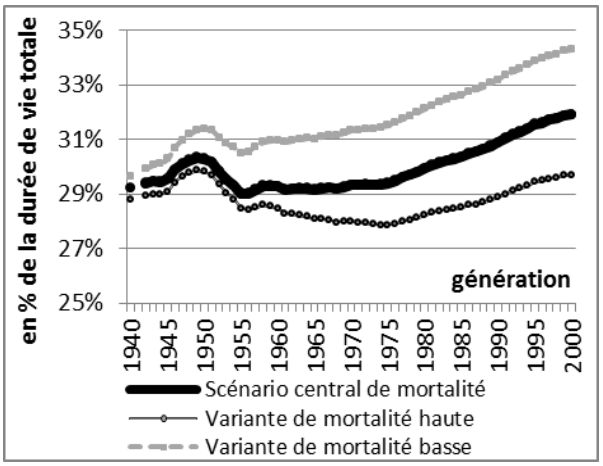
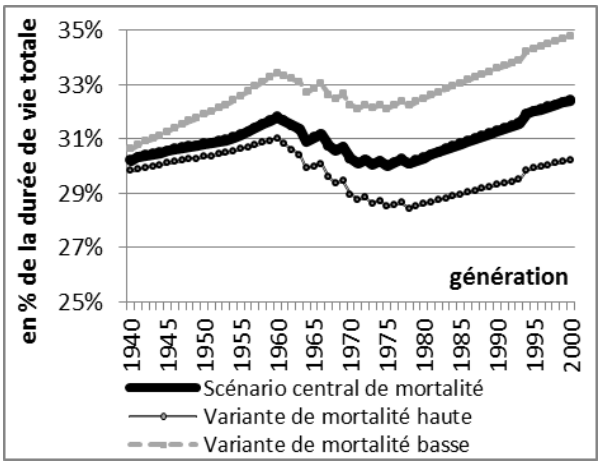


Figure 2.35b - Cas type de non-cadre du privé
(départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : voir figure 2.24.
Champ : retraités de droit direct, résidant en France.
Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections COR – juin 2017.

[87] Pour la génération née en 2000, l'espérance de vie à 60 ans projetée varierait dans une fourchette de 6 ans (entre 30,6 ans et 36,9 ans), entre les deux variantes de mortalité haute et basse de l'INSEE.

c) Le taux de prélèvement et la durée de carrière au fil des générations

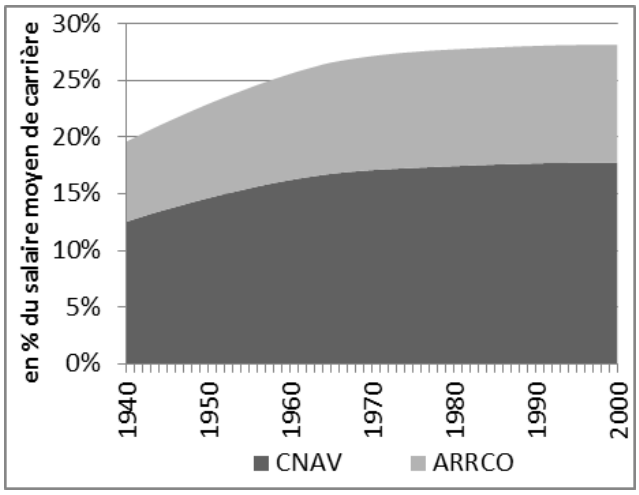
L'objectif d'équité au regard de la retraite inclut un principe de « *contributions réparties équitablement entre les générations* » selon l'article premier de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014.
Ces contributions recouvrent deux dimensions : leur intensité, exprimée en proportion des revenus d'activité – c'est-à-dire le taux de cotisation – et leur durée – c'est-à-dire la durée de carrière. Comme pour la durée de retraite, il paraît plus pertinent d'exprimer la durée de carrière en proportion de la durée de vie totale, davantage qu'en nombre d'années de carrière, dès lors que l'on compare des générations très éloignées.

i) Le taux de cotisation

Le calcul de taux de cotisation moyen par génération nécessite de connaître le détail des rémunérations totales et des cotisations versées chaque année depuis le début de carrière. La plupart des caisses de retraite ne sont pas en mesure d'estimer ce taux moyen au fil des générations, soit parce qu'elles n'ont l'information que pour leur assiette de cotisation (salaires sous plafond, traitements indiciaires de base, etc.) et non pour les rémunérations totales, soit parce que les modèles de projection fournissent des résultats trop agrégés. C'est pourquoi l'indicateur de taux de cotisation moyen par génération n'est présenté que pour le cas type de non-cadre du privé.

Ce taux augmenterait régulièrement, passant de 19,6 % pour la génération 1940 à 28,1 % pour la génération 2000[88], à la fois du fait du régime de base (CNAV) et du régime complémentaire (ARRCO).

Figure 2.36 – Taux de cotisation moyen pour la retraite sur l'ensemble de la carrière pour le cas type de non-cadre du privé (cas type n° 2 du COR)



Lecture : pour la génération 1955, le taux de cotisation est, en moyenne sur l'ensemble de la carrière, de 24,4 %.
Note : parts salariale et patronale. La cotisation à l'ARRCO est calculée au taux moyen (légèrement supérieur au taux minimal obligatoire : par exemple, taux effectif – y compris taux d'appel – 8,24 % en 2016.
Source : DREES, modèle CALIPER.

[88] Y compris hausse du taux d'appel de 125 % à 127 % à partir de 2019 à l'ARRCO (accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015).

Rappelons que les taux de cotisation légaux ne donnent qu'une vision partielle des contributions financières des assurés au système de retraite, car ces contributions peuvent passer par d'autres canaux que les cotisations d'assurance vieillesse : part de la CSG affectée au système de retraite, ITAF, transferts de la branche famille, etc. En toute rigueur, il serait pertinent de calculer un indicateur de taux de contribution moyen par génération au sens large, incluant toutes les contributions en plus des cotisations sociales pour les régimes de retraite[89].

ii) Les durées de carrière

La notion de durée de carrière à considérer pour apprécier l'équité entre les générations peut se définir de différentes manières, selon le statut que l'on accorde aux diverses périodes de non-emploi survenant aux âges d'activité. Deux approches peuvent être considérées : une approche de la carrière comme composante du cycle de vie, qui conduit à calculer sa durée comme la différence entre un âge de début de carrière (âge de fin d'étude, âge d'entrée sur le marché du travail, âge de première validation d'un trimestre de retraite, etc.) et un âge de fin de carrière (âge de cessation définitive d'emploi, âge de départ à la retraite, etc.), et une approche à partir des durées effectives, qui peut conduire à diverses mesures (durée effective en emploi, durée cotisée pour la retraite, durée validée tous régimes, etc.).

Chaque définition présente des limites, de sorte que le choix de l'une ou l'autre de ces mesures de la durée de carrière est sujet à discussion[90]. Or, ce choix traduit en premier lieu celui de la norme d'équité sous-jacente, que la loi n'a pas explicitée.

À défaut, on retiendra ici, comme mesure de la durée de carrière, la durée validée tous régimes confondus s'agissant des durées moyennes par génération. Cette durée inclut donc les périodes d'emploi, mais aussi les périodes assimilées (validées au titre du chômage, de la maladie, etc.) et les majorations de durée d'assurance (notamment pour enfants). Pour le cas-type, la mesure de la durée de carrière est l'écart entre l'âge d'entrée dans la vie active et l'âge de liquidation.

L'évolution de la durée de carrière au fil des générations varie fortement selon que l'on considère le cas type de non-cadre du privé, supposé à carrière complète et sans interruption, ou les moyennes par génération, qui prennent en compte les assurés à carrière incomplète – dont la proportion varie d'une génération à l'autre.

Pour le cas type, la durée de carrière dépend des paramètres de durée d'assurance requise pour le taux plein et d'âge minimal d'ouverture des droits, d'une part, et de l'âge de début de carrière, d'autre part. Parmi les générations les plus anciennes, qui sont entrées très jeunes sur le marché du travail et n'ont pas eu accès au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue (mis en place à partir de 2004), la carrière dure environ 43 ans, entre l'âge de début de carrière et l'âge minimal de départ à la retraite de 60 ans. En revanche, parmi les générations plus jeunes, le taux plein ne serait pas atteint dès l'âge minimal d'ouverture des droits – pourtant de deux années plus tardif que celui des générations plus anciennes –, en raison de l'entrée plus tardive sur le marché du travail et de l'allongement de la durée d'assurance requise pour le taux plein. Pour ces générations, la durée de carrière du cas type serait

[89] Cette analyse est réalisée dans une étude de l'INSEE (voir Dubois Y. et Marino A. (2015), « Indicateurs de rendement du système de retraite français », INSEE, *Document de travail de la DESE* n° G2015/02).

[90] Le fait qu'une génération a cotisé moins longtemps que les autres ne signifie d'ailleurs pas de façon évidente que cette génération est relativement avantagée (voir le document n° 12 de la séance du COR du 26 mars 2014 et le document n° 6 de la séance du COR du 13 avril 2016).

déterminée principalement par la durée d'assurance requise : elle augmenterait selon le calendrier prévu par la législation, passant d'environ 41 ans et demi pour les générations nées au début des années 1960 à un peu moins de 43 ans à partir de la génération née en 1973.

Pour les moyennes par génération, la durée de carrière a, à l'inverse, augmenté parmi les générations les plus anciennes, notamment parmi les femmes (du fait de l'augmentation tendancielle de leur participation au marché du travail ainsi que de la montée en charge de certains dispositifs de validation de périodes à d'autres titres que l'emploi), mais aussi, à partir des générations nées au milieu des années 1930, parmi les hommes (augmentation qui pourrait s'expliquer en partie par la hausse de la durée requise pour le taux plein). La durée validée moyenne pour l'ensemble de chaque génération (hommes et femmes confondus) passe ainsi d'environ 34 ans pour la génération née en 1924 à 36 ans pour celle née en 1942. Ces durées moyennes restent inférieures d'environ 2 ans à la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein, du fait de la proportion relativement importante d'assurés à carrière incomplète, notamment parmi les femmes.

Les projections du COR, réalisées séparément par chaque régime, ne fournissent pas directement la durée validée tous régimes par génération. On peut toutefois suivre l'évolution de la durée validée tous régimes des retraités de la CNAV, qui est *a priori* très proche de celle de l'ensemble des retraités, car une forte proportion des assurés ont acquis des droits au régime général (plus des quatre cinquièmes, et à terme plus des neuf dixièmes). Les durées validées tous régimes continueraient de croître jusqu'à atteindre environ 40 ans en moyenne pour les générations nées à la fin des années 1950. Elles diminueraient ensuite progressivement jusqu'aux générations nées à la fin des années 1970, l'effet négatif lié aux entrées plus tardives dans l'emploi l'emportant sur l'effet positif lié à l'allongement de la durée d'assurance requise pour le taux plein, avant de croître légèrement à partir des générations 1980 et suivantes.

Figure 2.37 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.37a - Moyennes par génération

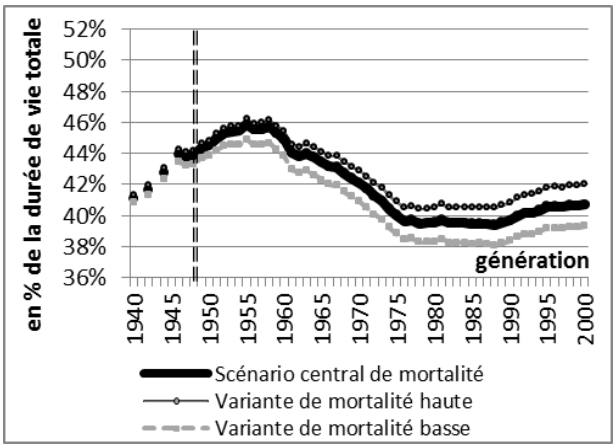
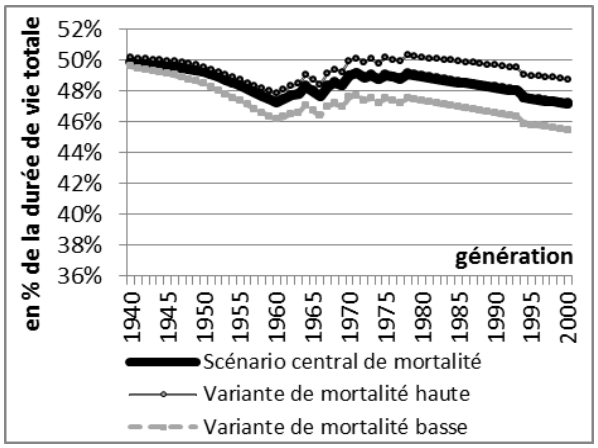


Figure 2.37b - Cas type de non-cadre du privé (départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : voir note de la figure 2.34 pour le calcul de la durée de vie totale. Les durées de carrière moyennes par génération correspondent à la durée d'assurance validée tous régimes, calculée sur le champ de l'ensemble des retraités jusqu'à la génération 1946 et sur le champ des retraités de la CNAV à partir de la génération 1948.
Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et EIR 2012 (moyenne par génération, jusqu'à la génération 1946) ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections CNAV (moyenne par génération à partir de la génération 1948).

Toutefois, si, en nombre d'années, la durée de carrière du cas type serait à peu près équivalente pour les générations nées au début des années 1940 et pour celles nées à la fin des années 1990, elle représenterait une proportion plus faible de la durée de vie totale pour ces dernières, du fait des gains d'espérance de vie à 60 ans constatés jusqu'à maintenant puis projetés à l'avenir. La part de la carrière dans la vie diminuerait jusqu'à la génération 1960 avant de remonter du fait de l'allongement de la durée pour liquider au taux plein. Au-delà de la génération 1973, cette durée reste stable en niveau compte tenu de la législation en vigueur et, relativement à l'espérance de vie, diminue progressivement.

De même, la durée moyenne validée par les générations nées au milieu des années 2000 serait plus élevée d'environ trois ans et demi par rapport à celle des générations nées au début des années 1940, mais elle représenterait une part légèrement inférieure de la durée de vie totale.

d) La décomposition de la durée de vie

Au-delà des seules durées de carrière et de retraite, le cycle de vie peut être décomposé en différentes périodes : la période d'études et d'insertion dans la vie active[91], la période validée – comprenant les périodes d'emploi et les autres périodes donnant droit à validation telles que le chômage, la maladie et l'arrivée des enfants avec les droits familiaux – l'inactivité hors retraite et enfin la période de retraite. Le nouvel indicateur présenté ici a vocation à compléter les indicateurs de durées relatives de retraite et de carrière pour apporter un éclairage plus large sur le partage de la durée de vie au fil des générations successives.

Si les durées respectives des études, de carrière et de retraite peuvent connaître des variations relativement importantes entre générations en niveau absolu, l'analyse des durées relatives montre que, globalement, les générations futures seraient ni défavorisées ni favorisées, le niveau de ces durées relatives étant proche pour toutes les générations.

Entre la génération née en 1940 et la génération née en 2000, la part de la durée de vie consacrée aux études et à l'insertion professionnelle serait relativement stable et varierait de plus ou moins 1 point autour de 23 % de la durée de vie totale.

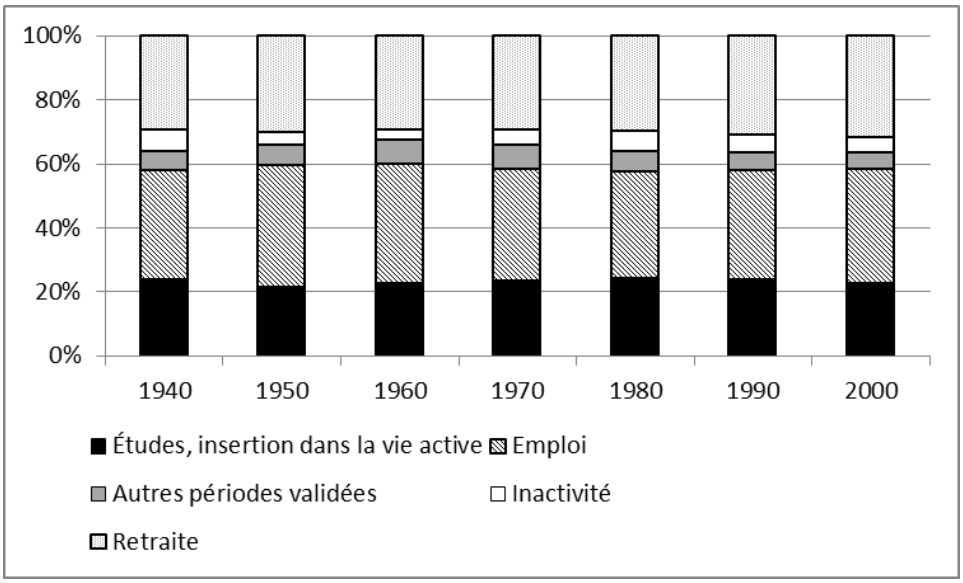
Les variations seraient un peu plus importantes en ce qui concerne la durée de carrière, de plus ou moins 2 à 3 points autour de 45 % de la durée de vie totale. Elles seraient particulièrement marquées entre les générations 1940 et 1980, avec un maximum pour les générations 1950 et 1960 (45 %), qui ont été affectées par les hausses successives de durée d'assurance et le relèvement des bornes d'âges issu de la réforme de 2010. La validation de trimestres au titre du chômage, de la maladie ou des enfants permettrait de compenser du point de vue de la durée validée les périodes hors de l'emploi. La part de l'inactivité (au sens d'absence de validation de trimestre) baisse sensiblement entre la génération 1940 et 1950 et resterait ensuite relativement stable[92].

[91] La durée de vie consacrée à l'enfance, aux études et à l'insertion dans la vie professionnelle est ici égale à l'âge d'entrée dans la vie active, calculé par convention comme la différence entre l'âge de 30 ans et la durée validée pour la retraite à cet âge.

[92] La durée de l'inactivité est égale à la différence entre l'âge de départ à la retraite et l'âge d'insertion professionnelle, à laquelle est déduite la durée de carrière (correspondant à la durée validée). L'inclusion des majorations de durées d'assurance (notamment pour enfants) dans la durée validée conduit à minorer légèrement la part de l'inactivité (environ 2 points), sans changer les conclusions de l'étude.

Enfin, comme décrit précédemment, la durée de retraite représenterait entre 29 % (génération 1940) et 32 % (génération 2000) de la durée de vie totale.

Figure 2.38 – Décomposition de la durée de vie



Note : pour la génération 1990, la durée de vie se répartit en : 24 % d'études, 34 % d'emploi, 6 % de validation au titre d'autres périodes, 6 % d'inactivité et 31 % à la retraite.
Source : CNAV, calculs SG-COR.

e) Le taux de rendement interne[93]

Dans les paragraphes précédents, quatre indicateurs ont été conjointement présentés, chacun renvoyant à l'une des quatre dimensions de l'équité : le taux de remplacement, la durée de retraite, le taux de cotisation et la durée de carrière. Ces deux derniers indicateurs permettent d'apprécier l'effort des assurés en activité pour financer le système de retraite (*i.e.* ses contributions au système), tandis que les deux premiers permettent d'apprécier ce que le système apporte aux assurés une fois retraités (*i.e.* l'ensemble des pensions reçues).

Le choix de suivre séparément les diverses dimensions de l'équité en matière de retraite permet de distinguer différents objectifs, tels que les objectifs de « traitement équitable au regard de la durée de la retraite » et de « traitement équitable au regard du montant de pension » qui sont concomitamment visés d'après la loi. Cependant, cette approche ne permet pas de déterminer si un avantage selon une dimension donnée compense ou non un désavantage selon une autre. C'est pourquoi il est utile, pour pouvoir porter un jugement global sur l'équité, tout en multipliant les approches, de disposer, en complément des quatre indicateurs suivis habituellement par le COR, d'un indicateur actuariel synthétique – en l'occurrence le taux de rendement interne (TRI) – qui englobe les quatre dimensions de l'équité. Cette approche a fait débat au sein du Conseil.

[93] Voir le document n° 10 de la séance du COR du 17 mai 2017.

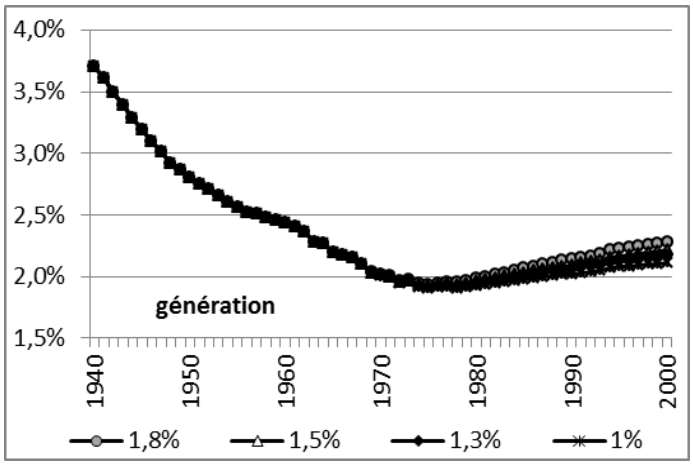
En effet, cet indicateur met l'ensemble des pensions de retraite reçues par un individu (ou une génération) au regard des contributions qu'il (elle) a dû acquitter. Plus précisément, le TRI correspond au taux d'actualisation qui assure une stricte égalité entre la somme des pensions perçues et des cotisations payées, ici exprimées en termes réels.

L'utilisation de cet indicateur est simplement fonctionnelle pour éclairer la question de l'équité entre les générations ; elle ne signifie en aucune façon que notre système de retraite en répartition, où les actifs d'aujourd'hui cotisent pour financer les pensions des retraités d'aujourd'hui, puisse s'assimiler ou se comparer à un système en capitalisation où la retraite future des actifs dépend de la rentabilité des placements qu'ils réalisent.

Par ailleurs, le TRI apporte une information synthétique ne permettant pas de déterminer si le niveau des pensions est adéquat. Un TRI élevé peut renvoyer à un niveau de pension faible mais associé à un effort contributif faible ou une durée de perception courte.

La figure 2.39 présente l'évolution du taux de rendement interne ainsi calculé pour le cas type n° 2 du COR de salarié du secteur privé à carrière complète.

Figure 2.39 – Taux de rendement interne du cas type de salarié non cadre du secteur privé à carrière complète



Lecture : dans le scénario de gains de productivité de 1,3 %, le taux de rendement interne du cas type n° 2 de la génération 2000 serait de 2,2 %.
Source : calculs SG-COR.

L'approche retenue pour cet indicateur est différente de celle retenue précédemment dans lesquels les indicateurs monétaires (taux de remplacement à la liquidation ou sur le cycle de vie et taux de cotisation moyen) sont déterminés en se fixant *a priori* un taux d'actualisation, en l'occurrence le salaire moyen par tête (SMPT) de l'économie.

Le taux de rendement interne d'un système de retraite par répartition à l'équilibre correspond en théorie au taux de croissance de l'économie. En effet, un individu, qui a versé des cotisations retraite durant sa carrière, perçoit à la retraite des pensions qui sont financées par les cotisations retraites des actifs d'alors. Le système de retraite lui verse ainsi à la retraite des flux financiers qui, par rapport à ses propres versements en cours de carrière, auront évolué comme les cotisations – donc la croissance économique[94]. Outre les règles propres au système

[94] À taux de cotisation et partage de la valeur ajoutée inchangés.

de retraite, le TRI est donc très fortement lié aux niveaux de croissance économique connus par les générations durant leur carrière et leur période de retraite.

Ainsi, le TRI serait particulièrement élevé pour les générations les plus anciennes considérées dans le cadre de la montée en charge du système de retraite par répartition et diminuerait progressivement pour les générations suivantes. Cette propriété est intrinsèque à tout système par répartition, dans lequel les premières générations disposent de droits à pension tandis que l'effort contributif consenti était relativement faible (ce qui se vérifie sur la figure 2.36 – taux de cotisation moyen). Outre le niveau des prélèvements, cette diminution entre les générations 1940 et 1975 s'explique aussi par une diminution du niveau des droits à la liquidation (voir la figure 2.27 relative au taux de remplacement à la liquidation et la figure 2.30 en moyenne sur cycle de vie) et par des niveaux de croissance économique durant la carrière moins dynamiques.

Enfin, le TRI augmenterait au-delà de la génération 1975, en raison d'une durée de retraite relative plus longue (voir la figure 2.35 relative à la durée de retraite en proportion de la durée de vie totale). Cette augmentation serait par ailleurs d'autant plus forte dans les scénarios de gains de productivité élevés. Dans ces scénarios, les générations les plus récentes seraient en effet amenées à connaître des périodes de croissance plus dynamique que leurs aînées, ce qui majorerait leur TRI.

Cette estimation du TRI sur cas type repose par ailleurs sur les mêmes hypothèses que celles retenues pour calculer les quatre indicateurs habituels de l'équité. Seules les cotisations sont retenues – sans les allègements (qui tendraient à augmenter le TRI), mais aussi sans les autres ressources telles que les impôts et taxes affectés et les transferts (qui, en revanche, tendraient à diminuer le TRI). Les pensions perçues sont limitées aux seuls droits propres et hors droits familiaux – le cas type n° 2 du COR n'ayant pas de genre déterminé, ni de situation maritale ou familiale particulière. Enfin, les pensions et cotisations sont calculées à législation inchangée, sans que l'équilibre financier global du système de retraite – ni *a fortiori* celui des régimes de salariés du secteur privé – ne soit nécessairement assuré (voir la figure 2.4 relative au solde financier annuel).

5. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite

La loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 dispose que l'égalité entre les femmes et les hommes est un objectif spécifique du système de retraite et confère au COR et au Comité de suivi des retraites la mission de suivre leur situation comparée.

En conséquence, les indicateurs du rapport annuel sont, chaque fois que possible, calculés séparément pour les femmes et pour les hommes. Ce chapitre présente ces indicateurs sous la forme de *ratio* ou de différence afin de mieux faire apparaître les écarts.

Les indicateurs relatifs aux objectifs d'équité entre les femmes et les hommes en matière de retraite portent, comme les indicateurs d'équité entre les générations vus au chapitre précédent, sur les quatre dimensions caractérisant la retraite du point de vue des assurés : le montant des pensions et plus largement le niveau de vie des retraités, la durée de la retraite, la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations et, enfin, le taux de prélèvement finançant les retraites. Le suivi des taux de prélèvement présente ici un intérêt faible dans la mesure où les taux de cotisation légaux sont identiques pour les femmes et pour les hommes. Pour cette raison, les indicateurs de comparaison des femmes par rapport aux hommes ne seront présentés que pour les trois autres dimensions de l'équité[95].

a) La situation relative des femmes au regard du montant des pensions et du niveau de vie à la retraite

Si les écarts de montant individuel de pension entre les femmes et les hommes apparaissent importants, les écarts de niveau de vie le sont beaucoup moins, car le niveau de vie prend en compte la mutualisation des ressources au sein du couple. On présente ici successivement les écarts de montant de pension puis les écarts de niveau de vie.

i) Les écarts de montant de pension

Les écarts de montant de pension entre les femmes et les hommes peuvent être suivis soit pour les générations successives de retraités, soit pour l'ensemble des retraités observés ou projetés année après année. Ces écarts reflètent notamment des écarts de situations sur le marché du travail et de rémunérations.

Le rapport entre le montant moyen des pensions des femmes et celui des hommes augmente au fil des générations, tout en restant inférieur à 100 % : pour la dernière génération observée, à savoir la génération née en 1950 qui a 65 ans en 2015[96], ce rapport (pour les montants de pension de droit direct, hors réversion éventuelle et hors majorations pour trois enfants)[97] vaut 69 %, alors que, pour les générations nées en 1924 et 1939, il valait respectivement 48 % et 59 %.

[95] Et uniquement pour les moyennes par génération car le cas type n° 2 du COR ne distingue pas les hommes et les femmes.

[96] À 65 ans (67 ans à terme), la quasi-totalité des personnes de la génération sont parties à la retraite, ce qui permet d'observer le montant moyen de la pension de la génération.

[97] Le rapport prend une valeur un peu plus élevée (73 % pour la génération 1950) si l'on considère la pension totale (y compris réversion et majorations) observée à 65 ans. Cependant, cet indicateur présente un intérêt limité car la liquidation des réversions intervient souvent après 65 ans.

Il en résulte que le rapport entre le montant moyen des pensions des femmes et celui des hommes, observé sur l'ensemble des retraités, a régulièrement augmenté au fil des années. Le rapport entre les pensions moyennes de droit direct (hors majorations pour trois enfants) est ainsi passé de 55 % en 2004 à 61 % en 2015 – les écarts de montant de pension entre les femmes et les hommes reflétant à la fois des écarts de durée et des écarts de revenus d'activité[98]. Si on y ajoute les réversions qui bénéficient principalement aux femmes, le rapport est plus élevé ; il est passé de 70 % en 2004 à 75 % en 2015. Selon les projections du COR, ce rapport devrait continuer d'augmenter, atteignant 79 % vers 2025 pour culminer à 91 % vers la fin des années 2050, et se stabiliser autour de 90 % à partir de 2060. Ainsi les écarts de pension entre les femmes et les hommes continueraient de se réduire d'ici 2070, sans disparaître totalement notamment du fait d'écarts de salaire persistants[99]. Par ailleurs, l'augmentation de l'espérance de vie masculine tend à réduire les écarts d'âge au sein des couples retraités et, partant, à reculer l'âge à partir duquel les femmes perçoivent une pension de réversion. Enfin, l'augmentation des durées d'assurance validées par les femmes (relativement aux hommes) au fil des générations est de nature à améliorer leur pension de droit de direct et, par conséquent, à les amener à franchir la condition de ressources pour bénéficier d'une pension de réversion dans les régimes qui en prévoient.

Du fait du rapprochement progressif entre les montants de pension des femmes et des hommes, le rapport entre le montant moyen des pensions de droit direct des femmes et celui des hommes, observé à une date donnée, prend une valeur plus élevée pour la génération ayant 65 ans cette année-là, relativement jeune parmi les retraités, que pour l'ensemble des retraités, toutes générations confondues (respectivement 69 % et 61 % en 2015). C'est l'inverse pour les retraites totales, y compris les pensions de réversion, puisque celles-ci bénéficient en plus grande proportion aux femmes les plus âgées (respectivement 73 % et 75 % en 2015).

Il convient de rappeler que ces rapports sont calculés sur le champ de l'ensemble des retraités des régimes français, qu'ils résident en France ou à l'étranger. Les écarts entre les femmes et les hommes sont plus élevés – d'environ 4 à 5 points de pourcentage – sur le champ restreint aux seuls retraités résidant en France[100]. Les données observées sur les résidents en France ne sont cependant disponibles qu'à partir de l'année 2004.

Il s'agit par ailleurs de montants bruts de prélèvements sociaux ; les écarts entre les femmes et les hommes sont plus faibles, de 0,4 point de pourcentage en termes de montants nets (estimation en 2015), du fait de la progressivité des prélèvements sociaux sur les pensions de retraite.

[98] Voir la sous-partie 2.4 section *a* du rapport annuel du COR de 2016, qui présente l'évolution au fil des générations du rapport des montants moyens de pension de droit direct entre les femmes et les hommes, en neutralisant l'un après l'autre chacun des paramètres entrant en compte dans le calcul de la pension.

[99] Les écarts de salaire entre les femmes et les hommes ont peu évolué depuis 2000 : ils sont de l'ordre de 20 % en termes de salaire mensuel net (source INSEE) et de 14 % en termes de salaire horaire (voir le dossier de la séance du COR du 21 mai 2014).

[100] Les retraités résidant à l'étranger sont en effet en grande majorité des hommes à carrière incomplète, dont les montants de retraite sont faibles.

Figure 2.40 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes

Figure 2.40a – Montant relatif en rétrospectif, par année et génération

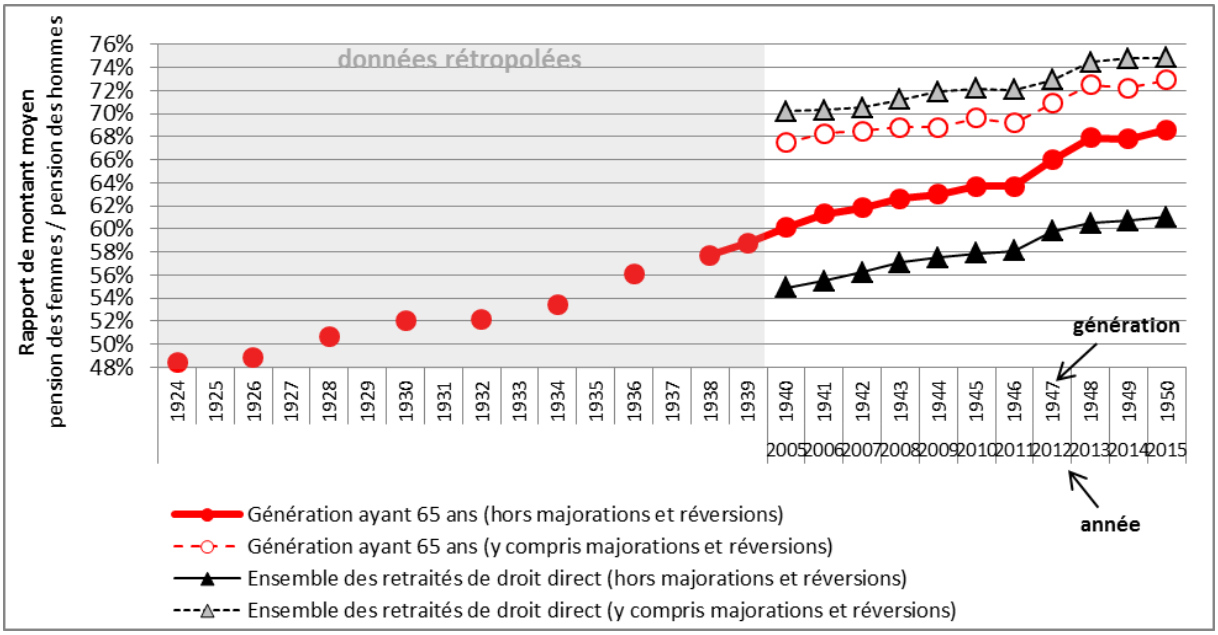
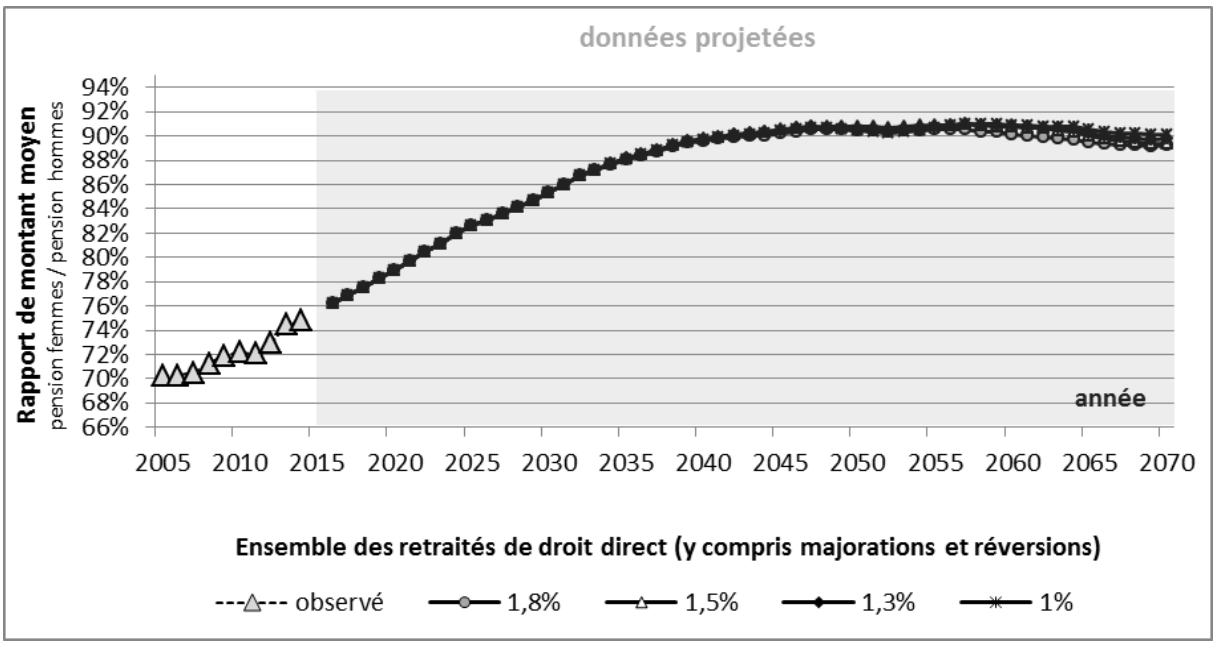


Figure 2.40b – Montant relatif projeté, par année



Lecture : en 2015, le montant moyen des pensions (y compris majorations et réversions) parmi l'ensemble des femmes retraitées de droit direct représente 74,8 % du montant moyen des pensions parmi l'ensemble des hommes retraités. Selon les projections du COR, ce rapport augmenterait pour atteindre 89,8 % en 2070 sous l'hypothèse de gains de productivité tendanciels de 1,3 %.
Champ : retraités percevant un droit direct (résidant en France ou à l'étranger).
Sources : pour les générations 1940 à 1950 et les années 2005 à 2015, DREES, modèle ANCETRE ; pour les générations 1924 à 1938, Aubert P., « Les écarts de niveaux de pension de retraite entre générations », dossier Solidarité et Santé, n° 33, DREES 2012 (graphique 1, p. 5) ; pour les années 2016 à 2070 : INSEE, modèle DESTINIE, projections COR – juin 2017.

ii) Les écarts de niveau de vie

Le niveau de vie des retraités prend en compte les revenus autres que les pensions (revenus du patrimoine, etc.), les prestations sociales les concernant (allocation de solidarité aux personnes âgées, allocations logement, etc.), la fiscalité et les transferts sociaux, ainsi que la structure de leurs ménages. Il peut être calculé séparément pour les femmes et pour les hommes[101]. Il est ainsi possible de suivre en évolution, parmi les personnes retraitées, le rapport entre le niveau de vie moyen des femmes et celui des hommes, ainsi que la différence entre le taux de pauvreté[102] des femmes et celui des hommes.

Globalement, entre 1996 et 2014, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes retraitées est demeuré inférieur d'environ 5 à 7 points à celui de l'ensemble des hommes retraités, et le taux de pauvreté des femmes retraitées est demeuré supérieur à celui des hommes retraités (jusqu'à 3 points en 2008). Depuis 2008, l'écart de taux de pauvreté entre les femmes et les hommes retraités semble se réduire, même si le niveau de vie et le taux de pauvreté sont calculés sur une base rénovée en 2012, ce qui peut altérer les comparaisons dans le temps.

Les écarts de niveau de vie entre les femmes et les hommes à la retraite sont beaucoup moins marqués que les écarts de montant de pension, car le niveau de vie est supposé identique pour tous les membres d'un même ménage et donc pour les deux conjoints d'un couple. Ainsi, les écarts de niveau de vie entre les femmes et les hommes proviennent essentiellement des personnes qui ne vivent pas en couple[103].

Le veuvage explique ainsi que les écarts de niveau de vie moyen et de taux de pauvreté entre les femmes et les hommes soient un peu plus marqués parmi les retraités, notamment ceux âgés de 75 ans et plus, que dans l'ensemble de la population[104].

[101] Le niveau de vie d'une personne est défini comme le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne.

[102] Le taux de pauvreté est calculé à partir du niveau de vie : il correspond à la proportion de personnes dont le niveau de vie se situe en dessous du seuil de pauvreté (60 % du niveau de vie médian).

