



**CONSEIL D'ORIENTATION
DES RETRAITES**

Évolutions et perspectives des retraites en France

Rapport annuel du COR – Juin 2018

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. Emmanuel Bretin (secrétaire général), M. Jean-Michel Hourriez (secrétaire général adjoint), M^{me} Anne Lavigne (responsable des études) ainsi que, par ordre alphabétique, M. Christophe Albert, M^{me} Valérie Delavenne, M^{me} Manon Dubois, M^{me} Marie Le Bail et M^{me} Frédérique Nortier-Ribordy.

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)
- Institut de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques (IRCANTEC)
- 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 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. 10
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 et le rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées	
2. Le contexte économique	p. 19
a) Les hypothèses de court terme	
b) Les hypothèses de long terme	
c) La croissance du PIB	
d) Les liens entre croissance de la productivité et croissance des revenus d'activité	
e) Les hypothèses relatives aux rémunérations des fonctionnaires	
3. Les comportements d'activité et d'emploi à tous les âges de la vie	p. 31
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. 43
a) Les différentes ressources des régimes de retraite	
b) Les dettes et les réserves	
c) Les comparaisons d'effort contributif entre régimes	
Partie 2. Les résultats : les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs	p. 53
1. La situation financière du système de retraite	p. 55
a) L'évolution des dépenses du système de retraite et ses déterminants	
b) L'évolution des ressources du système de retraite et ses déterminants	
c) L'évolution du solde financier du système de retraite	
d) Les écarts entre les projections de 2018 et les projections de novembre 2017	
e) Sensibilité du solde financier à différentes hypothèses et dispositifs	

2. Le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite	p. 77
a) Les contributions propres de chaque levier à législation inchangée	
b) Exemples de trajectoires financièrement équilibrées dans les divers scénarios économiques	
3. Le niveau de vie des retraités	p. 85
a) Le montant des pensions et le niveau de vie des retraités	
b) La dispersion des pensions et des niveaux de vie des retraités	
c) Les montants de pension par régime	
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) Le taux de rendement interne	
e) La décomposition de la durée de vie	
5. Les pensions des plus modestes	p. 119
a) Le taux de pauvreté des retraités	
b) Dispersion des pensions les plus modestes par rapport à la moyenne	
c) Les pensions servies à l'issue d'une carrière au SMIC	
6. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite	p. 125
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. 139
----------------	---------------

Annexe 1. Récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales	
Annexe 2. Annexe méthodologique : la construction des indicateurs	
Annexe 3. Pilotage des systèmes de retraite à l'étranger	
Annexe 4. Liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs	
Annexe 5. Liste des sigles utilisés	
Annexe 6. Textes législatifs et réglementaires relatifs au suivi du système de retraite français	
Annexe 7. Le Conseil d'orientation des retraites	

Introduction

Ce document constitue la cinquième 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 rapport¹, 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.

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

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 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 actuels².

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 compétentes³.

Pour cette cinquième édition du rapport annuel du COR, il a été procédé à une actualisation de l'exercice complet de projection réalisé par l'ensemble des régimes en 2017 à partir des nouvelles hypothèses économiques à court, moyen et long terme. Cette actualisation prend notamment en compte les nouvelles prévisions du programme de stabilité d'avril 2018. Comme à l'accoutumée, les projections sont réalisées à législation inchangée.

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.

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).

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 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. Sont d'abord présentées les évolutions des indicateurs permettant d'apprécier l'objectif de pérennité financière du système de retraite et les leviers de pilotage du système. Les évolutions annuelles des indicateurs relatifs au niveau de vie des retraités sont ensuite retracées. Dans une quatrième section sont examinées les évolutions des indicateurs associés aux quatre dimensions de l'équité au fil des générations : 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. Puis dans un cinquième temps, des indicateurs relatifs à la solidarité vis-à-vis des faibles revenus sont présentés. 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.

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. L'évolution de la population 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 déterminent le nombre de cotisants du système et la productivité détermine le niveau des salaires et, partant, les masses de cotisation.

Pour cette raison, le Conseil présente, avant les indicateurs 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 dépend le système de retraite.

Ces indicateurs, présentés en évolution année après année, renvoient pour la plupart aux dimensions qui orientent 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 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 – à partir desquelles 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 projections démographiques et de population active de l'INSEE sur la période 2013-2070.

1. Le contexte démographique

En matière de démographie et de comportements d'activité, le COR s'appuie sur les projections de l'INSEE⁴, 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.

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.

Les développements ci-après s'attachent principalement à préciser les révisions des hypothèses démographiques entre les précédentes et les nouvelles projections, et à apprécier dans quelle mesure les dernières évolutions observées entre 2014 et 2017 (données provisoires) sont en phase avec les projections 2013-2070. Pour cela, les dernières évolutions observées sont comparées 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.

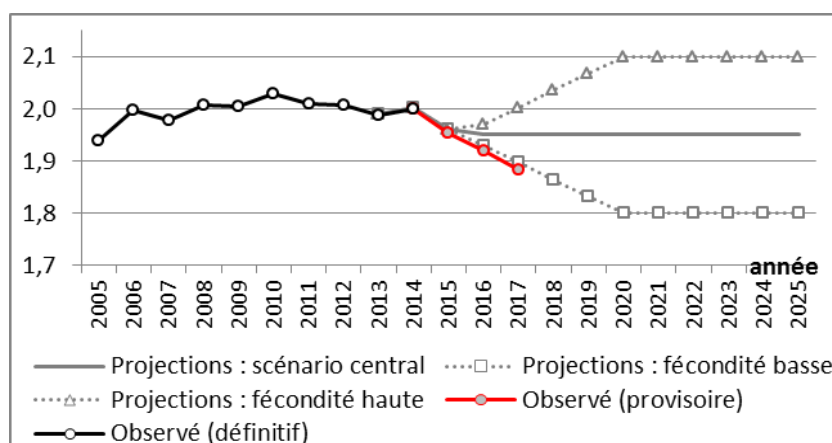
À partir de 2010, l'ICF commence à décroître légèrement pour repasser sous la barre des 2 enfants par femme et la baisse s'accroît depuis 2014. Entre 2010 et 2017, l'ICF serait passé de 2,03 à 1,88 ; il demeure toutefois nettement supérieur à son niveau de 1994 (1,68). Comme le nombre de femmes en âge de procréer continue de diminuer, le nombre de naissances a baissé davantage, passant de 833 000 en 2010 à 767 000 en 2017. Ceci ramène le

⁴ 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.

nombre de naissances de 2017 au niveau de 1998, sans pour autant atteindre le point bas de 1994.

Comme l'ICF est resté globalement 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 au plus tard en 2020, contre 2015 dans les précédentes projections. Les données (provisoires) observées sur les trois dernières années placent l'ICF sur le sentier bas des projections démographiques de l'INSEE.

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 2013, y compris Mayotte à partir de 2014.

Source : INSEE, bilan démographique 2017 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 + 56 000 entre 2007 et 2017. Toutefois son évolution demeure très heurtée. Ainsi la dernière année observée de façon définitive – 2014 – fait état d'une forte baisse du solde migratoire qui s'établit à 30 000 entrées nettes⁵.

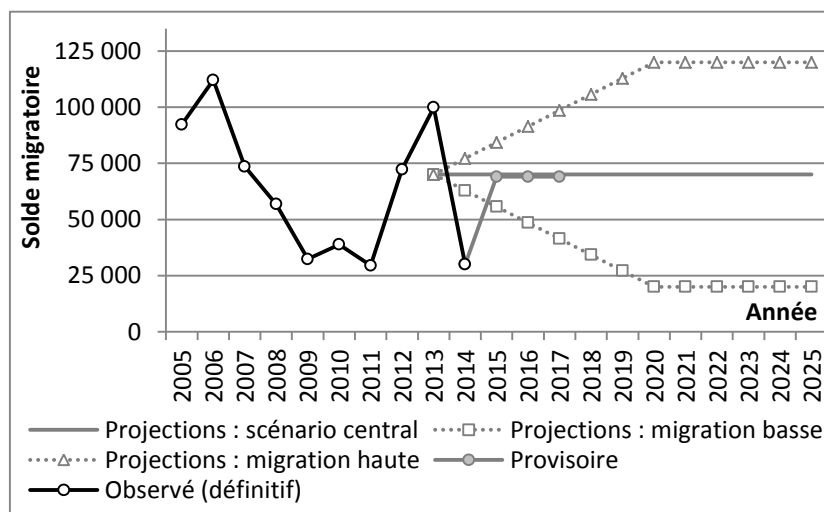
En se basant sur le solde moyen observé de 1999 à 2012 et sur les travaux récents menés sur les entrées et sorties du territoire⁶, l'INSEE a revu à la baisse les cibles de solde migratoire

⁵ Ce solde est calculé comme la différence entre la population au 1^{er} janvier 2015 et celle au 1^{er} janvier 2014, de laquelle on retranche le solde naturel. Cette méthode ne permet pas de décrire les composantes des entrées et des sorties.

⁶ 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.

par rapport à l'exercice de projection précédent⁷ (+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 au plus tard en 2020, contre 2015 dans les précédentes projections.

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 2013, y compris Mayotte à partir de 2014.

Source : INSEE, bilan démographique 2017 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 récentes, 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 ans⁸ 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 hausse, en raison de conditions épidémiologiques et météorologiques peu favorables qui ont provoqué davantage

⁷ Voir la sous-partie 2.2 (section b) pour l'impact de cette révision sur la situation financière du système de retraite.

⁸ 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.

de décès que prévu aux âges élevés. Sur les trois dernières années, l'évolution de l'espérance de vie est différente pour les femmes et les hommes. L'espérance de vie à 60 ans des femmes semble se stabiliser autour de 27,5 ans, tandis que celle des hommes reprend sa progression pour atteindre 23,2 ans.

Sur plus longue période, la tendance à la poursuite des progrès d'espérance de vie n'est au total pas remise en cause, même si l'espérance de vie féminine se situe sur le sentier bas des projections démographiques de l'INSEE qui 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 jusqu'en 2050 (-0,3 an en 2040, +0,1 an en 2060).

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

Figure 1.3a – Femmes

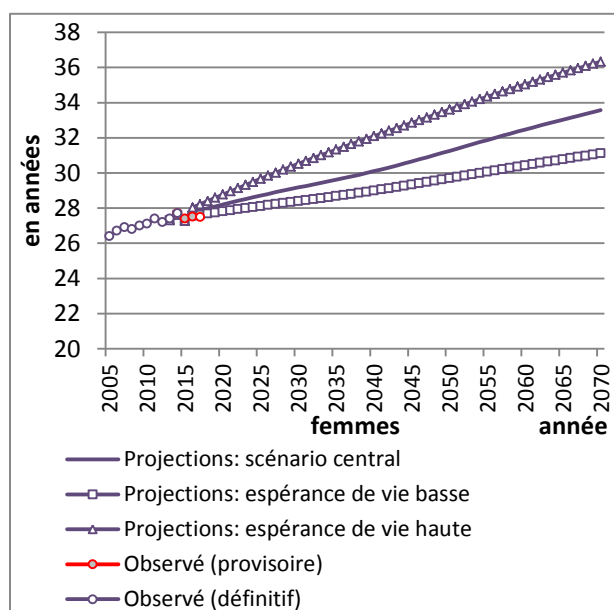
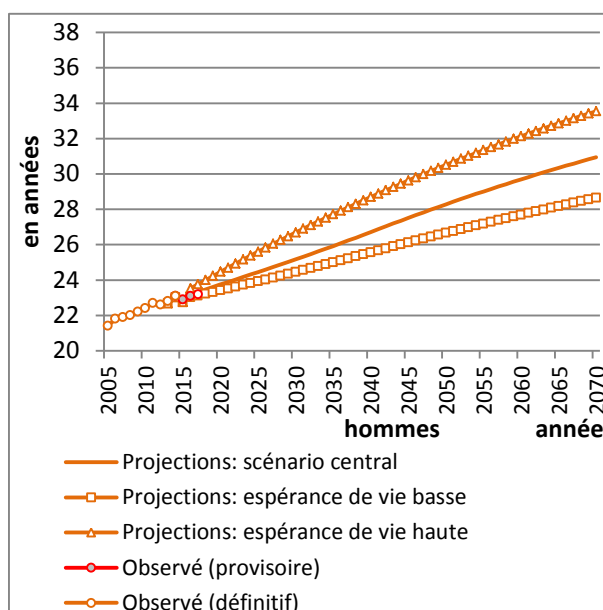


Figure 1.3b – Hommes



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 2013, y compris Mayotte à partir de 2014.

Source : INSEE, bilan démographique 2017 et projections de population 2013-2070.

Les évolutions de l'espérance de vie sont déterminantes à double titre sur les hypothèses de calcul des indicateurs suivis par le COR : d'une part, sur les indicateurs de situation financière, en tant que déterminant du nombre de retraités, et donc des masses de pensions ; d'autre part, sur les indicateurs de durée de retraite des assurés. Dans ce dernier cas toutefois, c'est plutôt l'espérance de vie à 60 ans calculée par génération (non représentée ici) qui

demeure pertinente⁹. Comme il est fait l'hypothèse dans les projections d'une poursuite de la diminution de la mortalité, l'espérance de vie instantanée observée à 60 ans est plus faible que l'espérance de vie de la génération qui a 60 ans : par exemple, l'espérance de vie de la génération 1960 serait d'environ 28 ans (hommes et femmes confondus) selon le scénario central de l'INSEE, soit deux ans de plus que l'espérance de vie à 60 ans pour l'année 2020 (26 ans).

Il est pertinent de s'intéresser également – comme, d'ailleurs, la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 y invite – aux indicateurs d'espérance de vie « en bonne santé » ou « sans 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*)¹⁰. Les rapports annuels précédents faisaient le choix de présenter les indicateurs conjoncturels d'espérance de vie sans limitation d'activité (appelée aussi espérance de vie sans incapacité ou EVSI), de manière globale selon une approche par année et non par génération. À compter de ce rapport, il est proposé une décomposition de l'espérance de vie à 65 ans, différenciée entre hommes et femmes, entre le nombre d'années de vie espérées sans limitations d'activité d'une part et le nombre d'années de vie au cours desquelles les personnes subiraient des limitations d'activité modérées ou sévères¹¹.

Entre 2004 et 2014, les espérances de vie sans incapacité après 65 ans ont augmenté (de 6 mois pour les femmes et de 18 mois pour les hommes) avant de se stabiliser ou de fléchir pour les hommes. Les niveaux restent proches entre hommes et femmes, autour de 10 années sans incapacité.

⁹ 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 2.4), 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.

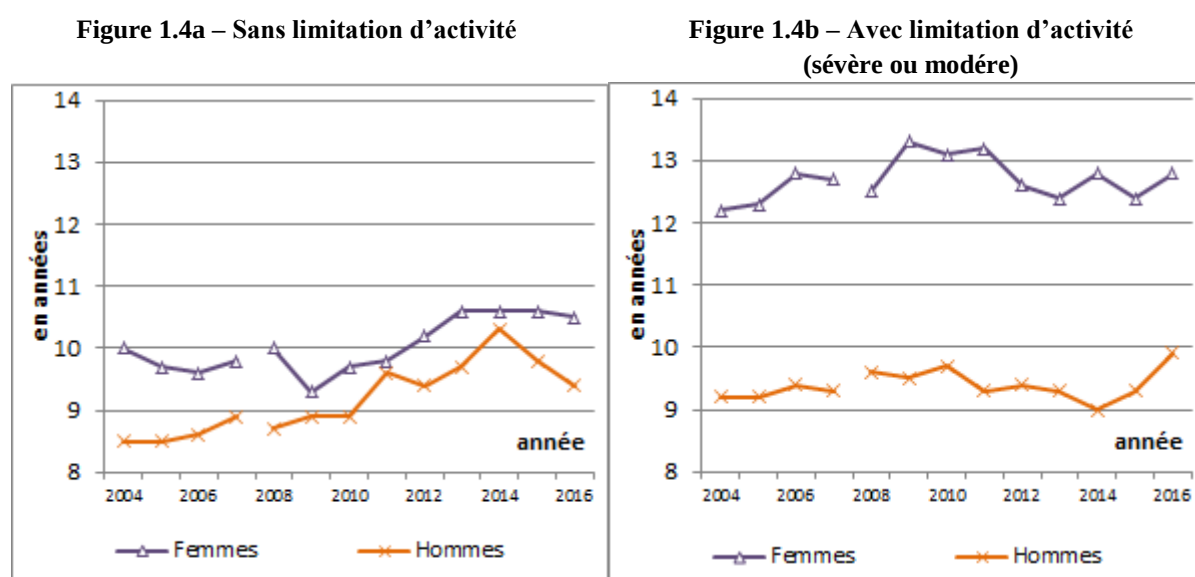
¹⁰ Voir le [document](#) n° 8 de la séance du COR du 26 mars 2014. Pour la France, les données statistiques proviennent de l'enquête *Statistiques sur les revenus et conditions de vie* (SRCV, SILC en anglais) de l'INSEE. Les données ont été révisées en retenant pour l'espérance de vie l'estimation de l'INSEE et non celle d'EUROSTAT.

¹¹ 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 ? ».

Les espérances de vie en incapacité montrent une divergence plus marquée entre femmes et hommes : respectivement 13 ans et 10 ans. L'interprétation des évolutions d'une année sur l'autre est toutefois délicate, du fait du caractère relativement « bruité » de l'indicateur. Sur une période plus longue, les années hors limitations d'activité sont relativement stables même si, pour les hommes, le fléchissement de l'espérance de vie sans limitations d'activité depuis 2014 a pour corollaire une augmentation de l'espérance de vie avec ces limitations.

On peut craindre que les évolutions soient affectées par un biais déclaratif : les générations du baby-boom pourraient être plus sensibilisées et mieux informées que les générations précédentes sur les questions de santé et plus promptes à signaler des gênes et troubles fonctionnels¹².

Figure 1.4 – Décomposition de la durée de vie après 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 entière.

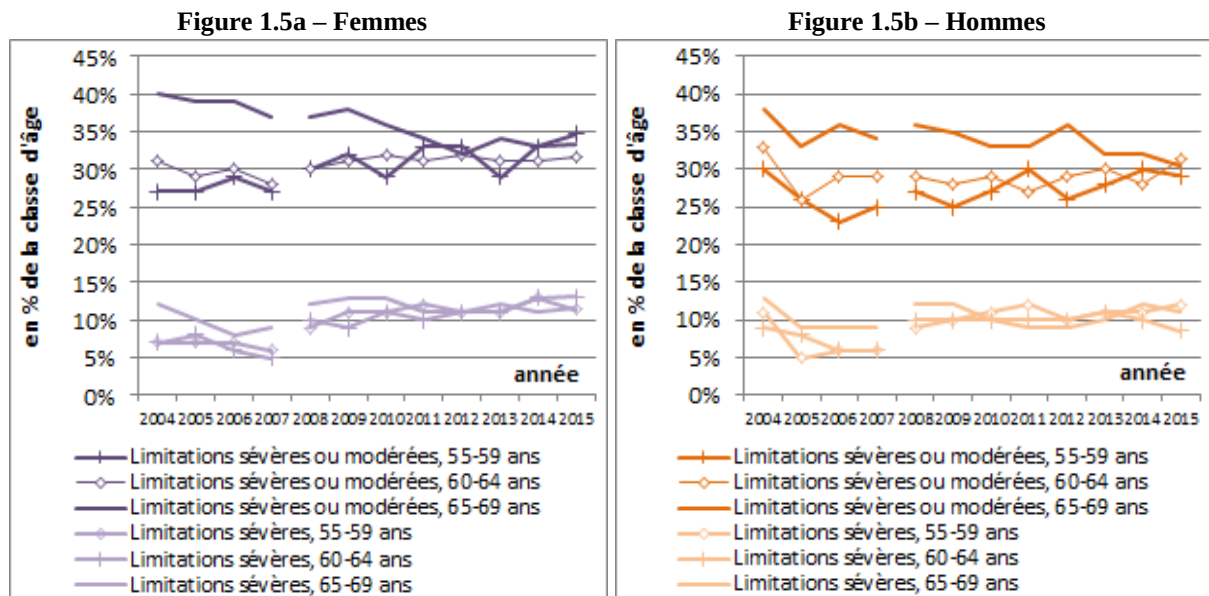
Source : calculs DREES à partir des données de l'enquête SILC réalisée par l'INSEE pour la mesure des incapacités.

Le Conseil a choisi de compléter cette vue par le suivi des proportions de personnes concernées par les limitations d'activité. Trois tranches d'âge sont distinguées : 55-59 ans, 60-64 ans et 65-69 ans. Sur ces tranches d'âge, le choix a été fait de suivre directement les proportions de personnes ayant des limitations d'activité (sévères ou modérées) dans la population plutôt que l'espérance de vie sans incapacité ou en incapacité. Ces proportions ont convergé et sont relativement similaires quelle que soit la tranche d'âge. Elles sont proches

¹² « Les générations concernées ont probablement des attentes plus importantes en matière de santé que les générations précédentes, ce qui les rendraient plus sensibles à leurs problèmes de santé », extrait de J. M. Robine et E. Cambois (2015), « Vieillesse de la population, espérance de vie et espérance de santé : un cadrage démographique », in *activité physique et prévention des chutes chez les personnes âgées*, Rapport INSERM (Expertise collective), XII-508 p., pp. 457-466

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.

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



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 : DREES (données de l'enquête SRCV-SILC de l'INSEE).

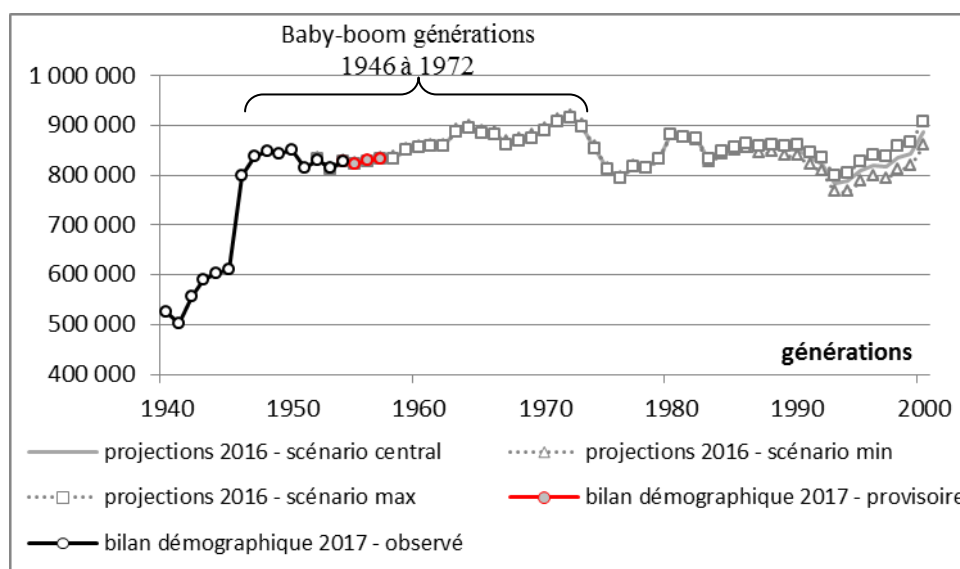
c) Le nombre de personnes âgées qui atteignent l'âge de 60 ans au fil des générations et le rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans¹³ 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.

¹³ 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.

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans se maintiendrait autour de 850 000 pour les générations nées dans les années 1980, en particulier sous l'effet de la baisse de la mortalité avant 60 ans au fil des générations. Après une légère décrue imputable à une réduction des naissances au début de la décennie 1990, le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans se remettrait à croître à partir de 2061, date à laquelle les générations du *baby-boom* de l'an 2000 atteindront 60 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, estimations de population (provisaires pour 2015-2018) et projections de population 2013-2070 réalisées en 2016.

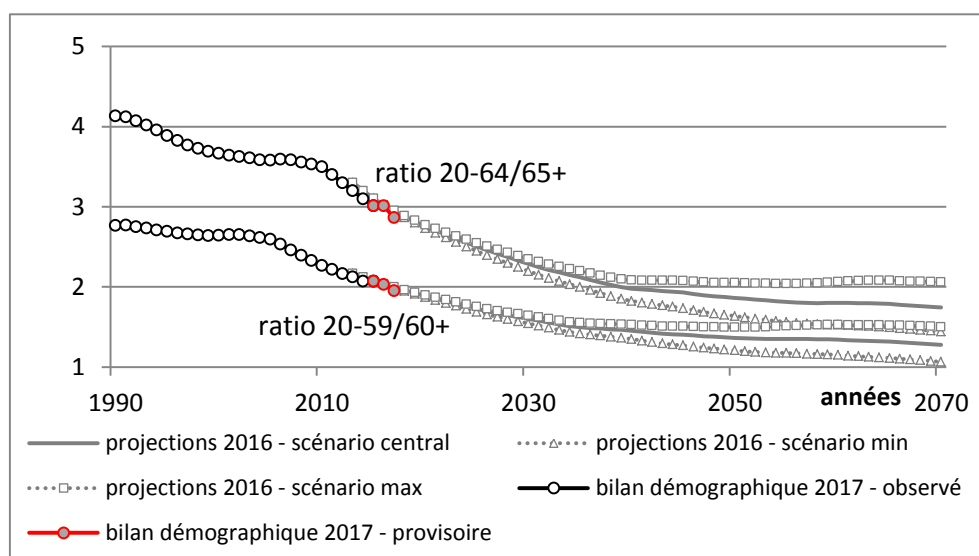
Les évolutions de la fécondité, du solde migratoire et de l'espérance de vie déterminent également celles du rapport démographique des personnes d'âge actif sur celles plus âgées (des 20-59 ans sur les 60 ans et plus, ou des 20-64 ans sur les 65 ans et plus), dont dépendent en partie les évolutions du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités¹⁴.

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 par personne de 60 ans et plus (1,95 en 2017 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.

¹⁴ Ce rapport diffère du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités (voir la figure 2.15b) dans la mesure où les cotisants ne correspondent pas exactement aux effectifs 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).

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 jusqu'à vers le milieu des années 2030) et un niveau plus élevé (il passerait d'environ 3,5 en 2011 et 2,9 en 2017 à 1,7 en 2070).

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 « max » = hypothèses hautes de fécondité et de migration, hypothèse basse d'espérance de vie ; scénario « min » = hypothèses inverses.

Champ : France hors Mayotte jusqu'à la génération 1952, France entière ensuite

Source : INSEE, estimations de population (provisoires pour 2015-2018) et projections de population 2013-2070 réalisées en 2016.

2. Le contexte économique

Les incertitudes sur les perspectives économiques à l'horizon 2070 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 scénarios et variantes suffisamment contrastés – et dont aucun n'est privilégié 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.

Les résultats des projections sont d'abord déclinés selon quatre scénarios de gains de productivité du travail à long terme (scénario 1 %, scénario 1,3 %, scénario 1,5 % et scénario 1,8 %) 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 que l'hypothèse de taux de chômage¹⁵.

Pour apprécier la sensibilité des résultats des projections à l'hypothèse de chômage, deux variantes sont également étudiées : 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, ces variantes sont couplées respectivement au scénario 1,8 % et au scénario 1 %, même si le lien entre chômage et gains de productivité n'est pas nécessairement univoque (un faible taux de chômage ne s'accompagne pas forcément de gains de productivité élevés, et inversement).

Liens entre productivité du travail et chômage

La progression de la productivité du travail peut faire craindre une hausse du chômage dans la mesure où elle permet d'atteindre un niveau de production donné en mobilisant moins de travail. Mais la hausse de la productivité du travail permet aussi d'augmenter le salaire réel et donc de susciter une demande accrue de biens, ce qui peut conduire à une demande supplémentaire de travail.

Le lien entre chômage et productivité dépend également du type d'emplois créés. Si la baisse du chômage s'appuie sur la création d'emplois peu qualifiés, la croissance de la productivité peut être ralentie.

La dernière année connue est 2017. Ensuite, les scénarios macroéconomiques sur lesquels se fondent les projections du COR reposent conformément au décret de 2014¹⁶ sur une trajectoire commune de 2018 à 2022, alignée sur les hypothèses du programme de stabilité d'avril 2018.

¹⁵ Voir les [documents n° 9](#) et [n° 10](#) de la séance du COR du 27 janvier 2016.

¹⁶ 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.

Au-delà, les hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail et les hypothèses de chômage, couplées aux hypothèses d'évolution de population active, permettent de définir la croissance de long terme, supposée être atteinte en 2032 dans tous les scénarios¹⁷. À partir de cette date, l'économie est supposée suivre une trajectoire stabilisée. Les projections sont établies à l'horizon 2070, soit celui des projections démographiques et de population active publiées par l'INSEE en 2016 et 2017.

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	1,0 %	1,3 %	1,5 %	1,8 %
7 %	Scénario 1%	Scénario 1,3%	Scénario 1,5%	Scénario 1,8%
4,5 % et 10 %	Variante [10%-1,0%]			Variante [4,5%-1,8%]

Source : hypothèses COR 2018.

a) Les hypothèses de court terme

En 2017, le produit intérieur brut (PIB) a progressé de 2,2 % en volume¹⁸, selon les chiffres publiés par l'INSEE en mai 2018. Cette croissance est supérieure de 0,5 point aux hypothèses retenues dans le cadre des projets de Loi de finances 2018 et de loi de Programmation des finances publiques 2018-2022, sur lesquels reposait l'exercice de projection du COR de novembre 2017. Elle est également supérieure de 0,4 point aux prévisions du programme de stabilité d'avril 2018 qui se basait sur les comptes trimestriels publiés par l'INSEE en mars 2018.

Entre 2018 et 2022, les scénarios de projection reposent sur une trajectoire commune, décrite dans le programme de stabilité d'avril 2018.

En 2018 et 2019, les prévisions de croissance effective sont respectivement de 2,0 % et 1,9 %, soit +0,3 point et +0,2 point par rapport aux hypothèses de l'automne dernier. Entre 2020 et 2022, les prévisions de croissance ont été marginalement modifiées : la croissance effective s'établirait à 1,7 % en 2020 (+0,0 point), 1,7 % en 2021 (+0,0 point) et 1,7 % en 2022 (-0,1 point). Sur la période 2018-2022, les hypothèses de croissance effective sont supérieures aux hypothèses de croissance potentielle (1,25 % de 2017 à 2020 puis 1,3 % en 2021 et 1,35 % en 2022). L'*output gap*, c'est-à-dire l'écart de croissance du PIB résultant d'une sous-

¹⁷ À long terme, la croissance est égale au produit de la croissance de l'emploi total par 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 d).

¹⁸ Données brutes.

utilisation des capacités de production, est censé se refermer en 2019¹⁹. À partir de cette date, il devient positif et augmente jusqu'en 2022.

Le Haut Conseil des finances publiques « considère que la prévision de croissance (...) est réaliste » pour 2018 et « que la prévision de croissance (...) pour 2019, proche du consensus est atteignable ». En revanche, « pour les années suivantes, le Haut Conseil considère que le scénario retenu d'une croissance effective (...) continûment supérieure à la croissance potentielle (...) est optimiste »²⁰.

Tableau 1.9 – Croissance du PIB et écart de production à l'horizon 2022

	Taux, en %	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
INSEE, comptes nationaux Mai 2018	Croissance effective	1,1	1,2	2,2					
Programme de stabilité 2018-2022 Avril 2018 (Rapport annuel COR juin 2018)	Croissance effective	1,1	1,2	1,8	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7
	Croissance potentielle	1,1	1,20	1,25	1,25	1,25	1,25	1,30	1,35
	Écart de production (% PIB)	-1,5	-1,5	-0,9	-0,2	0,4	0,9	1,3	1,6
Projet de loi de finances et projet de loi de programmation des finances publiques Septembre 2017 (Quatorzième rapport du COR)	Croissance effective	1,1	1,2	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8
	Croissance potentielle	1,1	1,20	1,25	1,25	1,25	1,25	1,30	1,35
	Écart de production (% PIB)	-1,5	-1,5	-1,1	-0,7	-0,2	0,2	0,6	1,1

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 (en cas d'écart négatif) ou une surutilisation (en cas d'écart positif) des facteurs de production disponibles.

Sources : PLF 2018 et PLPFP 2018-2022, Programme de stabilité 2018-2022 ; comptes nationaux INSEE.

Champ : France entière.

b) Les hypothèses de long terme

Les scénarios de croissance potentielle à partir de 2023 sont déterminés, d'une part, par les hypothèses de gains de productivité du travail potentiels et de taux de chômage structurel, et, d'autre part, par les cibles de productivité du travail et de taux de chômage de long terme. Ces cibles sont supposées atteintes en 2032.

i) Les hypothèses de productivité du travail

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.

¹⁹ La révision intervenue dans les chiffres de la croissance 2017 demeure limitée une fois considérée la trajectoire 2017-2022 dans sa globalité et ne modifie pas significativement la pente nécessaire pour résorber l'output gap sur cette période.

²⁰ [Avis n° 2018-01 du Haut Conseil des finances publiques](#) relatif aux prévisions macroéconomiques associées au projet de programme de stabilité pour les années 2018 à 2022.

Depuis 2008, les rythmes tendanciels de croissance de la productivité apparente du travail ont fortement ralenti²¹ : le rythme de hausse de la productivité horaire apparente du travail, qui était de 1,5 % par an en moyenne entre le début des années 1990 et l’immédiate avant-crise, s’est établi à 0,7 % par an sur la période 2008-2017 et à 1,0 % en moyenne en excluant les années de crise, de 2011 à 2017.

Figure 1.10 – 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 2010 à la base 2014). 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 ; scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Champ : France entière.

ii) Le taux de chômage

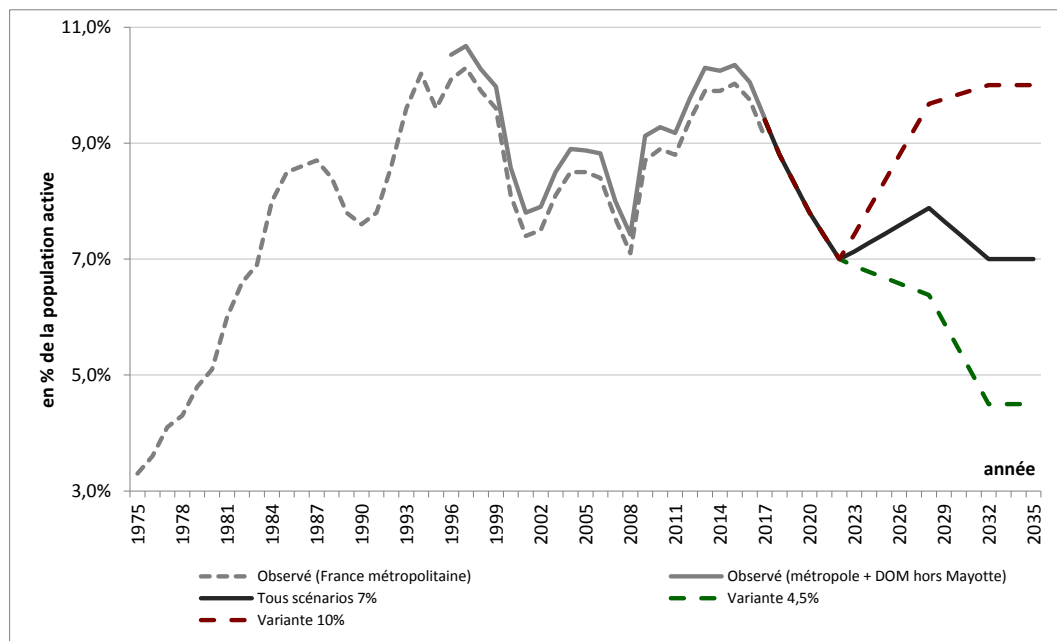
Le taux de chômage au sens du Bureau International du Travail (BIT) est revenu en 2017 à 9,4 % de la population active²², qui était le niveau atteint en 2012.

²¹ Sur les raisons du ralentissement de la productivité, voir G. Cette, S. Corde et R. Lecat, [Stagnation de la productivité en France : héritage de la crise ou ralentissement structurel ?](#), Économie et Statistique, n° 494495-496, 2017. Les auteurs concluent que le ralentissement de la productivité ne tient ni à un épuisement de l'innovation, ni à un ralentissement de sa diffusion. En revanche, la dispersion de la productivité entre firmes s'est accrue, ce qui suggère une augmentation des difficultés de réallocation des facteurs de production, travail et capital, entre firmes.

²² Champ : France entière. Le taux de chômage en France métropolitaine était de 9,1 %.

La cible de taux de chômage de 7 % correspond au point bas du taux de chômage constaté dans les années 2000 avant les crises de 2002 et surtout de 2008. La cible de 10 % correspond au taux de chômage observé lors des crises tandis que celui de 4,5 % est conservé depuis le premier rapport du COR, notamment dans une optique de suivi des résultats au fil des rapports.

Figure 1.11 – 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. La légère remontée projetée entre 2022 et 2028 est due à deux mouvements aux conséquences opposées : d'une part, le taux de chômage structurel ou NAIRU en 2022 est estimé à 9 %, et baisse linéairement jusqu'à sa cible de 7 % atteinte en 2032 ; d'autre part, le taux de chômage effectif, initialement 2 points plus bas que le NAIRU en 2022, converge vers ce dernier jusqu'en 2028. L'estimation du NAIRU fait l'objet de débat entre économistes. Ces fluctuations n'ont cependant que des conséquences mesurées sur le profil de moyen terme.

Sources : INSEE, enquête Emploi ; scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Champ : France entière.

c) La croissance du PIB

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), qui convergent progressivement entre 2023 et 2032 vers leur cible de long terme.

Entre 2020 et 2030, le rythme annuel moyen de croissance du PIB serait compris entre 1,3 % et 1,6 % selon les scénarios économiques. Cette dynamique résulterait de l'effet conjugué de l'évolution du taux de chômage et des gains de productivité et de la réduction de l'*output gap*. À plus long terme, le PIB augmenterait à un rythme annuel moyen compris entre 1,1 % et 1,9 %, selon les scénarios économiques.

Tableau 1.12 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB en volume par tranche décennale

Rythme annuel de croissance moyen	2010-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070
PIB scénario 1,8%	1,3%	1,6%	2,0%	1,9%	1,9%	1,9%
PIB scénario 1,5%		1,5%	1,7%	1,6%	1,6%	1,6%
PIB scénario 1,3%		1,4%	1,5%	1,4%	1,4%	1,4%
PIB scénario 1%		1,3%	1,2%	1,1%	1,1%	1,1%
Population active	0,4%	0,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%

Sources : INSEE, comptes nationaux ; scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Champ : France entière.

Au total, entre les scénarios 1,8 % et 1 %, la différence en termes de niveau de PIB serait importante à terme, à hauteur de 41 % en 2070, en raison d'un écart cumulé dû à la croissance de la productivité du travail. En revanche, il n'y a pas de différence en termes d'emploi car l'hypothèse de taux de chômage est la même (cible de 7 %).

Tableau 1.13 - Écarts de PIB et d'emploi entre les scénarios 1,8 % et 1 %

Écarts de PIB et d'emploi		2030	2050	2070
Scénario 1,8 % versus Scénario 1 %	PIB (en %)	3	20	41
	Emploi (en milliers)	0	0	0

Lecture : en 2070, le PIB serait 41 % supérieur dans le scénario 1,8 % par rapport au scénario 1 % mais il y aurait le même nombre d'emplois dans l'économie (même taux de chômage).

Source : scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Les écarts seraient beaucoup moins marqués entre les variantes de taux de chômage et les scénarios associés. Les écarts de PIB seraient de + ou - 3 % à l'horizon 2070. Les écarts d'emplois seraient, quant à eux, beaucoup plus importants, de l'ordre de + ou - 900 000.

Tableau 1.14 - Écarts de PIB et d'emploi entre les variantes de taux de chômage et les scénarios associés

Écarts de PIB et d'emploi		2030	2050	2070
Variante de taux de chômage de 4,5 % versus Scénario 1,8 % (taux de chômage de 7 %)	PIB (en %)	2	3	3
	Emploi (en milliers)	630	810	830
Variante de taux de chômage de 10 % versus Scénario 1 % (taux de chômage de 7 %)	PIB (en %)	-3	-3	-3
	Emploi (en milliers)	-760	-970	-990

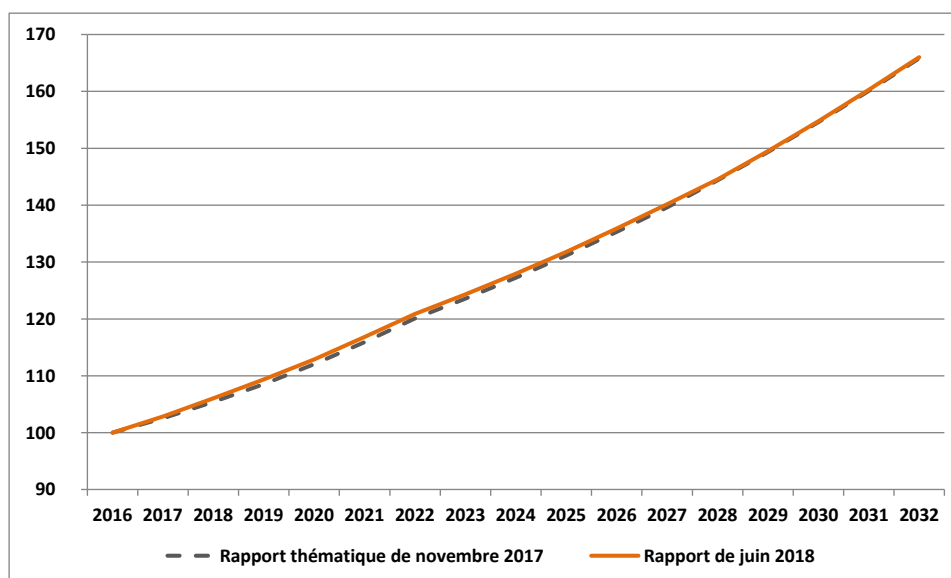
Lecture : en 2070, le PIB serait 3 % supérieur dans la variante de taux de chômage à 4,5 % (associée à des gains annuels de productivité de 1,8 %) par rapport au scénario 1,8 % (avec taux de chômage à 7 %) et il y aurait 830 000 emplois de plus dans l'économie.

Source : scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Enfin, les trajectoires de croissance effective après 2022 diffèrent peu de celles de l'exercice précédent. D'une part, la croissance potentielle n'a pas été révisée depuis l'exercice de novembre 2017, tout comme le rythme de convergence vers les cibles de long terme. D'autre part, le rythme de fermeture de l'écart de production du nouvel exercice est du même ordre de grandeur que celui du précédent exercice (-0,27 point par an contre -0,21 point précédemment).

En cumulé, le niveau du PIB serait, à partir de 2032, similaire à celui estimé lors du dernier exercice.

Figure 1.15 – Valeur du PIB à moyen terme dans les rapports de juin 2018 et novembre 2017 (base 100 en 2016)



Note : scénario 1,3 %, sachant que le PIB se différencie selon les scénarios à partir de 2022.

Source : calcul SG-COR à partir des comptes nationaux de l'INSEE et des scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

d) Les liens entre croissance de la productivité et croissance des revenus d'activité

La projection du COR s'appuie sur des hypothèses de productivité horaire du travail qui déterminent le taux de progression des rémunérations d'activité, revenus d'activité qui eux-mêmes déterminent les ressources des régimes de retraite à taux de cotisation donné. Toutefois il convient de souligner que le lien entre productivité horaire du travail et rémunération suppose une stabilité à la fois de la durée du travail et du partage de la valeur ajoutée.

