



CONSEIL D'ORIENTATION  
DES RETRAITES

---

# Évolutions et perspectives des retraites en France

Rapport annuel du COR — Juin 2016



CONSEIL D'ORIENTATION  
DES RETRAITES

# Évolutions et perspectives des retraites en France

Rapport annuel du COR – Juin 2016

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

Il a nécessité la collaboration d'administrations et de caisses de retraite, qui ont fourni les données nécessaires à la construction des indicateurs, plus particulièrement l'AGIRC-ARRCO, la Caisse nationale d'assurance vieillesse (CNAV) et la Caisse des Dépôts pour les projections relatives, respectivement, aux régimes complémentaires AGIRC et ARRCO, au régime général et à la CNRACL, la direction de l'Animation de la recherche, des études et des statistiques (DARES) pour les données sur les situations vis-à-vis du marché du travail en fin de carrière, la direction du Budget (DB) et le service des retraites de l'État (SRE) pour les projections relatives au régime des fonctionnaires d'État, la direction générale du Trésor pour l'actualisation des scénarios économiques en projection, la direction de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) pour les données reposant sur les échantillons inter-régimes de retraités ainsi que sur les modèles ANCETRE, TRAJECTOIRE et CALIPER, la direction de la Sécurité sociale (DSS) pour les données rétrospectives des comptes de la Sécurité sociale et pour sa participation aux travaux de projection, l'Institut national des études démographiques (INED) pour les données portant sur les prévalences aux limitations d'activité, et l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) pour les projections démographiques et l'élaboration de données sociales. Le Conseil d'orientation des retraites les en remercie.

## **Sommaire**

<b><u>Introduction</u></b>	<b>p. 5</b>
<b><u>Partie 1. Le contexte : les évolutions démographiques et économiques dont dépend le système de retraite</u></b>	<b>p. 9</b>
<b>1. Le contexte démographique</b>	<b>p. 11</b>
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 20-59 ans sur les 60 ans et plus	
<b>2. Le contexte économique</b>	<b>p. 19</b>
a) Le taux de chômage	
b) Les gains de productivité et la croissance des revenus d'activité	
c) La part des primes dans la rémunération des fonctionnaires d'État	
<b>3. Les comportements d'activité et d'emploi à tous les âges de la vie</b>	<b>p. 27</b>
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	
<b><u>Partie 2. Les résultats : les évolutions du système de retraite au regard de ses principaux objectifs</u></b>	<b>p. 35</b>
<b>1. La situation financière du système de retraite</b>	<b>p. 37</b>
a) Les déterminants démographiques, économiques et réglementaires	
b) Les ressources, les dépenses et le solde financier année après année	
c) Le solde financier en moyenne à l'horizon de 25 ans	
d) Les conditions de l'équilibre financier	
<b>2. Le niveau de vie des retraités</b>	<b>p. 59</b>
a) Le montant des pensions et le niveau de vie des retraités	
b) Le taux de pauvreté des retraités	
<b>3. Les dimensions de l'équité entre les générations au regard de la retraite</b>	<b>p. 65</b>
a) Le montant des pensions au fil des générations	
b) La durée de retraite au fil des générations	
c) Le taux de prélèvement et la durée de carrière au fil des générations	

**4. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite** **p. 81**

- 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

**Partie 3. Les données complémentaires : le suivi des dispositifs et des disparités de situation en matière de retraite** **p. 95**

**1. Les structures de financement des régimes de retraite** **p. 97**

- a) Les différentes ressources des régimes de retraite
- b) Les dettes et les réserves
- c) Les comparaisons d'effort contributif entre régimes

**2. La dispersion des montants de pension, de leurs déterminants et des niveaux de vie des retraités** **p. 105**

- a) La dispersion des montants de pension et de leurs déterminants
- b) Les montants de pension par régime
- c) La dispersion des taux de remplacement nets
- d) La dispersion des niveaux de vie des retraités

**3. Les âges de la retraite et les départs anticipés à la retraite** **p. 117**

- a) La dispersion des âges de départ à la retraite et les écarts entre régimes
- b) Les départs anticipés à la retraite
- c) Les écarts de durée de retraite entre catégories sociales et entre secteurs

**4. Les dispositifs de solidarité en matière de retraite, dont les droits familiaux** **p. 125**

- a) La part des dispositifs de solidarité dans les pensions
- b) L'apport des dispositifs de solidarité pour les femmes

**Annexes** **p. 133**

Annexe 1. Récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales

- 1. Les indicateurs définis par décret n° 2014-654 du 20 juin 2014*
- 2. Les indicateurs relatifs à l'équité pour le cas type n° 2 du COR*
- 3. Les indicateurs relatifs à l'équité en moyenne par génération*
- 4. Les indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants*

Annexe 2. Liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs

Annexe 3. Méthodologie : la construction des indicateurs

Annexe 4. Procédures de suivi des systèmes de retraite à l'étranger

Annexe 5. Liste des sigles utilisés

Annexe 6. Le dispositif de suivi du système de retraite français, selon les textes législatifs et réglementaires

Annexe 7. Le Conseil d'orientation des retraites

## **Introduction**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

Pour cette troisième édition du rapport annuel du COR, il a été procédé à une actualisation des projections à court, moyen et long terme du système de retraite. Les projections sont réalisées à législation inchangée : il est tenu compte des évolutions de la réglementation d'ores et déjà actées, notamment celles issues de la dernière loi de réforme des retraites du 20 janvier 2014<sup>4</sup> et du dernier accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015. Cette actualisation permet de projeter la plupart des indicateurs retenus par le Conseil, ceux liés à la situation financière du système de retraite et ceux liés à la situation des assurés, à partir de carrières types et en moyenne par génération.

Le présent rapport est organisé en trois 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.

La **deuxième 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 COR. Ces indicateurs, dont on retrace les évolutions observées par le passé et les

---

<sup>2</sup> Il est accompagné, dans sa version en ligne sur le site Internet du COR ([www.cor-retraites.fr](http://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.

<sup>3</sup> Notamment aux programmes de qualité et d'efficience « [retraites](#) » élaborés par la direction de la Sécurité sociale (DSS), en annexe des projets de loi de financement de la Sécurité sociale (PLFSS), au rapport sur les pensions de retraite de la fonction publique (« [jaune pensions](#) ») 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).

<sup>4</sup> Il n'a toutefois pas été tenu compte des effets du compte personnel de prévention de la pénibilité, faute de sa complète entrée en vigueur et d'un recul suffisant.



évolutions projetées, sont classés par objectif. Dans un premier temps, sont présentées les évolutions des indicateurs permettant d'apprécier l'objectif de pérennité financière du système de retraite. Dans un deuxième temps, sont retracées les évolutions annuelles des indicateurs relatifs au niveau de vie des retraités. Dans un troisième temps, sont examinées les évolutions des indicateurs associés aux quatre dimensions de l'équité : indicateurs de montant des pensions et de niveau de vie des retraités, indicateurs de durée de carrière et de taux de prélèvement finançant les retraites et indicateurs de durée de la retraite. Enfin, les évolutions de ces indicateurs d'équité sont analysées en distinguant les femmes et les hommes, afin d'apprécier la situation relative des femmes.

La **troisième partie** (les données complémentaires) porte sur le suivi des dispositifs et des disparités de situation en matière de retraite, selon quatre grandes thématiques : les structures de financement des régimes de retraite ; la dispersion des montants de pension, de leurs déterminants et des niveaux de vie des retraités ; les âges de la retraite et les départs anticipés à la retraite ; enfin, les dispositifs de solidarité en matière de retraite, dont les droits familiaux. Ces données complètent celles relatives aux indicateurs de suivi et de pilotage présentées dans la deuxième partie, en couvrant d'autres dimensions (par régime de retraite, en dispersion et pas seulement en moyenne, etc.). Ils permettent de répondre à des missions spécifiques conférées par la loi au Comité de suivi des retraites, notamment celles d'examiner la situation du système de retraite « *au regard [...] des dispositifs de départ en retraite anticipée* » et d'analyser la situation comparée des femmes et des hommes en matière de retraite « *en tenant compte [...] de l'impact des avantages familiaux de vieillesse sur les écarts de pensions* ».

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

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

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

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

À cet effet, le COR a actualisé ses hypothèses économiques. Comme cela a été convenu lors de la séance du COR de janvier 2016, la présentation des hypothèses économiques a été revue. Les résultats des projections sont d'abord déclinés selon les différents scénarios retenus de productivité du travail et un taux de chômage qui, dans une dizaine d'années, se stabiliserait à 7 %, puis selon des variantes où le taux de chômage s'établirait à 4,5 % et 10 %. Il a en outre été tenu compte, à court terme, de la révision des prévisions de croissance du gouvernement, telles qu'elles figurent dans le programme de stabilité transmis en avril dernier à la Commission européenne. Les hypothèses à moyen terme ont également été revues afin d'assurer la cohérence avec les nouvelles hypothèses de court terme.

## 1. Le contexte démographique

En matière de démographie et de comportements d'activité, le COR s'appuie sur les projections de l'INSEE<sup>1</sup>, actualisées tous les cinq ans environ. Comme aucune nouvelle actualisation n'a été effectuée par l'INSEE depuis les projections de 2010-2011, sur lesquelles se sont appuyés les derniers exercices de projection du COR (décembre 2012<sup>2</sup>, décembre 2014<sup>3</sup> ainsi que les deux premiers rapports annuels de juin 2014 et juin 2015), on s'attache principalement, ci-après, à apprécier dans quelle mesure les dernières évolutions observées sont en phase avec les projections 2010-2011<sup>4</sup> du scénario démographique central de l'INSEE, sur lesquelles s'appuient les projections présentées dans la seconde partie du rapport. Pour cela, on compare les dernières évolutions observées non seulement aux évolutions du scénario central de l'INSEE mais aussi aux évolutions projetées selon les deux autres hypothèses étudiées par l'INSEE pour les différents paramètres démographiques : l'hypothèse basse et l'hypothèse haute.

Précisons que les projections du rapport annuel de juin 2017 s'appuieront sur des projections de population totale et de population active que l'INSEE va actualiser au cours des prochains mois.

### 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, dans 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 en 2015 (1,93 enfant par femme).

L'évolution observée sur la période récente reste très proche de celle postulée dans le scénario central des dernières projections démographiques de l'INSEE, qui fait l'hypothèse d'un ICF se stabilisant à 1,95 enfant par femme à partir de 2015.

---

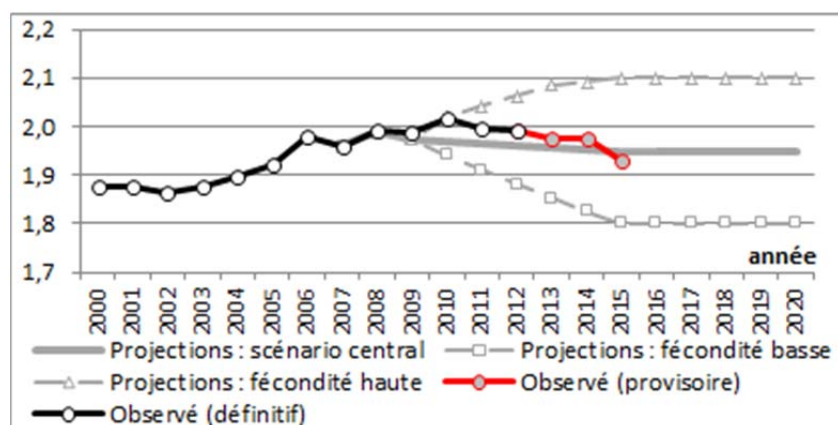
<sup>1</sup> Pour la population, voir Chardon O. et Blanpain N. (2010), « [Projections de population 2007-2060 pour la France métropolitaine](#) », *Insee Résultats*, n° 117 Société. Pour les taux d'activité, voir Filatriau O. (2011), « [Projections à l'horizon 2060 – Des actifs plus nombreux et plus âgés](#) », *Insee Première*, n° 1345.

<sup>2</sup> Voir le onzième rapport du COR, [Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060](#), décembre 2012, La documentation Française, ainsi que les dossiers des séances du Conseil du [26 février 2013](#) et du [26 mars 2013](#).

<sup>3</sup> Voir le [dossier de la séance du Conseil du 16 décembre 2014](#).

<sup>4</sup> Les chiffres commentés dans cette sous-partie portent sur la seule France métropolitaine, car seules les données sur ce champ sont disponibles sur longue période, ainsi qu'en projection. Les données sur la France entière ne sont disponibles que sur un passé récent.