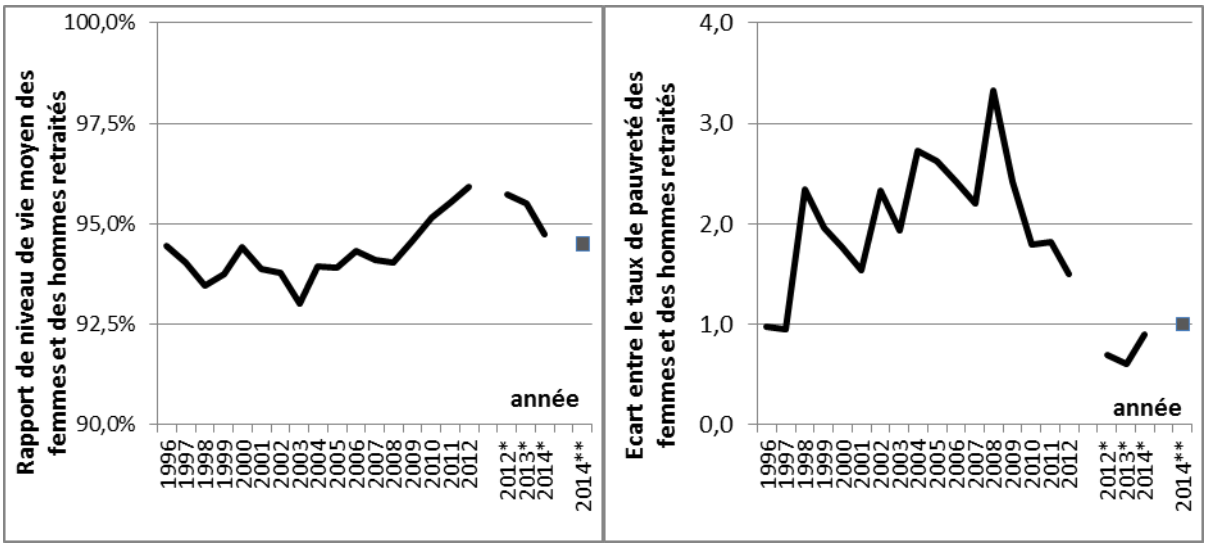
[103] L'écart entre le niveau de vie moyen des femmes retraitées et celui des hommes retraités provient également, dans une moindre mesure, du fait que les femmes retraitées vivant en couple ont un niveau de vie un peu supérieur à celui des hommes retraités vivant en couple. Cette différence signifie que les femmes retraitées dont le mari n'est pas encore à la retraite ont un niveau de vie en moyenne supérieur aux hommes retraités dont la femme n'est pas encore à la retraite. Ceci pourrait s'expliquer, entre autres, par le fait que les hommes qui prennent leur retraite tardivement (susceptibles d'être encore actifs lorsque leurs femmes partent à la retraite) ont des revenus relativement élevés, ou encore par l'inactivité de certaines femmes avant la retraite (sans revenus propres et susceptibles de ne pas être à la retraite lorsque leurs maris le sont).

[104] En 2014, dans l'ensemble de la population, le niveau de vie moyen des femmes était inférieur de 3,7 % à celui des hommes et le taux de pauvreté des femmes était supérieur de 1,3 point à celui des hommes. Voir INSEE (2017), « Niveaux de vie et pauvreté », *Femmes et hommes, l'égalité en question*, *Insee Références*.

Figure 2.41 – Niveau de vie moyen à la retraite des femmes rapporté à celui des hommes et écart de taux de pauvreté à la retraite entre les femmes et les hommes

Figure 2.41a – Niveau de vie moyen à la retraite des femmes rapporté à celui des hommes

Figure 2.41b – Écart de taux de pauvreté à la retraite entre les femmes et les hommes



*Lecture : en 2014**, le rapport entre le niveau de vie moyen des femmes retraitées et celui des hommes retraités était de 94,5 %, autrement dit le niveau de vie moyen des femmes était inférieur de 5,5 % à celui des hommes parmi les retraités ; le taux de pauvreté des femmes retraitées était supérieur de 1 point à celui des hommes retraités.*

Note : le niveau de vie d'une personne désigne le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne. Les revenus du patrimoine financier sont estimés par l'INSEE à partir des enquêtes Patrimoine successives depuis 2010. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte ici. À compter de 2012, les calculs (2012, 2013* et 2014*) sont réalisés à partir de la nouvelle enquête ERFS de l'INSEE, rénovée en 2012. Désormais, l'impôt déduit du revenu d'une année est l'impôt payé durant cette même année (et non celui payé au titre des revenus de l'année) et les majorations de pension pour trois enfants et plus ainsi que l'avantage en nature constitué par la participation des employeurs aux contrats collectifs de complémentaire santé sont désormais comptabilisés dans le revenu disponible. Depuis 2014, les bénéficiaires d'une pension d'invalidité sont exclus du champ des retraités (donnée 2014**).*

Champ : personnes retraitées vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire. Les personnes âgées vivant en institution sont hors champ.

Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétropolées de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2014.

Afin d'analyser plus finement ces écarts de niveau de vie, on peut examiner le niveau de vie moyen et le taux de pauvreté des retraités selon leur situation conjugale et matrimoniale. En 2014, à l'exception des hommes veufs dont la situation est proche de celle des couples, les retraités vivant seuls ont un niveau de vie moyen inférieur et un taux de pauvreté supérieur aux retraités vivant en couple, quels que soient leur sexe et leur situation matrimoniale (veuf, célibataire ou divorcé). La faiblesse du niveau de vie est particulièrement marquée pour les femmes divorcées à la retraite et les hommes célibataires à la retraite, dont le niveau de vie moyen est respectivement inférieur de 28 % et de 24 % à celui des retraités vivant en couple. Les femmes veuves, qui représentent la moitié des effectifs de retraités vivant seuls, ont un niveau de vie moyen inférieur de 21 % et un taux de pauvreté de 11,2 %, supérieur d'environ 7 points à celui des retraités en couple[105].

[105] Les évolutions successives de l'enquête ERFS de l'INSEE en 2012 et 2014 ne permettent pas de comparaisons robustes sur longue période, mais ces résultats sur les données de l'année 2014 sont conformes aux moyennes observées sur la période 2008-2013 (voir le rapport annuel du COR de 2016).

Figure 2.42 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté des femmes et des hommes retraités selon la situation conjugale et matrimoniale en 2014

Sexe	Situation conjugale de fait	Situation matrimoniale	Effectifs (milliers)	Niveau de vie moyen		Taux de pauvreté
				en euros 2014	*en indice*	
Ensemble des retraités en couple			8 245	2 223	100	4,4%
Femmes	**en couple**		3 640	2 282	103	3,1%
	seules	**ensemble**	3 762	1 734	78	12,0%
		dont : veuves	*2 550*	*1 750*	*79*	*11,2%*
		divorcées	*788*	*1 590*	*72*	*15,1%*
		célibataires	*424*	*1 903*	*86*	*10,8%*
Hommes	**en couple**		4 605	2 177	98	5,4%
	seuls	**ensemble**	1 433	1 938	87	10,5%
		dont : veufs	*523*	*2 242*	*101*	*4,7%*
		divorcés	*518*	*1 824*	*82*	*10,3%*
		célibataires	*392*	*1 682*	*76*	*18,5%*

Lecture : en 2014, le niveau de vie moyen des veuves retraitées vivant seules était égal à 1 750 euros par mois et par unité de consommation (en euros 2014), ce qui représentait 79 % du niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités (hommes ou femmes) vivant en couple ; leur taux de pauvreté était de 11,2 %.
Note : les personnes divorcées incluent les personnes mariées qui ne sont pas civilement divorcées mais séparées de leur conjoint. Le niveau de vie d'une personne désigne le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte ici.
Champ : personnes retraitées vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire. Les personnes âgées vivant en institution sont hors champ.
Sources : INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2014.

Les travaux du COR montrent que les dispositifs français de réversion assurent en moyenne aux veuves à peu près le maintien du niveau de vie du couple antérieur[106]. Le niveau de vie des veuves retraitées se situe pourtant en dessous de celui des couples de retraités, à cause d'effets de structure liés à la progression des revenus au fil des générations (les veuves appartiennent à des générations anciennes), à la mortalité différentielle (les femmes de cadres sont sous-représentées parmi les veuves car les hommes cadres ont une espérance de vie plus élevée que les hommes ouvriers) et au veuvage précoce (dans ce cas, la pension de réversion est relativement faible car les droits à la retraite du défunt correspondent à une carrière incomplète). En outre, les veuves âgées perçoivent moins de revenus du patrimoine par unité de consommation que les couples âgés[107].

[106] Voir *Retraites : droits familiaux et conjugaux*, sixième rapport du COR, adopté le 17 décembre 2008, La Documentation française et, pour une actualisation récente de ces travaux, le document n° 8 et le document n° 9 de la séance du COR du 15 octobre 2014.
[107] Voir le sixième rapport du COR, p. 129, en ce qui concerne le patrimoine des veuves.

Comme elles ne perçoivent pas ou peu de pensions de réversion[108], contrairement aux veuves, les femmes divorcées ou célibataires vivant seules au moment de la retraite devraient logiquement disposer en moyenne d'un niveau de vie nettement inférieur aux veuves. Or ce n'est pas le cas pour les célibataires et la différence de niveau de vie entre les divorcées et les veuves n'est pas aussi importante qu'attendue. L'explication réside sans doute dans la sociologie du divorce et du célibat. La montée du divorce et du célibat s'est d'abord effectuée parmi les femmes les plus diplômées et les plus investies dans leur vie professionnelle, avant de se diffuser dans tous les milieux sociaux. Parmi les générations actuelles de retraitées, les femmes divorcées ou célibataires disposent ainsi de pensions de droit direct plus élevées que les autres femmes de leur génération. Cependant, ceci pourrait se révéler de moins en moins vrai au fil des générations : parmi les jeunes générations (nées après les années 1960), les femmes les plus diplômées vivent au contraire plus souvent en couple que les femmes les moins diplômées[109].

Les hommes divorcés ou célibataires vivant seuls au moment de la retraite ont un niveau de vie comparable à leurs homologues féminins. Le niveau de vie des célibataires est inférieur à celui des divorcés parmi les hommes, alors que c'est l'inverse parmi les femmes. Si un divorce entraîne généralement une moindre baisse de niveau de vie pour l'homme que pour la femme, les hommes célibataires se caractérisent sans doute par des situations sociales et économiques défavorables.

Ainsi, les disparités de niveau de vie selon le sexe et la situation conjugale mettent en évidence un écart entre retraités vivant seuls et retraités vivant en couple, plutôt qu'un écart entre les femmes seules et les hommes seuls : parmi les retraités en 2014, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes seules est inférieur de 22 % à celui des couples, tandis que celui de l'ensemble des hommes seuls est inférieur de 13 % à celui des couples. Ce constat est relativement récent, car il y a vingt ans, on constatait surtout un écart entre les femmes retraitées vivant seules et les autres retraités (femmes et hommes en couple et hommes seuls) : parmi les retraités en 1996-2001, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes seules était inférieur de 16 % à celui des couples, tandis que celui de l'ensemble des hommes seuls n'était inférieur que de 5 % à celui des couples[110].

Au final, l'écart constaté de 5 points entre le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes retraitées et celui de l'ensemble des hommes retraités résulte surtout du fait que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à vivre seules au moment de la retraite (une femme sur deux, contre un homme sur quatre). Par conséquent, l'évolution de cet écart dépend aussi d'évolutions démographiques comme le recul de l'âge au veuvage et la réduction de la durée du veuvage liés aux écarts d'âge et d'espérance de vie entre les conjoints, ainsi que de la montée du divorce[111].

---

[108] Avant le décès de son ex-mari, une retraitée divorcée ne perçoit que sa pension propre, éventuellement complétée par une prestation compensatoire versée en rente ; après le décès de son ex-mari, elle perçoit une pension de réversion (éventuellement sous condition de ressources, selon le régime d'affiliation de l'ex-conjoint), mais elle est susceptible de la partager avec une autre épouse.

[109] Voir le document n° 4 de la séance du COR du 15 octobre 2014.

[110] Voir le chapitre I.2 du treizième rapport du COR, *Les retraités : un état des lieux de leur situation en France*, décembre 2015, La Documentation française.

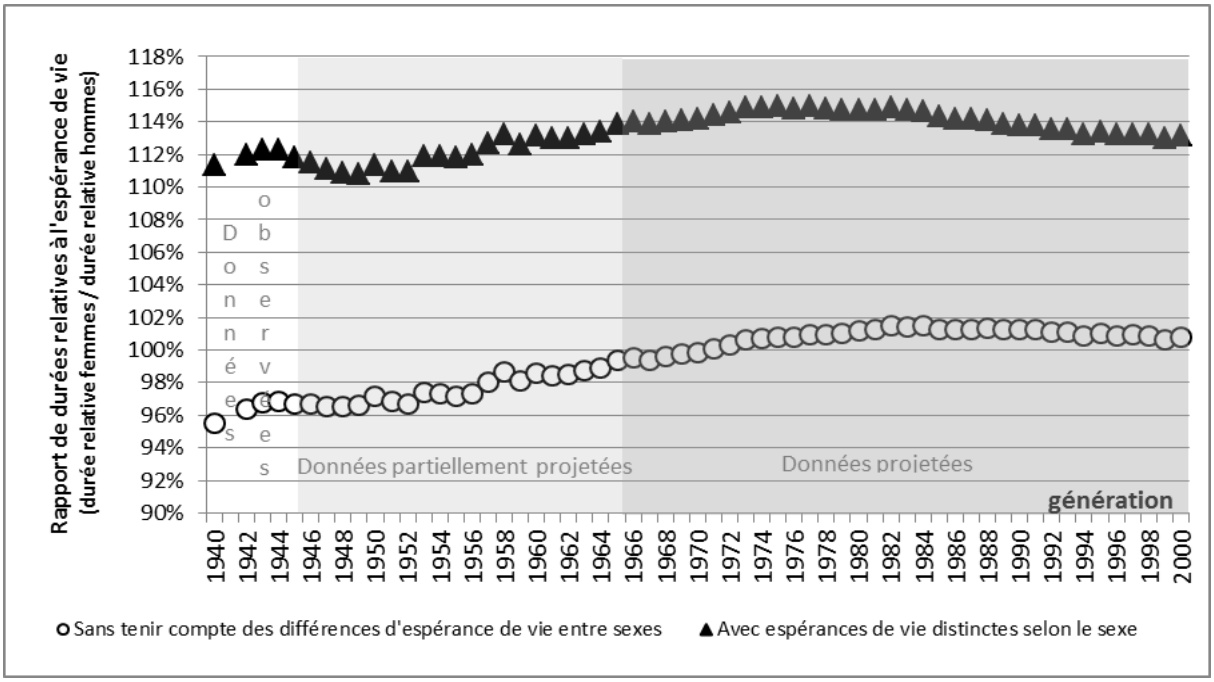
[111] La proportion de retraités (femmes et hommes) divorcés vivant seuls a augmenté depuis vingt ans : en 2014, ils représentent 9,7 % des retraités, contre 5,6 % en 1996-2001 (voir le document n° 2 de la séance du COR du 25 novembre 2015).

b) La situation relative des femmes au regard de la durée de retraite

i) Les écarts de durée de retraite

La durée espérée de retraite, qui correspond à l'espérance de vie à l'âge de départ à la retraite, est supérieure de quatre à cinq ans à celle des hommes, compte tenu d'un âge moyen de départ à la retraite légèrement différent entre les femmes et les hommes[112], et surtout d'une longévité supérieure des femmes. Selon les projections du COR et le scénario central des nouvelles projections démographiques INSEE 2013-2070, cet écart aurait tendance à augmenter au fil des générations, passant de 4,2 ans pour la génération 1940 à 5 ans pour la génération 1985, puis à s'infléchir légèrement pour les générations les plus récentes (4,8 ans pour la génération 2000).

Figure 2.43 – Durée moyenne de retraite relative à l'espérance de vie des femmes rapportée à celle des hommes



Lecture : la durée de retraite relative (rapport entre la durée moyenne espérée de retraite et l'espérance de vie) des femmes nées en 1946 représente 96,7 % de celle des hommes de la même génération, si on considère une même espérance de vie (moyenne) pour les deux sexes, ou bien 111,5 % de celle des hommes de la même génération, si on calcule les espérances de vie séparément pour les femmes et pour les hommes.
Note : la durée espérée de retraite est calculée à partir de l'âge moyen de départ à la retraite et de l'espérance de vie de la génération. L'âge de départ à la retraite est observé pour les générations entièrement parties à la retraite en 2015, partiellement projeté pour les générations partiellement parties à la retraite en 2015 (voir plage en gris clair sur le graphique, pour les générations qui auront atteint leurs 70 ans entre 2016 et 2035) et totalement projeté pour les générations non encore parties à la retraite (plage en gris foncé sur le graphique). Les espérances de vie à 60 ans par génération sont projetées sous les hypothèses du scénario démographique central de l'INSEE, et ce quelle que soit la génération.
Champ : retraités résidant en France.
Sources : DREES, modèle ANCETRE ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections COR – juin 2017.

[112] Voir figure 2.45.

Lorsque l'on calcule séparément, pour les femmes et les hommes, la durée de retraite relative à l'espérance de vie en moyenne par génération, deux conventions peuvent être retenues : ne pas tenir compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes selon la logique de mutualisation du risque viager, ou en tenir compte.

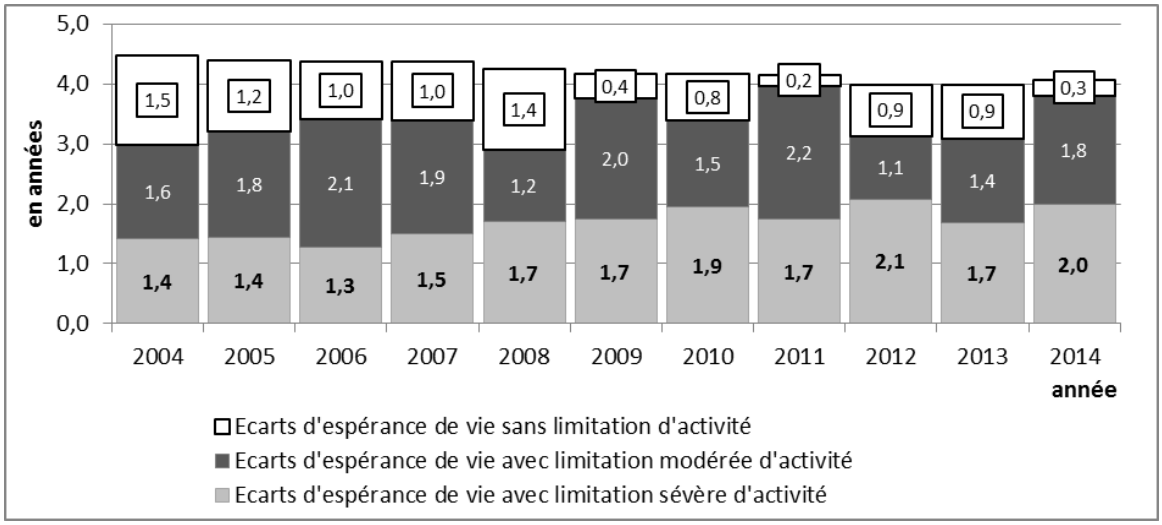
Si on n'en tient pas compte, l'écart de durée de retraite relative entre les femmes et les hommes renvoie simplement aux écarts d'âge moyen de départ à la retraite. Alors que pour les générations nées au début des années 1930, la durée de retraite relative moyenne des femmes apparaissait plus faible que celle des hommes, de 6 à 7 %[113], cet écart se réduit ensuite au fil des générations. Selon les projections du COR, il s'inverserait en faveur des femmes pour les générations nées après le début des années soixante-dix, car l'âge moyen de départ à la retraite des femmes deviendrait alors inférieur à celui des hommes. Pour les générations nées dans les années 1980, la durée de retraite relative moyenne des femmes ainsi calculée serait plus élevée de 2 % que celle des hommes et aurait tendance à se stabiliser pour les générations nées après 1990.

Si on tient compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes, l'écart de durée de retraite relative entre les femmes et les hommes reflète alors à la fois les différences d'âge de départ et de longévité. La durée de retraite relative moyenne des femmes apparaît nettement plus élevée que celle des hommes, du fait de leur espérance de vie à 60 ans plus longue d'environ 4,5 ans. Pour la génération née en 1940, le rapport de la durée moyenne de retraite relative des femmes sur celle des hommes est de 111 %. Après une légère diminution pour les générations de la décennie 1940, il augmenterait ensuite jusqu'à 115 % pour les générations nées entre 1975 et 1985. Pour les générations les plus récentes, il diminuerait légèrement pour se stabiliser autour de 113 % sous l'impulsion conjointe de la réduction de l'écart d'espérance de vie entre les femmes et les hommes d'une part, et de l'écart d'âge de départ à la retraite d'autre part.

Les quatre à cinq années supplémentaires de retraite dont disposent les femmes par rapport aux hommes ne sont qu'en partie des années passées en bonne santé ou sans incapacité. L'indicateur d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) sur lequel le Conseil a choisi de s'appuyer – indicateur GALI mesuré à partir des limitations d'activité[114] – est calculé ici à partir de 65 ans afin de mesurer la qualité de la période de retraite. À partir de 65 ans, si l'espérance de vie des femmes est d'un peu plus de quatre années plus élevée que celle des hommes[115], seule une année environ sur ces quatre, en moyenne entre 2004 et 2014, correspondrait à une période sans limitation d'activité, sachant que les variations annuelles ne sont pas significatives.

[113] Voir le rapport annuel du COR de 2016.
[114] Voir la sous-partie 1.1.
[115] Il s'agit ici d'une espérance de vie instantanée, observée sur les années 2004 et 2013, et non d'une espérance de vie par génération.

Figure 2.44 – Écarts d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes



Lecture : en 2014, l'écart d'espérance de vie à 65 ans entre les femmes et les hommes était de 4,1 ans et se décomposait en 2 ans d'espérance de vie avec limitation sévère d'activité, 1,8 an avec limitation modérée d'activité et 0,3 an sans limitation d'activité.
Note : voir le document n° 11 et le document n° 11bis de la séance du COR du 26 mars 2014.
Source : action conjointe européenne EHLEIS (données des enquêtes SRCV de l'INSEE).

ii) Les écarts d'âge de départ à la retraite

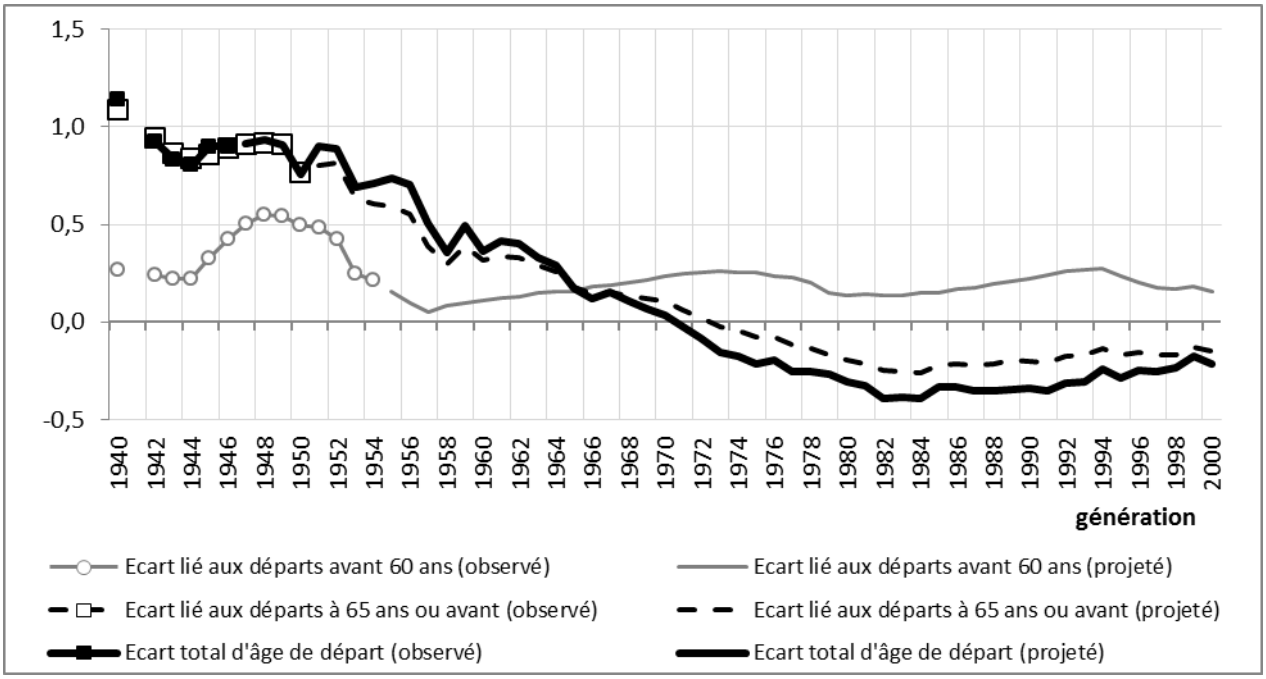
Les écarts de durée de retraite entre les femmes et les hommes s'expliquent en partie par les écarts d'âge moyen de départ à la retraite. Les femmes des générations nées dans les années 1930 sont parties à la retraite en moyenne environ un an et demi après les hommes[116]. A partir de la génération 1942, l'écart d'âge moyen de départ est devenu inférieur à un an et n'a cessé de se résorber pour les générations déjà parties à la retraite. En projection, cette tendance se poursuit et, pour les générations nées à partir des années 1970, les femmes partiraient à la retraite en moyenne un peu avant les hommes, de l'ordre de 2 à 3 mois.

Il peut être pertinent d'isoler, dans l'écart d'âge moyen de départ à la retraite des femmes et des hommes, l'écart lié aux départs anticipés avant 60 ans et l'écart lié aux départs à 65 ans ou avant. L'écart lié aux départs après 65 ans se déduit par différence entre l'écart total d'âge de départ et l'écart lié aux départs à 65 ans ou avant.

Pour les générations nées avant le début des années 1950, l'âge moyen de départ à la retraite des femmes est plus élevé que celui des hommes, et les départs anticipés avant l'âge de 60 ans (qui est l'âge d'ouverture de droit commun jusqu'à la génération 1950) contribuent à cet écart à hauteur d'environ 6 mois.

[116] Voir le rapport annuel du COR de 2016.

Figure 2.45 – Écart entre l'âge moyen de départ des femmes et des hommes, et contribution à cet écart des départs avant 60 et 65 ans



Lecture : parmi les retraités résidant en France nés en 1940, l'âge moyen de départ à la retraite des femmes est plus élevé de 1,1 an que celui des hommes, dont 0,3 an expliqué par les départs avant l'âge de 60 ans (les départs anticipés concernent davantage les hommes) ; l'écart total de 1,1 an est entièrement expliqué par les départs à 65 ans ou avant (les départs après 65 ans ont été rares dans cette génération). En projection, pour la génération 2000, l'âge moyen de départ à la retraite des femmes serait moins élevé de 0,2 an que celui des hommes, entièrement expliqué par les départs à 65 ans ou avant ; en revanche, l'écart lié aux départs avant 60 ans resterait positif (+0,2 an).
Champ : retraités de droit direct, tous régimes confondus, résidant en France.
Sources : DREES, modèle ANCETRE ; projections COR – juin 2017.

Pour les générations nées après les années 1970, l'âge de départ à la retraite des femmes serait un peu moins élevé que celui des hommes, pour partie en raison des départs avant 65 ans, et pour partie en raison des départs après 65 ans qui seraient alors plus fréquents chez les hommes que chez les femmes. Cependant les départs avant 60 ans demeureraient légèrement plus fréquents chez les hommes. Ainsi, les hommes se distingueraient des femmes par des âges de départ plus élevés en moyenne et plus disparates. Étant donné que les durées moyennes d'assurance validées par les femmes et par les hommes seraient assez proches pour ces générations[117], ces différences reflèteraient notamment des différences dans la distribution des durées validées ou bien des différences de comportement de départ[118].

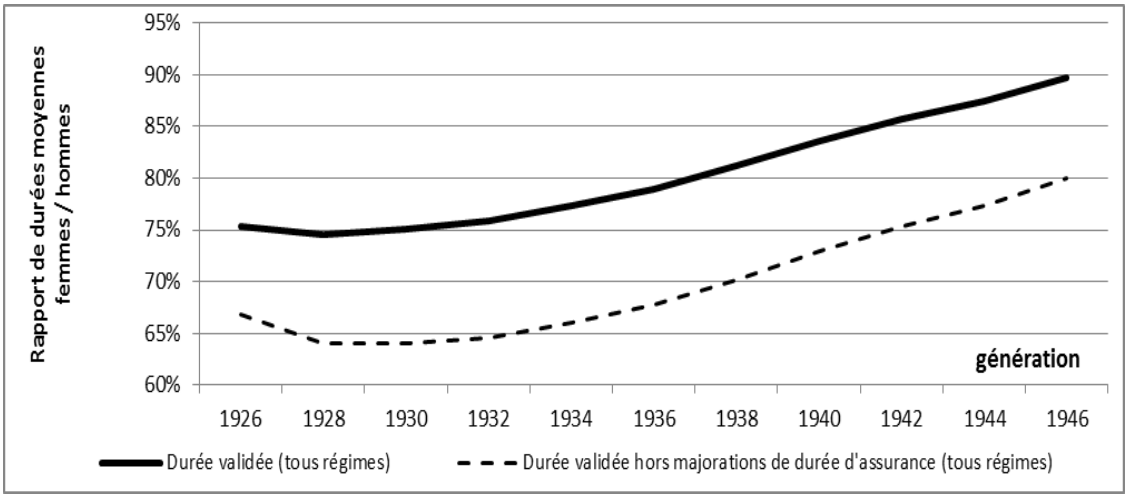
[117] Voir la section *c infra*.
[118] Les hommes seraient plus nombreux à prolonger leur activité pour bénéficier de la surcote, mais moins nombreux à partir avec décote.

c) La situation relative des femmes au regard de la durée de carrière

La légère diminution des durées d'assurance validées par les hommes et, surtout, l'amélioration régulière des carrières féminines au fil des générations[119] ont progressivement rapproché les durées validées des femmes de celles des hommes. Ainsi, la durée de carrière moyenne des femmes, qui représentait trois quarts de celle des hommes pour la génération née en 1926, en représente près de 90 % pour la génération née en 1946.

À défaut de projections sur le champ de l'ensemble des retraités tous régimes, on dispose de projections de la durée validée tous régimes sur le champ des retraités relevant du régime général. Sur cette population, la durée moyenne validée par les femmes (y compris MDA et AVPF notamment), qui représente 91 % de celle des hommes pour la génération née en 1946, continuerait à progresser jusqu'à rejoindre et même dépasser légèrement celle des hommes pour les générations nées après 1955 : elle représenterait en moyenne 102 % de celle des hommes pour les générations nées entre 1955 et 1990.

Figure 2.46 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes



Champ : retraités résidant en France.
Sources : DREES, EIR 2012 ; calculs SG-COR. Avec correction de la mortalité différentielle.

Il est pertinent de suivre, en complément, des indicateurs décomposant les écarts de durée moyenne selon qu'ils concernent des carrières de durée inférieure ou supérieure à la durée de référence pour une carrière complète (c'est-à-dire la durée au dénominateur du coefficient de proratisation). Une telle décomposition importe en effet pour analyser les durées de carrière en tant que déterminants du montant des pensions : la partie de la durée de carrière qui est inférieure à cette durée de référence impacte directement le montant des pensions dans les régimes de base, au travers du coefficient de proratisation, alors que ce n'est pas le cas de la partie qui lui est supérieure – laquelle peut, en revanche, jouer au travers de l'éventuel coefficient de surcote.

[119] Voir la sous-partie 2.3.

Parmi les retraités de la génération 1946, l'essentiel de l'écart de durée validée entre les femmes et les hommes provient de durées inférieures à celles d'une carrière complète[120]. Ce résultat traduit notamment la plus grande proportion de carrières complètes parmi les hommes pour la génération 1946 : 78 %, contre seulement 58 % parmi les femmes[121]. L'écart entre les femmes et les hommes s'est toutefois réduit puisque la proportion de carrières complètes parmi les femmes a augmenté rapidement (elle était de 40 % pour la génération 1926 et de 49 % pour la génération 1940), tandis que celle des hommes a peu varié, oscillant entre 70 et 78 %.

[120] Les carrières incomplètes (définies ici par un coefficient de proratisation inférieur à 100 %) expliquent 90 % de l'écart entre le coefficient de proratisation moyen des femmes et celui des hommes. Calcul effectué par le SG-COR d'après l'EIR 2012 (voir le document n° 6 de la séance du COR du 13 avril 2016).
[121] Proportions calculées sur l'ensemble des retraités de droit direct résidant ou non en France.

Annexes

Annexe 1. Les résultats détaillés pour les principaux régimes **p 135**

Annexe 2. Le récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales **p 183**

Annexe 3. La construction des indicateurs **p 193**

Annexe 4. Le pilotage des systèmes de retraite à l'étranger **p 203**

Annexe 5. La liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs **p 205**

Annexe 6. Les sigles utilisés **p 209**

Annexe 7. Le dispositif de suivi du système de retraite français, selon les textes législatifs et réglementaires **p 213**

Annexe 8. Le Conseil d'orientation des retraites **p 217**

Annexe 1. Les résultats détaillés pour les principaux régimes

Annexe 1.1. Le régime général : Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV)

Annexe 1.2. Le Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV)

Annexe 1.3. L'association pour le régime de retraite complémentaire des salariés (ARRCO) et l'association générale des institutions de retraite des cadres (AGIRC)

Annexe 1.4. Le régime de la Fonction Publique de l'État (FPE)

Annexe 1.5. La Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL)

Annexe 1.1. Le régime général
Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV)

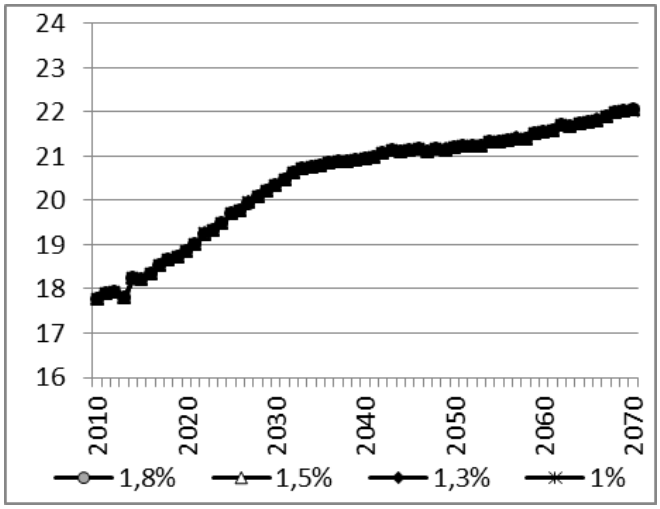
1. Présentation synthétique de la CNAV

Les salariés du secteur privé dans leur grande majorité, ainsi que les salariés non-titulaires de la fonction publique, sont affiliés au régime général (CNAV). Le régime général couvre aujourd'hui les deux-tiers des personnes en emploi en France, et verse une pension à 80 % des retraités d'un régime français. En 2015, 18,2 millions[122] d'assurés ont cotisé au régime général, et 13,9 millions[123] de prestataires de droit direct ou dérivé ont perçu une pension de la CNAV. Le régime a versé l'équivalent de la moitié des pensions de l'ensemble des régimes de base et d'un tiers des prestations servies par l'ensemble du système de retraite (y compris régimes complémentaires). La population couverte par le régime général s'accroît constamment : dans moins de 30 ans, plus de 95 % des retraités d'un régime français auront été affiliés au régime général.

2. Évolution des effectifs de cotisants et des ressources

Après une quasi-stagnation suite à la crise de 2007-2008, les effectifs de cotisants au régime général devraient augmenter fortement jusqu'en 2030 en lien avec la diminution du taux chômage vers sa cible à 7 %. Les effectifs passeraient de 18,2 millions en 2015 à environ 18,9 millions en 2020 puis 20,3 millions en 2030 (+ 0,7 % par an en moyenne). À plus long terme (de 2030 à 2070), les effectifs de cotisants devraient croître plus lentement (+ 0,2 % par an en moyenne) sous l'effet essentiellement du ralentissement de la croissance de la population en âge de travailler.

Figure A1.1a - Effectifs de cotisants



Source : CNAV, SG-COR.

Par ailleurs, après avoir baissé en passant de 54,4 % en 2007 à 52,5 % en 2012, la part des hommes dans les effectifs cotisants serait stable jusqu'en 2070.

[122] En moyenne annuelle.
[123] Au 31 décembre 2015.

Après avoir atteint environ 80 milliards d'euros en 2000 (euros constants 2016), les ressources nettes [124] de la CNAV ont progressé de 40 milliards d'euros pour dépasser 120 milliards d'euros en 2015. Bien que la masse salariale ait été ralentie par la crise de 2007-2008, les mesures mises en œuvre depuis (hausses de taux et affectation de nouvelles recettes comme le transfert au titre du minimum contributif) ont permis une progression soutenue des recettes du régime entre 2010 et 2015.

Entre 2017 et 2020, les recettes de la CNAV (en euros constants 2016) augmenteraient de + 0,8 % par an en termes réels pour atteindre 127 milliards d'euros en 2020. D'un côté, les cotisations évolueraient de manière assez dynamique compte tenu des hypothèses de masse salariale (+1,8 % par an en moyenne en termes réels), mais d'un autre les transferts du FSV diminueraient avec l'extinction progressive de la prise en charge du minimum contributif d'ici 2020, de telle sorte que les recettes du régime évolueraient moins vite que le PIB. À partir de 2020, les recettes progresseraient au rythme de la masse salariale : assez dynamiquement jusqu'en 2025 (environ +1,8 % par an en termes réels en moyenne) avant de ralentir et de converger progressivement vers la cible de long terme.

Globalement, les recettes de la CNAV rapportées au PIB diminueraient en passant de 5,6 % du PIB en 2016 à 5,4 % en 2020, date à partir de laquelle elles se stabiliseraient à ce niveau.

Tableau A1.1b - Taux de cotisation au régime général

Au 1er janvier (en %)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cotisations patronales (plafonnées)	8,32	8,40	8,45	8,50	8,55	8,55
Cotisations patronales (déplafonnées)	1,60	1,60	1,75	1,80	1,85	1,90
Cotisations patronales (plafonnées)	6,67	6,75	6,80	6,85	6,90	6,90
Cotisations patronales (déplafonnées)	0,10	0,10	0,25	0,30	0,35	0,40
Total	**16,68**	**16,85**	**17,25**	**17,45**	**17,65**	**17,75**

Source : CNAV.

S'agissant de la structure des ressources, 62 % provenaient de cotisations sociales en 2016. Si le taux de cotisation global a progressé de 1,1 point entre 2012 et 2017 suite aux hausses de taux issues du décret n° 2012-847 du 2 juillet 2012 et de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014, la part des cotisations dans l'ensemble des ressources a fortement diminué et est passée de 73 % en 2000 à 62 % en 2016, soit une baisse de plus de 10 points.

Cette baisse s'explique par la forte hausse de la part des recettes fiscales, constituant 12 % des recettes en 2016 alors que cette part était marginale au début des années 2000. Ces affectations fiscales ont permis de compenser les allègements de cotisations et, plus récemment, l'intégration financière du RSI.

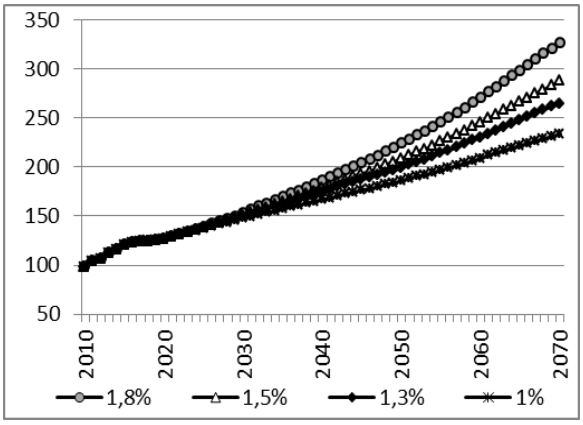
Le reste des ressources du régime est essentiellement composé de transferts – depuis le FSV et la branche famille pour l'essentiel. En projection, le poids des transferts – notamment du FSV – diminuerait avec, d'une part, l'extinction progressive de la prise en charge du

[124] Les ressources nettes désignent les ressources brutes auxquelles sont déduites les charges liées au non recouvrement, soit les dotations nettes aux provisions portant sur les produits ainsi que les admissions en non valeur et pertes sur créances irrécouvrables.

minimum contributif d'ici 2020 et, d'autre part, la baisse des prises en charges de périodes assimilées au titre du chômage dans l'hypothèse d'un chômage de long terme de 7 %.