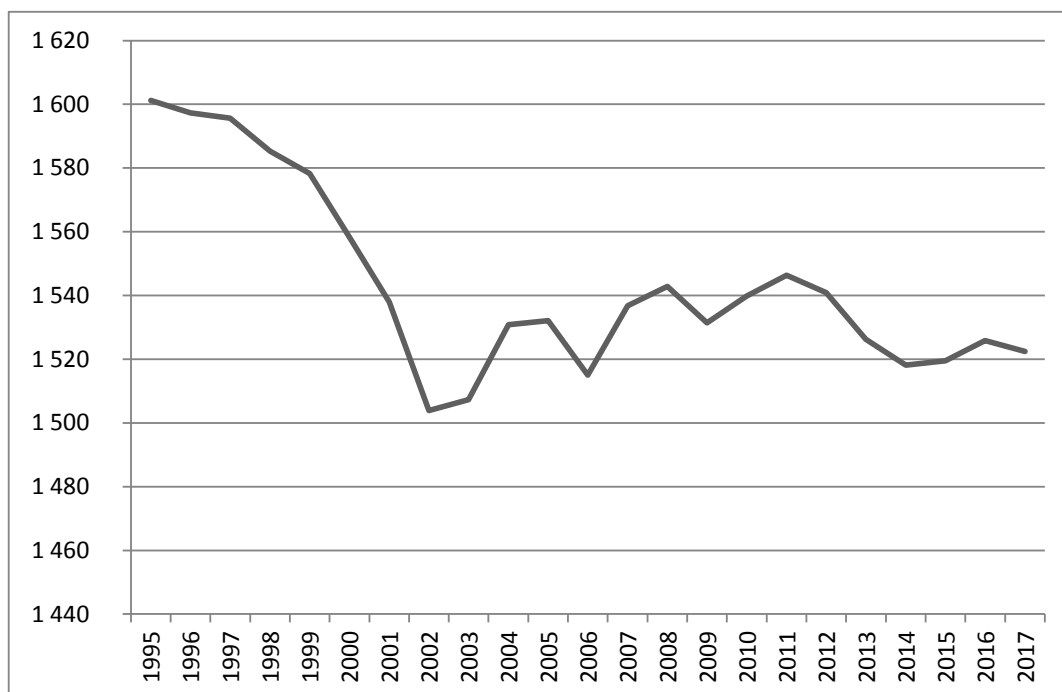
i) La durée travaillée

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.

En projection, la durée moyenne travaillée est supposée stable dans le prolongement de ce qui est observé ces dernières années, après la mise en place de la réduction du temps de travail²³. À partage capital/travail inchangé, si le temps de travail des personnes en activité devait diminuer, le revenu d’activité moyen par tête augmenterait moins que la productivité horaire et les ressources du système de retraites seraient moindres en projection. Inversement si le temps de travail était supposé augmenter, le niveau des ressources des régimes de retraite augmenterait d’autant.

Figure 1.16 – Durée moyenne annuelle du travail, en heures



Note : volume total d'heures travaillées rapporté à l'emploi intérieur total en nombre de personnes (emplois à temps complet et emplois à temps partiel). 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 2010 à la base 2014).

Source : INSEE, comptes nationaux.

Champ : ensemble des branches.

ii) Le partage des gains de productivité

La masse des revenus d’activité, sur lesquels une large partie des ressources des régimes de retraite sont assises²⁴, correspond à la part de la richesse créée qui revient au travail (l’autre

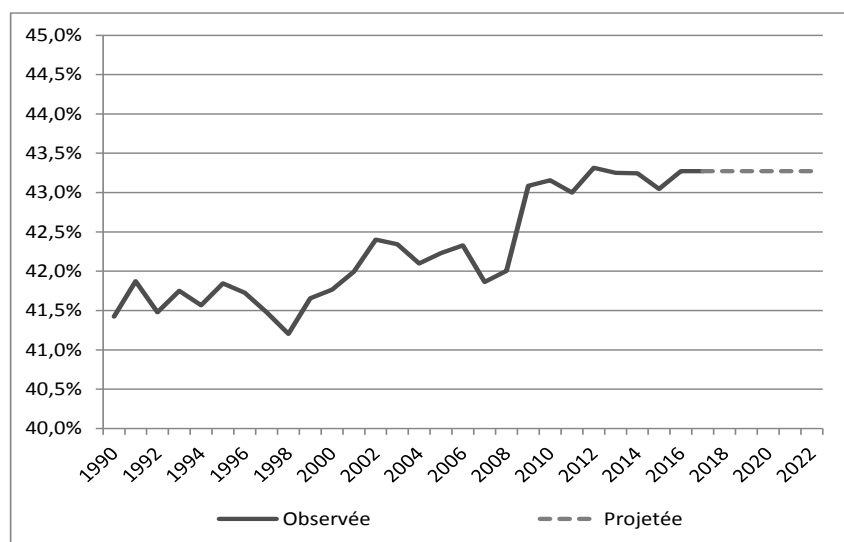
²³ Implicitement, la part des emplois à temps partiel est stable en projection.

²⁴ Voir la partie 1.4.

part revenant au capital). Si cette part diminue, les revenus augmentent moins que la productivité du travail (à volume d'heures de travail inchangé) et inversement.

À l'horizon 2070, 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 2023²⁵.

Figure 1.17 – Partage de la valeur ajoutée par tête (Salaires bruts / valeur ajoutée moyenne par salarié)



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 : calcul SG-COR 2018 à partir des comptes nationaux de l'INSEE et des scénarios DG-Trésor pour les hypothèses COR 2018.

Champ : ensemble des branches.

iii) Les évolutions de la productivité du travail et des revenus d'activité

Entre 1990 et 2017, la croissance annuelle de la productivité horaire apparente du travail a été de 1,2 % en moyenne tandis que celle du revenu d'activité brut²⁶ par heure a été de 1 %²⁷. Le revenu d'activité brut par tête a quant à lui augmenté plus faiblement (+0,7 % par an en moyenne), notamment 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.

²⁵ À cet égard, la stabilité de la part des salaires dans la valeur ajoutée, si elle est attestée en France, ne se vérifie pas dans d'autres pays. Voir G. Stephan, [La déformation du partage de la valeur ajoutée aux États-Unis](#), Trésor-Éco n° 216, février 2018.

²⁶ Somme des salaires bruts et des revenus mixtes des non-salariés dans les données de la comptabilité nationale.

²⁷ Le graphique plaide au contraire pour un partage de la VA qui devient plus favorable au travail, car la rémunération moyenne est déflatée par l'IPC qui a été plus dynamique que le prix de valeur ajoutée depuis les années 1990.

Tableau 1.18 – Taux de croissance annuels moyens de la productivité horaire du travail et du revenu d'activité observés sur le passé

Rythme annuel moyen	par sous-périodes			depuis 1990	
	1990-1998	1998-2008	2008-2017	Avant crise (1990-2008)	Y. c. crise (1990-2017)
Productivité apparente du travail, par heure travaillée	1,8%	1,3%	0,7%	1,5%	1,2%
Revenu d'activité brut par heure	1,0%	1,4%	0,4%	1,2%	1,0%
Revenu d'activité brut par tête	0,5%	1,2%	0,3%	0,9%	0,7%

Lecture : en moyenne entre 1990 et 1998, la productivité du travail par heure travaillée a augmenté de 1,8 % en moyenne 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 bruts (y compris revenus des travailleurs non-salariés) sont déflatés des évolutions de l'indice 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 par tête (voir la figure 1.17). Par rapport aux données publiées l'an dernier, la croissance annuelle de la productivité et des revenus d'activité a été modifiée pour certaines années du fait du changement de base des comptes nationaux (passage de la base 2010 à la base 2014).

Source : INSEE, comptes nationaux et calculs SG-COR 2018.

Champ : France entière.

e) Les hypothèses relatives aux rémunérations des fonctionnaires

i) Les hypothèses de croissance de la masse salariale des fonctionnaires

Les ressources et par conséquent l'équilibre du système de retraite sont particulièrement sensibles au partage de la masse salariale entre secteurs public et privé du fait du différentiel de taux de cotisation employeur qui existe entre les régimes de la fonction publique et les régimes des salariés du secteur privé²⁸.

Ainsi, plus la part de la masse des traitements indiciaires des fonctionnaires dans la masse totale des revenus d'activité est faible en projection, du fait d'une évolution relativement moins favorable des effectifs ou des traitements indiciaires des fonctionnaires, plus le taux de prélèvement global du système de retraite selon la convention COR devient bas, et plus les ressources du système de retraite paraissent faibles en projection.

S'agissant de l'évolution du traitement indiciaire moyen des fonctionnaires à court terme, il est fait l'hypothèse d'une hausse modérée du point d'indice d'où une évolution des salaires des fonctionnaires inférieure à celle du SMPT de l'ensemble de l'économie en début de projection. À partir de 2023 le traitement moyen des fonctionnaires évolue comme le SMPT

²⁸ En 2018, le taux de contribution des employeurs de fonctionnaires de l'État au CAS Pensions est de 74,28 % pour les civils et 126,07 % pour les militaires et de 30,65 % à la CNRACL contre 16,30 % à la CNAV et l'ARRCO pour un salarié du secteur privé non cadre sous le plafond de la Sécurité sociale. Ces taux sont maintenus constants en projection selon la convention COR.

de l'ensemble de l'économie²⁹. Cette hypothèse conventionnelle a l'avantage de la simplicité et de ne pas induire d'effet de structure entre secteurs public et privé après l'horizon de court terme.

Les hypothèses relatives à la fonction publique prennent également en compte les réductions annoncées de 120 000 agents publics entre 2018 et 2022. À partir de 2023, les effectifs dans la fonction publique d'État sont stables³⁰ et ceux des fonctions publiques territoriales et hospitalières progressent légèrement.

iii) Les évolutions de la part des primes dans la fonction publique

Dans les régimes de la Fonction publique, les cotisations et les pensions sont calculées sur la base du traitement indiciaire, hors primes. Les projections du COR reposent sur l'hypothèse que la part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires reste stable en projection.

Cependant, les évolutions passées ne sont pas conformes à cette hypothèse de stabilité. La part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires civils d'État - tous âges confondus - a eu tendance à augmenter depuis plusieurs décennies : elle est ainsi passée de 14,7 % en 1988 à 21,8 % en 2013³¹. Cette hausse semble toutefois marquer le pas depuis 2011. S'agissant de la part des primes en fin de carrière, parmi les fonctionnaires civils d'État âgés de 55-59 ans, la part des primes est passée en moyenne de 17,5 % en 2009 à 19,6 % en 2015. La hausse s'observe pour les hommes comme pour les femmes, ainsi que pour 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.

²⁹ Cette convention diffère de celle retenue dans les rapports de 2017 où la convergence s'effectuait progressivement entre 2022 (horizon du PLFSS pour 2018) et 2032. La différence était de l'ordre de 0,1 point de PIB sur le solde du système de retraite au maximum dans les années 2030 et quasi nul à l'horizon 2070. Voir le [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017.

³⁰ Hors les fonctionnaires de la Poste et d'Orange

³¹ Source INSEE, panel tous salariés 1988-2013 ; traitement DGAFP-DESSI.

Tableau 1.19 – Part moyenne des primes à 55-59 ans dans la fonction publique d'État de 2009 à 2015

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ensemble fonction publique d'État	17,5%	18,5%	19,4%	19,5%	19,5%	19,6%	19,6%
<i>dont : femmes</i>	15,3%	16,0%	16,9%	16,9%	17,0%	17,2%	17,2%
<i>dont : hommes</i>	20,0%	21,3%	22,2%	22,3%	22,4%	22,5%	22,6%
Catégorie B sédentaire	23,5%	24,5%	25,1%	25,5%	25,6%	25,8%	25,9%
Enseignants catégorie A	11,4%	11,4%	12,1%	11,9%	11,7%	12,0%	12,1%
Cadre A+	39,0%	40,7%	42,0%	41,7%	42,3%	41,9%	41,8%
Policier catégorie active (à 50-54 ans)	30,8%	31,9%	32,2%	32,1%	31,7%	31,7%	31,4%

Lecture : en 2015, les primes et indemnités représentaient en moyenne 19,6 % de la rémunération totale des fonctionnaires d'État.

Champ : France métropolitaine. Agents titulaires civils des ministères de l'État travaillant à temps complet.

Source : INSEE, SIASP (2009-2015) ; traitement DGAFF-DESSI.

Pour tenir compte de cette augmentation de la part des primes dans les rémunérations des fonctionnaires, les régimes de la Fonction publique (FPE, CNRACL et régime additionnel - RAFFP-) ont simulé dans le cadre des projections de 2017³², une variante « part des primes », où la part des primes continue à augmenter en projection selon la tendance observée au cours des 25 dernières années.

Concrètement, l'effet de cette variante calculée par rapport au scénario 1,3 %³³ consiste en une progression moins rapide de la masse des traitements bruts et par conséquent des ressources des régimes concernés. Dans un deuxième temps, cette moindre progression des traitements indiciaires conduit à une moindre progression des montants de pension et donc des dépenses du régime.

Cette hypothèse a également un impact sur le taux de remplacement des fonctionnaires, la pension des fonctionnaires étant calculée sur la base du dernier traitement perçu pendant au moins six mois et ne tenant pas compte des primes³⁴. Si la part des primes est inchangée, les taux de remplacement projetés pour les fonctionnaires demeurent à peu près constants. À l'inverse, plus la part des primes est élevée, plus le taux de remplacement sera faible.

Ainsi, 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.

³² Voir le [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017.

³³ Dans la variante, la rémunération totale des fonctionnaires est inchangée par rapport au scénario de référence : il s'agit d'une modification de la composition de la rémunération des fonctionnaires, qui n'affecte que les régimes de la Fonction publique.

³⁴ Exclusion faite du régime de Retraite additionnelle de la Fonction publique (RAFFP) 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.

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'INSEE³⁵. 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.

³⁵ 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 1.20 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans

Figure 1.20a – Ensemble

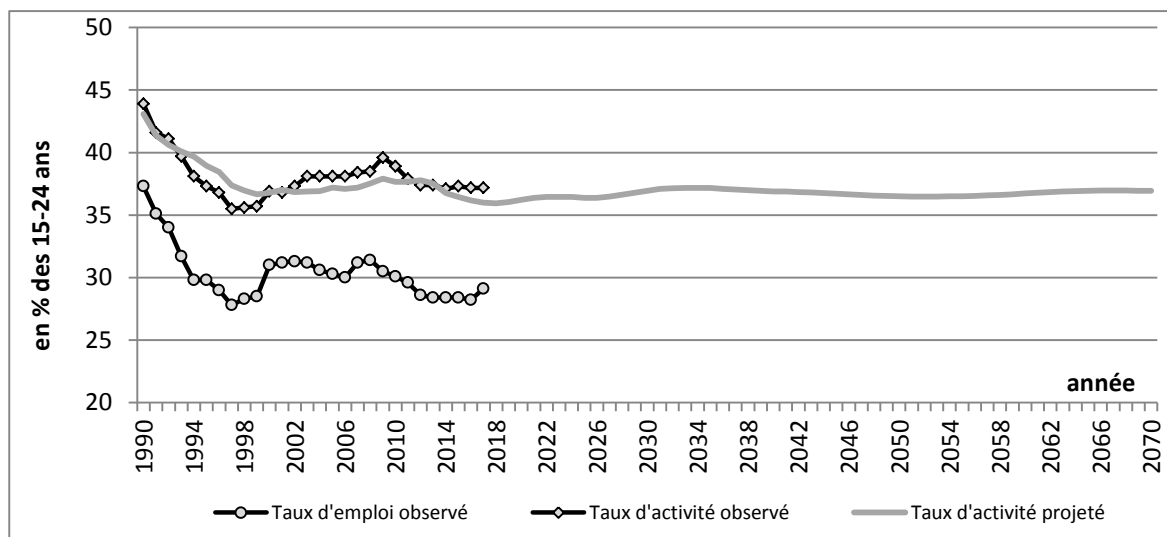
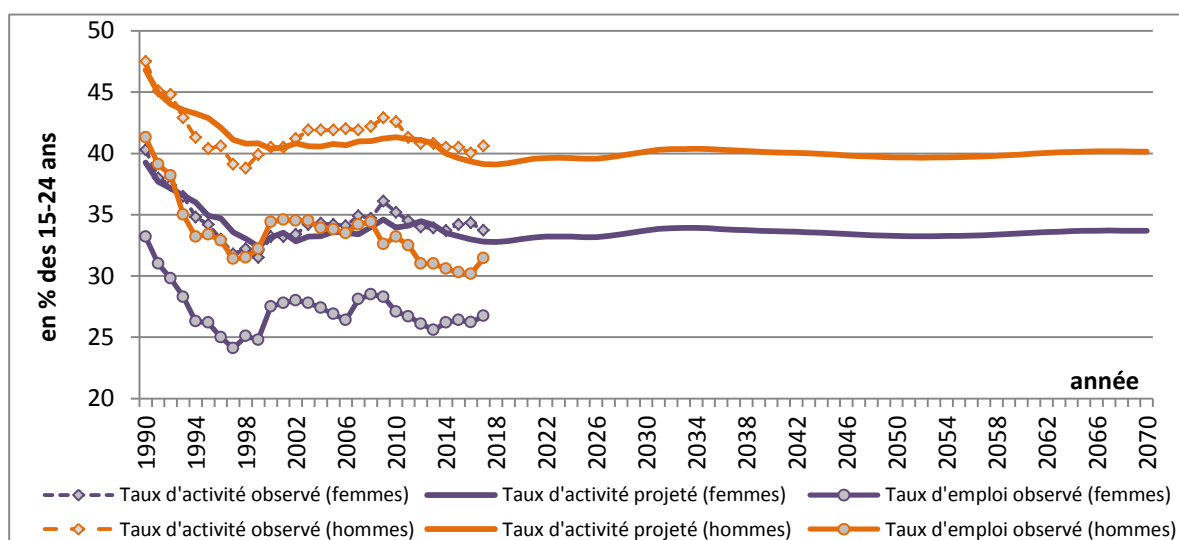


Figure 1.20b – Par sexe



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. Données 2016 et 2017 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

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.

L'augmentation 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. Les niveaux atteints 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 1.21 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans

Figure 1.21a – Ensemble

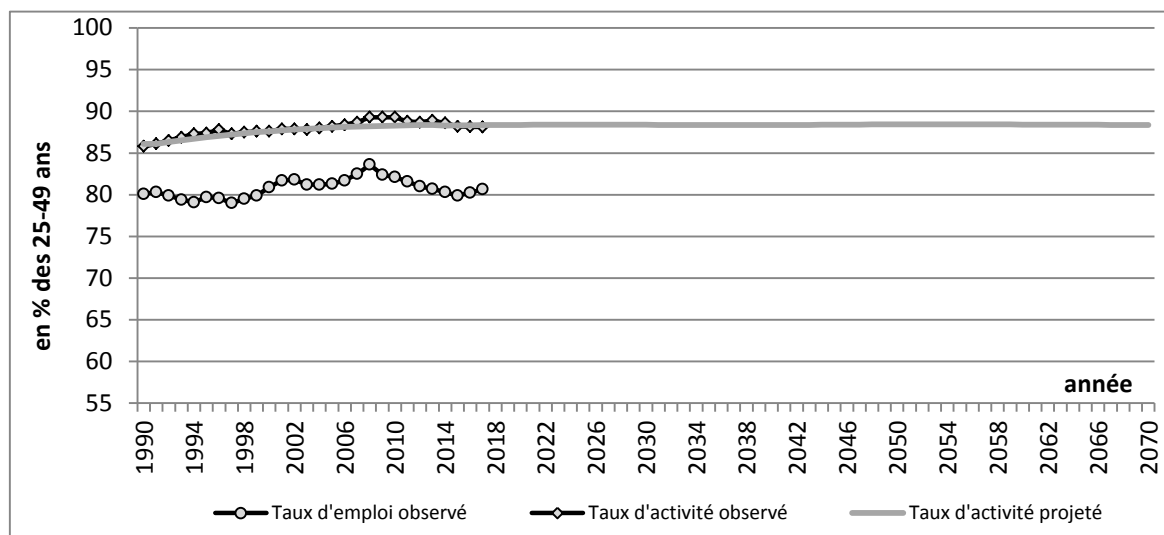
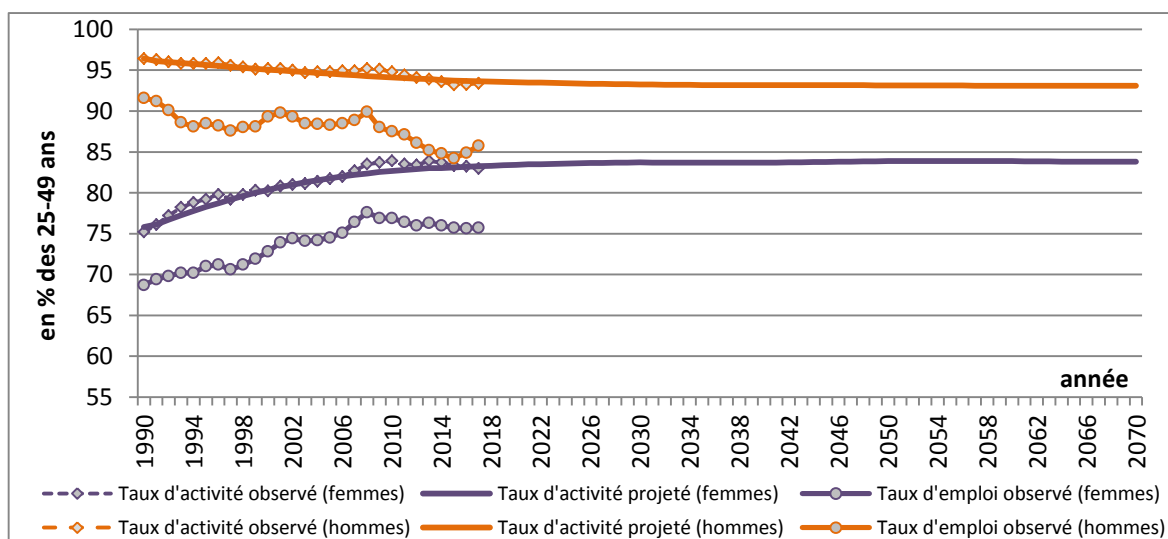


Figure 1.21b – Par sexe



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2015 corrigées pour les ruptures de série. Données 2016 et 2017 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

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.

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

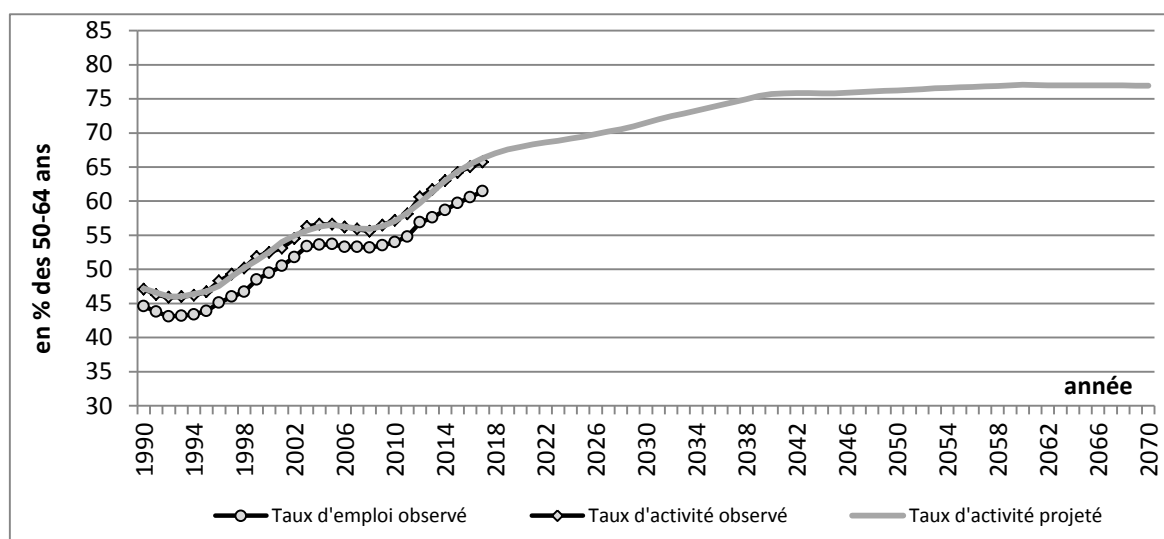
Afin de rendre compte des comportements d'activité à tous les âges entre 15 et 64 ans, les taux d'emploi et d'activité des 50-64 ans sont d'abord présentés. Les taux d'emploi des 55-64 ans, tranche d'âge habituellement suivie par le COR et par la plupart des organisations internationales, sont ensuite étudiés en distinguant les 55-59 ans et les 60-64 ans³⁶. 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 hausse est induite par les réformes des retraites (recul des âges d'ouverture des droits et d'annulation de la décote, augmentation des exigences de durée d'assurance) et par le recul des âges d'entrée dans la vie active jusqu'aux générations nées dans les années 1970.

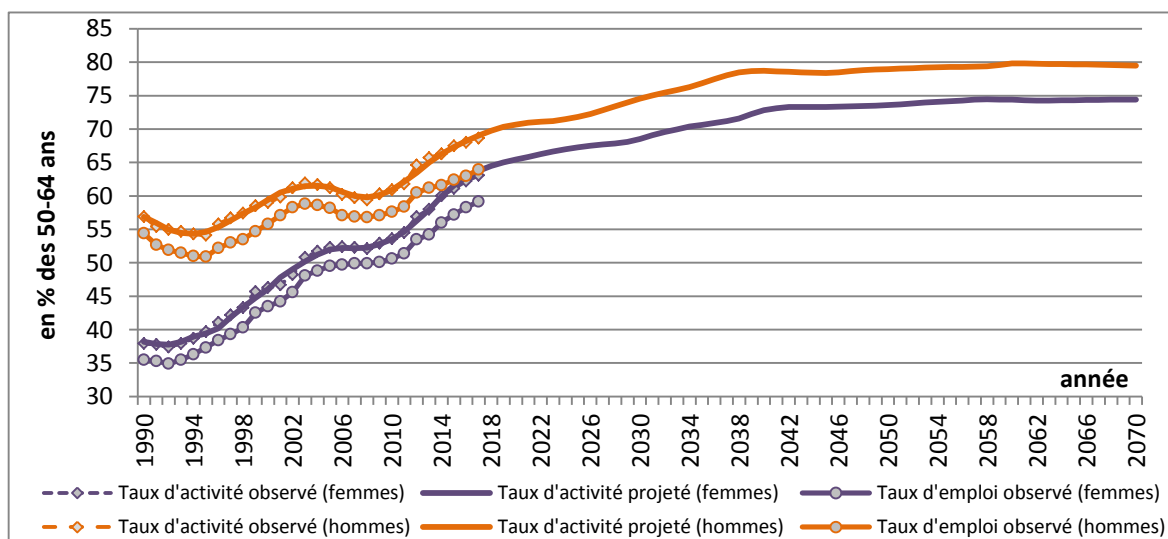
Figure 1.22 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans

Figure 1.22a – Ensemble



³⁶ Des données sur les taux d'emploi des 65-69 ans sont également disponibles sur le site du COR.

Figure 1.22b – 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. Données 2016 et 2017 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

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.

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.

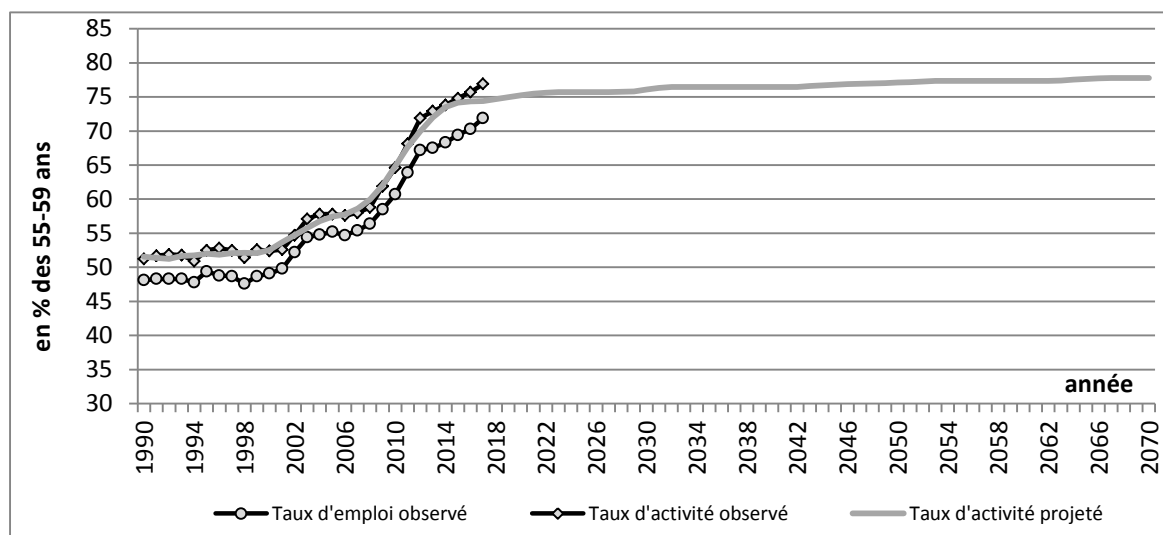
La hausse entre 2000 et 2004 est due avant tout à un effet de structure démographique, avec l'arrivée des premières générations nombreuses du baby-boom dans la tranche d'âge des 55-59 ans – pour laquelle les taux d'activité et d'emploi sont très supérieurs à ceux des 60-64 ans.

Les évolutions des taux d'activité et d'emploi à compter de 2008 traduisent, quant à elles, l'impact des réformes des retraites et des modifications des dispositifs de cessation anticipée d'activité.

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 seniors³⁷ et des effets de certaines réformes des retraites³⁸. À partir de 2012, elle résulte en grande partie des conséquences de la réforme de 2010³⁹ 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.

Figure 1.23 – Taux d'activité et taux d'emploi des 55-59 ans

Figure 1.23a – Ensemble

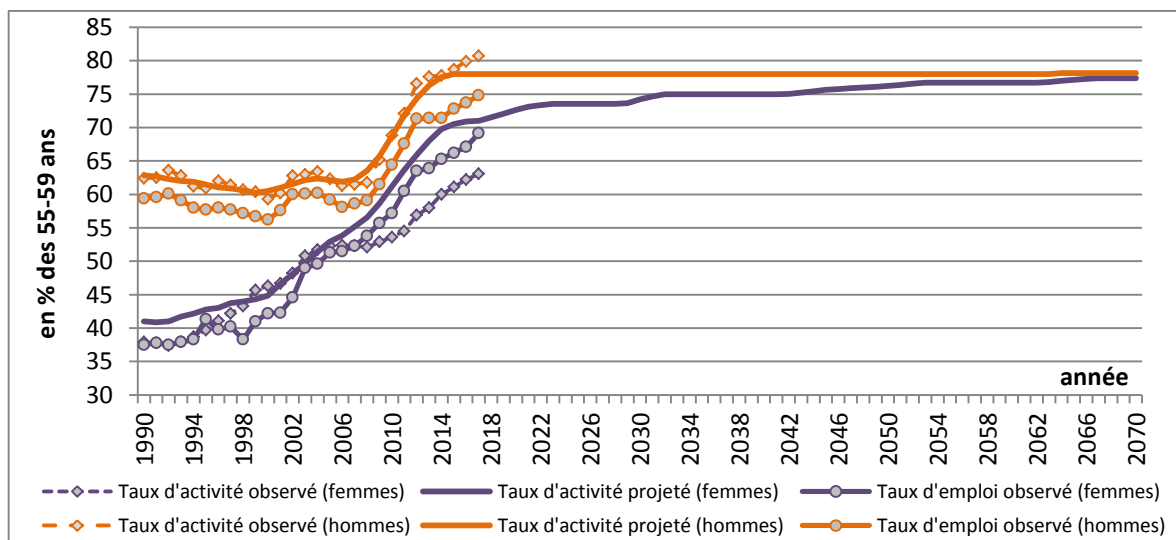


³⁷ Comme la suppression progressive de la dispense de recherche d'emploi (DRE) entre 2009 et 2012, la mise en extinction de divers dispositifs de préretraites avec financement public au cours des années 2000 ou le report à 70 ans de l'âge de mise à la retraite d'office.

³⁸ 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.

³⁹ 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 1.23b – 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. Données 2016 et 2017 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

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, calculs DARES pour 2016 et 2017 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 ans⁴⁰. 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 retraite⁴¹. 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.

⁴⁰ 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.

⁴¹ Voir la figure 2.3 de la partie 2.

Figure 1.24 – Taux d'activité et taux d'emploi des 60-64 ans

Figure 1.24a – Ensemble

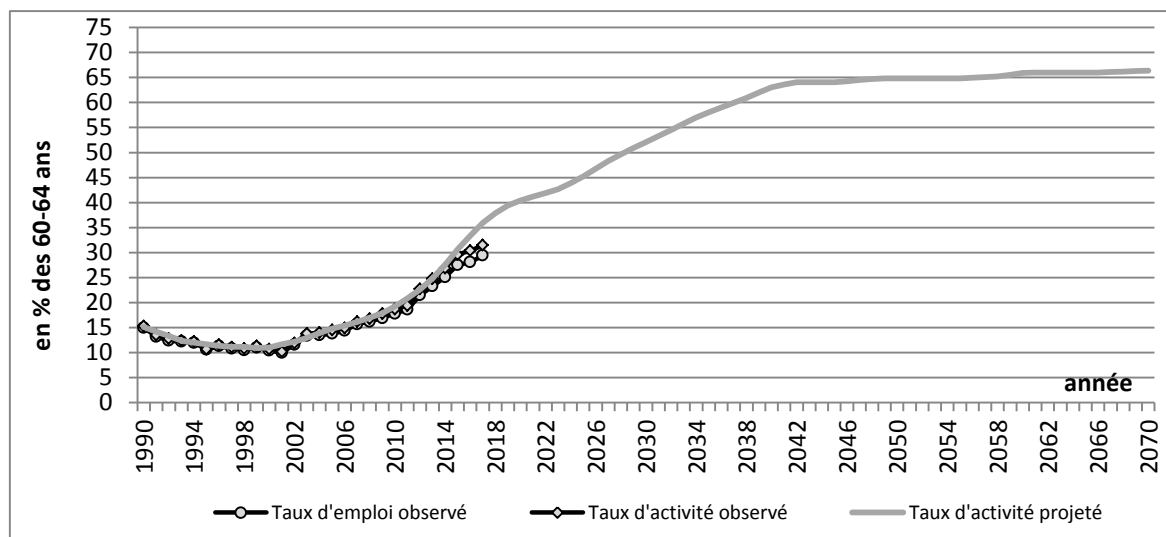
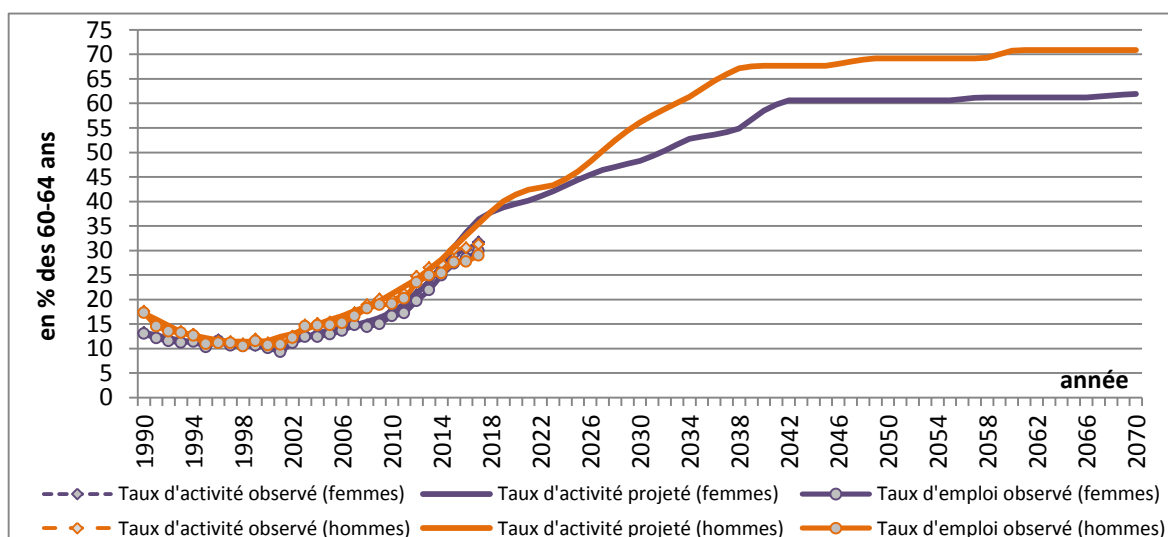


Figure 1.24b – Par sexe



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. Données 2016 et 2017 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

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, calculs DARES pour 2016 et 2017 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'INSEE⁴², 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 travaillé⁴³.

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 droits⁴⁴. 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.

⁴² 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.

⁴³ Voir le [document](#) n° 5 de la séance du COR du 30 mars 2016.

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

Figure 1.25a – Situation au regard de l'emploi et de la retraite

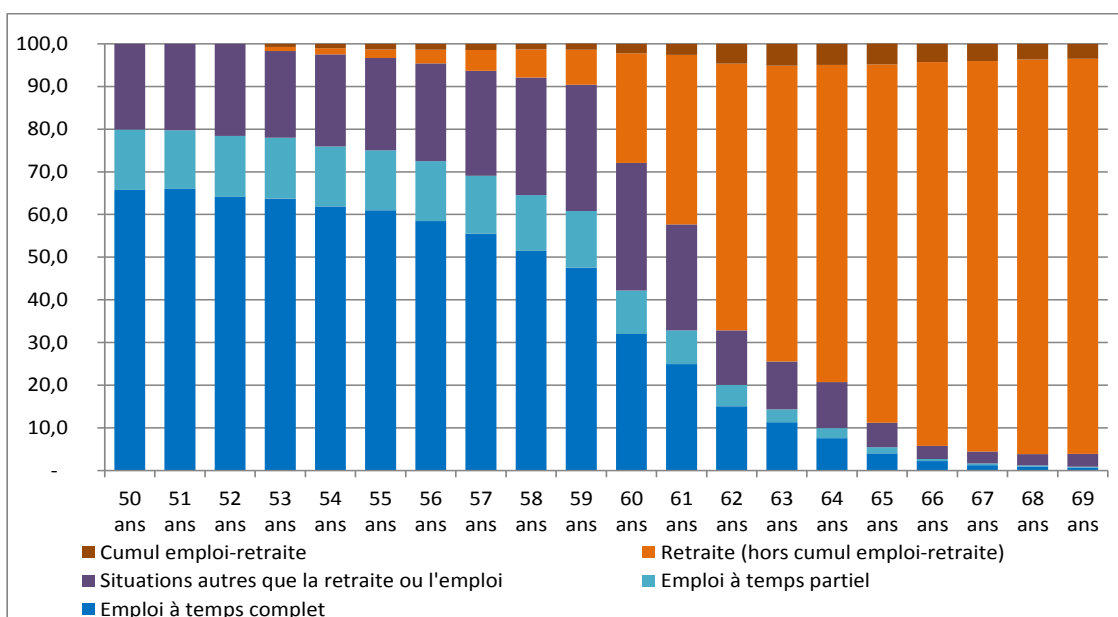
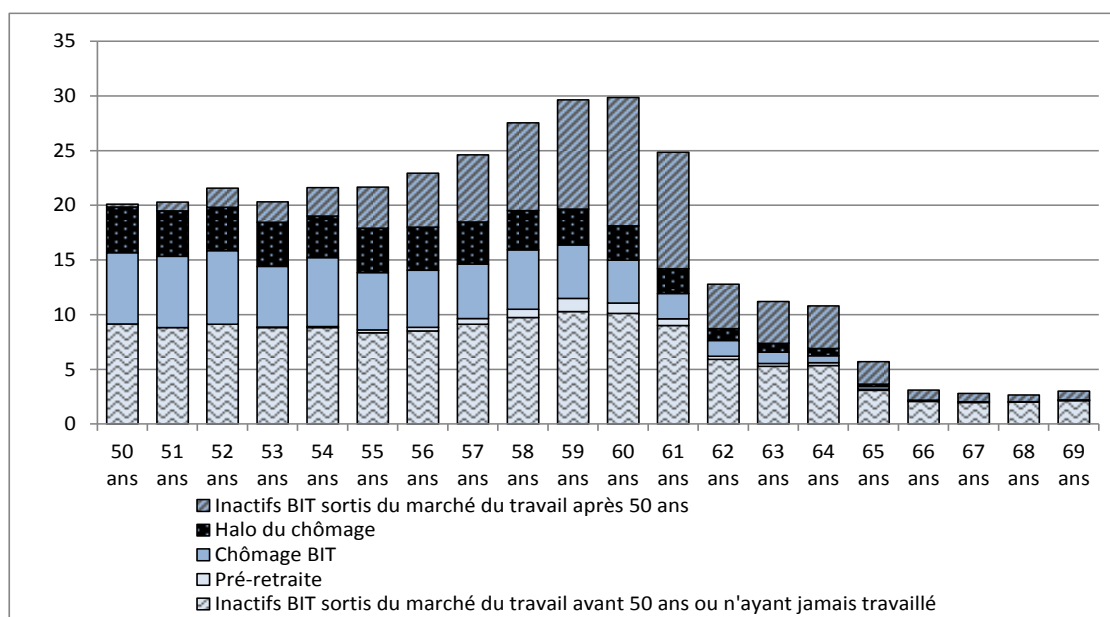


Figure 1.25b – Focus : situations autres que l'emploi ou la retraite



Lecture : parmi les personnes résidant en France en 2015-2017 et âgées de 59 ans, 47,6 % étaient en emploi à temps complet, 13,2 % en emploi à temps partiel (graphique du haut) et 10,3 % 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 2015-2017.

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 hommes⁴⁵ :

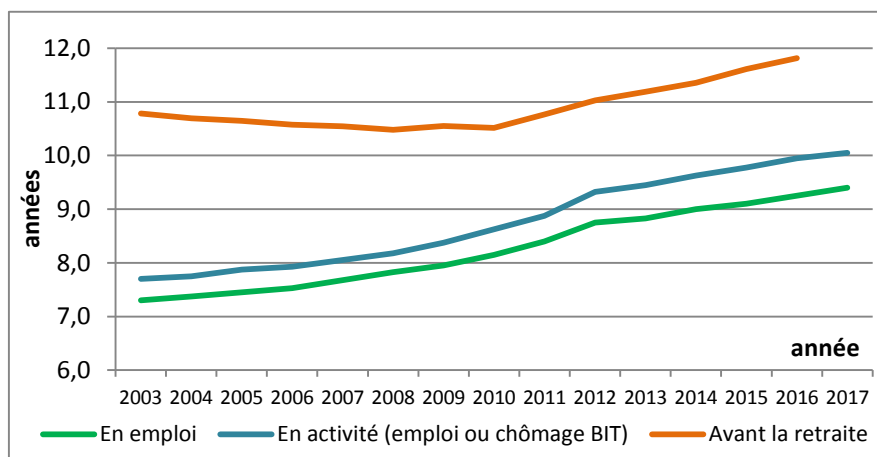
- pour les personnes en emploi, le temps partiel est beaucoup plus fréquent chez les femmes que chez les hommes (par exemple à 55 ans, 31 % des femmes en emploi sont à temps partiel, contre 7 % des hommes en emploi). Cependant, l'accroissement du temps partiel entre 50 et 59 ans est beaucoup plus sensible 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 ans⁴⁶.

Dans les conditions d'activité, d'emploi et de retraite prévalant en 2016, une personne restait, en moyenne, en activité 10 années entre 50 et 69 ans, dont 0,7 année de chômage au sens du BIT, et devait attendre 11,8 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.

⁴⁵ Voir les données complémentaires mises en ligne sur le site du COR.

⁴⁶ 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 1.26 – 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 2016, 9,3 années sont passées en emploi en moyenne entre 50 et 69 ans (cumul emploi-retraite compris), 10,0 années en activité au sens du BIT (c'est-à-dire en emploi ou au chômage au sens du BIT), et 11,8 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 4^e 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 ; DREES, EACR, EIR et modèle ANCETRE ; calculs SG-COR.