**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 métropolitaine et le nombre de femmes résidentes en France métropolitaine. Les hypothèses en projection après 2020 sont constantes jusqu'en 2060.*

*Champ : France métropolitaine.*

*Sources : INSEE, bilan démographique 2015 et projections de population 2007-2060.*

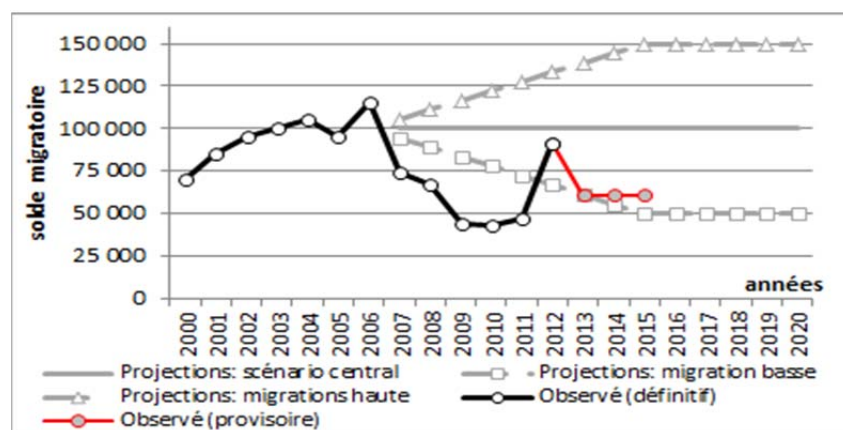
Le solde migratoire est la différence entre le nombre de personnes qui sont entrées sur le territoire et le nombre de personnes qui en sont sorties au cours d'une année. Ce solde, qui était de l'ordre de + 100 000 personnes par an jusqu'en 2006, a ensuite, d'après les données de l'INSEE, décliné progressivement à la fin des années 2000 pour atteindre 45 000 entrées nettes par an. Cependant, la dernière année observée – 2012 – fait état d'une forte remontée du solde migratoire qui s'établit alors à 91 000 entrées nettes<sup>5</sup>, soit un peu en deçà de ce qui est prévu à long terme (+ 100 000).

S'agissant d'un solde, l'indicateur peut être très fluctuant d'une année sur l'autre, comme c'est le cas entre 2011 et 2012. Le solde migratoire provisoire pour 2013 à 2015, qui correspond à la moyenne des trois dernières années observées (2010, 2011 et 2012), s'établirait à + 61 000 personnes par an, en ligne avec la variante de migration basse<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Ce solde est calculé comme la différence entre la population au 1<sup>er</sup> janvier 2013 et celle au 1<sup>er</sup> janvier 2012, de laquelle on retranche le solde naturel. Cette méthode ne permet pas d'apporter d'explications en termes d'entrées et sorties.

<sup>6</sup> Voir la sous-partie 2.2 (section *b*) pour l'impact de cette variante sur la situation financière du système de retraite.

**Figure 1.2 – Solde migratoire observé puis projeté**



*Note : les hypothèses de solde migratoire en projection après 2020 sont constantes jusqu'en 2060.*

*Champ : France métropolitaine.*

*Sources : INSEE, bilan démographique 2015 et projections de population 2007-2060.*

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

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

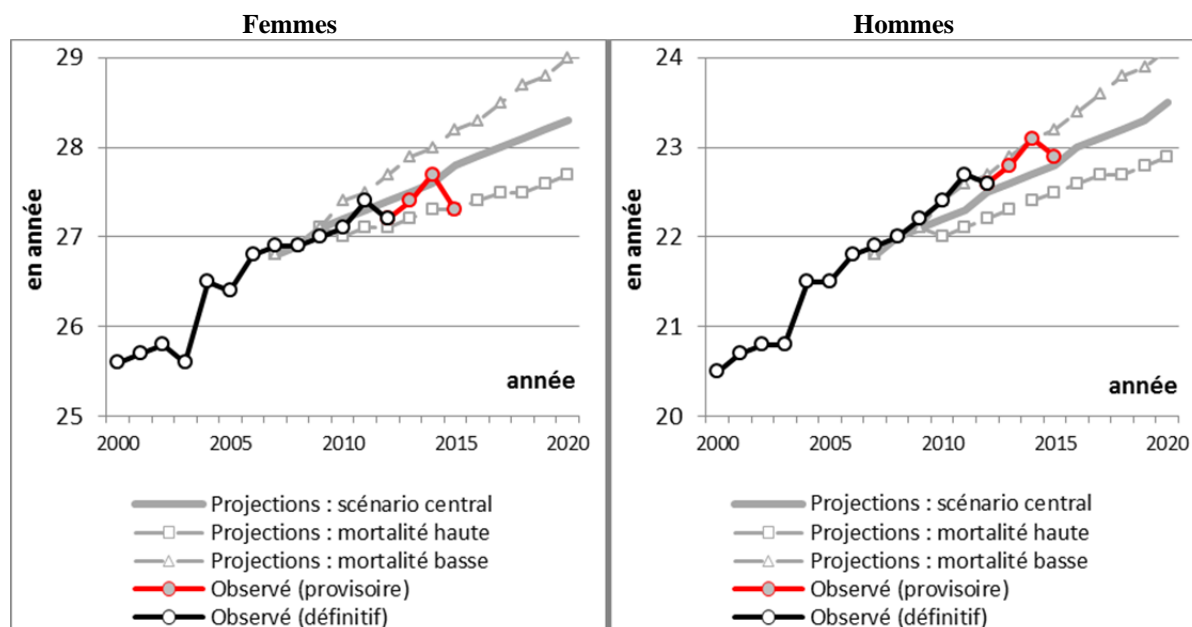
L'espérance de vie instantanée à 60 ans<sup>7</sup> progresse assez régulièrement en France métropolitaine depuis 1945. Au milieu des années 2000, cette progression a même connu une accélération soudaine, progressant d'un an en l'espace de quatre années seulement, avant de reprendre le rythme de progression tendanciel antérieur (un peu plus d'un an gagné par décennie). La canicule de 2003 a en effet perturbé la mortalité des personnes très âgées (hausse en 2003 puis baisse les années suivantes) : au-delà de ses effets immédiats, il se pourrait que la canicule ait conduit à une diminution durable de la mortalité des personnes très âgées, compte tenu de l'attention plus grande qui leur est désormais portée.

À l'image de l'année 2012, la progression de l'espérance de vie à 60 ans aurait marqué le pas en 2015 après deux années de progression, en raison de conditions épidémiologiques et météorologiques peu favorables qui ont provoqué davantage de décès que prévu aux âges élevés. L'espérance de vie des hommes à 22,9 ans rejoindrait ainsi le niveau correspondant au scénario central de mortalité, cependant que celle des femmes atteindrait pour 2015 le niveau correspondant à l'hypothèse de mortalité haute à 27,3 ans. Cette inflexion, qui doit encore être confirmée par les données définitives, ne remet toutefois pas en cause la tendance à la poursuite des progrès d'espérance de vie.

<sup>7</sup> L'espérance de vie instantanée 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.

Compte tenu du caractère légèrement bruité de l'indicateur (c'est-à-dire se traduisant par des variations d'une année à l'autre qui ne sont pas toutes significatives), ainsi que de la faible différence à court terme entre les trois scénarios de mortalité examinés par l'INSEE (projection en 2010 à partir des valeurs observées jusqu'en 2007), aucun scénario n'apparaît devoir être privilégié par rapport aux autres.

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



*Note : la hausse de l'espérance de vie est supposée se prolonger jusqu'en 2060 ; à cette date, les espérances de vie instantanées à 60 ans atteignent 32,3 ans pour les femmes dans le scénario central (respectivement 34,3 ans dans le scénario de mortalité basse et 30,3 dans le scénario de mortalité haute) et 28 ans pour les hommes (respectivement 30,1 ans et 26,2 ans).*

*Champ : France métropolitaine.*

*Sources : INSEE, bilan démographique 2015 et projections de population 2007-2060.*

Les évolutions de l'espérance de vie à 60 ans jouent à double titre parmi les hypothèses de calcul des indicateurs suivis par le COR : d'une part, pour les indicateurs de situation financière, en tant que déterminant du nombre de retraités, et donc des masses de prestations ; d'autre part, pour les indicateurs de durée de retraite des assurés. Dans ce dernier cas, c'est toutefois l'espérance de vie à 60 ans calculée par génération (non représentée ici) qui est pertinente<sup>8</sup>. Compte tenu de l'hypothèse en projection de poursuite de la diminution de la mortalité, celle-ci est plus élevée que l'espérance de vie instantanée observée lorsque la génération a 60 ans : par exemple, l'espérance de vie de la génération 1950 serait de 26,9 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 de l'année 2010 (24,8 ans).

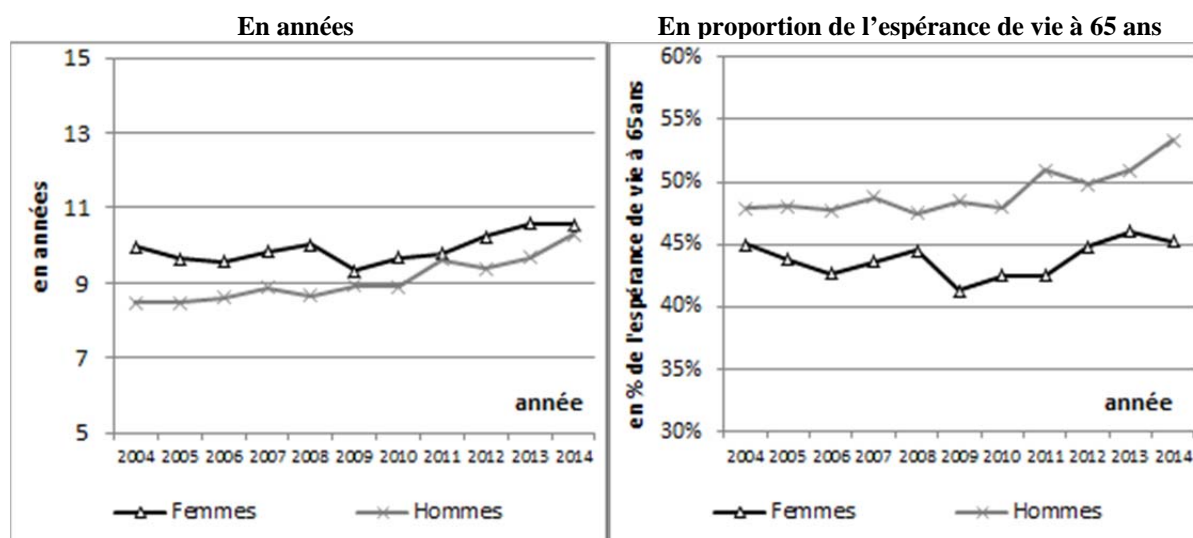
<sup>8</sup> L'espérance de vie d'une génération est calculée à partir des probabilités de décès observées puis projetées année après année pour cette génération. Pour projeter les indicateurs d'équité entre les générations (voir la sous-partie 2.3), il convient de projeter l'espérance de vie des générations qui partiront à la retraite autour de 2060, 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 2060 (donc sous l'hypothèse que la diminution de la mortalité projetée jusqu'en 2060 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 2060. Voir le [document n° 2 de la séance du COR du 26 mars 2014](#).

Il est pertinent de s'intéresser également – comme, d'ailleurs, la loi du 20 janvier 2014 nous 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*)<sup>9</sup>. En pratique, seuls les indicateurs conjoncturels d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) sont disponibles, c'est-à-dire selon une approche par année et non par génération.

Entre 2004 et 2014, l'EVSI à 65 ans augmente de 0,6 an parmi les femmes et de 1,8 an parmi les hommes. Elle représente une proportion de l'espérance de vie à 65 ans qui, entre 2004 et 2014, est comprise entre 41 % et 46 % pour les femmes. Cette proportion pour les hommes est plus élevée (+ 8 points de pourcentage en 2014) et serait en hausse sur la période observée. L'interprétation des évolutions observées d'une année sur l'autre est toutefois délicate, du fait du caractère relativement bruité de l'indicateur. Même sur une période plus longue, on peut craindre que les évolutions soient affectées par un biais déclaratif, les générations du baby boom étant davantage sensibles que les générations précédentes aux questions de santé.

**Figure 1.4 – Durée de vie sans limitation d'activité 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.

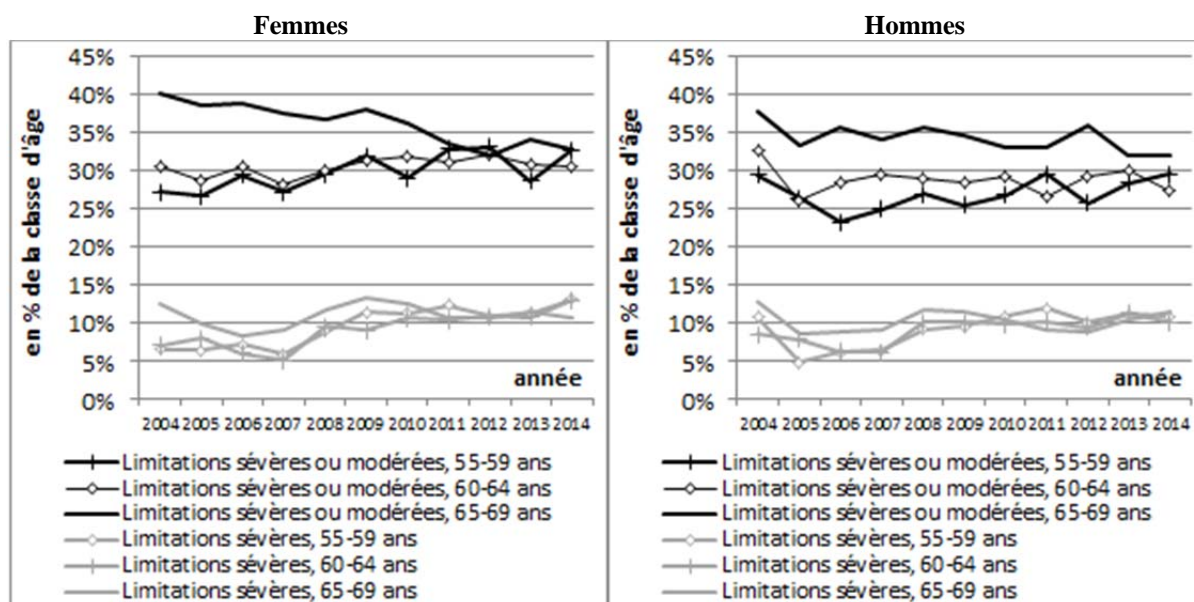
Source : action conjointe européenne EHLEIS (données de l'enquête SRCV de l'INSEE, méthodologie EHEMU).