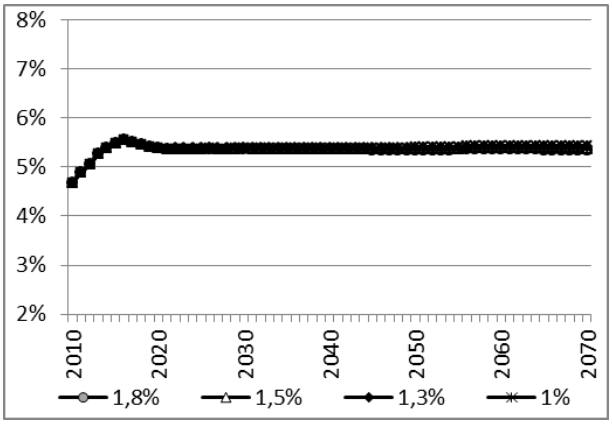
Par rapport au scénario C des projections du COR de 2014[125], les ressources de la CNAV seraient inférieures d'environ 6 milliards d'euros en 2020 en raison de l'absence de transfert du FSV au titre du minimum contributif et d'une masse salariale du secteur privé moins dynamique que celle retenue initialement pour l'exercice 2014. Cette différence se creuserait progressivement en raison d'une masse salariale moins dynamique à moyen terme avec le report de la cible de + 1,3 % de productivité en 2032 contre 2024 lors des précédentes projections, et une population en âge de travailler moins dynamique.

Figure A1.1c - Ressources de la CNAV en milliards d'euros 2016



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Figure A1.1d- Ressources de la CNAV en % du PIB



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

3. Évolution des effectifs de retraités et des dépenses

Entre 2004 et 2010, les effectifs de retraités de droit direct du régime général ont progressé rapidement (+3,1 % par an en moyenne) en lien avec l'arrivée à l'âge de la retraite des générations du *baby boom* et la mise en place du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue. Le rythme des départs a ensuite ralenti jusqu'en 2015 suite à la montée en charge du relèvement de l'âge minimum légal de 60 à 62 ans prévu par la réforme de 2010.

Entre 2015 et 2020, les effectifs de retraités de droit direct progresseraient de 1,4 % par an en moyenne compte tenu de la poursuite de la montée en charge de la réforme de 2010 ainsi que de la mise en œuvre de la liquidation unique dans les régimes alignés (LURA) qui modère le nombre de retraités.

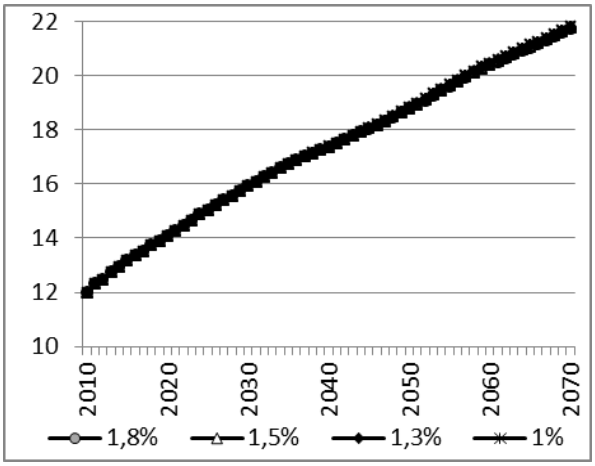
Entre 2020 et 2035, la progression des effectifs de retraités de droit direct demeurerait contenue (+1,2 % par an en moyenne) avec le recul progressif de l'âge de départ à la retraite.

Au-delà de 2035, les effectifs de droit direct progresseraient de 0,7 % par an en moyenne, l'ensemble des générations du *baby boom* étant déjà à la retraite. Il y aurait ainsi 21,8 millions

[125] Le scénario C de 2014 et le scénario 1,3 % de l'exercice de 2017 reposent sur les mêmes hypothèses de long terme : gains de productivité de 1,3 % par an et chômage de 7 %.

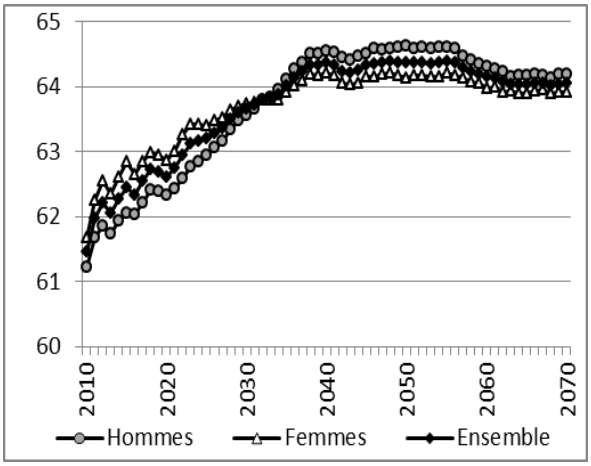
de retraités de droit direct affiliés au régime général à l'horizon 2070 (sans LURA, ce nombre s'élèverait à 23,8 millions).
La part des femmes au sein des effectifs de retraités de droit direct tendrait à augmenter en passant de 52,5 % en 2015 à 55,4 % à l'horizon 2070, sous l'effet notamment de leur participation accrue au marché du travail.

Figure A1.1e - Effectifs de retraités de droit direct



Source : CNAV.

Figure A1.1f - Âge de liquidation moyen

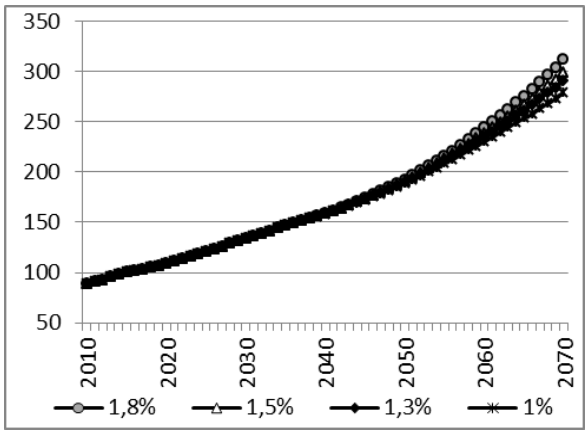


Source : CNAV.

L'âge moyen à la liquidation a progressé rapidement sur le passé récent : de 61 ans et demi environ en 2010, il est passé à 62 ans et demi en 2015 sous l'effet notamment de la réforme de 2010. L'âge moyen continuerait d'augmenter à l'horizon 2035 pour dépasser 64 ans puis se stabiliser à ce niveau. Cette progression s'explique à la fois par le relèvement des bornes d'âge issu de la réforme de 2010, la hausse de la durée d'assurance requise pour l'obtention du taux plein jusqu'à 172 trimestres (réforme de 2014), et l'augmentation de l'âge de fin d'études.

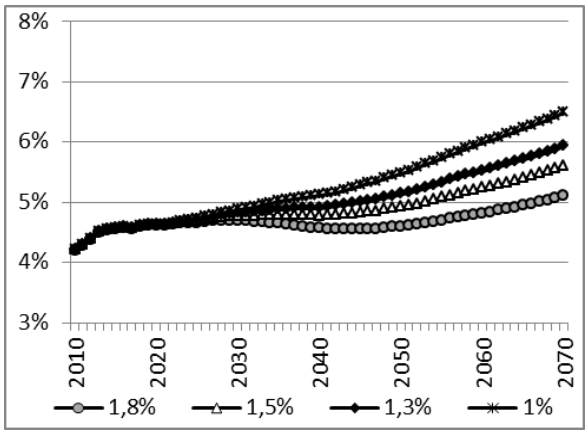
La mise en place du compte personnel de prévention de la pénibilité (C3P) permettrait à environ 43 000 assurés d'anticiper leur départ à la retraite en 2040 et 90 000 assurés en 2070. Ces assurés anticiperaient leur départ en moyenne de 3 à 4 trimestres à long terme. Le C3P conduirait *in fine* à minorer l'âge moyen de départ à la retraite d'un peu moins de 1 mois en 2035, 2 mois en 2050 et 3 mois en 2070.

Figure A1.1g - Masse des pensions de droit direct de la CNAV en milliards d'euros 2016



Source : CNAV.

Figure A1.1h - Masse des pensions de droit direct de la CNAV en % du PIB



Source : CNAV.

Compte tenu de l'évolution du nombre de retraités, la masse des pensions de droit direct progresserait, passant de 4,6 % du PIB en 2015 à une fourchette comprise en 2070 entre 5,1 % du PIB (scénario 1,8 %) et 6,5 % du PIB (scénario 1 %).

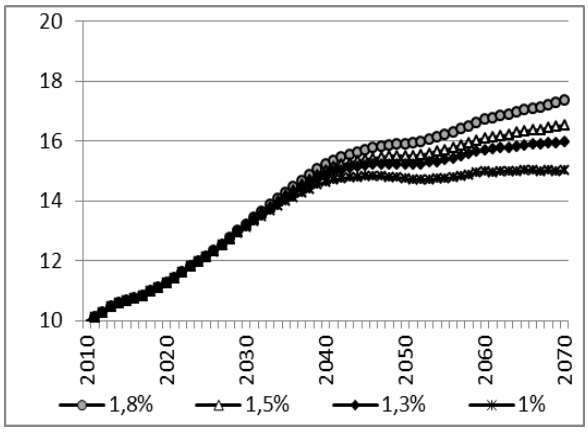
La part des pensions portées au minimum contributif diminuerait tendanciellement, passant de 38,3 % en 2015 à 8,1 % en 2070 dans le scénario 1,3 %. Cette baisse s'expliquerait par l'amélioration des pensions contributives, qui évolueraient comme le salaire moyen par tête, et excéderaient le seuil du minimum contributif dans l'hypothèse d'une indexation de ce dernier comme les prix, conformément à la législation courante.

Remarque : des variantes de revalorisation du minimum contributif sur les salaires seront examinées dans le rapport de septembre.

Enfin, la pension moyenne des femmes resterait en deçà de celle des hommes mais l'écart se réduirait. La pension des femmes représenterait 89,3 % de celle des hommes en 2070 contre 82,3 % en 2007. Cette augmentation des droits propres des femmes induirait une diminution des masses de pensions de droit dérivé à long terme, les veuves remplissant de moins en moins la condition de ressources. Cette tendance serait par ailleurs accentuée par la diminution des écarts d'espérance de vie entre les femmes et les hommes dans les nouvelles projections démographiques de l'INSEE. *In fine*, les dépenses de réversion passeraient de 0,5 % du PIB en 2015 à une fourchette comprise entre 0,28 % et 0,35 % du PIB en 2070.

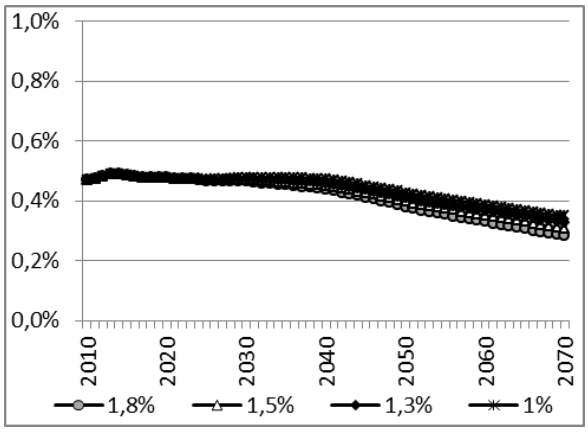
Remarque : les résultats en matière de droits dérivés doivent être analysés avec précaution compte tenu de la difficulté à modéliser les réversions dans les outils de projections.

Figure A1.1i - Masse des pensions de droit dérivé de la CNAV en milliards d'euros 2016



Source : CNAV.

Figure A1.1j - Masse des pensions de droit dérivé de la CNAV en % du PIB



Source : CNAV.

Par rapport aux projections de 2014, la prise en compte de nouveaux dispositifs affecte le niveau des dépenses de la CNAV, à la hausse ou à la baisse.

La LURA conduit la CNAV à verser des pensions moyennes plus élevées – car renvoyant à des carrières individuelles plus complètes – de 7 % en 2060, mais à un nombre de retraités plus faible de 8,7 %. *In fine*, ce dispositif diminuerait les dépenses de la CNAV d'environ 2 %, soit environ 0,15 % du PIB.

En revanche, le C3P induirait un surcroît de dépenses d'environ 1 % en 2060, soit 2,5 milliards d'euros (euros 2016) ou 0,06 % de PIB dans le scénario 1,3 %, avant remboursement par le fonds.

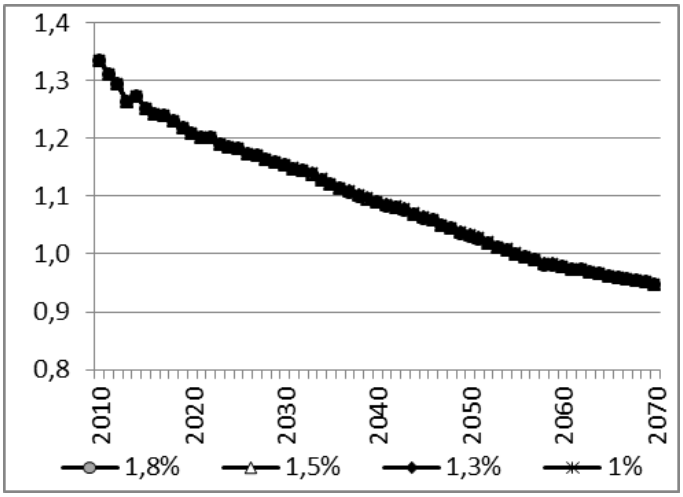
En outre, la révision à la hausse de l'espérance de vie augmenterait le nombre de retraités d'environ 650 000 en 2060, conduisant à cet horizon à un surcroît de la masse des pensions de droit direct d'un peu moins de 9 milliards d'euros (euros 2016) dans le scénario 1,3 %, soit 0,2 % du PIB.

4. Evolution des soldes financiers

Le ratio démographique corrigé[123] de la CNAV diminuerait sur l'ensemble de la période de projection. S'il a fortement baissé durant les années 2000 avec l'arrivée à l'âge de la retraite des générations du *baby boom*, il continuerait de diminuer après 2010 mais à un rythme plus contenu. Ce ratio se situerait en dessous de 1 à l'horizon de 2070 (contre 1,2 en 2016).

[123] Ce ratio rapporte les effectifs de cotisants à la somme des effectifs de retraités de droit direct et de la moitié des effectifs de retraités de droit dérivé.

Figure A1.1k - Rapport démographique corrigé de la CNAV

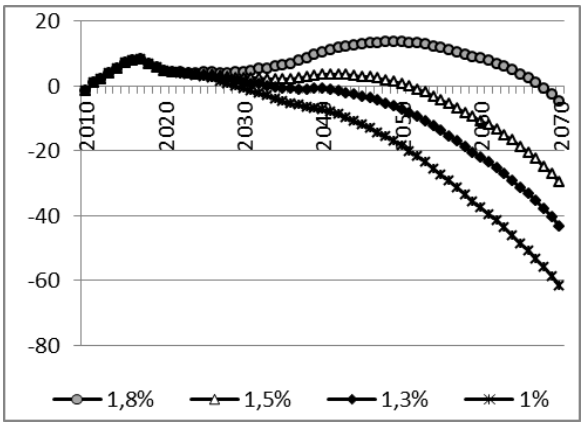


Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Le solde technique du régime – hors dépenses de gestion, charges techniques et exceptionnelles et transferts entre régimes (intégrations financières, compensation démographique) – s'est progressivement amélioré après 2010 en raison du relèvement des âges légaux de la retraite qui a conduit à reculer les départs, mais aussi compte tenu de la faible revalorisation des pensions et des apports de ressources.

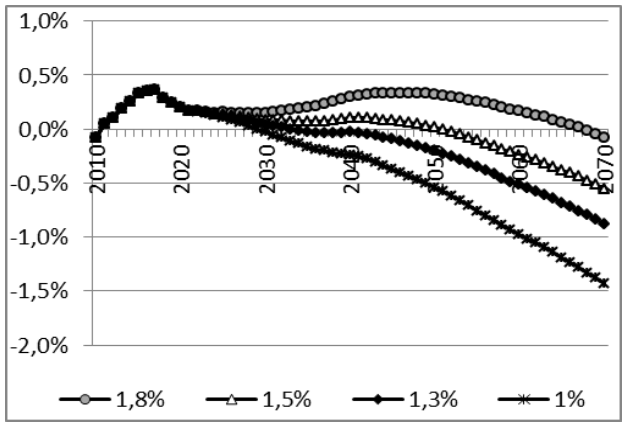
En projection, sous l'effet de la dégradation tendancielle du ratio démographique corrigé, le solde technique se creuserait progressivement dans tous les scénarios, à l'exception du scénario 1,8 %. C'est le seul des quatre scénarios dans lequel la CNAV afficherait un solde technique proche de l'équilibre en 2070, les autres conduisant à un besoin de financement technique compris entre 0,5 % du PIB et 1,5 % du PIB à cet horizon.

Figure A1.1l - Solde technique en milliards d'euros 2016



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Figure A1.1m - Solde technique en % du PIB



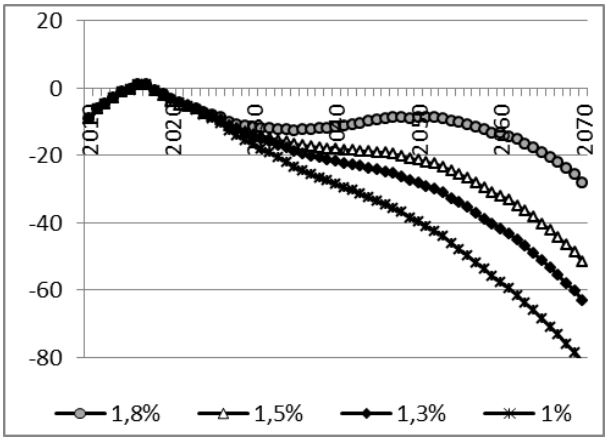
Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

En raison de sa situation démographique relativement plus favorable que celle des autres régimes, la CNAV est contributrice à la compensation démographique. Elle assure par ailleurs

l'équilibre financier du régime des salariés agricoles et, depuis 2015, celui du RSI dans le cadre de leurs intégrations financières.

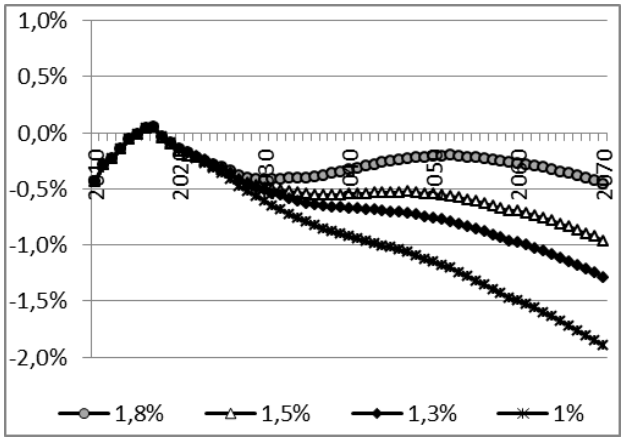
Son solde élargi est donc plus dégradé que son solde technique et présente un besoin de financement depuis 2005. La CNAV a renoué avec l'excédent en 2016 mais présenterait à nouveau des besoins de financement à compter de 2018 qui se creuseraient dans tous les scénarios jusqu'en 2030.

Figure A1.1n - Solde élargi en milliards d'euros 2016



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Figure A1.1o - Solde élargi en % du PIB



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Dans les scénarios 1 %, 1,3 % et 1,5 %, les besoins de financement continueraient à se creuser par la suite et varierait entre 1 % du PIB et 1,9 % du PIB à l'horizon de 2070. Dans le scénario 1,8 %, le solde élargi de la CNAV s'améliorerait entre 2030 et 2040 et fluctuerait autour de l'équilibre entre 2040 et 2050, mais serait négatif en 2070 (environ -0,5 % du PIB).

Par rapport aux projections de 2014, sur un scénario comparable (productivité de 1,3 % et 7 % de chômage), le solde de la CNAV serait plus dégradé sur l'ensemble de la période.

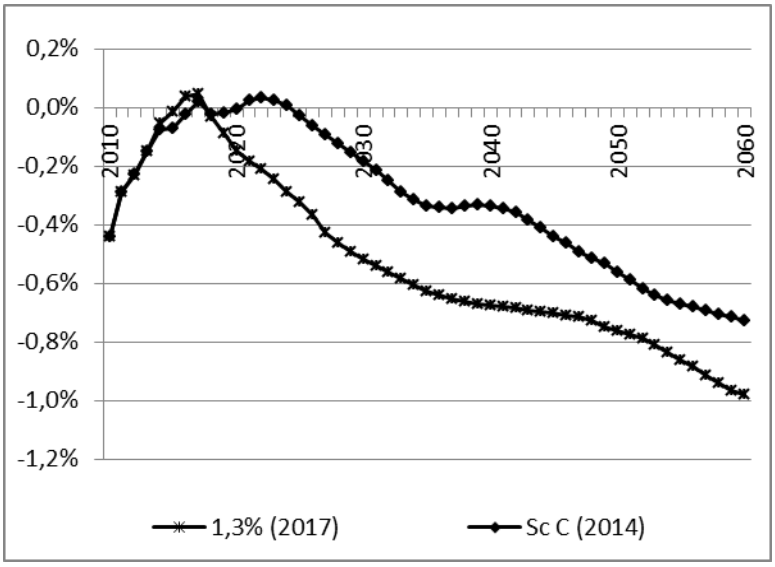
À court et moyen terme (jusqu'en 2040), le solde serait nettement plus dégradé. Cette dégradation s'expliquerait par des recettes moins dynamiques – fin de la prise en charge du minimum contributif, population en emploi et masse salariale moins dynamiques – et un surcroît de charges au titre des transferts de compensation suite à la mise en place de la LURA[124].

Ce moindre dynamisme de la masse salariale à court terme modèrerait le niveau des pensions liquidées entre 2040 et 2050, permettant à l'écart de solde entre les deux exercices de projection de se réduire sur cette période.

En revanche, au-delà de 2050, l'écart se creuserait compte tenu de la révision à la hausse de l'espérance de vie qui accroît les masses de pensions versées en fin de période.

[124] Voir le document n° 8 de la séance plénière du COR du 29 mars 2017, « *Les effets de la liquidation unique dans les régimes alignés sur la compensation* ».

Figure A1.1p - Comparaison des soldes élargis en % du PIB entre les exercices de projection de 2014 et 2017



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

5. Les variantes de chômage

Des variantes de chômage (plus élevé à 10 % ou plus faible à 4,5 %) ont également été étudiées. Leur impact sur le solde étant relativement similaire quelle que soit l'hypothèse de productivité retenue, il a été estimé :

- en mesurant l'effet sur le solde d'un taux de chômage tendanciel de 10 % (contre 7 %) dans l'hypothèse de gains de productivité de 1 % ;
- en mesurant l'effet sur le solde d'un taux de chômage tendanciel de 4,5 % (contre 7 %) dans l'hypothèse de gains de productivité de 1,8 % ;

L'effet d'un taux de chômage plus élevé est ambivalent sur le solde élargi de la CNAV et globalement de faible ampleur.

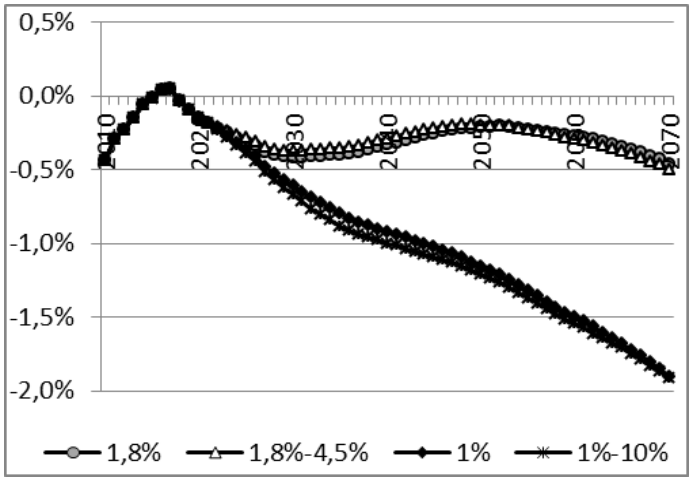
S'agissant des recettes, si un taux de chômage plus élevé induit de moindres cotisations, la CNAV reçoit davantage de ressources du FSV au titre de la prise en charge des périodes de chômage, de telle sorte que l'effet sur les recettes est relativement mineur.

S'agissant des dépenses, un taux de chômage plus élevé produit des effets un peu plus tardivement et induit à long terme des pensions plus faibles, de telle sorte que le solde s'en trouve alors légèrement amélioré.

Dans l'hypothèse d'un taux de chômage de 10 %, le solde élargi de la CNAV serait dégradé de 0,08 % du PIB vers 2035 – horizon où l'effet serait maximal –, et de 0,02 % du PIB en fin de projection. L'hypothèse d'un chômage plus faible (à 4,5 %) améliorerait le solde élargi de la CNAV de 0,04 % du PIB en 2035 ; cet effet diminuerait ensuite et le solde élargi de la CNAV serait légèrement dégradé en fin de projection de 0,03 % du PIB.

Dans tous les cas, l'effet de ces variantes de chômage sur le solde élargi de la CNAV serait inférieur à +/- 0,08 % de PIB. Il serait en revanche beaucoup plus marqué sur le solde du Fonds de solidarité vieillesse (voir la fiche régime du FSV).

Figure A1.1q - Sensibilité du solde élargi de la CNAV aux hypothèses de chômage (en % du PIB)



Sources : CNAV, DSS, calculs SG COR.

Annexe 1.2. Le Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV)

1. Présentation synthétique du FSV

Le fonds de solidarité vieillesse (FSV) a été créé en 1993.

Il assure le financement d'une part des dispositifs de solidarité en matière de retraite.

En 2016, il affiche un solde négatif d'environ - 3,6 milliards d'euros. Ses ressources – d'origine quasi exclusivement fiscale, pour un total de 17 milliards d'euros – ne couvrent en effet pas en 2016 l'intégralité de ses dépenses – environ 20,6 milliards d'euros, pour l'essentiel au titre du minimum vieillesse (aujourd'hui allocation de solidarité aux personnes âgées ou ASPA) et de la prise en charge de périodes assimilées.

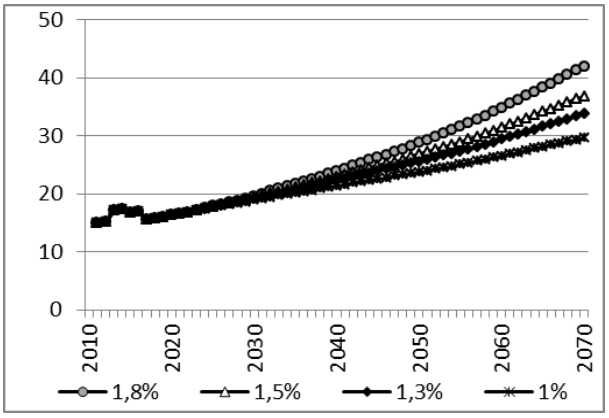
Cette situation en 2016 s'explique par la conjoncture économique et notamment le taux de chômage, auquel l'équilibre du fonds est très sensible. Si les missions du FSV ont beaucoup évolué dans le temps, le passé récent a accéléré ses modifications – à la fois en termes de dépenses prises en charge et de recettes affectées[125].

Remarque préliminaire : les prises en charge de majorations de pensions sont neutres pour le FSV depuis 2011 et ne transitent plus par lui depuis 2016. Les masses de ressources et de dépenses sont donc calculées ici hors transferts au titre de ce dispositif, l'effet sur le solde étant toujours nul.

2. Évolution des ressources

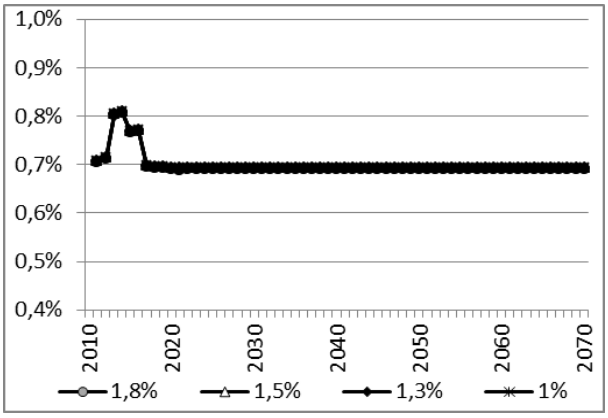
De 2010 à 2014, les ressources du FSV ont augmenté plus rapidement que le PIB avec l'affectation de nouvelles recettes parmi lesquelles une part de contribution sociale de solidarité des sociétés (C3S), de taxe sur les salaires ainsi qu'une fraction du forfait social.

Figure A1.2a - Ressources du FSV en Md€ 2016



Source : DSS, SG-COR.

Figure A1.2b - Ressources du FSV en % du PIB



Source : DSS, SG-COR.

[125] Voir le document n° 15 de la séance du COR du 29 mars 2017.

En 2015, les ressources ont légèrement diminué en raison d'une moindre affectation de C3S.

À compter de 2016, le financement a été profondément modifié et repose quasi exclusivement sur des prélèvements sur les revenus du capital. En 2017, compte tenu des clés de répartition de recettes, les ressources du FSV diminuent très légèrement pour se situer à environ 0,7 % du PIB – valeur à laquelle elles se stabiliseraient en projection compte tenu des hypothèses d'évolution des revenus du capital.

3. Évolution des dépenses

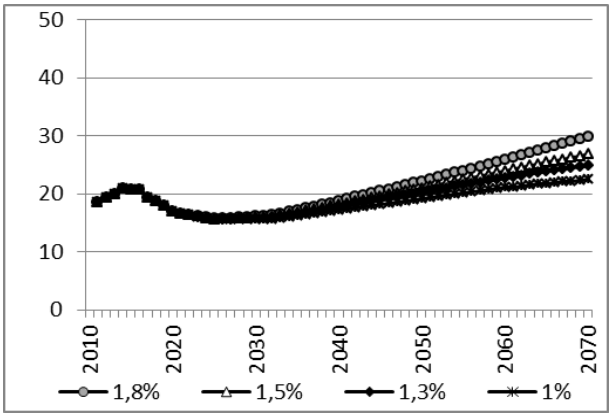
De 2010 à 2014, les dépenses du FSV ont augmenté rapidement essentiellement sous l'effet de la prise en charge partielle du minimum contributif à compter de 2011 et de prises en charge importantes de périodes assimilées chômage. En 2015, le total des dépenses représentait un peu moins de 1,0 % du PIB.

Après 2016, les dépenses diminueraient fortement avec la réaffectation progressive du minimum contributif aux régimes concernés entre 2017 et 2020, date à laquelle elles s'élèveraient à un peu plus de 0,7 % du PIB.

Après 2020, les dépenses évolueraient moins vite que le PIB sous deux effets. D'une part, l'hypothèse de chômage de long terme (7 % dans les quatre scénarios) conduirait à modérer le niveau des prises en charge et, d'autre part, la projection à législation constante conduit à faire évoluer le minimum vieillesse comme les prix[126] et donc à une forte diminution des dépenses du FSV, la pension moyenne évoluant à long terme comme le SMPT.

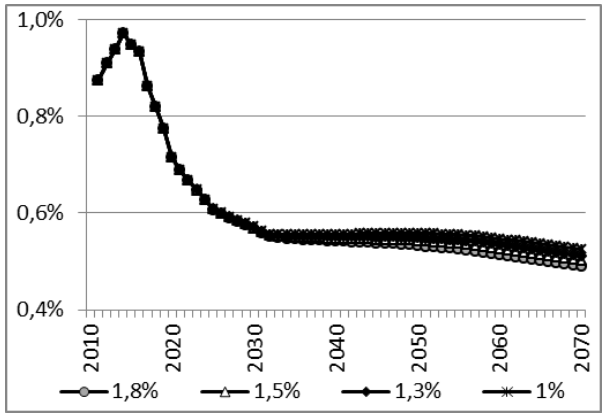
In fine, les dépenses passeraient de 0,7 % du PIB en 2020 à 0,5 % du PIB en 2070, la baisse étant un peu plus prononcée dans les scénarios de productivité élevée.

Figure A1.2c - Dépenses du FSV en milliards d'euros 2016



Source : DSS, SG-COR.

Figure A1.2d - Dépenses du FSV en % du PIB



Source : DSS, SG-COR.

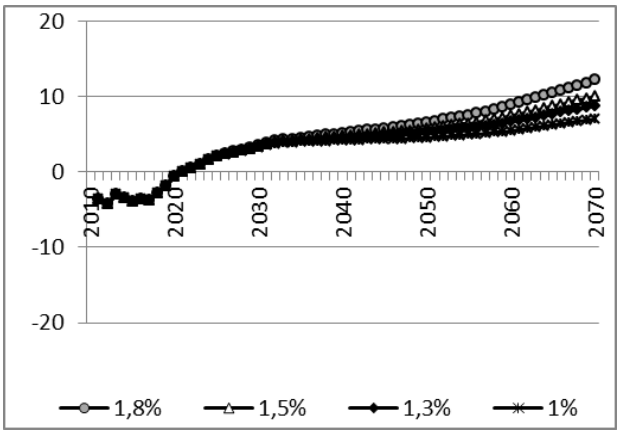
[126] Une variante de revalorisation sur les salaires sera présentée dans le rapport du COR de septembre 2017.

4. Évolution du solde financier

Le solde du FSV serait globalement peu dépendant des hypothèses de productivité. Le fonds serait à l'équilibre en 2020 puis dégagerait des excédents compte tenu de la baisse relative de ses dépenses.

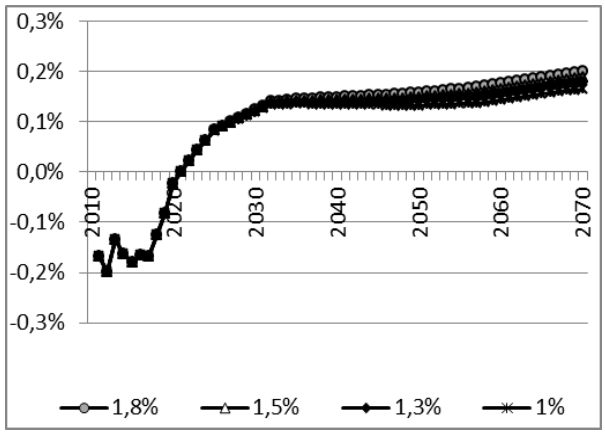
L'excédent annuel serait compris entre 0,1 % du PIB et 0,2 % de PIB entre 2030 et 2070.

Figure A1.2e - Solde financier en milliards d'euros 2016



Source : DSS, SG-COR.

Figure A1.2f - Solde financier en % du PIB



Source : DSS, SG-COR.

5. Les variantes de chômage

Des variantes de chômage (plus élevé à 10 % ou plus faible à 4,5 %) ont également été étudiées. Leur impact sur le solde étant relativement similaire quel que soit l'hypothèse de productivité retenue, il a été estimé :

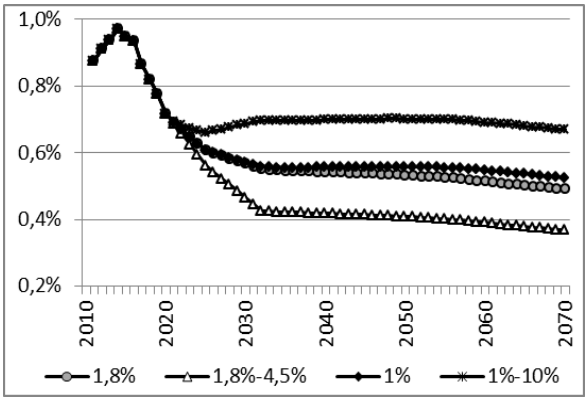
- en mesurant l'effet sur le solde d'un taux de chômage tendanciel de 10 % (contre 7 %) dans l'hypothèse de gains de productivité de 1 % ;
- en mesurant l'effet sur le solde d'un taux de chômage tendanciel de 4,5 % (contre 7 %) dans l'hypothèse de gains de productivité de 1,8 % ;

Si le solde du FSV est relativement peu sensible aux hypothèses de productivité, le taux de chômage en est en revanche un déterminant essentiel.

Lorsque le chômage est plus élevé, les dépenses du FSV sont également plus importantes, en premier lieu au titre des périodes assimilées chômage et, dans une moindre mesure, au titre du minimum vieillesse. Ainsi, un taux de chômage de 10 % majorerait les dépenses de 0,14 % du PIB (par rapport à un chômage de 7 %) en 2070, quand l'hypothèse d'un chômage à 4,5 % les minorerait de 0,12 % du PIB au même horizon.

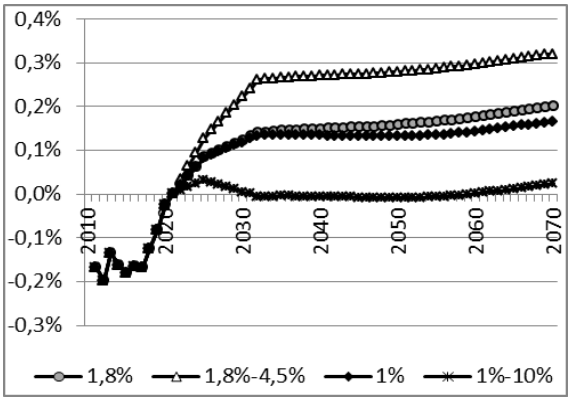
À long terme, l'hypothèse d'un taux de chômage à 10 % couplée au scénario 1 % placerait le FSV autour de l'équilibre, tandis que celle d'un taux de chômage à 4,5 % couplée au scénario 1,8 % conduirait à des excédents de 0,3 % du PIB d'ici 2070.

Figure A1.2g - Sensibilité des dépenses aux hypothèses de chômage (en % du PIB)



Source : DSS, SG-COR.

Figure A1.2h - Sensibilité du solde aux hypothèses de chômage (en % du PIB)



Source : DSS, SG-COR.

Annexe 1.3. L'association pour le régime de retraite complémentaire des salariés (ARRCO) et l'association générale des institutions de retraite des cadres (AGIRC)

1. Présentation de l'ARRCO et de l'AGIRC

Les salariés du secteur privé sont affiliés, en plus de leur régime de base, à l'ARRCO, sur la totalité de leur salaire pour les non-cadres, et sur la partie du salaire en-dessous du plafond de la sécurité sociale pour les cadres. Ces derniers sont également affiliés à l'AGIRC, sur la partie du salaire entre un et huit plafonds de la sécurité sociale.

Les droits acquis auprès des régimes complémentaires sont exprimés en points. Les cotisations (hors pourcentage d'appel) acquittées par les salariés et les entreprises sont rapportées au prix d'achat du point (ou salaire de référence noté SR) : elles sont ainsi traduites en points. Au moment du départ à la retraite, les points accumulés au fil de la carrière sont valorisés à l'aide de la valeur du point (notée VP) : Retraite annuelle = Total des points x VP.

Au 1er janvier 2017, les paramètres des régimes complémentaires ont les valeurs suivantes :

ARRCO : SR = 16,1879 euros et VP[127] = 1,2513 euros
AGIRC : SR = 5,6306 euros et VP = 0,4352 euros

L'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015, prévoit les modalités d'indexation des paramètres sur la période 2016-2018 :
- les pensions (ou la valeur du point) sont revalorisées au 1er novembre de chaque année, selon l'évolution des prix à la consommation hors tabac, diminuée de 1 point, sans pouvoir diminuer en valeur absolue ;
- le salaire de référence est indexé sur l'évolution du salaire moyen des affiliés, majorée de 2 %, dans le respect de l'objectif d'un rendement brut effectif de l'ordre de 6 %.

2019 et la création du régime unifié

Un régime unifié de retraite complémentaire paritaire par répartition sera institué au 1er janvier 2019. Il reprend l'ensemble des droits et obligations des régimes AGIRC et ARRCO. Ses contours ont été esquissés dans l'accord du 30 octobre 2015.
Ce nouveau régime comportera deux tranches : la Tranche 1 (rémunération comprise entre le premier euro et le montant correspondant au plafond de la sécurité sociale) et la Tranche 2 (rémunération comprise entre un et huit plafonds de la sécurité sociale).
Les taux de cotisation dits « contractuels » s'établiront à 6,20 % pour la Tranche 1 et 17 % pour la Tranche 2. Le taux d'appel de cotisations sera fixé à 127 %.
Les paramètres de fonctionnement (VP, SR) seront indexés en référence au salaire moyen des ressortissants, éventuellement corrigé d'un facteur de soutenabilité.
Un dispositif de coefficients temporaires (coefficients de solidarité et coefficients majorants) sera mis en place, destiné à inciter les affiliés à différer leur départ à la retraite.
Un pilotage pluriannuel de la retraite complémentaire sera mis en œuvre, reposant sur deux niveaux de décision (stratégique et tactique).