4. Les structures de financement des régimes de retraite

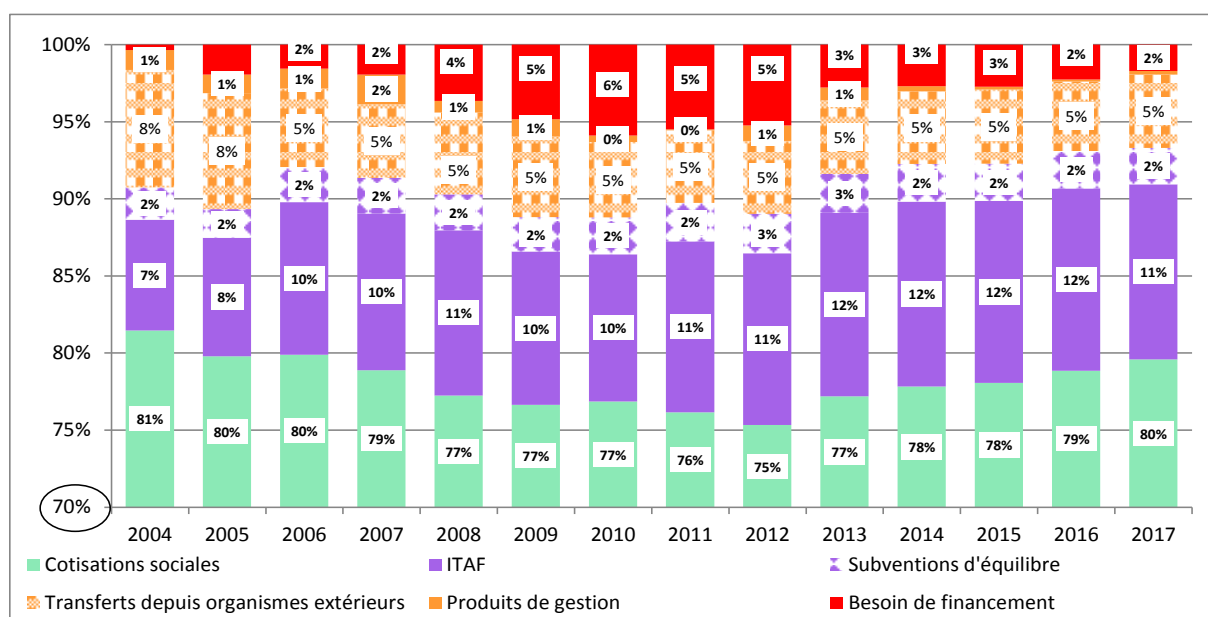
a) Les différentes ressources des régimes de retraite

En 2017, les dépenses du système de retraite se sont élevées à 316 milliards d'euros et les recettes à 315 milliards d'euros⁴⁷.

80 % du financement du système de retraite provient de cotisations sociales (255 milliards d'euros) – dont 39 milliards d'euros de cotisation de l'État en tant qu'employeur au régime de la fonction publique d'État (FPE). Le reste des ressources est constitué pour moitié d'impôts et taxes affectés (ITAF) à hauteur de 36 milliards d'euros, soit 11 % 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 (5 %), 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 2017, la part des cotisations dans les ressources du système a baissé de 2,3 points, alors que celle des ITAF a augmenté de 4,2 points.

Figure 1.27 – Structure de financement du système de retraite de 2004 à 2017



Lecture : en 2017, 80 % des ressources du système de retraite provenaient de cotisations sociales.

Note : y compris le FSV mais hors le RAEP qui est un régime par capitalisation. Les cotisations sociales incluent la cotisation au régime de la FPE des employeurs de fonctionnaires d'État. Par rapport au graphique publié en 2017, les transferts à l'AGIRC-ARRCO en provenance de l'AGFF (financée à 100 % par cotisations) ont été intégrés dans les cotisations alors qu'ils étaient auparavant intégrés dans les transferts en provenance d'organismes externes. Le besoin de financement est couvert par recours à la dette ou utilisation de réserves.

Source : rapports à la CCSS 2002-2017 ; calculs SG-COR.

⁴⁷ 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 d'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 (96 %). La part des cotisations est également très importante dans la plupart des régimes complémentaires (80 % pour l'AGIRC-ARRCO, 84 % pour l'IRCANTEC et le régime complémentaire des indépendants et 99 % pour les régimes complémentaires des professions libérales).

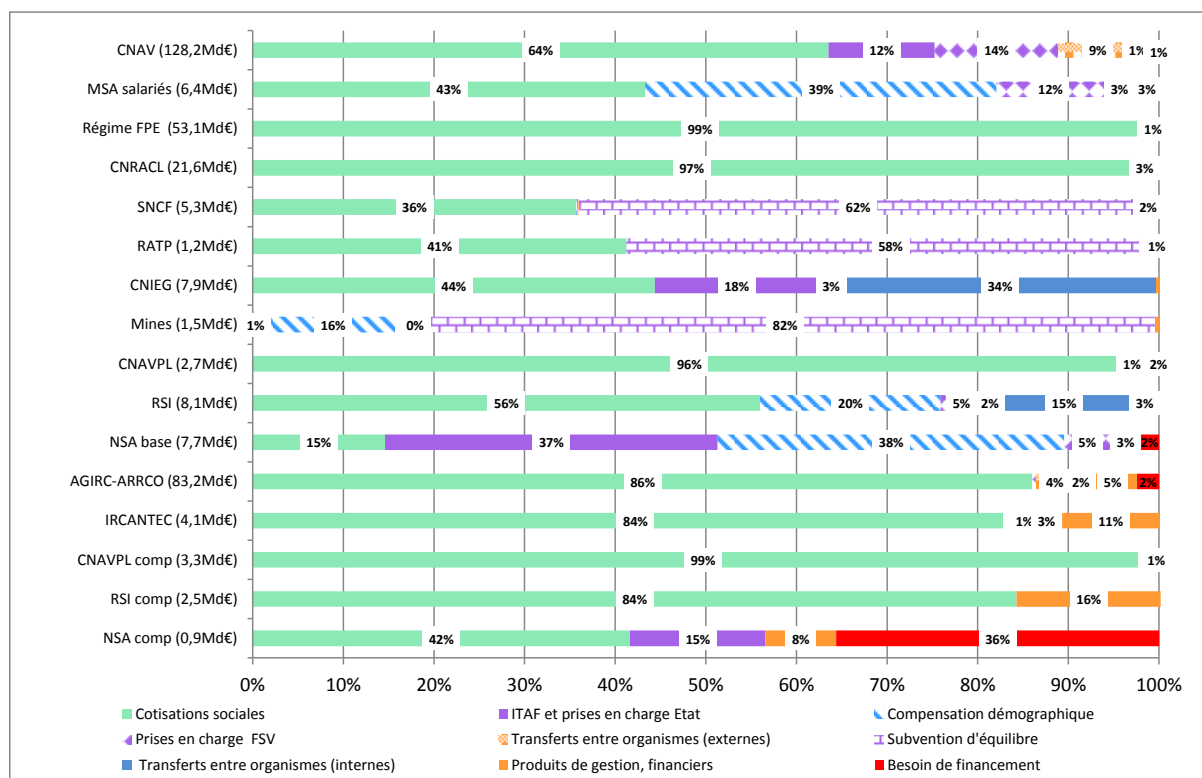
D'autres régimes de base voient en revanche leur financement en grande partie assuré par une subvention d'équilibre versée par l'État. C'est le cas des régimes spéciaux de la SNCF et de la RATP pour lesquels leur part avoisine 60 % des ressources, et surtout du régime des mines dont 82 % des ressources proviennent 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 – 39 % pour le régime de base des salariés agricoles et 38 % 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 (respectivement 37 % et 15 %).

Les recettes fiscales – en l'occurrence la contribution tarifaire d'acheminement – représentent également une ressource majeure pour la CNIEG (18 % des recettes), une autre part importante (34 %) provenant de transferts de la CNAV et de l'AGIRC-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 64 % de ses recettes. Entre 2004 et 2017, 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 (9 %), notamment de la branche famille (financement des majorations de durées d'assurance pour enfant et des périodes validées au titre de l'AVPF). L'apport de ressources en provenance du FSV devrait diminuer jusqu'en 2020 avec la réaffectation progressive du minimum contributif aux régimes eux-mêmes⁴⁸.

⁴⁸ LFSS 2017.

Figure 1.28 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2017

Lecture : en 2017, 64 % 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 d'État. Les qualificatifs d'externe et d'interne pour les transferts entre organismes sont relatifs au périmètre du système de retraite incluant le FSV. Par rapport au graphique publié en 2017, les transferts à l'AGIRC-ARRCO en provenance de l'AGFF (financée à 100 % par cotisations) ont été intégrés dans les cotisations alors qu'ils étaient auparavant intégrés dans les transferts en provenance d'organismes externes.

Champ : toutes les ressources, y compris les produits financiers.

Source : rapport à la CCSS 2017, comptes des régimes ; calculs SG-COR.

b) Les dettes et les réserves

De nombreux régimes de retraite, principalement les régimes complémentaires, constituent 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 et l'accord du 17 novembre 2017 instituant le régime AGIRC-ARRCO de retraite complémentaire au 1^{er} janvier 2019 a précisé les caractéristiques et les modalités de pilotage des réserves dans son article 22 : « Les réserves techniques du régime sont constituées d'une réserve technique de fonds de roulement, assurant la couverture des besoins de trésorerie des opérations de retraite, et d'une réserve technique de financement à moyen et long terme, destinée à permettre le financement complémentaire que nécessiterait l'équilibre des

opérations de retraite du fait des évolutions conjoncturelles ou de décisions prises par les Partenaires sociaux. Après couverture des besoins de trésorerie, la réserve technique de financement à moyen et long terme est dotée des excédents ou diminuée des déficits des opérations de retraite [...] ». L'article 25 définit les modalités de pilotage à partir de critères de soutenabilité appréciés sur un horizon de 15 ans qui contraignent le régime à disposer, à tout moment, d'une réserve de financement équivalent à six mois de prestations L'horizon d'épuisement est éloigné de plusieurs décennies pour les régimes 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 LFSS⁴⁹ 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 d'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 3,2 milliards d'euros au 31 décembre 2016.

Au total, les réserves constituées au sein du système de retraite (agrégeant les réserves de moyen et long terme au fonds de roulement) représentent, au 31 décembre 2016, 5,8 % du PIB pour les régimes en répartition (3,2 % pour l'AGIRC-ARRCO). Entre fin 2015 et fin 2016 et à périmètre identique, elles sont passées de 128 à 128,9 milliards d'euros, soit une hausse de 0,9 %⁵⁰. En se restreignant aux réserves de financement à moyen et long terme, celles de l'AGIRC-ARRCO se sont élevées à 59,9 milliards d'euros fin 2016 (contre 60,7 fin 2015) et à 70,8 Md€ en prenant en compte le fonds de roulement.

En outre, le Fonds de réserve pour les retraites (FRR) dispose d'un actif de 36 milliards d'euros à fin 2016 (soit 1,6 % du PIB). Il concourt au financement de la CADES depuis le 1^{er} 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 11,8 % 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 19,1 milliards d'euros (dont valorisation de la soulte CNIEG à verser à la CNAV estimée à 4,8 milliards d'euros). Alors même que le FRR a versé à la CADES 2,1 milliards d'euros, les réserves du FRR sont restées quasiment stables entre fin 2015 et 2016, passant de 36,3 à 36 milliards d'euros, grâce à une performance annuelle nette de frais de

⁴⁹ 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.

⁵⁰ Dans le rapport du COR de juin 2017, ne figuraient que les réserves de financements à moyen et long terme pour l'AGIRC-ARRCO.

4,97 %. D'après les dernières données disponibles⁵¹, l'actif net estimé à l'horizon 2024 après épuisement des versements à la CADES s'élève à 21,7 milliards d'euros (dont 5,2 milliards d'euros de valorisation estimée de la soulte CNIEG) à fin 2017.

**Tableau 1.29 – Montants des réserves financières et provisions
au sein du système de retraite au 31 décembre 2016**

Réserves des régimes en répartition	En milliards d'euros	En mois de prestations
CNAVPL	1,7	14
CNBF	0,6	46
RSI	0,7	1
Sous total "régimes de base"	3,0	
BDF	5,4	138
CNRACL	2,2	1
CRPCEN	0,4	6
Sous total "régimes intégrés"	8,0	
AGIRC-ARRCO	70,8	11
IRCANTEC	7,5	32
MSA complémentaire	0,2	3
RCI (régime complémentaire des indépendants)	16,4	108
CNAVPL complémentaire	21,8	87
CNBF complémentaire	1,2	70
Sous total "régimes complémentaires"	118,0	
Total des réserves	128,9	

Régime de la FPE	3,2
------------------	-----

Réserves du FRR (en milliards d'euros)	36,0
---	-------------

Régimes en capitalisation	Provisions (en milliards d'euros)	Actif net (en milliards d'euros)
RAFP	20,2	21,7
CAVP	5,7	7,3
Total des provisions	25,9	29,0

Note : les réserves comprennent l'ensemble des fonds placés par les caisses, quelle que soit l'échéance des actifs admis en représentation ; elles agrègent donc les réserves de moyen et long terme au fonds de roulement. Pour l'AGIRC-ARRCO, les réserves techniques de moyen-long terme s'élèvent à 60,6 milliards d'euros. Pour le régime de la FPE, la somme correspond 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 2017.

Au total, en prenant en compte la part imputable à la branche retraite de la dette restant à rembourser par la CADES, soit -52 milliards d'euros (2,3 % du PIB), la situation patrimoniale

⁵¹ Source : Rapport à la Commission des Comptes de la Sécurité Sociale, juin 2018, p. 190.

nette du système de retraite obligatoire en répartition s'élève à 116,1 milliards d'euros, soit 5,2 % du PIB, à fin 2016⁵².

Par ailleurs, le régime de la Retraite additionnelle 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 2016, son actif financier s'élève à 21,7 milliards d'euros – soit une couverture de 107 % de ses engagements estimés à 20,2 milliards d'euros, en augmentation rapide du fait de la montée en charge des droits en cours de constitution.

Les provisions des régimes en capitalisation représentent, à fin 2016, 1,2 % du PIB (0,9 % du PIB pour le RAFP et 0,3 % du PIB pour la CAVP, le régime complémentaire des pharmaciens).

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)⁵³.

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 sur les rémunérations hors primes, alors qu'à la CNAV elles le sont sur une assiette plus large correspondant à la quasi-totalité des rémunérations⁵⁴. 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 d'État civils passe de 50 points (22,7 % pour les premiers contre 73,1 % pour les seconds) à 20 points (15,4 % contre 38,3 %).

Les écarts qui subsistent reflètent pour partie des différences de structure de ressources et de champ des dépenses⁵⁵. 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

⁵² Voir [document n° 10](#) de la séance du COR du 12 avril 2018.

⁵³ Les lettres en majuscules renvoient aux colonnes du tableau 1.30.

⁵⁴ 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.

⁵⁵ Les régimes de la fonction publique couvrent également les charges d'invalidité servies avant l'âge minimum légal de départ à la retraite.

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 d'État civils n'est plus que de 15 points (21,7 % contre 36,5 %).

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 d'État civils se réduit encore, s'élevant à 4 points (18,8 % contre 23 %).

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 ans⁵⁶ aux effectifs de cotisants (appelé « ratio démographique corrigé »). En 2016, l'écart entre les salariés du secteur privé et les fonctionnaires d'État civils mesuré par cet indicateur s'élève également à 4 points. Au sein des non-salariés, on observe une dispersion des taux de prélèvements, allant de 10,9 % pour les artisans et commerçants à 19 % 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.

⁵⁶ Ainsi que les effectifs de bénéficiaires de réversion, pondérés par 0,5.

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 1.30 – Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvement d'équilibre en 2016

Population	Taux de cotisation apparent	Masse de rémunération superbrute (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	22,7%	871	15,4%	21,7%	18,8%	21,9%
Fonctionnaires d'Etat civils	73,1%	116	38,3%	36,5%	23,0%	26,2%
Fonctionnaires d'Etat militaires	114,1%	25	43,1%	39,7%	18,1%	27,2%
Fonctionnaires territoriaux et hospitaliers	35,7%	92	22,4%	19,8%	26,0%	33,3%
Professionnels libéraux (hors avocats)	13,8%	50	12,2%	8,9%	15,6%	15,5%
Artisans et commerçants	21,1%	44	14,5%	20,8%	11,2%	10,9%
Non-salariés agricoles	22,5%	8	18,4%	104,1%	21,7%	19,0%
Tous régimes			18,2%	23,1%	23,1%	23,1%

Lecture : en 2016, le taux de prélèvement d'équilibre pour les régimes de salariés du secteur privé, avec prise en compte du ratio démographique corrigé, est estimé à 21,9 %.

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.

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 afin d'orienter le choix des paramètres à ajuster pour revenir à l'équilibre et de rendre plus explicite la nature et le partage des efforts entre les cotisants et les retraités.

Pour le 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'indicateurs¹. Ces indicateurs apparaissent sur fond bleu dans les tableaux et figures de cette partie.

Le Conseil a jugé utile de les compléter par d'autres indicateurs de référence². 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. Il est notamment tenu compte des dispositions de la LFSS 2018 concernant le décalage de la date de revalorisation des pensions et de l'ASPA à compter du 1er janvier 2019 (article 29) et de la revalorisation complémentaire de l'ASPA jusqu'en 2020. En revanche, la disposition de la LPFP 2018-2022, qui prévoit, si elles sont excédentaires, une contribution des différentes branches de la sécurité sociale à la réduction du déficit de l'État dès 2019, n'est pas prise en compte faute de précision sur sa mise en œuvre.

¹ Voir l'annexe 5.

² Voir la [Lettre du COR « Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite »](#), n° 9 – septembre 2014.

En ce qui concerne les régimes complémentaires, l'accord AGIRC-ARRCO du 17 novembre 2017³ est intégré à ces nouvelles projections, à l'exception des nouvelles modalités de pilotage des paramètres dans l'attente de leur définition précise à partir de 2019. L'accord prévoit ainsi une revalorisation sur les salaires diminuée des évolutions démographiques et/ou de masse salariale qui a été traduite pour ce rapport par une hypothèse de revalorisation du salaire de référence et de la valeur de service du point selon l'inflation (rendements constants). Enfin, les allègements prévus des cotisations patronales de retraite complémentaire sur les bas salaires (article 8 de la LFSS 2018) ne sont pas être prises en compte tant que les modalités de remboursement aux régimes complémentaires n'ont pas été définies. Cela revient en pratique à considérer une compensation totale de ces nouvelles exonérations.

Pour le régime de la fonction publique d'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 2017- 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). Cela revient à figer les taux de cotisation et les taux de subvention à leur dernier niveau connu.

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 différentes conventions. La deuxième sous-partie présente, à titre illustratif, différentes façons de parvenir à l'équilibre. La troisième sous-partie revient sur le niveau de vie des retraités et la quatrième sous-partie sur l'équité entre les générations au regard de la retraite. La cinquième présente des indicateurs permettant d'évaluer la solidarité vis à vis des faibles revenus. Enfin, la sixième partie traite de l'équité entre les femmes et les hommes.

³ L'essentiel des dispositions de l'accord reprend les dispositions de l'accord du 30 octobre 2015 qui était déjà pris en compte dans les rapports de 2016 et 2017.

1. La situation financière 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 :

$$\text{Masse des ressources} = \text{Masse des prestations}$$

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 retraites⁴ de l’autre côté :

$$\begin{aligned} \text{Nombre de cotisants} \times \text{Taux de prélèvement} \times \text{Revenu d'activité moyen} \\ = \\ \text{Nombre de retraités} \times \text{Pension moyenne} \end{aligned}$$

ou encore :

$$\begin{aligned} (\text{Nombre de cotisants} / \text{Nombre de retraités}) \times \text{Taux de prélèvement} \\ = \\ \text{Pension moyenne} / \text{Revenu d'activité moyen} \end{aligned}$$

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

- 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.) ;
- le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités, qui dépend lui-même de déterminants démographiques (fécondité, mortalité et solde migratoire) 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 sur les âges effectifs de départ à la retraite⁵) ;
- et 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.

⁴ Masse des prélèvements rapportée à la masse des revenus d’activité et dont le produit est affecté au financement des retraites.

⁵ 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 [document n° 1](#) de la séance du COR du 27 mai 2015).

Après avoir exposé les évolutions des dépenses, des ressources 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 démographiques, économiques et réglementaires. 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. Le solde financier moyen est également présenté à l'horizon 2070.

a) L'évolution des dépenses du système de retraite et ses déterminants

i) Les dépenses du système de retraite

Les dépenses du système de retraite rapportées au PIB constituent la mesure de la part de la richesse nationale consacrée aux retraites. Avec 316 milliards d'euros versés en 2017, les dépenses brutes du système de retraite s'élevaient à 13,8 % du PIB. Parmi ces dépenses, 272,3 milliards étaient consacrés aux pensions de droit direct de retraite de base et de retraite complémentaire (soit 11,9 % du PIB) et 35,4 milliards aux pensions de droit dérivé (soit 1,5 % du PIB)⁶.

Une fois pris en compte les prélèvements pesant sur les retraites (CSG, CRDS, CASA et assurance-maladie pour les retraites complémentaires), et dont une partie sert à financer le système de retraite lui-même⁷, les dépenses du système de retraite nettes de ces prélèvements s'élevaient à 294,6 milliards d'euros en 2017, soit 12,9 % du PIB.

Entre 2002 et 2017, la part des dépenses de retraite dans le PIB a progressé de 2,1 points. Cette hausse correspond quasi intégralement à l'augmentation de la masse des pensions de droit direct, qui s'explique par la progression régulière du nombre de retraités et de leur pension moyenne relative.

La part des dépenses de retraite dans le PIB baisserait légèrement dans les premières années de projection, passant de 13,8 % en 2017 à 13,5 % en 2022, le PIB progressant plus rapidement que les dépenses de retraite entre ces deux dates. Cet effet jouerait en sens inverse après 2022 : la hausse des dépenses de retraite ne serait plus compensée par celle du PIB et la part des dépenses de retraite dans le PIB progresserait légèrement à l'horizon 2027-2028 dans les quatre scénarios.

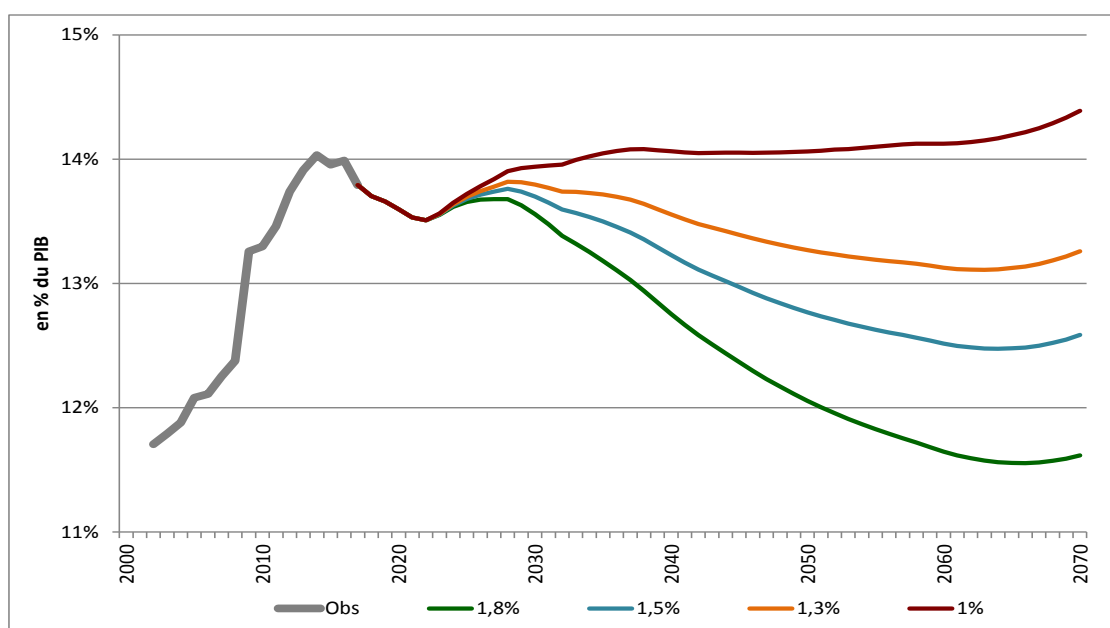
À partir de cette date, les scénarios se différencieraient plus nettement. La part des dépenses de retraite dans le PIB baisserait dans les scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % jusqu'à un horizon relativement lointain (2063 pour le scénario 1,3 %, 2064 pour le scénario 1,5 % et 2066 pour le scénario 1,8 %). Elle serait relativement stable dans le scénario 1 % jusqu'au début des années 2050 avant de progresser à nouveau à partir de cette date.

⁶ Le reste des dépenses (0,4 % du PIB) correspond notamment aux dépenses de gestion et d'action sociale.

⁷ Voir les actes du colloque du COR du 12 décembre 2016, [Le financement du système de retraite français](#).

À l’horizon 2070, la part des dépenses brutes de retraite resterait inférieure à celle constatée en 2017 dans trois scénarios (1,8 %, 1,5 % et 1,3 %). Elle varierait entre 11,6 % du PIB dans le scénario 1,8 % et 14,4 % du PIB dans le scénario 1 % où cette part serait alors plus élevée de 0,6 point qu’en 2017. Il est important de souligner que cette baisse ou relative stabilité de la part des dépenses de retraite dans le PIB s’inscrit dans un contexte de vieillissement de la population et d’une évolution défavorable du ratio démographique.

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



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions.

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.

Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; projections COR - juin 2018.

Compte tenu de la hausse de la CSG pesant sur les revenus des retraités, la part des dépenses de retraite nettes des prélèvements pesant sur les retraites baisserait en 2018 de 0,3 point. Cette part suivrait ensuite l’évolution de la part des dépenses brutes et varierait entre 10,7 % (scénario 1,8 %) et 13,2 % (scénario 1 %) du PIB à l’horizon 2070.

ii) Les déterminants démographiques, économiques et réglementaires de l’évolution des dépenses de retraite

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. La baisse de la part des dépenses de retraite dans le PIB jusqu’à dans les années 2060 dans les scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % traduit ainsi une baisse plus importante des pensions relatives moyennes que celle du rapport entre le nombre de retraités et le nombre de cotisants. Les effets du vieillissement deviendraient ensuite prédominants et la part des dépenses augmenterait dans tous les scénarios en fin de période de projection.

Ces évolutions sont représentées ci-après et discutées dans les sous-sections qui suivent.

Figure 2.2– Les déterminants de l'évolution de la masse des pensions

Figure 2.2a – Pension moyenne de l'ensemble des retraités, relative au revenu d'activité moyen (en % du revenu d'activité moyen brut)

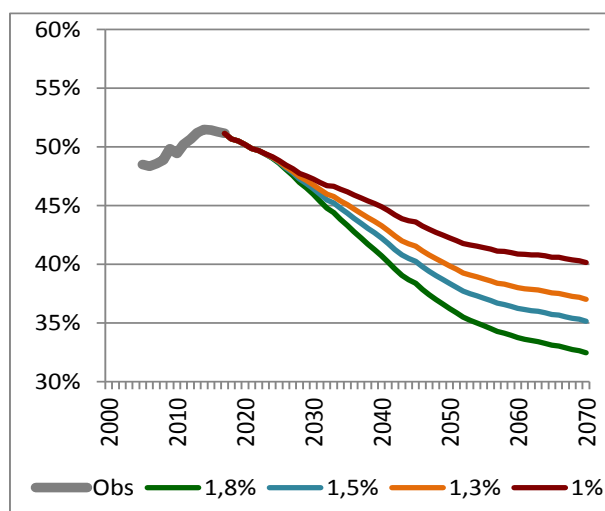
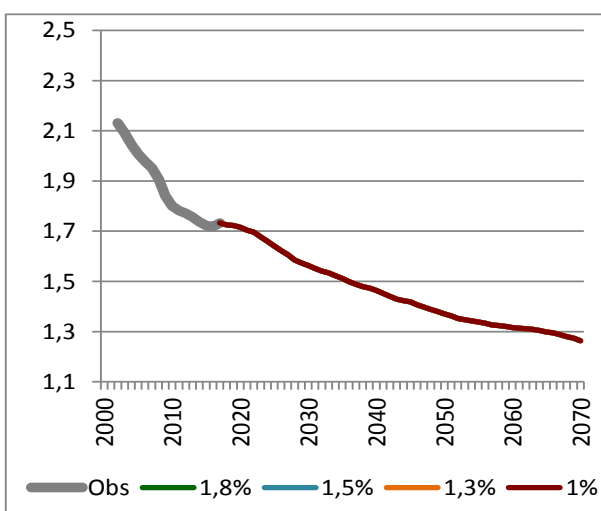


Figure 2.2b – Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités



Lecture : en 2017, on compte 1,7 personne en emploi pour 1 retraité de droit direct (tous régimes confondus) et le montant brut moyen de pension de l'ensemble des retraités de droit direct représente 51,2 % du revenu d'activité moyen.

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, hors RAFP. Retraités ayant au moins un droit direct de retraite.

Sources : projections COR et comptes nationaux de l'INSEE – juin 2018.

Perspectives d'évolution de la pension moyenne relative

La pension moyenne de l'ensemble des retraités relative au revenu d'activité moyen décroîtrait ainsi sur toute la période de projection, après une longue période de hausse régulière. La diminution de la pension relative ne signifierait pas un appauvrissement en termes réels des futures générations de retraités : la pension moyenne continuerait de croître en euros constants sous l'effet *noria*, c'est-à-dire du remplacement des anciennes générations de retraités par de nouveaux retraités aux pensions en moyenne plus élevées, mais croîtrait moins vite que le revenu d'activité moyen⁸.

Cette tendance provient de l'évolution des carrières passées et des réformes des retraites.

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 ont déjà un effet sur la modération des pensions mais l'effet de l'amélioration de la pension des femmes nouvellement retraitées (due à des carrières plus

⁸ 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. En 2015, ce rapport, estimé à 51,4 %, contribuait à porter le niveau de vie moyen des retraités légèrement au-dessus de celui de l'ensemble de la population (ratio de 105,6 %), compte tenu des différences de cotisations sociales 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).

longues) l'emportait jusqu'à présent. Ce constat s'amoindrirait à l'avenir.

D'autre part, les réformes des retraites engagées depuis 20 ans⁹ 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 pensions¹⁰. Cette modalité d'indexation a 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. L'effet cumulatif d'année en année est d'autant plus fort que la croissance des revenus d'activité est élevée par rapport à l'inflation. Cette modalité d'indexation a ainsi pour conséquence de rendre la part des dépenses de retraite dans le PIB très sensible au rythme de croissance des revenus d'activité réels (ou de la productivité du travail réelle)¹¹.

Ces effets arriveraient à maturité au cours des années 2050 et la baisse de la pension relative serait plus modérée à compter de cette date.

Au total, la pension moyenne relative des retraités diminuerait entre 2017 et 2070 dans les quatre scénarios, de 21,2 % dans le scénario 1 % et de 36,2 % dans le scénario 1,8 %.

Perspectives d'évolution du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités

Le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités dépend pour l'essentiel de facteurs extérieurs au système de retraite : pyramide des âges de la population française, allongement de l'espérance de vie à 60 ans, comportements d'activité et taux de chômage. Il dépend également de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite¹², qui est directement lié à la réglementation en matière de retraite.

De 27,9 millions en 2017, le nombre de cotisants¹³ passerait à 29,5 millions en 2032. La diminution du chômage due à la convergence du taux de chômage vers sa cible de long terme, plus faible que sa valeur actuelle (7 % contre 9,4 % en 2017) et le recul de l'âge effectif de départ à la retraite contribuent à cette hausse. À plus long terme, l'évolution de l'emploi serait portée principalement par celle de la population active. En 2070, le nombre de cotisants atteindrait 30,7 millions dans tous les scénarios.

Le nombre de retraités de droit direct¹⁴ progresserait sur toute la période de projection : il passerait de 16 millions en 2017 à 24,3 millions en 2070 dans tous les scénarios. L'évolution serait particulièrement rapide jusque vers 2035-2040 du fait de l'arrivée à la retraite des

⁹ Voir le [dossier de la séance du COR du 14 décembre 2016](#).

¹⁰ L'augmentation de la durée d'assurance prévue par les réformes, qui conduit à reculer l'âge de la retraite, a également un impact à la baisse sur les coefficients de proratisation des pensions.

¹¹ Voir le [dossier de la séance du COR du 11 février 2015](#).

¹² L'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite dépend des probabilités d'être retraité à chaque âge entre 50 et 70 ans. Il correspond à l'âge moyen de départ pour une génération fictive qui aurait, à chaque âge, la même proportion de retraités que celle observée au cours d'une année donnée (voir [document n° 1](#) de la séance du COR du 27 mai 2015).

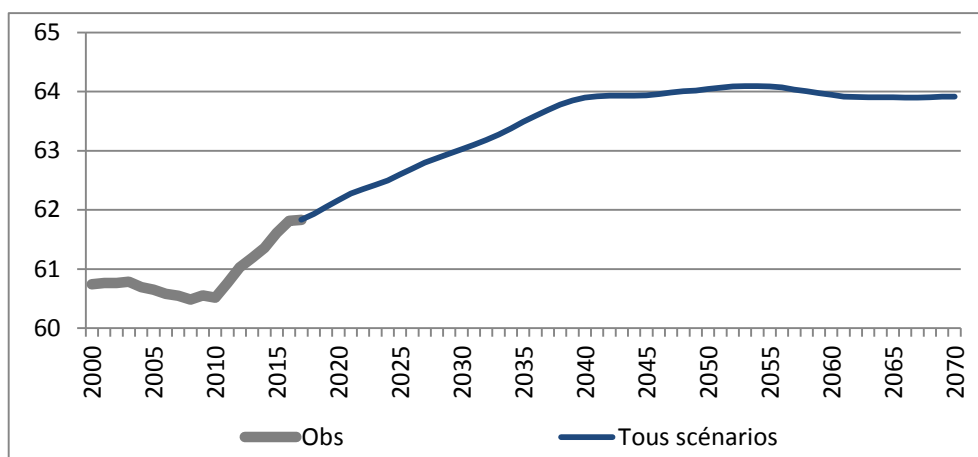
¹³ L'indicateur retenu ici est l'emploi total issu des données de la comptabilité nationale de l'INSEE.

¹⁴ Le nombre de retraités est estimé à partir des données du modèle ANCETRE de la DREES, du modèle DESTINIE de l'INSEE et des données des régimes.

générations nombreuses du *baby boom*, même si cette évolution serait atténuée par la montée en charge des effets des réformes des retraites. Le nombre de retraités continuerait ensuite de croître de façon plus modérée, en lien avec les gains d'espérance de vie à 60 ans. La croissance serait légèrement plus importante en fin de période, notamment à l'âge de départ à la retraite des générations nées à partir de la fin des années 1990 qui sont un peu plus nombreuses que les générations qui les précèdent.

Au final, le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités diminuerait sensiblement, passant de 1,7 cotisant par retraité de droit direct en 2017 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 61,8 ans en 2017 à 64 ans à partir de la fin des années 2030 du fait notamment de la hausse de la durée d'assurance requise pour le taux plein et des entrées plus tardives sur le marché du travail.

Figure 2.3 – 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.

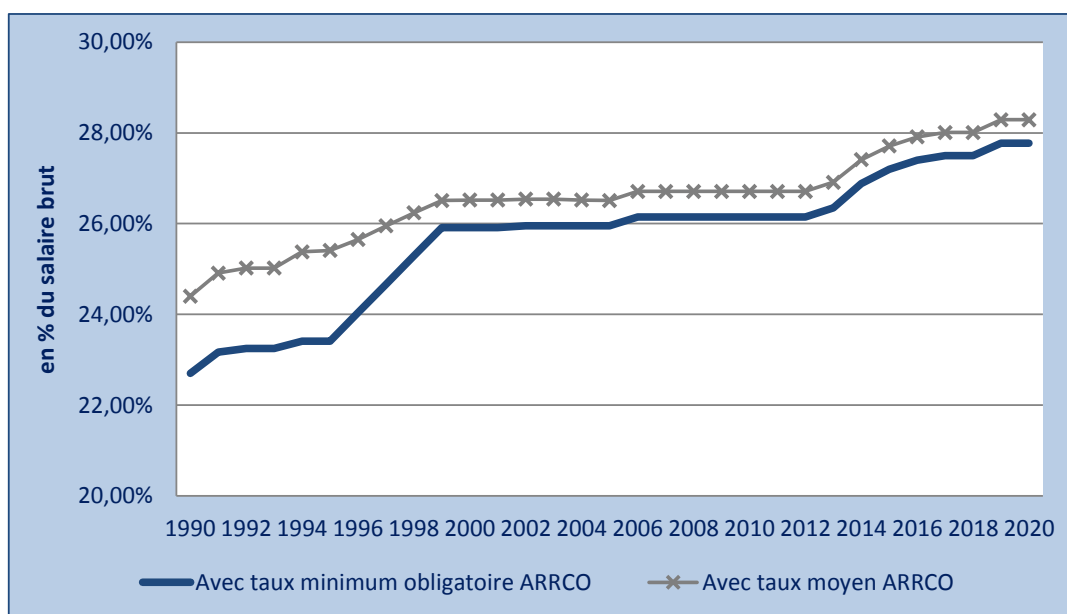
Source : projections COR – juin 2018.

b) L'évolution des ressources du système de retraite et ses déterminants

i) Les ressources du système de retraite

En 2017, les ressources du système de retraite se sont élevées à 315 milliards d'euros et représentaient 13,8 % du PIB. Cette part a régulièrement augmenté entre 2002 et 2017, du fait de la hausse des taux légaux de cotisation dans les régimes de base et complémentaires, mais aussi de l'apport de nouvelles ressources fiscales à la CNAV, au FSV et à certains régimes spéciaux¹⁵. 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 actées¹⁶. 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 27,77 % 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.

**Figure 2.4 – Taux de cotisation pour la retraite
du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)**



Lecture : en 2018, 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.

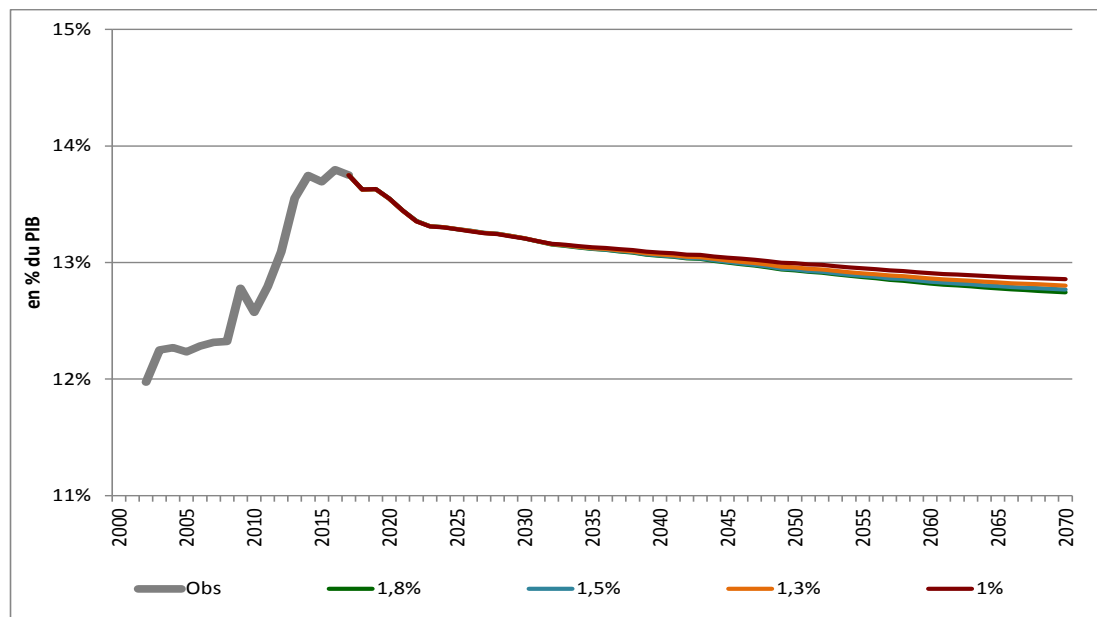
Pour autant, le taux de prélèvement global diminuerait et la part des ressources baisserait d'environ 0,5 point de PIB entre 2018 et 2024 pour s'établir à 13,3 %. Cette part diminuerait

¹⁵ Voir la partie 1.4.

¹⁶ En particulier, hausse des taux de cotisation à l'AGIRC-ARRCO (principalement, hausse du taux d'appel) et des taux de cotisation salariés dans la fonction publique (alignement avec les taux salariés du secteur privé). Voir le [document n° 9](#) de la séance du COR du 24 mai 2018.

ensuite légèrement et varierait entre 12,7 % (scénario 1,8 %) et 12,9 % (scénario 1 %) à l’horizon de la projection.

Figure 2.5 – Ressources du système de retraite en % du PIB observées et projetées



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. En projection, selon la convention COR : les cotisations des employeurs de fonctionnaires de l’État et les subventions d’équilibre aux régimes spéciaux évoluent comme la masse salariale de ces régimes.

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.

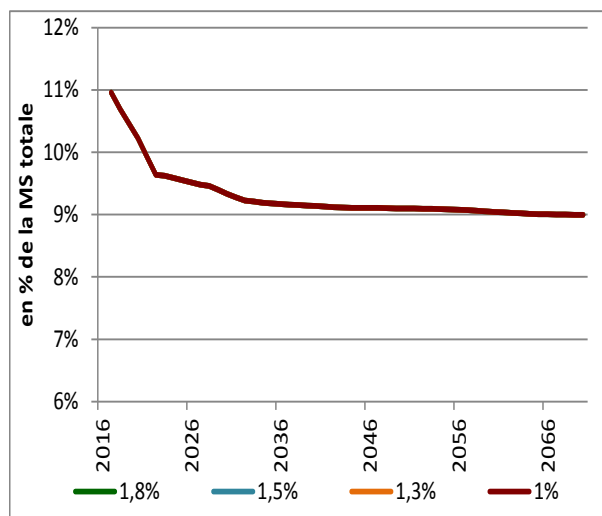
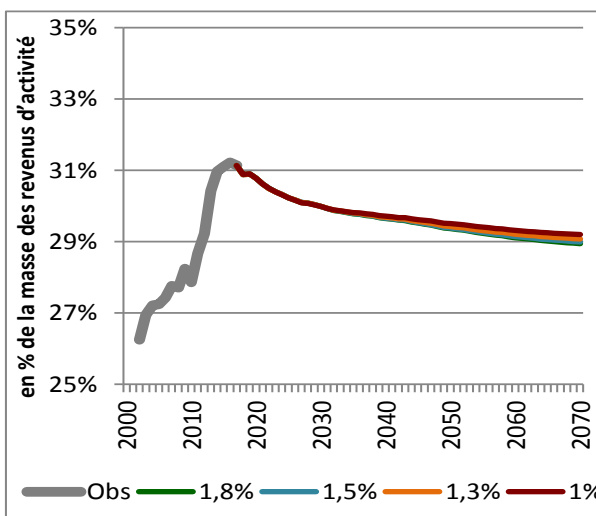
Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; projections COR - juin 2018.

ii) Les déterminants de l’évolution des ressources

Le taux de prélèvement global sur les revenus d’activité, actuellement d’environ 31 %, diminuerait progressivement pour atteindre environ 29 % en fin de période de projection dans les différents scénarios. Les taux de cotisation étant stabilisés par hypothèse, la diminution du taux de prélèvement global résulterait principalement d’un effet de structure lié à la baisse progressive du poids, dans la masse totale des rémunérations, des régimes pour lesquels les taux de cotisation sont les plus élevés (en particulier le régime des fonctionnaires de l’État)¹⁷.