<sup>9</sup> 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.

Le Conseil a choisi de suivre l'EVSI, et trois tranches d'âge sont distinguées : 55-59 ans, 60-64 ans et 65-69 ans. Le suivi de l'EVSI après 65 ans est en lien avec la question de la qualité de la période de retraite dans une optique, notamment, d'équité entre les générations. Ses valeurs entre 55 et 69 ans renvoient à la problématique de la capacité des seniors à travailler plus longtemps, compte tenu des problèmes de santé dont la fréquence s'accroît avec l'âge. Sur cette tranche d'âge, il est d'ailleurs plus pertinent de suivre directement les proportions de personnes ayant des limitations d'activité (sévères ou modérées<sup>10</sup>) dans la population.

Cette proportion est similaire parmi les femmes et parmi les hommes en ce qui concerne les limitations d'activité sévères (de l'ordre de 10 % depuis 2008). Pour l'ensemble des limitations d'activité, la proportion est également similaire parmi les femmes et parmi les hommes en 2014 (30 % environ) ; elle était auparavant (2004-2012) légèrement supérieure parmi les femmes. Dans la tranche d'âge 65-69 ans, la part des personnes ayant des limitations d'activité sévères ou modérées, notamment parmi les femmes, a diminué depuis 2004 et avoisine en 2014 celle dans les tranches d'âge inférieures, 55-59 ans et 60-64 ans.

**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.

Source : action conjointe européenne EHLEIS (données de l'enquête SRCV de l'INSEE, méthodologie EHEMU).

### c) Le nombre de personnes âgées de 60 ans et le rapport démographique des 20-59 ans sur les 60 ans et plus

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans 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

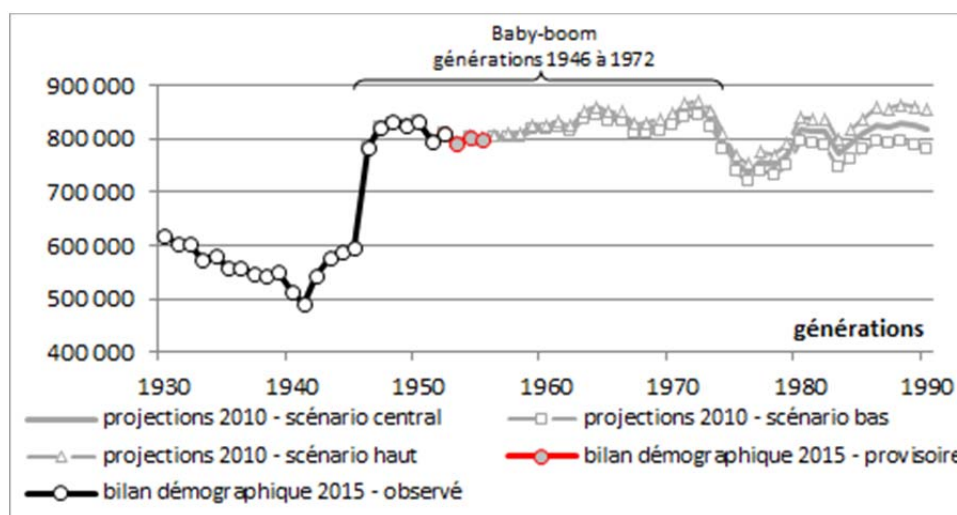
<sup>10</sup> Correspondant respectivement aux réponses « oui, fortement limité » et « oui, mais pas fortement limité » à la question : « Êtes-vous limité(e), depuis au moins 6 mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ? ».



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 850 000 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 lorsqu'elles atteindront cet âge.

Le nombre de personnes atteignant l'âge de 60 ans se maintiendrait autour de 800 000 pour les générations nées dans les années 1980 et 1990, en particulier sous l'effet de la baisse de la mortalité avant 60 ans au fil des générations. Il varierait de plus ou moins 50 000 pour les générations nées à la fin des années 1990 selon les scénarios alternatifs de fécondité, d'immigration et d'espérance de vie retenus par l'INSEE.

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



*Note : scénario « bas » = hypothèses basses de fécondité, de migration et d'espérance de vie, respectivement hautes pour le scénario « haut ».*

*Champ : France métropolitaine.*

*Sources : INSEE, bilan démographique 2015 et projections de population 2007-2060 réalisées en 2010.*

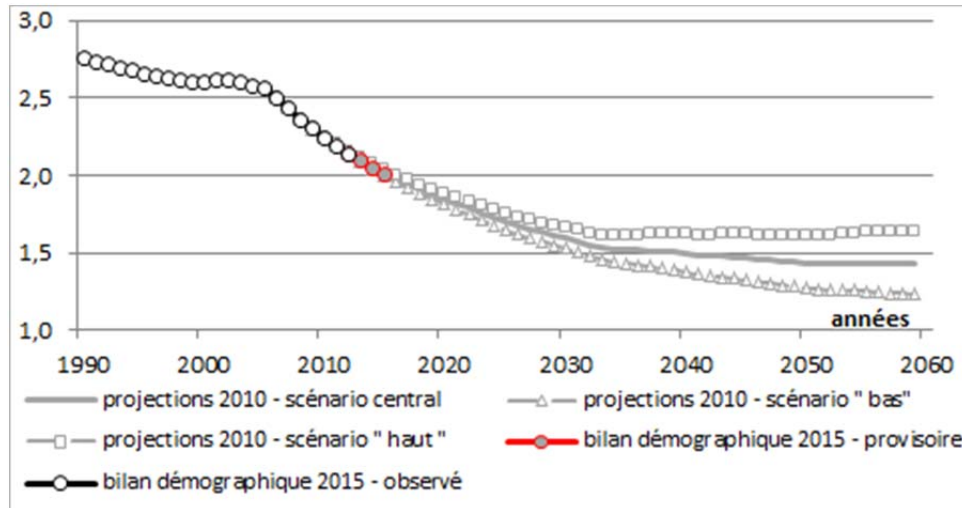
Les évolutions de la fécondité, du solde migratoire et de l'espérance de vie déterminent également celles du rapport démographique des 20-59 ans sur les 60 ans et plus, dont dépendent en partie les évolutions du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités<sup>11</sup>.

La baisse du rapport démographique s'est accélérée à partir de 2006 – année où l'on compte 2,5 personnes de 20 à 59 ans pour chaque personne de 60 ans et plus – 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 2060, on dénombrerait 1,4 personne de 20-59 ans par personne de 60 ans et plus, avec une

<sup>11</sup> Ce rapport diffère du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités (voir la figure 2.1) dans la mesure où les cotisants ne correspondent pas exactement aux effectifs âgés de 20 à 59 ans et les retraités à ceux âgés de plus de 60 ans.

incertitude de +/- 0,2 selon les différents scénarios démographiques retenus par l'INSEE en projection.

**Figure 1.7 – Rapport démographique des 20-59 ans sur les 60 ans et plus observé puis projeté**



Note : scénario « haut » = hypothèses hautes de fécondité et de migration, hypothèse basse d'espérance de vie ; scénario « bas » = hypothèses inverses.

Champ : France métropolitaine.

Sources : INSEE, bilan démographique 2015 et projections de population 2007-2060 réalisées en 2010.

## 2. Le contexte économique

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

À long terme, c'est-à-dire au-delà de 2030 environ, l'économie est supposée suivre une trajectoire stabilisée, caractérisée notamment par le taux de chômage et le rythme annuel de croissance de la productivité du travail. Le lien entre ces deux grandeurs n'est pas nécessairement univoque.

### Liens entre productivité du travail et chômage

Une croissance forte de la productivité du travail peut être associée à une diminution du taux de chômage, en cas de progrès technique permettant cette double évolution ou encore si les hausses de salaires qu'elle induit stimulent la demande et *in fine* l'emploi.

À l'inverse, il est également possible que les gains de productivité du travail se traduisent par une hausse du chômage puisqu'à niveau de production donné, une hausse de la productivité du travail permet de maintenir le niveau de production avec moins de main-d'œuvre et potentiellement plus de chômage.

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

Comme cela a été convenu lors de la séance du COR de janvier 2016, la présentation des hypothèses économiques à long terme a été revue. Les résultats des projections sont d'abord déclinés selon différents scénarios de productivité du travail et un taux de chômage de 7 %. Les hypothèses de productivité du travail ont en effet un impact sur la situation financière du système de retraite nettement plus marqué – car cumulatif – que l'hypothèse de taux de chômage<sup>12</sup>. Cinq hypothèses de croissance annuelle de la productivité du travail définissent ainsi les cinq scénarios retenus dans cet exercice de projection : 1 %, 1,3 %, 1,5 %, 1,8 % et 2 %<sup>13</sup>, chaque scénario étant qualifié par la suite par la croissance de la productivité qui le caractérise<sup>14</sup>.

<sup>12</sup> Voir les [documents n° 9](#) et [n° 10 de la séance du COR du 27 janvier 2016](#).

<sup>13</sup> Compte tenu de la méthode d'actualisation légère adoptée pour cet exercice, les résultats présentés sont calculés par interpolation réalisée à partir des scénarios et variantes de juin 2015 actualisés en tenant compte du programme de stabilité d'avril 2016 (voir l'annexe 3).

<sup>14</sup> Les scénarios 1 % et 1,3 % correspondent respectivement aux scénarios C' et C du rapport annuel de 2015.

**Tableau 1.8 – Hypothèses de long terme dans les scénarios économiques du COR**

Taux de chômage (valeurs de long terme atteintes à partir de ...)	Croissance annuelle de la productivité du travail (valeurs de long terme atteintes à partir de ...)				
	2,0 % (2028)	1,8 % (2028)	1,5 % (2026)	1,3 % (2026)	1,0 % (2026)
7% (2025)	scénario 2%	scénario 1,8%	scénario 1,5%	scénario 1,3%	scénario 1%

Source : hypothèses COR 2016.

Pour apprécier la sensibilité des résultats des projections à l'hypothèse de chômage, six variantes par rapport à deux hypothèses de taux de chômage, l'hypothèse de 4,5 % retenue par le Conseil depuis son premier rapport et une hypothèse conventionnelle de maintien du taux de chômage au niveau de 10 % jusqu'en 2060, sont également étudiées<sup>15</sup>.

**Tableau 1.9 – Hypothèses de long terme dans les variantes économiques du COR**

Taux de chômage (valeurs de long terme atteintes à partir de ...)	Croissance annuelle de la productivité du travail (valeurs de long terme atteintes à partir de ...)		
	2,0 % (2028)	1,5 % (2026)	1,0 % (2026)
4,5% (2027)	variante [4,5%-2%]	variante [4,5%-1,5%]	variante [4,5%-1%]
10% (2021)	variante [10%-2%]	variante [10%-1,5%]	variante [10%-1%]

Source : hypothèses COR 2016.

Sur le court terme, c'est-à-dire jusqu'en 2019, le principe de retenir, dans tous les scénarios et variantes, les mêmes hypothèses que celles du gouvernement permet d'assurer une cohérence sur les premières années de projection entre les projections par le COR de la situation financière des régimes de retraite et les prévisions pluriannuelles officielles. Ce choix s'impose aussi car, selon le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014, 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* ».

Les hypothèses économiques de court terme du présent rapport annuel sont donc celles présentées dans le programme de stabilité 2016-2019. Ces hypothèses ont fait l'objet d'un avis du Haut Conseil des finances publiques ; celui-ci « *considère que la prévision de croissance du gouvernement, tout en se situant dans le haut de la fourchette des prévisions économiques, est encore atteignable* »<sup>16</sup>.

En 2015, la croissance du PIB (+ 1,3 %) a été supérieure à ce qui était prévu dans les prévisions économiques pluriannuelles du programme de stabilité d'avril 2015 sur lesquelles se basait l'exercice de projection du COR de juin 2015 (+ 1,0 %). Les prévisions de

<sup>15</sup> Les variantes [4,5 %-1,5 %] et [4,5 %-2 %] correspondent respectivement aux scénarios B et A' du rapport annuel de 2015, et les variantes [10 %-1 %], [10 %-1,5 %] et [10 %-2 %] correspondent respectivement aux trois variantes C', B et A' avec taux de chômage de 10 % du rapport annuel de 2015.