[127] Les valeurs du point de l'AGIRC et de l'ARRCO étant fixées au 1er novembre de chaque année, ces valeurs sont effectives au 1er novembre 2016.

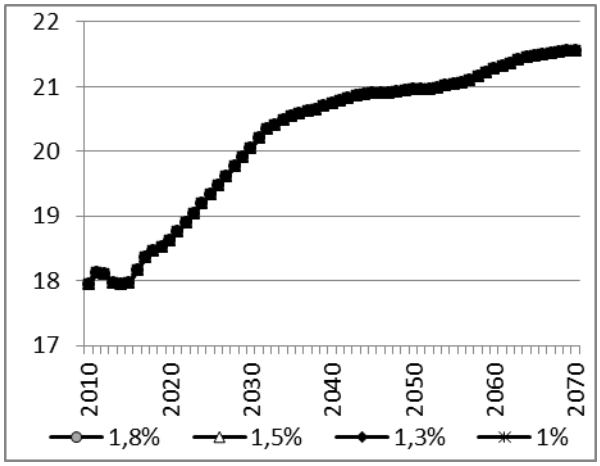
Compte tenu de l'unification des régimes complémentaires, la fiche présente essentiellement des éléments consolidés pour l'ensemble AGIRC+ARRCO[128]. Il est supposé qu'au-delà des termes de l'accord du 30 octobre 2015 (à compter de 2019), le rendement[129] est constant : le prix d'achat du point et la valeur du point évoluent comme les prix. Une variante de poursuite de rendement décroissant sera étudiée dans le cadre du rapport du COR de septembre 2017.

2. Évolution des effectifs cotisants et des ressources

Sur la période 2010-2015, les régimes complémentaires ont connu une quasi-stagnation de leurs effectifs de cotisants. Néanmoins, l'AGIRC a pu bénéficier d'une situation plus favorable avec une croissance des cotisants de 1,2 % en moyenne annuelle, les cadres étant une population plus dynamique que les non-cadres. En 2015, les femmes représentent 45 % des effectifs cotisants de l'ensemble, les femmes cadres ne représentant que 37 % des effectifs de l'AGIRC.

En projection, les effectifs de cotisants de l'ensemble AGIRC+ARRCO évolueraient de 0,7 % en rythme annuel moyen, sur les périodes 2015-2020 et 2020-2035, du fait de la réduction progressive du taux de chômage[130]. Cette croissance se ralentirait au-delà (0,1 % sur la période 2035-2070), en lien avec la stabilisation du taux de chômage à 7 %. Les effectifs de cadres continueraient de progresser plus rapidement que l'ensemble (jusqu'en 2050), induisant une progression du taux d'encadrement[131].

Figure A1.3a - Effectifs de cotisants



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Selon les hypothèses retenues pour la croissance du salaire moyen par tête (SMPT), l'assiette moyenne de cotisation de l'ensemble AGIRC+ARRCO (en euros 2016) présenterait un profil

[128] L'accord du 30 octobre 2015 ne précise pas les dispositions relatives à l'AGFF, la CET et la GMP (garantie minimale de points pour les cadres dont le salaire ne permet pas d'acquérir 120 points annuels à l'AGIRC) dans le cadre du régime unifié. Par convention, les dispositions actuelles sont maintenues et prolongées jusqu'en 2070.

[129] Le rendement correspond au rapport entre la valeur du point et le prix d'achat du point.

[130] Les régimes complémentaires retiennent les mêmes hypothèses que la CNAV, leurs champs étant proches (salariés du secteur privé).

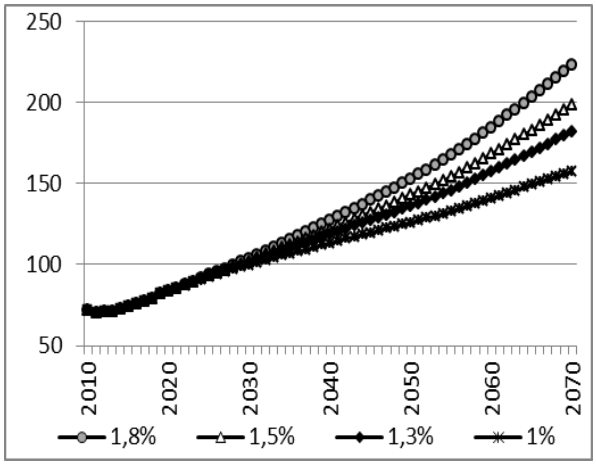
[131] Une hypothèse normative de croissance amortie jusqu'en 2050 puis de stabilisation du taux d'encadrement à environ 26 % est retenue en projection.

contrasté en deuxième partie de projection : de 30 000 euros en 2015, elle atteindrait 54 000 euros en 2070 dans le scénario 1,0 % ; le scénario 1,8 % conduirait à une assiette moyenne de 76 000 euros en fin de projection. L'assiette moyenne de l'ARRCO et celle de l'AGIRC présentent des évolutions différenciées en raison du plafond de la sécurité sociale qui en détermine les frontières[132].

Les cotisations totales suivraient la même dynamique que l'assiette de cotisation, sauf en 2019 où les régimes bénéficieraient d'un effet taux (notamment *via* l'augmentation du taux d'appel des cotisations de 125 % à 127 %).

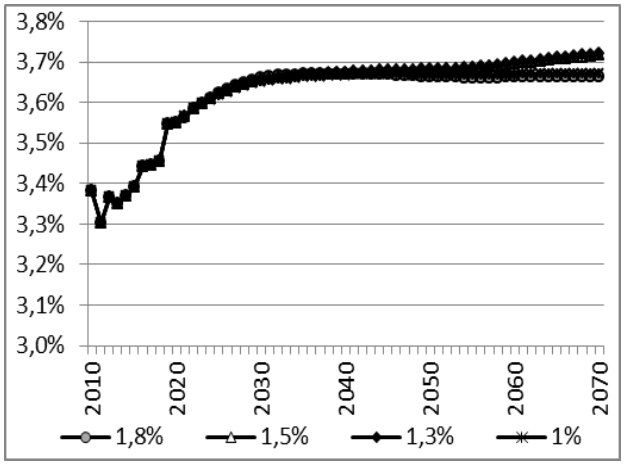
Les ressources hors produits financiers de l'ensemble AGIRC+ARRCO (en euros 2016) s'élevaient à 74 milliards d'euros en 2015 puis atteindraient autour de 110 milliards d'euros en 2035 pour s'établir, selon les scénarios, entre 157 milliards d'euros et 223 milliards d'euros à l'horizon 2070, soit 3,7 % du PIB.

Figure A1.3b - Ressources (hors produits financiers) en milliards d'euros 2016



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Figure A1.3c - Ressources (hors produits financiers) en % du PIB



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Les ressources totales, y compris produits financiers, de l'ensemble AGIRC+ARRCO sont majoritairement composées des cotisations salariales (72 % en 2010, 77 % en 2020). La part des cotisations des tiers (UNEDIC, État) diminuerait légèrement, passant de 5 % des ressources en 2015 à 3 % en 2070, en raison de l'hypothèse de décroissance du taux de chômage. Celle des cotisations AGFF resterait stable, de l'ordre de 15 % à 16 % des ressources. Enfin, les régimes complémentaires tirent une partie de leurs ressources des produits financiers des réserves (3 % des ressources en 2015).

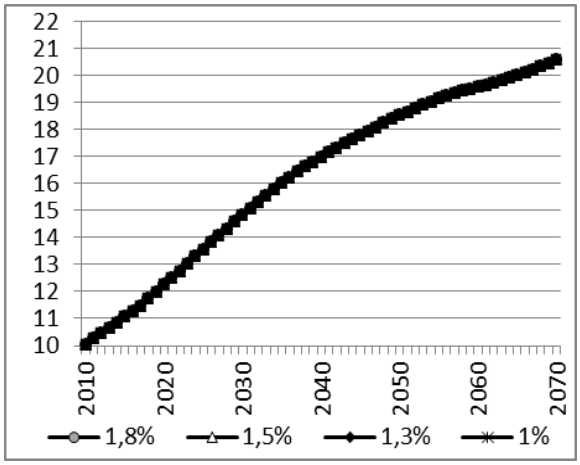
[132] Par exemple, une progression plus rapide du plafond de la sécurité sociale par rapport aux salaires des cadres induit une perte d'assiette pour les tranches au-dessus du plafond pour l'AGIRC et un gain d'assiette pour la tranche sous plafond pour l'ARRCO.

3. Évolution des effectifs retraités et des dépenses

Les effectifs d'allocataires[133] des régimes complémentaires sont passés de 12,9 à 14 millions entre 2010 et 2015, ce qui représente une augmentation de 1,7 % en moyenne annuelle. Ils seraient proches de 23 millions à l'horizon 2070, évoluant selon un rythme de croissance en diminution : 1,8 % en moyenne annuelle sur la période 2015-2020, 1,5 % de 2020 à 2035 puis 0,5 % de 2035 à 2070. Parmi eux, 3 millions sont allocataires de l'AGIRC en 2015 (2,6 millions en 2010). Ils seraient 6,2 millions de cadres en fin de période, passant d'un rythme de croissance de 3 % par an en début de période à un rythme de 0,5 % à partir de 2055, conforme à l'évolution de l'ensemble. Ce ralentissement du rythme de croissance résulte essentiellement de la dynamique des effectifs de retraités de droit direct qui évoluent de 2,1 en 2015 à 0,7 % en 2070 pour l'ensemble et de 3,3 à 0,6 % sur la même période pour les cadres ; les effectifs de retraités de droit dérivé connaîtraient des taux d'évolution beaucoup plus faibles, et ce quel que soit le scénario. Au total, les effectifs de retraités de droit direct passeraient de 11 millions en 2015, à 21 millions en 2070.

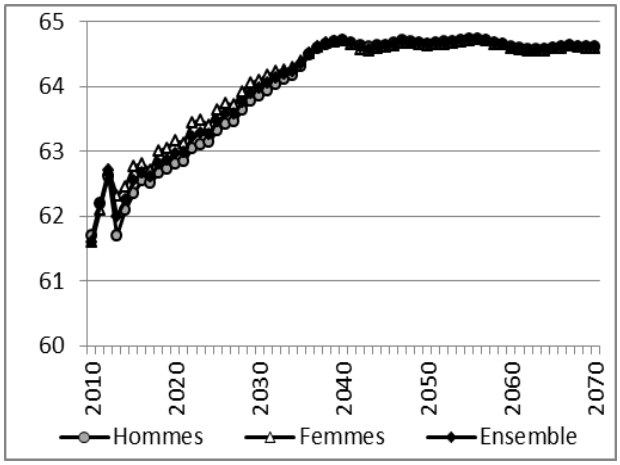
Les flux de nouveaux retraités de droit direct ont connu des évolutions assez atypiques sur la période 2010-2015, compte tenu des effets des réformes dans les régimes de base (relèvement des âges légaux de départ à la retraite, augmentation des durées d'assurance au fil des générations) conduisant à une diminution des départs de 2,6 % en moyenne annuelle sur la période 2010-2015. Au-delà, les départs à la retraite renoueraient avec une croissance positive : + 2,2 % en rythme annuel sur la période 2015-2020, + 1 % sur la période 2020-2035 puis + 0,4 % sur la période 2035-2070. Les effectifs de nouveaux retraités cadres suivraient une tendance similaire, un peu plus dynamique sur la période 2010-2035 en raison de la hausse du taux d'encadrement.

Figure A1.3d - Effectifs de retraités de droit direct



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Figure A1.3e - Âge de liquidation moyen



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Les réformes des régimes de base ont également eu des effets sur l'âge moyen de départ à la retraite des ressortissants de l'ensemble AGIRC+ARRCO, passant de 61,6 ans en 2010 à 62,5 ans en 2015, soit une progression de 0,3 % en rythme annuel. Au-delà, les effets de ces réformes paramétriques, ainsi que ceux de l'accord du 30 octobre 2015, se prolongent en

[133] Cet effectif ne correspond pas au nombre d'individus distincts : des individus peuvent bénéficier à la fois d'une pension de droit direct et d'une pension de droit dérivé.

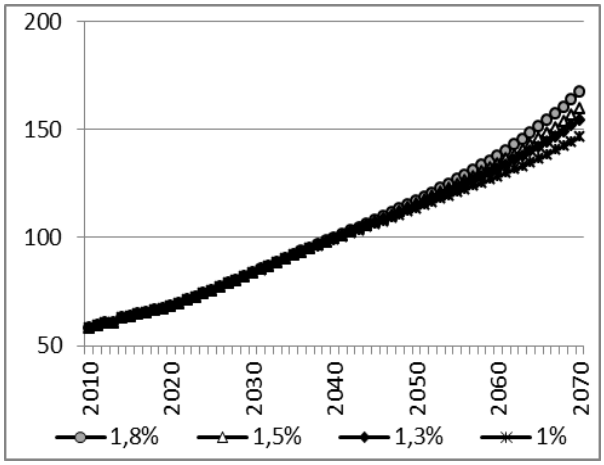
s'atténuant progressivement jusqu'en 2040, avec une augmentation de 0,1 % par an. Puis l'âge moyen se stabilise pour s'établir à 64,6 ans en 2070.

Selon les hypothèses retenues pour la croissance du SMPT, la pension moyenne des retraités de droit direct présenterait un profil plus dynamique à partir des années 2040, après une relative stagnation entre 2015 et 2040, imputable aux baisses de rendement pratiquées dans le passé. Cette inflexion résulte de l'écart croissant entre l'évolution des salaires (qui augmentent comme la productivité) et celle du prix d'achat des points de retraite (qui progresse comme les prix) : les assurés acquièrent davantage de droits. De même, les réformes, en allongeant la durée de cotisation, permettent aux assurés d'acquérir plus de points.

La pension moyenne des flux de nouveaux retraités de droit direct présente un profil plus dynamique que celui du stock, bénéficiant pleinement des hypothèses de gains de productivité.

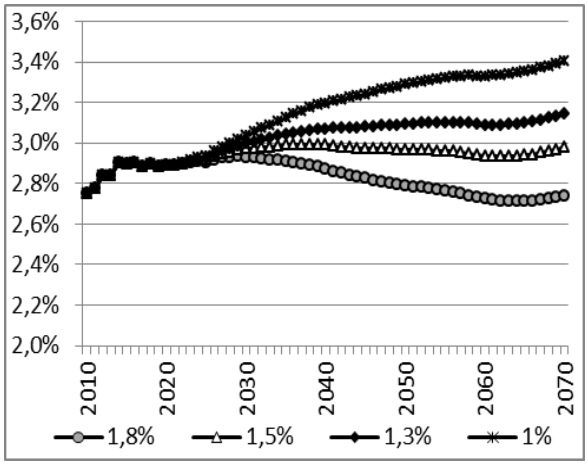
Les profils de dépenses de l'ensemble AGIRC+ARRCO sur longue période, bien que différenciés selon les scénarios, ne présentent pas autant d'amplitude que les ressources. Jusqu'en 2035, les évolutions sont très similaires : les dépenses progressent au rythme de 1,4 % par an sur la période 2010-2015, 1,1 % sur la période 2015-2020 puis 1,8 % sur la période 2020-2035. Au-delà jusqu'en 2070, les dépenses progresseraient de 1,2 % par an en moyenne dans le scénario 1,0 %, contre 1,5 % dans le scénario 1,8 %. Rapportée au PIB, la masse des pensions de droit direct passerait de 2,9 % en 2015 à une fourchette comprise entre 2,7 % (scénario 1,8 %) à 3,4 % (scénario 1 %) en 2070, en raison de l'hypothèse de rendement constant.

Figure A1.3f - Masse des pensions de droit direct en milliards d'euros 2016



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Figure A1.3g - Masse des pensions de droit direct en % du PIB



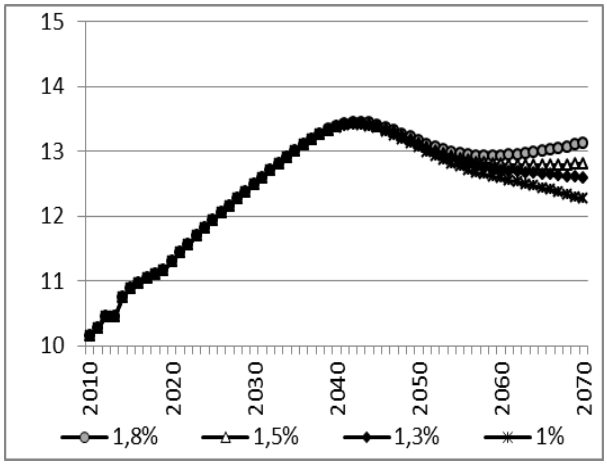
Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Cette croissance est essentiellement animée par la progression des pensions de droit direct, qui représentent 80 % des dépenses en 2015. Les pensions de droit dérivé rapportées au PIB passeraient de 0,5 % en 2015 à environ 0,3 % en 2070, du fait du profil d'évolution des effectifs de bénéficiaires d'une pension de réversion (croissance modérée jusqu'à 2039, suivie d'une tendance baissière).

Figure A1.3h - Masse des pensions de droit

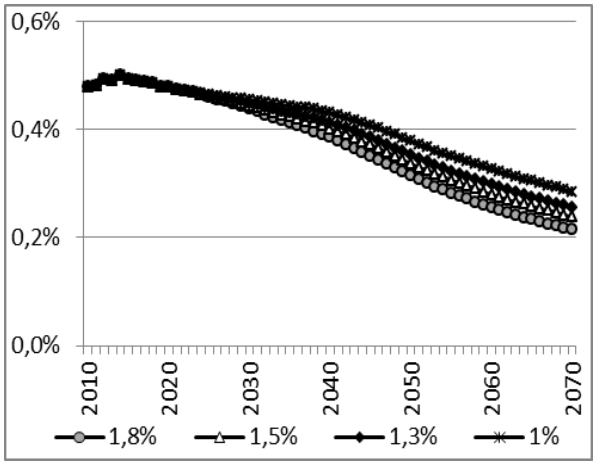
Figure A1.3i - Masse des pensions de droit

dérivé
en milliards d'euros 2016



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

dérivé
en % du PIB



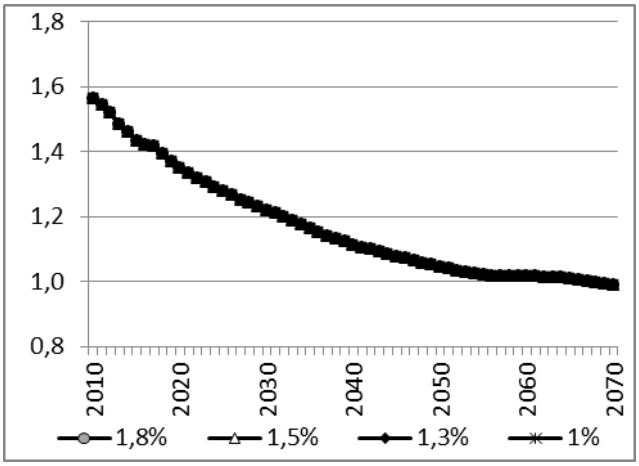
Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Remarque : les résultats en matière de droits dérivés doivent être analysés avec précaution compte tenu de la difficulté à modéliser les réversions dans les outils de projections.

4. Évolution des soldes financiers

De l'évolution des cotisants et des allocataires résulte celle du rapport démographique corrigé[134]. Égal à 1,4 en 2015**,** ce rapport diminuerait sur toute la période de projection, plus rapidement après 2020 en raison d'une croissance moins dynamique du nombre des cotisants, amortie par une croissance également plus lente du nombre d'allocataires, pour atteindre 1,0 en 2070.

Figure A1.3j - Ratio démographique corrigé



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

[134] Ce ratio rapporte le nombre de cotisants à la somme du nombre de retraités de droits directs et de la moitié du nombre de retraités de droits dérivés.

Le solde technique de l'ensemble AGIRC+ARRCO – hors opérations de gestion, techniques et exceptionnelles et transferts entre régimes (intégrations financières, compensation démographique) – s'est détérioré de 2003 à 2014, sous l'effet conjugué de l'arrivée à la retraite des générations nombreuses du *baby-boom*, puis de la crise. Avec les accords du 30 novembre 2015, le solde technique amorce un redressement de sorte que, sous les hypothèses du dernier programme de stabilité, l'ensemble AGIRC+ARRCO serait proche de l'équilibre en 2020, avec un solde technique de 1,1 milliards d'euros 2016 et un solde élargi (aux opérations de gestion, techniques et exceptionnelles et aux transferts, hors opérations financières) de - 4 milliards d'euros 2016.

Sur longue période, le solde technique de l'ensemble AGIRC+ARRCO, présenterait une dynamique très contrastée selon les hypothèses de croissance de la productivité. Ainsi, en 2070, le solde technique s'établirait dans une fourchette allant de – 0,2 % du PIB à + 0,6 % du PIB. Seul le scénario 1 % conduirait à un solde négatif à partir du milieu des années 2030.

Figure A1.3k - Solde technique en milliards d'euros 2016

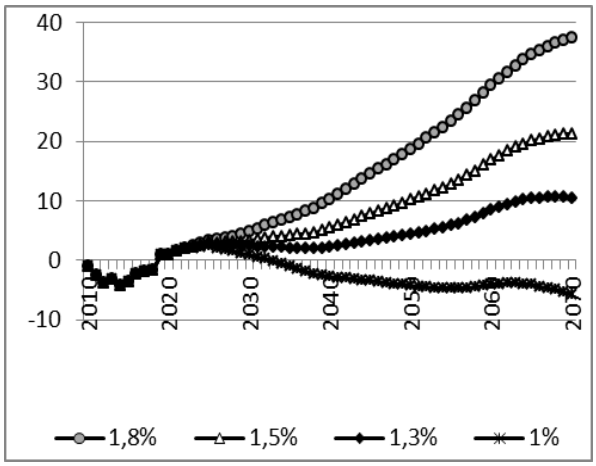
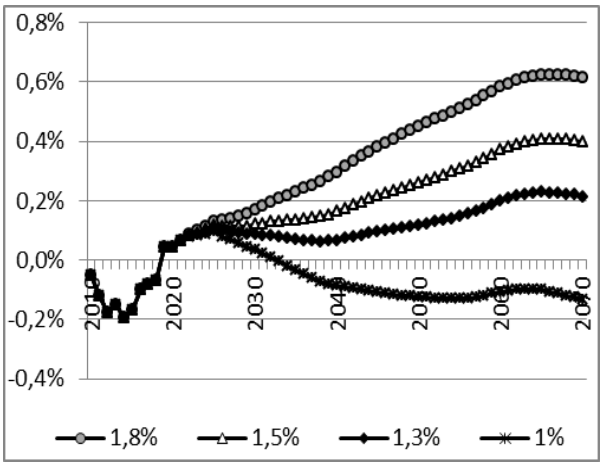


Figure A1.3l - Solde technique en % du PIB



Note : le solde technique est défini comme la différence entre les ressources et les charges techniques (hors opérations de gestion, opérations techniques diverses, opérations exceptionnelles et hors transferts entre régimes). Les produits et charges financières ne sont pas pris en considération.
Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Le solde élargi de l'ensemble AGIRC+ARRCO présenterait le même profil que le solde technique. Il s'établirait en 2070 entre – 0,2 % du PIB et + 0,6 % du PIB selon les scénarios, avant utilisation éventuelle des réserves.

Figure A1.3m - Solde élargi en milliards d'euros 2016

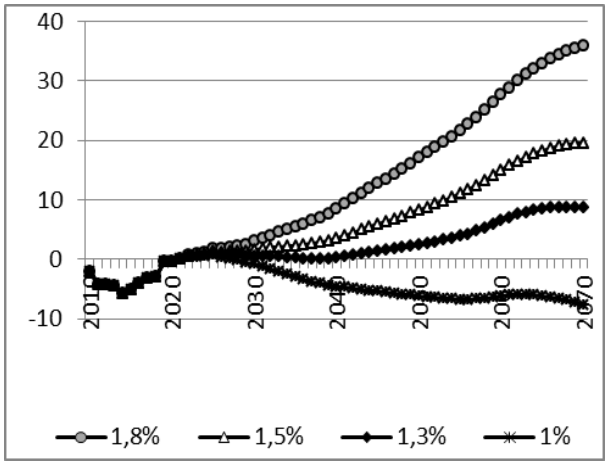
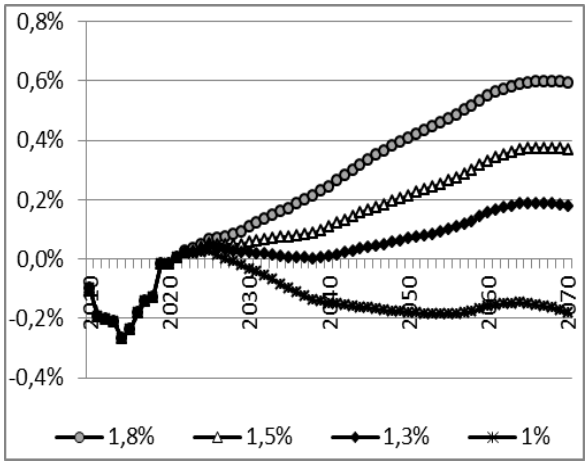


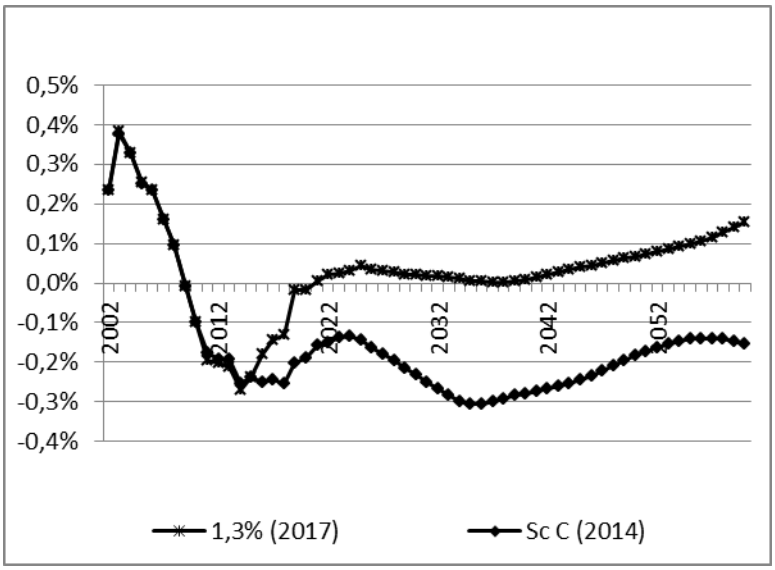
Figure A1.3n - Solde élargi en % du PIB



Note : le solde élargi est défini comme le solde technique auquel on ajoute les soldes des opérations de gestion, des opérations techniques et des opérations exceptionnelles et ainsi que les transferts entre régimes. Les produits et charges financières ne sont pas pris en considération.
Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Par rapport aux projections de 2014, dans un scénario comparable (progrès de productivité égal à 1,3 % et taux de chômage à 7 %), le solde élargi serait amélioré, en raison notamment de l'accord signé par les partenaires sociaux le 30 octobre 2015. A ce titre, l'augmentation du taux d'appel des cotisations en 2019 a un effet notable sur les ressources. Par ailleurs, la désindexation des pensions sur la période 2016-2018 ralentit la progression des prestations. Par la suite, cet effet est relayé par l'incidence du dispositif de coefficients temporaires et la baisse de rendement pratiquée sur la période 2016-2018, qui a des effets sur longue période.

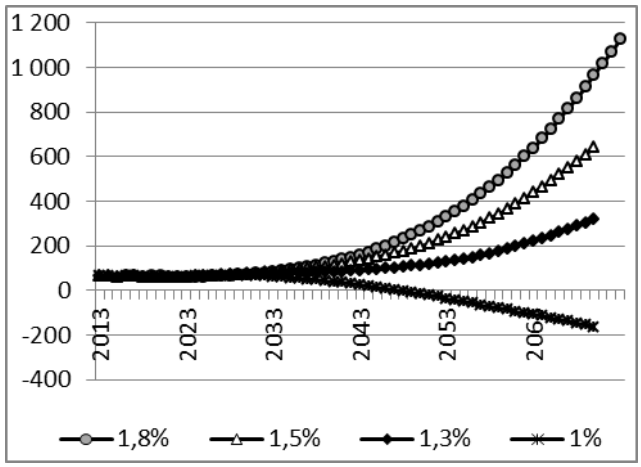
Figure A1.3o - Comparaison des soldes élargis en % du PIB entre les exercices de projection de 2014 et 2017



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Les régimes complémentaires AGIRC et ARRCO accumulent des réserves, qui génèrent des produits financiers[135] et sont utilisées pour couvrir un solde élargi négatif. D'un montant de 66 milliards d'euros fin 2016 (soit 3 % du PIB), ces réserves ne seraient pas épuisées avant 2048, dans le cadre du scénario 1,0 %. Elles resteraient positives sur toute la période de projection dans les trois autres scénarios ; elles atteindraient en 2070 1 124 milliards d'euros 2016 (18 % du PIB) dans le scénario 1,8 %, contre 640 milliards d'euros 2016 (12 % du PIB) dans le scénario 1,5 % et 318 milliards d'euros 2016 (7 % du PIB) dans le scénario 1,3 %.

Figure A1.3p - Réserves en milliards d'euros 2016



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

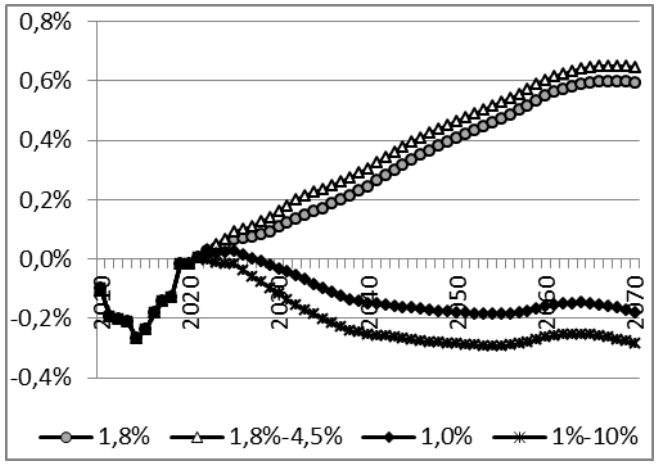
5. Les variantes de chômage

Le maintien du taux de chômage à 10 % (plutôt que sa baisse jusqu'au niveau de 7 % à terme) dans l'hypothèse de croissance annuelle de la productivité de 1,0 % diminuerait les ressources[136] et augmenteraient les besoins de financement projetés sur longue période, d'environ 0,1 point de PIB en 2070. Réciproquement, la réduction à terme du taux de chômage à 7 % plutôt qu'à 4,5 %, couplée à l'hypothèse de croissance annuelle de la productivité de 1,8 %, augmenterait les ressources ainsi que les soldes ; en 2070, le solde élargi s'améliorerait légèrement. Toutefois, l'incidence du taux de chômage demeure plus modérée sur les résultats de l'ensemble AGIRC+ARRCO que celle de la croissance de la productivité.

[135] En projection, le taux de rendement des réserves est supposé être égal à la croissance économique.

[136] Le chômage est sans incidence significative sur les montants de prestations, les régimes complémentaires validant des droits au titre du chômage indemnisé.

Figure A1.3q - Sensibilité du solde élargi en % du PIB aux variantes de taux de chômage par rapport aux scénarios de taux de chômage à 7 %



Source : AGIRC-ARRCO, SG-COR

Annexe 1.4. Le régime de la Fonction Publique de l'État (FPE)

1. Présentation synthétique du régime de la FPE

Les fonctionnaires de l'État, civils et militaires, sont affiliés au régime des pensions civiles et militaires de retraite (ou régime de la Fonction Publique de l'État - FPE). Ils cotisent par ailleurs depuis 2005 au régime de retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP).

Le régime de la FPE ne constitue pas une caisse de retraite autonome par rapport au budget de l'État[137]. L'équilibre financier du régime est assuré par l'ajustement du taux de la contribution due par les employeurs de fonctionnaires de l'État[138] au CAS « Pensions ».

Dans la présentation des comptes issus de la commission des comptes de la sécurité sociale (CCSS), une contribution de l'État-employeur[139] est recalculée de manière à équilibrer le solde élargi présenté chaque année. Le solde élargi du régime y est ainsi présenté à zéro chaque année, par convention.

Dans les projections du COR, il est supposé, de manière conventionnelle et pour assurer un traitement homogène des différents régimes, que les taux des contributions futurs[140] des employeurs de fonctionnaires de l'État sont stabilisés à leur niveau de 2015 jusqu'à la fin de l'exercice de projection, de sorte que le montant des contributions évolue chaque année proportionnellement à la masse des traitements bruts. Les taux de cotisation à la charge des fonctionnaires sont quant à eux connus jusqu'en 2020, puis sont maintenus fixes entre 2020 et 2070 par hypothèse.

Les précédentes projections du COR avaient été réalisées avec le modèle Ariane[141] de la direction du Budget. Les projections sur la période 2017-2070 pour le régime de la FPE ont été réalisées avec le nouveau modèle de micro-simulation dynamique Pablo[142] du Service des Retraite de l'État (SRE). Pour le court et moyen terme, afin d'assurer la cohérence des projections du COR avec les prévisions budgétaires du CAS « Pensions » et de la CCSS, les résultats présentés ici s'appuient sur les projections de départs en retraite issues du modèle de

[137] La loi organique relative aux lois de finances (LOLF) du 1er août 2001 a créé, à compter de 2006, un compte d'affectation spéciale « Pensions » (CAS « Pensions ») destiné à retracer l'ensemble des flux relatifs aux pensions civiles et militaires de retraite et autres rentes viagères de l'État, tant en recettes qu'en dépenses. Le régime des pensions civiles et militaires est retracé dans le programme 741, l'un des trois programmes du CAS « Pensions ».

[138] Les employeurs de fonctionnaires de l'État peuvent être de nature très diverse car ce n'est pas le type d'employeur qui fait que l'agent est affilié au régime de l'État, mais le statut de « fonctionnaire de l'État ». Les employeurs de fonctionnaires de l'État cotisant au CAS « Pensions » sont : l'État, les établissements publics, certaines collectivités locales et établissements publics locaux ou de santé et tout autre organisme employant un fonctionnaire en détachement (associations, entreprises du secteur public, etc.).

[139] Dans la CCSS, la contribution des employeurs apparaît, par convention, sous l'appellation de « cotisation fictive », bien que les contributions retracées en comptabilité budgétaire dans les comptes de l'État sont réellement versées par les employeurs -État comme autres entités- au CAS « Pensions » depuis 2006.

[140] Dans les résultats présentés ici, les données observées sur le passé sont présentées avec la convention CCSS.

[141] Le modèle ARIANE, développé en 2002, était un modèle de simulation de type générationnel où les données étaient agrégées par génération. Il était alimenté via des sources très diverses telles que les fichiers de Paie de l'INSEE pour les actifs (base SIASP) ou la base des pensions du SRE pour les retraités.

[142] Le modèle Pablo est un modèle de micro-simulation, qui remplace le modèle Ariane à partir de 2016. Contrairement au modèle Ariane, ce nouvel outil de projection s'appuie sur les données individuelles, en mettant à profit les données désormais disponibles des Comptes Individuels Retraite (CIR) des fonctionnaires de la fonction publiques de l'État.

court terme du SRE, dénommé Paco, ainsi que sur les agrégats financiers du régime. Les outils utilisés, ainsi que la méthodologie associée, sont donc différents de ceux mobilisés lors du précédent exercice de projection du COR.

Les fonctionnaires sont également concernés par les mesures d'allongement de la durée d'assurance et de report des âges légaux de la retraite, suite aux réformes de 2010 et 2014. Plusieurs mesures de la réforme de 2010 concernent de façon spécifique les fonctionnaires :

- les relèvements des taux de cotisation salariale jusqu'en 2020 ;
- l'extinction du dispositif de départ anticipé pour les fonctionnaires parents de trois enfants après 15 ans de services ;
- la réforme du minimum garanti (désormais réservé à ceux liquidant à taux plein) ;
- le passage de la durée minimum de services publics de 15 à 2 ans pour prétendre à une pension de la fonction publique.

2. Évolution des effectifs de cotisants et des ressources

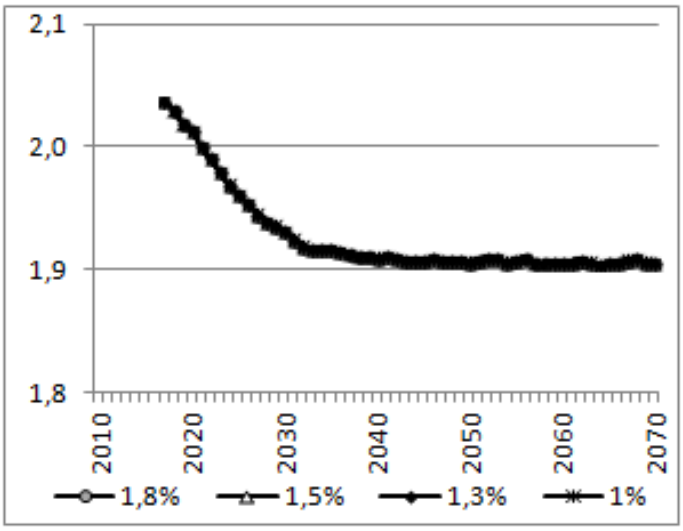
Les effectifs de cotisants du régime de la FPE sont identiques pour tous les scénarios. Ils reposent sur des hypothèses de plafond d'emplois par grand ministère définies à court terme, qui sont prolongées à partir de l'année 2022 par une hypothèse de stabilité des effectifs[143]. En revanche, les effectifs de fonctionnaires employés à la Poste et à Orange restent sur leur trajectoire d'extinction, dans le cadre de l'arrêt des recrutements de fonctionnaires lors du passage au statut d'entreprise, ce qui a bien sûr un fort impact sur les évolutions des effectifs de cotisants de la FPE et constitue une grille majeure de lecture de ces évolutions à moyen terme.

Du fait de la diminution des effectifs de la FPE à la Poste et à Orange (groupe fermé), les effectifs de cotisants dans le régime de la FPE devraient connaitre une baisse jusqu'en 2035 avant de se stabiliser. Le rythme annuel de baisse est plus marqué en début de période : -0,65 % en 2020 contre -0,45 % en 2025 et -0,25 % en 2030. À partir de 2035, suite à l'extinction des effectifs de fonctionnaires employés à la Poste et à Orange, les effectifs de cotisants de la FPE se stabiliseraient par hypothèse autour de 1 910 000 personnes.

La part des femmes au sein des cotisants de la FPE s'élève à 52 % en 2017 et resterait relativement stable sur l'ensemble de la période de projection.

[143] Sur un champ excluant les fonctionnaires de la Poste et d'Orange.

Figure A1.4a - Effectifs de cotisants



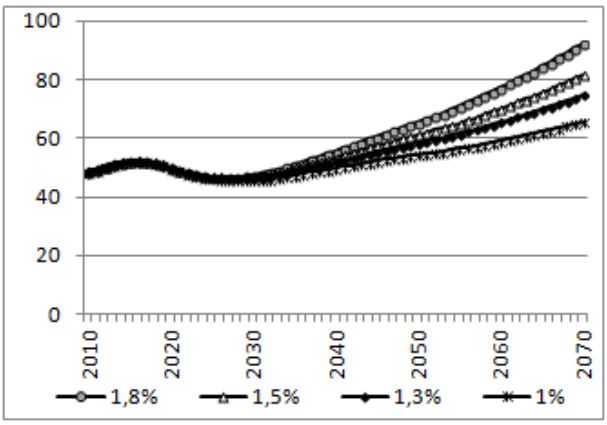
Source : SRE.