La diminution du taux de prélèvement global résulterait également de la moindre fréquence au fil du temps des périodes de chômage et d’AVPF – et donc de la diminution des versements de l’UNEDIC et de la CNAF au titre de la prise en charge de ces périodes.

¹⁷ Le taux de prélèvement global est calculé avec la convention COR, consistant notamment à faire évoluer au-delà de 2016 les contributions des employeurs de fonctionnaires de l’État comme la masse des traitements de ces fonctionnaires.

Figure 2.6 – Les déterminants de l'évolution des ressources du système de retraite**Figure 2.6a – Part des traitements bruts (hors primes) des régimes de la fonction publique (FPE et CNRACL) dans les revenus d'activité bruts****Figure 2.6b – Taux de prélèvements global (en % de la masse des revenus d'activité bruts)**

Sources : projections COR et comptes nationaux de l'INSEE – juin 2018.

c) L'évolution du solde financier du système de retraite

Malgré la hausse des ressources du système de retraite entre 2002 et 2017 (+ 1,8 point de PIB), la hausse plus forte encore des dépenses (+ 2,1 points de PIB) s'est traduite par une dégradation du solde financier du système de retraite¹⁸ 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 système de retraite est ainsi quasiment revenu à l'équilibre en 2017.

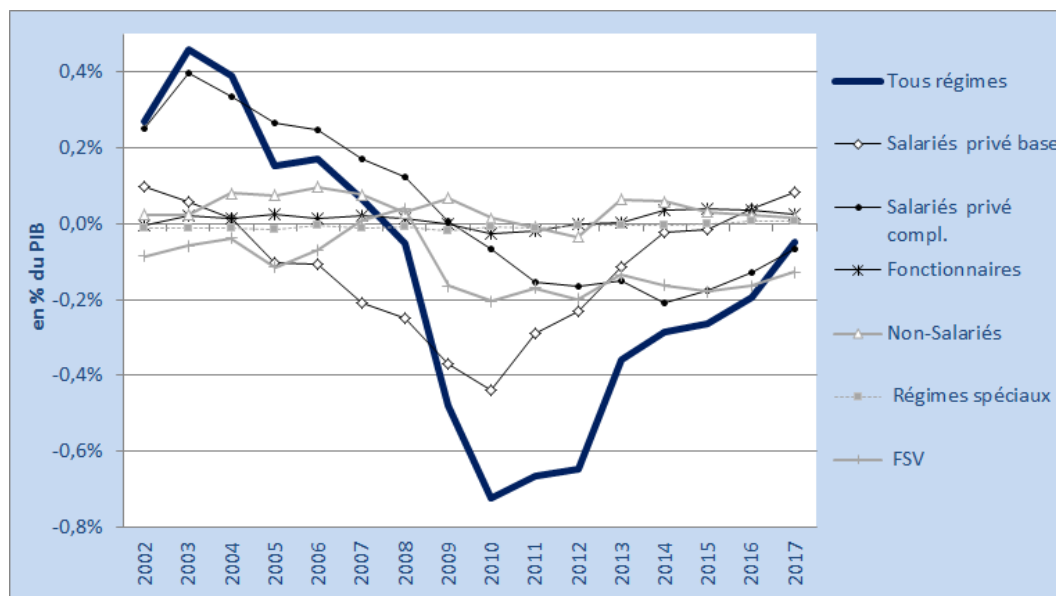
La dégradation au cours de la deuxième moitié de la décennie 2000-2010 concerne notamment les régimes de salariés du secteur privé, aussi bien de base (en besoin de financement depuis 2005) que complémentaires (depuis 2010), ainsi que le FSV, qui était déjà en besoin de financement entre 2002 et 2006.

Le besoin de financement, très creusé en 2010 (-0,7 % du PIB), se résorbe quasi totalement entre 2010 et 2017, 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 d'État et contribution sociale de solidarité des sociétés (CSSS)

¹⁸ 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).

jusqu'en 2014 dans le régime social des indépendants (RSI) puis intégration financière à la CNAV – s'ajustent d'année en année afin d'assurer l'équilibre financier¹⁹.

Figure 2.7 – 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 5 pour la liste des sigles).

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFF.

Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; données des régimes complémentaires pour 2017.

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 l'horizon 2022, les scénarios économiques considérés ne sont pas différenciés et le solde financier du système de retraite est par conséquent identique dans tous les scénarios jusqu'à cette date. Il s'établirait à -0,2 % du PIB en 2022.

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, l'évolution du solde financier dépendrait de la dynamique des dépenses.

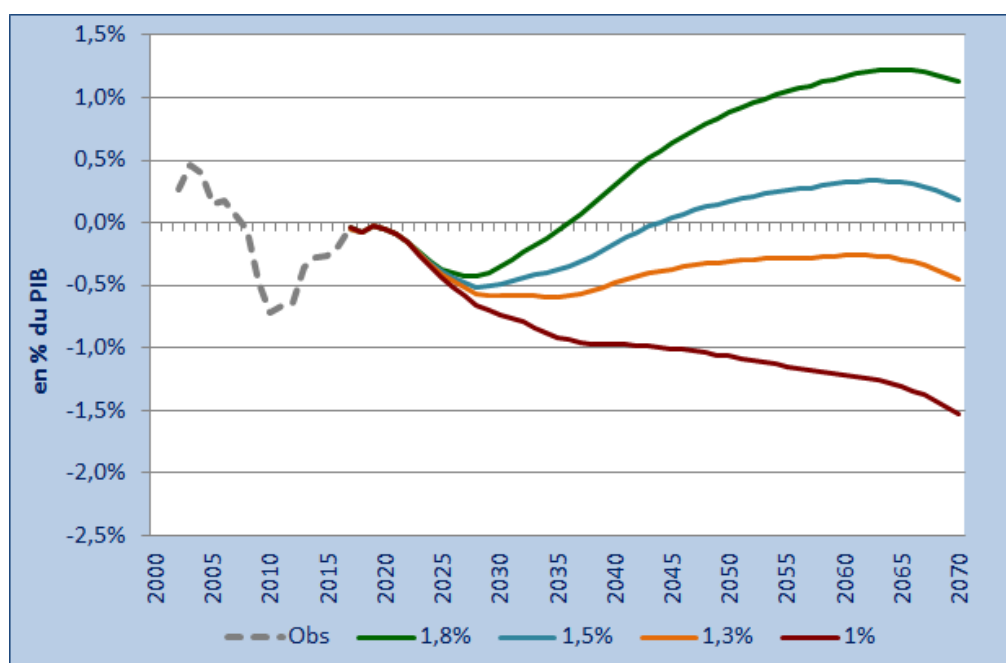
Le système de retraite reviendrait à l'équilibre en 2036 dans le scénario 1,8 %, après des besoins de financement de l'ordre de 0,4 % entre 2026 et 2030, puis dégagerait des excédents jusqu'à la fin de la période de projection (1,1 % du PIB en 2070). Dans le scénario 1,5 %, le besoin de financement augmenterait en début de période pour s'établir à 0,4 % - 0,5 % du PIB entre 2025 et 2035 et l'équilibre serait atteint au début des années 2040.

¹⁹ Voir la sous-partie 1.4.

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 0,6 % du PIB entre 2029 et 2037 puis se stabiliserait autour de 0,3 % du PIB à partir de 2027 pour se dégrader en fin de période de projection (0,5 % du PIB en 2070). Dans le scénario 1 %, le besoin de financement augmenterait régulièrement pour s'établir à 1,5 % 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, sur le plan comptable, les excédents des uns compensent les besoins de financement des autres²⁰.

Figure 2.8 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. En projection, selon la convention COR : les cotisations des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre aux régimes spéciaux évoluent 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 2002-2018 ; projections COR - juin 2018.

d) Les écarts entre les projections de 2018 et les projections de novembre 2017

Entre le rapport de novembre 2017 et le présent document, les écarts de dépenses, ressources et ainsi de solde en part de PIB sont relativement mineures, de l'ordre de 0,1 point de PIB quel que soit le scénario considéré²¹ jusque dans les années 2050. Les écarts de dépenses sont ensuite un peu plus élevés à l'horizon 2070.

²⁰ Voir la troisième partie du [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017.

²¹ Dans ce rapport, les hypothèses relatives à la fonction publique correspondent à la variante « partage de la masse salariale » du scénario 1,3 % présenté dans le rapport de novembre 2017. Dans cette variante, les salaires

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).

Du côté du numérateur, les dépenses et les ressources du système de retraite projetées en 2018 sont globalement similaires à celles projetées en novembre 2017 ; les écarts de dépenses sont de l'ordre de -0,4 % jusque dans les années 2050 et s'accroissent légèrement ensuite pour atteindre entre -1,3 % et -1,5 % en 2070. Les écarts de ressources sont relativement stables sur la période de projection et varient entre -0,2 % et -0,5 % en 2070 selon le scénario.

Du côté du numérateur, le PIB est plus élevé que ce qui était prévu en novembre 2017. L'écart est positif dès 2017 (0,3 %) et atteint son maximum en 2020 (0,7 %) du fait des écarts d'hypothèse de croissance à court terme et se réduit à partir de 2022. Il reste positif à l'horizon de la projection.

Tableau 2.9 - Écarts 2018-2017 de dépenses, de ressources et de solde en part de PIB (en point de %)

Tableau 2.9a – Écarts de dépenses

Scénario	2017	2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070
1,8 %	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,2%
1,5 %	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,2%
1,3 %	-0,1%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,2%
1 %	-0,1%	-0,1%	-0,2%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,2%	-0,2%

Tableau 2.9b – Écarts de ressources

Scénario	2017	2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070
1,8 %	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%
1,5 %	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%
1,3 %	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,1%
1 %	0,0%	-0,1%	-0,1%	-0,1%	0,0%	-0,1%	-0,1%	0,0%

Tableau 2.9c – Écarts de solde

Scénario	2017	2020	2025	2030	2040	2050	2060	2070
1,8 %	0,1%	0,1%	0,0%	-0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%
1,5 %	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%
1,3 %	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
1 %	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%

Lecture : en 2070, les dépenses en part de PIB seraient moins élevées de 0,2 point que ce qui était projeté en novembre 2017 pour le scénario 1,8 %.

Source : projections COR – novembre 2017 et juin 2018.

des fonctionnaires évoluaient dès 2023 comme le salaire moyen de l'ensemble de l'économie, alors que dans les autres scénarios, le rattachement était progressif entre 2023 et 2032. Par souci de simplicité, et compte tenu du caractère largement conventionnel de cette hypothèse, il a été décidé de conserver cette hypothèse de rattachement immédiat. Les résultats des scénarios 1,8 %, 1,5 % et 1 % de 2017 ont été ré-estimés afin de neutraliser les écarts dus à ce rattachement différent. Voir le chapitre 4 de la partie 2 du [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017 et la partie 1.2 de ce rapport.

e) Sensibilité du solde financier à différentes hypothèses et dispositifs

i) Sensibilité aux hypothèses démographiques

La situation financière projetée du système de retraite dépend des hypothèses démographiques retenues – concernant le solde migratoire, la fécondité et la mortalité. Si tous les scénarios et variantes réalisés dans le présent rapport annuel se basent sur les hypothèses du scénario central des dernières projections démographiques de l'INSEE, la sensibilité des résultats à des variantes d'hypothèses démographiques a été quantifiée à l'occasion de l'exercice de projection du COR de novembre 2017.

En particulier, les données (provisoires) observées sur les trois dernières années placent l'indice de fécondité observé sur le sentier bas des projections démographiques de l'INSEE (1,8 enfant par femme plutôt que 1,95). Si cette tendance devait se confirmer, le solde financier du système de retraite serait dégradé, et ce de manière de plus en plus forte au cours du temps, de l'ordre de - 0,5 point de PIB en 2070, quel que soit le scénario²².

ii) 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.

Les scénarios qui conduiraient à un retour à l'équilibre à législation inchangée méritent à ce titre 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 2017-2070²³ avec un taux de chômage à 7 % et un rythme de croissance des revenus d'activité de 1,5 % à long terme, soit 1,42 % sur l'ensemble de la période. L'équilibre serait également atteint avec un rythme de croissance des revenus d'activité à long terme de 1,4 % (respectivement 1,6 %) par an à terme, si le taux de chômage ne dépasse pas 5 % (respectivement 8,5 %) de la population active à long terme.

²² Voir le chapitre 6 de la partie 2 du [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017 et la partie 1.2 de ce rapport.

²³ Compte tenu des déficits projetés à court terme, cet équilibre en moyenne sur la période 2016-2070 implique des excédents à long terme.

Tableau 2.10 - 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 2018 - 2070		
	<i>à long terme --></i>	1,40 %	1,50 %	1,60 %
	<i>sur la période --></i>	1,33 %	1,42 %	1,50 %
Taux de chômage	<i>à long terme</i>	≤ 5,0	≤ 7,0	≤ 8,5
	<i>sur la période</i>	≤ 6,3	≤ 7,4	≤ 8,3

Note : le solde financier est actualisé sur les années de projection. Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à croissance du PIB. 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 2018-2070 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 2018.

iii) Sensibilité à l'hypothèse de chômage

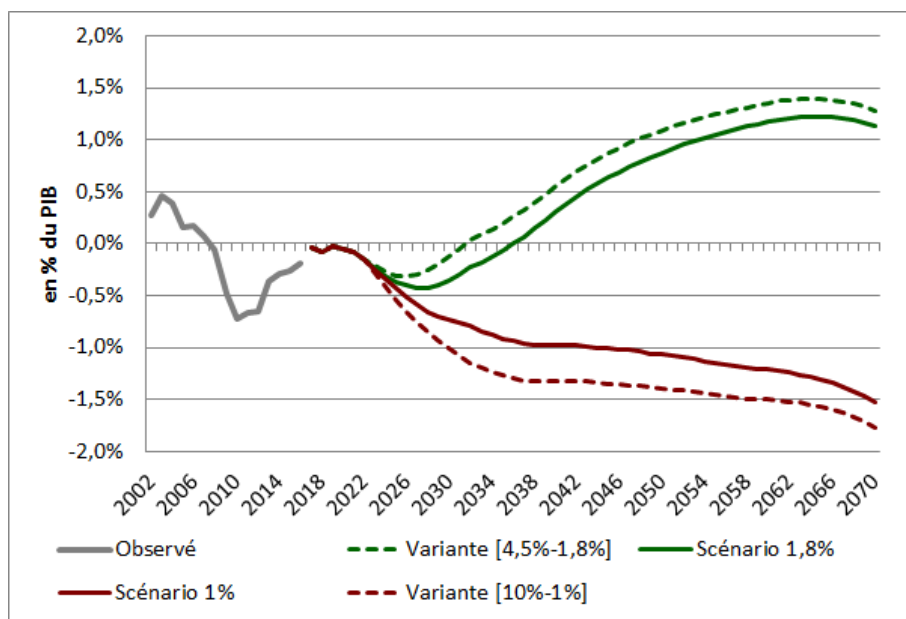
Des variantes permettant d'apprécier la sensibilité des résultats à l'hypothèse de chômage ont également été considérées. Le chômage joue sur les soldes financiers du système de retraite via son impact sur le nombre de cotisants qui a un effet à la baisse (ou à la hausse) sur les recettes de cotisations sociales. Cet effet direct serait atténué par l'apport de nouveaux transferts au titre des prises en charge de cotisations (ou au contraire des transferts moindres) et, à plus long terme, par des pensions de retraite légèrement plus faibles (plus élevées) en raison de carrière plus (ou moins) 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 %, de l'ordre de 0,2 à 0,3 point de PIB en 2070.

L'ampleur de ces écarts reste plus faible que celle liée 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 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 contrastés²⁴.

²⁴ Voir les documents n° 9 et n° 10 de la séance du COR du 27 janvier 2016.

Figure 2.11 – 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 2002-2018 ; projections COR – juin 2018.

iv) Sensibilité à l'hypothèse de part des primes dans la fonction publique

Les projections du COR sont réalisées sous l'hypothèse conventionnelle que la part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires reste stable en projection²⁵. Cependant, les évolutions passées ne sont pas conformes à cette hypothèse de stabilité ; la part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires civils de l'État a ainsi augmenté au cours des 25 dernières années d'environ 6 points.

C'est pourquoi, dans le cadre des projections 2017 du COR, les régimes de la fonction publique (FPE, CNRACL et régime additionnel -RAFP-) ont simulé une variante « part des primes » où la part des primes continue à augmenter en projection selon la tendance observée au cours des 25 dernières années.

Dans cette variante, la rémunération moyenne des fonctionnaires (traitement indiciaire + primes) évolue au même rythme que dans le scénario 1,3 %, mais la part des primes tend à augmenter, si bien que le traitement indiciaire moyen, sur lequel sont assises les cotisations, progresse moins vite que dans le scénario 1,3 % (+0,9 % par an au lieu de +1,3 % par an en euros constants à long terme), tandis que les primes moyennes progressent au contraire plus vite. Les hypothèses relatives aux autres régimes sont, quant à elles, inchangées.

²⁵ Voir la partie 1.2.

L'effet de la variante « part des primes » sur les ressources du système de retraite augmenterait régulièrement à partir de 2017 jusqu'en 2070 pour atteindre -0,13 point de PIB en 2030 et -0,39 point de PIB en 2070. L'effet sur les dépenses, quasiment nul en 2030, augmenterait ensuite progressivement pour atteindre -0,25 point de PIB en 2070. Au total, l'effet de la variante sur le solde serait négatif sur toute la période de projection, passant de -0,10 point de PIB à -0,14 point de PIB entre 2030 et 2070.

v) *Sensibilité à la convention comptable retenue*

Dans certains régimes, notamment celui de la fonction publique d'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 être présentés en appliquant la convention retenue par la Commission des comptes de la sécurité sociale (convention CCSS), qui consiste, conformément à la réglementation actuelle, à ajuster chaque année jusqu'en 2070 le taux de contribution des employeurs de fonctionnaires d'État et les subventions d'équilibre versées aux régimes spéciaux concernés de manière à assurer l'équilibre financier de ces régimes²⁶.

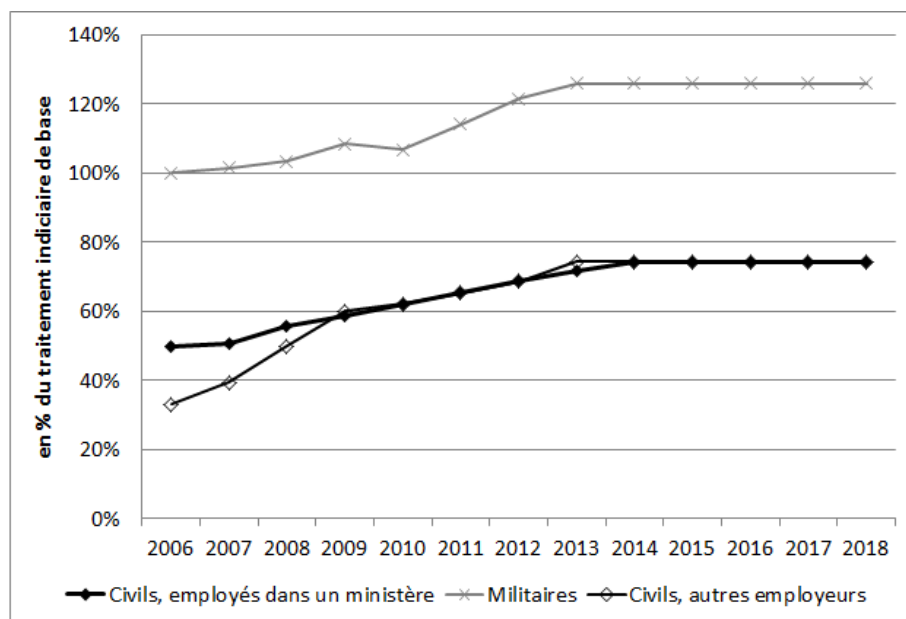
Pour mémoire, jusqu'en 2015, les taux de cotisation des employeurs de fonctionnaires d'État -définis par décret et indiqués dans le compte d'affectation spéciale (CAS) « pensions »- ont été, selon la réglementation en vigueur, ajustés au fil du temps de manière à assurer l'équilibre financier du régime de la fonction publique d'État²⁷ ; le taux de cotisation des employeurs de fonctionnaires d'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 militaires²⁸ ; ces taux sont stables depuis.

²⁶ Les rapports à la Commission des comptes de la sécurité sociale retiennent le montant de contribution des employeurs des fonctionnaires d'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 employeurs de fonctionnaires d'État, retracées dans le Compte d'affectation spéciale (CAS) « pensions », en application de taux de contributions définis en début d'année à partir des dépenses prévisionnelles du régime.

²⁷ Dans les faits, le régime de la fonction publique d'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).

²⁸ Voir également la sous-partie 1.4 (calcul de taux de prélèvement harmonisés dans les différents régimes).

**Figure 2.12 – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires d'État
(CAS « pensions »)**

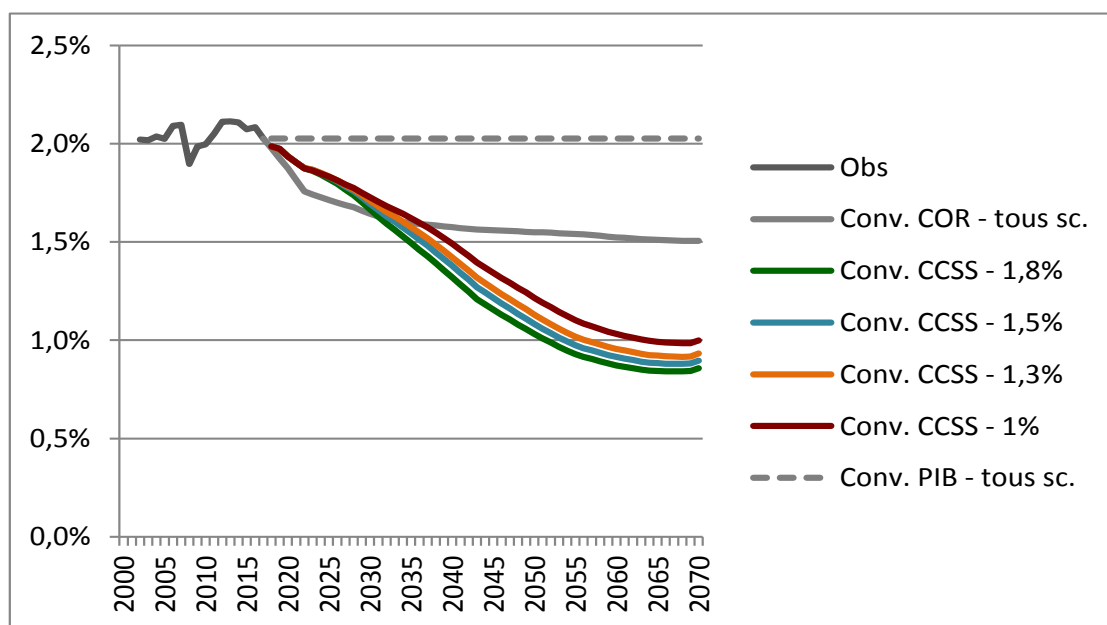


Sources : Compte d'affectation spécial « pensions ».

Cette convention peut conduire à masquer les difficultés financières éventuelles du système de retraite ou les effets bénéfiques liés à l'évolution de ces régimes. C'est pourquoi les projections du COR adoptent une convention particulière, dite convention COR. Selon cette convention COR, les projections se font à « effort constant » par rapport à l'année de référence de la projection, ici 2017. L'hypothèse conventionnelle retenue consiste à exprimer les contributions ou subventions publiques en 2017 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.

Une autre convention pour traduire un « effort constant » par rapport aux cotisations et subventions d'équilibre de 2017 consisterait à stabiliser les masses de ressources concernées en proportion du PIB (convention PIB).

Ces trois conventions, par construction, sont sans impact sur les finances publiques considérées globalement mais conduisent à des niveaux différents de contribution et subvention de l'État au système de retraite.

Figure 2.13 – Contribution de l'État selon les trois conventions comptables

Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions hors transferts internes. 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 2017. 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 RAEP.

Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; projections COR – juin 2018.

Ainsi, avec la convention PIB, le taux de prélèvement global pour le système de retraite serait toujours supérieur au taux de prélèvement calculé avec la convention COR. Le solde du système de retraite serait moins dégradé, d'environ 0,2 point de PIB en 2020 et de 0,5 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 et d'une dégradation équivalente du budget de l'État.

Figure 2.14 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue (convention COR ou convention PIB)

Figure 2.14a - Convention COR

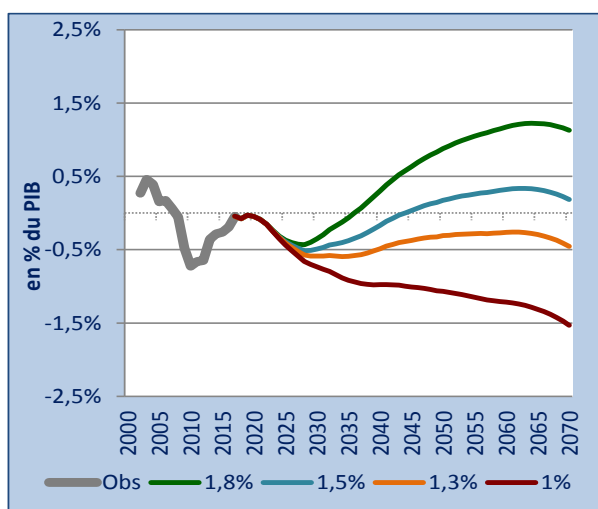
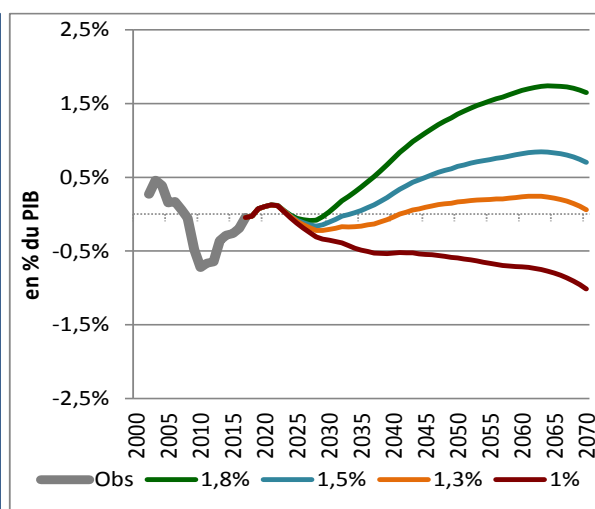


Figure 2.14b - Convention PIB



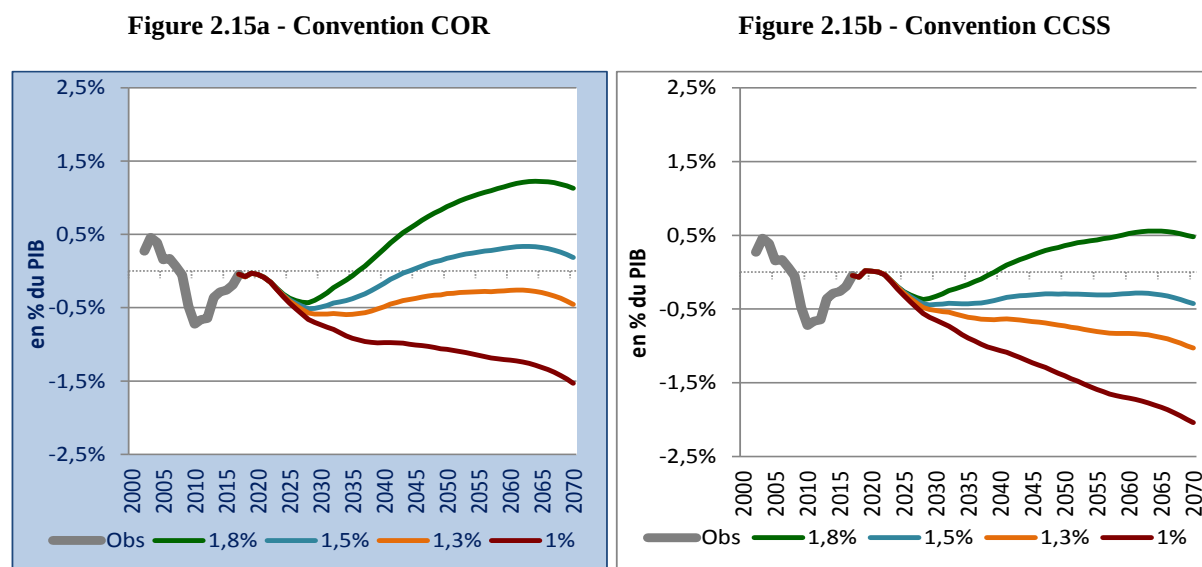
Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. Convention PIB : stabilisation des contributions et subventions d'équilibre en proportion du PIB. Convention COR : taux de cotisation et de subvention d'équilibre figés à leur niveau de 2017.

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.

Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; projections COR – juin 2018.

Le taux de prélèvement global pour le système de retraite serait à moyen terme supérieur avec la convention CCSS à celui calculé avec la convention COR, puis l'écart deviendrait négatif dans les années 2030, ce qui traduirait à long terme 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 2017. Le solde financier serait légèrement amélioré à court terme (de l'ordre de 0,1 à 0,2 point de PIB) et plus dégradé à long terme, dans tous les scénarios (de l'ordre de 0,5 à 0,6 point de PIB, reflet du moindre apport de ressources). En contrepartie, la situation du budget de l'État serait améliorée d'autant.

Figure 2.15 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue (convention COR ou 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 2017. Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFF. Sources : rapports à la CCSS 2002-2018 ; projections COR – juin 2018.

f) Le solde financier en moyenne à l'horizon de 25 ans et à l'horizon 2070

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'équilibre du système est alors assuré si, sur la période considérée, les besoins de financement constatés une année donnée sont compensés par les excédents des autres années.

i) Le solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en part de PIB

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 2018 à 2042 inclus), le système de retraite apparaît en besoin de financement avec la convention COR quel que soit le scénario ou la variante de chômage étudié. Le solde varierait de +0,1 % en cas de croissance annuelle de la productivité de 1,8 % avec un taux de chômage de 4,5 % à -0,8 % avec une croissance de la productivité de 1 % et un taux de chômage de 10 %. Les résultats sont très proches dans l'hypothèse où les contributions et subventions de l'État continuent à équilibrer chaque année les régimes concernés (convention CCSS), les écarts annuels entre les deux conventions se compensant sur cette période. Enfin, dans l'hypothèse où les contributions et subventions de l'État seraient stables sur la période de projection (convention PIB), le solde moyen du système de retraite

serait amélioré de 0,2 à 0,4 point par rapport à la convention COR et selon la croissance de la productivité et le taux de chômage retenu.

Par rapport aux projections présentées dans le rapport annuel du COR de juin 2017, ces résultats sont révisés à la hausse, principalement du fait de la révision des projections entre juin et novembre 2017²⁹.

Tableau 2.16 – 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 -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,03%	1,20%	1,32%	1,49%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
Selon la convention COR	4,5%	6,0%	-0,5%	-0,3%	-0,1%	0,1%
	7,0%	7,4%	-0,6%	-0,4%	-0,3%	-0,1%
	10,0%	9,2%	-0,8%	-0,6%	-0,5%	-0,3%
Selon la convention PIB	4,5%	6,0%	-0,1%	0,1%	0,2%	0,4%
	7,0%	7,4%	-0,3%	-0,1%	0,0%	0,2%
	10,0%	9,2%	-0,5%	-0,3%	-0,2%	0,0%
Selon la convention CCSS	4,5%	6,0%	-0,4%	-0,2%	-0,1%	0,0%
	7,0%	7,4%	-0,6%	-0,4%	-0,3%	-0,1%
	10,0%	9,2%	-0,8%	-0,6%	-0,5%	-0,4%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, le solde financier moyen sur les 25 prochaines années représenterait -0,5 % du PIB moyen sur cette période.

Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2018 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 2018.

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)³⁰ ; or, pour les régimes qui en disposent, les réserves pourront être mobilisées pour couvrir au moins en partie les besoins de financement futurs. Pour rappel, l'actif net du système de retraite est évalué à 5,3 % du PIB en 2016³¹.

²⁹ Voir la partie consacrée à l'explication des écarts annuels dans le [quatorzième rapport du COR](#) de novembre 2017. Dans ce rapport, le calcul des soldes en moyenne sur 25 ans n'était pas présenté.

³⁰ Voir la sous-partie 1.4.

³¹ Voir la sous-partie 1.4.

ii) Le solde financier moyen à l'horizon 2070 en pourcentage du PIB

À l'horizon 2070, le système de retraite apparaît en moyenne en excédent de 0,5 % de PIB dans le scénario 1,8 % et de 0,2 % dans le scénario 1,5 % tandis qu'il resterait en moyenne, en besoin de financement dans les scénarios 1,3 % et 1 % (respectivement 0,4 % et 0,9 % du PIB).

Tableau 2.17 – Solde financier moyen à l'horizon 2070 en % du PIB

en % du PIB	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,01%	1,25%	1,42%	1,66%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
Selon la convention COR	4,5%	6,0%	-0,7%	-0,2%	0,2%	0,7%
	7,0%	7,4%	-0,9%	-0,4%	0,0%	0,5%
	10,0%	9,2%	-1,2%	-0,6%	-0,3%	0,2%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,01 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, le solde financier moyen représenterait -0,7 % du PIB moyen à l'horizon 2070.

Note : solde financier actualisé en moyenne à l'horizon 2070 (l'année 2018 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 2018.

2. Le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite

Les projections permettent 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 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 étudie la contribution propre de chacun de ces facteurs à l'amélioration du solde financier. La deuxième section présente les conditions de l'équilibre à long terme du système de retraite, d'abord de manière annuelle et ensuite en moyenne sur les 25 prochaines années et à l'horizon 2070.

a) Les contributions propres de chaque levier à législation inchangée

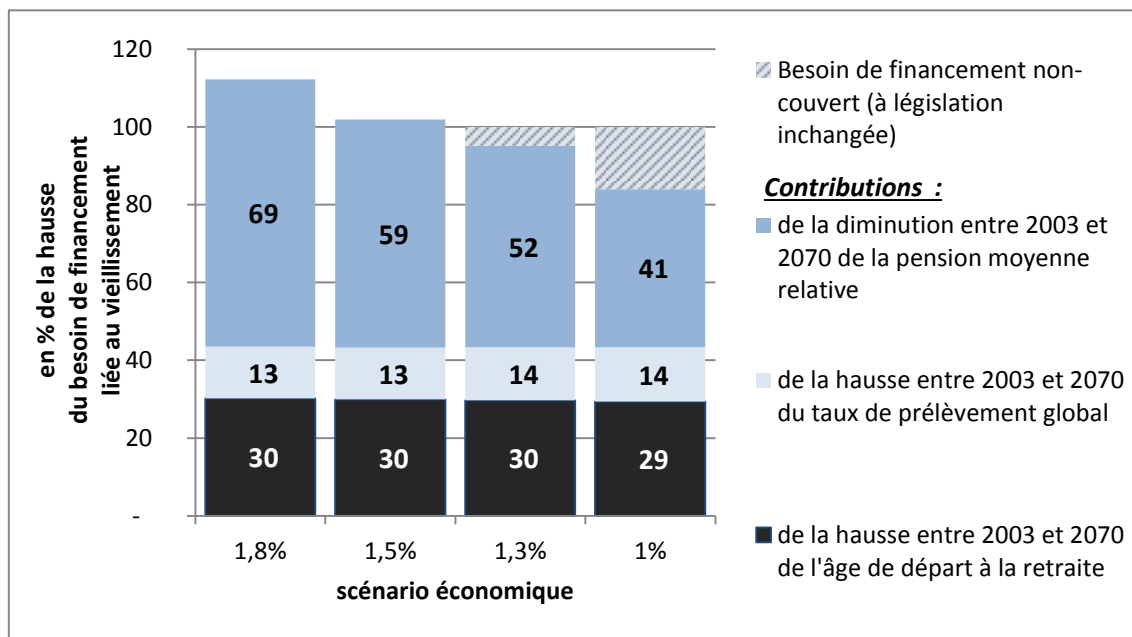
Avant de présenter les évolutions des trois leviers qui permettraient un retour à l'équilibre financier à long terme, il est utile de rappeler les contributions respectives de chacun de ces trois leviers dans la situation à législation inchangée.

Ces contributions sont calculées à partir d'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 départ³² 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 retraite³³. 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. Les trois premiers termes de la décomposition comptable sont alors rapportées 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.

³² 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.

³³ Voir l'annexe 3.

**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, 31 % du besoin de financement lié aux évolutions de la démographie et de l'emploi cumulées sur la période 2003-2070 seraient couverts par la hausse projetée de l'âge moyen de départ à la retraite sur la période, 15 % par la hausse du taux de prélèvement global et 67 % 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 2002-2018 ; projections COR – juin 2018.

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 13 % à 14 %, et la baisse de la pension moyenne relative des retraités entre un peu de 40 % dans le scénario 1 % et plus des 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.

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).

b) 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 des scénarios 1,8 % et 1,5 %, où l'équilibre financier serait assuré dans les 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 actuelle³⁴.

Ces ajustements peuvent être présentés de manière annuelle ou en moyenne sur une période donnée.

i) Ajustements à effectuer pour équilibrer le système de retraite chaque année jusqu'à 2070

À titre d'illustration, les configurations d'équilibre annuel 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 2.2 et 2.3 de la partie 2.1)³⁵ sont présentées dans cette partie. 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 64,6 ans en 2070 (au lieu de 63,9 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 1,3 point en 2070 par rapport à son niveau spontanément atteint à législation inchangée, soit de prendre des mesures conduisant à une baisse supplémentaire de 1 point de la pension relative moyenne par rapport à son niveau atteint spontanément à législation inchangée.

³⁴ 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.

³⁵ Voir également la [Lettre du COR « L'abaque du COR : une représentation des conditions d'équilibre du système de retraite par répartition »](#), n° 11 – 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

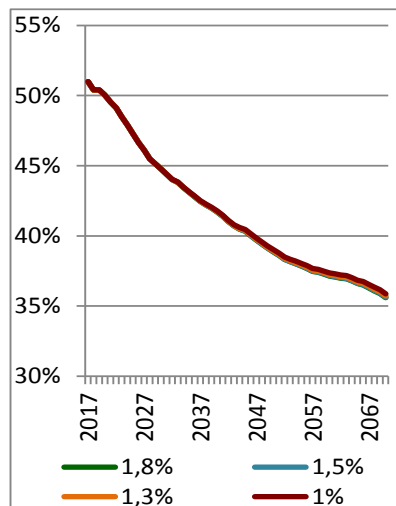
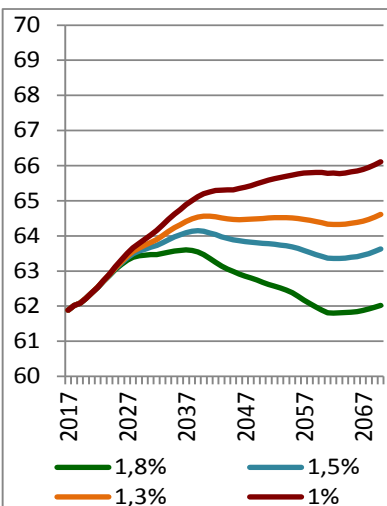
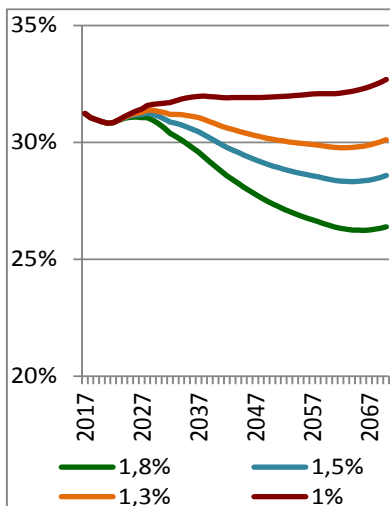


Figure 2.19b : âge moyen conjoncturel de départ à la retraite assurant l'équilibre financier du système de retraite, si l'on ne revient pas sur les évolutions à législation inchangée du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités



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

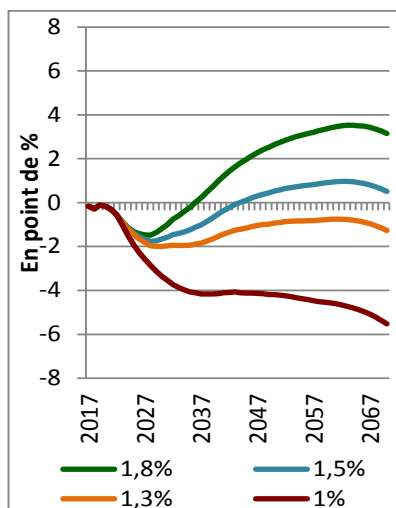


Figure 2.19e

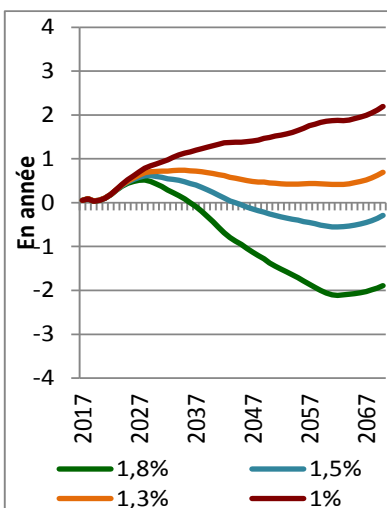
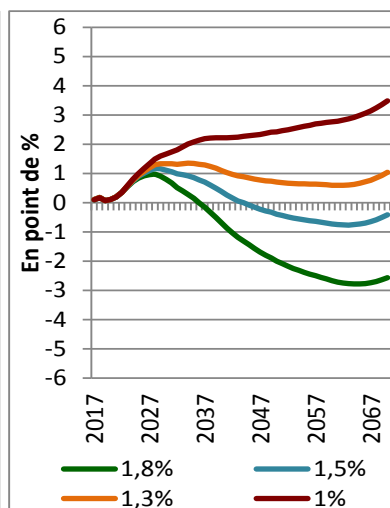


Figure 2.19f



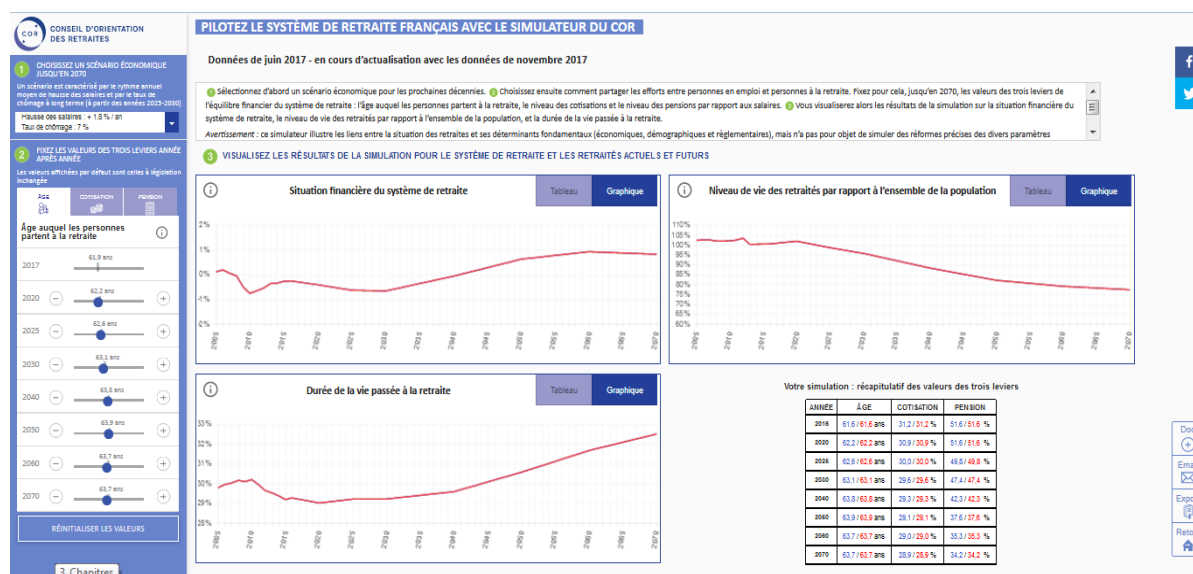
Lecture : dans le scénario 1,3 %, pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en 2070 sans remettre en cause l'évolution spontanée (à législation inchangée) du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative, il faudrait que l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite soit de 64,6 ans (graphique du haut), soit 0,7 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 2018.