<sup>16</sup> [Avis n° 2016-01 du Haut Conseil des finances publiques relatif aux prévisions macroéconomiques associées au projet de programme de stabilité pour les années 2016 à 2019.](#)

croissance du gouvernement ont cependant été maintenues<sup>17</sup> pour 2016, 2017 et 2018 (respectivement + 1,5 %, + 1,5 % et + 1,75 %). Enfin, la croissance serait de 1,9 % en 2019.

**Tableau 1.10 – Hypothèses de croissance du PIB en termes réels à l’horizon 2019**

	<i>Taux, en %</i>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Programme de stabilité 2015-2018 (avril 2015) (Rapport annuel COR juin 2015)</b>	Croissance effective	1	1,5	1,5	1,75	nd
	Croissance potentielle	1,1	1,5	1,5	1,4	nd
	Écart de production (% PIB)	-3,5	-3,5	-3,5	-3,2	nd
<b>Programme de stabilité 2016-2019 (avril 2016) (Rapport annuel COR juin 2016)</b>	Croissance effective	1,2*	1,5	1,5	1,75	1,90
	Croissance potentielle	1,1	1,5	1,5	1,4	1,3
	Écart de production (% PIB)	-3,3	-3,3	-3,3	-2,9	-2,4

\* La croissance effective telle que publiée par les comptes nationaux de l’INSEE est au final de 1,3 % en 2015.  
Source : programmes de stabilité 2015-2018 et 2016-2019.

Ces évolutions ont conduit le COR à actualiser ses scénarios macroéconomiques à court terme. À moyen terme, les scénarios d’évolution ont été révisés par la direction générale du Trésor pour le compte du COR, afin d’assurer la cohérence avec les nouvelles hypothèses de court terme et rejoindre les sentiers de long terme. Les principaux paramètres de l’économie sont supposés converger progressivement et régulièrement vers leurs valeurs de long terme, entre 2026 et 2028 selon les scénarios économiques.

### a) Le taux de chômage

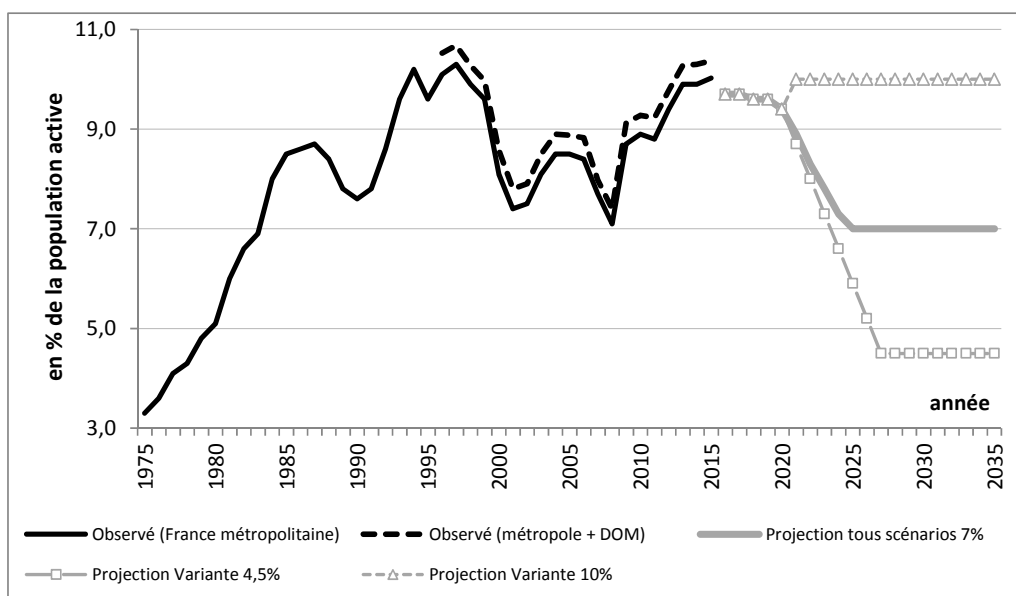
Le taux de chômage au sens du Bureau international du travail (BIT) en France métropolitaine a augmenté de 0,1 point entre 2014 et 2015 en moyenne annuelle. À un niveau infra-annuel, il oscille, depuis le dernier trimestre 2012, entre 9,7 % et 10,2 % de la population active (au 3<sup>e</sup> trimestre 2015<sup>18</sup>). La dernière donnée connue (1<sup>er</sup> trimestre 2016) se situe à 9,9 %.

Par rapport aux projections du COR de juin 2015, les évolutions observées conduisent à réviser à la baisse les hypothèses de taux de chômage sur les premières années de projection. La convergence vers la valeur de long terme fixée à 7 % serait ensuite progressive, sachant que cette valeur serait atteinte en 2025 dans tous les scénarios.

<sup>17</sup> Voir le [programme de stabilité 2016-2019, 13 avril 2016](#).

<sup>18</sup> 10,5 % de la population active pour la France, y compris DOM, au 3<sup>e</sup> trimestre 2015.

**Figure 1.11 – Taux de chômage observé puis projeté**



*Note : moyenne des taux de chômage trimestriels (corrigés des variations saisonnières) de chaque année. Après 2035, les taux de chômage sont supposés constants jusqu'en 2060 dans tous les scénarios et variantes.*

*Champ : population des ménages ordinaires, personnes âgées de plus de 15 ans. Le taux de chômage en projection correspond au champ géographique de la France métropolitaine.*

*Sources : INSEE, enquête Emploi ; hypothèses COR 2016.*

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

En projection, il est supposé que la durée moyenne travaillée est stable et qu'à l'exception des toutes premières années, le revenu d'activité moyen augmente au rythme de la productivité du travail.

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

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

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

Avant la crise de 2008, la croissance de la productivité horaire apparente du travail a ralenti, passant en moyenne de 1,9 % par an de 1990 à 1998 à 1,5 % par an de 1998 à 2008. Dans le même temps, le revenu d'activité brut<sup>19</sup> par heure a augmenté de 1,1 % par an en moyenne entre 1990 et 1998, et de 1,6 % par an entre 1998 et 2008. Le revenu d'activité brut par tête a quant à lui augmenté plus faiblement (respectivement + 0,5 % et + 1,1 % par an en moyenne sur chacune des deux sous-périodes), du fait de la hausse du temps partiel au cours des années 1990 et de la politique de réduction du temps de travail à la fin des années 1990 et au début des années 2000.

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

**Tableau 1.12 – 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			Rythme annuel moyen depuis 1990	
	1990-1998	1998-2008	2008-2015	Avant crise (1990-2008)	Y. c. crise (1990-2015)
Productivité apparente du travail, par heure travaillée	1,9%	1,5%	0,7%	1,7%	1,4%
Revenu d'activité bruts par heure	1,1%	1,6%	0,4%	1,4%	1,1%
Revenu d'activité bruts par tête	0,5%	1,1%	0,0%	0,9%	0,6%

*Lecture : en moyenne entre 1990 et 1998, la productivité du travail par heure travaillée a augmenté de + 1,9 % par an.*

*Note : la productivité apparente du travail est calculée en rapportant le PIB en volume au nombre total d'heures travaillées ; les revenus d'activité sont déflatés des évolutions de l'indice des prix à la consommation.*

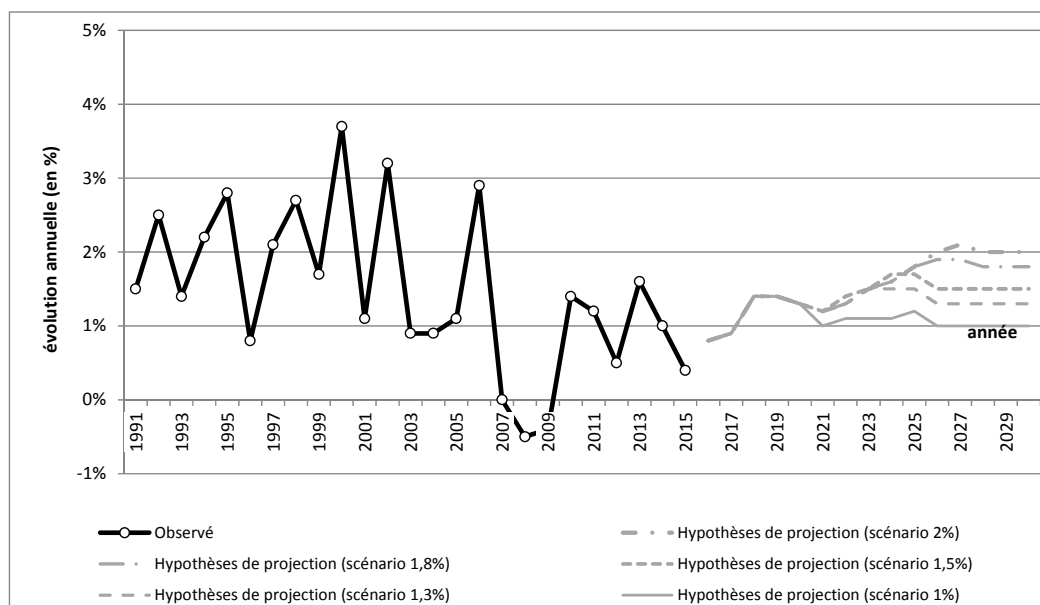
*Source : comptes nationaux INSEE.*

Les cibles de long terme des scénarios 1,3 %, 1,5 % et 1,8 % reposent à l'origine sur les taux de croissance moyens observés sur le passé (sur des périodes antérieures à la crise de 2008 pour les deux premiers), tandis que les scénarios 1 % et 2 % permettent d'étudier des hypothèses plus contrastées.

Comme pour le taux de chômage, les hypothèses de croissance de la productivité apparente du travail du COR sont révisées sur les premières années de projection, en cohérence avec le programme de stabilité rendu public en avril dernier. Les taux de croissance annuels convergeraient ensuite progressivement vers leurs valeurs de long terme, sachant que ces valeurs seraient atteintes entre 2026 et 2028 selon les scénarios économiques.

<sup>19</sup> Somme des salaires bruts et des revenus mixtes des non-salariés dans les données de la comptabilité nationale.

**Figure 1.13 – Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés**



Note : par rapport aux données publiées l'an dernier, la croissance annuelle de la productivité a été modifiée pour certaines années du fait du changement de base des comptes nationaux (passage de la base 2005 à la base 2010). En particulier, le PIB a été revu à la hausse, notamment en raison du traitement en investissement des dépenses de recherche-développement. Après 2035, la croissance de la productivité du travail est supposée constante jusqu'en 2060 dans tous les scénarios et variantes.  
Sources : comptes nationaux INSEE ; hypothèses COR 2016.

La croissance du PIB correspond à la somme de la croissance de la productivité apparente du travail par tête et de celle de l'emploi (ou de la population active, lorsque le taux de chômage est stable). Sous les effets de la crise, le PIB est actuellement inférieur à son niveau potentiel, c'est-à-dire celui qui pourrait être atteint compte tenu du stock de capital en place et de la main d'œuvre disponible, sans provoquer de poussée inflationniste. La différence entre le PIB effectif et le PIB potentiel, ou « *output gap* » (écart de production), qui est donc négatif, renseigne sur la capacité de rebond de la croissance économique<sup>20</sup>.

À partir de 2021, l'*output gap* est supposé se refermer à un rythme similaire à celui des projections de juin 2015 et deviendrait nul entre 2025 et 2027. Entre 2020 et 2030, le rythme annuel moyen de croissance du PIB serait relativement élevé, compris entre 1,7 % et 2,3 % selon les scénarios économiques, sous l'effet conjugué de la baisse supposée du taux de chômage et de la réduction de l'*output gap*. L'importance de ce rebond dépend donc entre autres de l'estimation de l'*output gap*, sur laquelle le Haut Conseil des finances publiques a émis des réserves<sup>21</sup>. À plus long terme, le PIB augmenterait à un rythme annuel moyen compris entre 1,1 % et 2,1 %, selon les scénarios économiques.

<sup>20</sup> Voir le tableau 1.10.

<sup>21</sup> Selon son [avis n°2016-01, le Haut Conseil des finances publiques](#) remarque que « la croissance potentielle présentée par le gouvernement lui paraît surévaluée, en particulier en 2016-2017, et le maintien d'un écart de production important tout au long de la période peu vraisemblable ».



**Tableau 1.14 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB par tranche décennale**

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

Sources : comptes nationaux INSEE ; hypothèses COR 2016.

### c) La part des primes dans la rémunération des fonctionnaires d'État

Si la croissance des revenus d'activité est un déterminant des taux de remplacement pour les assurés du secteur privé, ce n'est pas le cas pour les fonctionnaires. Leur pension est calculée sur la base du dernier traitement perçu pendant au moins six mois et ne tient pas compte des primes<sup>22</sup>. De ce fait, le taux de remplacement des fonctionnaires est principalement déterminé par la part des primes dans la rémunération totale en fin de carrière : plus cette part est grande, plus le taux de remplacement est faible<sup>23</sup>. Or, parmi les fonctionnaires d'État âgés de 55-59 ans, la part des primes est passée en moyenne de 17,5 % en 2009 à 19,5 % en 2013. La hausse s'observe parmi les hommes et parmi les femmes, ainsi que parmi les catégories de fonctionnaire sur lesquelles reposent les cas types du COR.