Sur le passé récent, les ressources du régime (au sens de la présentation CCSS) ont augmenté, notamment en lien avec l'augmentation des taux de contribution de l'État-employeur figurant au CAS « Pensions ». L'évolution future des ressources du régime (au sens de la convention COR) reflète d'une part l'évolution du nombre de cotisants, détaillée précédemment, et d'autre part l'évolution du traitement indiciaire brut[144] associée aux variations du taux de cotisation à la charge des fonctionnaires[145]. Globalement les ressources du régime, en euros constants 2016, devraient connaître une diminution jusqu'en 2025-2030, avant de progresser de manière continue jusqu'en 2070 quel que soit le scénario retenu. Toutefois en début de période la baisse des ressources serait de moindre ampleur que celle constatée sur les effectifs cotisants.

Deux principaux facteurs expliquent ce phénomène : la hausse du taux de cotisation à la charge des fonctionnaires jusqu'en 2020 et le transfert primes – traitement indiciaire dans le cadre du protocole « parcours professionnels, carrières et rémunérations » (PPCR). À partir de 2035, les ressources du régime évolueraient uniquement du fait de l'évolution du traitement indiciaire brut. L'évolution projetée est donc très dépendante des scénarios : les ressources augmenteraient d'autant plus que le salaire moyen par tête est supposé progresser rapidement.

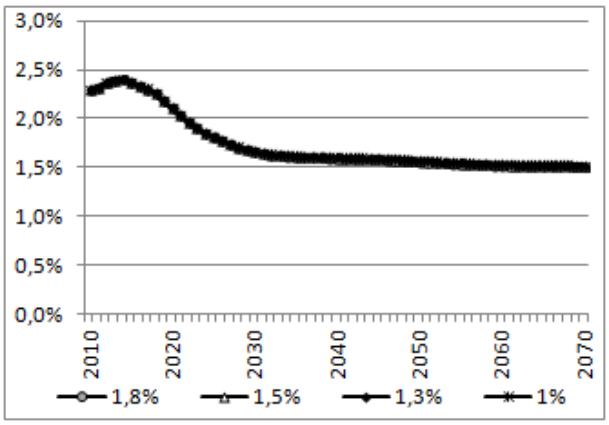
[144] En tenant également compte des évolutions du temps de travail et du recours plus ou moins important au temps partiel.
[145] Selon la convention COR, le taux de contribution employeur est supposé fixe en projection sur l'ensemble de la période 2015-2070.

Figure A1.4b – Ressources en milliards d'euros 2016



Sources : SRE, calculs SG COR.

Figure A1.4c – Ressources en % du PIB



Sources : SRE, calculs SG COR.

La part des ressources du régime de la FPE dans le PIB seraient identiques dans les quatre scénarios, qui jouent dans la même mesure sur le PIB et le traitement indiciaire brut des fonctionnaires. Elle décroîtrait de manière continue de 2017 à 2070. À long terme la baisse s'explique uniquement par le différentiel prévu entre la stabilité des effectifs cotisants dans le régime de la FPE et la progression de la population active. À court et moyen termes, la baisse serait renforcée par l'hypothèse conventionnelle d'un différentiel de dynamique jusqu'en 2032 entre le salaire moyen dans la FPE et celui dans l'ensemble de l'économie.

Par rapport aux précédentes projections du COR réalisées en 2014[146], les ressources du régime de la FPE sont révisées à la hausse à court terme du fait, d'une part, d'une révision à la hausse des taux de contribution employeur civils et militaires et, d'autre part, du fait du protocole PPCR et de l'augmentation de 1,2 point en 2016-2017 de la valeur du point d'indice. A moyen et long terme, la progression des ressources est révisée à la baisse du fait d'une moindre dynamique des salaires.

La contribution de l'État[147], calculée en projection selon la convention COR (stabilité des taux de cotisation de 2015 à 2070), peut également être calculée en projection selon la présentation des comptes de la CCSS, où le solde élargi est constamment égal à zéro, la contribution de l'État étant ajustée chaque année en projection de façon à équilibrer le régime. Nous commentons ici ce calcul pour le scénario 1,3 %, sans que ce choix confère à ce scénario un rôle privilégié.

La contribution de l'État équilibrant le solde élargi s'élève à 37,7 milliards d'euros en 2015.

Selon la convention COR, où cette contribution augmente en projection proportionnellement à la masse des traitements bruts, la contribution de l'État en euros 2016 croîtrait légèrement en début de projection puis augmenterait plus rapidement pour atteindre 62,9 milliards d'euros en 2070 dans le scénario 1,3 %. Sa part dans le PIB diminuerait en début de projection avant de se stabiliser à environ 1,3 % du PIB.

[146] On compare le scénario C de 2014 et le scénario 1,3 % de l'exercice de 2017, qui reposent sur les mêmes hypothèses de long terme : gains de productivité de 1,3 % par an et chômage de 7 %.
[147] Plus précisément, la contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État.

Selon la présentation des comptes de la CCSS, où cette contribution est ajustée chaque année de façon à équilibrer le solde élargi, elle augmenterait constamment pour atteindre 46,3 milliards d'euros 2016 en 2070, mais sa part dans le PIB diminuerait, passant de 1,8 % de PIB en début de projection à 0,9 % du PIB en 2070.

Dans le scénario 1,3 %, la contribution de l'État serait plus élevée selon la présentation des comptes de la CCSS que selon la convention du COR jusqu'en 2044 (traduisant des besoins de financement selon la convention COR), puis elle deviendrait moins élevée (traduisant des excédents selon la convention COR).

Figure A1.4d - Contribution d'employeurs d'agents de l'État en % du PIB - Convention COR

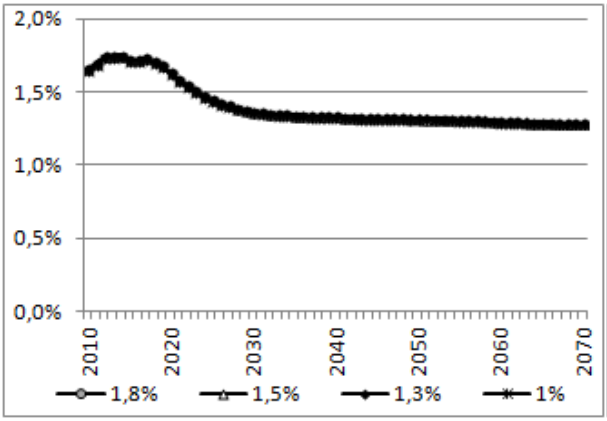
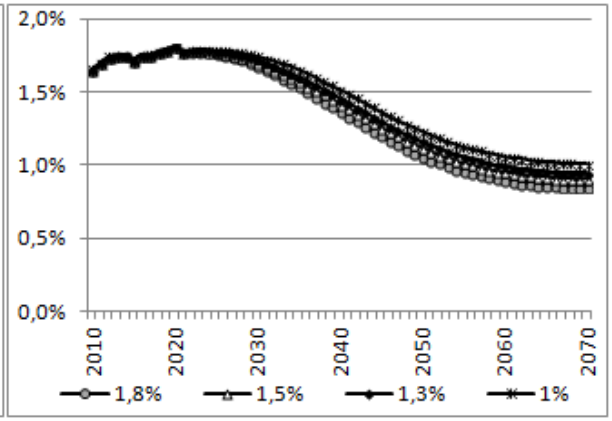


Figure A1.4e - Contribution d'employeurs d'agents de l'État en % du PIB - Convention CCSS



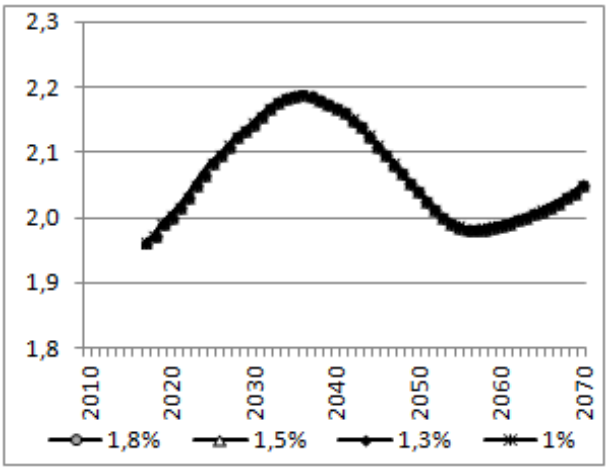
Source : SRE, calculs SG-COR.

3. Évolution des effectifs de retraités et des dépenses

Les effectifs de retraités de droit direct devraient continuer à croître à un rythme soutenu jusqu'en 2035, en raison du départ à la retraite des générations nombreuses du *baby boom* et de la politique de recrutement dans la FPE jusqu'à la fin des années 1980. Ils atteindraient 2 185 000 personnes en 2035. L'année 2035 correspondrait également à l'année où les femmes, qui sont déjà devenues majoritaires aujourd'hui parmi les cotisants, deviendraient également majoritaires au sein des retraités de droit direct de la FPE[148]. À partir de 2035, les effectifs de retraités de droit direct diminueraient suite à un nombre de départ à la retraite moins important que lors des vagues de départs de la génération du *baby boom*. Le flux annuel de départ à la retraite atteindrait son point haut en 2033 avec 72 000 départs, contre 54 000 départs en 2050. En 2055 il y aurait ainsi un peu moins de 2 000 000 de retraités de droit direct dans la FPE. Après 2055, les effectifs de retraités de droit direct devraient augmenter à nouveau pour atteindre environ 2 050 000 en 2070, sous l'effet de la hausse des flux de départ à la retraite des militaires notamment en lien avec la structure des recrutements passés de cette sous-population.

[148] Et ce jusqu'en 2055.

Figure A1.4f - Effectifs de retraités de droit direct



Source : SRE.

L'âge moyen de départ à la retraite pour les civils sédentaires progresserait de 1 an et 4 mois entre 2017 et 2045, puis serait stable jusqu'à l'horizon des projections. Avec une hypothèse de départ au taux plein strict (absence de décote), cette hausse jusqu'en 2045 s'explique par l'augmentation de la durée requise pour atteindre le taux plein et par une entrée en emploi de plus en plus tardive au fil des générations. De ce fait, la proportion des civils sédentaires qui atteignent le taux plein *via* la condition de durée baisserait au fil des générations. De plus en plus de personnes devraient attendre leur âge d'annulation de la décote pour partir à la retraite.

En ce qui concerne les civils de catégorie active (dénommés ici « actifs civils »), la baisse de l'âge moyen à la liquidation en projection traduirait uniquement un effet de structure : du fait principalement de l'extinction progressive des départs des instituteurs au titre de la catégorie active, la catégorie des actifs civils comprendrait de plus en plus de policiers et de surveillants de la pénitentiaires qui peuvent bénéficier d'un départ anticipé dès 52 ans. Du fait de la hausse de durée de référence requise pour atteindre le taux plein, conjuguée à une entrée plus tardive sur le marché du travail, ces individus partiraient à leur limite d'âge pour annuler la décote, soit 57 ans, ce qui expliquerait la convergence de l'âge moyen de liquidation des actifs civils vers cet âge dès le début des années 2030.

Figure A1.4g – Âge de liquidation moyen (civils et militaires) selon le sexe

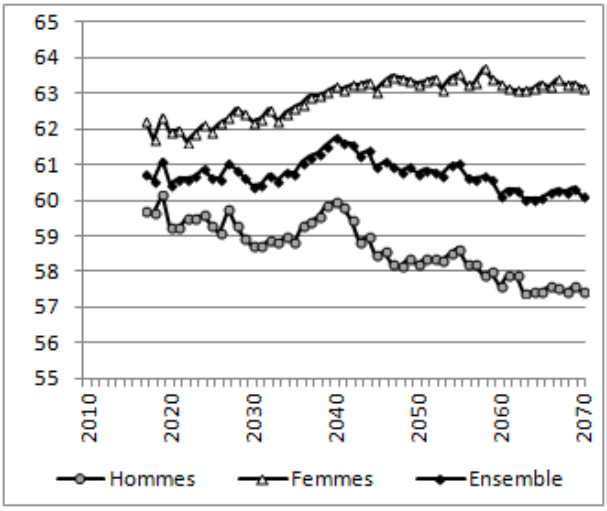
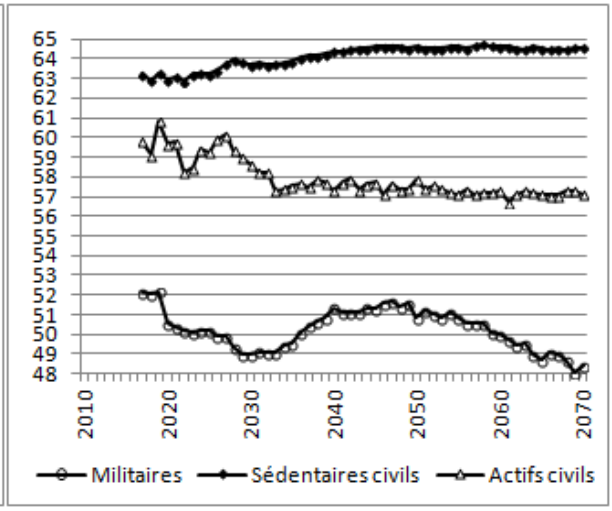


Figure A1.4h - Âge de liquidation moyen selon la catégorie



Source : SRE.

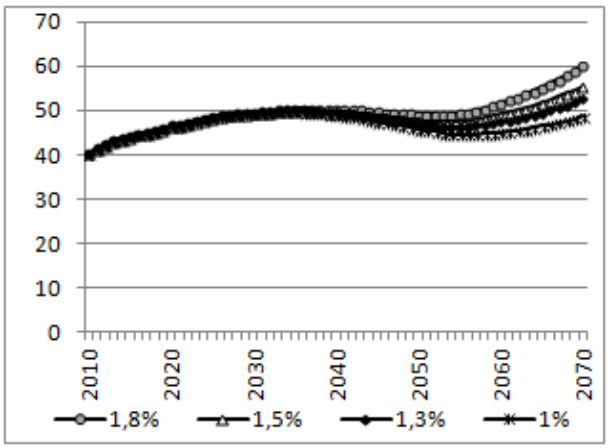
La masse des pensions de droit direct et dérivé reproduirait les variations des effectifs de retraités de droit direct : augmentation sur la période 2017-2035 prolongeant la hausse passée, diminution jusqu'en 2055 puis remontée jusqu'à la fin de la période de projection.

Toutefois la hausse en début de période serait moindre pour la masse des pensions en euros 2016 que pour les effectifs de retraités de droit direct (respectivement + 8 % et + 14 % entre 2017 et 2035), en raison de la baisse des effectifs de retraités de droit dérivé sur la période et de l'érosion de la pension moyenne en euros constants. Cette érosion s'expliquerait par une baisse du coefficient de proratisation au fil des générations. Sous l'hypothèse de départ au taux plein, la baisse du coefficient de proratisation s'expliquerait, d'une part, par la hausse de la durée de référence pour atteindre le taux plein, d'autre part, par des entrées plus tardives sur le marché du travail et dans la FPE. De ce fait, la proportion de personnes qui atteindraient le taux plein *via* la condition de durée d'assurance diminuerait au fil des générations, tout comme les durées de service et d'assurance à la liquidation.

L'ampleur de la baisse jusqu'en 2055 puis de la hausse de la masse des pensions en euros 2016 dépend du scénario, car les variations du salaire moyen par tête ont un impact direct sur le traitement indiciaire au moment du départ à la retraite et donc sur la pension versée à cette date.

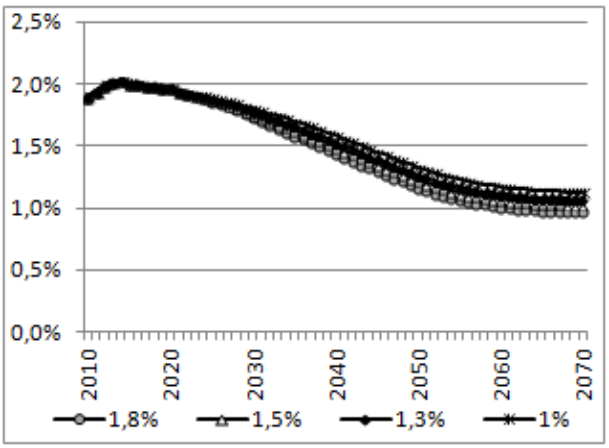
Exprimées en part du PIB, la masse des pensions diminuerait de manière continue sur l'ensemble de la période de projection, ce d'autant plus que les gains de productivité seraient élevés. La part de la masse des pensions dans le PIB passerait de 2,2 % en 2017 (dont 0,2 % de droits dérivés) à un niveau compris entre 1,0 % et 1,3 % selon les scénarios (dont 0,05 % de droits dérivés) en 2070.

Figure A1.4i - Masses des pensions de droit direct en milliards d'euros 2016



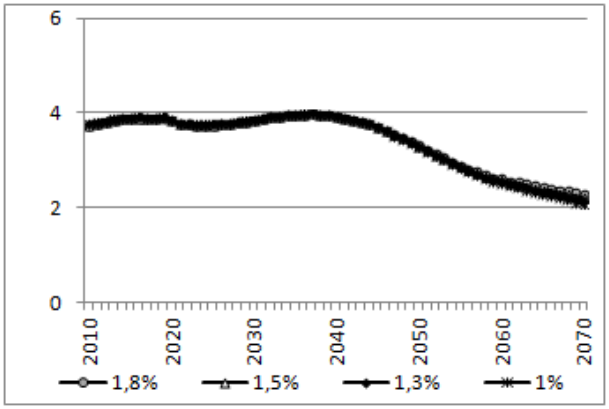
Source : SRE.

Figure A1.4j - Masses des pensions de droit direct en % du PIB



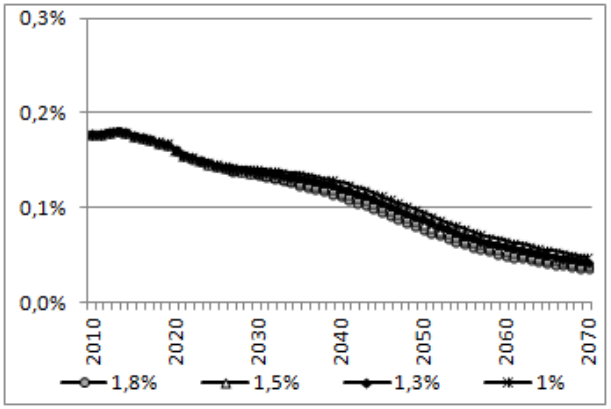
Source : SRE.

Figure A1.4k - Masse des pensions de droit dérivé en milliards d'euros 2016



Source : SRE.

Figure A1.4l - Masse des pensions de droit dérivé en % du PIB



Source : SRE.

Remarque : les résultats en matière de droits dérivés doivent être analysés avec précaution compte tenu de la difficulté à modéliser les réversions dans les outils de projections.

Relativement au précédent exercice de projection du COR de 2014, la baisse de la masse des pensions serait plus marquée à long terme, pour au moins trois raisons :

- la révision à la baisse des hypothèses d'évolution des salaires entre 2020 et 2032, qui induit une révision à la baisse des traitements de fin de carrière et donc du montant de la pension à la liquidation ;
- la prise en compte avec le modèle Pablo des informations au niveau individuel sur les affiliés du régime *via* la source du compte individuel retraite. Cette richesse d'informations permet notamment de prendre en compte une entrée de plus en plus tardive dans le régime de la FPE au fil des générations, ce qui induit une révision à la baisse de la durée validée par les futurs liquidants[149] ;

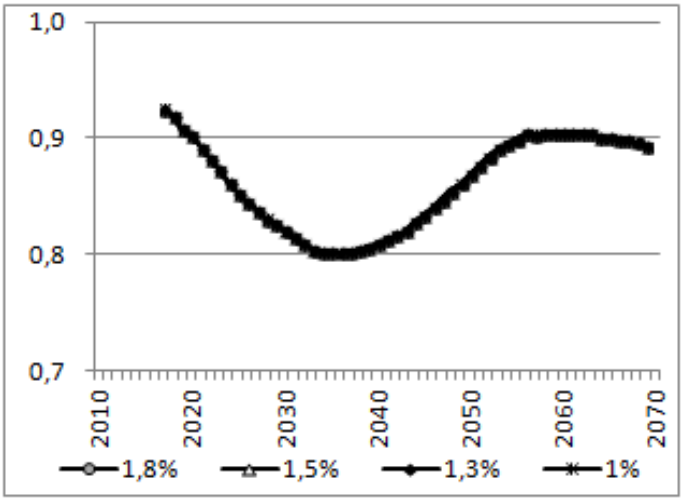
[149] Sachant que, avec l'hypothèse retenue de départ au taux plein, beaucoup de fonctionnaires retardent leur départ jusqu'à la limite d'âge.

- cette révision à la baisse de la durée validée entraine une révision à la baisse du coefficient de proratisation moyen d'autant plus marquée que la durée requise a été relevée lors de la réforme de 2014[150].

4. Évolution des soldes financiers

Le ratio démographique corrigé[151] diminuerait de manière sensible jusqu'en 2035, passant de 0,93 en 2017 à 0,80 en 2035. En lien avec les évolutions du nombre de retraités de droit direct, ce ratio augmenterait ensuite jusqu'en 2055 pour atteindre 0,90, puis baisserait légèrement au-delà (0,89 en 2070).

Figure A1.4m - Rapport démographique corrigé



Sources : SRE, calculs SG COR.

Le solde technique, calculé selon la convention COR avec un taux de contribution employeur stabilisé en projection et fixé conventionnellement de façon à équilibrer le solde élargi en 2015[152], apparaît légèrement positif en 2015 puisque le régime verse des transferts de compensation.

Quel que soit le scénario, les évolutions du solde technique auraient le même profil, mais son niveau, l'ampleur de ses variations annuelles et les points de retournement dépendent fortement du scénario considéré.

Par exemple, dans le scénario 1,3 %, le solde technique serait négatif dès 2016 et se dégraderait jusqu'en 2030 en raison à la fois de la baisse des ressources et de la hausse des dépenses en euros 2016. À partir de 2030 et jusqu'en 2070, le solde technique s'améliorerait ; il deviendrait positif à partir de 2039 et atteindrait près de 15 milliards d'euros 2016 en 2070. Jusqu'en 2035, l'augmentation des dépenses serait contrebalancée par une augmentation des

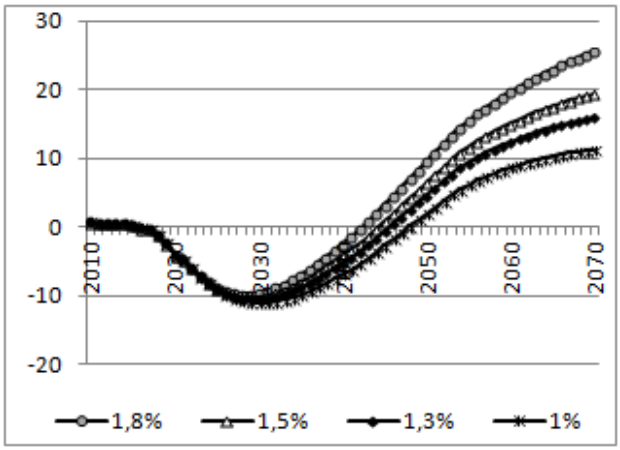
[150] La réforme de 2014 était déjà prise en compte dans les précédentes projections réalisées fin 2014 ; mais les effets de cette réforme sur le coefficient de proratisation moyen sont révisés à la hausse dans le présent exercice.
[151] Ce ratio rapporte les effectifs de cotisants à la somme des effectifs de retraités de droit direct et de la moitié des effectifs de retraités de droit dérivé.
[152] Dans les faits, le taux de contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État vers le CAS Pensions est ajusté de façon à maintenir un solde nul pour le régime de la FPE.

ressources plus forte. Puis, pendant 20 ans, augmentation des ressources et baisse de la masse des pensions se cumuleraient pour améliorer le solde technique. En fin de période, malgré la hausse de la masse des pensions en euros 2016, le solde technique continuerait à s'améliorer en raison de la progression des ressources.

Globalement, plus le salaire moyen par tête progresse, plus le solde technique s'améliorerait et redeviendrait positif rapidement, l'effet de la hausse des salaires sur les ressources l'emportant sur l'effet de la hausse du montant moyen des pensions. Ainsi, dans le scénario 1,8 %, le solde technique redeviendrait positif dès 2043, contre 2048 dans le scénario 1,0 %.

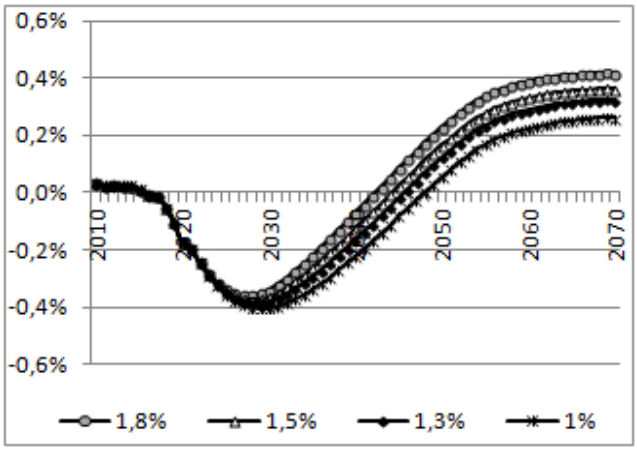
Exprimé en pourcentage du PIB, le solde technique suivrait les mêmes évolutions. Il augmenterait notamment plus rapidement que le PIB sur la période 2028-2055. De fait l'augmentation des ressources, en phase et de la même ampleur que la hausse du PIB, serait renforcée sur cette période par la baisse en euros constants de la masse des pensions. Après 2055, le solde technique exprimé en points de PIB se stabiliserait du fait de la remontée des dépenses du régime. En 2070, le solde technique serait positif (entre 0,25 % et 0,4 % du PIB selon le scénario).

Figure A1.4n – Solde technique en milliards d'euros 2016



Sources : SRE, calculs SG COR.

Figure A1.4o – Solde technique en % du PIB

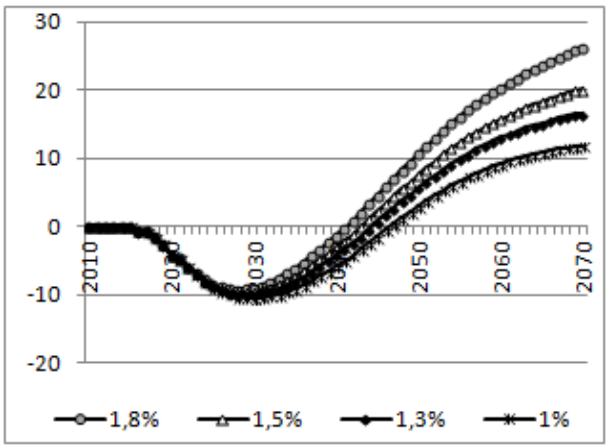


Sources : SRE, calculs SG COR.

Le solde élargi du régime de la FPE correspond au solde technique, auquel on ajoute les transferts de compensation ainsi que les dépenses de gestion et d'action sociale. Selon la convention COR, le montant de la contribution de l'État est stabilisé en projection et ajusté de façon à équilibrer le solde élargi sur l'année 2015.

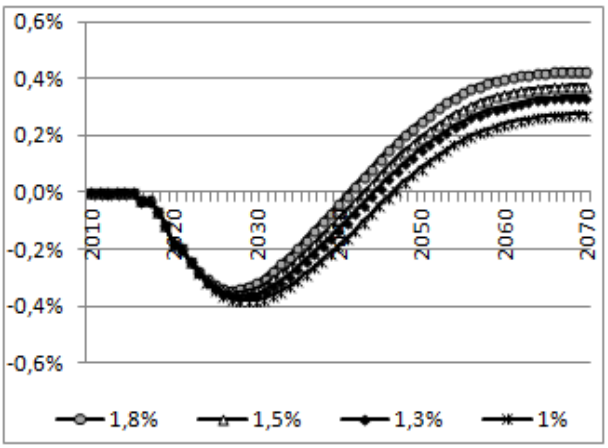
Avec cette convention, le solde élargi du régime de la FPE, fixé à zéro en 2015, évoluerait à peu près comme le solde technique : il se dégraderait en début de période puis s'améliorerait pour devenir excédentaire à long terme. A l'horizon 2070, le solde élargi se situerait entre 11,8 milliards d'euros (un peu moins de 0,3 % du PIB) et 26,3 milliards d'euros (un peu plus de 0,4 % du PIB) selon les scénarios.

Figure A1.4p – Solde élargi en milliards d'euros 2016



Sources : SRE, calculs SG COR.

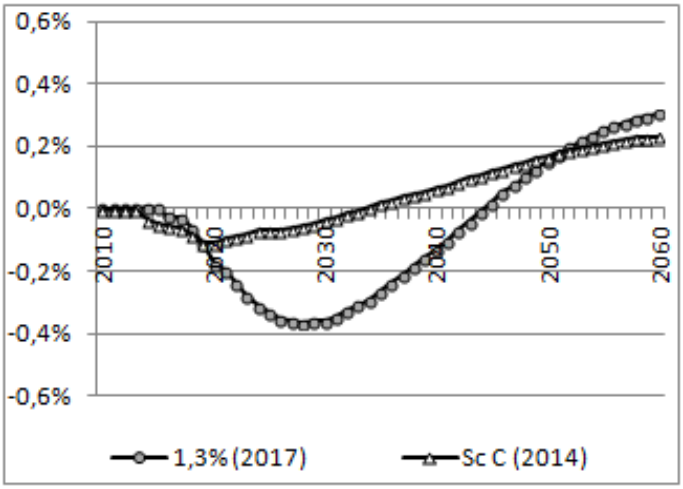
Figure A1.4q – Solde élargi en % du PIB



Sources : SRE, calculs SG COR.

Par rapport aux précédentes projections 2014, le solde élargi est recalé à zéro en 2015, alors qu'il était négatif la même année dans les précédentes projections ; ce recalage correspond à un taux de contribution employeur révisé à la hausse. En projection, la progression des ressources (voir partie 2) comme celles des dépenses (voir partie 3) est révisée à la baisse : à moyen terme la révision à la baisse des ressources l'emporte, tandis qu'à long terme c'est la révision à la baisse des dépenses qui l'emporte.

Figure A1.4r - Comparaison des soldes élargis en % du PIB entre les exercices de projection de 2014 et 2017



Sources : SRE, calculs SG COR.

5. La variante « primes »

La variante « primes » est une variante du scénario 1,3 %, qui extrapole l'augmentation tendancielle de la part des primes dans le salaire moyen des fonctionnaires (traitement indiciaire + primes) observée entre 1988 et 2013 dans la rémunération totale, à rémunération totale inchangée[153]. À court terme, cette variante prend néanmoins en compte, comme les autres scénarios, le protocole PPCR, qui induit au contraire une baisse ponctuelle de la part des primes.

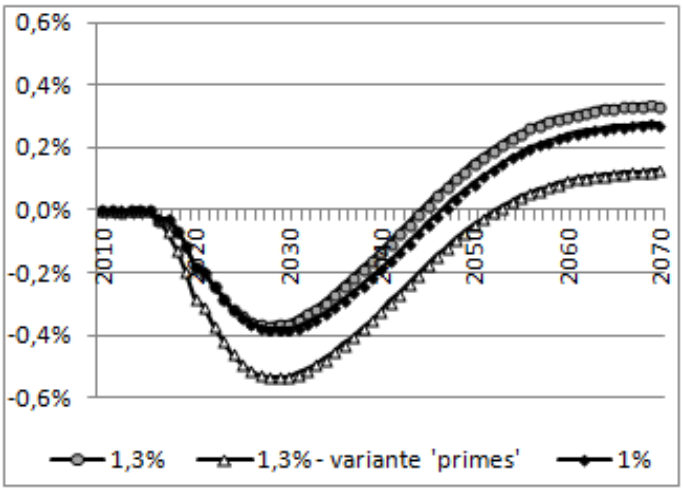
Par rapport au scénario 1,3 %, cette variante se traduit par une moindre augmentation du traitement indiciaire moyen dès 2017 : à long terme, il est supposé augmenter de 0,9 % par an environ en euros constants, alors que la rémunération totale augmenterait toujours de 1,3 % par an sous l'effet de la hausse de la part des primes.

La moindre augmentation du traitement indiciaire se traduirait, dès 2017, par une baisse plus importante de la part des ressources du régime de la FPE dans le PIB. À long terme, cette part serait plus faible que dans les quatre scénarios avec stabilité de la part des primes, du fait d'une moindre progression de l'assiette de cotisation par personne que le salaire moyen par tête.

Il en résulterait aussi, pour les nouveaux liquidants à partir de 2017, une évolution moins favorable du traitement de fin de carrière et donc du montant de la pension liquidée, ce qui conduirait globalement à une moindre progression de la masse des pensions.

Au total, le solde du régime se dégraderait sensiblement plus entre 2017 et 2030 dans la variante « primes » que dans le scénario 1,3 %. Les évolutions seraient ensuite à peu près parallèles, le solde élargi étant chaque année inférieur de 0,2 point de PIB environ dans la variante « primes ».

Figure A1.4s - Sensibilité du solde élargi à l'évolution des primes (en % du PIB)



Sources : SRE, calculs SG COR.

[153] Voir le document n° 7 de la séance du COR du 17 mai 2017.

Annexe 1.5. La Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL)

1. Présentation synthétique de la CNRACL

La CNRACL assure, selon le principe de la répartition, la couverture des risques vieillesse et invalidité permanente des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers. Les agents titulaires et stagiaires des collectivités locales et leurs établissements publics nommés dans un emploi permanent à raison de 28 heures hebdomadaires, sont obligatoirement affiliés à la CNRACL. Les droits de ses affiliés, actifs et retraités s'apparentent étroitement à ceux des fonctionnaires de l'Etat. La CNRACL ne dispose d'aucune autonomie réglementaire.

Les fonctionnaires territoriaux et hospitaliers sont également concernés par les mesures d'allongement de la durée d'assurance et de report des âges légaux de la retraite, suite aux réformes de 2010 et 2014. Plusieurs mesures de la réforme de 2010 concernent de façon spécifique les fonctionnaires :

- les relèvements des taux de cotisation salariale jusqu'en 2020 ;
- l'extinction du dispositif de départ anticipé pour les fonctionnaires parents de trois enfants après 15 ans de services ;
- la réforme du minimum garanti (désormais réservé à ceux liquidant à taux plein) ;
- le passage de la durée minimum de services publics de 15 à 2 ans pour prétendre à une pension de la fonction publique.

Le taux de cotisation employeur de la CNRACL a également été relevé entre 2013 et 2017 suite aux décrets du 28 décembre 2012 et du 17 décembre 2014. Il est passé de 27,30 % avant 2012 à 30,65 % à partir de 2017.

2. Évolution des effectifs de cotisants et des ressources

Les effectifs de cotisants de la CNRACL sont identiques par hypothèse dans tous les scénarios car ils sont fixés à court terme indépendamment des hypothèses macroéconomiques, en tenant compte de la politique d'emploi public et des évolutions en cours. A long terme (au-delà de 2032 dans les présentes projections), ils sont supposés évoluer comme l'emploi total, lequel évolue à long terme comme la population active[154].

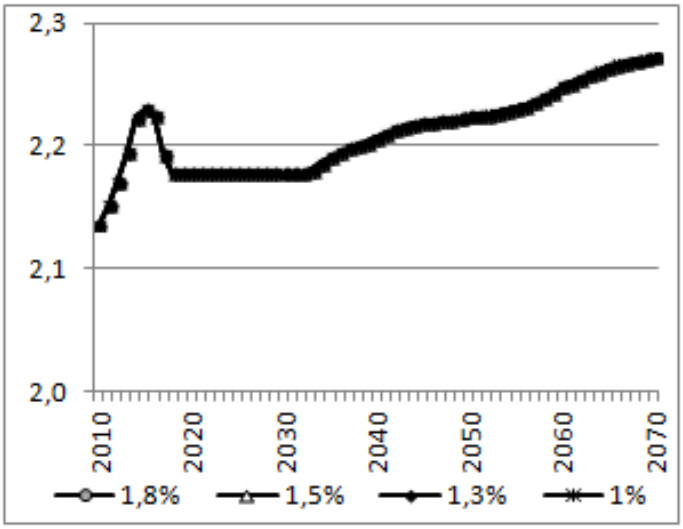
Les effectifs de cotisants ont augmenté rapidement (plus de 3 % par an) entre 2006 et 2010, en partie du fait des transferts vers les collectivités publiques territoriales des personnels concernés par les mesures de décentralisation. Ces transferts ayant pris fin en 2011, l'augmentation des effectifs a été sensiblement moins dynamique ensuite (+0,9 % en moyenne par an entre 2010 et 2015). La légère décroissance observée en 2016 (-0,2 %) devrait se poursuivre à très court terme, notamment sous l'effet du protocole « parcours professionnels, carrières et rémunérations » (PPCR) qui serait compensé par de moindres recrutements.

Compte tenu de ces hypothèses, les effectifs de cotisants de la CNRACL décroîtraient entre 2016 et 2020, passant de 2,22 à 2,18 millions. Ils seraient stables entre 2020 et 2032, puis

[154] Au-delà de 2032, le taux de chômage est supposé constant dans tous les scénarios et variantes, donc les évolutions de l'emploi total sont identiques dans tous ces scénarios et variantes.

augmenteraient comme la population active, atteignant 2,27 millions en 2070. La part des femmes resterait de l'ordre des deux tiers sur l'ensemble de la période de projection, confirmant la tendance stable de ce ratio depuis 2002.

Figure A1.5a - Effectifs de cotisants



Source : CNRACL.

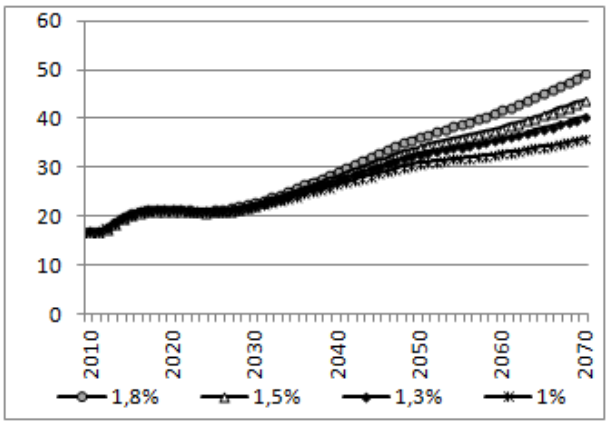
Compte-tenu des nouvelles dispositions du décret du 17 décembre 2014, le taux de cotisation salariale des fonctionnaires est passé de 9,54 % en 2015 à 10,29 % en 2017. Il devrait continuer à augmenter jusqu'à atteindre 11,10 % en 2020, puis est supposé constant au-delà. Le taux de cotisation employeur de la CNRACL est quant à lui passé de 30,50 % en 2015 à 30,65 % en 2017. Ce taux est supposé constant au-delà de 2017.

Le traitement moyen des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers – assiette de la cotisation au régime de la CNRACL – évoluerait à partir de 2032 comme le salaire moyen par tête (SMPT) de l'ensemble de l'économie, en ligne avec les gains de productivité. Des hypothèses propres à la CNRACL, cohérentes avec celles de la Commission des Comptes de la Sécurité Sociale (CCSS), sont retenues à court terme, afin de tenir compte des effets du protocole PPCR et de l'évolution prévisionnelle de la valeur du point notamment. Ces hypothèses propres aboutiraient, en moyenne sur la période 2016-2020, à une évolution d'un peu moins de 1,4 % par an du traitement moyen des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers, évolution qui serait toutefois assez heurtée avant de converger progressivement vers l'évolution du SMPT de l'ensemble de l'économie à long terme.

L'évolution des ressources du régime reflète les évolutions combinées des effectifs de cotisants, du taux de cotisation global à la charge des salariés et des employeurs et du traitement moyen. Exprimées en euros constant 2016, les ressources augmenteraient d'autant plus que le SMPT progresserait rapidement mais, exprimées en part de PIB, elles évolueraient identiquement dans tous les scénarios.