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 2017.

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 2070, 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 réglementaires), 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. Il ne prend notamment pas en compte les effets de bouclage macroéconomique induits par une modification des paramètres du système de retraite (évolutions de l'emploi, des salaires et des prix).

ii) Ajustements à effectuer pour équilibrer le système de retraite en moyenne sur une période donnée

À l'instar de ce qui est présenté sur les soldes financiers, les ajustements peuvent être opérés sur une période donnée pour obtenir l'équilibre financier moyen sur cette période et non année après année.

Il est ainsi possible de rapporter les soldes financiers cumulés du système de retraite au total des revenus d'activité sur la période (25 ans ou à l'horizon 2070), 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 1^{er} 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 années³⁶.

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

en %	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,03%	1,20%	1,32%	1,49%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
de la masse des revenus bruts d'activité	4,5%	6,0%	-1,0%	-0,6%	-0,3%	0,1%
	7,0%	7,4%	-1,4%	-1,0%	-0,7%	-0,2%
	10,0%	9,2%	-1,9%	-1,4%	-1,2%	-0,7%
de la masse des prestations versées	4,5%	6,0%	-3,5%	-2,0%	-1,0%	0,5%
	7,0%	7,4%	-4,7%	-3,2%	-2,3%	-0,8%
	10,0%	9,2%	-6,1%	-4,7%	-3,8%	-2,4%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, une hausse de 1 point dès 2018 du taux de cotisation serait nécessaire pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années. Cet équilibre pourrait également être assuré avec un abattement de 3,5 % dès 2018 sur toutes les pensions de retraite.

Note : 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 2018.

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 1,4 % le taux de cotisation, soit en abaissant de 4,7 % toutes les pensions de retraite. Si l'horizon retenu était de 2070, les ajustements à opérer seraient respectivement de 2,1 % et 6,8 %.

³⁶ 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.

Ces variations de prélèvement et de pension appliquées dès le 1^{er} janvier 2018 et présentées dans les tableaux ci-avant et ci-après s'ajouteraient aux évolutions spontanées de prélèvements et pensions, sous l'effet de la législation actuelle.

**Tableau 2.21 – Solde financier moyen à l'horizon 2070
en pourcentage de la masse des revenus bruts d'activité et des prestations versées**

en %	Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,01%	1,25%	1,42%	1,66%
	Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
de la masse des revenus d'activité	4,5%	6,0%	-1,6%	-0,4%	0,4%	1,5%
	7,0%	7,4%	-2,1%	-0,8%	-0,1%	1,1%
	10,0%	9,2%	-2,7%	-1,4%	-0,6%	0,6%
de la masse des prestations versées	4,5%	6,0%	-5,6%	-1,4%	1,4%	5,8%
	7,0%	7,4%	-6,8%	-2,8%	-0,2%	4,0%
	10,0%	9,2%	-8,1%	-4,4%	-1,9%	1,9%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,01 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, une hausse de 1,6 point dès 2018 du taux de cotisation serait nécessaire pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne à l'horizon 2070. Cet équilibre pourrait également être assuré avec un abattement de 5,6 % dès 2018 sur toutes les pensions de retraite.

Note : 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 2018.

Les indicateurs de *tax gap* et de *pension gap* portent sur deux leviers de l'équilibre du système de retraite (respectivement le taux de prélèvement et la pension moyenne relative). Il serait également possible de définir des indicateurs synthétiques portant sur le troisième levier de l'équilibre, à savoir l'âge effectif moyen de départ à la retraite. Leur interprétation serait toutefois délicate. Ces indicateurs ne seraient pas de même nature que les indicateurs de *tax gap* et de *pension gap*. Ces derniers, qui sont des indicateurs financiers, correspondent à des ajustements de paramètres de retraite, appliqués uniformément et dès la première année sur toute la période de projection (variation du taux de cotisation dans un cas, abattement/majoration uniforme des montants de pension dans l'autre). Or, il n'existe pas d'instrument équivalent permettant d'ajuster directement et uniformément dès la première année de projection, tous les âges effectifs de départ à la retraite.

3. Le niveau de vie des retraités

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

La pension totale moyenne (y compris majorations et réversions éventuelles) de l'ensemble des retraités de droit direct résidant en France représente 65,3 % du revenu d'activité moyen de l'ensemble des personnes en emploi en 2016³⁷, en considérant les montants nets des prélèvements sociaux (cotisations sociales, CSG, CASA, CRDS). Ce rapport prend une valeur plus faible – 54,0 % en 2016 pour les retraités résidant en France – lorsqu'on considère les montants bruts de prélèvements sociaux. Ce rapport brut des prélèvements sociaux prend une valeur encore plus basse – 51,3 % en 2016³⁸ – lorsqu'on élargit le champ à l'ensemble des retraités résidant en France ou à l'étranger.

Au cours des années récentes, la pension moyenne des retraités a augmenté plus vite que le revenu d'activité moyen, car l'effet du renouvellement de la population des retraités (effet de *noria*) – les nouvelles générations, dont les pensions sont en moyenne plus élevées, remplaçant progressivement les générations les plus anciennes, qui décèdent³⁹ – était plus rapide que la progression des revenus d'activité ; parmi les retraités résidant en France, la pension nette moyenne relative est ainsi passée de 62,4 % en 2010 à 65,6 % en 2014, avant de se stabiliser sur la période 2014-2016.

Les pensions ne constituent 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 vie⁴⁰, c'est-à-dire, pour un individu donné, le revenu disponible du ménage auquel il appartient rapporté au nombre d'unités de consommation⁴¹ dans ce ménage.

En 2015, 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 105,6 % (103,0 % pour les femmes et

³⁷ Pension estimée en moyenne annuelle sur l'année 2016.

³⁸ Pension estimée au 31 décembre de l'année.

³⁹ Du fait de cet effet de *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.

⁴⁰ 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.

⁴¹ 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.

108,2 % pour les hommes). Cette statistique couvre l'ensemble des retraités vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire⁴² et inactifs au sens du BIT⁴³.

Figure 2.22 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population

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

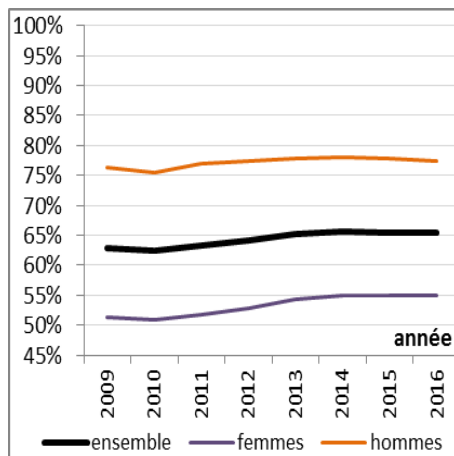
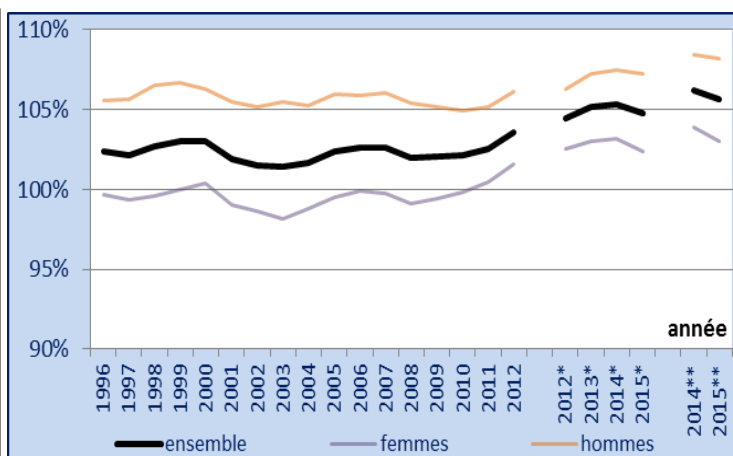


Figure 2.22b - Niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population



Lecture : en 2016, la pension nette moyenne de l'ensemble des retraités représentait 65,3 % du revenu d'activité net moyen de l'ensemble des personnes en emploi ; en 2015, le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 105,6 % 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 : 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* à 2015*) sont réalisés à partir de l'enquête ERFIS 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*-2015*, 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. Les points 2014** et 2015** sont calculés 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 (les cumulants emploi-retraite sont hors champ), vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire (les personnes âgées vivant en institution, qui représentent environ 4% des retraités, sont hors champ).

Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015 ; DREES, modèle ANCETRE 2009-2016 ; INSEE, Comptes Nationaux.

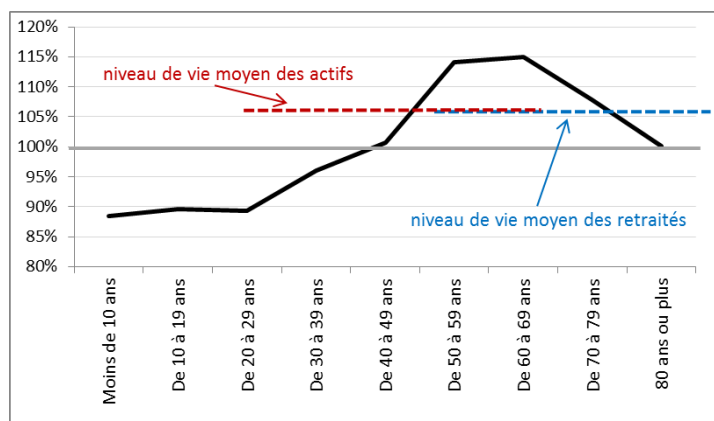
⁴² Les personnes âgées vivant en institution (environ 4 % des retraités) sont ainsi hors champ.

⁴³ Les personnes en cumul emploi-retraite (environ 3 % des retraités) sont ainsi hors champ.

Les indicateurs de niveau de vie présentés ici prennent en compte les revenus du patrimoine, qui représentent une part relativement importante des revenus des retraités (15 % en 2015⁴⁴). En revanche, ils ne tiennent pas compte du fait que les retraités sont plus souvent propriétaires de leur logement que le reste de la population. 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 2015, le niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population s'élèverait à 109,6 % (au lieu de 105,6 %) si l'on tenait compte des loyers imputés nets⁴⁵.

Comme les pensions des anciennes générations sont plus faibles que celles des générations plus récentes de retraités (effet *noria*), le niveau de vie des retraités les plus âgés est inférieur à celui des retraités les plus jeunes. Ainsi le niveau de vie moyen des personnes âgées de 80 ans et plus est proche de celui de l'ensemble de la population (100,1 % en 2015), tandis que le niveau de vie moyen de l'ensemble des personnes âgées de 60 à 69 ans (retraitées ou non) est nettement supérieur (114,9 %), de même que celui des personnes de 50 à 59 ans (114,1 %). Cependant, ces deux moyennes sont tirées vers le haut par les actifs, dont le niveau de vie moyen est supérieur à celui des retraités du même âge.

Figure 2.23 – Niveau de vie des individus selon l'âge rapporté à celui de l'ensemble de la population



Lecture : en 2015, le niveau de vie moyen des personnes âgées de 70 à 79 ans représente 107,9 % du niveau de vie moyen de l'ensemble de la population. Pour la définition du niveau de vie, voir la figure 2.22.

Notes : L'ensemble de la population comprend les actifs (y compris chômeurs), les retraités, et les inactifs non retraités (enfants, étudiants, femmes au foyer, personnes handicapées ou invalides, etc.). Ces derniers ont un niveau de vie relativement faible, ce qui explique que le niveau de vie moyen des actifs comme des retraités se situe au-dessus de l'ensemble de la population.

Parmi les personnes de 50 à 69 ans, le niveau de vie moyen des actifs est plus élevé que celui des retraités. 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.

Source : INSEE-DGFIP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2015.

⁴⁴ En 2015, les revenus du patrimoine (avant prélèvements sociaux et fiscaux) représentent 15,0 % des revenus des ménages de retraités, contre 9,3 % des revenus de l'ensemble des ménages. Les revenus pris en compte pour ce calcul sont les revenus du patrimoine ainsi que les d'activité et de remplacement (indemnité des chômage, pensions d'invalidité et de retraite), nets de cotisations sociales mais avant impôts directs et prélèvements sociaux (CSG et assimilés).

⁴⁵ Les loyers imputés nets représentent la valeur locative du logement possédé par les propriétaires occupants, nette des intérêts d'emprunt payés par les accédants à la propriété.

Le niveau de vie relatif des retraités (niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population) est resté plutôt stable entre 1996 et 2015.

Au cours des années récentes, deux évolutions méthodologiques ont entraîné une légère révision à la hausse de cet indicateur (environ +1,8 point). 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 enfants⁴⁶. 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'invalidité⁴⁷.

Hors changements méthodologiques, le niveau de vie relatif moyen des retraités a légèrement augmenté entre 2010 et 2015 (+1,8 point) : suite à la crise, la baisse du niveau de vie moyen de l'ensemble de la population a été plus marquée (-2,3 % en cinq ans) que la baisse du niveau de vie moyen des retraités (-0,5 %). Durant cette période, l'effet *noria* sur les pensions contribue toujours à élever le niveau de vie des retraités, mais l'érosion des rendements de l'épargne a joué en sens inverse, si bien que le revenu total des retraités avant prélèvements fiscaux et sociaux a stoppé sa progression en fin de période. Comme en outre les taux de prélèvements ont augmenté, le niveau de vie moyen des retraités a légèrement baissé⁴⁸.

Auparavant, entre 1996 et 2010, le niveau de vie relatif moyen des retraités était stable⁴⁹, 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.

En projection, dans tous les scénarios, la pension moyenne continuerait de croître en euros constants (donc plus vite que les prix) du fait de l'effet *noria* mais, contrairement au passé, elle augmenterait moins vite que les revenus d'activité (entre +32 % et +51 % selon les scénarios pour la pension nette moyenne et entre +73 % et +144 % pour les revenus nets d'activité entre 2016 et 2070). Ainsi, en termes relatifs, la pension moyenne rapportée au revenu d'activité moyen serait passée par un maximum au cours des années récentes (vers 2014-2015) avant de diminuer dans le futur, ce d'autant plus fortement que les revenus d'activité réels augmenteraient vite.

⁴⁶ 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.

⁴⁷ Avant 2014, la source fiscale utilisée ne permettait pas de distinguer pensions de retraite et pensions d'invalidité, de sorte que les bénéficiaires de pension d'invalidité étaient assimilés à des retraités (ils étaient environ 340 000 en 2014, soit 2,5 % des effectifs de retraités). Depuis 2014, il est possible de distinguer pensions de retraite et pensions d'invalidité, ce qui permet de présenter des résultats sur le champ exact des retraités (2014** et 2015**), ce qui relève d'environ 0,8 point le niveau de vie relatif des retraités en 2014.

⁴⁸ Voir le document n° 8 de la séance du COR du 6 décembre 2017.

⁴⁹ 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.).

Il en irait 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 89 % et 95 % en 2040 et entre 77 % et 89 % en 2070, contre 105,6 % en 2015.

Figure 2.24 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection

Figure 2.24a - Pension nette moyenne en euros constants 2017 en projection

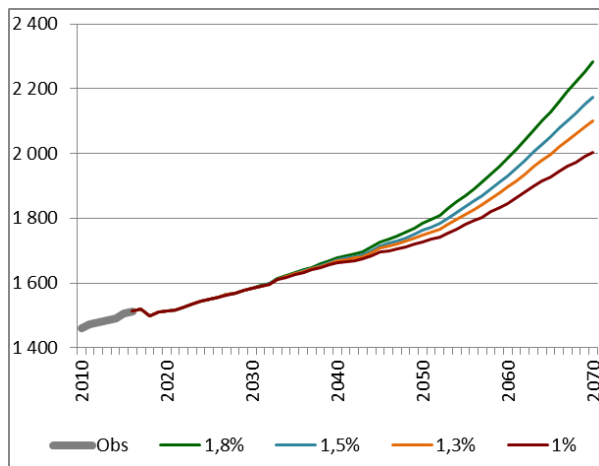
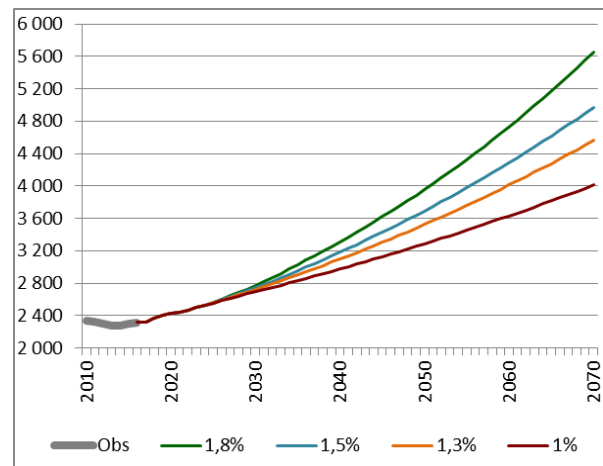


Figure 2.24b - Revenu net d'activité moyen en euros constants 2017 en projection



Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées vivant en France.

Sources : DREES, modèle ANCETRE 2009-2016; INSEE, Comptes Nationaux ; projections COR – juin 2018.

Figure 2.25 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés

Figure 2.25a - Pension nette moyenne de l'ensemble des retraités rapportée au revenu d'activité net moyen

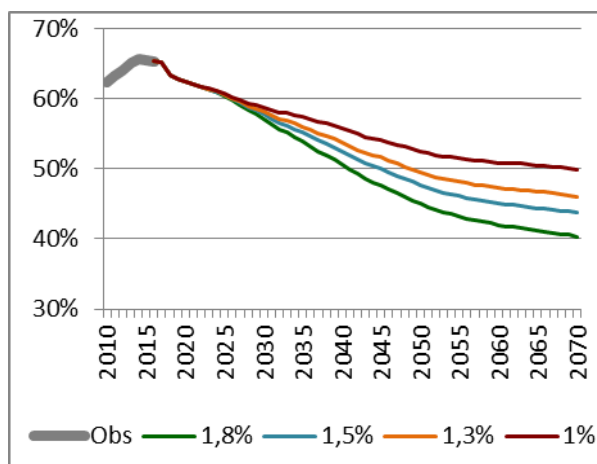
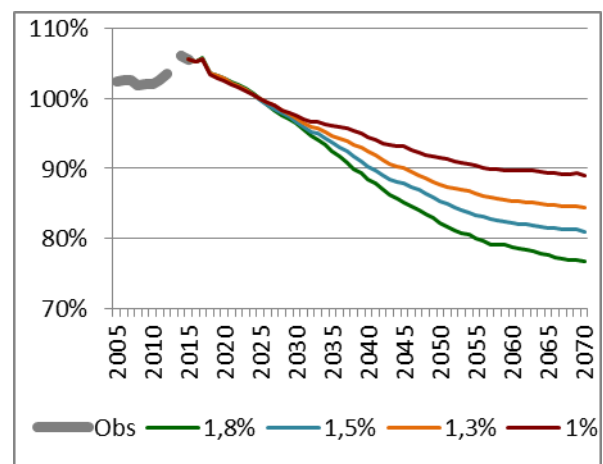


Figure 2.25b - Niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population



Note et champ : voir figure 2.22. 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 2015 ; projections COR – juin 2018 ; INSEE, modèle DESTINIE.

Cette projection de la pension nette relative et du niveau de vie relatif des retraités prend en compte le report au 1^{er} janvier 2019 de la revalorisation des pensions sur les prix, ainsi que les

hausse de taux de cotisation d'ores et déjà actées dans les régimes de base et complémentaires⁵⁰. Elle tient également compte de la mesure visant à accroître le pouvoir d'achat des actifs, qui consiste en une diminution des cotisations chômage et maladie pour les salariés du secteur privé (-1,45 point) couplée avec une hausse de la CSG intervenue au 1^{er} janvier 2018 (+1,7 point). Cette mesure conduit à la fois à une hausse du revenu d'activité net moyen et à une baisse de la pension nette moyenne, d'où une baisse de la pension nette relative d'environ 2,5 %⁵¹ et une baisse du niveau de vie relatif des retraités d'environ 2,1 %⁵². Enfin, la projection du niveau de vie relatif tient compte de l'exonération progressive de taxe d'habitation entre 2018 et 2020 pour 80 % des foyers. Cette mesure, qui permet de redistribuer près de 10 Mds€ vers les foyers concernés à horizon 2020, aurait un effet légèrement favorable sur l'indicateur de niveau de vie relatif des retraités, d'environ +0,2 point : en effet, parmi les 80 % des ménages les plus modestes⁵³, la taxe d'habitation représente sur les années récentes environ 1,8 % du revenu disponible des retraités, contre 1,6 % de celui de l'ensemble de la population⁵⁴.

Mis à part ces mesures d'ores et déjà actées, la projection du niveau de vie relatif reflète les évolutions anticipées de la pension moyenne relative d'après les projections du COR, en tenant compte des évolutions du nombre d'unités de consommation des différents ménages qui ont été projetées grâce au 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.

Les projections présentées ici sont relativement « mécaniques » au sens où elles n'intègrent pas d'éventuelles modifications des comportements induites par la baisse relative des pensions : les assurés sont supposés maintenir dans le futur les mêmes comportements d'épargne et de liquidation de la pension (départ au taux plein) que ceux observés aujourd'hui. Or, s'ils considéraient que le montant de leur future pension est insuffisant, les assurés pourraient – dans la mesure de leurs possibilités – réagir à la baisse relative des pensions par deux canaux : soit par un effort accru d'épargne en vue de la retraite pendant la vie active ; soit en reportant leur âge de départ à la retraite au-delà de celui où ils obtiennent le taux plein (ce comportement concernerait principalement les personnes en emploi avant la liquidation).

⁵⁰ Hausses de taux de cotisation retraite pour les fonctionnaires et aux régimes AGIRC et ARRCO jusqu'en 2020.

⁵¹ L'effet de 3,15 % si l'on considère les personnes impactées par ces mesures (salariés du secteur privé et retraités soumis au taux normal de CSG), mais tous les actifs et tous les retraités ne sont pas impactés par ces mesures, ce qui explique que l'effet moyen sur l'ensemble des actifs et des retraités soit plus réduit.

⁵² L'effet est un peu plus faible sur l'indicateur de niveau de vie relatif, car on rapporte le niveau de vie des retraités à celui de l'ensemble de la population (et non des actifs).

⁵³ Pour ce calcul, le SG-COR a considéré que la mesure bénéficie aux 80 % des ménages ayant le niveau de vie le plus faible, ce qui correspond approximativement aux 80 % des foyers fiscaux ayant le revenu fiscal de référence par part le plus faible.

⁵⁴ Calculs SG-COR d'après les enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2012 à 2015. Parmi le tiers des ménages les plus modestes, du fait des exonérations de taxe d'habitation, les retraités paient moins de taxe d'habitation que les non retraités, en proportion de leur revenus. C'est l'inverse parmi le deux tiers les plus aisés, car les retraités sont aujourd'hui un peu mieux logés que le reste de la population (d'où un montant de taxe d'habitation légèrement plus élevé) alors que leurs revenus sont plus faibles (revenus du ménage, non corrigés du nombre d'unités de consommation).

b) La dispersion des pensions et des niveaux de vie

Il est pertinent de s'intéresser non seulement au niveau de vie moyen des retraités, mais également aux inégalités entre retraités.

En 2015, le niveau de vie médian des retraités est égal à 1 770 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 2 060 euros par mois et par unité de consommation.

En 2015, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie inférieur à 1 090 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 1 015 euros par mois et par unité de consommation en 2015). À l'opposé, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie supérieur à 3 200 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 appelé rapport interdécile, est ainsi égal à 2,9 parmi les retraités en 2015. Il est resté globalement stable parmi les retraités depuis 1996, oscillant entre 3,0 et 3,2 (données avant rupture de série⁵⁵). 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 2015, 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. Cet écart s'observe tout au long de la période 1996-2015. Toutefois, le rapport interdécile des actifs avait baissé en début de période pour se rapprocher de celui des retraités vers 2007 ; depuis 2007, il a eu tendance à ré-augmenter, notamment vers 2010 suite à la crise, tandis que celui des retraités a eu tendance à baisser.

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 un peu en-dessous de ceux des actifs, excepté dans le bas de la distribution où le seuil de niveau de vie des 10 % les plus pauvres est nettement plus élevé parmi les retraités que parmi les actifs.

L'analyse de la dispersion des niveaux de vie des retraités peut être complétée par celle de la pauvreté des retraités (voir la sous-partie 2.5). En effet le taux de pauvreté est une mesure de la dispersion des niveaux de vie centrée sur les niveaux de vie les plus faibles.

⁵⁵ La rupture de série intervenue en 2012 conduit à réviser à la baisse le rapport interdécile ; si l'on extrapolait l'ancienne série 1996-2012, il serait compris entre 3,0 et 3,1 en 2015.

Tableau 2.26 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2015

	Retraités	Actifs y compris chômeurs	Ensemble de la population	Rapport Retraités/ Actifs	Rapport Retraités/ Ensemble
<i>Décile ou centile</i>	(1)	(2)	(3)	(1)/(2)	(1)/(3)
1er décile (D1)	1 090	980	910	111%	120%
2ème décile (D2)	1 290	1 250	1 140	103%	113%
3ème décile (D3)	1 450	1 450	1 330	100%	109%
4ème décile (D4)	1 600	1 630	1 510	98%	106%
Médiane (D5)	1 770	1 810	1 690	98%	105%
6ème décile (D6)	1 960	2 010	1 880	98%	104%
7ème décile (D7)	2 210	2 260	2 130	98%	104%
8ème décile (D8)	2 570	2 630	2 480	98%	104%
9ème décile (D9)	3 200	3 290	3 130	97%	102%
95ème centile (P95)	3 930	4 130	3 900	95%	101%
rapport interdécile (D9/D1)	2,9	3,3	3,5		

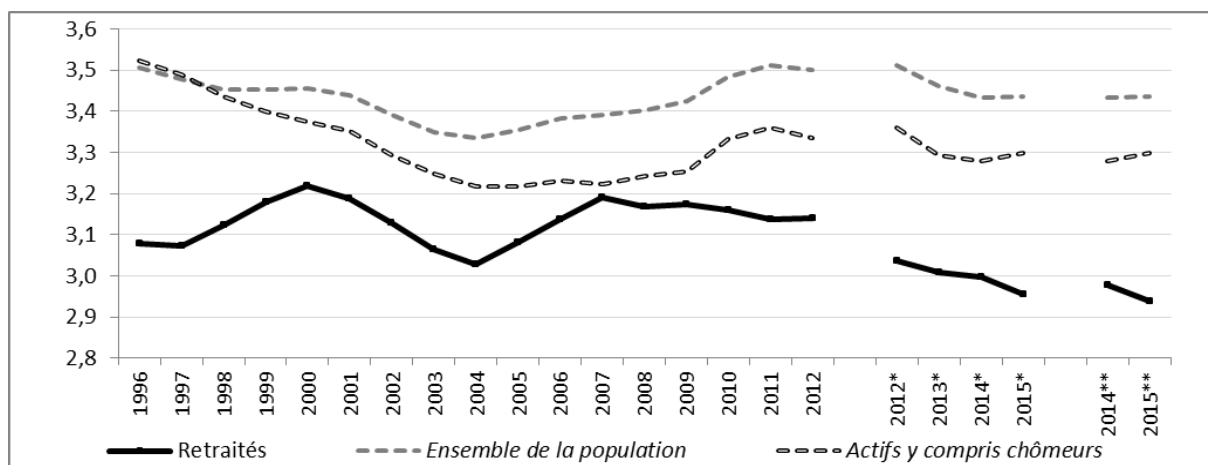
Lecture : en 2015, 10 % des retraités ont un niveau de vie inférieur à 1 090 euros par mois et par unité de consommation (D1), et 5 % des retraités ont un niveau de vie supérieur à 3 930 euros par mois et par unité de consommation (P95).

Note : voir la figure 2.22 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 de la population (personnes retraitées, actives, ou inactives non retraitées).

Sources : INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2015.

Figure 2.27 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population : évolutions du rapport interdécile



Lecture : pour les retraités en 2015, le rapport interdécile (rapport D9/D1) est égal à 2,9 : en effet, 10 % des retraités ont un niveau de vie inférieur à 1 090 euros par mois et par unité de consommation (D1), et 10 % des retraités ont un niveau de vie supérieur à 3 200 euros par mois et par unité de consommation (D9).

Note : voir la figure 2.22 pour la définition du niveau de vie et pour les ruptures de séries. Comme les estimations de revenus financiers (imputées d'après les enquêtes Patrimoine) sont légèrement bruitées, les valeurs du rapport interdécile sont lissées sur trois ans : par exemple, la valeur affichée pour 2011 correspond à la moyenne du ratio D9/D1 des trois années 2010, 2011 et 2012.

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 de la population (personnes retraitées, actives, ou inactives non retraitées).

Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015.

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 2016), alors que c'est l'inverse sur le champ de l'ensemble des retraités (+ 12,7 %).

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 2.28 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct (y compris majoration pour enfants) en 2016 par régime principal d'affiliation

	Tous retraités de droit direct			Retraités de droit direct à carrière complète		
	Ensemble	Femmes	Hommes	Ensemble	Femmes	Hommes
Tous retraités de droit direct	1 390	1 070	1 740	-	-	-
Ensemble des retraités de droit direct d'un régime de base *	1 400	1 070	1 750	1 810	1 490	2 050
Monopensionnés d'un régime de base	1 340	1 040	1 730	1 860	1 520	2 160
dont anciens salariés	1 370	1 060	1 760	1 920	1 570	2 240
Salariés du régime général	1 240	910	1 680	1 820	1 440	2 170
Fonctionnaires civils d'Etat	2 300	2 130	2 560	2 600	2 440	2 810
Fonctionnaires militaires d'Etat	1 730	1 340	1 770	2 380	2 010	2 400
MSA salariés	570	440	640	1 730	1 670	1 750
Fonctionnaires CNRACL	1 480	1 420	1 810	1 870	1 830	2 030
Autres régimes spéciaux (1)	2 140	1 710	2 290	2 620	2 090	2 760
dont anciens non-salariés	750	500	1 030	800	610	960
MSA non-salariés	640	480	860	740	590	880
RSI commerçants	490	410	630	970	980	960
RSI artisans	700	390	840	1 050	640	1 140
Professions libérales	1 970	1 270	2 200	2 440	1 780	2 640
Polypensionnés de régimes de base ayant un régime principal (2)	1 510	1 160	1 790	1 730	1 410	1 910
dont anciens salariés	1 600	1 230	1 900	1 860	1 540	2 040
Salariés du régime général	1 390	950	1 740	1 690	1 290	1 910
Fonctionnaires civils d'Etat	2 110	1 850	2 360	2 240	2 020	2 420
Fonctionnaires militaires d'Etat	2 580	1 590	2 610	2 660	1 790	2 680
MSA salariés	1 540	1 350	1 650	1 820	1 700	1 870
Fonctionnaires CNRACL	1 600	1 500	1 770	1 710	1 640	1 790
Autres régimes spéciaux (1)	2 170	1 660	2 320	2 320	1 930	2 410
dont anciens non-salariés	1 160	820	1 410	1 250	930	1 450
MSA non-salariés	800	690	950	860	770	980
RSI commerçants	1 130	800	1 310	1 370	1 120	1 450
RSI artisans	1 320	870	1 400	1 440	1 060	1 480
Professions libérales	2 400	1 790	2 690	2 620	2 020	2 930
Autres polypensionnés de régimes de base (3)	1 350	990	1 520	1 490	1 200	1 590
Autres retraités de droit direct (4)	250	200	280	-	-	-

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 2016, résidant en France ou à l'étranger. Sur le champ des résidents français, le montant moyen des pensions de droit direct est de 1 460 euros (1 890 pour les hommes et 1 090 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 2016 de 87 % pour les fonctionnaires civils d'État, de 90 % 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 milieu 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

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. Pour ce qui concerne les cas types qui fournissent le taux de remplacement d'un individu, on s'intéresse d'une part à un salarié du secteur privé (non cadre, salarié au SMIC) et d'autre part à un fonctionnaire de catégorie B en distinguant l'évolution du taux de remplacement selon deux hypothèses de taux de primes (maintien au taux actuel ou évolution du taux de primes selon la tendance passée).

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.

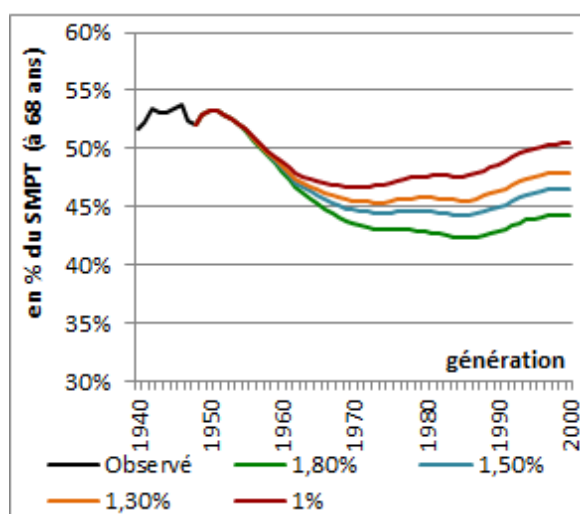
Ces évolutions s'avèrent sensiblement différentes parmi les générations déjà parties à la retraite : alors que le taux de remplacement net à la liquidation a décru régulièrement pour le cas type de salarié du privé non-cadre à carrière complète⁵⁶, la pension moyenne relative à 68 ans est restée stable⁵⁷. La diminution du taux de remplacement pour le cas type tient en grande partie, pour la partie pension de base, au passage des 10 aux 25 meilleures années pour le calcul du salaire de référence au régime général et à l'indexation des salaires ainsi reportés sur les prix, ainsi qu'à l'augmentation du coefficient de proratisation. A ces effets s'ajoute la baisse des rendements dans les régimes complémentaires.

i) La pension moyenne à 68 ans

Lorsqu'on considère la pension moyenne pour l'ensemble de chaque génération, d'autres mécanismes jouent, 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).

⁵⁶ 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).

⁵⁷ Environ + 1,5 point de pourcentage entre les générations 1940 et 1950.

Figure 2.29 – Pension moyenne brute relative à 68 ans⁵⁸

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. Un rebasage des comptes nationaux en 2018 modifie toute la série de salaire moyen (perte de 1 point de pension relative).

Champ : retraités résidant en France uniquement.

Source : projections COR – juin 2018.

ii) Les taux de remplacement sur cas type dans le secteur privé

Les hypothèses portant sur la construction de ce cas type figurent en annexe du rapport. 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 2015⁵⁹. 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

⁵⁸ Calculée sur le champ des retraités résidant en France (le champ était celui de tous les retraités pour le rapport de juin 2015).

⁵⁹ L'accord instaure, à partir du 1^{er} 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).

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 %.

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 et qui bénéficie d'un départ à 60 ans au titre de la retraite anticipée pour carrière longue⁶⁰, le taux de remplacement à la liquidation en cas de départ au taux plein (sans décote ni surcote) serait de 75,2 %⁶¹. L'ensemble des taux de remplacement nets de ce cas type de non cadre subissent à partir de la génération 1960 une baisse comprise entre 2 et 3 points par rapport aux taux de remplacement calculés pour le rapport annuel 2017, en lien avec les modifications de prélèvements instaurés entre 2018 et 2019.

En effet, les modifications des taux de prélèvement qui entrent en vigueur en 2018 ont des conséquences visibles sur les cas type de salariés (en particulier du secteur privé), à travers deux canaux :

- les salariés du secteur privé bénéficient d'un gain de pouvoir d'achat car ils sont exonérés à compter du 1^{er} octobre 2018 des cotisations chômage et maladie (3,15 %) auxquelles se substituent partiellement une hausse de la CSG (de 1,7 %, au 1^{er} janvier 2018), pour une baisse globale des prélèvements de 1,45 %, ce qui conduit à une augmentation du salaire net au dénominateur du taux de remplacement net;
- les retraités subissent dès 2018 la hausse de la CSG de 1,7 point (en dehors du cas type au SMIC que nous supposons au taux réduit – inchangé – de CSG), baissant la pension nette au numérateur du taux de remplacement net (y compris pour les anciens salariés du secteur public).

Ces baisses constatées sur le taux de remplacement net complètent certaines évolutions sur le taux brut. Si la pension brute au numérateur serait en très légère hausse par rapport à celle du rapport 2017, en lien avec des modifications d'hypothèses économiques, elle est contrecarrée par une hausse comparable du salaire brut de fin de carrière. Par conséquent, la baisse du taux de remplacement entre les exercices 2017 et 2018 telle qu'illustrée par la figure 2.30 est essentiellement liée à la modification de la fiscalité. Parmi ces modifications de prélèvements, la hausse de la CSG versée par les retraités compterait pour légèrement plus de la moitié des effets constatés.

Dans tous les scénarios considérés, ce taux resterait supérieur à deux tiers (66,6 %) pour les dix générations qui suivent celle de 1955 – par référence au seuil et à l'horizon temporel fixés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. De ce point de vue, parmi les objectifs suivis, le taux de remplacement à l'issue d'une carrière de non cadre du secteur privé continue de

⁶⁰ Pour le cas type de non cadre, les âges de départ sont de 60 ans jusque la génération 1960 avant de croître graduellement jusque 63,25 ans.

⁶¹ 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 %.

satisfaire aux prérequis d'adéquation du montant des pensions sur un horizon de 10 années. À l'horizon de 25 ans, considéré pour les indicateurs de pérennité financière, il resterait supérieur à cette limite dans les scénarios 1,3 % et 1 % ; 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 %.

**Figure 2.30 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de non-cadre du privé**

Figure 2.30a - 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

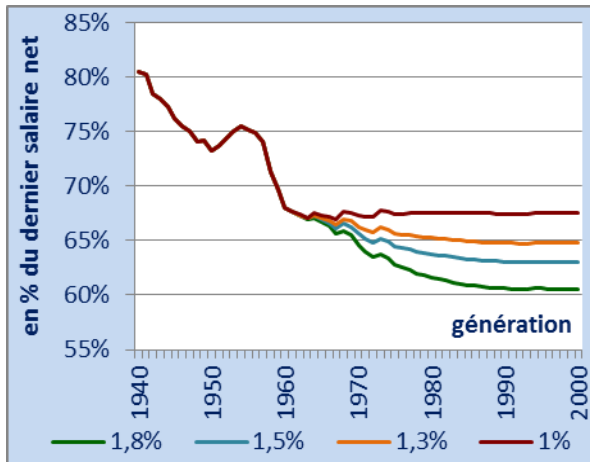
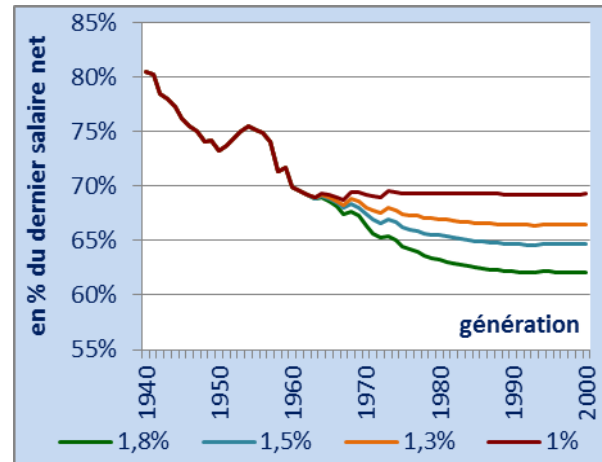


Figure 2.30b - Taux de remplacement net à la liquidation (départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote) hors coefficient de solidarité à l'ARRCO



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) nette de prélèvements (dont CSG à taux normal) 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.

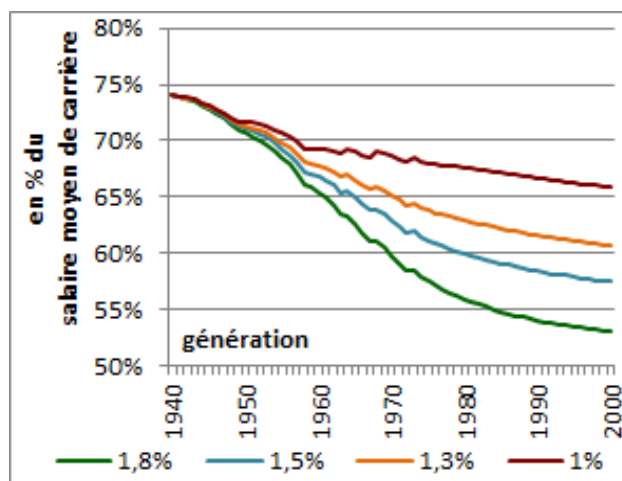
Les indicateurs précédents considèrent les montants de pension à un âge relativement jeune (au moment de la liquidation pour les cas type et à 68 ans pour l'individu moyen). Ils ne permettent donc pas de rendre compte des effets se produisant au-delà de ces âges (par exemple, ceux liés à l'indexation 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 carrière⁶². Cet indicateur permet aussi de relativiser les effets du coefficient de solidarité ARRCO-AGIRC 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 74 % pour la génération 1940 à une valeur comprise entre 53,1 % (gains annuels de productivité de 1,8 %) et 65,9 % (gains

⁶² Ces deux grandeurs étant au préalable exprimées chaque année relativement au salaire moyen de l'économie.

annuels de productivité de 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 12,8 points et 7 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.

Figure 2.31 – 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 74 % du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière.

Source : DREES, modèle CALIPER.

iii) Les taux de remplacement sur cas type dans le secteur public

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. 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 publique⁶³. Le salaire net calculé au dénominateur du calcul du taux de remplacement n'est pas modifié par la mesure de bascule de CSG, contrairement au salaire net du cas type du secteur privé. Par contre le retraité de la fonction publique subit la hausse de 1,7 point de la CSG à compter de 2018, comme celui ayant réalisé sa carrière en tant que salarié du secteur privé. Autre modification par rapport au rapport annuel 2017, le cas type de fonctionnaire voit son âge de début de carrière modulé selon les générations⁶⁴. L'hypothèse de départ au taux plein le contraint alors à partir en retraite à des âges supérieurs de deux

⁶³ Il est tenu compte dans les calculs du régime de Retraite additionnelle de la Fonction Publique (RAFP). 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.

⁶⁴ Outre une modification du profil par âge des rémunérations, l'âge de début de carrière est déduit du nombre moyen de trimestres cotisés avant 30 ans, selon une méthodologie analogue à celle utilisée en 2013 pour définir les âges d'entrée dans les cas types de salariés du secteur privé. Voir séance du 12 avril 2018, notamment le [document n° 2](#).

trimestres à ceux précédemment définis à partir de la génération 1961, jusqu'à 2 ans plus tard à partir de la génération 1971 (départs en retraite à 65 ans contre 63 ans auparavant).

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).

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 64 % 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 continûment, passant de 63 % à 50 % entre les générations 1960 et 2000.