**Tableau 1.15 – Part des primes moyenne à 55-59 ans dans la fonction publique d'État de 2009 à 2013**

	2009	2010	2011	2012	2013	Rappel : hypothèse cas types du COR
<b>Ensemble fonction publique d'État</b>	17,5%	18,5%	19,4%	19,5%	19,5%	
<b>dont : femmes</b>	15,3%	16,0%	16,9%	16,9%	17,0%	
<b>dont : hommes</b>	20,0%	21,3%	22,2%	22,3%	22,4%	
<b>Catégorie B sédentaire</b>	23,6%	24,6%	25,2%	25,5%	25,7%	19,0%
<b>Enseignants catégorie A</b>	11,2%	11,2%	11,9%	11,7%	11,4%	9,6%
<b>Cadre A+</b>	38,9%	40,3%	42,0%	41,7%	42,3%	33,0%
<b>Policier catégorie active (à 50-54 ans)</b>	30,8%	31,9%	32,2%	32,1%	31,7%	28,2%

Lecture : en 2013, les primes et indemnités représentaient en moyenne 19,5 % de la rémunération totale des fonctionnaires d'État.

Note : la dernière colonne présente la part des primes sur cas type estimée pour la génération née en 1950.

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

Source : INSEE, SIASP (2009-2013) ; traitement DGAFP-DESSI.

<sup>22</sup> Exclusion faite du régime additionnel de la fonction publique (RAFP) qui est assis sur une partie des primes des fonctionnaires mais dont les montants de pension sont faibles par rapport au montant global de pension des fonctionnaires.

<sup>23</sup> À titre indicatif, une hausse de la part des primes dans la rémunération totale en fin de carrière du cas type « B sédentaire » de 1 point se traduirait par une baisse de son taux de remplacement net d'environ 0,8 point (voir [le document n°15 de la séance du COR du 25 mai 2016](#)).

Dans le présent rapport, les hypothèses retenues pour l'estimation des taux de remplacement sur cas types<sup>24</sup> consistent à supposer la part des primes constante d'une génération à l'autre – ces parts ayant été estimées pour la génération née en 1950. Des travaux complémentaires sont actuellement en cours afin d'affiner ces hypothèses et construire des scénarios d'évolution de la part des primes pour le calcul des taux de remplacement des cas types de fonctionnaires pour la génération qui part actuellement à la retraite et, en projection, pour les générations plus jeunes<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Voir sous-partie 2.3.

<sup>25</sup> Voir le [document n° 15 de la séance du COR du 25 mai 2016](#).

### **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<sup>26</sup>.

Pour l'examen des transitions entre l'emploi et la retraite, une attention particulière est également portée sur deux catégories d'âge : les 55-59 ans et les 60-64 ans.

#### **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, car ils déterminent le nombre de cotisants, mais aussi à plus long terme, car ils influent sur les durées validées par les assurés pour leur retraite, et donc sur les montants futurs des pensions.

Après avoir fortement diminué tout au long des années 1980 et 1990, en lien avec l'allongement de la durée d'étude, le taux d'activité des 15-24 ans est reparti à la hausse à la fin des années 1990, profitant de la bonne conjoncture économique – hausse qui s'est poursuivie à un rythme moindre durant les années 2000. Le taux d'emploi des jeunes, pour sa part, s'est stabilisé.

À compter de 2009, les taux d'activité et d'emploi des 15-24 ans ont de nouveau diminué légèrement, certains jeunes ayant dû retarder leur entrée sur le marché du travail du fait de la crise économique. Cette baisse, qui semble avoir cessé en 2015, serait de nature conjoncturelle ; en projection<sup>27</sup>, le taux d'activité des jeunes est supposé rester globalement stable par rapport à son niveau atteint dans la deuxième moitié des années 2000, pour les femmes comme pour les hommes.

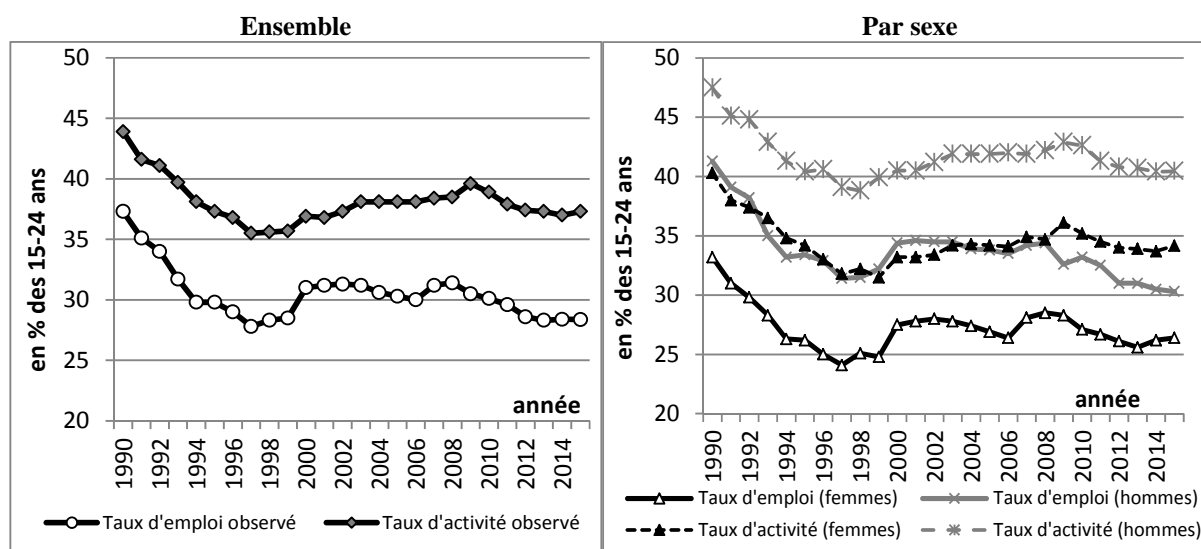
Dans les cinq scénarios économiques du COR, qui supposent une diminution du taux de chômage au niveau de 7% à terme, la stabilité des taux d'activité impliquerait une augmentation progressive des taux d'emploi des jeunes d'ici au début des années 2030.

---

<sup>26</sup> Les taux d'activité par groupe d'âge des projections de population active de l'INSEE ne sont pas présentés dans les graphiques ci-après car ils ne sont pas directement comparables avec les taux observés dans le passé et publiés, du fait d'une rupture de série liée à la rénovation du questionnaire de l'enquête Emploi.

<sup>27</sup> Voir [les dernières projections de population active publiées par l'INSEE](#), Filatriau O. (2011), *op. cit.*

**Figure 1.16 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans**



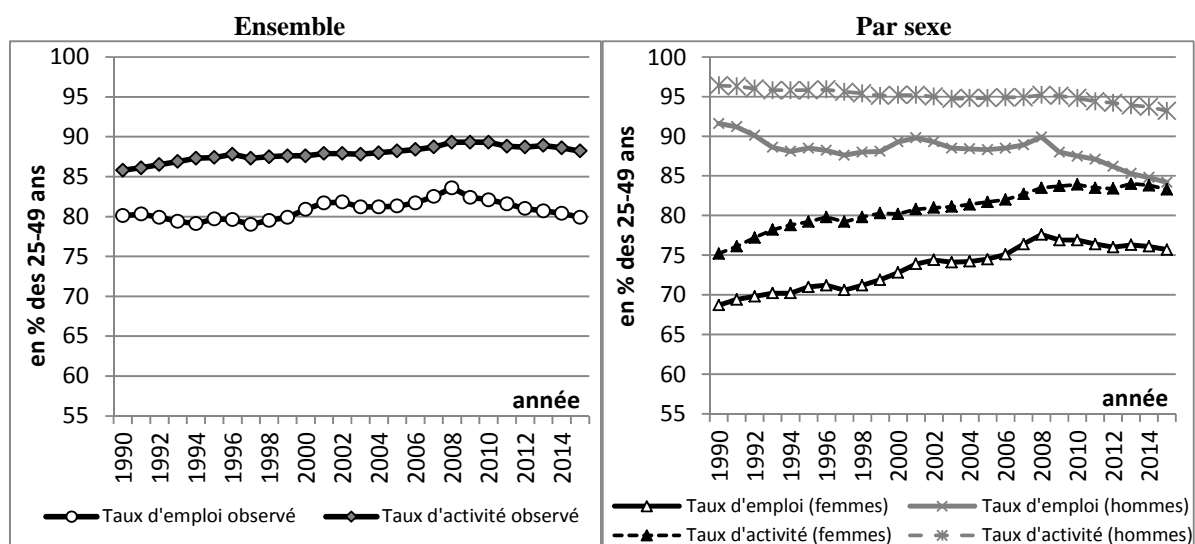
*Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2014 corrigées pour les ruptures de série ; données 2015 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.*

*Champ : France métropolitaine, population des ménages ordinaires.*

*Source : INSEE, enquête Emploi.*

Parmi les classes d'âge intermédiaires (25-49 ans), le taux d'activité des hommes a légèrement diminué au cours des quatre dernières décennies (- 4,2 points de pourcentage entre 1975 et 2015). Celui des femmes a en revanche nettement augmenté (+ 24 points entre 1975 et 2015) du fait de leur participation accrue au marché du travail.

**Figure 1.17 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans**



*Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2014 corrigées pour les ruptures de série ; données 2015 : moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.*

*Champ : France métropolitaine, population des ménages ordinaires.*

*Source : INSEE, enquête Emploi.*

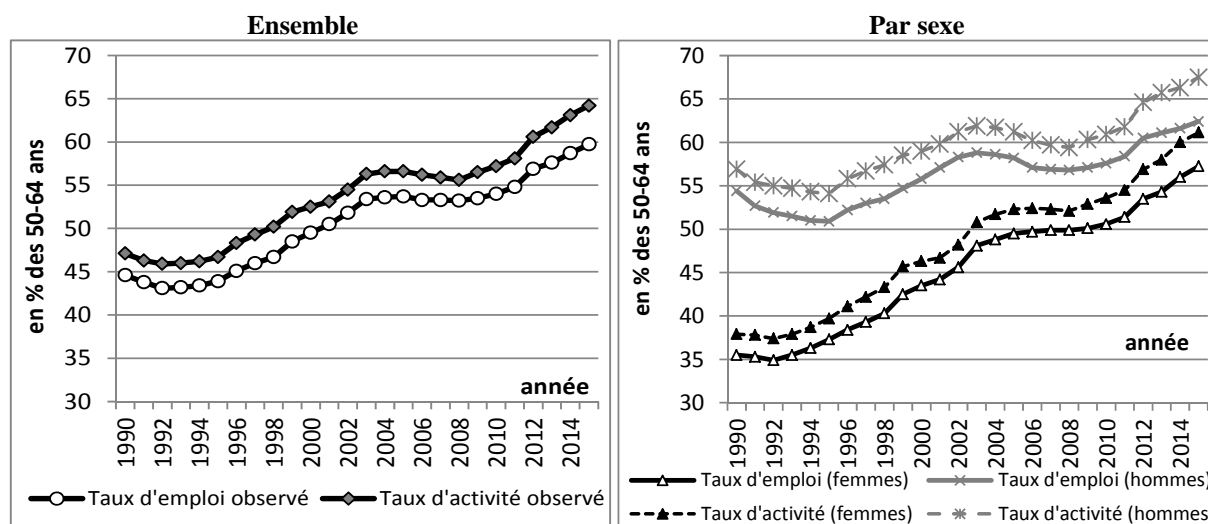
En projection, l'écart de taux d'activité des 25-49 ans entre les femmes et les hommes, de pratiquement 10 points de pourcentage en 2015, se réduirait encore d'environ 2 points d'ici au début des années 2030, les taux d'activité des femmes à partir de 40 ans continuant d'augmenter légèrement au fil des générations. L'écart se stabiliserait ensuite car la participation des femmes au marché du travail, aux âges de la maternité et de l'éducation des jeunes enfants (25-39 ans), est supposée rester un peu moins fréquente que celle des hommes jusqu'en 2060.

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

Afin de rendre compte des comportements d'activité à tous les âges entre 15 et 64 ans, les taux d'emploi et d'activité des 50-64 ans sont d'abord présentés. Les taux d'emploi des 55-64 ans, tranche d'âge habituellement suivie par le COR et par la plupart des organisations internationales, sont ensuite étudiés en distinguant les 55-59 ans et les 60-64 ans<sup>28</sup>. 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.

Figure 1.18 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans



Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l'enquête. Données annuelles de 1975 à 2014 corrigées pour les ruptures de série ; données 2015: moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières.

Champ : France métropolitaine, population des ménages ordinaires.

Source : INSEE, enquête Emploi.

<sup>28</sup> Des données sur les taux d'emploi des 65-69 ans sont également disponibles sur le site du COR.

Les évolutions des taux d'activité et d'emploi des 55-64 ans 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 dernières réformes des retraites<sup>29</sup> et de modifications de dispositifs propres au marché du travail des seniors<sup>30</sup>, mais aussi l'impact de l'arrivée dans ces tranches d'âge de générations entrées plus tardivement sur le marché du travail et de femmes plus fréquemment actives.