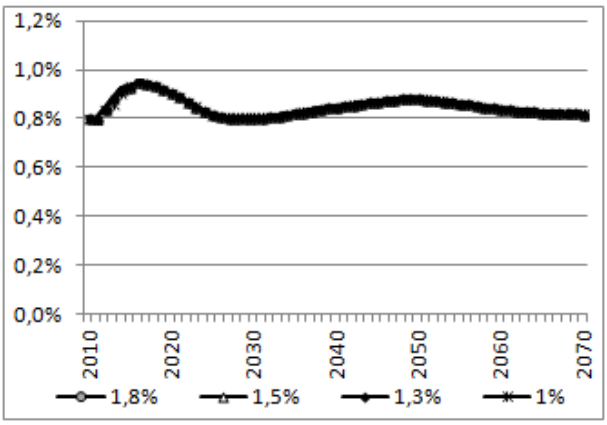
Plus précisément, les ressources de la CNRACL en euros constants 2016 passeraient de 20,5 milliards d'euros en 2015 à 21,5 milliards d'euros en 2020 dans tous les scénarios, puis se situeraient entre 36 milliards d'euros et 49 milliards d'euros à l'horizon 2070 selon les scénarios (correspondant à 0,8 % du PIB quel que soit le scénario – une part relativement stable en projection).

Figure A1.5b – Ressources en milliards d'euros 2016



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Figure A1.5c - En % du PIB



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Les effectifs de cotisants à la CNRACL seraient moins nombreux sur toute la période de projection que dans l'exercice précédent de projections 2014. Cette révision à la baisse découle notamment des dernières évolutions constatées. Le dynamisme des effectifs de cotisants a été plus faible sur les dernières années que celui attendu lors de l'exercice 2014. En outre, l'intégration de nouveaux paramètres, notamment réglementaires comme le protocole Parcours professionnels carrières et rémunérations (PPCR), conduirait à ralentir la croissance des effectifs de cotisants à court terme. La principale hypothèse est que les impacts financiers du protocole PPCR (bascule d'une partie des primes en points d'indice notamment) seraient compensés par de moindres recrutements.

Par rapport aux projections de 2014[155], les ressources de la CNRACL seraient révisées à la hausse en 2017 et à court terme du fait, d'une part, de la hausse des taux de cotisation et, d'autre part, du protocole PPCR et de l'augmentation de 1,2 point en 2016-2017 de la valeur du point d'indice.

À moyen et long terme, les ressources seraient à l'inverse révisées à la baisse en raison d'un moindre dynamisme de la masse salariale entre 2020 et 2032, tout particulièrement du fait du rallongement de la période de transition entre les hypothèses de court terme (propres au régime de la CNRACL) et celles de long terme (selon les hypothèses du COR) – transition progressive de 2020 à 2032 dans le présent exercice et transition immédiate dès 2020 dans l'exercice 2014.

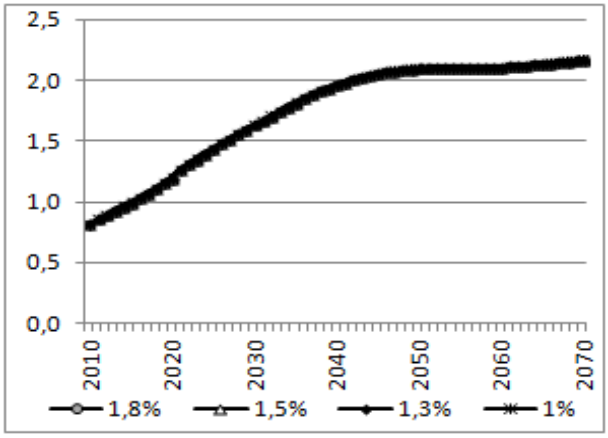
[155] On compare le scénario C de 2014 et le scénario 1,3 % de l'exercice de 2017, qui reposent sur les mêmes hypothèses de long terme : gains de productivité de 1,3 % par an et chômage de 7 %.

3. Évolution des effectifs de retraités et des dépenses

Les effectifs de retraités de droit direct continueraient d'augmenter à un rythme soutenu jusque vers 2025 (hausse de plus de 3 % par an en moyenne), puis à un rythme plus modéré en raison du départ à la retraite des générations nombreuses du *baby-boom*, de l'augmentation récente des effectifs de la fonction publique territoriale liés aux transferts de décentralisation, et du dynamisme également récent des recrutements dans les fonctions publiques territoriale et hospitalière. Alors qu'ils étaient près de 600 000 en 2003, les effectifs de retraités de droit direct passeraient de 1,0 million en 2015 à 1,8 million en 2035, pour se stabiliser autour de 2050 et atteindre environ 2,2 millions en 2070. La part des femmes parmi les retraités de droit direct se maintiendrait aux alentours de 70 % sur l'ensemble de la période de projection.

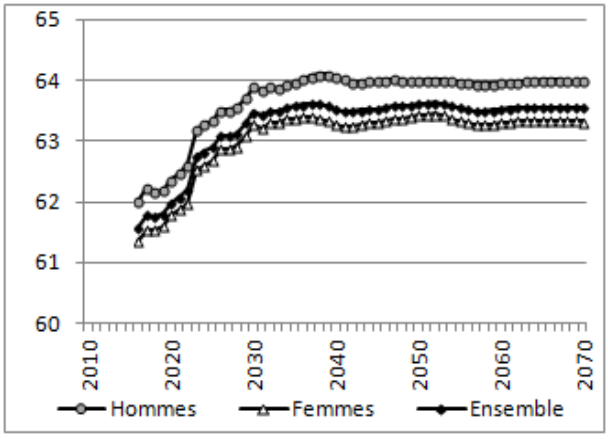
Les effectifs de nouveaux retraités de droit direct continueraient d'évoluer rapidement à moyen terme, sous l'impulsion des départs à la retraite des générations du *baby-boom* notamment. Ainsi, après + 4,4 % par an en moyenne entre 2003 et 2015, leur progression serait encore de + 2,0 % par an en moyenne entre 2015 et 2035. À long terme, les effectifs de nouveaux retraités de droit direct seraient globalement stables entre 2035 et 2070.

Figure A1.5d - Effectifs de retraités de droit direct



Source : CNRACL.

Figure A1.5e - Âge de liquidation moyen



Source : CNRACL.

L'âge effectif moyen de départ à la retraite à la CNRACL était de 61,6 ans en 2016. Entre 2017 et 2035, il augmenterait encore d'un peu moins de deux ans sous l'effet des réformes, pour se stabiliser ensuite à environ 63,5 ans sur la période 2035-2070. L'écart entre les femmes et les hommes resterait globalement stable sur l'ensemble de la période, avec une moyenne de 63,3 ans pour les femmes et 64,0 ans pour les hommes à terme.

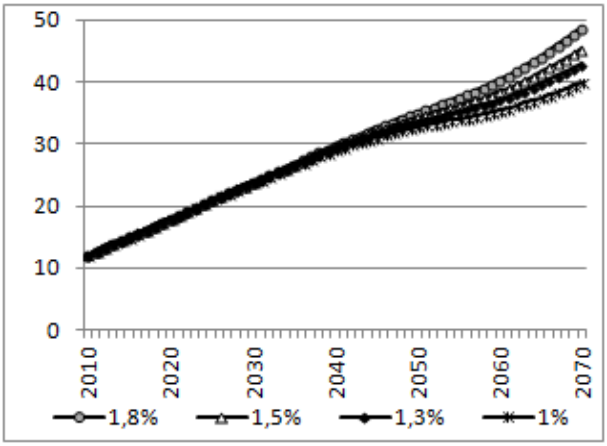
La pension moyenne de droit direct servie aux anciens fonctionnaires territoriaux et hospitaliers serait globalement stable jusque vers 2030, compte tenu notamment des évolutions du traitement moyen sur le passé récent et de celles projetées au cours des prochaines années. Elle augmenterait ensuite de plus en plus rapidement. À l'horizon 2070, le rythme de croissance serait proche de celui du SMPT (entre +1,0 % et +1,8 % par an selon les scénarios).

La masse des pensions de droit direct et dérivé exprimée en euros constants 2016 croîtrait tout au long de la période de projection, en raison de l'augmentation des effectifs de retraités et,

dans un second temps, de la progression de la pension moyenne. D'ici 2035, elle augmenterait à un rythme moyen de + 3,0 % par an quel que soit le scénario, passant de 15,8 milliards d'euros en 2015 à environ 28,3 milliards d'euros en 2035. Entre 2035 et 2070, le rythme moyen de hausse ralentirait pour rejoindre vers 2070 celui de la productivité, et la masse des pensions de droit direct et dérivé atteindrait entre 42 et 52 milliards d'euros en 2070 selon le scénario (dont environ 2 milliards d'euros de droits dérivés).

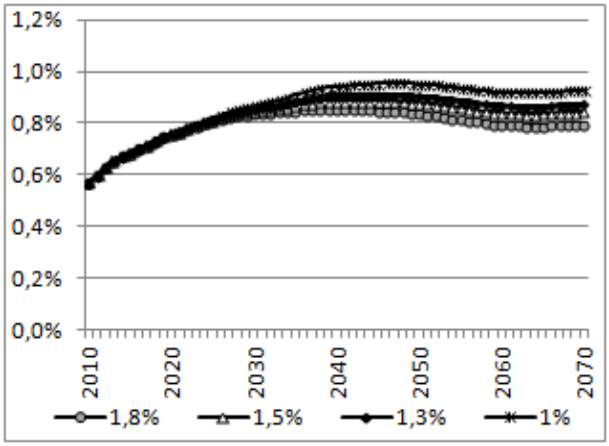
Exprimée en part de PIB, les charges totales du régime (0,9 % du PIB en 2016) augmenteraient avant de se stabiliser vers 2040 entre 0,9 % du PIB pour le scénario 1,8 % et 1,1 % pour le scénario 1 %. Outre les masses de pensions de droit direct et de droit dérivé, les charges totales comprennent notamment les transferts de compensation.

Figure A1.5f– Masse des pensions de droit direct en milliards d'euros 2016



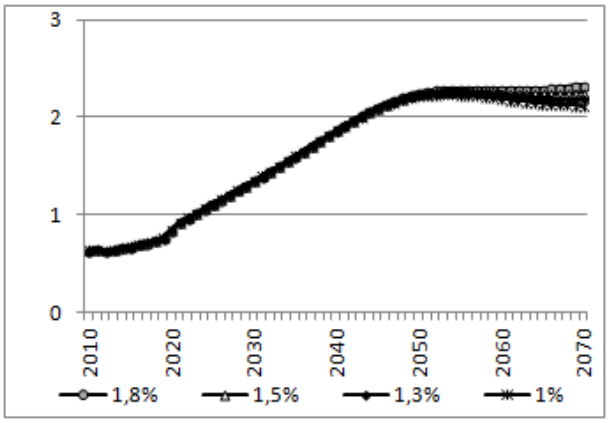
Source : CNRACL.

Figure A1.5g– Masse des pensions de droit direct en % du PIB



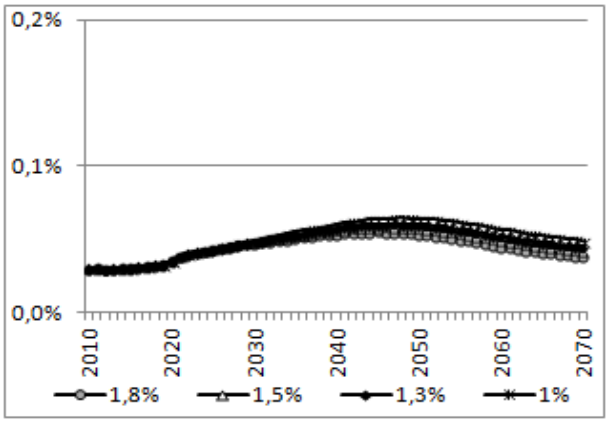
Source : CNRACL.

Figure A1.5h– Masse de pensions de droit dérivé en milliards d'euros 2016



Source : CNRACL.

Figure A1.5i– Masse de pensions de droit dérivé en % du PIB



Source : CNRACL.

Les effectifs de retraités seraient plus importants dans les présentes projections que lors de l'exercice 2014. Cette révision à la hausse résulterait principalement d'une hausse du flux de nouveaux retraités, consécutive à une prolongation de la tendance observée lors des dernières années constatées, mais aussi d'une actualisation des données relatives à la structure par âge

des cotisants ou de la répartition par âge des nouveaux entrants notamment : par rapport aux précédentes projections, il y aurait davantage d'affiliés, mais pour des durées de carrière à la CNRACL plus courtes, de sorte qu'il y aurait plus de retraités avec des pensions d'un montant moyen plus faible.

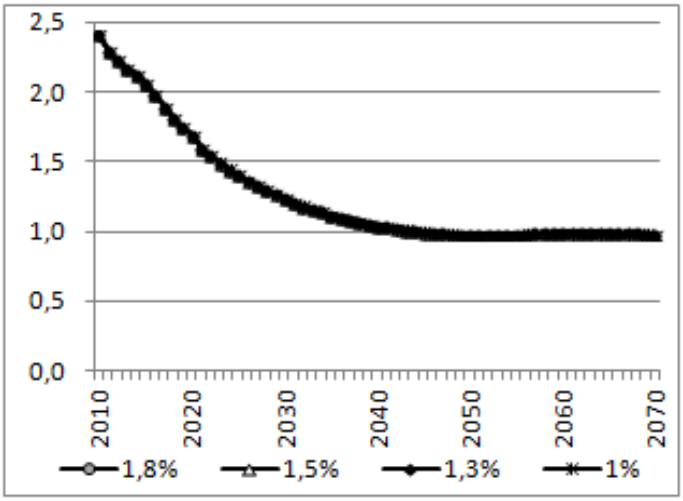
Les masses de pension seraient à l'inverse globalement révisées à la baisse par rapport à l'exercice 2014, principalement à long terme. Le moindre dynamisme des salaires entre 2020 et 2032 entraînerait *in fine* des montants de pensions liquidées plus faibles en raison d'un traitement de fin de carrière moins élevé.

Remarque : les résultats en matière de droits dérivés doivent être analysés avec précaution compte tenu de la difficulté à modéliser les réversions dans les outils de projections.

4. Évolution des soldes financiers

Quel que soit le scénario, le rapport démographique corrigé[156] de la CNRACL baisserait fortement jusque vers 2050, passant de 2,1 en 2015 à un peu moins de 1 au-delà de 2050.

Figure A1.5j - Rapport démographique corrigé

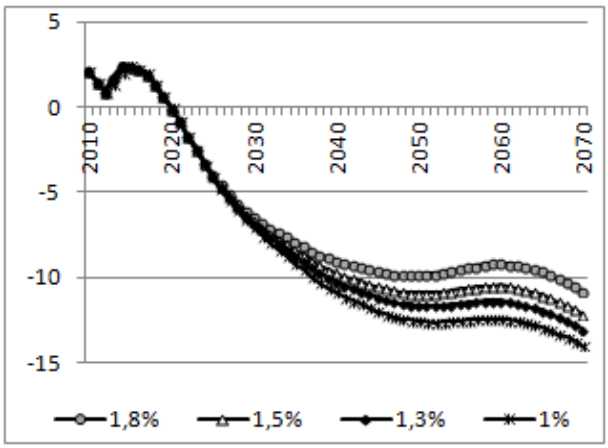


Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Le solde technique de la CNRACL, excédentaire en 2015 (+2,2 milliards d'euros), se dégraderait tout au long de la période de projection en lien avec la baisse du rapport démographique. Il deviendrait négatif à partir de 2020 et se dégraderait ensuite d'autant plus que les gains de productivité seraient faibles. À l'horizon 2070, le solde technique se situerait entre -11 milliards d'euros (-0,2 % du PIB) dans le scénario à 1,8 % de productivité et -14 milliards d'euros (-0,3 % du PIB) dans le scénario 1 %. La part du solde technique dans le PIB se dégraderait jusqu'en 2040 avant de s'améliorer très légèrement entre 2040 et 2060, avant de se stabiliser jusque 2070.

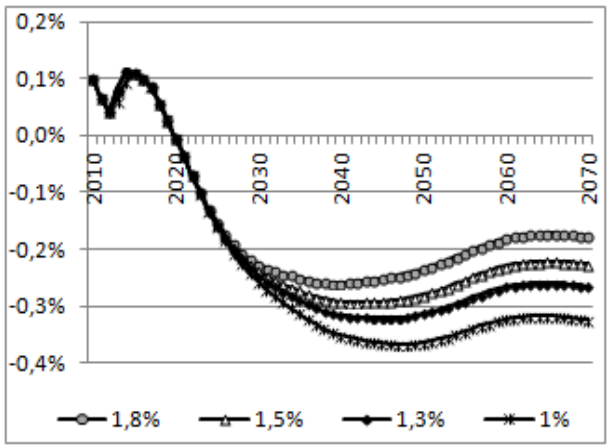
[156] Il rapporte les effectifs de cotisants à la somme des effectifs de retraités de droit direct et de la moitié des effectifs de retraités de droit dérivé.

Figure A1.5k – Solde technique en milliards d'euros 2016



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Figure A1.5l – Solde technique en % du PIB

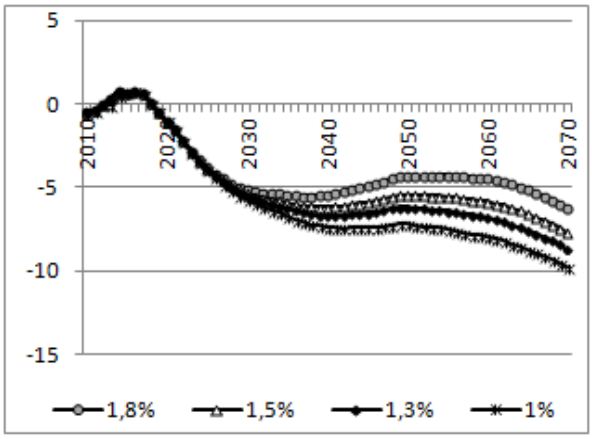


Sources : CNRACL, calculs SG COR.

La CNRACL est aujourd'hui contributeur net aux transferts de compensation, à hauteur de 1,4 milliard d'euros en 2016, mais les charges de compensation diminueraient en projection, en lien avec la hausse du rapport démographique du régime.

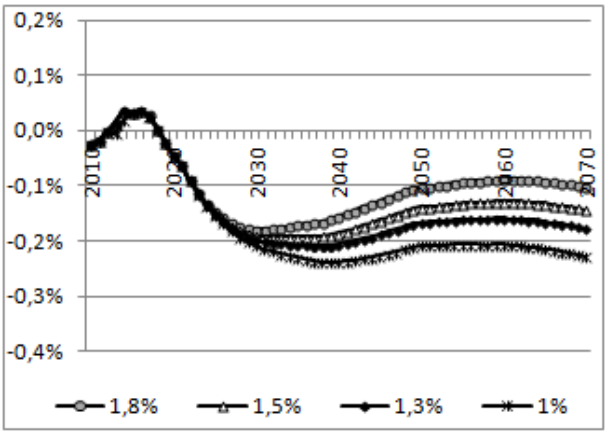
En conséquence, le solde élargi de la CNRACL, légèrement bénéficiaire en 2015 (+0,3 milliard d'euros soit moins de 0,1 % du PIB), se maintiendrait temporairement proche de l'équilibre sur la période 2016-2018, puis il se dégraderait d'autant plus que les gains de productivité seraient faibles. A l'horizon 2070, le solde élargi se situerait entre -6,2 milliards d'euros (-0,1 % du PIB) dans le scénario 1,8% et -9,8 milliards d'euros (-0,2 % du PIB) dans le scénario 1 %.

Figure A1.5m – Solde élargi en milliards d'euros 2016



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Figure A1.5n – Solde élargi en % du PIB

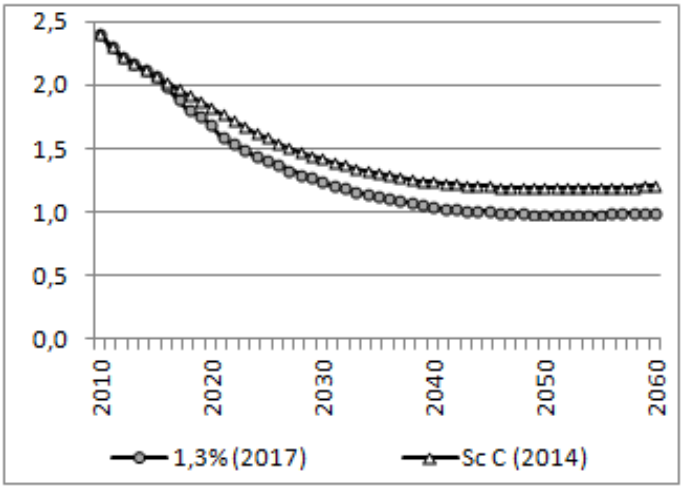


Sources : CNRACL, calculs SG COR.

Par rapport à l'exercice 2014, le rapport démographique corrigé se dégraderait plus rapidement dans les présentes projections, sous le double effet de la révision à la baisse des effectifs de cotisants et de la révision à la hausse des effectifs de retraités. Il passerait en-

dessous de l'unité dès 2045, alors qu'il n'atteignait pas ce seuil sur toute la période de projection (jusqu'en 2060) lors de l'exercice 2014.

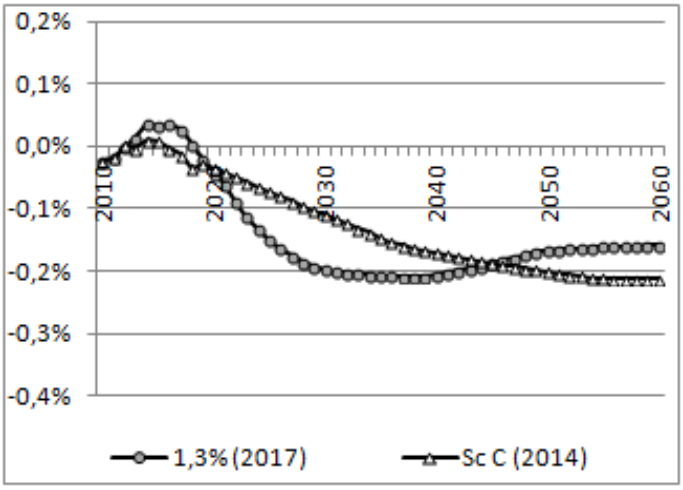
Figure A1.5o - Comparaison du rapport démographique corrigé entre les exercices de projection de 2014 et 2017



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

À court terme, la révision à la hausse des ressources, liée aux évolutions des taux de cotisation induirait une amélioration du solde élargi par rapport aux projections 2014. À moyen terme, le moindre dynamisme des salaires et la révision à la baisse des effectifs de cotisants auraient un effet prépondérant sur le solde élargi, *via* de moindres cotisations. Enfin, à long terme, ce serait la révision à la baisse des pensions, due à celle des salaires et donc du traitement de fin de carrière à moyen terme, qui l'emporterait, expliquant la dégradation du solde élargi.

Figure A1.5p - Comparaison des soldes élargis en % du PIB entre les exercices de projection de 2014 et 2017



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

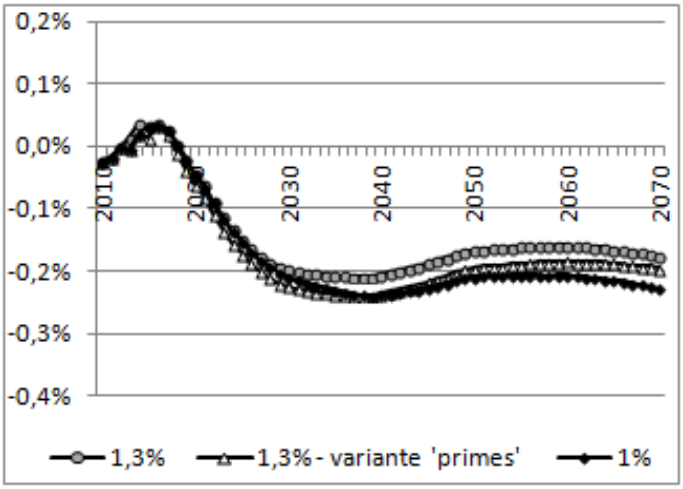
5. La variante « primes »

Une variante d'évolution de la part des primes dans le salaire moyen des fonctionnaires (traitement indiciaire + primes) a été simulée pour le scénario 1,3 %. Elle consiste à prolonger sur l'ensemble de la période de projection la tendance à la hausse tendancielle de la part des primes observée par la DGAFP sur les fonctionnaires de l'État entre 1988 et 2013, à rémunération totale inchangée[157].

Ces hypothèses se traduiraient notamment par une moindre hausse du traitement indiciaire par rapport au scénario 1,3 %. En conséquence, les masses de cotisations et de pensions seraient plus faibles dans la variante « primes », de respectivement 6,0 milliards d'euros et 5,3 milliards d'euros en 2070 (en euros constants 2016). La part de primes non soumises aux cotisations et donc non génératrices de droits à pension à la CNRACL serait à l'origine d'une diminution à la fois des cotisations reçues par le régime et des prestations servies à terme. Pour les retraités, cela se traduirait en moyenne par une pension de droit direct moins élevée de 11 % en 2070.

Le solde élargi du régime se dégraderait sensiblement plus entre 2017 et 2030 dans la variante « primes » que dans le scénario 1,3 %. Les évolutions seraient ensuite à peu près parallèles, le solde élargi étant inférieur de près de 0,05 point de PIB environ dans la variante « primes ».

Figure A1.5q - Sensibilité du solde élargi à l'évolution des primes (en % du PIB)



Sources : CNRACL, calculs SG COR.

[157] Voir le document n° 7 de la séance du COR du 17 mai 2017.

Annexe 2. Le récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales

Le rapport annuel du COR est, selon les termes de la loi, « *fondé sur des indicateurs de suivi définis par décret au regard des objectifs* » du système de retraite. En sus de ces indicateurs définis par décret, le Conseil a jugé utile de compléter l'analyse par d'autres indicateurs de référence pour suivre, dans toutes ses dimensions, les évolutions du système de retraite, dans une démarche de suivi et de pilotage, et ainsi aider le Comité de suivi des retraites à remplir pleinement ses missions[158].

Les indicateurs de résultats, détaillés et commentés dans la seconde partie du rapport, sont présentés selon une approche thématique. La présente annexe les récapitule, mais regroupés selon des approches transversales : indicateurs définis par décret, indicateurs relatifs aux quatre dimensions de l'équité (sur cas type et en moyenne par génération), enfin indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants.

Rappelons que les indicateurs relatifs à l'équité entre les assurés, qui traduisent les caractéristiques de la retraite – selon ses quatre dimensions – du point de vue de l'assuré (selon une dimension longitudinale, c'est-à-dire sur le cycle de vie de l'assuré), sont en lien avec les indicateurs agrégés qui déterminent le solde financier (selon une dimension transversale, c'est-à-dire pour une année donnée) – ces indicateurs agrégés correspondant notamment aux trois facteurs de la situation financière du système de retraite. Le tableau ci-après résume les correspondances entre les indicateurs.

<table>
<tr><th colspan="2">Indicateurs du point de vue
du financement du système de retraite

(vision transversale, par année)</th><th colspan="3">Indicateurs du point de vue
des assurés

(vision longitudinale sur le cycle de vie, par génération)</th></tr>
<tr><td>Indicateur synthétique</td><td>Solde financier
(= dépenses – ressources)
exprimé en % du PIB</td><td colspan="2">Taux de rendement interne
(ou autre indicateur de rendement tel que le taux de récupération)</td><td>Indicateur synthétique</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Les trois dimensions représentées sur l'abaque du COR</td><td>Montant moyen des pensions de l'ensemble des retraités, relativement au revenu d'activité moyen</td><td colspan="2">Taux de remplacement moyen sur le cycle de vie</td><td rowspan="3">Les quatre dimensions de l'équité</td></tr>
<tr><td>Taux de prélèvement global
(= somme des ressources du système de retraite rapporté à la masse des revenus d'activité bruts)</td><td colspan="2">Taux de cotisation moyen
sur l'ensemble de la carrière</td></tr>
<tr><td>Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités

Représenté sur l'abaque et le simulateur du COR par l'âge effectif moyen de départ à la retraite</td><td rowspan="2">Rapport entre la durée de retraite et la durée de carrière</td><td>Durée de retraite
(en proportion de la durée de vie totale)</td></tr>
<tr><td>Durée de carrière
(en proportion de la durée de vie totale)</td></tr>
</table>

[158] Voir la *Lettre du COR n° 9*, « Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite ».

1. Les indicateurs définis par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014

« Art. D. 114-4-0-5. - Les indicateurs mentionnés au 4° de l'article L. 114-2 sont ainsi définis :
« 1° Au titre du suivi de l'objectif mentionné au premier alinéa du II de l'article L. 111-2-1 :
« Le taux de remplacement défini à l'article D. 114-4-0-14 projeté sur dix ans ;

Figure 2.27 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de non-cadre du privé

Figure 2.27a
Y compris coefficient de solidarité ARRCO

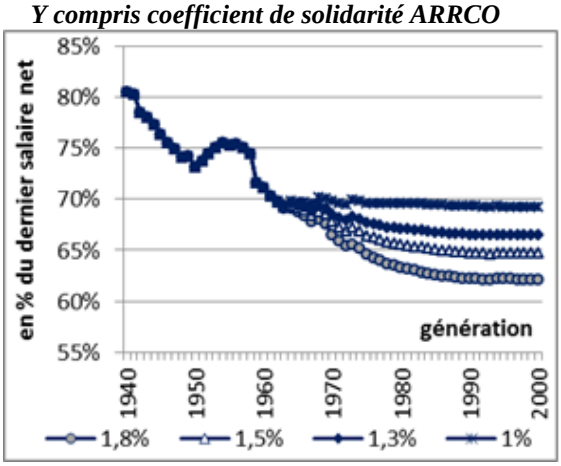
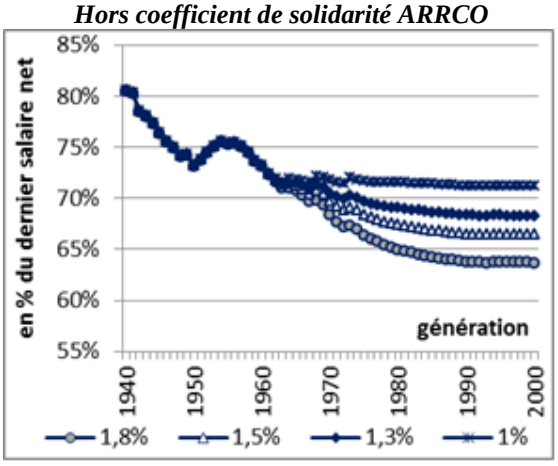


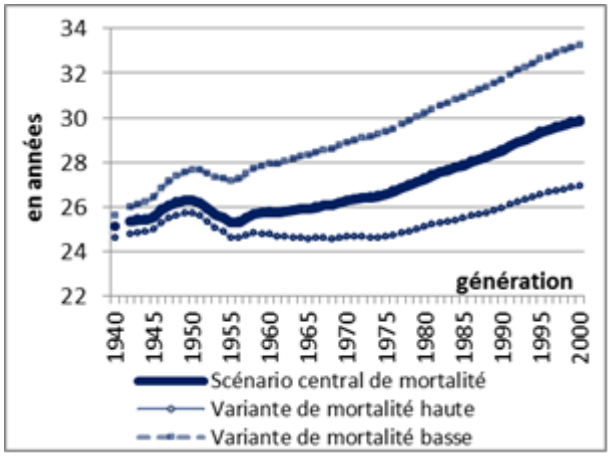
Figure 2.27b
Hors coefficient de solidarité ARRCO



Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein au régime général (sans décote ni surcote) au titre de la durée validée (pour certaines générations, ce départ a lieu dans le cadre d'une retraite anticipée pour carrière longue). Pour l'ARRCO, les cotisations sont supposées réalisées au taux moyen et le rendement supposé constant à partir de 2019.
Source : DREES, modèle CALIPER ; calculs SG-COR.

« 2° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au deuxième alinéa du même II :
« a) La durée moyenne de versement de la pension projetée sur vingt-cinq ans ;

Figure 2.34 (extraits) – Durée de retraite en nombre d'années (moyennes par génération)



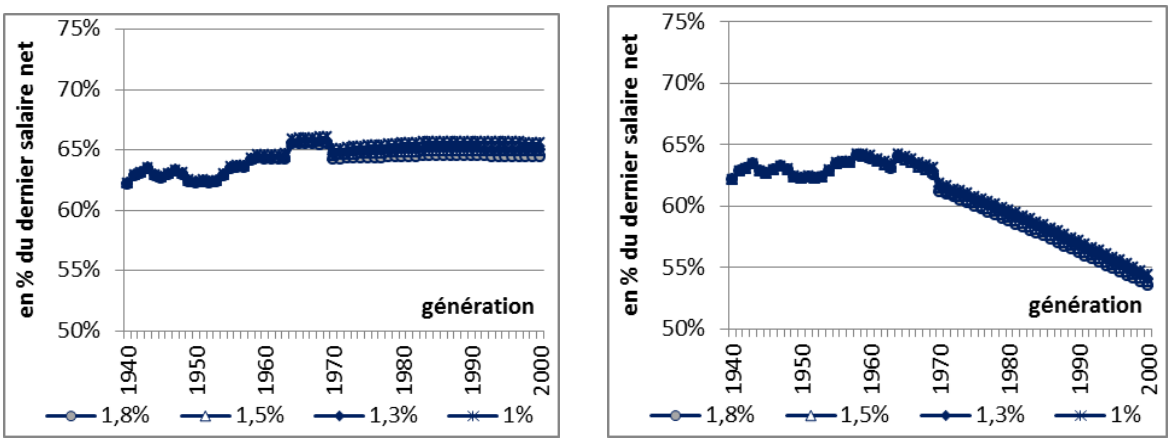
Note : l'espérance de vie est calculée par génération, comme : 60 + espérance de vie à 60 ans (selon l'hypothèse que l'assuré atteint l'âge de la retraite, et ne décède donc pas avant 60 ans). Les scénarios de mortalité des projections démographiques de l'INSEE sont extrapolés sous l'hypothèse d'une poursuite de la baisse de la mortalité au-delà de 2070.
Sources : DREES, modèle ANCETRE ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; calculs SG-COR.

« b) Le taux de remplacement, projeté sur dix ans, d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B. Le taux de remplacement est défini comme le rapport entre la moyenne des avantages de vieillesse perçus l'année de la liquidation et le salaire moyen d'activité, y compris les primes, perçu la dernière année d'activité ;

Figure 2.28 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

Figure 2.28a Figure 2.28b

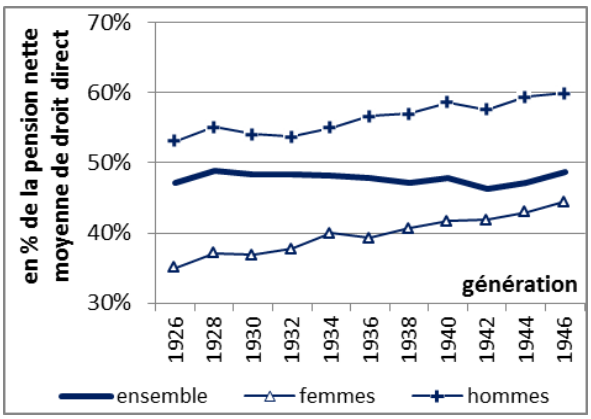
Part de primes constante en projection *Part de primes en hausse en projection*



Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein.
Source : DREES, modèle CALIPER.

« 3° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au troisième alinéa du même II :
« a) Le rapport, par génération de retraités, pour l'ensemble des régimes de retraite légalement obligatoires, entre la valeur de la pension en deçà de laquelle se situent les 10 % de retraités les moins aisés, d'une part, et la valeur moyenne des pensions de l'ensemble des retraités, d'autre part. Ce rapport est présenté selon le genre ;

Figure 2.32 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne

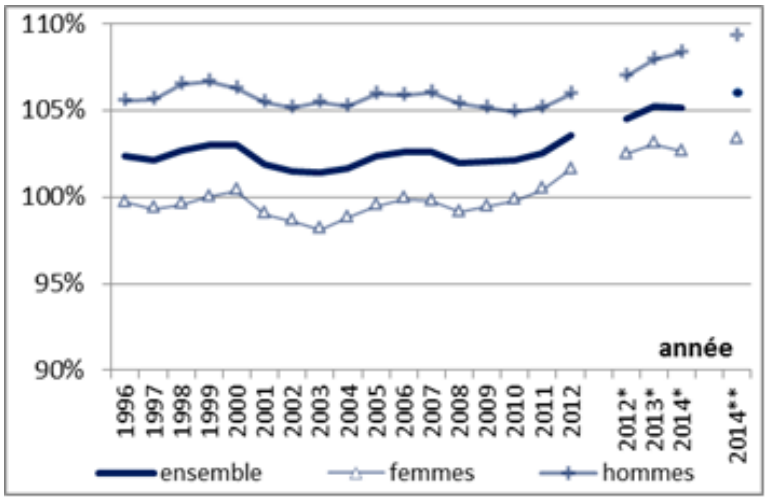


Lecture : parmi la génération 1946, les 10 % de retraités ayant les pensions nettes les plus faibles perçoivent une pension nette inférieure à 48,7 % de la pension nette moyenne de la génération (droit direct uniquement).
Note : pondérations corrigées de la mortalité différentielle.
Champ : retraités de droit direct à carrière complète, résidant en France ou à l'étranger.

Source : DREES, à partir de l'EIR 2012.

« b) Le niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population, ce rapport étant présenté selon le genre ;

Figure 2.20b – Niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population



Lecture : en 2015, la pension nette moyenne de l'ensemble des retraités représentait 66,1% du revenu d'activité net moyen de l'ensemble des personnes en emploi ; en 2014, le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 106,0 % de celui de l'ensemble de la population.

Note : le niveau de vie d'une personne désigne le revenu disponible par unité de consommation, calculé en rapportant le revenu disponible du ménage auquel appartient cette personne (somme de tous les revenus du ménage, y compris prestations sociales et revenus du patrimoine, nets d'impôts directs et de prélèvements sociaux) au nombre d'unités de consommation du ménage (1 unité pour le premier adulte du ménage, 0,5 unité par adulte supplémentaire ou par enfant de 14 ans et plus, 0,3 unité par enfant de moins de 14 ans). Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte. Comme les estimations de revenus financiers (imputées d'après les enquêtes Patrimoine) sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyens sont lissés sur trois ans, sauf pour la dernière valeur affichée, celle de 2014 : par exemple, la valeur affichée pour 2011 correspond à la moyenne des niveaux de vie des trois années 2010, 2011 et 2012.

Il y a une rupture de série en 2012 : à compter de 2012, les calculs (2012, 2013* et 2014*) sont réalisés à partir de l'enquête ERFS rénovée. Désormais, l'impôt déduit du revenu d'une année est l'impôt payé durant cette même année (et non celui payé au titre des revenus de l'année) et les majorations de pension pour trois enfants et plus ainsi que l'avantage en nature constitué par la participation des employeurs aux contrats collectifs de complémentaire santé sont désormais comptabilisés dans le revenu disponible. Cette rénovation tend à relever le niveau de vie relatif des retraités.*

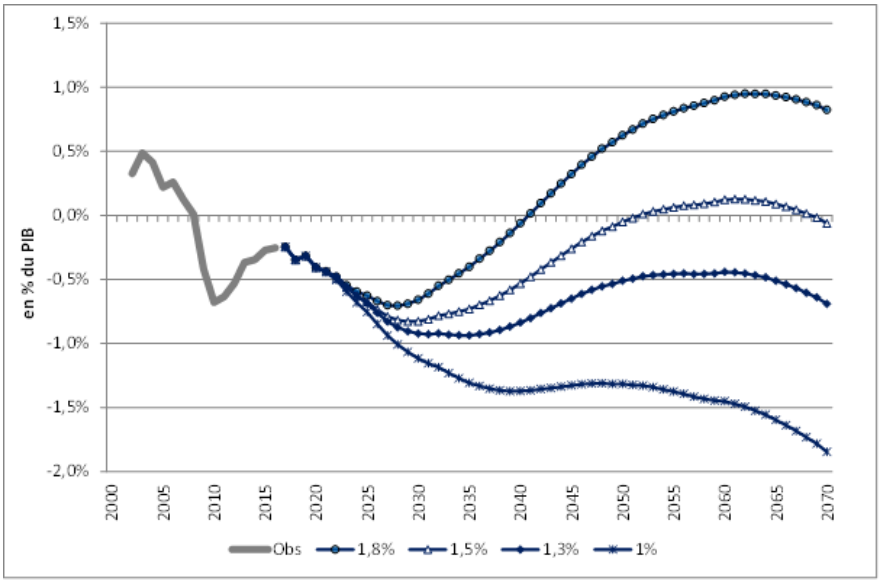
Dans les séries 1996-2012 et 2012-2014*, le champ des retraités inclut les bénéficiaires de pensions d'invalidité, les données fiscales ne permettant pas de distinguer pensions d'invalidité et de retraite. Le point 2014** est calculé sur le champ exact des retraités.*

Champ : pour la pension nette moyenne relative, personnes retraitées de droit direct résidant en France ; pour le niveau de vie moyen, personnes retraitées, inactives au sens BIT, vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire dont la personne de référence n'est pas étudiante.

Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétropolées de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2014 ; DREES, modèle ANCETRE 2008-2015; INSEE, Comptes Nationaux.

« 4° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au quatrième alinéa du même II :
« Les soldes comptables annuels exprimés en droits constatés des régimes de retraite légalement obligatoires pour l'année en cours et projetés sur vingt-cinq ans, déterminés sur la base des prévisions financières des régimes de retraite sous-jacentes aux prévisions de comptes publics présentés dans le programme de stabilité de l'année en cours. » ;

Figure 2.4 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Convention COR = cotisations des employeurs de fonctionnaires de l'État et subvention d'équilibre aux régimes spéciaux concernés évoluant comme la masse salariale de ces régimes.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP.
Sources : rapports à la CCSS 2002-2015 ; projections COR - juin 2017.

Tableau 2.13 (extraits) – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage du PIB

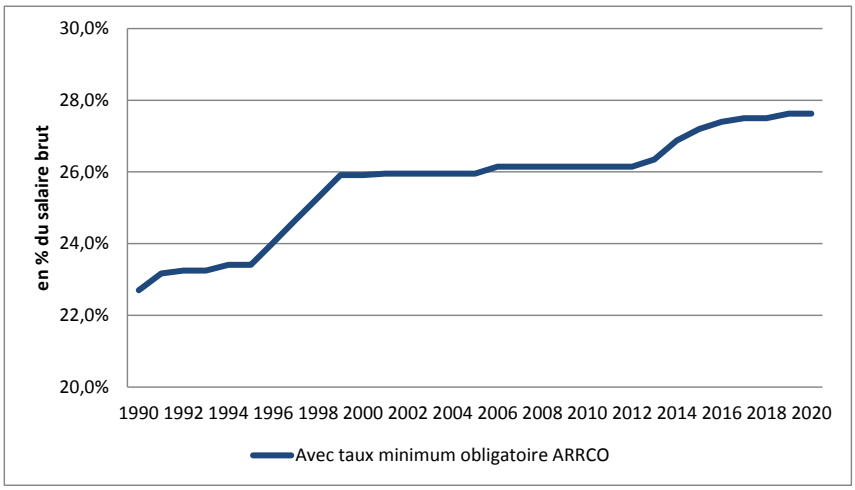
en % du PIB	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1%	1,3%	1,5%	1,8%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		0,97%	1,16%	1,28%	1,47%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
Selon la convention COR	4,5%	6,4%	-0,8%	-0,6%	-0,5%	-0,3%
	7%	7,9%	-0,9%	-0,7%	-0,6%	-0,4%
	10%	9,8%	-1,1%	-1,0%	-0,9%	-0,6%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 0,97 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,4% en moyenne, le solde financier cumulé sur les 25 prochaines années représenterait -0,8 % du PIB cumulé sur cette période.
Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2017 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP.
Source : projections COR – juin 2017.

« […]

« Art. D. 114-4-0-13. - Les recommandations du comité de suivi des retraites mentionnées au II de l'article L. 114-4 ne peuvent tendre à augmenter au-delà de 28 % la somme des taux de cotisation d'assurance vieillesse assises sur les rémunérations ou gains pour un salarié non cadre, à carrière ininterrompue, relevant du régime général d'assurance vieillesse et d'une institution de retraite complémentaire mentionnée à l'article L. 921-4 et dont la rémunération mensuelle est égale au salaire moyen du tiers inférieur de la distribution des salaires.

Figure 2.17 (extraits) – Taux de cotisation pour la retraite du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)

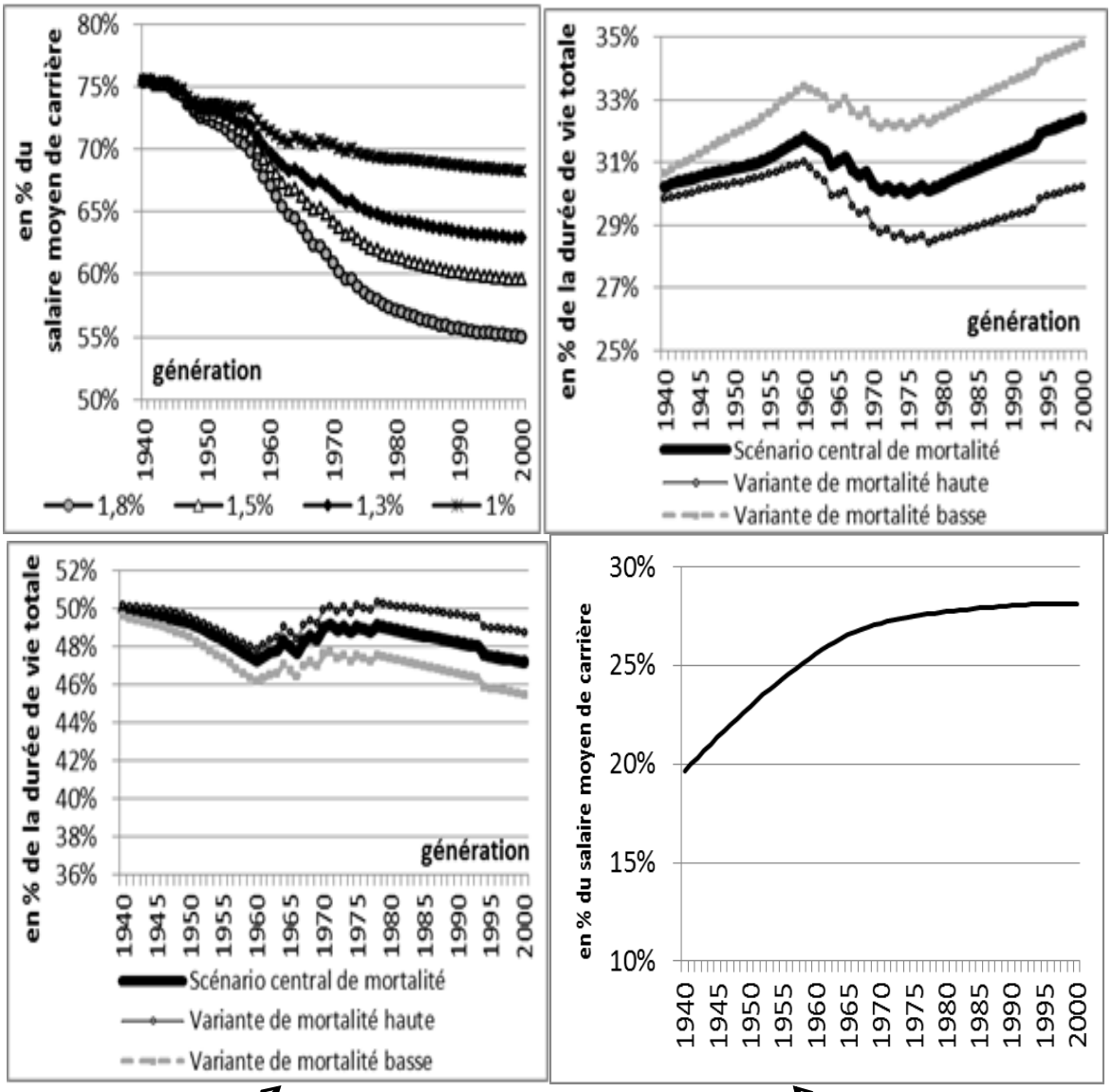


Lecture : en 2017, le taux de cotisation pour la retraite (part salariale + part employeur, CNAV+ARRCO y compris AGFF) du cas type est de 27,5 % de son salaire brut.
Source : législation.

2. Les indicateurs relatifs à l'équité pour le cas type n° 2 du COR (non-cadre du secteur privé à carrière complète) – *générations 1940-2000*

Taux de remplacement moyen (figure 2.30)
(sur le cycle de vie,
selon le scénario économique)

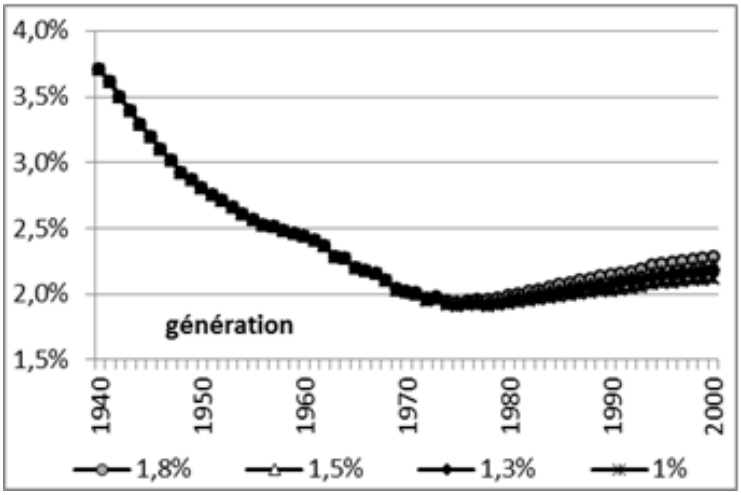
Durée de retraite (figure 2.35)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)



Durée de carrière (figure 2.37b)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)

Taux de cotisation moyen (figure 2.36 - extrait)
(sur le cycle de vie,
pour tous les scénarios,
taux CNAV+ARRCO)

Taux de rendement interne (figure 2.39)

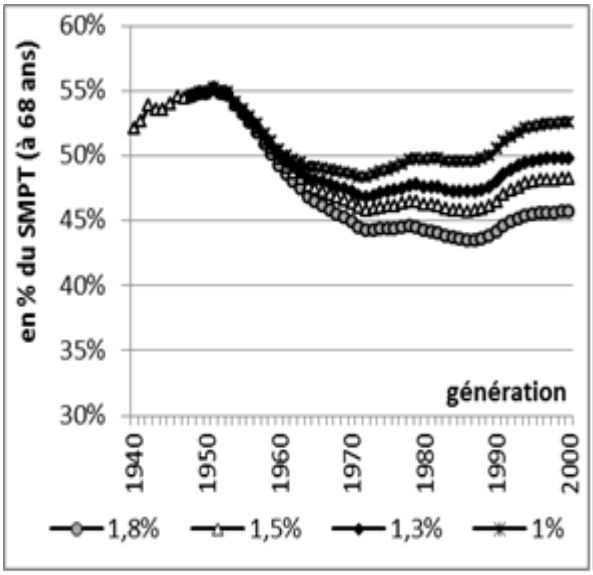


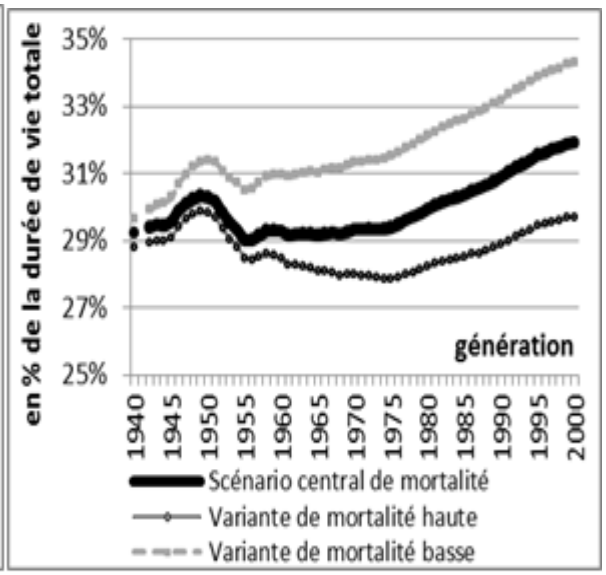
Lecture : dans le scénario de gains de productivité de 1,3 %, le taux de rendement interne du cas type n° 2 de la génération 2000 serait de 2,2 %.
Source : calculs SG-COR.

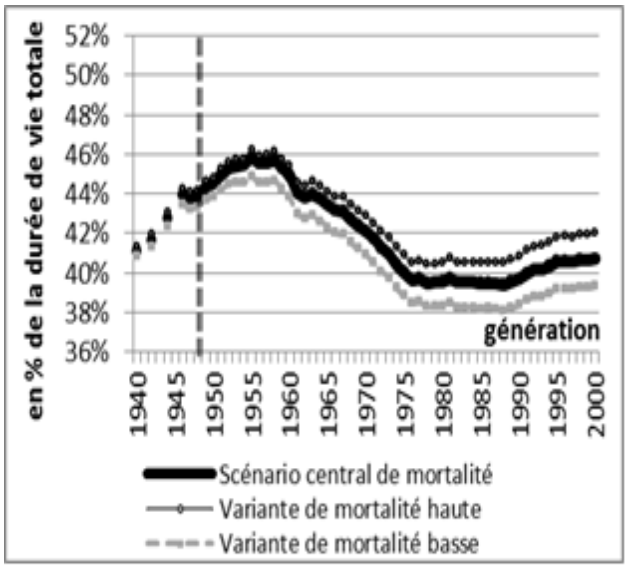
3. Les indicateurs relatifs à l'équité en moyenne par génération – *générations 1940-2000*

Pension moyenne de droit direct relative (figure 2.26
(à 68 ans,
selon le scénario économique)

Durée de retraite (figure 2.35a)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)







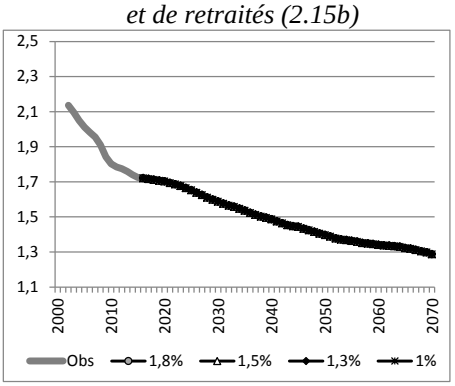
Durée de carrière (figure 2.37a)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)

4. Les indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants – selon la convention du COR, *années 2000-2070*

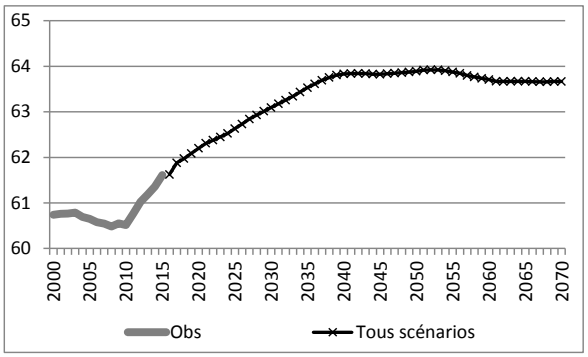
Les « trois déterminants » de la situation financière

Les « trois leviers » de l'équilibre

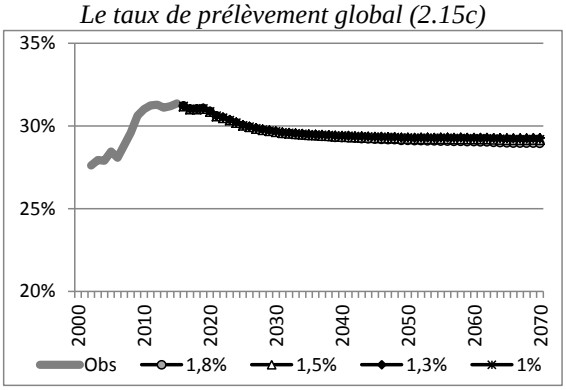
Le rapport entre les effectifs de cotisants et de retraités (2.15b)



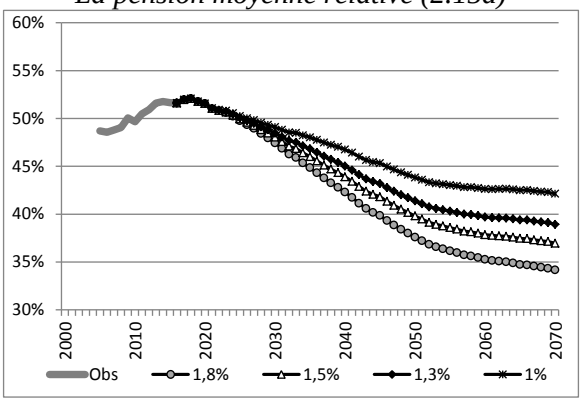
L'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite (2.16)



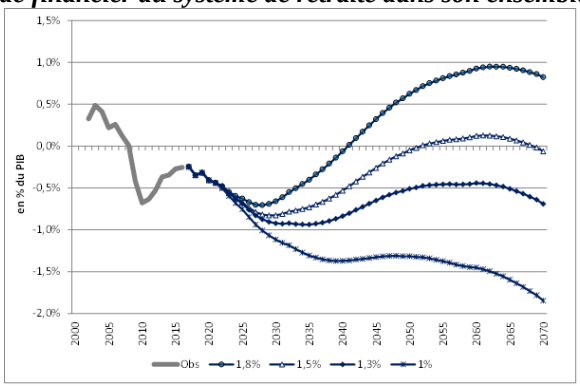
Le taux de prélèvement global (2.15c)



La pension moyenne relative (2.15a)



Le solde financier du système de retraite dans son ensemble (2.4)



Annexe 3. La construction des indicateurs

On présente dans cette annexe la méthodologie utilisée pour construire certains des indicateurs issus des projections du COR à l'horizon de 2070 et résultant des simulations sur cas type.

1. Les projections du COR à l'horizon de 2070

a) Les masses de dépenses et de ressources

Dans les exercices complets de projection menés par le COR tels que celui qui a été réalisé dans le cadre de ce rapport, les perspectives financières du système de retraite français sont construites à partir de projections réalisées par chacun des quelque trente principaux régimes de base et complémentaires, ainsi que des projections du Fonds de solidarité vieillesse (FSV).

Ces projections sont issues des outils de simulation propres à chaque régime. Elles sont réalisées en cohérence avec les hypothèses définies par le COR pour les différents scénarios, en lien avec le secrétariat général du COR. Elles portent sur les principaux agrégats financiers (masse de prestations de droit direct, masse de droits dérivés, masse des cotisations salariales, mais aussi produits et charges techniques et de gestion, etc.) ainsi que sur quelques données complémentaires (nombre de retraités de droit direct et de droit dérivé – en stock et en flux –, âge moyen de départ à la retraite, etc.). Les masses financières projetées par chaque régime sont ensuite agrégées dans le cadre d'une maquette globale élaborée par le secrétariat général du COR, dans un cadre comptable cohérent avec les rapports à la commission des comptes de la sécurité sociale (CCSS) ; elles sont par ailleurs complétées par des projections des transferts de compensation démographique et de certaines ressources.

b) Le nombre de retraités de droit direct et les âges effectifs moyens de départ à la retraite

La méthodologie des projections du COR, par agrégation des projections financières des régimes de retraite, ne permet pas d'estimer directement, tous régimes confondus, les évolutions futures du nombre de retraités, ni celles de l'âge effectif moyen de départ à la retraite. Un calcul spécifique est donc réalisé pour chacun de ces deux indicateurs.

Le nombre de retraités de droit direct tous régimes confondus est déduit à partir des effectifs de retraités projetés, pour chaque année jusqu'en 2070, par la CNAV, les régimes alignés et les régimes de fonctionnaires, corrigé du rapport entre le total des effectifs de retraités de ces régimes et le nombre de retraités tous régimes confondus, tel que projeté par le modèle TRAJECTOIRE de la DREES. Il est calé en début de période de projection de manière à être égal au nombre de retraités tous régimes observé par la DREES pour la dernière année d'observation disponible. La pension moyenne des retraités de droit direct est ensuite obtenue

en rapportant la masse des prestations versées aux retraités de droit direct à l'effectif de retraités de droit direct ainsi estimé[159].

L'âge effectif moyen de départ à la retraite est calculé à partir d'une projection des taux de retraités à chaque âge entre 50 et 70 ans[160], elle-même construite en utilisant les projections des principaux régimes de base. La projection des taux de retraités permet d'estimer les âges moyens de départ à la retraite, aussi bien pour une année donnée (indicateur d'âge conjoncturel de départ à la retraite) que par génération[161]. Plus précisément, la projection est réalisée en supposant, pour les retraités résidant en France, que les taux de retraités tous régimes à partir de l'âge minimal de droit commun (62 ans) évoluent parallèlement aux taux de retraités de la CNAV (puisqu'une très grande majorité des retraités ont une pension au régime général) et que les taux de retraités avant cet âge évoluent comme la part des retraités du régime général et des régimes de la fonction publique dans la population résidente à chaque âge. Ce calcul est réalisé séparément pour les femmes et les hommes.

c) La décomposition des contributions des trois leviers aux évolutions du solde financier du système de retraite[162]

Le solde financier du système de retraite – différence entre la masse de ses ressources et la masse de ses dépenses – peut être exprimé en fonction du taux de prélèvement global, de la pension moyenne des retraités relative au revenu d'activité moyen, du nombre de cotisants et du nombre de retraités[163].

$$\mathbf{S = A \times [\, t - (\, NR / NC \,) \times p \,]}$$

Où **S** désigne le solde financier du système de retraite (exprimé en points de PIB), **A** la part de la masse des revenus d'activité bruts dans le PIB, **t** le taux de prélèvement global (c'est-à-dire la masse des prélèvements affectés au système de retraite rapporté à la masse des revenus d'activité bruts), **NR** le nombre de retraités de droit direct, **NC** le nombre de personnes en emploi (et à ce titre cotisant au système de retraite) et **p** la prestation moyenne de retraite par retraité de droit direct[164] relative au revenu d'activité moyen de l'ensemble des personnes en emploi.

La variation **ΔS** du solde financier d'une année sur l'autre peut alors être exprimée en fonction des variations de chacun des facteurs : **ΔA**, **Δt**, **Δ(NR/NC)**[165] et **Δp**.

---

[159] Les projections réalisées par les régimes ne renseignent que sur la masse des prestations de droit direct et de droit dérivé, sans distinguer parmi ces dernières celles qui sont versées à des retraités de droit direct de celles qui ne le sont pas. On utilise donc, pour réaliser cette distinction, une estimation spécifique de la part des prestations de droit dérivé versées à des personnes qui ne sont pas retraitées de droit direct ; celle-ci est observée dans les données de la DREES jusqu'à 2015, puis projetée au moyen du modèle DESTINIE de l'INSEE.

[160] Les taux de retraités tous régimes à chaque âge sont observés, dans les données statistiques de la DREES, jusqu'au 31 décembre 2015. Les données sont donc projetées à partir de l'année 2016.

[161] Voir l'annexe méthodologique n° 2 du document n° 17 de la séance du COR du 13 février 2014.

[162] Voir le document n° 14 de la séance du COR du 27 mai 2015.

[163] Voir la *Lettre du COR* n° 11, « L'abaque du COR : une représentation des conditions d'équilibre du système de retraite par répartition », avril 2015.

[164] Par convention, on inclut au numérateur de cette prestation moyenne toutes les dépenses de retraite, y compris celles qui ne sont pas versées à des retraités de droit direct (masse des pensions de réversion servies à des personnes qui ne sont pas retraitées de droit direct, allocations de solidarité aux personnes âgées, charges de gestion, etc.).

[165] $\Delta(NR/NC) = (NR+\Delta NR) / (NC+\Delta NC) - (NR / NC)$.

On peut en outre distinguer, dans la variation du rapport entre le nombre de retraités et le nombre de cotisants, ce qui est directement en lien avec le système de retraite (contribution de la variation des âges de départ à la retraite) et ce qui dépend de facteurs extérieurs aux retraités (contributions de la démographie, des évolutions de la fécondité, des flux migratoires, des comportements d'activité à tous les âges, etc.) Pour ce faire, on définit la contribution propre de l'évolution des âges de départ à la retraite (**cAge)** comme la variation du nombre de retraités liée exclusivement aux variations des taux de retraités (c'est-à-dire des proportions de retraités parmi les vivants à chaque âge) d'une année sur l'autre, à taille des générations maintenues identiques :

$$\text{cAge} = \sum_{a=50}^{70} \Delta TR_a * N_a$$

où $\mathbf{\Delta TR_a}$ désigne la variation du taux de retraités d'une année sur l'autre à l'âge *a*, et $\mathbf{N_a}$ le nombre total de personnes en vie à cet âge. Si l'on retient l'hypothèse habituellement faite par le COR qu'une diminution du nombre de retraités de droit direct induit une augmentation du nombre de cotisants d'une ampleur moitié moindre (le reste se traduisant par une hausse du nombre de chômeurs, d'inactifs, de préretraités, etc.), les variations du nombre de retraités et du nombre de cotisants liées aux évolutions des âges de départ à la retraite s'expriment respectivement comme **cAge** et **(– 0,5 x cAge)**, et leurs variations hors effets des évolutions des départs à la retraite respectivement comme **(ΔNR – cAge)** et **(ΔNC + 0,5 x cAge)**.

Si l'on néglige les variations de la part des revenus d'activité bruts dans le PIB[166] (ce qui implique que ΔA = 0), la variation du solde financier du système de retraite d'une année sur l'autre, à savoir :

$$\mathbf{\Delta S = A \times [\ (t+\Delta t) - (\ NR+\Delta NR) / (NC+\Delta NC\ ) \times (p+\Delta p)\ ] - A \times [\ t - (\ NR / NC\ ) \times p\ ]}$$

peut se décomposer comme la somme des contributions propres suivantes :

$$\begin{aligned}\mathbf{\Delta S = A \times \Delta t}\\ &\mathbf{- A \times [\ (NR + \Delta NR - cAge) / (NC + \Delta NC+0{,}5 \times cAge) - NR / NC\ ] \times p}\\ &\mathbf{- A \times [\ (NR+\Delta NR) / (NC+\Delta NC) - (NR+\Delta NR-cAge) / (NC+\Delta NC+0{,}5 \times cAge)\ ] \times p}\\ &\mathbf{- A \times [\ (NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC)\ ] \times \Delta p}\end{aligned}$$

La première ligne correspond à la contribution de la variation du taux de prélèvement ; la deuxième à celle de la démographie et de l'emploi hors variation des âges de départ à la retraite ; la troisième à la contribution des âges de départ à la retraite ; et la quatrième à celle de la pension moyenne relative.

La décomposition est ici purement comptable : elle ne dit rien des éventuels effets causaux liés à des modifications de l'un des paramètres. Elle ne peut pas non plus se lire en termes d'effets des modifications de chaque paramètre de retraite, car ces modifications ont généralement des effets sur plusieurs leviers[167]. Enfin, les contributions de chaque levier de

[166] Sur la période étudiée, cette part évolue peu et ΔA s'avère de très faible ampleur.
[167] Par exemple, un allongement de la durée requise pour le taux plein a un effet sur les âges effectifs de départ à la retraite, mais aussi sur le niveau des pensions.

l'équilibre ne peuvent pas s'interpréter comme des impacts propres des réformes des retraites, car elles agrègent les effets de tous les facteurs d'évolution de ces leviers, qu'ils découlent ou non des réformes[168].

La deuxième ligne de la décomposition comptable ci-avant est systématiquement négative sur la période de projection, du fait du vieillissement de la population, qui induit une diminution tendancielle du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités. Son résultat peut s'interpréter comme l'accroissement annuel du besoin de financement du système de retraite lié au vieillissement tendanciel. On peut alors rapporter chacune des trois autres contributions à celle du vieillissement pour apprécier dans quelle proportion le besoin de financement lié au vieillissement est couvert, respectivement, par la hausse des prélèvements pour la retraite, par la hausse de l'âge effectif moyen de départ à la retraite et par la diminution de la pension moyenne relative des retraités. Les évolutions et les contributions sont calculées d'une année sur l'autre, mais sont présentées cumulées sur plus longue période.

2. Les simulations sur cas type[169]

Pour illustrer certains indicateurs sur cas type, le COR suit habituellement sept carrières types, quatre de salariés du secteur privé et trois de fonctionnaires de l'État. S'il s'agit ici pour l'essentiel de cas types de monoaffiliés à carrière sans interruption, leurs carrières peuvent également servir pour simuler les effets propres, toutes choses égales par ailleurs, d'aléas de carrière (par exemple des périodes de temps partiel[170]) ou de changement de régime de retraite en cours de carrière[171].

a) Cas types de salariés du secteur privé (monoaffiliés)

L'élaboration des cas types s'est appuyée principalement sur des travaux réalisés à la DREES[172] et à la CNAV[173]. Ces travaux consistent à diviser, au moyen de méthodes statistiques spécifiques, l'ensemble des profils de carrière observés en un certain nombre de classes les plus homogènes possibles et hétérogènes entre elles. On peut ensuite préciser les caractéristiques principales de chaque classe ainsi identifiée, soit en s'intéressant à l'individu qui se situe au « centre » de la classe – considéré comme le plus représentatif –, soit en analysant des statistiques descriptives portant sur chaque classe – notamment les proportions d'individus dans chaque situation vis-à-vis du marché du travail et à chaque âge.

[168] Par exemple, si l'augmentation de l'âge effectif moyen de départ à la retraite en projection résulte en partie des réformes des retraites depuis 25 ans (allongement de la durée requise pour le taux plein, relèvement des âges légaux, etc.), elle a d'autres déterminants, extérieurs au système de retraite (notamment l'allongement progressif de la durée des études entre les générations nées au cours des années 1950 à 1970).
[169] Voir l'annexe méthodologique du document n° 15 de la séance du COR du 22 janvier 2014.
[170] Voir le document n° 11 de la séance du COR du 9 juillet 2014.
[171] Voir le document n° 9 de la séance du COR du 10 avril 2014.
[172] Voir le document n° 5 de la séance du COR du 20 octobre 2010.
[173] Voir le document n° 6 de la séance du COR du 20 octobre 2010.

Ces travaux ont conduit à retenir quatre cas types stylisés pour la génération 1950 :

- ***cas type n° 1 du COR*** : **cadre à carrière continue**, qui débute sa carrière par quelques années avec un salaire dans le premier tiers de la distribution[174] (1er tercile), puis passe au statut cadre et poursuit une carrière complète de cadre au salaire moyen du dernier décile ;
- ***cas type n° 2 du COR*** : **non cadre à carrière continue**, qui a, tout au long de sa carrière, un salaire égal au salaire moyen du tiers inférieur de la distribution des salaires (à chaque âge) ;
- ***cas type n° 3 du COR*** : **non cadre à carrière interrompue par du chômage**, dont le profil est similaire au cas n° 2 pour ce qui concerne le début de carrière, mais qui connait ensuite deux interruptions consistant en une période de chômage de longue durée en milieu de carrière (vers 45 ans) et une sortie anticipée du marché du travail, pour chômage ou préretraite, après 55 ans ;
- ***cas type n° 4 du COR*** : **femme avec une interruption de carrière pour enfant**, dont le profil correspond à celui d'une femme, non cadre, ayant deux enfants, avec un salaire dans le premier tiers de la distribution des salaires et une seule période d'interruption, vers 30 ans, donnant droit à l'AVPF.

La définition des carrières types revient ensuite à préciser, pour chaque génération, les paramètres qui déterminent le profil complet de la carrière salariale : les âges de début de carrière, les profils de salaires relatifs à chaque âge et, pour les cas types concernés, les âges associés aux diverses transitions sur le marché du travail (passage au statut cadre pour le cas type n° 1 et sorties d'emploi pour les cas types n° 3 et n° 4).

Les âges de début de carrière sont définis à partir des durées moyennes validées avant 30 ans, que l'on retranche à l'âge de 30 ans[175], observées jusqu'aux générations récentes dans les données de l'échantillon inter-régimes de cotisants (EIC) de la DREES. Pour chaque cas type, on définit une « contrepartie empirique », qui correspond aux individus dont on juge les caractéristiques proches de celles du profil type ; c'est ensuite parmi ces individus que sont estimées les durées validées moyennes avant 30 ans.

Ainsi, la contrepartie empirique dans l'EIC pour le cas type n° 1 est constituée de tous les individus, hommes ou femmes, ayant cotisé au moins une année à l'AGIRC avant l'âge de 30 ans[176] et ayant cotisé continûment entre 26 et 30 ans (puisqu'il s'agit d'un cas type à carrière continue[177]). Les cas types n° 2 et n° 3 sont représentés par les individus hommes ou femmes à emploi continu entre 26 et 30 ans et n'ayant jamais validé de droits à l'AGIRC avant cet âge. La durée moyenne validée avant 30 ans pour le cas type n° 4 est mesurée parmi les femmes n'ayant aucune validation à l'AGIRC, et sans imposer – comme cela est fait pour

[174] Les distributions de salaire étant calculées séparément âge par âge.

[175] En toute rigueur, les durées validées moyennes sont calculées jusqu'à la fin de l'année civile des 30 ans et sont retranchées à l'âge exact de 31 ans, atteint en fin d'année civile par les individus types nés au 1er janvier. On fait l'hypothèse que la durée validée moyenne est semblable pour ces individus nés en début d'année et pour ceux observés dans l'EIC, nés en octobre.

[176] Parmi ces individus, certains sont cadres depuis leur tout début de carrière, et d'autres non. En conséquence, la durée moyenne avant 30 ans en tant que cadre est plus courte que la durée validée tous statuts confondus. Par convention, on considère que les périodes en statut non-cadre ont lieu au début de la carrière pour le cas type : ce dernier passe donc par une période d'emploi en tant que non-cadre avant d'atteindre le statut de cadre.

[177] La génération la plus jeune observée dans l'EIC ayant 31 ans, il n'est pas possible de définir un critère de carrière continue jusqu'à un âge plus élevé pour toutes les générations de l'EIC. Néanmoins, pour les générations plus anciennes, un critère de carrière continue jusqu'à 50 ans conduirait à des résultats similaires.

les cas types n° 1 et n° 2 – de critère de statut d'emploi en continu entre 26 et 30 ans[178]. Enfin, pour le cas type n° 1 de cadre, l'âge d'entrée dans ce statut est défini à partir de la durée moyenne d'affiliation à l'AGIRC avant 30 ans.

Figures A3.a et A3.b– Âge de début de carrière et âge d'entrée dans le statut cadre des cas types du COR de salariés du privé

Figure A3.a - Âge de début de carrière

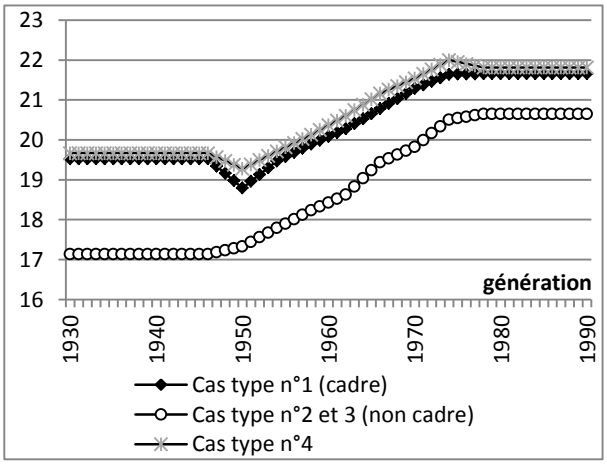
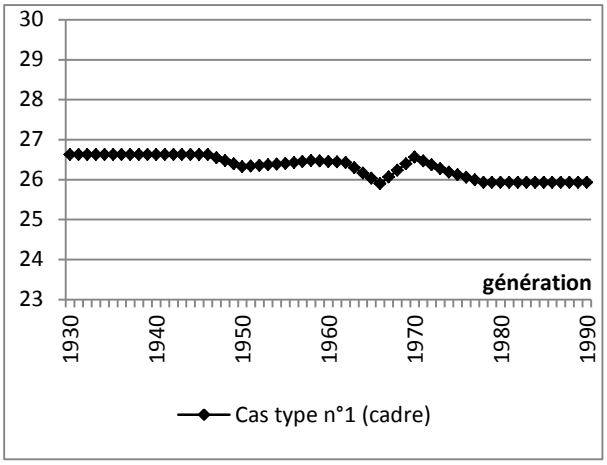


Figure A3.b - Âge d'entrée dans le statut cadre (cas type n° 1)

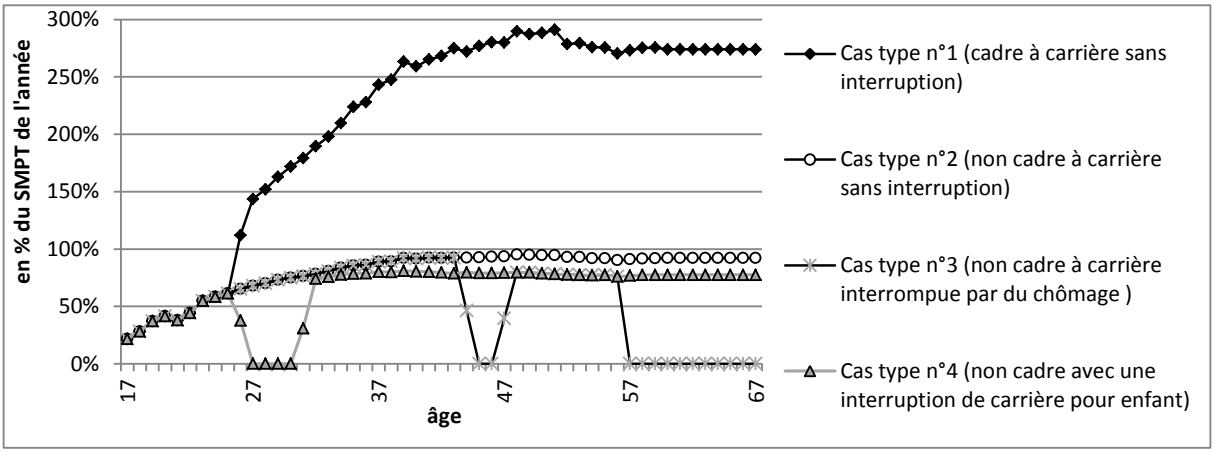


Note : extrapolation linéaire pour les générations non échantillonnées dans l'EIC (une génération sur quatre parmi celles nées entre 1950 et 1978).
Source : COR (d'après les données de l'EIC 2009 de la DREES).

Les profils, selon l'âge, des salaires des cas types, exprimés en proportion du salaire moyen par tête dans l'ensemble de l'économie (SMPT), sont supposés rester constants d'une génération sur l'autre. Si les évolutions de salaires à âge donné ont pu et pourraient à l'avenir être différentes selon les catégories de population, et donc selon les cas types, on fait ainsi l'hypothèse simplificatrice que les profils élaborés pour la génération née en 1950 ne se déforment pas, et donc que les salaires observés à chaque âge évoluent uniquement selon les évolutions du SMPT. Cette hypothèse implique que l'inflexion de la pente de croissance du salaire avec l'âge interviendra à un âge identique pour toutes les générations, et ce alors même que l'âge d'entrée dans la carrière et, dans certains cas, l'âge de départ à la retraite seront plus tardifs[179]. Par ailleurs, pour chaque individu type, le salaire relatif au salaire moyen par tête est considéré comme constant en fin de carrière ; cette hypothèse n'est pas sans conséquence sur le taux de remplacement apparent, du fait d'un effet de dénominateur[180].

[178] La carrière type n° 4 n'est pas une carrière continue, puisqu'il y a une interruption d'emploi pour élever des enfants. Pour la « contrepartie empirique », on exclut cependant du champ les femmes nées hors de France, afin de ne pas prendre en compte des carrières très courtes du fait d'une entrée sur le territoire tardive.
[179] Ainsi, à durée de carrière donnée, les années à bas salaires du début de vie active seront moins nombreuses et celles à hauts salaires en fin de vie active plus nombreuses pour les cas types des générations les plus jeunes.
[180] Une hypothèse de stabilité de salaire individuel en fin de carrière, en termes réels et plus encore en termes nominaux, conduirait par exemple à un taux de remplacement apparent plus élevé.

Figure A3.c – Salaires annuels relatifs au salaire moyen dans l'économie à chaque âge pour les cas types du COR de salariés du privé (exemple pour la génération 1950)



Lecture : pour le cas type n° 3 né en 1950, le salaire annuel à l'âge de 40 ans représente 92 % du salaire moyen par tête (SMPT) dans l'ensemble de l'économie ; ses revenus du travail sont nuls à l'âge de 46 ans, du fait de l'interruption de carrière pour chômage.
Source : COR.