**Figure 2.32 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B**

Fig 2.32a - Part de primes constante en projection

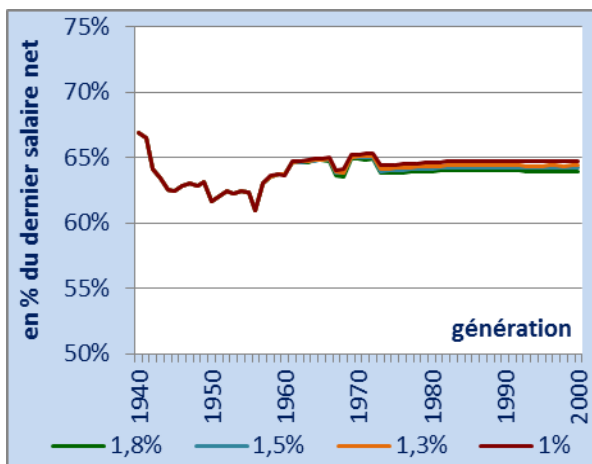
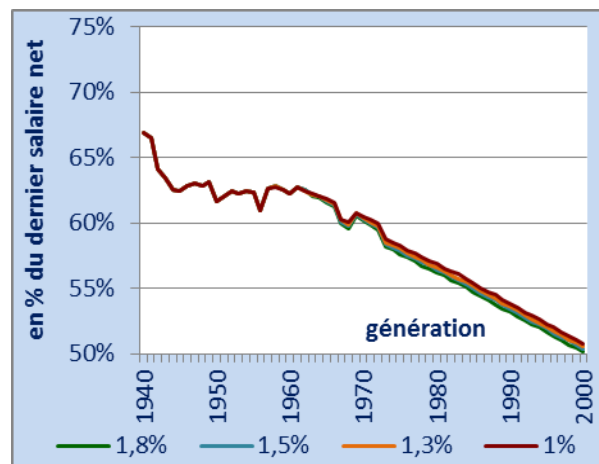


Fig 2.32b - Part de primes en hausse en projection



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, nette de CSG) 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.

La baisse constatée du taux de remplacement de ce cas type de fonctionnaire de catégorie B par rapport aux travaux antérieurs du COR est liée aux modifications des âges d'entrée dans la vie active et du profil de salaire, recalés en fonction des observations. L'annexe 2 (partie 2b) développe les changements intervenus. Parmi eux, une légère hausse de la part des primes participe de la baisse constatée du taux de remplacement.

Si l'on s'intéresse au taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie, celui-ci 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 le cycle de vie aurait tendance à se stabiliser à partir de la génération 1970, à un niveau, pour la génération 2000, inférieur de 5,8 points (respectivement de 0,4 point) à celui de la génération 1950 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 (entre 57,9 % et 58,6 %, selon le scénario économique) et 2000 (entre 41,2 % et 46,1 % respectivement). 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 2.33 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

Fig 2.33a - Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie sous l'hypothèse d'une part de primes constante en projection

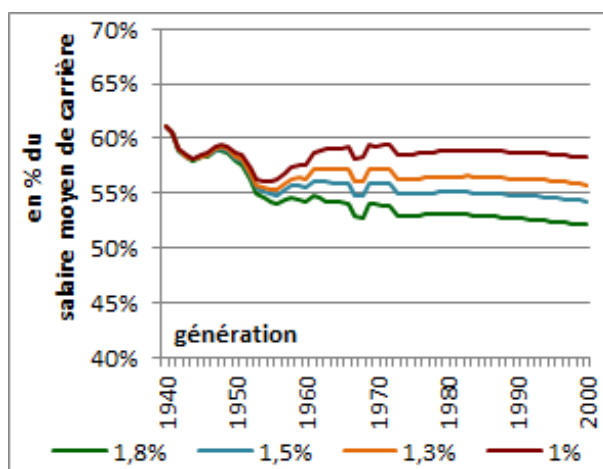
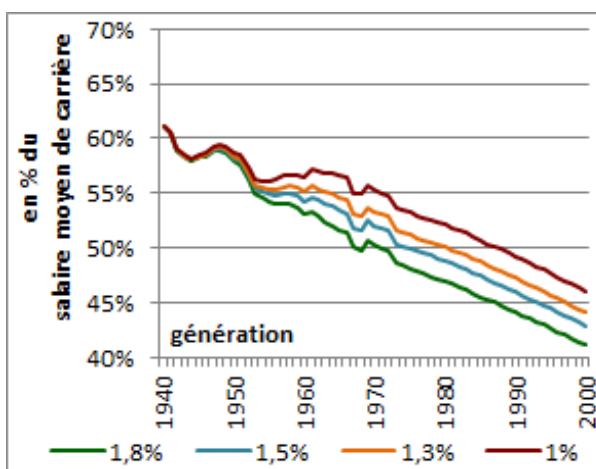


Fig 2.33b - Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie sous l'hypothèse d'une part de primes en hausse en projection



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 56,3 % du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière en cas de stabilité des primes, et 47,3 % en cas de poursuite de la hausse des primes.

Source : DREES, modèle CALIPER.

iv) Les taux de remplacement selon l'âge de départ à la retraite

Les taux de remplacement varient fortement selon les âges de départ à la retraite et selon les profils de carrières salariales. Le tableau 2.34 illustre les niveaux atteints par ces taux de remplacement.

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 1956 est estimé à 61,0 % en cas de départ à 62 ans au taux plein (sans décote ni surcote) et à 78,1 % en cas de départ cinq ans plus tard à l'âge d'annulation de la décote. 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 72,6 % en cas de départ à 62 ans au taux plein (sans décote ni surcote) et à 85,9 % en cas de départ à 67 ans.

Tableau 2.34 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1956 sauf 1966 pour le cas type n° 8)

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
année de départ :		2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Cas type n°1 (cadre)	2,7 x SMPT		53,5%	55,3%	56,1%	57,6%	59,3%	60,9%
Cas type n°2 (non-cadre)	0,9 x SMPT	74,9%	72,6%	76,1%	77,4%	80,2%	83,1%	85,9%
Cas type n°3 (non-cadre avec chômage)	0,8 x SMPT de l'année des 56 ans		72,6%	72,6%	71,8%	71,0%	70,2%	69,4%
Cas type n°4 (femme avec deux enfants)	0,8 x SMPT		72,0%	75,4%	76,6%	79,4%	82,2%	85,0%
Cas type n°5 (B sédentaire)	1,1 x SMPT (dont 25% primes)		61,0%	65,6%	68,9%	72,0%	75,1%	78,1%
Cas type n°6 (A faible taux de prime)	1,5 x SMPT (dont 15% primes)		64,8%	71,5%	75,2%	78,8%	82,3%	85,8%
Cas type n°7 (A+ fort taux de prime)	2,4 x SMPT (dont 39% primes)		44,5%	49,1%	51,9%	54,3%	56,8%	59,1%
		50 ans	52 ans	53 ans	54 ans	55 ans	56 ans	57 ans
Cas type n°8 (policier)	1,2 x SMPT (35% primes mais 17% sont intégrées à l'assiette)		46,7%	52,7%	57,8%	62,9%	67,9%	70,9%

Note : les cas types marqués en gras et en bleu correspondent aux indicateurs du décret du 20 juin 2014.

Le cas type n° 2 est éligible à un départ à 60 ans, au titre du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue. La baisse du taux de remplacement entre 60 et 62 ans s'explique par la modification des prélèvements en 2018 (hausse de la CSG pour tous et suppression des cotisations chômage et maladie sur le salaire). Le salarié partant à 60 ans échappe, à la liquidation en 2016, aux modifications des prélèvements mais subira à 62 ans la hausse de 1,7 point de la CSG sur sa pension nette en 2018 (non indiquée dans le tableau).

Le salaire du cas type n° 3 pris en compte au dénominateur du taux de remplacement suit par hypothèse le salaire moyen entre 2012 et l'année de départ en retraite, ce qui explique la baisse du taux de remplacement entre 62 et 67 ans malgré une pension en hausse sur la période.

La pension RAFP du cas type policier ne peut lui être attribuée qu'à partir de 62 ans, elle augmenterait sa pension d'environ 1,5%.

Champ : pensions de base et complémentaires (y compris RAFP pour les cas types de fonctionnaires).

Source : DREES, modèle CALIPER.

Les taux de remplacement des cas types n° 6 et n° 7 sont en baisse par rapport au constat 2017, à l'image de l'évolution des autres cas types. Le salarié du secteur public à faible taux de primes perdrait environ 10 points de taux de remplacement, celui représentant les catégories A avec fort taux de primes perdrait 7 points. Ces évolutions entre 2017 et 2018 sont causées par la hausse de la CSG à partir de 2018 et par les modifications de profils de carrières déjà évoquées, aboutissant notamment à un taux de primes supérieur en fin de carrière (de 9 % à 15 % pour le cas n° 6, de 34 à 39 % pour le cas n° 7). Cette hausse de la part des primes explique environ la moitié de la baisse du taux de remplacement pour le cas n° 6 entre le rapport 2017 et le rapport 2018.

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 retenues⁶⁵.

Selon les simulations de la DREES, 62 % des fonctionnaires (de l'Etat, des collectivités locales et des collectivités hospitalières) 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.

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 des fonctionnaires 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.

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 : $60 + \text{l'espérance de vie à 60 ans de la génération}$.

Rappelons d'abord les évolutions au fil des générations des âges moyens de départ à la retraite⁶⁶, pour lesquelles on peut distinguer trois périodes à compter de la génération 1940.

⁶⁵ Voir le [dossier de la séance du COR du 31 mai 2017](#).

⁶⁶ 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. Cette durée des études devrait se stabiliser ensuite, au vu de la durée de carrière validée avant 30 ans qui resterait à environ 8 ans après la génération 1974⁶⁷. La durée requise pour l'obtention du taux plein se stabilise également après la génération 1973.

Ces deux facteurs ne joueraient donc 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.

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 DREES⁶⁸. 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 1978⁶⁹.

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.

⁶⁷ Voir [Etudes et résultats n° 980 \(octobre 2016\)](#) de la DREES

⁶⁸ Voir le [document n° 2](#) de la séance du COR du 9 juillet 2014.

⁶⁹ 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.

La durée de retraite augmenterait régulièrement – d'environ un an sur cas type ou 1,4 an à partir des âges moyens de départ en retraite – entre les générations 1940 et 1950. La durée de retraite moyenne par génération diminuerait ensuite de presque 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 2.35 – Durée de retraite en nombre d'années

Figure 2.35a - Moyennes par génération

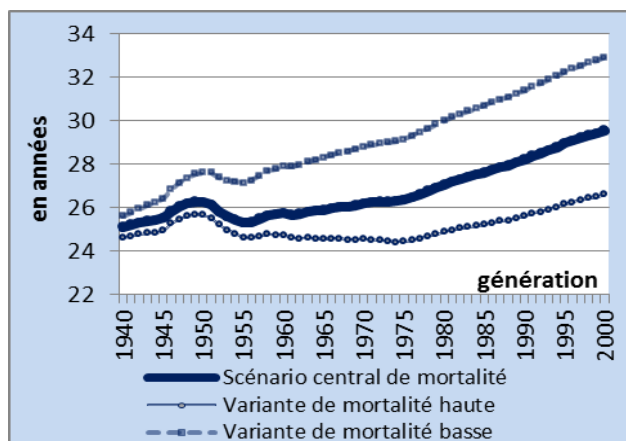
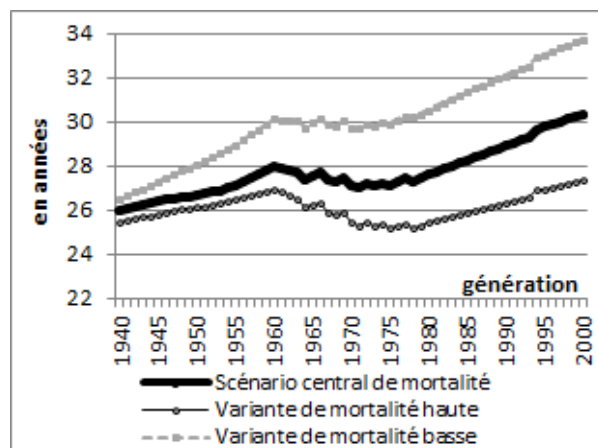


Figure 2.35b - Cas type de non-cadre du privé
(départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : l'espérance de vie est calculée par génération, comme : $60 + \text{espérance de vie à 60 ans}$ (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 2018.

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 générations⁷⁰. 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.

⁷⁰ 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.

Figure 2.36 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.36a - Moyennes par génération

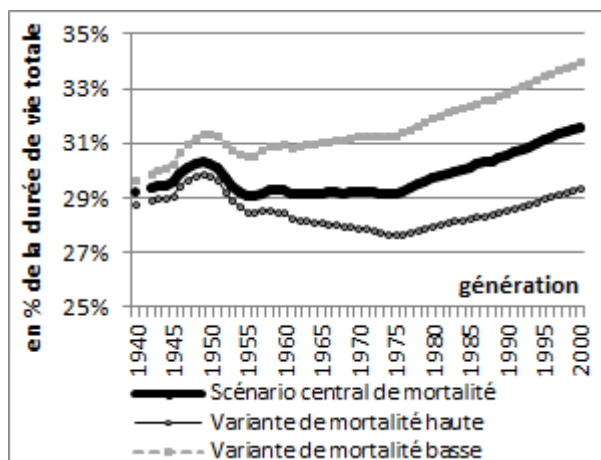
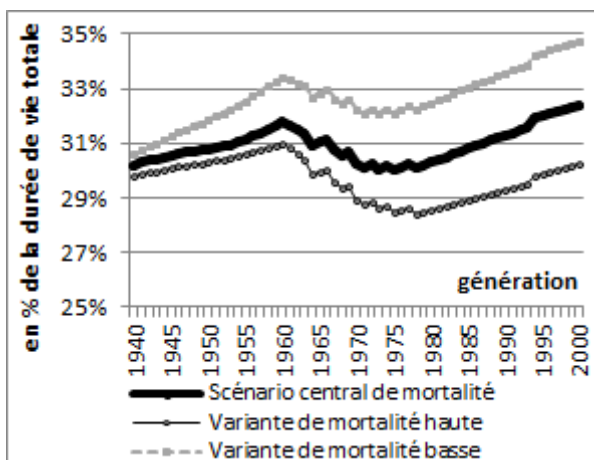


Figure 2.36b - Cas type de non-cadre du privé
(pension au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : voir figure 2.34.

Champ : retraités de droit direct, résident en France.

Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections COR – juin 2018.

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.

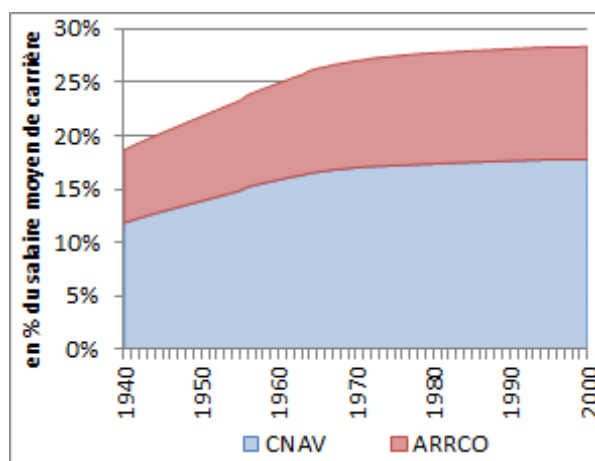
Ces contributions recouvrent deux dimensions : leur intensité, exprimée en proportion des revenus d'activité – c'est-à-dire le taux de cotisation – et leur durée – c'est-à-dire la durée de carrière. Comme pour la durée de retraite, il paraît plus pertinent d'exprimer la durée de carrière en proportion 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 2000⁷¹, à la fois du fait du régime de base (CNAV) et du régime complémentaire (ARRCO).

Figure 2.37 – 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.

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 retraite⁷².

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 notamment 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

⁷¹ 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).

⁷² Cette analyse est réalisée, par exemple, dans une étude publiée par 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](#)).

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 discussion⁷³. 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 la durée validée pour la retraite, tous régimes confondus comme mesure de la durée de carrière 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, on retient plutôt 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 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.

⁷³ 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).

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 et à la précarisation des carrières 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 2.38 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.38a - Moyennes par génération

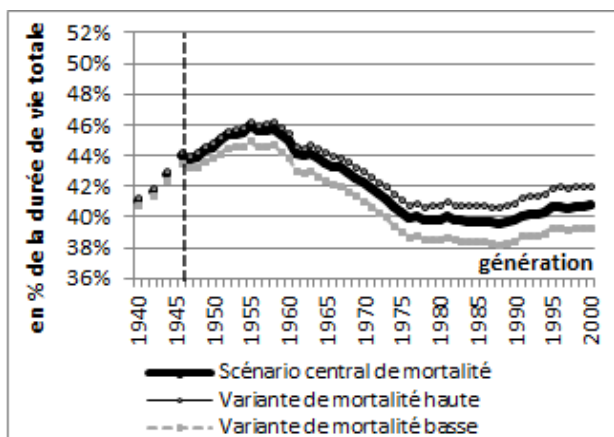
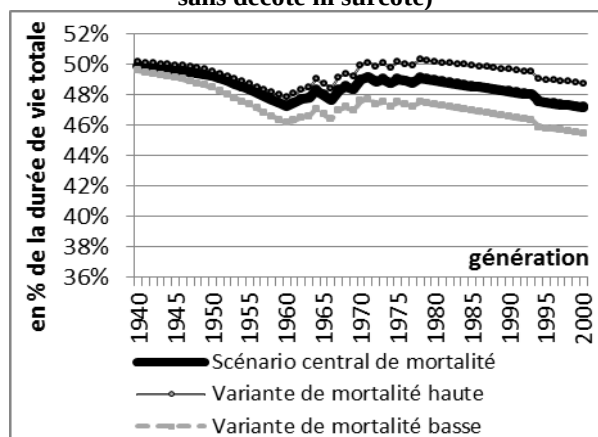


Figure 2.38b - Cas type de non-cadre du privé (départ à la retraite au taux plein au régime général sans décote ni surcote)



Note : voir figure 2.34 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.

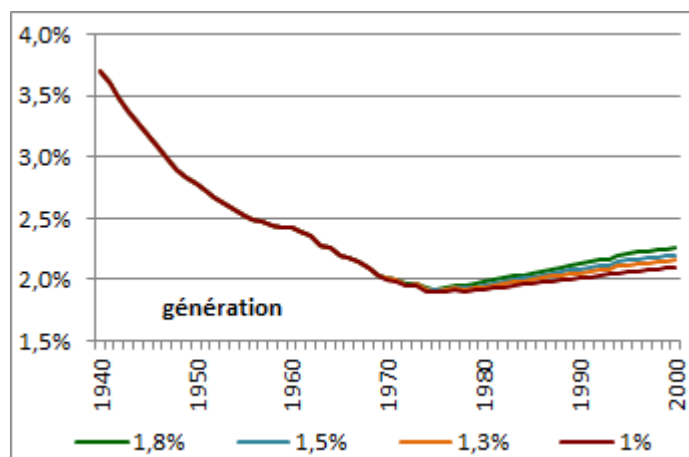
d) Le taux de rendement interne⁷⁴

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 (*ie* 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.

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 privé



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.

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

⁷⁴ Voir le [document n° 10 de la séance du COR du 17 mai 2017](#).

correspond au taux d'actualisation qui assure une stricte égalité entre la somme des pensions perçues et des cotisations payées.

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.

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 économique⁷⁵. Outre les règles propres au système 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 premières générations suite à la mise en place du système de retraite par répartition et diminuerait progressivement au fur et à mesure de la montée en charge du système. 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 2.37 – 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 2.35 – taux de remplacement à la liquidation) 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 2.36 – 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.

⁷⁵ À taux de cotisation et partage de la valeur ajoutée inchangés.

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 2.8 – solde financier annuel).

e) 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 active⁷⁶, 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.

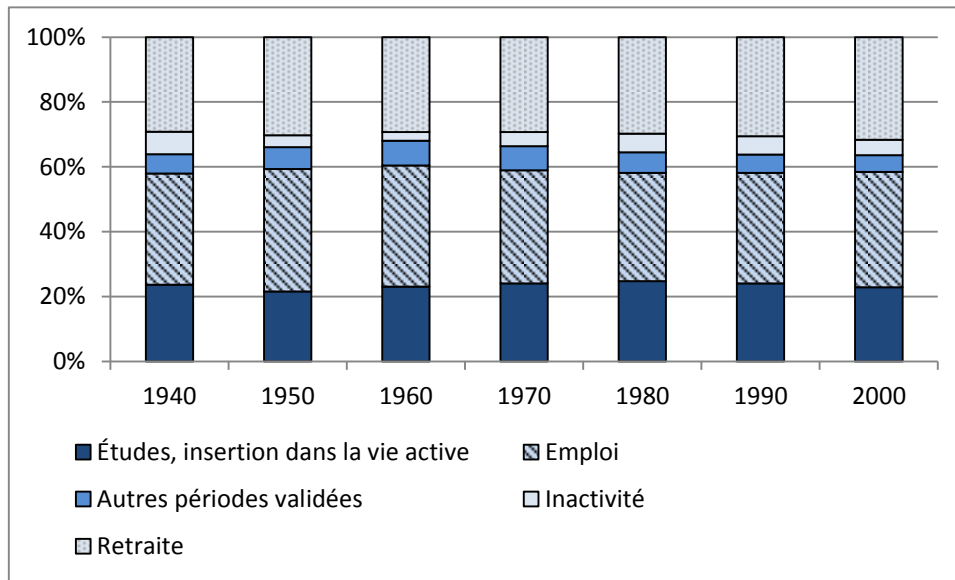
Les variations seraient un peu plus importantes en ce qui concerne la durée de carrière, de plus ou moins 2 à 3 points autour de 45 % de la durée de vie totale. Elles seraient particulièrement marquées entre les générations 1940 et 1980, avec un maximum pour les générations 1950 et 1960 (45 %), qui ont 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 stable⁷⁷.

⁷⁶ 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.

⁷⁷ 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 2.40 – 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.

5. Les pensions des plus modestes

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

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 modestes⁷⁸, et du point de vue du pilotage des paramètres de retraite, puisque certains dispositifs – notamment les minima de pensions – concernent spécifiquement les faibles montants de pension. Avant ce suivi, il est intéressant de rappeler le niveau du taux de pauvreté parmi les retraités.

a) Taux de pauvreté des retraités

Le taux de pauvreté est une mesure de la dispersion des niveaux de vie⁷⁹ centrée sur les niveaux de vie les plus faibles. 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 (soit 1 015 euros par mois et par unité de consommation en 2015).

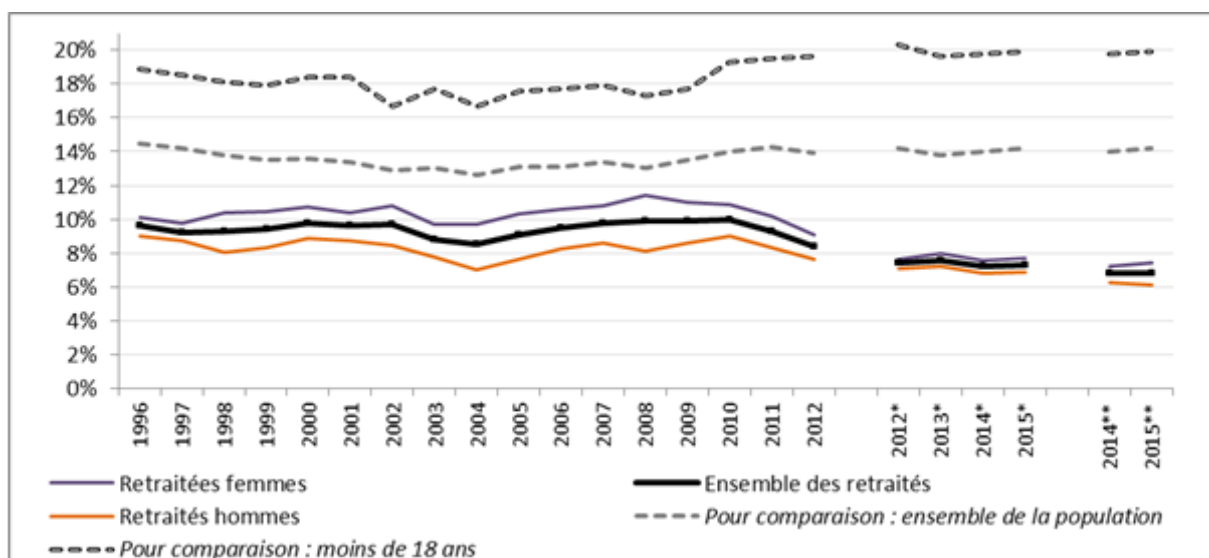
Après avoir fortement baissé entre 1970 et 1996, le taux de pauvreté des retraités est resté globalement stable, entre 8 % et 10 %, entre 1996 et 2015 – mais en légère diminution entre 2010 et 2015⁸⁰. Cette diminution peut s'expliquer, entre autres, par la baisse en euros constants du seuil de pauvreté entre 2009 et 2012 – 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 1^{er} septembre 2008 et le 1^{er} avril 2013. Ce taux se situe, depuis les années 1980, sensiblement en deçà de celui de l'ensemble de la population (14,2 % en 2015). Ceci est valable pour les femmes comme pour les hommes. Le taux de pauvreté est plus bas chez les 60-74 ans (7,1 % chez les femmes et 7,3 % chez les hommes en 2015) que chez les plus de 75 ans pour lesquels il reste néanmoins inférieur à celui de l'ensemble de la population (8,9 % chez les femmes et 6,9 % chez les hommes en 2015).

⁷⁸ 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.

⁷⁹ Voir la définition du niveau de vie dans la sous-partie 2.3.

⁸⁰ Le taux de pauvreté des retraités est de 6,8 % en 2015 contre 10,0 % en 2010, mais sa valeur corrigée des changements méthodologiques intervenus en 2012 et 2014 n'a baissé que de 1,8 point.

Figure 2.41 – Taux de pauvreté des retraités



Lecture : en 2015, 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 6,8 % pour les retraités (7,4 % pour les femmes retraitées et 6,1 % pour les hommes retraités).

Note : pour les ruptures de séries, voir la figure 2.22.

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.

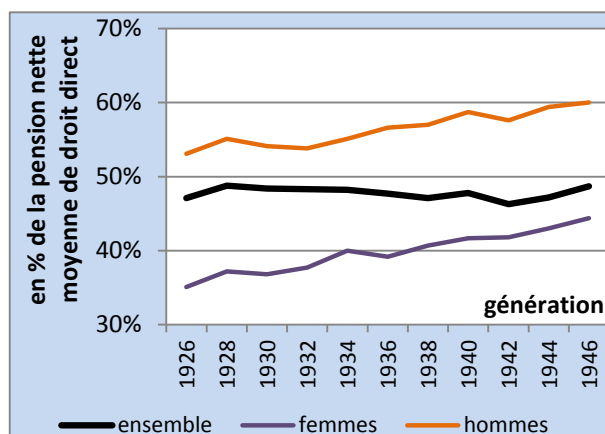
Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015.

b) Dispersion des pensions les plus modestes par rapport à la moyenne

Le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 prévoit 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 %.

Cet indicateur présente cependant plusieurs limites. Il compare deux indicateurs – la moyenne et le décile – aux propriétés statistiques différentes alors qu'il serait plus logique de rapprocher le décile inférieur de la médiane. L'interprétation de son évolution est par ailleurs complexe. C'est la raison pour laquelle il est complété d'indicateurs qui permettent une vue en projection et sont centrés autour des conséquences d'une carrière réalisée au SMIC.

Figure 2.42 – 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 : pensions observées fin 2012, 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.

c) Les pensions servies à l'issue d'une carrière au SMIC

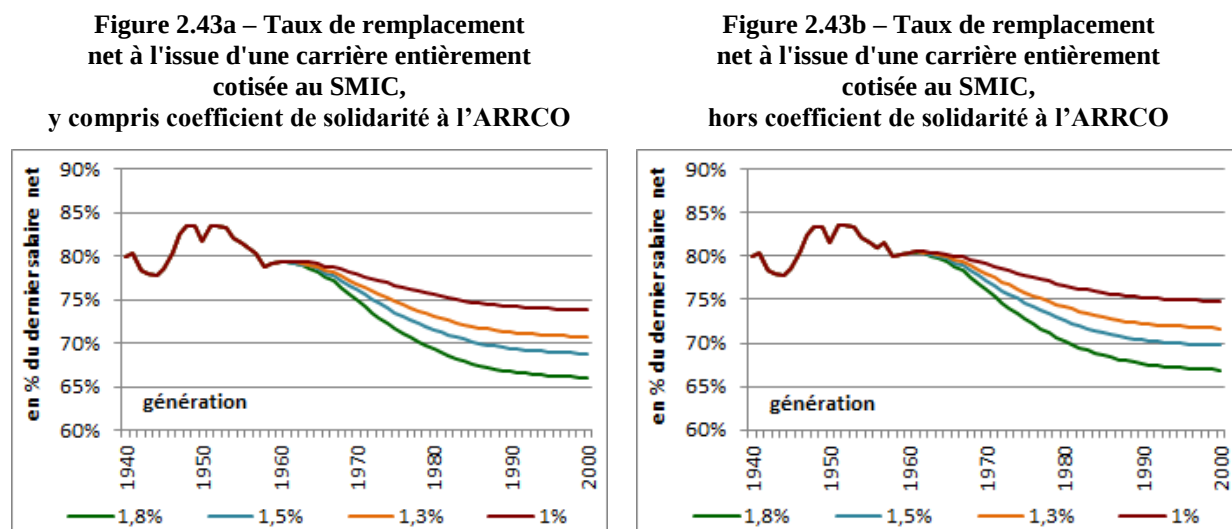
Pour compléter cet indicateur, il est également intéressant de suivre le cas type, certes conventionnel, d'un salarié du secteur privé ayant une carrière complète entièrement cotisée au niveau du SMIC. Comme pour le cas type n° 2, le taux de remplacement à la liquidation est calculé d'une part avec prise en compte du coefficient de solidarité à l'ARRCO, d'autre part hors coefficient de solidarité⁸¹. Conformément à ce qui est retenu pour les projections financières, le SMIC est supposé à long terme évoluer comme le SMPT.

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 à un taux de remplacement net à la liquidation assez proche de 85 % pour les générations de la fin des années 1940 et du début des années 1950. Toutefois, il ne s'élève plus qu'à 81,6 % 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 sous l'hypothèse d'une revalorisation du minimum contributif selon l'inflation. Comme pour le cas type 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 79,3 % et 80,2 % pour la génération née en 1965 (qui partira au taux plein en 2027, « à l'horizon de 10 ans ») et entre 70,3 % et 76,7 % pour celle

⁸¹ 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 %.

née en 1980 (qui partira au taux plein en 2042, « à l'horizon de 25 ans ») ; hors effet du coefficient de solidarité⁸².

**Figure 2.43 – Taux de remplacement net
à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC**



Note : voir note figure 2.30 ; au taux réduit de CSG.
Source : DREES, modèle CALIPER.

Note : voir note figure 2.30 ; au taux réduit de CSG.
Source : DREES, modèle CALIPER

Le rapport 2018 complète cette analyse avec la présentation d'un nouvel indicateur qui rapporte, l'année de la liquidation, le montant de la pension à la liquidation du cas type au SMIC au niveau de l'ASPA. L'objectif est d'analyser la capacité du système de retraite à continuer à servir une pension contributive supérieure au minimum vieillesse, qui est indépendant de la carrière et relève d'une logique d'aide sociale (soumis à condition de ressources et récupérable sur succession). Cette logique est différente de celle de la retraite (droits acquis principalement en contrepartie de cotisations).

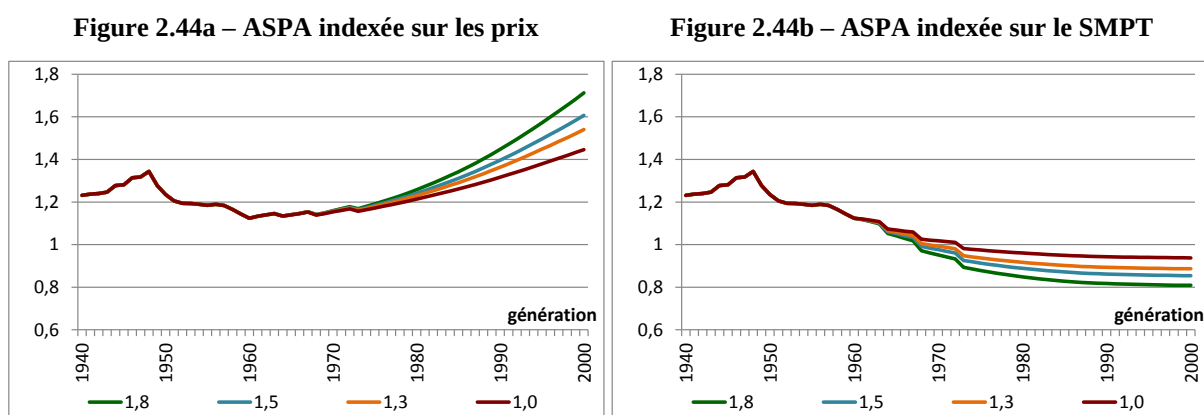
Le rapport entre la pension à la liquidation à l'issue d'une carrière complète intégralement effectuée au SMIC et le niveau de l'ASPA nécessite de faire des hypothèses sur les évolutions futures du minimum de pension et de l'ASPA, outre celles du SMIC déjà évoquées.

Au numérateur, le minimum contributif, auquel la pension du cas type est élevée, au moins en début de période de projection, est indexé sur les prix. Au dénominateur, la législation prévoit une indexation sur les prix du montant de l'ASPA. Cependant, les évolutions du minimum vieillesse montrent que celui-ci a évolué plus rapidement que le salaire moyen par tête (SMPT), et ce particulièrement à la fin des années 1970 et pendant les années 2000. Tout récemment, la loi de financement de la Sécurité sociale a prévu une revalorisation complémentaire permettant de porter le montant de l'ASPA à 903€ en 2020. Au vu de ces évolutions et afin d'illustrer la forte dépendance du résultat à ce choix, deux options sont ainsi

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 78,2 % et 79,1 % pour la génération née en 1965 et entre 69,3 % et 75,6 % pour celle née en 1980.

retenues pour calculer et présenter l'indicateur : une indexation sur les prix et une indexation sur le salaire moyen par tête. Pour le cas type de la génération 1958 partant à la retraite en 2020, la pension nette après une carrière au SMIC est supérieure de 17 % à l'ASPA. Il s'agit là d'un résultat après une carrière complète : en cas de départ à 65 ans après une carrière de 163 trimestres (incomplète de 3 trimestres), la pension servie est égale à l'ASPA.

Figure 2.44 – Pension nette à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC rapportée au montant de l'ASPA (minimum vieillesse)



Source : calculs COR sur modèle CALIPER (DREES).

Source : calculs COR sur modèle CALIPER (DREES)

En cas d'indexation de l'ASPA sur les prix, la pension à la liquidation serait constamment supérieure au montant de l'ASPA l'année de la liquidation. Cet écart serait d'autant plus élevé que la croissance du SMPT serait importante. L'effet est plus ambigu en cas d'indexation du montant de l'ASPA sur le SMPT. Les pensions à la liquidation sont normalement plus élevées que l'ASPA jusqu'aux générations nées dans les années 1960 dont le niveau de pension est porté au minimum contributif. Pour les générations suivantes, le montant de pension devient supérieur au minimum de pension (toujours indexé sur les prix). Compte tenu de l'indexation des droits portés au compte sur les prix, les pensions évoluent cependant moins rapidement que le montant de l'ASPA, indexé sur le SMPT. Le montant de l'ASPA deviendrait ainsi supérieur à la pension à la liquidation pour les générations les plus récentes et l'écart s'accroîtrait avec le niveau de la croissance des salaires.

La comparaison réalisée ici a toutefois ses limites. D'une part, l'ASPA est normalement attribuée à l'âge de 65 ans alors qu'elle est comparée à un montant de pension liquidée entre 60 et 63,5 ans selon la génération. D'autre part, l'ASPA est une allocation différentielle soumise à condition de ressources du ménage. Elle a dans ce cadre vocation à être comparée à l'ensemble des ressources considérées, notamment en tenant compte des revenus du patrimoine, pour juger de son éligibilité. L'ASPA est enfin considérée ici au niveau de l'individu, et non du couple. En comparaison de la situation d'une personne seule et dans le cas où les deux membres du couple sont au SMIC toute leur carrière, les droits à la retraite seraient doublés alors que le minimum vieillesse couple en 2020 ne serait que de 1,55 fois l'ASPA pour personne isolée (1402 € contre 903 €). Dans un tel cas de double carrière au SMIC au sein du couple, la pension servie procurera donc des revenus à la retraite supérieurs au minimum vieillesse.

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

La loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 dispose que 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. Elle confère au COR et au Comité de suivi des retraites la mission de suivre la situation comparée des femmes et des hommes au regard de l'assurance vieillesse.

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 sur trois 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 et la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations. Dans la mesure où les taux de cotisation légaux sont identiques pour les femmes et pour les hommes, l'indicateur de taux de prélèvement finançant les retraites, étudié dans le chapitre précédent au titre de l'équité entre les générations, n'est pas présenté ici.

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 de l'effectif des retraités observé ou projeté année après année.

Le rapport entre le montant moyen des pensions des femmes et celui des hommes, calculé sur le champ des retraités résidant en France et à l'étranger, augmente au fil des générations, tout en restant inférieur à 100 % : pour la dernière génération observée, à savoir la génération née en 1951 qui a 65 ans en 2016⁸³, ce rapport (pour les montants de pension de droit direct, hors réversion éventuelle et hors majorations pour trois enfants)⁸⁴ vaut 69 %, alors que, pour les générations nées en 1924 et 1939, il valait respectivement 48 % et 59 %.

⁸³ À 65 ans (67 ans à partir de la génération née en 1955), 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.

⁸⁴ Le rapport prend une valeur un peu plus élevée 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 2016 – 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'activité⁸⁵. Si on y ajoute les réversions qui bénéficient principalement aux femmes, le rapport est plus élevé ; il est passé de 70 % en 2005 à 75 % en 2016.

Selon les projections du COR, le rapport entre le montant moyen des pensions des femmes et celui des hommes, calculé sur les seuls retraités résidant en France, devrait continuer d'augmenter, atteignant 79 % vers 2025 pour globalement se stabiliser autour de 90 % à l'horizon 2070. 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 persistants⁸⁶.

Par ailleurs, l'augmentation de l'espérance de vie masculine tend 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 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 2016). 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 74 % et 75 % en 2016).

Rappelons qu'il s'agit 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.

⁸⁵ 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.

⁸⁶ 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](#)), de 14 % en termes de salaire horaire et de 8,4 % en termes de salaire horaire à mêmes diplôme, âge, expérience, ancienneté dans l'entreprise, catégorie socioprofessionnelle, quotité de temps de travail, secteur d'activité, région d'emploi et taille de l'entreprise ([source INSEE Références 2017](#)).

Figure 2.45 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes

Figure 2.45a – Montant relatif en rétrospectif, par année et génération

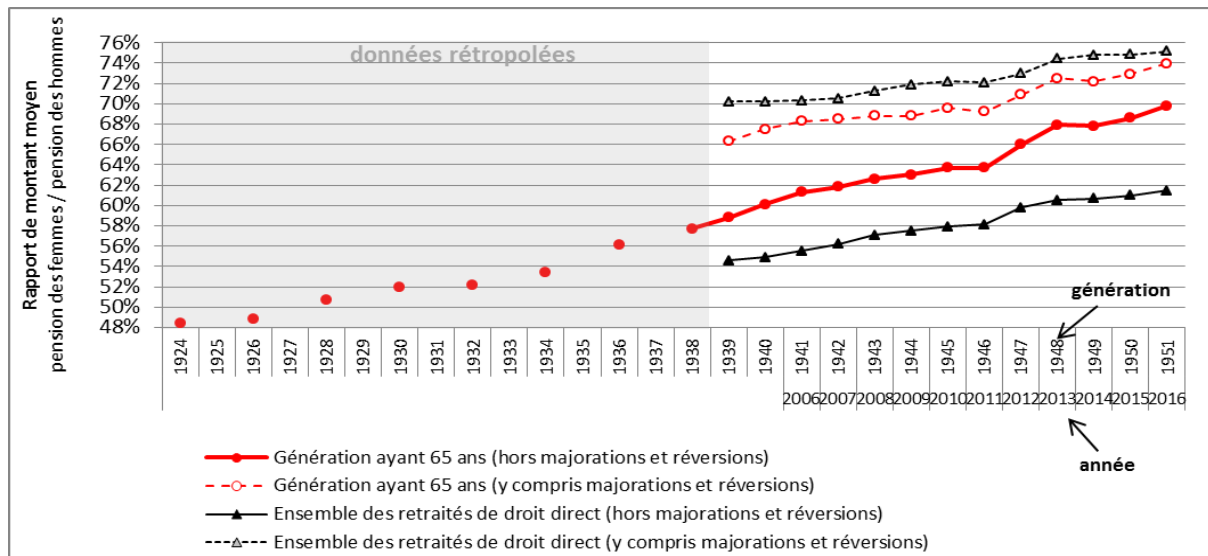
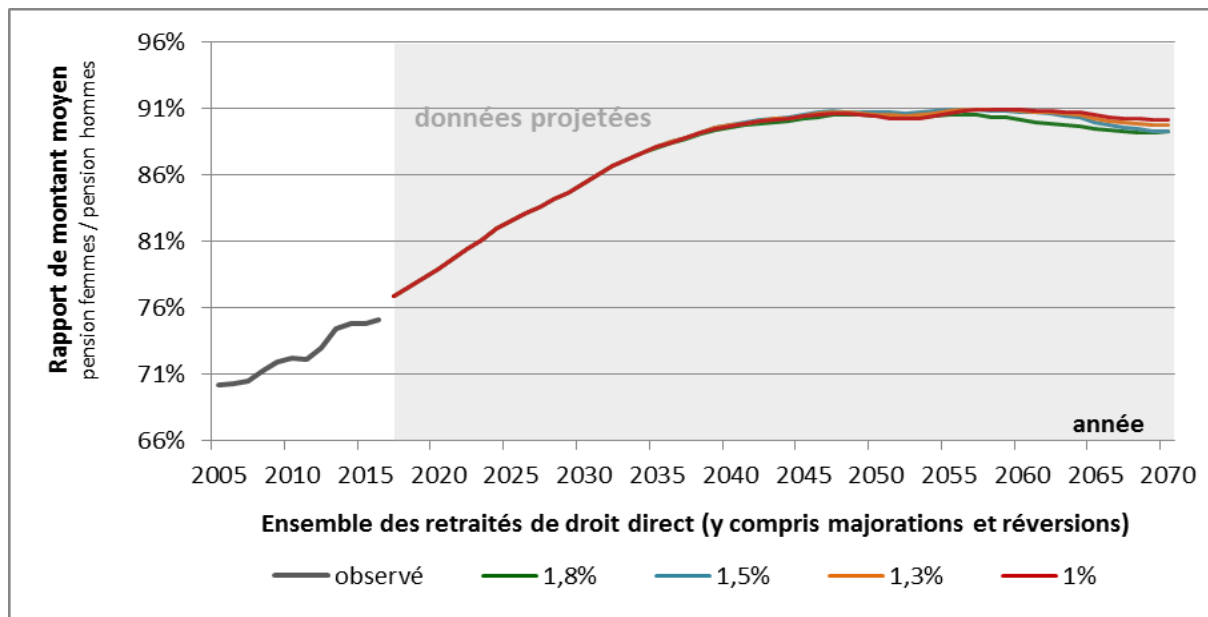


Figure 2.45b – Montant relatif projeté, par année



Lecture : en 2016, le montant moyen des pensions (y compris majorations et réversions) parmi l'ensemble des femmes retraitées de droit direct représente 75,1 % du montant moyen des pensions parmi l'ensemble des hommes retraités. Selon les projections du COR, ce rapport augmenterait pour atteindre 91,5 % en 2070 sous l'hypothèse de gains de productivité tendanciels de 1,3 %.

Champ : figure 2.45a : retraités percevant un droit direct résidant en France ou à l'étranger ; figure 2.45b : retraités percevant un droit direct résidant en France.