La hausse des taux d'activité et d'emploi depuis 2000 s'observe à la fois pour les 55-59 ans et pour les 60-64 ans.

Entre 2000 et 2015, le taux d'emploi a augmenté de presque 20 points de pourcentage pour les 55-59 ans, en particulier du fait des modifications de dispositifs propres au marché du travail des seniors. Dans cette tranche d'âge, le taux d'emploi des femmes tend en outre à augmenter continûment depuis le milieu des années 1980 et à rattraper celui des hommes (l'écart n'est plus que de 0,4 point de pourcentage en 2015).

Pour les 60-64 ans, entre 2000 et 2015, la hausse du taux d'emploi est d'un peu plus de 17 points, dont plus de 2 points entre 2014 et 2015 du fait de la forte augmentation de l'activité entre 60 et 62 ans<sup>31</sup>. Pour cette tranche d'âge, il s'agit d'un net retournement de tendance, pour les femmes comme pour les hommes, consécutif notamment aux dernières réformes des retraites.

Les écarts de taux d'activité et d'emploi entre les deux tranches d'âge restent toutefois très importants : en 2015, le taux d'emploi atteint quasiment 69 % pour les 55-59 ans et 27,5 % pour les 60-64 ans.

Enfin, les taux d'activité et d'emploi des 65-69 ans demeurent toujours faibles, autour de 6 % malgré une remontée notable entre 2014 et 2015.

Les dernières projections de population active de l'INSEE réalisées en 2011 prévoient une remontée significative des taux d'activité des hommes et des femmes âgés de plus de 55 ans jusqu'en 2025 suite aux réformes des retraite engagées jusqu'en 2010. À cette remontée des taux d'activité des plus de 55 ans s'ajoute celle liée aux effets propres de la réforme des retraites du 20 janvier 2014 qui se traduirait par un recul de l'âge effectif de départ à la retraite<sup>32</sup>.

---

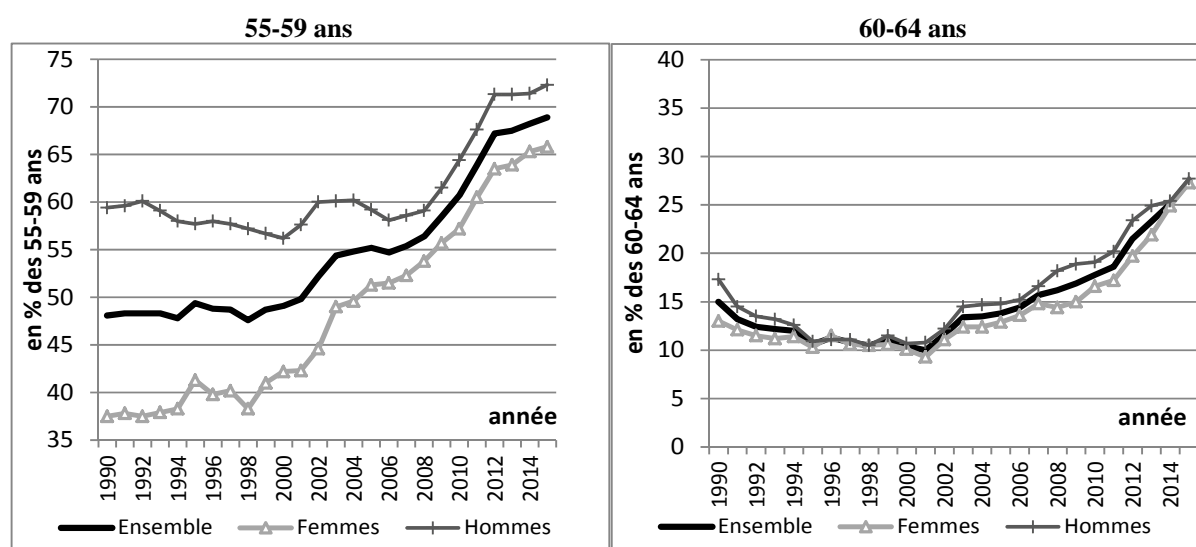
<sup>29</sup> Notamment la restriction des conditions d'accès au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue entre 2009 et 2012, le décalage des âges légaux de la retraite à partir de 2011 et son cadencement par palier de 4 puis 5 mois et, jouant en sens contraire, l'assouplissement des conditions de départ en retraite anticipée pour carrières longues inscrit dans le décret du 2 juillet 2012.

<sup>30</sup> Comme la suppression progressive de la dispense de recherche d'emploi (DRE) entre 2009 et 2012, la mise en extinction de divers dispositifs de préretraite avec financement public au cours des années 2000, ou le report à 70 ans de l'âge de mise à la retraite d'office.

<sup>31</sup> 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.

<sup>32</sup> Voir la figure 2.2 de la partie 2.

**Figure 1.19 – Taux d’emploi des 55-59 ans et des 60-64 ans**



*Note : activité et emploi au sens du BIT, âge atteint à la date de l’enquête. Données annuelles de 1975 à 2014 corrigées pour les ruptures de série ; données 2015: moyenne des quatre valeurs trimestrielles corrigées des variations saisonnières (données provisoires pour le T42015).*

*Champ : France métropolitaine, population des ménages ordinaires.*

*Source : INSEE, enquête Emploi ; calculs INSEE (1990-2014) et DARES (2015).*

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 la liquidation de leurs droits). En moyenne sur les années 2013 à 2015, à l’âge de 59 ans – âge où la proportion de personnes qui ne sont ni en emploi ni retraitées est la plus grande –, près de 8 % des personnes sont au chômage au sens du BIT ou dans le halo du chômage au sens de l’INSEE<sup>33</sup>, 11 % sont inactives et passées en inactivité après leurs 50 ans et, enfin, 10 % sont inactives mais sorties du marché du travail avant 50 ans ou n’ayant jamais travaillé<sup>34</sup>.

La proportion d’inactifs au sens du BIT passés en inactivité avant 50 ans ou n’ayant jamais travaillé demeure stable jusqu’à 60 ans, âge à partir duquel une partie de ces assurés liquident leurs droits<sup>35</sup>. 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.

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 4 à 12 %, 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 61 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 (chômeurs bénéficiaires d’allocations, par exemple).

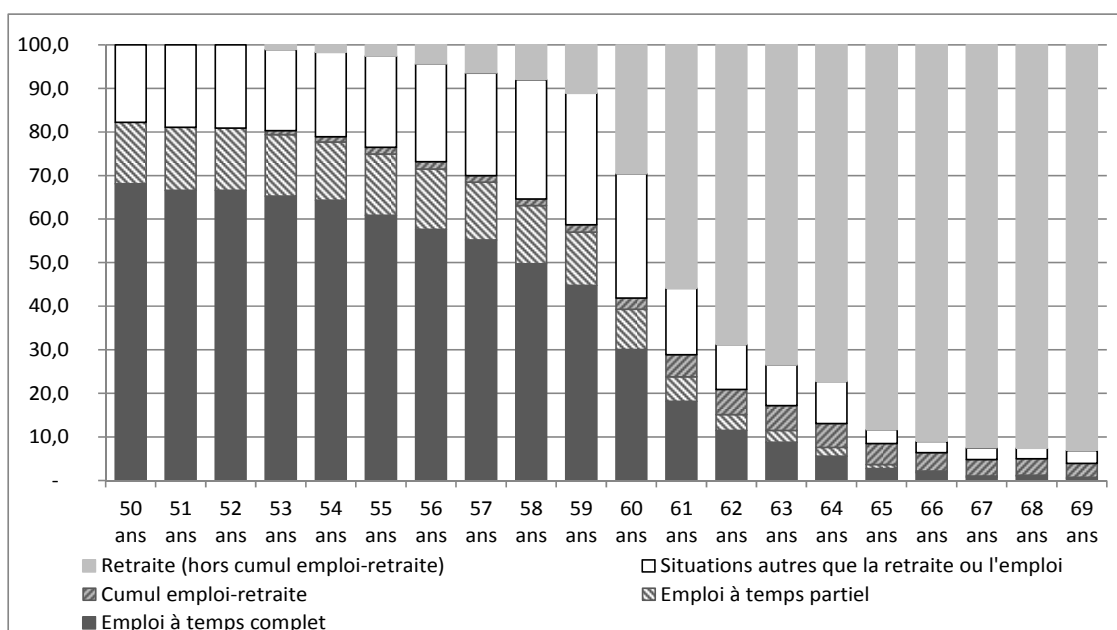
<sup>33</sup> Personnes souhaitant travailler mais qui ne sont pas disponibles rapidement pour travailler (deux semaines) ou ne recherchent pas activement un emploi, et auraient été considérées comme inactives au sens du BIT.

<sup>34</sup> Voir le [document n° 5 de la séance du COR du 30 mars 2016](#).

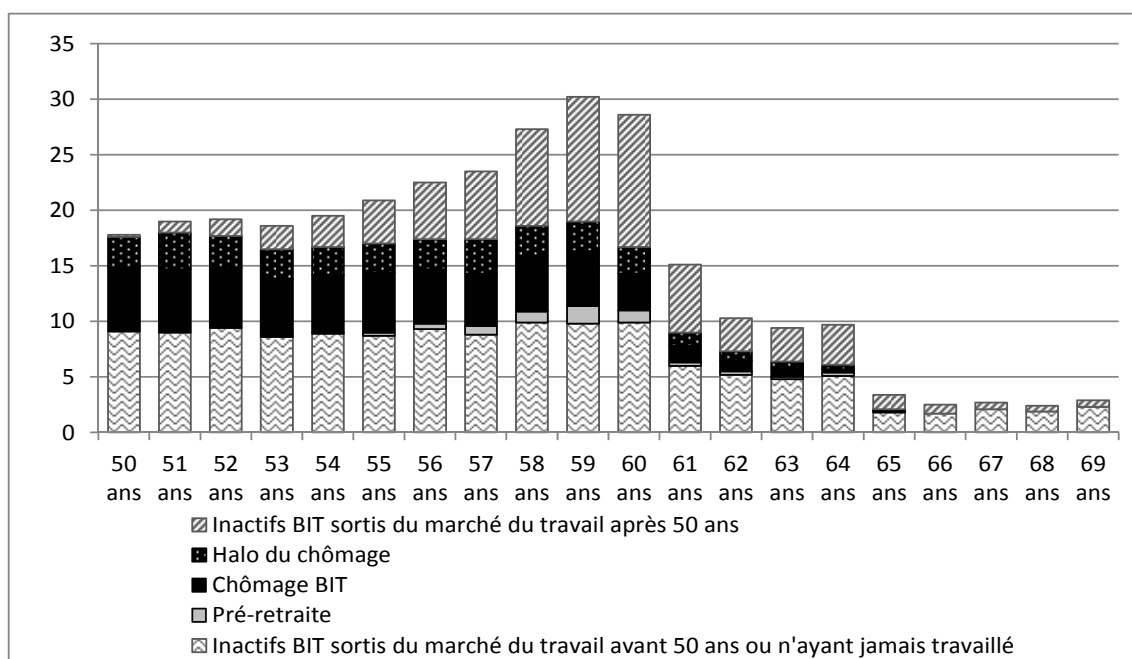
<sup>35</sup> Pour les assurés en invalidité, par exemple, la pension de retraite se substitue à la pension d’invalidité dès l’âge d’ouverture des droits.

**Figure 1.20 – Ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail par âge détaillé de 50 à 69 ans (moyenne 2013-2015)**

**Situation au regard de l'emploi et de la retraite**



**Focus : situations autres que l'emploi ou la retraite**



*Lecture : parmi les personnes âgées de 59 ans résidant en France métropolitaine entre 2013 et 2015, 44,8 % étaient en emploi à temps complet et 12,2 % en emploi à temps partiel (graphique du haut) et 11,1 % 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 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 métropolitaine, population des ménages ordinaires ; moyenne 2013-2015.*

*Source : INSEE, enquête Emploi ; calculs DARES.*

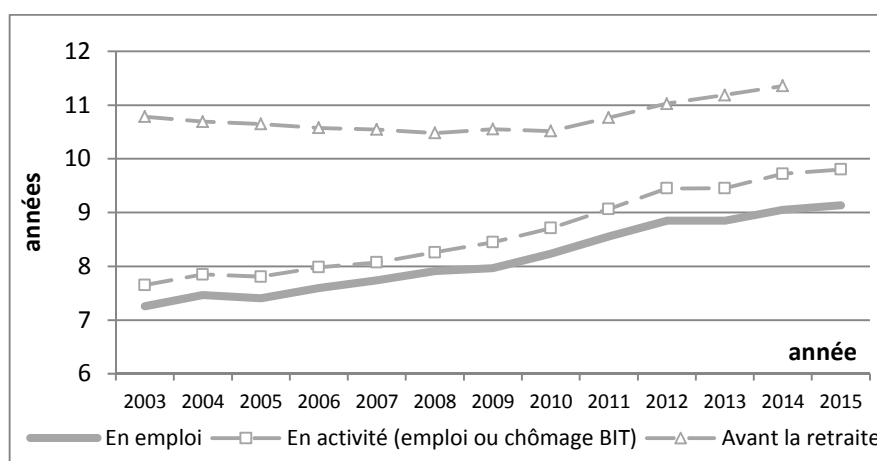


La décomposition par sexe de la ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail fait apparaître deux différences principales entre les femmes et les hommes<sup>36</sup> :

- pour les personnes en emploi, le temps partiel est beaucoup plus fréquent chez les femmes que chez les hommes (31 % des femmes en emploi, contre 6 % des hommes seulement). Cependant, l'accroissement du temps partiel est beaucoup plus sensible pour les hommes (quasi-doublement) que pour les femmes entre 50 et 59 ans ;
- la part des femmes ayant quitté le marché du travail avant 50 ans ou n'ayant jamais travaillé est environ trois fois plus élevée que la part des hommes entre 50 et 59 ans et plus de cinq fois plus élevée entre 65 et 69 ans. En excluant ces personnes, la part des hommes et des femmes en emploi serait globalement identique pour les 50-69 ans.