Il est plus difficile de projeter au fil des générations les périodes d'interruption (pour chômage ou enfant) des cas types n° 3 et n° 4. Pour le cas type n° 3, on fait l'hypothèse que la durée de chacune des deux périodes de chômage (vers 45 ans et en fin de carrière) évolue comme le taux de chômage moyen rencontré par une génération entre 20 et 59 ans[181]. En ce qui concerne le cas type n° 4, le début de la période d'interruption pour enfant correspond, par hypothèse, à l'âge moyen à la maternité. En projection, cet âge est calculé en se fondant sur le scénario central des projections de population de l'INSEE sur lequel se fondent les projections financières du COR. La durée de la période d'interruption évolue, quant à elle, parallèlement à l'écart moyen de taux d'activité de 20 à 45 ans entre les hommes et les femmes. Du fait de la participation accrue des femmes au marché du travail, cet écart se réduit progressivement au fil des générations. D'après les projections de population active de l'INSEE, l'écart moyen de taux d'activité entre les hommes et les femmes aura pratiquement disparu parmi les plus de 45 ans des générations les plus récentes, mais il restera significatif aux âges de la maternité.

b) Cas types de fonctionnaires de l'État (monoaffiliés)

Une étude[182] réalisée par le service des retraites de l'État (SRE) permet de transposer la démarche déjà retenue pour les salariés du secteur privé et d'élaborer plusieurs cas types de fonctionnaire de l'État.

[181] On utilise les taux de chômage par tranches d'âge quinquennales. Pour la génération née en 1950, le taux de chômage est calculé comme la moyenne des taux de chômage des 20-24 ans entre 1970 et 1974, des 25-29 ans entre 1975 et 1979, etc. En projection, on fait l'hypothèse que les taux de chômage dans chaque classe d'âge évoluent proportionnellement comme le taux de chômage moyen.
[182] Voir le document n° 16 de la séance du COR du 21 novembre 2012.

Sur cette base et pour les besoins spécifiques du rapport annuel du COR, quatre cas types ont été retenus :

- ***cas type n° 5 du COR*** : **agent sédentaire de catégorie B** dont la part de prime est de l'ordre de 25 % en fin de carrière pour les générations partant actuellement à la retraite ;
- ***cas type n° 6 du COR*** : **agent sédentaire de catégorie A à faible part de prime** (de l'ordre de 10 %), correspondant à un professeur certifié ou agrégé ;
- ***cas type n° 7 du COR*** : **agent de catégorie A+ à part de prime élevée** (de l'ordre de 35 % en fin de carrière) ;
- ***cas type n° 8 du COR :*** **agent de catégorie active pouvant partir dès 50 ans**, ayant une part de prime de l'ordre de 30 %, et correspondant à la situation d'un policier.

Une étude de la DGAFP en exploitant le panel des agents de l'État de l'INSEE[183] a permis de compléter l'élaboration de ces cas types, en détaillant les caractéristiques précises des carrières (montant du traitement indiciaire et taux de prime à chaque âge), pour calculer le taux de remplacement global issu du régime de la fonction publique de l'État et du régime additionnel de la fonction publique (RAFP). La méthode suivie par la DGAFP est analogue à celle utilisée pour définir les profils de carrières salariales pour les salariés du secteur privé.

Le cas type n° 5 du COR a par ailleurs fait l'objet d'une refonte en amont de ce rapport[184]. Cette refonte a tout d'abord concerné le profil de rémunération totale par âge relativement au salaire moyen de l'année, légèrement supérieur (environ 5 points de pourcentage) à la modélisation retenue précédemment – notamment dans le rapport annuel de juin 2016. Par ailleurs, cette refonte a permis de mieux modéliser la part des primes dans la rémunération totale et donc de projeter – *modulo* certaines hypothèses conventionnelles – le taux de remplacement tel que formulé par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 (voir l'annexe 7). Partant du constat d'une hausse tendancielle de la part des primes depuis 25 ans, deux scénarios d'évolution de cette part dans le futur ont été élaborés à partir de données produites par la DGAFP : l'un postulant une stabilité dans le temps, l'autre prolongeant la tendance à la hausse. Dans le premier scénario, la part des primes après 62 ans – qui détermine le taux de remplacement – serait stable après la fin des générations 1958, à environ 23 %. Dans le second, elle progresserait continument de 23 % à 34 % jusqu'à la dernière génération projetée, 2000. Dans tous les scénarios, entre les générations 1954 et 1958, la part de primes diminuerait légèrement sous l'effet de la mise en œuvre du protocole PPCR (parcours professionnels, carrières et rémunérations) qui prévoit une bascule d'une part des primes en traitement indiciaire).

Le taux de remplacement du cas type n° 5 a ainsi pu être projeté par la DREES dans chacune de ces deux scénarios pour toutes les générations 1950 à 2000. Comme pour les cas types du secteur privé, le salaire à chaque âge est supposé évoluer au fil des générations comme le SMPT.

[183] Voir le document n° 5 de la séance du COR du 26 février 2013.
[184] Voir le document n° 9 de la séance du COR du 17 mai 2017.

Figures A3.d et A3.e – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale à 62 ans pour le cas type du COR n° 5 de fonctionnaire de l'État sédentaire de catégorie B

Figure A3.d - Rémunération totale relative au SMPT de l'année

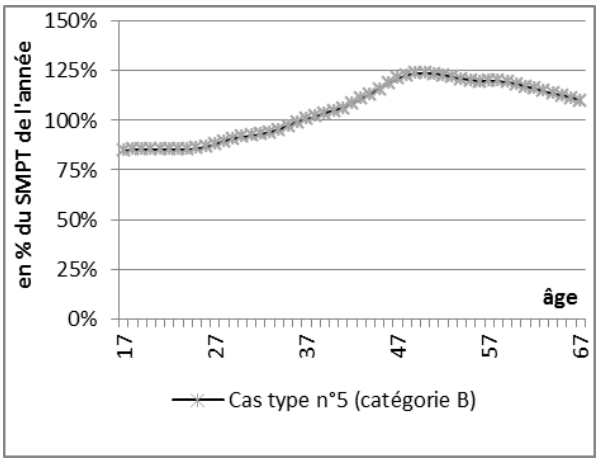
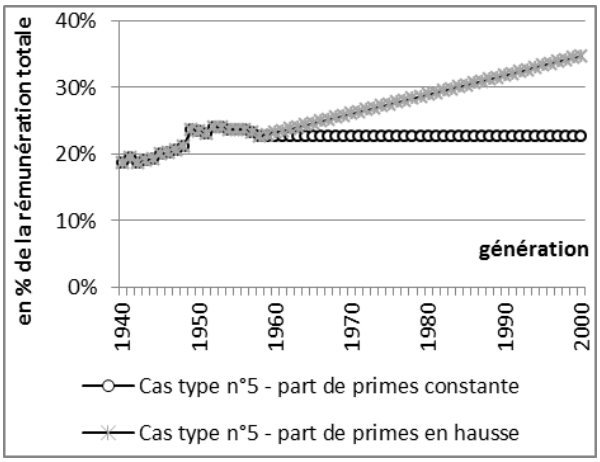


Figure A3.e - Part des primes dans la rémunération totale à 62 ans



Lecture : à 62 ans, le cas type n° 5 (agent sédentaire de catégorie B) reçoit un salaire total représentant 120 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie. S'il est né en 1990, la part de primes dans sa rémunération serait de 23 % dans le cas d'une stabilité de cette part en projection, et 32 % si celle-ci est supposée augmenter comme dans le passé.
Source : COR (d'après les données du panel État de l'INSEE et les exploitations DGAFP).

Figures A3.f et A3.g – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas types du COR de fonctionnaires de l'État n°6 et n°7

Figure A3.f - Rémunération totale relative au SMPT de l'année

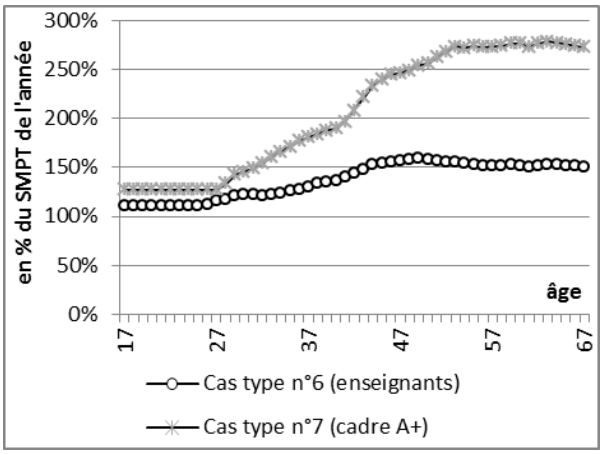
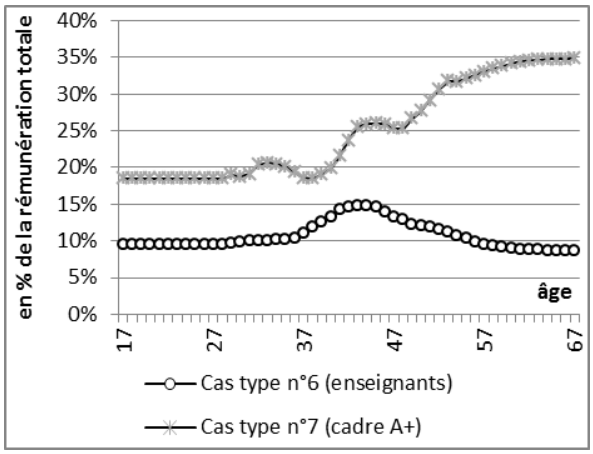


Figure A3.g - Part des primes dans la rémunération totale



Lecture : à 55 ans, le cas type n° 6 (enseignant) reçoit un salaire total représentant 153 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie ; les primes et indemnités représentent 10 % de ce salaire.
Source : COR (d'après les données du panel État de l'INSEE et les exploitations DGAFP).

L'étude de 2013 de la DGAFP souligne par ailleurs la difficulté de déterminer les âges moyens d'entrée dans la fonction publique des cas types. Les moyennes estimées dans le panel des agents de l'État de l'INSEE sont relativement élevées, probablement parce que certains des fonctionnaires observés dans ce panel sont en fait des polyaffiliés, qui ont validé

quelques trimestres dans d'autres régimes avant leur entrée dans la fonction publique. En l'attente de travaux ultérieurs permettant d'affiner l'analyse des âges de début de carrière pour des monoaffiliés de la fonction publique de l'État, il a été supposé, de manière conventionnelle, que, pour chaque génération, l'âge de début de carrière correspond à celui qui permet à l'individu d'atteindre la durée requise pour le taux plein au moment où il atteint l'âge d'ouverture des droits, sans pour autant être inférieur à 20 ans (cet âge est alors supposé égal à 20 ans à partir de la génération 1948). Cette hypothèse conventionnelle se justifie uniquement par le choix d'étudier des taux de remplacement pour des monoaffiliés à carrière complète.

Annexe 4. Le pilotage des systèmes de retraite à l'étranger

Le rapport annuel du COR s'inscrit dans une procédure de suivi et de pilotage du système de retraite, qui s'appuie sur la définition d'objectifs assignés au système et d'indicateurs permettant d'apprécier si le système de retraite s'éloigne ou non de ces objectifs.

Les dix pays suivis par le COR (Allemagne, Belgique, Canada, Espagne, États-Unis, Italie, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède) ainsi que l'Union européenne ont instauré des procédures de suivi sur le long terme de leur système de retraite. Les formes institutionnelles répondant à cette fonction d'expertise technique varient d'un pays à un autre, comme la périodicité et les horizons de ces expertises.

Les liens Internet dans le tableau ci-après renvoient aux derniers rapports relatifs à ces procédures dans chacun des pays.

Tableau A4.a – Procédures de suivi sur le long terme des systèmes de retraite à l'étranger

	Organisme en charge des projections	Périodicité	Horizon
Allemagne	Ministère des affaires sociales (BMAS)	Annuelle	15 ans
	http://www.bmas.de/DE/Themen/Rente/Rentenversicherungsbericht/inhalt.html		
Belgique	Comité d'étude sur le vieillissement (CEV)	Annuelle	2060
	http://www.fondsdevieillissement.be/pdf/viellissement_2016.pdf		
Canada	Actuaire en chef (Bureau du surintendant des institutions financières du Canada)	Tous les 3 ans	50 ans
	http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/Docs/CPP28.pdf		
Espagne	Commission du Pacte de Tolède et ministère du travail et de l'immigration	Tous les 5 ans	2049
	http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/D/D_513.PDF		
États-Unis	Actuaire en chef de la sécurité sociale	Annuelle	75 ans
	http://www.ssa.gov/oact/tr/		
Italie	Ministère des finances (Ragioneria Generale dello Stato)	Annuelle	2060
	http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/Attivit--i/Spesa-soci/Attivita_di_previsione_RGS/2016		
Japon	Ministère des affaires sociales	Tous les 5 ans	95 ans
	http://www.mhlw.go.jp/english/org/policy/p36-37a.html		
Pays-Bas	CPB (Central Planning Bureau) et ministère des affaires sociales	Variable	2100
	http://www.rijksbegroting.nl/2017/voorbereiding/begroting		
Royaume-Uni	Actuaire en chef et Ministère des affaires sociales	Tous les 5 ans	60 ans
	https://www.gov.uk/government/collections/uk-social-security-short-term-and-long-term-reports		
Suède	Agence de sécurité sociale	Annuelle	75 ans
	https://www.pensionsmyndigheten.se/other-languages/en/en/publications0		
Union Européenne	Ageing Working Group (AWG)	Tous les 3 ans	2060
	https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/growth-and-investment/structural-reforms/ageing-and-welfare-state-policies_en#demograpic-ageing		

Source : SG-COR

Annexe 5. La liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs

Partie 1. Le contexte : les évolutions démographiques et économiques dont dépend le système de retraite

1. Le contexte démographique

Figure 1.1 – Indice conjoncturel de fécondité observé puis projeté
Figure 1.2 – Solde migratoire observé puis projeté
Figure 1.3 – Espérance de vie instantanée à 60 ans observée puis projetée
Figure 1.4 – Durée de vie sans limitation d'activité après 65 ans
Figure 1.5 – Proportion de personnes ayant des limitations d'activité entre 55 et 69 ans
Figure 1.6 – Effectifs par génération à l'âge de 60 ans observés puis projetés
Figure 1.7 – Rapports démographiques des populations de 20-59 ans (20-64 ans) rapportés aux 60 ans et plus (respectivement 65 ans et plus), observés puis projetés

2. Le contexte économique

Tableau 1.8 – Hypothèses de long terme dans les scénarios et variantes du COR
Tableau 1.9 – Croissance du PIB et écart de production à l'horizon 2020
Figure 1.10 – Taux de chômage observé puis projeté
Figure 1.11 – Durée moyenne annuelle du travail, en heures
Figure 1.12 – Partage de la valeur ajoutée (rémunération des salariés / valeur ajoutée)
Tableau 1.13 – Taux de croissance annuels moyens de la productivité horaire du travail et du revenu d'activité observés sur le passé
Figure 1.14 – Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés
Tableau 1.15 – Taux de croissance annuels du PIB en volume observés puis projetés
Tableau 1.16 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB en volume par tranche décennale
Tableau 1.17 – Part moyenne des primes à 55-59 ans dans la fonction publique de l'État de 2009 à 2014

3. Les comportements d'activité et d'emploi à tous les âges de la vie

Figure 1.18 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans
Figure 1.19 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans
Figure 1.20 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans
Figure 1.21 – Taux d'activité et taux d'emploi des 55-59 ans
Figure 1.22 – Taux d'activité et taux d'emploi des 60-64 ans
Figure 1.23 – Ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail par âge détaillé de 50 à 69 ans (moyenne 2014-2016)
Figure 1.24 – Durées moyennes en activité, en emploi et avant la retraite entre 50 et 69 ans

4. Les structures de financement des régimes de retraite

Figure 1.25 – Structure de financement du système de retraite de 2004 à 2016
Figure 1.26 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2016
Tableau 1.27 – Montants des réserves financières et provisions au sein du système de retraite au 31 décembre 2015
Tableau 1.28 –Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvements d'équilibre en 2015

Partie 2. Les résultats : les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs

Les figures et tableaux précédés de (*) sont relatifs aux indicateurs définis par décret.

1. La situation financière du système de retraite

Figure 2.1 – Dépenses du système de retraite observées et projetées (en % du PIB)
Figure 2.2 – Ressources observées et projetées du système de retraite (en % du PIB)
Figure 2.3 – Solde financier observé du système de retraite
(*) Figure 2.4 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)
Tableau 2.5 - Écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de solde en part de PIB (en point de %)
Tableau 2.6 - Écarts 2017-2016 de dépenses, de ressources et de solde en volume (en %)
Figure 2.7 - Taux de chômage permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée, selon l'hypothèse de croissance des revenus d'activité
Figure 2.8 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à l'hypothèse de taux de chômage
Figure 2.9 – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État
(CAS « pensions »)
Figure 2.10 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue
Figure 2.11 – Solde financier et contribution de l'État projetés selon trois conventions comptables (en % du PIB) - Illustration pour le scénario 1,3 %
Figure 2.12 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite avec et hors C3P
(*) Tableau 2.13 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en % du PIB
Tableau 2.14 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations versées

2. Les déterminants et le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite

Figure 2.15– Les trois facteurs de la situation financière du système de retraite
Figure 2.16 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite
(*) Figure 2.17 – Taux de cotisation pour la retraite du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)
Figure 2.18 – Contribution des trois leviers à la couverture des besoins de financement liés au vieillissement - Cumul à législation inchangée sur la période 2003-2070
Figure 2.19 – Ajustement de l'un ou l'autre des trois leviers pour équilibrer le système de retraite chaque année jusqu'à 2070. Exemples pour trois scénarios d'équilibrage

3. Le niveau de vie des retraités

(*) Figure 2.20 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population
Figure 2.21 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection
Figure 2.22 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés
Tableau 2.23 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2014
Figure 2.24 – Taux de pauvreté des retraités
Tableau 2.25 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct (y compris majoration pour enfants) en 2015 par régime principal d'affiliation

4. L'équité entre les générations au regard de la retraite

Figure 2.26 – Pension moyenne relative à 68 ans
(*) Figure 2.27 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de non-cadre du privé
(*) Figure 2.28 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B
(*) Tableau 2.29 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1955)
Figure 2.30 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de non-cadre du privé
Figure 2.31 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B
(*) Figure 2.32 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne
Figure 2.33 – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC
(*) Figure 2.34 – Durée de retraite en nombre d'années
Figure 2.35 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale
Figure 2.36 – Taux de cotisation moyen pour la retraite sur l'ensemble de la carrière pour le cas type de non-cadre du privé (cas type n° 2 du COR)
Figure 2.37 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale
Figure 2.38 – Décomposition de la durée de vie
Figure 2.39 – Taux de rendement interne du cas type de salarié non cadre du secteur privé à carrière complète

5. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite

Figure 2.40 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes
Figure 2.41 – Niveau de vie moyen à la retraite des femmes rapporté à celui des hommes et écart de taux de pauvreté à la retraite entre les femmes et les hommes
Figure 2.42 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté des femmes et des hommes retraités selon la situation conjugale et matrimoniale en 2014
Figure 2.43 – Durée moyenne de retraite relative à l'espérance de vie des femmes rapportée à celle des hommes

Figure 2.44 – Écarts d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes
Figure 2.45 – Écart entre l'âge moyen de départ des femmes et des hommes, et contribution à cet écart des départs avant 60 et 65 ans
Figure 2.46 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes

Annexes

Annexe 1. Résultats détaillés pour les principaux régimes

Figures et tableaux A1.1 a à A1.q – Données relatives au régime général (CNAV)
Figures A1.2a à A1.2h – Données relatives au Fonds de Solidarité Vieillesse (FSV)
Figures A1.3a à A1.3q – Données relatives à l'association pour le régime de retraite complémentaire des salariés (ARRCO) et l'association générale des institutions de retraite des cadres (AGIRC)
Figures A1.4a à A1.4s – Données relatives au régime de la Fonction Publique de l'État
Figures A1.5a à A1.5q – Données relatives à la Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales (CNRACL)

Annexe 2. Récapitulatif des indicateurs de résultats

Annexe 3. Méthodologie : la construction des indicateurs

Figures A3.a et A3.b– Âge de début de carrière et âge d'entrée dans le statut cadre des cas types du COR de salariés du privé
Figure A3.c – Salaires annuels relatifs au salaire moyen dans l'économie à chaque âge pour les cas types du COR de salariés du privé (exemple pour la génération 1950)
Figures A3.d et A3.e – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale à 62 ans pour le cas type du COR n° 5 de fonctionnaire de l'État sédentaire de catégorie B
Figures A3.f et A3.g – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas types du COR de fonctionnaires de l'État n°6 et n°7
Figure a – Âge de début de carrière des cas types du COR de salariés du privé
Figure b – Salaires annuels relatifs au salaire moyen dans l'économie à chaque âge pour les cas types du COR de salariés du privé (exemple pour la génération 1950)
Figure c – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas types du COR de fonctionnaires de l'État

Annexe4. Pilotage des systèmes de retraite à l'étranger

Tableau A4.a – Procédures de suivi sur le long terme des systèmes de retraite à l'étranger

Annexe 6. Les sigles utilisés

AGFF	Association pour la gestion du fonds de financement AGIRC-ARRCO
AGIRC	Association générale des institutions de retraite des cadres
ARRCO	Association pour le régime de retraite complémentaire des salariés
ASPA	Allocation de solidarité aux personnes âgés
ATA	Allocation des travailleurs de l'amiante
AVPF	Assurance vieillesse des parents au foyer
BDF	Banque de France
BIT	Bureau International du Travail
CADES	Caisse d'Amortissement de la Dette Sociale
CANSSM	Caisse autonome nationale de la Sécurité sociale dans les mines
CARCDSF	Caisse autonome de retraite des chirurgiens dentiste et des sages-femmes
CARMF	Caisse autonome de retraite des médecins de France
CARPIMKO	Caisse autonome de retraite et de prévoyance des infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pédicures-podologues, orthophonistes et orthoptistes
CARPV	Caisse autonome de retraite et de prévoyance des vétérinaires
CAS	Compte d'affectation spéciale
CASA	Contribution additionnelle de solidarité pour l'autonomie
CAVAMAC	Caisse d'allocation vieillesse des agents généraux et des mandataires non-salariés d'assurance et de capitalisation
CAVEC	Caisse d'assurance vieillesse des experts-comptables et des commissaires aux comptes
CAVIMAC	Caisse d'assurance vieillesse invalidité et maladie des cultes
CAVOM	Caisse d'assurance vieillesse des officiers ministériels
CAVP	Caisse d'assurance vieillesse des pharmaciens
CCSS	Commission des comptes de la sécurité sociale
CIPAV	Caisse interprofessionnelle de prévoyance et d'assurance vieillesse des professions libérales

CJUE	Cour de justice de l'Union européenne
CNAF	Caisse nationale d'allocations familiales
CNAV	Caisse nationale d'assurance vieillesse
CNAVPL	Caisse nationale d'assurance vieillesse des professions libérales
CNBF	Caisse nationale des barreaux français
CNIEG	Caisse nationale des industries électriques et gazières
CNRACL	Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales
COR	Conseil d'orientation des retraites
CRDS	Contribution au remboursement de la dette sociale
CPRPSNCF	Caisse de prévoyance et de retraite du personnel de la SNCF
CRN	Caisse de Retraite des Notaires
CRPCEN	Caisse de retraite et de prévoyance des clercs et employés de notaires
CRPRATP	Caisse de retraite du personnel de la RATP
CSG	Contribution sociale généralisée
CSR	Comité de suivi des retraites
CTA	Contribution tarifaire d'acheminement
C3P	Compte personnel de prévention de la pénibilité
C3S	Contribution sociale de solidarité des sociétés
DARES	Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques
DGAFP	Direction générale de l'administration et de la fonction publique
DB	Direction du Budget
DGT	Direction générale du Trésor
DRE	Dispense de recherche d'emploi
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
EACR	Enquête annuelle auprès des caisses de retraite
EHEMU	*European Health Expectancy Monitoring Unit*
EHLEIS	*European Health and Life Expectancy Information System*

EIC	Échantillon inter-régimes de cotisants
EIR	Échantillon inter-régimes de retraités
ENIM	Établissement national des invalides de la marine
EVSI	Espérance de vie sans incapacité
FOREC	Fonds de financement de la réforme des cotisations patronales
FPE	Fonction publique d'État
FSPOEIE	Fonds spécial des pensions des ouvriers des établissements industriels de l'État
FRR	Fonds de réserve pour les retraites
FS	Forfait social
FSV	Fonds de solidarité vieillesse
GALI	*General activity limitation indicator*
HCFEA	Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge
ICF	Indicateur conjoncturel de fécondité
IEG	Industries électriques et gazières
INED	Institut national des études démographiques
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRCANTEC	Institution de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques
ITAF	Impôts et taxes affectés
LFSS	Loi de financement de la sécurité sociale
LPFP	Loi de programmation des finances publiques
LURA	Liquidation unique des pensions de retraite de base des régimes alignés
MDA	Majoration de durée d'assurance
MSA	Mutualité sociale agricole
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
PPCR	Parcours professionnels, carrières et rémunérations
PIB	Produit intérieur brut

PLF	Projet de loi de finances
PLFSS	Projet de loi de financement de la sécurité sociale
RAFP	Régime additionnel de la fonction publique
RATP	Régie autonome des transports parisiens
RCI	Retraite complémentaires des indépendants
RCO	Retraite complémentaire obligatoire
RSA	Revenu de solidarité active
RSI	Régime social des indépendants
SASPA	Service de l´allocation de solidarité aux personnes âgées
SMIC	Salaire minimum interprofessionnel de croissance
SMPT	Salaire moyen par tête
SNCF	Société nationale des chemins de fer
SG-COR	Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites
SRE	Service des retraites de l'État
TS	Taxe sur les salaires
UNEDIC	Union nationale interprofessionnelle pour l'emploi dans l'industrie et le commerce

Annexe 7. Le dispositif de suivi du système de retraite français, selon les textes législatifs et réglementaires

La loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système de retraite crée un nouveau dispositif de suivi du système de retraite, qui repose sur plusieurs éléments.

1. Le document annuel du COR

L'article 4 de la loi crée une nouvelle mission pour le Conseil d'orientation des retraites (COR), en modifiant l'article L. 114-2, 4° du code de la sociale. Désormais, le COR doit « *produire, au plus tard le 15 juin, un document annuel et public sur le système de retraite, fondé sur des indicateurs de suivi définis par décret au regard des objectifs énoncés au II de l'article L. 111-2-1* ». Il s'agit du présent rapport.

a) Les objectifs du système

Les indicateurs de suivi qui doivent, au minimum, figurer dans ce document ont été choisis au regard des objectifs du système de retraite, eux-mêmes redéfinis par la loi du 20 janvier 2014, dans son article premier qui modifie le II de l'article L. 111-2-1 du code de la sécurité sociale. Ces objectifs sont énoncés ainsi :

« *La Nation réaffirme solennellement le choix de la retraite par répartition au cœur du pacte social qui unit les générations. Le système de retraite par répartition assure aux retraités le versement de pensions en rapport avec les revenus qu'ils ont tirés de leur activité.*

Les assurés bénéficient d'un traitement équitable au regard de la durée de la retraite comme du montant de leur pension, quels que soient leur sexe, leurs activités et parcours professionnels passés, leur espérance de vie en bonne santé, les régimes dont ils relèvent et la génération à laquelle ils appartiennent.

La Nation assigne également au système de retraite par répartition un objectif de solidarité entre les générations et au sein de chaque génération, notamment par l'égalité entre les femmes et les hommes, par la prise en compte des périodes éventuelles de privation involontaire d'emploi, totale ou partielle, et par la garantie d'un niveau de vie satisfaisant pour tous les retraités.

La pérennité financière du système de retraite par répartition est assurée par des contributions réparties équitablement entre les générations et, au sein de chaque génération, entre les différents niveaux de revenus et entre les revenus tirés du travail et du capital. Elle suppose de rechercher le plein emploi. »

b) Les indicateurs de suivi

Au regard de ces objectifs, les indicateurs de suivi ont été définis par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 relatif au comité de suivi des retraites, qui a inséré un article D. 114-4-0-5 dans le code de la sécurité sociale les listant comme suit :

« 1° *Au titre du suivi de l'objectif mentionné au premier alinéa du II de l'article L. 111-2-1 : Le taux de remplacement défini à l'article D. 114-4-0-14 projeté sur dix ans ;*

2° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au deuxième alinéa du même II :
a) La durée moyenne de versement de la pension projetée sur vingt-cinq ans ;
b) Le taux de remplacement, projeté sur dix ans, d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B. Le taux de remplacement est défini comme le rapport entre la moyenne des avantages de vieillesse perçus l'année de la liquidation et le salaire moyen d'activité, y compris les primes, perçu pendant la dernière année d'activité ;

3° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au troisième alinéa du même II :
a) Le rapport, par génération de retraités, pour l'ensemble des régimes de retraite légalement obligatoires, entre la valeur de la pension en deçà de laquelle se situent les 10 % des retraités les moins aisés, d'une part, et la valeur moyenne des pensions de l'ensemble des retraités, d'autre part. Ce rapport est présenté selon le genre ;
b) Le niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population, ce rapport étant présenté selon le genre ;

4° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au quatrième alinéa du même II :
Les soldes comptables annuels exprimés en droits constatés des régimes de retraite légalement obligatoires pour l'année en cours et projetés sur vingt-cinq ans, déterminés sur la base des prévisions financières des régimes de retraite sous-jacentes aux prévisions de comptes publics présentés dans le programme de stabilité de l'année en cours. »

2. L'avis annuel et, le cas échéant, les recommandations du Comité de suivi des retraites

Ce document annuel du COR, ainsi que ses autres travaux et en particulier ceux de projections sur la situation financière des régimes de retraite, alimentent la réflexion du Comité de suivi des retraites, créé par l'article 4 de la loi du 20 janvier 2014, qui est chargé de remettre, au plus tard le 15 juillet, un avis annuel et public dont le contenu est fixé au II de l'article L. 114-4 du code de la sécurité sociale. Par ce biais, le Comité de suivi des retraites :

« *1°* [Indique] *s'il considère que le système de retraite s'éloigne, de façon significative, des objectifs définis au II de l'article L. 111-2-1. Il prend en compte les indicateurs de suivi mentionnés au 4° de l'article L. 114-2 et examine la situation du système de retraite au regard, en particulier, de la prise en considération de la pénibilité au travail, de la situation comparée des droits à pension dans les différents régimes de retraite et des dispositifs de départ en retraite anticipée ;*

2° [Analyse] *la situation comparée des femmes et des hommes au regard de l'assurance vieillesse, en tenant compte des différences de montants de pension, de la durée d'assurance respective et de l'impact des avantages familiaux de vieillesse sur les écarts de pensions ;*

3° [Analyse] *l'évolution du pouvoir d'achat des retraités, avec une attention prioritaire à ceux dont les revenus sont inférieurs au seuil de pauvreté.* »

Lorsqu'il considère que le système de retraite s'éloigne, de façon significative, de ses objectifs, le Comité de suivi des retraites énonce des recommandations, rendues publiques, qu'il « *adresse au Parlement, au Gouvernement, aux caisses nationales des régimes obligatoires de base d'assurance vieillesse, aux services de l'État chargés de la liquidation des pensions et aux régimes de retraite complémentaire légalement obligatoires* » et dont il contrôle la prise en compte : en effet, il « *remet, au plus tard un an après avoir adressé* [ces] *recommandations (…), un avis public relatif à leur suivi* ». Le Gouvernement, après consultation des organisations représentatives des employeurs et des salariés, doit présenter au Parlement les suites qu'il entend donner aux recommandations.

Le III de l'article L. 114-4 du code de la sécurité sociale précise que les recommandations portent notamment sur :

« *1° L'évolution de la durée d'assurance requise pour le bénéfice d'une pension sans décote, au regard notamment de l'évolution de l'espérance de vie, de l'espérance de vie à soixante ans en bonne santé, de l'espérance de vie sans incapacité, de la durée de retraite, du niveau de la population active, du taux de chômage, en particulier des jeunes et des seniors, des besoins de financement et de la productivité ;*

2° Les transferts du Fonds de réserve pour les retraites vers les régimes de retraite, tenant compte de l'ampleur et de la nature d'éventuels écarts avec les prévisions financières de l'assurance retraite ;

3° En cas d'évolutions économiques ou démographiques plus favorables que celles retenues pour fonder les prévisions d'équilibre du régime de retraite par répartition, des mesures permettant de renforcer la solidarité du régime, prioritairement au profit du pouvoir d'achat des retraités les plus modestes, de l'égalité entre les femmes et les hommes et de la prise en compte de la pénibilité et des accidents de la vie professionnelle ;

4° Le niveau du taux de cotisation d'assurance vieillesse, de base et complémentaire ;

5° L'affectation d'autres ressources au système de retraite, notamment pour financer les prestations non contributives. »

Ces recommandations s'expriment dans un cadre contraint, fixé aux articles D. 114-4-0-13 et -14, créés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 : pour un cas-type d'assuré non cadre[185], elles ne peuvent tendre « *à augmenter au-delà de 28 % la somme des taux de cotisation d'assurance vieillesse assises sur les rémunérations ou gains* », ni « *à diminuer en deçà des deux tiers le rapport, pour une année donnée […], entre la moyenne des avantages de*

[185] Il s'agit d'un « salarié non cadre, à carrière ininterrompue, relevant du régime général d'assurance vieillesse et d'une institution de retraite complémentaire mentionnée à l'article L. 921-4 et dont la rémunération mensuelle est égale au salaire moyen du tiers inférieur de la distribution des salaires. » (D. 114-4-0-13 CSS).

vieillesse perçus l'année de la liquidation et le revenu moyen d'activité perçu pendant la dernière année d'activité », c'est-à-dire le taux de remplacement.

3. L'appui du jury citoyen

L'article 4 de la loi précise également que « *le comité de suivi est accompagné dans ses travaux par un jury citoyen constitué de neuf femmes et neuf hommes tirés au sort* » (CSS, L. 114-4, I, §3 et D. 114-4-0-7 à -12), exerçant leur fonction pour un mandat de trois ans. Ce jury est « *consulté par le comité de suivi des retraites avant la remise des avis et des recommandations* », mentionnés ci-avant ; plus précisément, le jury débat « *des orientations* » que le comité de suivi envisage de donner à ses avis et recommandations.

Annexe 8. Le Conseil d'orientation des retraites

1. Les missions et le fonctionnement du COR

Le Conseil d'orientation des retraites (COR) est une instance indépendante et pluraliste d'expertise et de concertation, chargée d'analyser et de suivre les perspectives à moyen et long terme du système de retraite français. Il comprend trente-neuf membres : son président, huit parlementaires, six représentants de l'État, seize représentants des organisations syndicales et professionnelles, deux représentants des associations familiales et de retraités et six personnalités qualifiées.

Créé par le décret n° 2000-393 du 10 mai 2000, le COR a vu son rôle consacré et élargi par les lois n° 2003-775 du 21 août 2003 (article 6) et n° 2010-1330 du 9 novembre 2010 (article 17). Les décrets n° 2004-453 du 28 mai 2004 (abrogeant le décret du 10 mai 2010) et n° 2016-236 du 1er mars 2016 fixent sa composition et son organisation. La loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 (article 4) confère au Conseil un rôle spécifique dans la nouvelle procédure de suivi du système de retraite et institue à terme une parité de représentation des femmes et des hommes en son sein.

La loi assigne au COR les missions suivantes :

- décrire les perspectives à moyen et long terme des régimes de retraite obligatoires au regard des évolutions économiques, sociales et démographiques ;
- apprécier les conditions requises pour assurer la viabilité financière à terme de ces régimes;
- mener une réflexion sur le financement des régimes de retraite et en suivre l'évolution ;
- suivre la situation des retraités, en portant une attention particulière aux différences entre les femmes et les hommes ;
- produire avant le 15 juin un rapport annuel, fondé sur des indicateurs de suivi et de pilotage, permettant d'apprécier les évolutions et perspectives du système de retraite au regard de ses objectifs ;
- participer à l'information sur le système de retraite et les effets des réformes conduites pour garantir son financement.

Le Conseil formule ses analyses et recommandations dans des rapports remis au Premier ministre, communiqués au Parlement et rendus publics. Ces rapports s'appuient sur des travaux d'études préparés en lien avec les administrations et les caisses de retraite, selon un programme de travail annuel arrêté par les membres du Conseil. Ces travaux sont débattus au sein du Conseil au cours de séances plénières mensuelles visant à établir autant que faire se peut un diagnostic partagé, voire des propositions de nature à éclairer les choix en matière de politique des retraites. Dans un souci de transparence, les dossiers mensuels, de même que toutes les autres publications du Conseil (rapports, lettres, fiches, actes de colloque, etc.), sont disponibles sur le site Internet du COR (www.cor-retraites.fr).

Le Conseil s'appuie sur un secrétariat général composé de neuf personnes, placé sous l'autorité du président du Conseil. Le secrétariat général assure une fonction d'animation, d'expertise et de synthèse : il commande aux administrations et caisses de retraite notamment des travaux permettant d'alimenter la réflexion du Conseil, élabore les documents d'analyse et de synthèse et prépare les projets de rapport en vue de leur adoption.

2. La composition du COR au 20 juin 2017

(par ordre alphabétique au sein de chaque catégorie)

Le Président

M. Pierre-Louis Bras, inspecteur général des Affaires sociales

Les parlementaires

Mme Marie-France Beaufils, sénatrice d'Indre-et-Loire
Mme Jacqueline Fraysse, députée des Hauts-de-Seine
M. Jean-Christophe Fromantin, député des Hauts-de-Seine
M. Michel Issindou, député de l'Isère
M. Denis Jacquat, député de la Moselle
M. Georges Labazée, sénateur des Pyrénées-Atlantiques
Mme Catherine Procaccia, sénatrice du Val-de-Marne
M. Gérard Roche, sénateur de la Haute-Loire

Les partenaires sociaux

Mme Virginie Aubin, secrétaire confédérale de la CFDT
Mme Sylvie Bonnamy, membre de la direction confédérale de la CGT
M. Pierre-Yves Chanu, conseiller confédéral de la CGT
Mme Valérie Corman, conseillère protection sociale du MEDEF
M. Yves Decalf, représentant de l'UNAPL
M. Thierry Douine, secrétaire général adjoint confédéral de la CFTC
Mme Françoise Dupont, secrétaire fédérale de la FGF-FO
Mme Annick Fayard, représentante de l'UNSA
M. Serge Lavagna, secrétaire national du pôle protection sociale de la CFE-CGC
M. Roger Mongereau, président de l'Union territoriale du commerce de la CGPME
M. Philippe Pihet, secrétaire confédéral de FO
M. Albert Quenet, président de la commission sociale de l'UPA
M. Frédéric Sève, secrétaire national de la CFDT
M. Érick Staelen, représentant de la FSU
M. Claude Tendil, président de la commission protection sociale du MEDEF
M. Robert Verger, représentant de la FNSEA

Les représentants des administrations

Mme Carine Chevrier, déléguée générale à l'Emploi et à la formation professionnelle
M. Michel Houdebine, chef économiste à la direction générale du Trésor
M. Thierry Le Goff, directeur général de l'Administration et de la fonction publique
M. Jean-Louis Lhéritier, directeur par intérim de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

Mme Mathilde Lignot-Leloup, directrice de la Sécurité sociale
Mme Amélie Verdier, directrice du Budget
M. Michel Yahiel, commissaire général à la Stratégie et à la prospective

Les personnalités qualifiées

Mme Sylvie François, directrice des ressources humaines du Groupe La Poste
Mme Anne-Marie Guillemard, professeur émérite des universités en sociologie
M. Jean-Jacques Marette, directeur général honoraire de l'AGIRC-ARRCO
M. Étienne Marie, inspecteur général des Affaires sociales
Mme Monika Queisser, chef de la division des politiques sociales de l'OCDE
M. Serge Volkoff, chercheur invité au Centre d'études de l'emploi

Autres représentants

M. Bertrand Fragonard, président de la formation « âge » du HCFEA
M. Maurice Odin, conseiller technique de l'UNAF