Sources : pour les générations 1940 à 1951 et les années 2005 à 2016, 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 2017 à 2070 : INSEE, modèle DESTINIE, projections COR.

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 hommes⁸⁷. 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 pauvreté⁸⁸ 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 couple⁸⁹.

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 population⁹⁰.

⁸⁷ Le niveau de vie d'une personne est défini comme le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne.

⁸⁸ 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 (à 60 % du niveau de vie médian).

⁸⁹ 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 leur femme part 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).

⁹⁰ 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 2.46 – 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 2.46a – Niveau de vie moyen à la retraite des femmes rapporté à celui des hommes

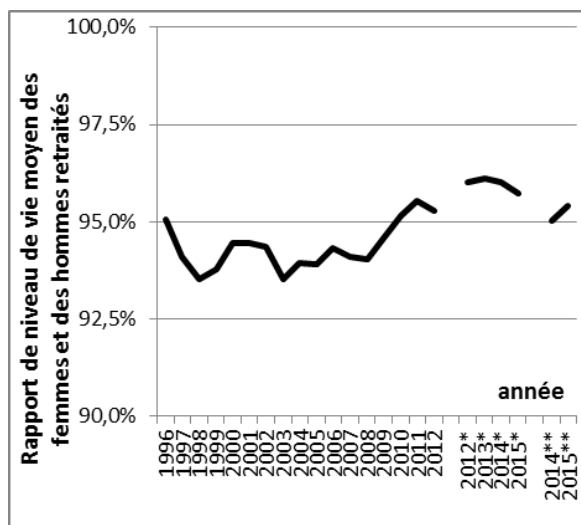
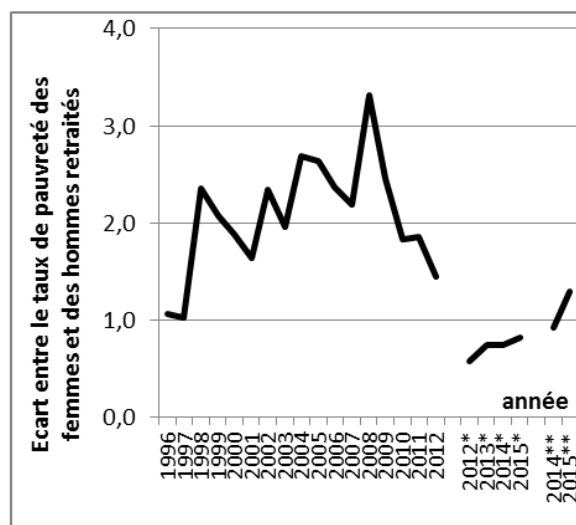


Figure 2.46b – Écart de taux de pauvreté à la retraite entre les femmes et les hommes



Lecture : en 2015**, 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* à 2015*) 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. Comme les estimations de revenus financiers sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyen sont lissés sur trois ans (mais pas les taux de pauvreté). Depuis 2014, les bénéficiaires d'une pension d'invalidité sont exclus du champ des retraités (données 2014** et 2015**).

Champ : personnes retraitées vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire dont le revenu déclaré au fisc est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante. Les personnes âgées vivant en institution sont hors champ.

Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015.

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. De manière générale, les personnes vivant en couple ont un niveau de vie supérieur à celles des personnes vivant seules⁹¹. En 2015, à l'exception des hommes veufs dont la situation est proche de celle des personnes en 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

⁹¹ Le niveau de vie d'un couple n'est pas la somme des niveaux de vie des personnes qui le composent : pour bénéficier du même niveau de vie qu'une personne seule disposant de 1 000 euros, un couple sans enfant doit disposer d'un revenu égal à 1 500 euros (selon l'échelle d'équivalence usuelle pondérant à 1 les ressources du premier membre et à 0,5 les ressources de l'autre membre, afin de tenir compte des économies d'échelle qui résultent de la mise en commun des ressources et des dépenses d'un couple).

vie est particulièrement marquée pour les femmes divorcées à la retraite, dont le niveau de vie moyen est inférieur de 23 % à celui des retraités vivant en couple. Les femmes veuves, qui représentent près de la moitié des effectifs de retraités vivant seuls, ont un niveau de vie moyen inférieur de 18 % et un taux de pauvreté de 10,6 %, supérieur d'environ 6 points à celui des retraités en couple⁹².

**Figure 2.47 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté
des femmes et des hommes retraités
selon la situation conjugale et matrimoniale en 2015**

Sexe	Situation conjugale de fait	Situation matrimoniale	Effectifs (milliers)	Niveau de vie moyen mensuel		Taux de pauvreté à 60 %
				<i>en euros 2015</i>	<i>en indice</i>	
Ensemble des retraités en couple			8 329	2 202	100	4,4%
Femmes	en couple		3 704	2 255	102	3,2%
	seules	ensemble	3 812	1 787	81	11,5%
		dont : veuves	2 493	1 808	82	10,6%
		divorcées	853	1 693	77	15,4%
		célibataires	466	1 848	84	9,2%
Hommes	en couple		4 625	2 159	98	5,3%
	seuls	ensemble	1 486	1 977	90	8,6%
		dont : veufs	518	2 205	100	4,1%
		divorcés	568	1 880	85	7,2%
		célibataires	400	1 820	83	16,6%

Lecture : en 2015, le niveau de vie moyen des veuves retraitées vivant seules était égal à 1 808 euros par mois et par unité de consommation (en euros 2015), ce qui représentait 82 % du niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités (hommes ou femmes) vivant en couple ; leur taux de pauvreté était de 10,6 %.

Note : les personnes divorcées incluent les personnes mariées mais séparées de leur conjoint ; les célibataires sont les personnes n'ayant jamais été mariées. 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 dont le revenu déclaré au fisc est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante. Les personnes âgées vivant en institution sont hors champ.

Sources : INSEE-DGFIP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2015.

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 antérieur⁹³. 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 plus 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

⁹² Les rénovations 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](#)).

⁹³ 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.

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 âgés⁹⁴.

Comme elles ne perçoivent pas ou peu de pensions de réversion⁹⁵, 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 se réduit au fil du temps. 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 diplômées⁹⁶.

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 2015, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes seules est inférieur de 19 % à celui des couples, tandis que celui de l'ensemble des hommes seuls est inférieur de 10 % 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 couples⁹⁷.

Au final, l'écart constaté de 4,7 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

⁹⁴ Voir le [sixième rapport du COR](#), p. 129, en ce qui concerne le patrimoine des veuves.

⁹⁵ 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.

⁹⁶ Voir le [document n° 4](#) de la séance du COR du 15 octobre 2014.

⁹⁷ 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.

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 divorce⁹⁸.

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

i) Les écarts de durée de retraite

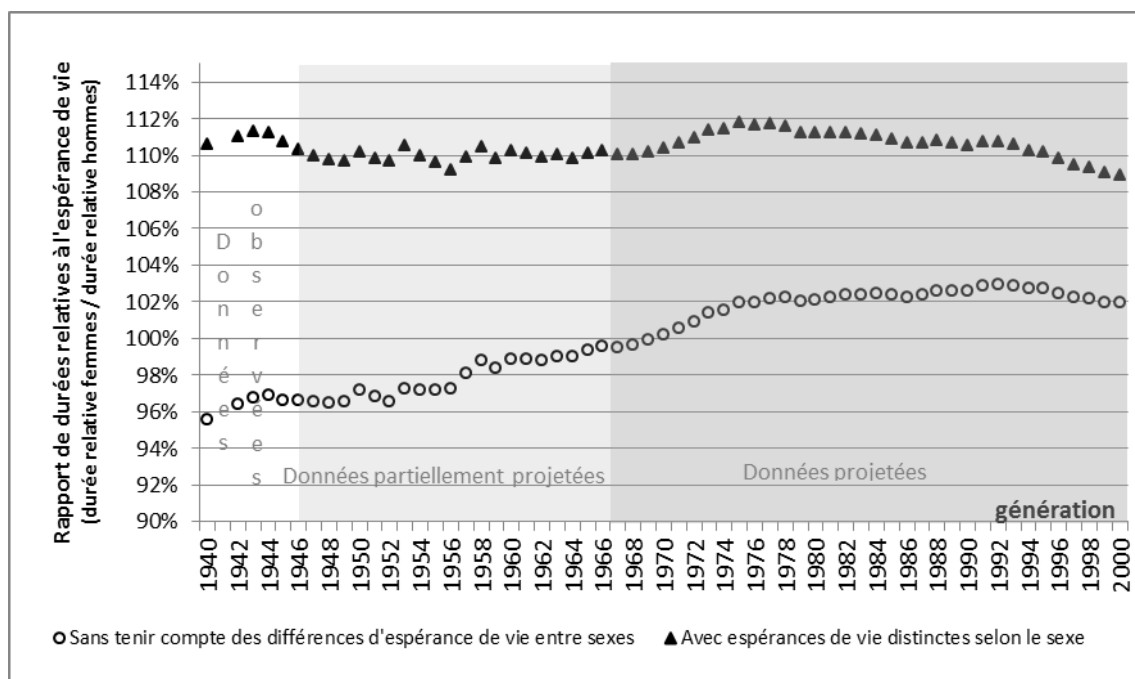
La durée espérée de retraite, qui correspond à l'espérance de vie à l'âge de départ à la retraite, est supérieure de quatre à cinq ans à celle des hommes, compte tenu d'un âge moyen de départ à la retraite légèrement différent entre les femmes et les hommes⁹⁹, et surtout d'une longévité supérieure des femmes. Selon les projections du COR et le scénario central des nouvelles projections démographiques INSEE 2013-2070, cet écart a fluctué au fil des générations autour de 3,8 pour les générations nées entre 1940 et 1993, et s'infléchit légèrement pour les générations les plus récentes (3,4 ans pour la génération 2000).

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.

⁹⁸ 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).

⁹⁹ Voir figure 2.50.

Figure 2.48 – 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 96,6 % 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 2016, partiellement projeté pour les générations partiellement parties à la retraite en 2016 (voir plage en gris clair sur le graphique, pour les générations qui auront atteint leurs 70 ans entre 2017 et 2036) 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 2018.

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 %¹⁰⁰, 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.

¹⁰⁰ Voir le [rapport annuel du COR de 2016](#).

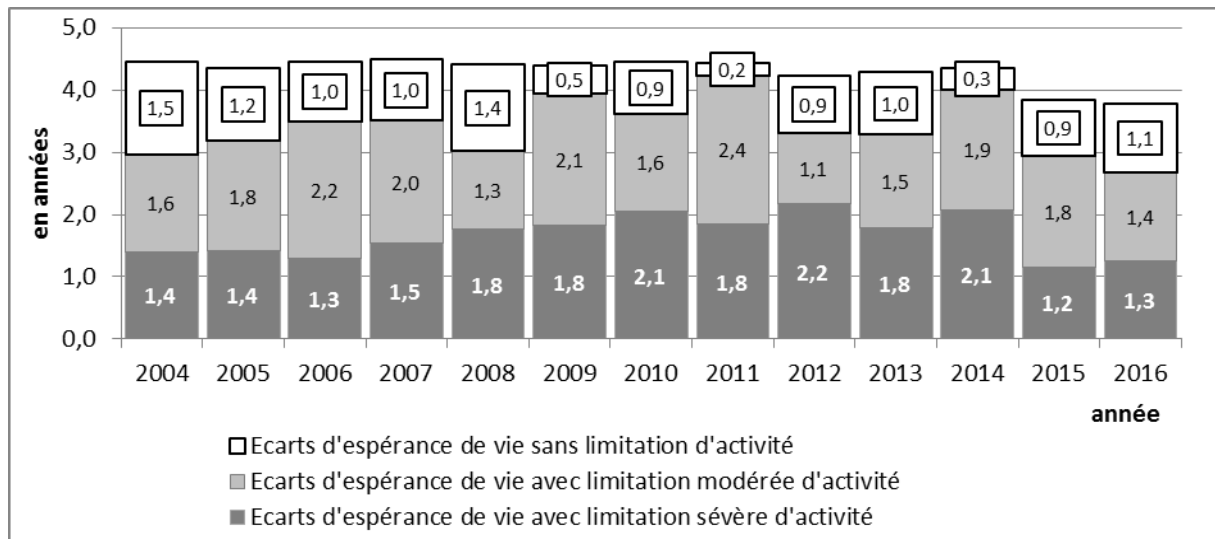
Si on tient compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes, l'écart de durée de retraite relative entre les femmes et les hommes reflète alors à la fois les différences d'âge de départ et de longévité. La durée de retraite relative moyenne des femmes apparaît nettement plus élevée que celle des hommes, du fait de leur espérance de vie à 60 ans plus longue. 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, puis une augmentation pour les générations nées entre 1975 et 1985, le ratio diminuerait ensuite pour s'établir à 109 % pour la génération née en 2000 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 trois à quatre 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'activité¹⁰¹ – 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 hommes¹⁰², 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.

¹⁰¹ Voir la sous-partie 1.1, section *b*.

¹⁰² Il s'agit ici d'une espérance de vie instantanée, observée sur les années 2004 et 2014, et non d'une espérance de vie par génération.

Figure 2.49 – Écarts d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes



Lecture : en 2016, l'écart d'espérance de vie à 65 ans entre les femmes et les hommes était de 3,8 ans et se décomposait en 1,3 ans d'écart d'espérance de vie avec limitation sévère d'activité, 1,4 an avec limitation modérée et 1,1 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

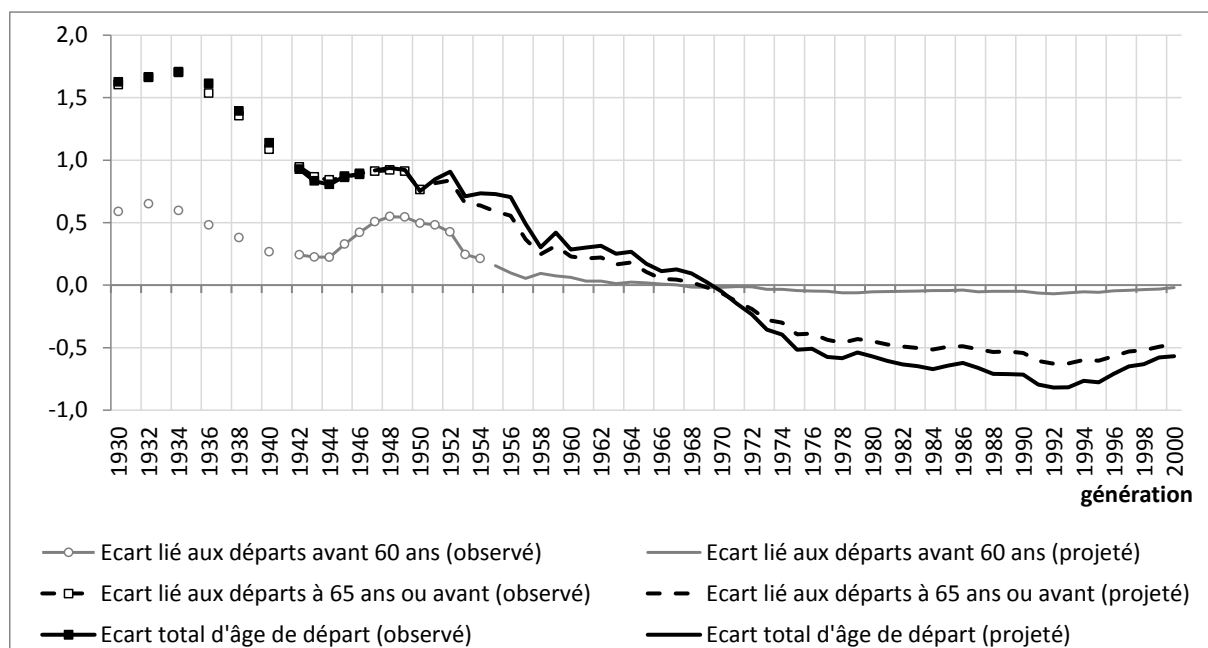
Les écarts de durée de retraite entre les femmes et les hommes s'expliquent en partie par les écarts d'âge moyen de départ à la retraite. Les femmes des générations nées dans les années 1930 sont parties à la retraite en moyenne environ un an et demi après les hommes¹⁰³. À partir de la génération 1942, 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.

¹⁰³ Voir le [rapport annuel du COR de 2016](#).

Figure 2.50 – 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 0,6 an que celui des hommes, dont 0,5 an expliqué par les départs à 65 ans ou avant ; l'écart lié aux départs avant 60 ans serait quasiment nul.

Champ : retraités de droit direct, tous régimes confondus, résidant en France.

Sources : DREES, modèle ANCETRE ; projections du COR – juin 2018.

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, en grande partie en raison des départs avant 65 ans, et dans une moindre mesure en raison des départs après 65 ans qui seraient alors plus fréquents chez les hommes que chez les femmes. En revanche, les départs avant 60 ans concerneraient les femmes et les hommes de manière quasiment identique. Étant donné que les durées moyennes d'assurance validées par les femmes et par les hommes seraient assez proches pour ces générations¹⁰⁴, ces différences reflèteraient notamment des différences dans la distribution des durées validées ou bien des différences de comportement de départ¹⁰⁵.

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 générations¹⁰⁶ ont progressivement rapproché les durées validées des femmes de celles des hommes. Ainsi, la durée de carrière

¹⁰⁴ Voir la section c *infra*.

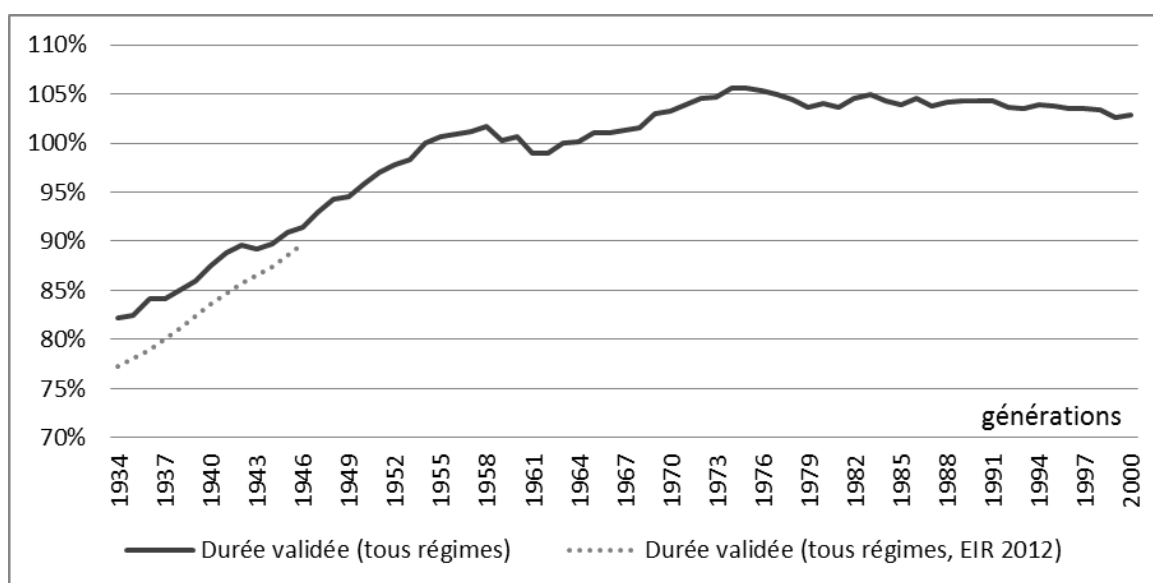
¹⁰⁵ Les hommes seraient plus nombreux à prolonger leur activité pour bénéficier de la surcote, mais moins nombreux à partir avec décote.

¹⁰⁶ Voir la sous-partie 2.3, section b.

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 (source EIR 2012).

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 celle des hommes pour les générations nées après 1955. Elle représenterait en moyenne 104 % de celle des hommes pour les générations nées entre 1970 et 2000.

Figure 2.51 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes (retraités de la CNAV)



Champ : retraités de la CNAV.

Sources : CNAV – projections SG-COR 2018. Pour rappel, en pointillés, la durée validée tous régimes de l'ensemble des retraités résidant en France dans l'échantillon EIR 2012.

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.

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 complète¹⁰⁷. Ce résultat traduit notamment la plus grande proportion de carrières complètes parmi les hommes pour la génération 1946 : 78 %, contre seulement 58 % parmi les femmes¹⁰⁸. 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 %.

¹⁰⁷ 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).

¹⁰⁸ Proportions calculées sur l'ensemble des retraités de droit direct résidant ou non en France.

Annexes

Annexe 1. Le récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales	p. 140
Annexe 2. La construction des indicateurs	p. 151
Annexe 3. Le pilotage des systèmes de retraite à l'étranger	p. 165
Annexe 4. La liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs	p. 166
Annexe 5. Les sigles utilisés	p. 171
Annexe 6. Le dispositif de suivi du système de retraite français, selon les textes législatifs et réglementaires	p. 175
Annexe 7. Le Conseil d'orientation des retraites	p. 179

Annexe 1. 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 missions¹.

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.

Indicateurs du point de vue du financement du système de retraite (vision transversale, par année)		Indicateurs du point de vue des assurés (vision longitudinale sur le cycle de vie, par génération)	
Indicateur synthétique	Solde financier (= dépenses – ressources) exprimé en % du PIB	Taux de rendement interne (ou autre indicateur de rendement tel que le taux de récupération)	Indicateur synthétique
Les trois dimensions représentées sur l'abaque du COR	Montant moyen des pensions de l'ensemble des retraités, relativement au revenu d'activité moyen	Taux de remplacement moyen sur le cycle de vie	Les quatre dimensions de l'équité
	Taux de prélèvement global (= somme des ressources du système de retraite rapporté à la masse des revenus d'activité bruts)	Taux de cotisation moyen sur l'ensemble de la carrière	
	Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités <i>Représenté sur l'abaque et le simulateur du COR par l'âge effectif moyen de départ à la retraite</i>	Rapport entre la durée de retraite et la durée de carrière	
		Durée de retraite (en proportion de la durée de vie totale)	
		Durée de carrière (en proportion de la durée de vie totale)	

¹ 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

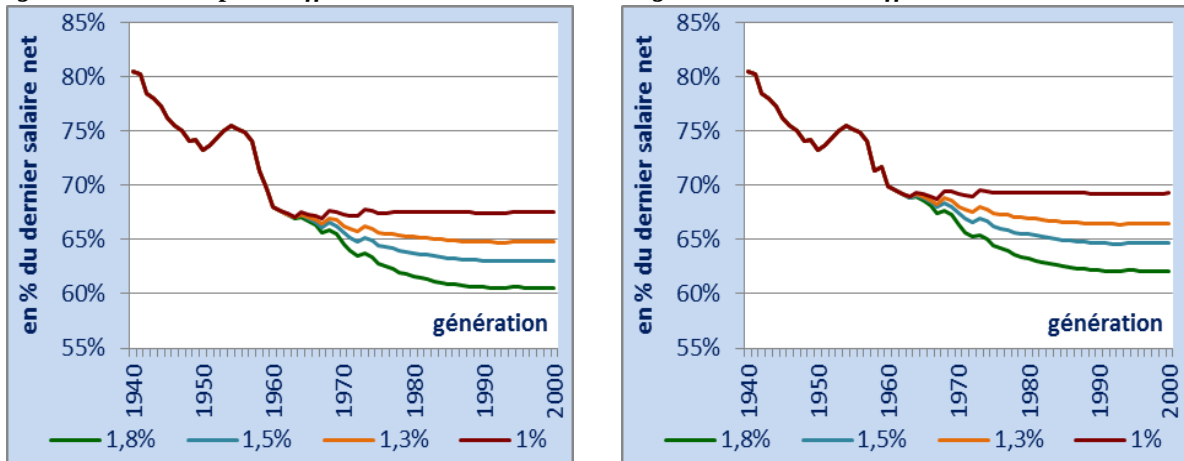
« Art. D. 114-4-0-5. - Les indicateurs mentionnés au 4° de l'article L. 114-2 sont ainsi définis :

« 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 2.30 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de non-cadre du privé**

Figure 2.30a - Y compris coefficient de solidarité ARRCO Figure 2.30b - Hors coefficient de solidarité ARRCO



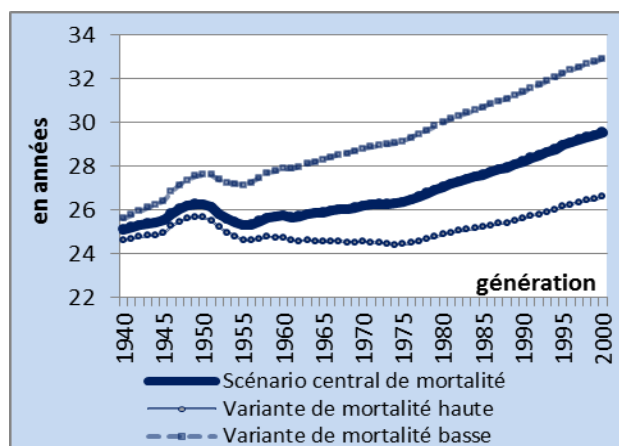
Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) nette de prélèvements (dont CSG à taux normal) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), 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.

« 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 2.35a – 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. 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).

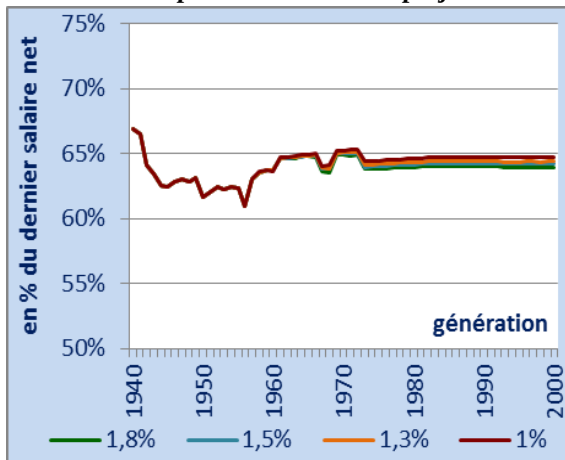
Champ : retraités de droit direct, résidant en France.

Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2013-2070 ; projections COR – juin 2018.

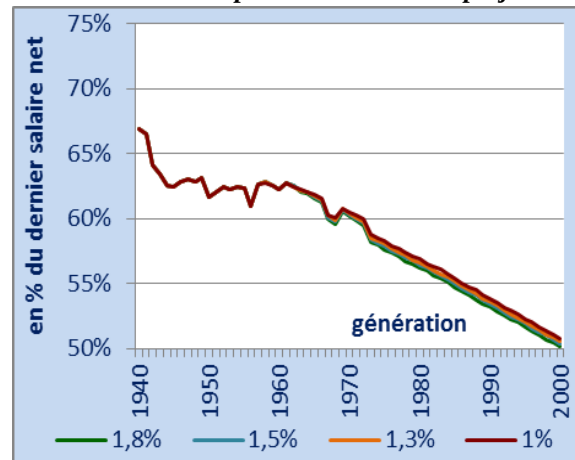
« b) Le taux de remplacement, projeté sur dix ans, d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B. Le taux de remplacement est défini comme le rapport entre la moyenne des avantages de vieillesse perçus l'année de la liquidation et le salaire moyen d'activité, y compris les primes, perçu la dernière année d'activité ;

**Figure 2.32 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B**

2.32a - Part de primes constante en projection



2.32b - Part de primes en hausse en projection



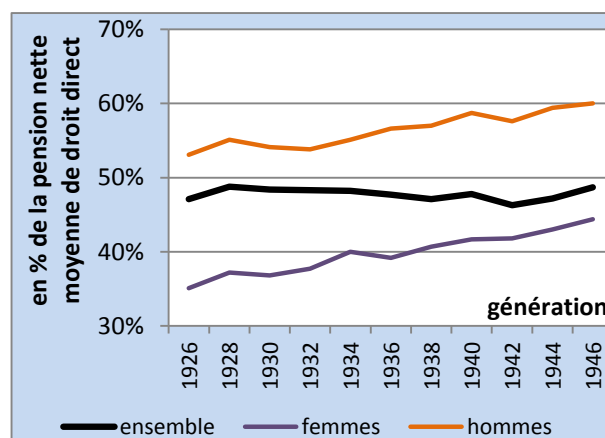
Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein.

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 2.42 – 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).

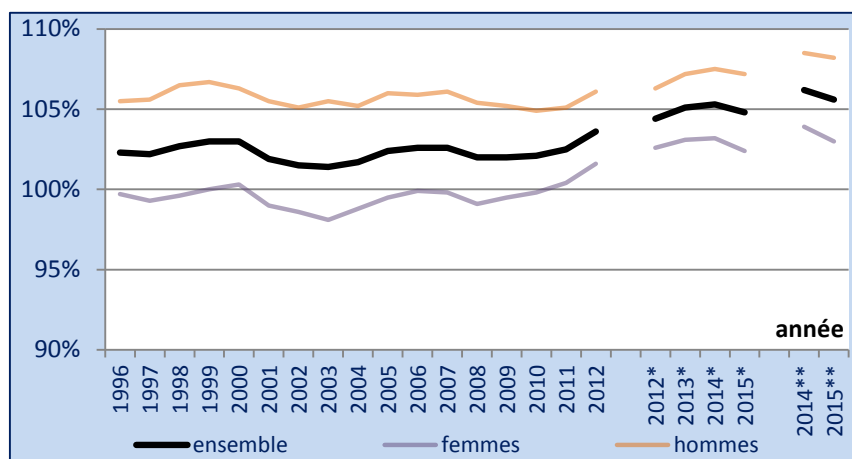
Note : pondérations corrigées de la mortalité différentielle.

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 2.22b – Niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population



Lecture : en 2016, la pension nette moyenne de l'ensemble des retraités représentait 65,3 % du revenu d'activité net moyen de l'ensemble des personnes en emploi ; en 2015, le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 105,6 % 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 : 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* à 2015*) sont réalisés à partir de l'enquête ERFIS renouvelée. 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*-2015*, 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. Les points 2014** et 2015** sont calculés 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 (les cumulants emploi-retraite sont hors champ), vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire (les personnes âgées vivant en institution, qui représentent environ 4% des retraités, sont hors champ).

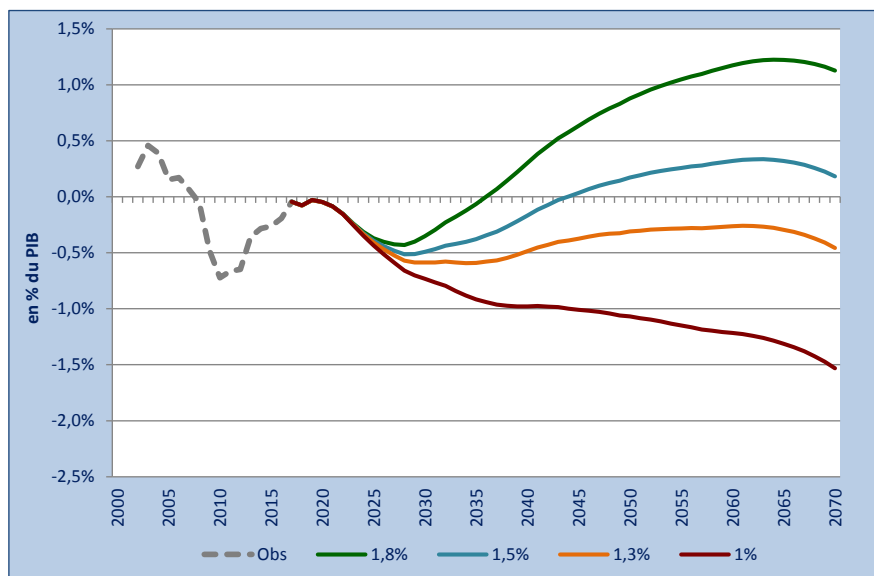
Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2015 ; DREES, modèle ANCETRE 2009-2016 ; INSEE, Comptes Nationaux.

« 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 2.8 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions. En projection, selon la convention COR : les cotisations des employeurs de fonctionnaires de l'État et les subventions d'équilibre aux régimes spéciaux évoluent 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 2002-2018 ; projections COR - juin 2018.

Tableau 2.16 – 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 -->	1,00%	1,30%	1,50%	1,80%
	Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->	1,03%	1,20%	1,32%	1,49%
	Taux de chômage de long terme / Taux de chômage moyen sur la période				
Selon la convention COR	4,5%	-0,5%	-0,3%	-0,1%	0,1%
	7,0%	-0,6%	-0,4%	-0,3%	-0,1%
	10,0%	-0,8%	-0,6%	-0,5%	-0,3%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6 % en moyenne, le solde financier moyen sur les 25 prochaines années représenterait -0,5 % du PIB moyen sur cette période.

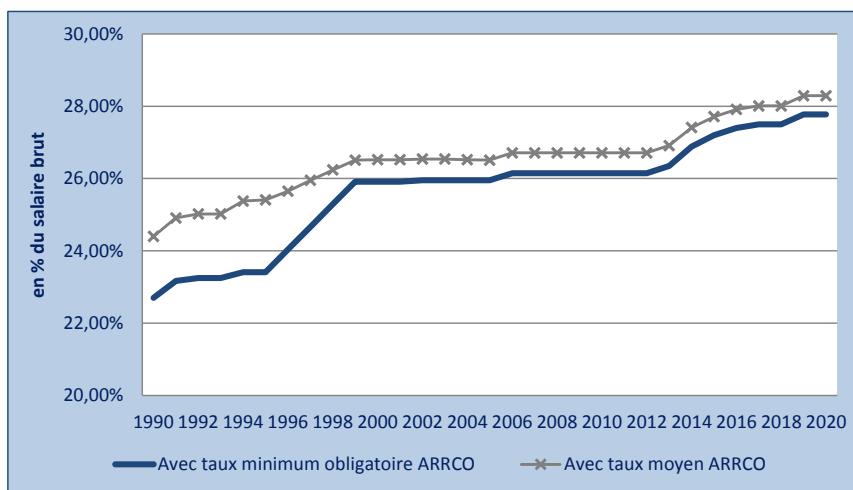
Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2018 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la croissance annuelle du PIB.

Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV, hors RAFP.

Source : projections COR – juin 2018.

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

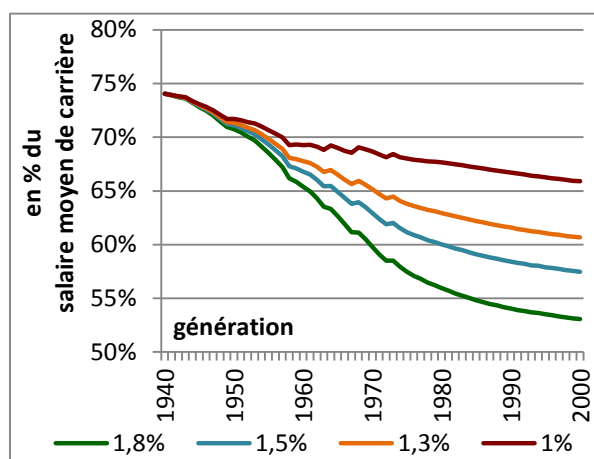


Lecture : en 2018, le taux de cotisation pour la retraite (part salariale + part employeur, CNAV + ARRCO, y compris AGFF) du cas type est de 27,5 % de son salaire brut pour un salarié au taux minimum obligatoire ARRCO.

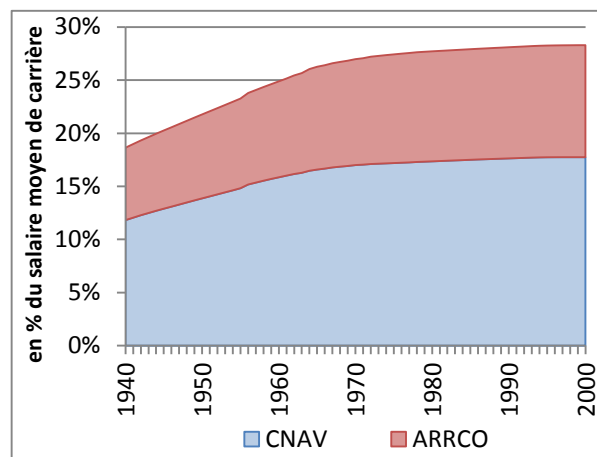
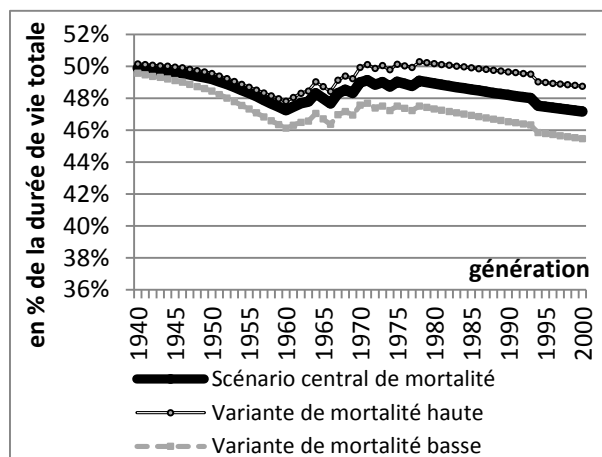
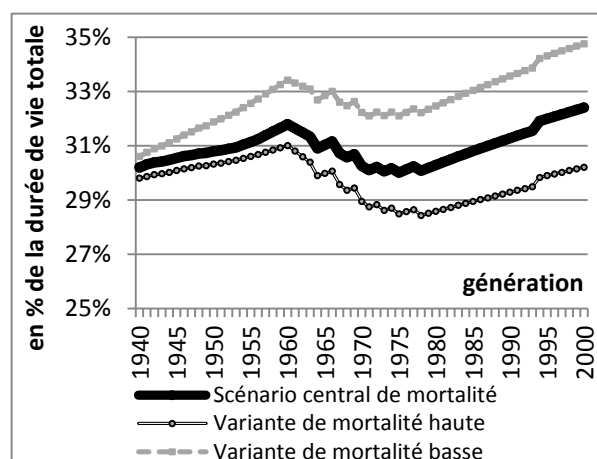
Source : législation.

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 net moyen (figure 2.31)
(sur le cycle de vie, selon le scénario économique)



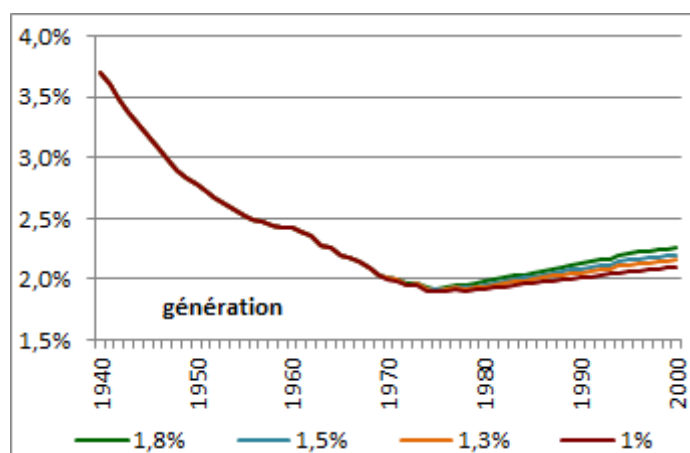
Durée de retraite (figure 2.36b)
(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)



Durée de carrière (figure 2.38b)
(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)

Taux de cotisation moyen (figure 2.37)
(sur le cycle de vie, pour tous les scénarios, taux CNAV+ARRCO)

**Taux de rendement interne du cas type
de salarié non-cadre du privé (figure 2.39)**



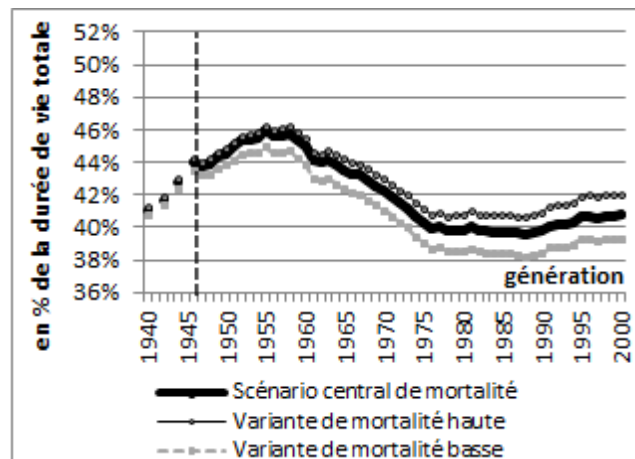
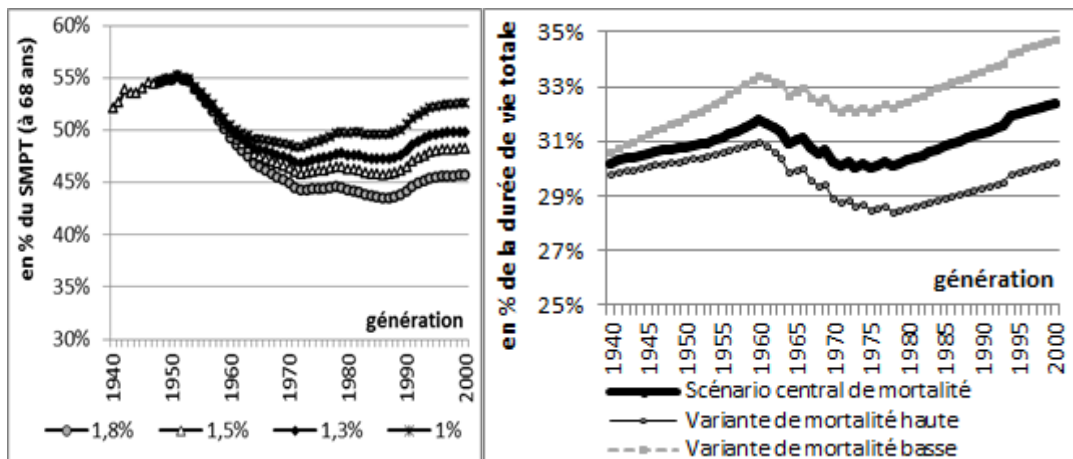
Lecture : dans le scénario de gains de productivité de 1,3 %, le taux de rendement interne du cas type n° 2 de la génération 2000 serait de 2,2 %.

Source : calculs SG-COR.