Dans les conditions d'activité, d'emploi et de retraite prévalant en 2014, une personne, en moyenne, restait en activité 9,7 années entre 50 et 69 ans, dont 0,7 année de chômage au sens du BIT, et liquidait ses droits à la retraite au bout de 11,4 années. Entre 2003 et 2014, 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.

**Figure 1.21 – 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 2014, 9 années sont passées en emploi en moyenne entre 50 et 69 ans (cumul emploi-retraite compris), 9,7 années en activité au sens du BIT (c'est-à-dire en emploi ou au chômage au sens du BIT) et 11,4 années avant de liquider ses droits à la retraite.*

*Note : les durées en activité et en emploi (cumul emploi-retraite compris) 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<sup>e</sup> 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.*

<sup>36</sup> Voir les données complémentaires mises en ligne sur le site du 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. L'objectif d'équité, entre générations ou au sein de la même génération, entre les femmes et les hommes notamment, s'apprécie au travers de quatre dimensions : le montant des pensions de retraite, 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.

Dans l'optique du suivi de ces objectifs, le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites a défini un petit nombre d'indicateurs<sup>1</sup>. Ces indicateurs apparaîtront en bleu dans les tableaux et graphiques de cette partie.

Pour les deux indicateurs de taux de remplacement, la définition des types de carrière renvoie aux caractéristiques respectives des cas types n° 2 et n° 5 du COR<sup>2</sup>, qui seront retenus en conséquence pour calculer les indicateurs correspondants.

En outre, si le décret ne définit pas d'indicateurs qui permettent d'apprécier l'effort des assurés pour financer le système de retraite selon ses deux dimensions (la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations et le taux de prélèvement finançant les retraites), celles-ci ne sont pas absentes de la procédure de pilotage. La première renvoie à la durée d'assurance requise pour le taux plein, définie selon la génération et dont la hausse progressive jusqu'à la génération née en 1973 est inscrite dans la loi du 20 janvier 2014, et la seconde au fait que, selon cette loi, les recommandations du Comité de suivi des retraites ne peuvent tendre à augmenter le taux de cotisation d'assurance vieillesse, de base et complémentaire, au-delà d'un seuil, fixé à 28 % pour une carrière type correspondant au cas type n° 2 du COR.

Le Conseil a jugé utile de compléter les indicateurs définis par le décret par d'autres indicateurs de référence, afin de suivre les évolutions du système de retraite dans toutes ses dimensions<sup>3</sup>.

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

---

<sup>1</sup> Voir l'annexe 6.

<sup>2</sup> Voir l'annexe 3 pour la méthodologie.

<sup>3</sup> Voir la *Lettre du COR* « [Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite](#) », n° 9 – septembre 2014.

projection est réalisée à législation inchangée<sup>4</sup>, 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 (le compte pénibilité n'ayant toutefois pas pu être pris en compte à ce stade, faute de sa complète entrée en vigueur et d'un recul suffisant) – et sur la base des hypothèses démographiques et économiques présentées dans la première partie du rapport.

---

<sup>4</sup> Les dispositions de l'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015 relatives à l'évolution des paramètres connues à l'horizon 2019 sont ainsi prises en compte. Après 2018, il est supposé que le rendement est constant (évolution de la valeur du point et du salaire de référence sur les prix) et, à titre conservatoire compte tenu de l'incertitude relative aux effets de l'accord, que les âges de départ à la retraite restent inchangés par rapport à la situation avant accord. Les coefficients de solidarité et des coefficients majorants temporaires ont donc pour seuls effets leurs impacts sur les montants de pension AGIRC et ARRCO.

## 1. La situation financière du système de retraite

Un système de retraite par répartition est équilibré chaque année si la masse de ses ressources – la masse des prélèvements dont le produit est affecté au financement des retraites – 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, on peut caractériser l’équilibre du système de retraite par une relation simple liant les divers déterminants des ressources et des prestations de retraite, à savoir le nombre de cotisants, le nombre de retraités, le taux de prélèvement finançant les retraites<sup>5</sup>, la pension moyenne des retraités et le revenu d’activité moyen :

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

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 rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités, qui dépend lui-même de déterminants démographiques et des comportements d’activité à tous les âges de la vie, mais qui peut aussi être influencé par les règles du système de retraite (notamment celles qui jouent directement sur les âges effectifs de départ à la retraite<sup>6</sup>) ;
- le niveau des prélèvements, dont le produit est affecté au financement des retraites, rapporté à la masse des revenus d’activité (« taux de prélèvement global »), qui dépend des règles relatives aux cotisations et autres prélèvements ;
- et le niveau moyen de pension de l’ensemble des retraités rapporté au revenu d’activité moyen de l’ensemble des personnes en emploi, qui dépend du cadre économique général (notamment de la productivité du travail) mais aussi des règles qui déterminent les montants de pension (règles de calcul des pensions à la liquidation, règles de revalorisation, etc.)<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Masse des prélèvements rapportée à la masse des revenus d’activité.

<sup>6</sup> La notion « d’âge effectif de départ à la retraite » est ambiguë, car elle peut se référer à divers indicateurs. On retient, dans tout ce rapport, 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).

<sup>7</sup> À ce terme doit être ajouté un terme rapportant au nombre de retraités de droit direct l’ensemble des dépenses qui ne sont pas versées à ces retraités (les pensions de réversion versées à des personnes qui ne sont pas retraitées de droit direct, les charges de gestion des régimes, etc.). Pour des raisons de lisibilité, et vu la faible ampleur de ce terme (environ 3,5 points de pourcentage en 2015 et 1,5 points de pourcentage en 2060 des masses de pension), il n’est pas représenté dans les graphiques ci-après mais bien intégré dans les graphiques relatifs à l’équilibre des régimes.

Ces trois facteurs sont les déterminants du système de retraite. La première section ci-après vise à étudier leurs évolutions, à législation inchangée, jusqu'à l'horizon 2060, selon les différents scénarios économiques du COR couplés, sauf exception, aux hypothèses démographiques du scénario central de l'INSEE. La deuxième section présente la résultante de ces déterminants pour ce qui concerne les ressources, les dépenses et les soldes financiers du système de retraite année après année. La troisième 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. La quatrième section étudie enfin la contribution propre de chaque facteur à l'amélioration du solde financier, ainsi que les conditions de l'équilibre à long terme du système de retraite.

### **a) Les déterminants démographiques, économiques et réglementaires**

Pour apprécier dans une optique de pilotage les évolutions du solde financier du système de retraite, il est pertinent d'étudier, en premier lieu, comment évoluent ses déterminants économiques, démographiques et réglementaires.

Rappelons tout d'abord leurs évolutions observées sur le passé récent.

Entre 2004 et 2014, la croissance des pensions de retraite a été plus forte que celle des revenus d'activité, aussi bien dans sa dimension physique (nombre de personnes) que monétaire (montants moyens). Ainsi, le nombre de cotisants au système rapporté au nombre de retraités<sup>8</sup> a diminué rapidement – ce qui traduit directement le vieillissement de la population française – et la pension moyenne des retraités a augmenté plus vite que le revenu d'activité moyen des actifs – sous l'effet de *norïa*, c'est-à-dire l'arrivée à la retraite de générations dont le montant moyen de pension est plus élevé que celui des générations qui décèdent.

Le taux de prélèvement global, par convention, rapporte l'ensemble des ressources affectées au système de retraite (cotisations sociales, versements de l'État ou d'autres organismes, etc.) aux revenus d'activité bruts (c'est-à-dire hors cotisations de la part des employeurs). Il s'élevait à 31,3 % en 2014, en augmentation de 4,2 points de pourcentage par rapport à 2004<sup>9</sup> (dont 2,1 points depuis 2010). Cette augmentation résulte de la hausse des taux légaux de cotisation dans les régimes de base et complémentaires (pour un effet global de + 2,1 points de masse des revenus d'activité bruts entre 2004 et 2014, dont + 1,3 point depuis 2010<sup>10</sup>), mais aussi de l'apport de nouvelles ressources fiscales au régime général, au FSV et à certains régimes spéciaux (au total, + 2 points entre 2004 et 2014, essentiellement depuis 2010<sup>11</sup>).

---

<sup>8</sup> On retient ici l'emploi total, d'après les données de la comptabilité nationale de l'INSEE.

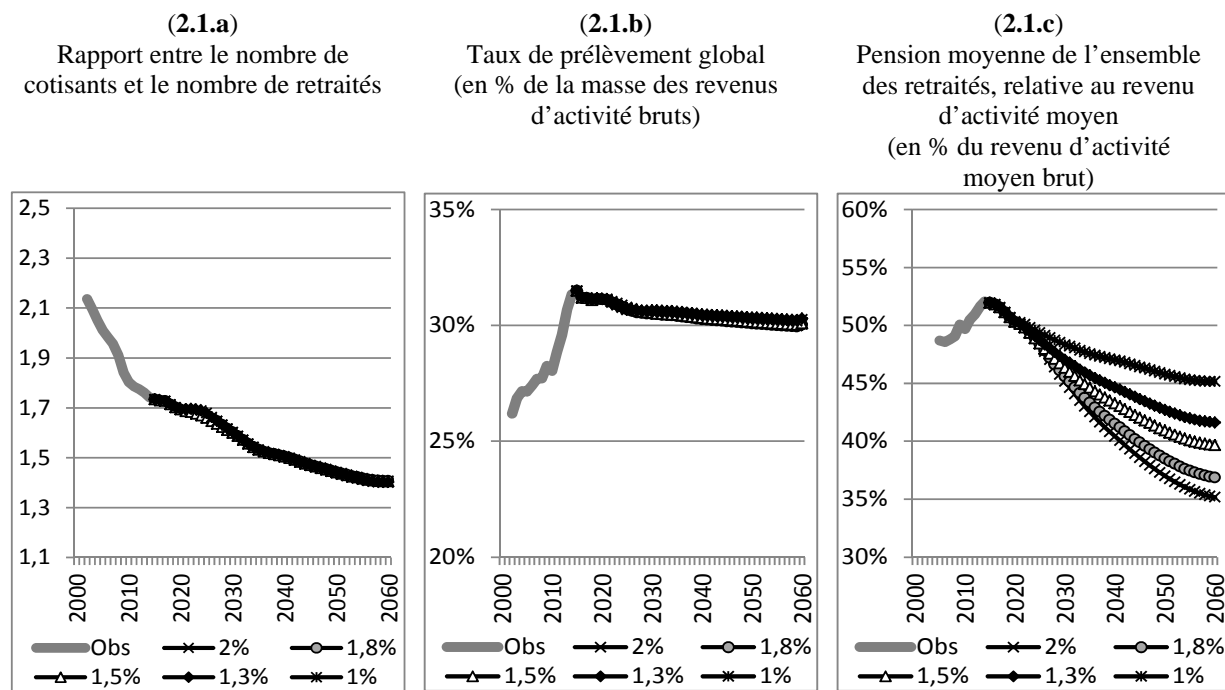
<sup>9</sup> Les ressources affectées au système de retraite ont été révisées en 2004 par rapport aux chiffres du rapport annuel de 2015.

<sup>10</sup> Cette hausse inclut celle de la cotisation des employeurs de fonctionnaires d'État, dont le taux est ajusté chaque année de manière à équilibrer le régime des fonctionnaires d'État (voir ci-après). Le taux de cotisation à la charge des fonctionnaires augmente également depuis 2011 pour être progressivement aligné sur celui des salariés du secteur privé. En outre, le taux de cotisation dans les régimes de base est rehaussé à partir de 2013 suite au décret du 2 juillet 2012 qui élargit les possibilités de départ anticipé à partir de 60 ans. Enfin, des hausses dans les régimes complémentaires de salariés et de non-salariés ont également eu lieu entre 2002 et 2015.

<sup>11</sup> L'affectation de nouvelles ressources a concerné principalement les régimes de base de salariés du privé, ainsi que le FSV. En outre, la subvention versée par l'État à certains régimes spéciaux, afin d'assurer leur équilibre financier année après année, a également augmenté entre 2002 et 2014.

Les évolutions des trois facteurs, projetées jusqu'à 2060 dans les divers scénarios économiques, sont représentées dans les graphiques ci-après et discutées dans les sous-sections qui suivent.