3. Les indicateurs relatifs à l'équité en moyenne par génération – générations 1940-2000

**Pension moyenne de droit direct
relative au salaire moyen dans l'économie (figure 2.29)**
(à 68 ans, selon le scénario économique)

Durée de retraite (figure 2.36b)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)



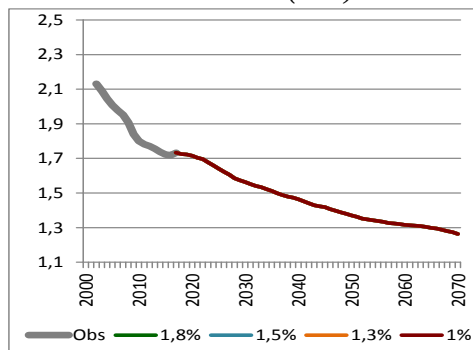
Durée de carrière (figure 2.38a)
(en proportion de la durée de vie totale,
selon le scénario de mortalité)

4. Les indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants – selon la convention du COR, années 2000-2070

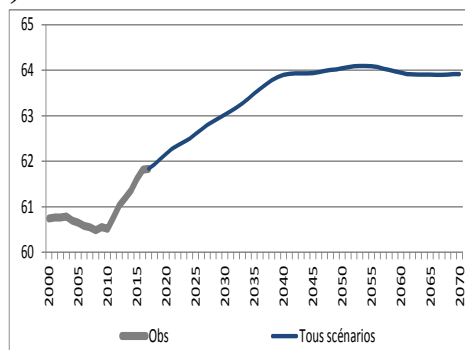
Les « trois déterminants »
de la situation financière

Les « trois leviers » de l'équilibre

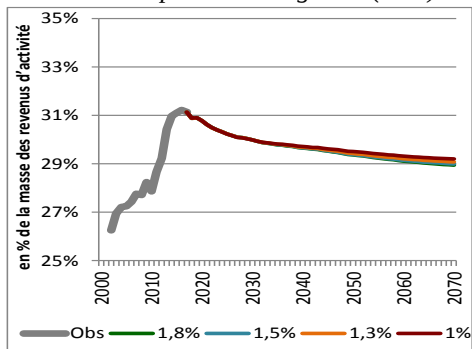
Le rapport entre les effectifs de cotisants
et de retraités (2.2b)



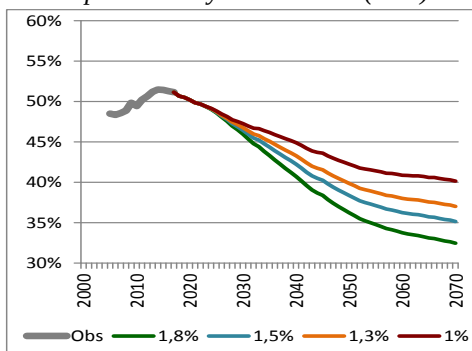
L'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite
(2.3)



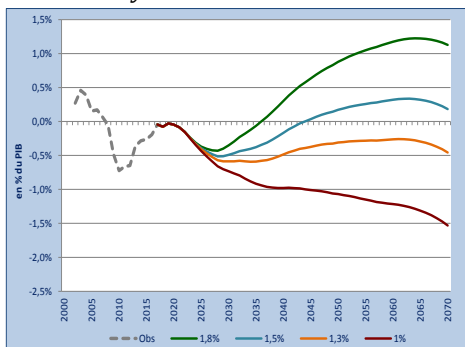
Le taux de prélèvement global (2.6b)



La pension moyenne relative (2.2a)



Le solde financier du système de retraite dans son ensemble (2.8)



Annexe 2. Méthodologie : 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, 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.

Cet exercice complet impliquant de nombreux régimes de retraite est trop lourd pour être réitéré à un rythme annuel. Pour les projections présentées dans le présent rapport annuel, seuls les quatre plus gros régimes en termes d'effectifs – représentant entre 80 et 90 % des masses des prestations et de ressources de l'ensemble du système de retraite – ont actualisé leurs simulations **pour un scénario** par rapport à l'exercice complet de projections réalisé en 2017 : la CNAV, l'AGIRC-ARRCO, le régime de la fonction publique d'État et la CNRACL. Pour ces régimes, l'impact de la révision des hypothèses économiques sur **les autres scénarios** intervenues entre novembre 2017 et le présent rapport annuel, a été apprécié par le secrétariat général du COR. Pour les autres régimes, il a été supposé que la révision des résultats par rapport aux projections de 2017 est, en première approximation, de l'ordre du différentiel entre les hypothèses prévues telles qu'en novembre 2017 et celles prévues pour ce rapport.

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 estimé².

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 ans³, 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 génération⁴. 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 (puisque 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 retraite⁵

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

² 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.

³ 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.

⁴ Voir l'annexe méthodologique n° 2 du [document](#) n° 17 de la réunion du COR du 13 février 2014.

⁵ Voir le [document](#) n° 14 de la séance du COR du 27 mai 2015.

pension moyenne des retraités relative au revenu d'activité moyen, du nombre de cotisants et du nombre de retraités⁶.

$$S = A \times [t - (NR / NC) \times p]$$

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 direct⁷ 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 , $\Delta(NR/NC)$ ⁸ et Δp .

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 :

$$cAge = \sum_{a=50}^{70} \Delta TR_a * N_a$$

où ΔTR_a désigne la variation du taux de retraités d'une année sur l'autre à l'âge a , et 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 **($\Delta NR - cAge$)** et **($\Delta NC + 0,5 \times cAge$)**.

⁶ 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.

⁷ 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.).

⁸ $\Delta(NR/NC) = (NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC) - (NR / NC)$.

Si l'on néglige les variations de la part des revenus d'activité bruts dans le PIB⁹ (ce qui implique que $\Delta A = 0$), la variation du solde financier du système de retraite d'une année sur l'autre, à savoir :

$$\Delta S = A \times [(t + \Delta t) - (NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC) \times (p + \Delta p)] - A \times [t - (NR / NC) \times p]$$

peut se décomposer comme la somme des contributions propres suivantes :

$$\begin{aligned} \Delta S = A \times \Delta t \\ - A \times [(NR + \Delta NR - cAge) / (NC + \Delta NC + 0,5 \times cAge) - NR / NC] \times p \\ - A \times [(NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC) - (NR + \Delta NR - cAge) / (NC + \Delta NC + 0,5 \times cAge)] \times p \\ - A \times [(NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC)] \times \Delta p \end{aligned}$$

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 leviers¹⁰. Enfin, les contributions de chaque levier de 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 réformes¹¹.

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.

⁹ Sur la période étudiée, cette part évolue peu et ΔA s'avère de très faible ampleur.

¹⁰ 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.

¹¹ 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).

2. Les simulations sur cas type¹²

Pour illustrer certains indicateurs sur cas type, le COR suit habituellement huit carrières types, quatre de salariés du secteur privé et quatre de fonctionnaires civils 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 partiel¹³) ou de changement de régime de retraite en cours de carrière¹⁴.

Les paramètres (âge d'entrée, rémunération à chaque âge, etc.) des cas type de salariés du secteur privé sont restés inchangés depuis le premier rapport annuel du COR (juin 2014). En revanche les paramètres des cas type de fonctionnaires civils de l'État ont été redéfinis en 2018¹⁵ pour le présent rapport, ce qui modifie les résultats par rapport à ceux présentés dans le rapport annuel de juin 2017.

a) Cas types de salariés du secteur privé (monoaffiliés)

L'élaboration des cas types s'est appuyée principalement sur des travaux réalisés à la DREES¹⁶ et à la CNAV¹⁷. 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.

Ces travaux ont conduit à retenir quatre cas types stylisés :

- **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 distribution¹⁸ (1^{er} 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 connaît ensuite deux interruptions consistant en une période de chômage de longue durée en milieu

¹² Voir l'annexe méthodologique du [document](#) n° 15 de la séance du COR du 22 janvier 2014.

¹³ Voir le [document](#) n° 11 de la séance du COR du 9 juillet 2014.

¹⁴ Voir le [document](#) n° 9 de la séance du COR du 10 avril 2014.

¹⁵ Voir les documents n° 1 à 6 de la [séance](#) du COR du 12 avril 2018.

¹⁶ Voir le [document](#) n° 5 de la séance du COR du 20 octobre 2010.

¹⁷ Voir le [document](#) n° 6 de la séance du COR du 20 octobre 2010.

¹⁸ Les distributions de salaire étant calculées séparément âge par âge.

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 ans¹⁹, 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 ans²⁰ et ayant cotisé continûment entre 26 et 30 ans (puisque'il s'agit d'un cas type à carrière continue²¹). 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 les cas types n° 1 et n° 2 – de critère de statut d'emploi en continu entre 26 et 30 ans²². 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.

¹⁹ 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 1^{er} 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.

²⁰ 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.

²¹ 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.

²² 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.

Âge de début de carrière des cas types du COR de salariés du privé

Figure A2.a - Âge de début de carrière

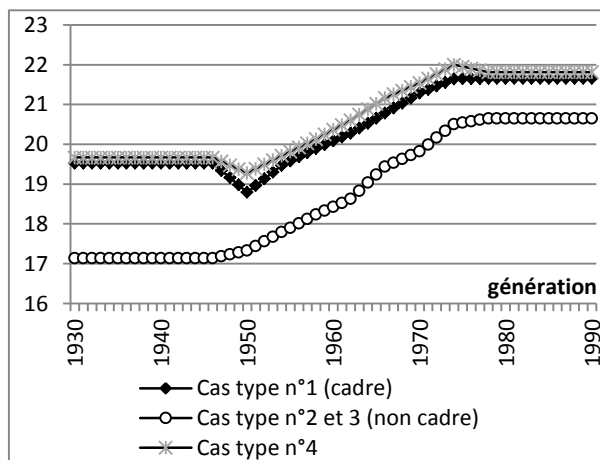
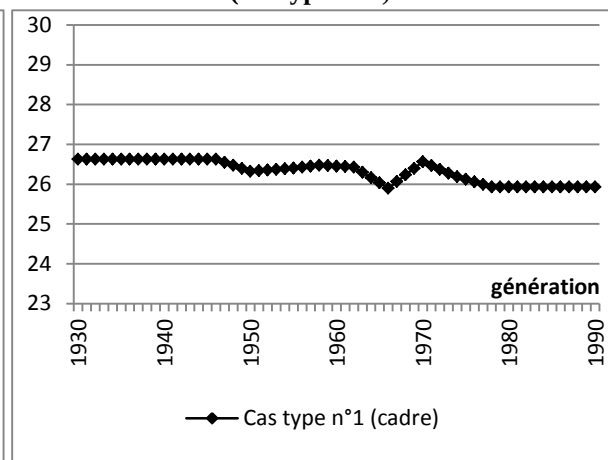


Figure A2.b - Âge d'entrée dans le statut cadre (cas type n° 1)



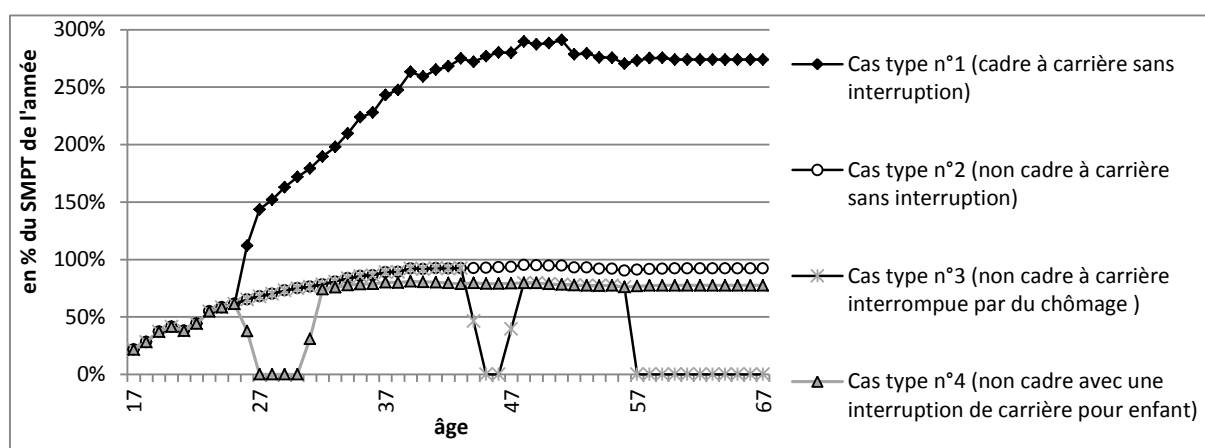
Note : extrapolation linéaire pour les générations non échantillonnées dans l'EIC (une génération sur quatre parmi celles nées entre 1950 et 1978).

Source : COR (d'après les données de l'EIC 2009 de la DREES).

Les profils, selon l'âge, des salaires des cas type, 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 tardifs²³. 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 dénominateur²⁴.

²³ 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.

²⁴ 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 A2.c – Salaires annuels relatifs au SMPT de l'année, à chaque âge

Lecture : pour le cas type n° 3, 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 ans²⁵. 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 civils de l'État (monoaffiliés)

Une étude²⁶ réalisée par le service des retraites de l'État (SRE) a permis de transposer la démarche retenue pour les salariés du secteur privé et d'élaborer quatre cas types de fonctionnaires civils de l'État.

Sur cette base et pour les besoins spécifiques du rapport annuel du COR, quatre cas types ont été retenus :

²⁵ 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.

²⁶ Voir [document](#) n° 16 de la séance du COR du 21 novembre 2012.

- **cas type n° 5 du COR : agent sédentaire ayant effectué toute sa carrière en catégorie B** (il regroupe pour l'essentiel des secrétaires administratifs, contrôleurs, greffiers et techniciens supérieurs) ;
- **cas type n° 6 du COR : agent sédentaire de catégorie A à faible part de prime** (il correspond aux professeurs certifiés ou agrégés) ;
- **cas type n° 7 du COR : agent de catégorie A+ à part de prime élevée** (il regroupe l'ensemble des grades correspondant à des catégories A+, hors enseignement supérieur, recherche et assimilés, à savoir pour l'essentiel des magistrats, des commissaires de police, des cadres dirigeants d'administration centrale et des services déconcentrés, des ingénieurs, des administrateurs civils, etc.) ;
- **cas type n° 8 du COR : agent de catégorie active avec départ possible à 50/52 ans et 5 années de bonifications du cinquième** (il correspond au corps d'encadrement et d'application de la police nationale, assimilé à la catégorie C puis B à partir de 2006).

La définition du cas type n° 5 (B sédentaires) a été précisée suite à la loi du 20 janvier 2014 portant réforme des retraites. En effet, le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites (voir l'annexe 6) précise que le COR doit calculer 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* ». Ainsi le cas type n° 5 est défini comme un agent qui effectue toute sa carrière dans la catégorie B sédentaire, alors que pour les trois autres cas types on considère plus largement tous les agents qui ont terminé leur carrière dans la catégorie définissant le cas type (professeur certifié ou agrégé, cadre A+ hors enseignement supérieur, recherche et assimilés, ou bien corps d'encadrement et d'application de la police nationale).

Les paramètres de ces quatre cas types (âge d'entrée, rémunération et part des primes à chaque âge) avaient été initialement estimés en 2013 dans une étude de la DGAFP exploitant le panel des agents de l'État de l'INSEE²⁷. Ces estimations ont été utilisées dans les rapports annuels successifs du COR de 2014 à 2016 (pour le cas type n° 5) et de 2014 à 2017 (pour les trois autres cas types).

En 2018, les quatre cas type de fonctionnaires du COR ont fait l'objet d'une refonte en amont de ce rapport. Cela fait suite à une première refonte du cas type n° 5 en 2017. L'ensemble des paramètres des quatre cas types ont été redéfinis et ré-estimés, qu'il s'agisse de l'âge d'entrée dans la vie active²⁸ ou du profil de rémunération²⁹. Par rapport aux estimations antérieures, l'âge d'entrée et la part des primes dans la rémunération en fin de carrière³⁰ sont significativement révisés, de sorte que les résultats présentés dans le présent rapport ne sont pas comparables aux résultats présentés dans les précédents rapports de 2014 à 2017.

²⁷ Voir [document](#) n° 5 de la séance du COR du 26 février 2013.

²⁸ Voir le [document](#) n° 5 de la séance du COR du 12 avril 2018.

²⁹ Voir le [document](#) n° 2 de la séance du COR du 12 avril 2018.

³⁰ Cette révision de la part des primes est liée à des changements de champ : le périmètre des différentes catégories de fonctionnaires correspondant à la contrepartie empirique de chaque cas type a été légèrement modifié.

L'âge d'entrée dans la vie active

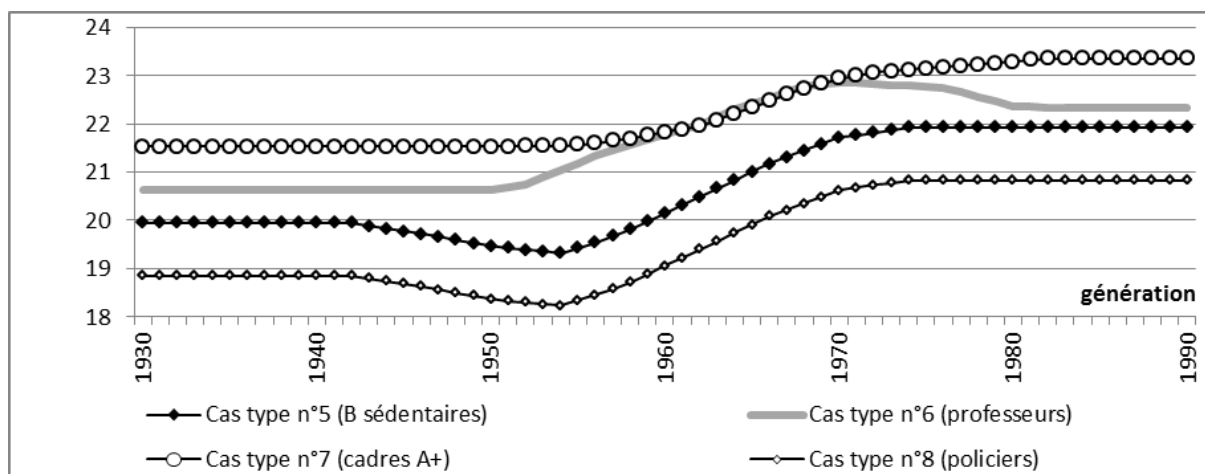
Lors de l'élaboration des cas types de fonctionnaires en 2013, faute de données suffisantes sur l'entrée dans la vie active des fonctionnaires, le COR avait fait l'hypothèse conventionnelle que l'âge d'entrée dans la vie active était suffisamment précoce pour permettre une liquidation au taux plein dès l'âge d'ouverture des droits. Cette hypothèse était cependant peu satisfaisante, car elle se traduisait par un abaissement de l'âge d'entrée au fur et à mesure que la durée requise pour le taux plein augmente alors que, dans les faits, la fin des études est de plus en plus tardive au fil des générations. En outre, l'âge d'entrée dans les cas types (environ 20 ans) semblait en décalage avec les âges d'entrée dans le régime de la fonction publique de l'État (FPE), beaucoup plus tardifs selon les données du régime.

En 2018, les données de l'échantillon inter-régimes de cotisants (EIC) 2013 de la DREES et des comptes individuels retraite (CIR) du SRE permettent de mieux observer le début de carrière des fonctionnaires, en distinguant les trimestres cotisés dans le régime de la FPE et dans d'autres régimes. Ainsi, les fonctionnaires entrent dans la vie active en moyenne un à trois ans avant d'entrer dans le régime de la FPE, ce qui explique les âges d'entrée relativement tardifs dans la FPE.

Ces données ont permis d'estimer, pour chacun des quatre cas types de fonctionnaires de l'État, l'âge d'entrée dans la vie active au fil des générations. L'âge d'entrée dans chaque cas type est déduit du nombre moyen de trimestres cotisés (tous régimes) avant 30 ans, selon une méthodologie analogue à celle utilisée pour estimer l'âge d'entrée dans les cas types de salariés du secteur privé.

Les cas types étant définis comme des carrières de monopensionnés, l'agent est censé être affilié immédiatement dans le régime de la fonction publique de l'État, même si ce n'est pas toujours le cas dans les faits. Ainsi on suppose que l'âge d'entrée dans le régime de la fonction publique se confond avec l'âge d'entrée dans la vie active.

Les chroniques d'âge d'entrée ainsi obtenues présentent un profil analogue à celles construites pour les cas types de salariés du secteur privé (figure A2.a), avec un relèvement d'environ deux ans de l'âge d'entrée entre les générations nées avant 1950 et les générations nées après le début des années 1970. Les âges d'entrée pour les générations nées après 1970 s'échelonnent entre 21 ans (cas type n° 8, policiers) et 23 ½ ans (cas type n° 7, cadres A+). Comparés aux salariés du secteur privé, ils sont assez proches du cas type n° 1 (cadre) et supérieurs à ceux du cas type n° 2 (non cadre).

Figure A2.d – Âge de début de carrière des cas types du COR de fonctionnaires de l'État

Note : extrapolation linéaire pour les générations non échantillonnées dans l'EIC.

Source : COR (d'après les données de l'EIC 2013 de la DREES et les CIR du SRE).

Le profil par âge des rémunérations et la part des primes

Comme pour les cas types du secteur privé, le salaire (rémunération totale primes incluses) à chaque âge est supposé évoluer au fil des générations comme le SMPT. Autrement dit, le profil par âge de la rémunération totale relative au SMPT de l'année est supposé identique pour toutes les générations. Ce profil a été ré-estimé en 2018 pour chacun des quatre cas types à partir de l'observation des carrières de la génération 1950³¹ (voir figures A2.e, A2.g et A2.i).

En revanche, la part des primes dans la rémunération totale à chaque âge évolue au fil des générations. 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 pour chacun des quatre cas types à partir de données produites par la DGAFP : l'un postulant une stabilité dans le futur après la hausse passée, l'autre prolongeant la tendance à la hausse. L'hypothèse de stabilité de la part des primes conduit à projeter que les taux de remplacement des fonctionnaires vont rester quasiment identiques à ceux de la génération de référence pour une carrière complète sans décote ni surcote, tandis que l'hypothèse de hausse de la part des primes conduit à projeter une baisse des taux de remplacement.

Ces deux scénarios d'évolution de la part des primes au fil du temps ou des générations constituent la principale innovation de la refonte des cas types de fonctionnaires en 2017 et 2018. Avant la refonte du cas type n° 5 en 2017 et celle des trois autres cas types en 2018, on faisait l'hypothèse que le profil par âge de la part des primes était identique pour toutes les générations à celui observé pour la génération 1950.

³¹ Génération 1960 pour le cas type n° 8 (policier en catégorie active dont l'âge d'ouverture des droits est décalé de dix ans).

Le taux de remplacement du cas type n° 5 (B sédentaires) a ainsi pu être projeté par la DREES dans ces deux scénarios, pour toutes les générations jusqu'à la génération 2000, conformément au décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. Dans le scénario de stabilité future de la part des primes, la part des primes après 62 ans – qui détermine le taux de remplacement – serait stable après la génération 1958, à environ 23 %. Dans le scénario de hausse tendancielle, elle progresserait continûment de 23 % à 39 % jusqu'à la dernière génération projetée, 2000. Dans les deux scénarios, la part de primes diminuerait légèrement entre les générations 1956 et 1958 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).

Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour le cas-type de fonctionnaires de l'État n°5 (B sédentaires)

Figure A2.e - Rémunération totale relative au SMPT de l'année

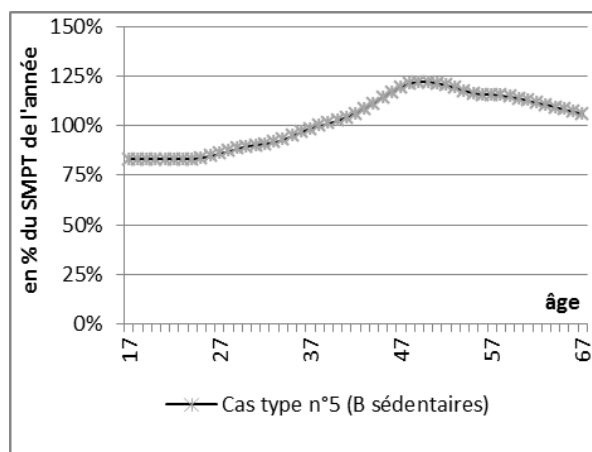
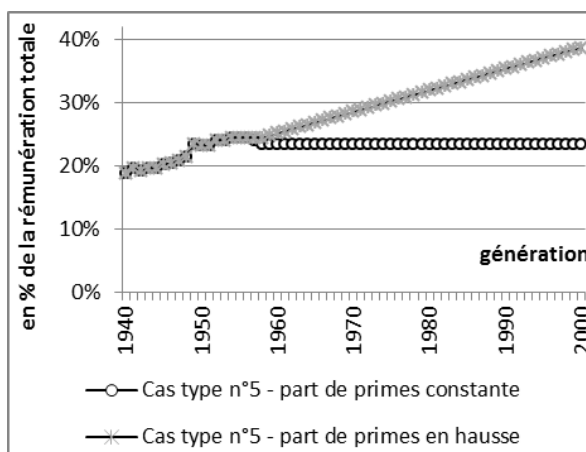


Figure A2.f - Part des primes dans la rémunération totale à 62 ans



Lecture : à 62 ans, le cas type n°5 (agent sédentaire de catégorie B) reçoit un salaire total représentant 112 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie (cette part est supposée constante au fil des générations). La part des primes évolue au fil des générations. S'il est né en 1990, la part de primes dans sa rémunération à 62 ans serait de 23 % dans le cas d'une stabilité de cette part en projection, et 35 % 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).

Pour les trois autres cas types (n° 6 à 8), la DREES a également effectué des projections selon les deux scénarios, mais le présent rapport affiche uniquement les résultats pour la génération pouvant liquider dès 2018, à savoir la génération 1956 (1966 pour le cas type n° 8 - policier). Pour cette génération, les deux scénarios sont identiques. Le profil par âge de la part des primes pour cette génération est présenté dans les figures A2.h et A2.j.

Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas-types de fonctionnaires de l'État n° 6 (professeurs) et n° 7 (cadres A+)

Figure A2.g - Rémunération totale relative au SMPT de l'année

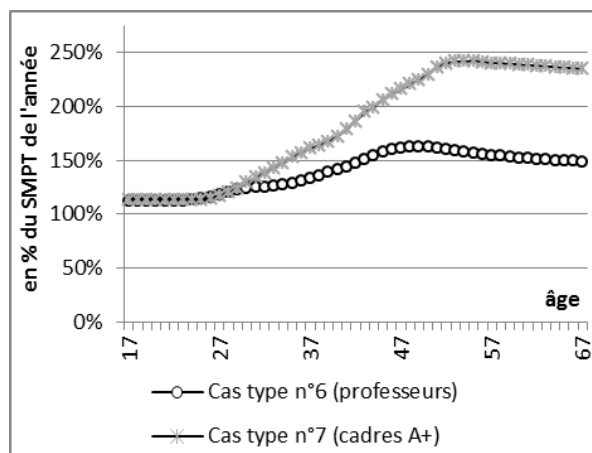
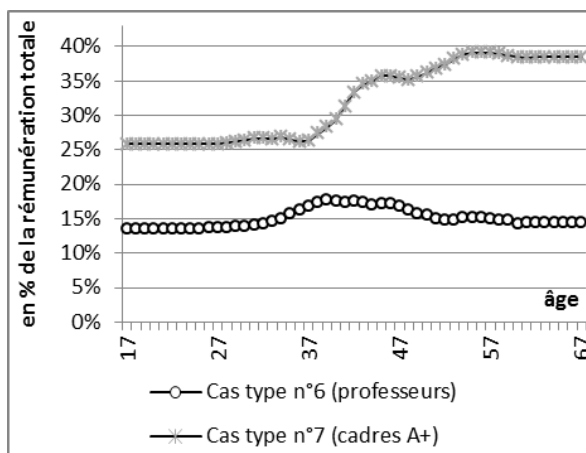


Figure A2.h - Part des primes dans la rémunération totale (pour la génération 1956)



Lecture : à 55 ans, le cas type n° 6 (professeurs) reçoit un salaire total représentant 157 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie (cette part est supposée constante au fil des générations) ; les primes et indemnités représentent 15 % de ce salaire pour la génération 1956 (cette part évolue au fil des générations).
Source : COR (d'après les données du panel État de l'INSEE et les exploitations DGAFP).

Les règles de calcul des pensions relatives au cas type n° 8 (policiers) présentent plusieurs spécificités³². Premièrement, il s'agit d'un corps classé en catégorie active, où les bornes d'âges (âge d'ouverture des droits et limite d'âge) sont inférieures de dix ans à celles des fonctionnaires sédentaires, le relèvement de deux ans de ces bornes d'âge intervenant à partir de la génération 1960 (au lieu de 1950). Ainsi, un policier né en 1966 liquide en principe sa pension entre 52 et 57 ans. Il existe cependant des possibilités de poursuite de l'activité dans un emploi en catégorie active au-delà de la limite d'âge³³.

Deuxièmement, les policiers bénéficient de la bonification dite « du cinquième », qui accorde une annuité supplémentaire par période de cinq années de services effectifs dans la limite de cinq annuités. Malgré cette bonification, le policier du cas type né en 1966, entré à un peu plus de 20 ans dans la fonction publique, n'obtient les 167 trimestres requis pour le taux plein qu'à la limite d'âge de 57 ans ; il liquide donc sa pension avec décote à tout âge inférieur (la

³² Voir le [document](#) n° 4 de la séance du COR du 12 avril 2018.

³³ Plusieurs dispositifs lui sont ouverts :

- le recul de limite d'âge, jusqu'à 3 ans maximum et jusqu'à certains âges (pour la catégorie active, ces âges sont de 68 ans ou 66 ans selon les cas), au titre des enfants (article 4 de la loi du 18 août 1936) ;
- la prolongation d'activité au-delà de la limite d'âge pour compléter, dans la limite de 10 trimestres, sa durée de services et bonifications liquidables (article 1-1 de la loi n° 84-834 du 13 septembre 1984) ;
- la prolongation d'activité ouverte aux agents de la catégorie active au-delà de leur limite d'âge et dans la limite de la limite d'âge applicable aux fonctionnaires sédentaires (article 1-3 de la loi n° 84-834 du 13 septembre 1984).

Le bénéfice de tous ces dispositifs est accordé sous diverses conditions (notamment d'aptitude physique) et sous réserve « des dispositions du statut spécial dont [l'agent] relève qui auraient pour objet d'interdire la prolongation de son activité » (CE, 7/2 SRR, 6 juillet 2010, n° 338934).

décote étant plafonnée à 18 trimestres puisque l'âge d'annulation de la décote est de 56,5 ans pour cette génération.

Troisièmement, les policiers perçoivent une indemnité de sujétion spéciale (ISS) qui, par dérogation aux règles habituelles, est incluse dans l'assiette des pensions versées par le régime de la FPE³⁴ alors que cette indemnité fait partie des primes et assimilés : les cotisations retraite et le montant des pensions sont calculés en fonction du total du traitement indiciaire et de l'ISS. Pour une année donnée, l'ISS est proportionnelle au traitement brut (27 % du traitement en 2018). Ce taux a eu tendance à augmenter depuis la fin des années 1990 après une forte augmentation en 1997 (soit aux 31 ans de la génération 1966), après avoir été maintenu entre 14 et 18 % selon les grades durant toute la période allant de 1968 à 1996, puis avoir été porté à 20 % quel que soit le grade en 1997, et la réglementation actuelle prévoit de le porter à 28 % en 2020. Ainsi, afin de calculer et projeter le taux de remplacement du cas type n° 8, il convient d'estimer la part des primes en distinguant l'ISS et les autres primes, sachant que le taux de remplacement dépend en fait de la part des primes hors ISS. Pour la génération 1966, la part des primes en fin de carrière s'élève à environ 35 %, l'ISS représentant environ la moitié des primes.

Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour le cas-type de fonctionnaires de l'État n° 8 (policiers)

Figure A2.i - Rémunération totale relative au SMPT de l'année

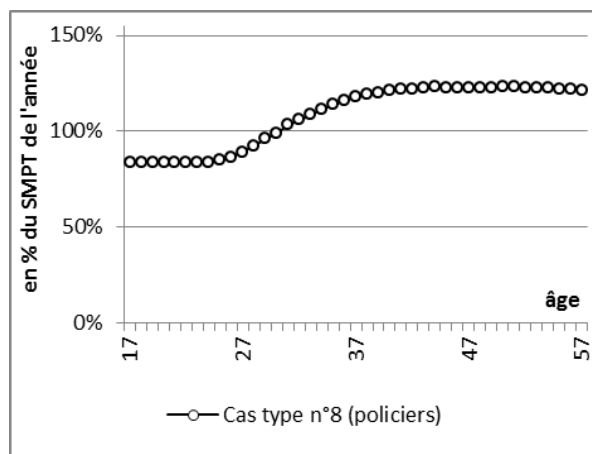
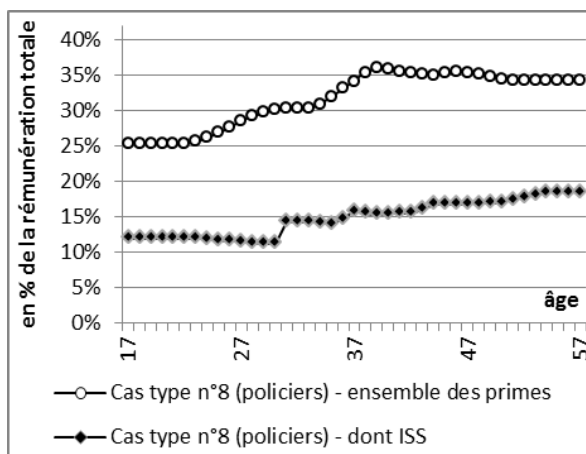


Figure A2.j - Part des primes dans la rémunération totale (pour la génération 1966)



Lecture : à 45 ans, le cas type n°8 (policiers) reçoit un salaire total représentant 123 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie (cette part est supposée constante au fil des générations) ; les primes et indemnités représentent 35 % de ce salaire, pour la génération 1966 (cette part évolue au fil des générations) ; parmi ces primes et indemnités figure l'indemnité de sujétion spéciale (ISS), qui est incluse dans l'assiette des pensions de la FPE et qui représente 17 % du salaire pour la génération 1966 (cette part évolue au fil des générations).

Source : COR (d'après les données du panel État de l'INSEE et les exploitations DGAFFP).

³⁴ L'assiette du RAFFP correspond aux primes hors ISS, dans la limite de 20 % du traitement indiciaire.

Annexe 3. 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 A3.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) http://www.bmas.de/DE/Themen/Rente/Rentenversicherungsbericht/inhalt.html	Annuelle	15 ans
Belgique	Comité d'étude sur le vieillissement (CEV) https://www.plan.be/admin/uploaded/201707111629080.REP_CEVSCVV2017_11495_F.pdf	Annuelle	2060
Canada	Actuaire en chef (Bureau du surintendant des institutions financières du Canada) http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/Docs/CP28.pdf	Tous les 3 ans	50 ans
Espagne	Commission du Pacte de Tolède et ministère du travail et de l'immigration http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/D/D_513.PDF	Tous les 5 ans	2049
États-Unis	Actuaire en chef de la sécurité sociale https://www.ssa.gov/oact/tr/2017/tr2017.pdf	Annuelle	75 ans
Italie	Ministère des finances (Ragioneria Generale dello Stato) http://www.rgs.mef.gov.it/Documenti/VERSIONE-I/Attivit--i/Spesa-soci/Attivita_di_previsione_RGS/2017/NARP2017-08.pdf	Annuelle	2070
Japon	Ministère des affaires sociales http://www.mhlw.go.jp/english/org/policy/p36-37a.html	Tous les 5 ans	95 ans
Pays-Bas	CPB (Central Planning Bureau) et ministère des affaires sociales http://www.rijksbegroting.nl/2018/voorbereiding/begroting	Variable	2100
Royaume-Uni	Actuaire en chef et Ministère des affaires sociales https://www.gov.uk/government/collections/uk-social-security-short-term-and-long-term-reports	Tous les 5 ans	60 ans
Suède	Agence de sécurité sociale https://www.pensionsmyndigheten.se/other-languages/en/en/publications0	Annuelle	75 ans
Union Européenne	Ageing Working Group (AWG) https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/growth-and-investment/structural-reforms/ageing-and-welfare-state-policies_en#demographic-ageing	Tous les 3 ans	2060

Source : SG-COR

Annexe 4. 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 – Décomposition de la durée de vie 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 2022

Figure 1.10 – Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés

Figure 1.11 – Taux de chômage observé puis projeté

Tableau 1.12 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB en volume par tranche décennale

Tableau 1.13 - Écarts de PIB et d'emploi entre les scénarios 1,8 % et 1 %

Tableau 1.14 - Écarts de PIB et d'emploi entre les variantes de taux de chômage et les scénarios associés

Figure 1.15 – Valeur du PIB à moyen terme dans les rapports de juin 2018 et novembre 2017 (base 100 en 2016)

Figure 1.16 – Durée moyenne annuelle du travail, en heures

Figure 1.17 – Partage de la valeur ajoutée par tête (rémunération moyenne des salariés / valeur ajoutée moyenne par salarié)

Tableau 1.18 – Taux de croissance annuels moyens de la productivité horaire du travail et du revenu d'activité observés sur le passé

Tableau 1.19 – Part moyenne des primes à 55-59 ans dans la fonction publique d'État de 2009 à 2015

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

Figure 1.20 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans

Figure 1.21 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans

Figure 1.22 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans

Figure 1.23 – Taux d'activité et taux d'emploi des 55-59 ans

Figure 1.24 – Taux d'activité et taux d'emploi des 60-64 ans

Figure 1.25 – Ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail par âge détaillé de 50 à 69 ans (moyenne 2014-2016)

Figure 1.26 – 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 1.27 – Structure de financement du système de retraite de 2004 à 2017

Figure 1.28 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2017

Tableau 1.29 – Montants des réserves financières et provisions au sein du système de retraite au 31 décembre 2016

Tableau 1.30 – Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvements d'équilibre en 2016

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 en % du PIB observées et projetées

Figure 2.2 – Les déterminants de l'évolution de la masse des pensions

Figure 2.3 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite

(*) Figure 2.4 – Taux de cotisation pour la retraite du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)

Figure 2.5 – Ressources du système de retraite en % du PIB observées et projetées

Figure 2.6 – Les déterminants de l'évolution des ressources du système de retraite

(*) Figure 2.7 – Solde financier observé du système de retraite

(*) Figure 2.8 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)

Tableau 2.9 - Écarts 2018-2017 de dépenses, de ressources et de solde en part de PIB (en point de %)

Tableau 2.10 - Taux de chômage permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée, selon l'hypothèse de croissance des revenus d'activité

Figure 2.11 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à l'hypothèse de taux de chômage

Figure 2.12 – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires d'État (CAS « pensions »)

Figure 2.13 – Contribution de l'État selon les trois conventions comptables

(*) Figure 2.14 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue (convention PIB)

(*) Figure 2.15 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue (convention CCSS)

(*) Tableau 2.16 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en % du PIB

Tableau 2.17 – Solde financier moyen à l'horizon 2070 en % du PIB

2. Le pilotage de l'équilibre financier du système de retraite

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

Tableau 2.20 – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations versées

Tableau 2.21 – Solde financier moyen à l'horizon 2070 en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations versées

3. Le niveau de vie des retraités

(*) Figure 2.22 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population

Figure 2.23 – Niveau de vie des individus selon l'âge rapporté à celui de l'ensemble de la population

Figure 2.24 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection

Figure 2.25 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés

Tableau 2.26 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2015

Figure 2.27 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population : rapport interdécile

Tableau 2.28 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct (y compris majoration pour enfants) en 2016 par régime principal d'affiliation

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

Figure 2.29 – Pension moyenne brute relative à 68 ans

(*) Figure 2.30 – Taux de remplacement net à la liquidation du 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 non-cadre du privé

(*) Figure 2.32 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

Figure 2.33 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B

(*) Tableau 2.34 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1956 sauf 1966 pour le cas type n° 8)

(*) Figure 2.35 – Durée de retraite en nombre d'années

Figure 2.36 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.37 – 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 2.38 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale

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

Figure 2.40 – Décomposition de la durée de vie

5. Les pensions des plus modestes

Figure 2.41 – Taux de pauvreté des retraités

(*) Figure 2.42 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne

Figure 2.43 – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC

Figure 2.44 – Pension nette à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC rapportée au montant de l'ASPA (minimum vieillesse)

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

Figure 2.45 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes

Figure 2.46 – 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 2.47 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté des femmes et des hommes retraités selon la situation conjugale et matrimoniale en 2015

Figure 2.48 – Durée moyenne de retraite relative à l'espérance de vie des femmes rapportée à celle des hommes

Figure 2.49 – Écarts d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes

Figure 2.50 – 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 2.51 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes (retraités de la CNAV)

Annexes

Annexe 1. Récapitulatif des indicateurs de résultats

Annexe 2. Méthodologie : la construction des indicateurs

Figures A2.a et A2.b – Âge de début de carrière et âge d'entrée dans le statut cadre des cas types du COR de salariés du privé

Figure A2.c – Salaires annuels relatifs au SMPT de l'année, à chaque âge

Figure A2.d – Âge de début de carrière des cas types du COR de fonctionnaires de l'État

Figures A2.e et A2.f - Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour le cas-type de fonctionnaires de l'État n°5 (B sédentaires)

Figures A2.g et A2.h - Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas-types de fonctionnaires de l'État n° 6 (professeurs) et n° 7 (cadres A+)

Figures A2.i et A2.j - Traitement indiciaire relatif au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour le cas-type de fonctionnaires de l'État n° 8 (policiers)

Annexe3. Pilotage des systèmes de retraite à l'étranger

Tableau A3.a – Procédures de suivi sur le long terme des systèmes de retraite à l'étranger

Annexe 5. Liste des 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 âgées
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
CAS	Compte d'affectation spéciale
CASA	Contribution additionnelle de solidarité pour l'autonomie
CAVIMAC	Caisse d'assurance vieillesse invalidité et maladie des cultes
CAVP	Caisse d'assurance vieillesse des pharmaciens
CCSS	Commission des comptes de la sécurité sociale
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
CRPCEN	Caisse de retraite et de prévoyance des clercs et employés de notaires
CSG	Contribution sociale généralisée
CSR	Comité de suivi des retraites

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
EHLEIS	<i>European Health and Life Expectancy Information System</i>
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
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
FSV	Fonds de solidarité vieillesse
GALI	<i>General activity limitation indicator</i>
HCFEA	Haut Conseil de la famille, de l’enfance et de l’âge
ICF	Indicateur conjoncturel de fécondité
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

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
PLPFP	Projet de loi de programmation des finances publiques
RAFP	Régime additionnel de la fonction publique
RATP	Régie autonome des transports parisiens
RCI	Retraite complémentaire des indépendants
RCO	Retraite complémentaire obligatoire
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
TRI	Taux de rendement interne
UNEDIC	Union nationale interprofessionnelle pour l'emploi dans l'industrie et le commerce

Annexe 6. 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 cadre³⁵, 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 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.

³⁵ 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).

Annexe 7. 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 quarante membres : son président, huit parlementaires, sept 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 1^{er} 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 huit 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 2018

(par ordre alphabétique au sein de chaque catégorie)

Le Président

M. Pierre-Louis Bras, inspecteur général des affaires sociales

Les parlementaires

Mme Nathalie Élimas, députée du Val d'Oise

Mme Elsa Faucillon, députée des Hauts-de-Seine (1ère circonscription)

M. Jean-François Parigi, député de Seine-et-Marne (6ème circonscription)

M. Laurent Pietraszewski, député du Nord (11ème circonscription)

M. René-Paul Savary, sénateur de la Marne

M. Jean-Marie Vanlerenberghe, sénateur du Pas-de-Calais

Mme Sylvie Vermeillet, sénatrice du Jura

Les partenaires sociaux

M^{me} Virginie Aubin, secrétaire confédérale de la CFDT

M^{me} Sylvie Bonnamy, membre de la direction confédérale de la CGT

M. Pierre-Yves Chanu, conseiller confédéral de la CGT

M^{me} Valérie Corman, conseillère protection sociale du MEDEF

M. Yves Decalf, représentant de l'UNAPL

M. Thierry Douine, secrétaire général adjoint confédéral de la CFTC

M^{me} Françoise Dupont, secrétaire fédérale de la FGF-FO

M^{me} 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 CPME

M. Philippe Pihet, secrétaire confédéral de FO

M. Albert Quenet, président de la commission sociale de l'U2P

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 associations familiales et de retraités

M. Bertrand Fragonard, vice-président de la formation « âge » du HCFEA

M. Maurice Odin, conseiller technique de l'UNAF

Les représentants des administrations

M. Jean-Marc Aubert, directeur de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

M^{me} Carine Chevrier, déléguée générale à l'emploi et à la formation professionnelle

Gilles de Margerie, commissaire général de France Stratégie

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^{me} Mathilde Lignot-Leloup, directrice de la Sécurité sociale

M^{me} Amélie Verdier, directrice du Budget

Les personnalités qualifiées

M^{me} Sylvie François, directrice des ressources humaines du Groupe La Poste

M^{me} Anne-Marie Guillemard, professeur émérite des universités en sociologie

M. Jean-Jacques Marette, directeur général honoraire de l'AGIRC-ARRCO

M^{me} Monika Queisser, chef de la division des politiques sociales de l'OCDE

M. Serge Volkoff, chercheur invité au Centre d'études de l'emploi