**Figure 2.1– Les trois facteurs de la situation financière du système de retraite**



*Lecture : en 2014, on compte 1,7 personne en emploi pour 1 retraité de droit direct (tous régimes confondus) ; les ressources affectées au système de retraite représentent 31,3 % de la masse des revenus d'activité bruts et le montant brut moyen de pension de l'ensemble des retraités de droit direct vaut 52,1 % du revenu d'activité moyen.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité. Retraités ayant au moins un droit direct de retraite.*

*Source : projections COR – juin 2016.*

*i) Perspectives d'évolution du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités et de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite (graphique 2.1.a)*

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

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

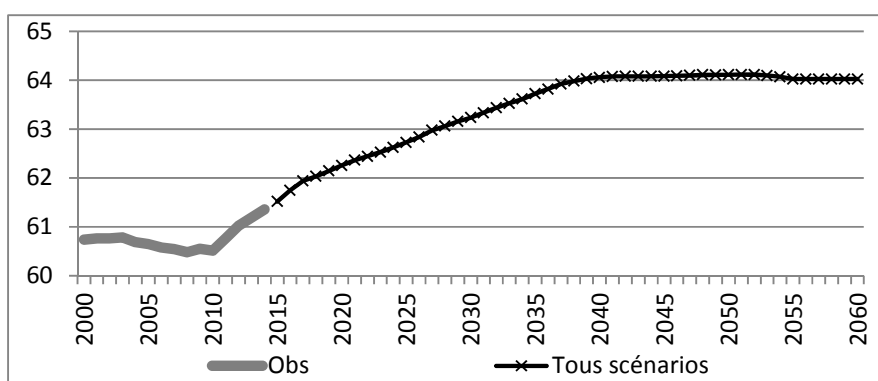
à partir de 2009<sup>12</sup>, et plus encore à partir de 2011 sous l'effet de la réforme des retraites de 2010.

Entre 2014 et 2018, l'augmentation progressive de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite (de 61,4 ans en 2014 à 62 ans en 2018), combinée à la baisse du chômage prévue à partir de 2016, permettrait de ralentir la diminution tendancielle du rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités de droit direct.

Ce rapport diminuerait ensuite à nouveau progressivement, passant de 1,7 cotisant par retraité de droit direct en 2018 à environ 1,4 à partir de la fin des années 2040.

Cette diminution, portée par l'effet 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 (hors effets du compte personnel de prévention de la pénibilité) passerait de 62 ans en 2018 à 64 ans à partir de la fin des années 2030<sup>13</sup>.

**Figure 2.2 – 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, projection hors compte pénibilité.*

*Source : projections COR – juin 2016.*

#### ii) Perspectives d'évolution du taux de prélèvement global (graphique 2.1.b)

L'évolution du taux de prélèvement global dépend en premier lieu de l'augmentation des taux légaux de cotisation et de l'affectation de nouvelles ressources.

Comme la projection est réalisée à législation inchangée, les taux légaux de cotisation se stabilisent au-delà des premières années de projection, pour lesquelles des hausses sont d'ores et déjà actées<sup>14</sup>. En particulier, le taux de cotisation légal sous le plafond de la sécurité sociale pour un salarié du secteur privé (CNAV + ARRCO) est supposé égal à 27,6 % du salaire brut

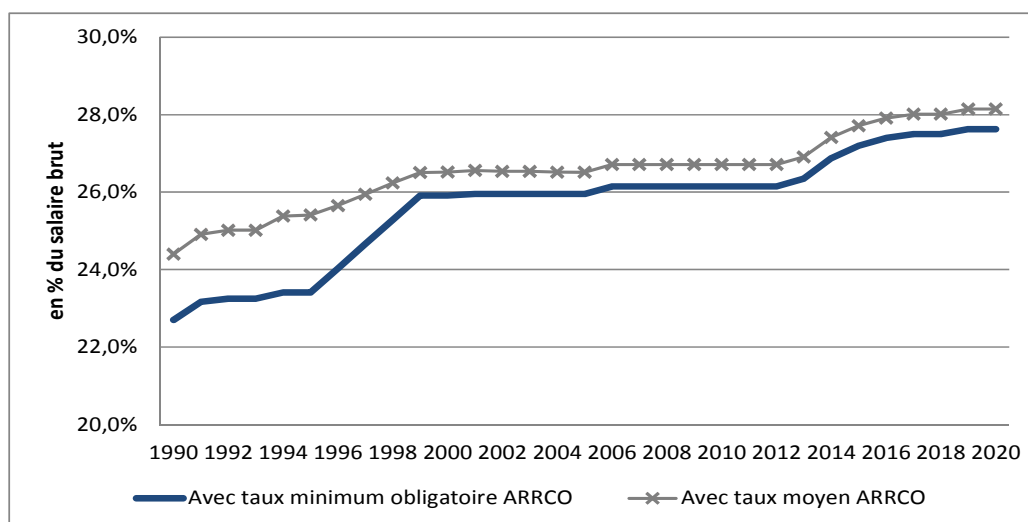
<sup>12</sup> À la suite de plusieurs mesures de la LFSS pour 2009, notamment la restriction d'accès aux retraites anticipées pour carrière longue et des possibilités de mise à la retraite d'office par les employeurs.

<sup>13</sup> Le recul progressif de l'âge effectif moyen de départ à la retraite est lié à l'allongement progressif des études au fil des générations (jusqu'à celles nées dans la deuxième moitié des années 1970) et à celui de la durée requise pour le taux plein jusqu'à la génération 1973, qui atteindra l'âge du taux plein de 67 ans en 2040. Précisons qu'une hausse de 1 an de cet âge effectif moyen de départ relève le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités d'un peu moins de 0,1 ; la hausse de 2 ans environ entre 2018 et 2040 réduirait alors de près de la moitié la baisse du rapport démographique qui aurait été observée à l'âge de départ à la retraite inchangé.

<sup>14</sup> Augmentation de 0,3 point du taux de cotisation aux régimes de base selon la loi du 20 janvier 2014 et de 2 points du taux d'appel des cotisations à l'AGIRC et à l'ARRCO selon l'accord du 30 octobre 2015.

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



*Lecture : en 2016, le taux de cotisation pour la retraite (part salariale + part employeur, CNAV + ARRCO, y compris AGFF) du cas type est de 27,4 % de son salaire brut.*

*Source : législation.*

Ces hausses seraient contrebalancées après 2017, d'une part, par un effet de structure lié à la baisse progressive du poids dans l'emploi total des régimes pour lesquels les taux de cotisation sont les plus élevés (en particulier le régime des fonctionnaires d'État<sup>15</sup>) et d'autre part par la moindre fréquence au fil du temps des périodes de chômage et d'AVPF – et donc à la diminution des versements de l'UNEDIC et de la CNAF au titre de la prise en charge de ces périodes.

Au final, le taux de prélèvement global se stabiliserait dans tous les scénarios aux alentours de 31 % jusqu'en 2022 puis il diminuerait pour atteindre environ 30 % en fin de période de projection dans les différents scénarios.

Le taux de prélèvement global est calculé dans les graphiques ci-avant avec la convention définie par le COR, consistant à faire évoluer au-delà de 2015 les contributions des employeurs de fonctionnaires d'État et les subventions d'équilibre des régimes spéciaux qui en bénéficient comme l'assiette de cotisation de ces régimes<sup>16</sup>, à l'instar des autres régimes (au-delà des hausses de taux d'ores et déjà actées).

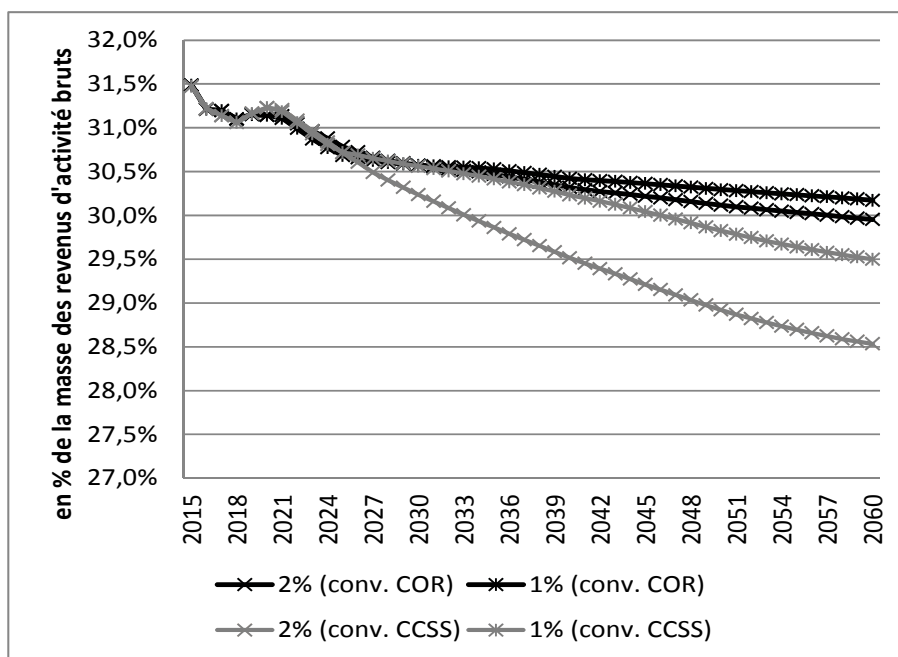
<sup>15</sup> Notamment du fait de la baisse progressive du nombre de fonctionnaires d'État employés par La Poste et Orange.

<sup>16</sup> Pour les fonctionnaires d'État, parmi lesquels plusieurs taux de contribution employeur distincts sont appliqués selon la catégorie de fonctionnaires, les données disponibles ne permettent pas de distinguer les assiettes de cotisation respectives des militaires, des fonctionnaires civils et de ceux employés par La Poste et par Orange. Le même taux de contribution employeur moyen est donc affecté à tous les cotisants, sans tenir compte de l'effet de structure lié à la variation du poids de ces diverses catégories parmi les fonctionnaires d'État en activité.



Les résultats sur le solde financier seront également présentés en appliquant la convention retenue par la Commission des comptes de la sécurité sociale (CCSS), qui consiste, conformément à la réglementation actuelle, à ajuster chaque année jusqu'en 2060 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 régimes<sup>17</sup>. Selon cette convention, le taux de prélèvement global pour le système de retraite serait le même à moyen terme qu'avec la convention du COR, puis l'écart deviendrait négatif à partir de 2026, pour atteindre de - 1 point à - 1,5 points à l'horizon de 2060 selon les scénarios. Cet écart à long terme traduirait une diminution de la contribution de l'État à l'équilibre des régimes concernés, en proportion de la masse salariale de ces régimes, par rapport à celle de 2015.

**Figure 2.4a – Taux de prélèvement global selon les conventions du COR et de la CCSS**



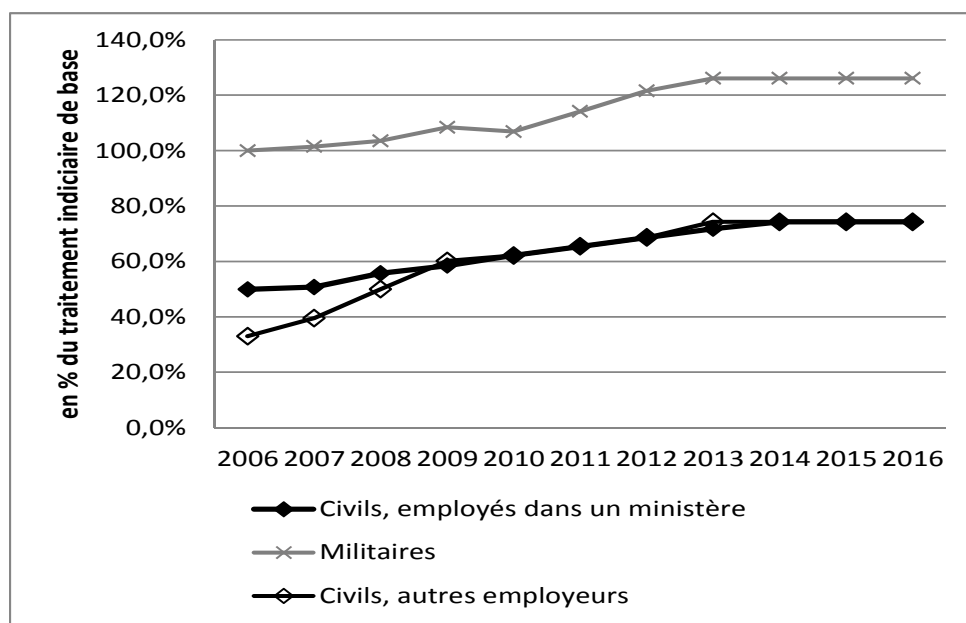
Note : dans un souci de lisibilité, seuls les scénarios 1 % et 2 % sont représentés sur le graphique de droite.  
Source : projections COR – juin 2016.

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 ; le taux de cotisation des employeurs de fonctionnaires d'État est ainsi passé, entre 2006 et 2015, de 49,9 % à 74,28 % pour les fonctionnaires civils, et de 100 % à 126,07 % pour les fonctionnaires militaires<sup>18</sup>.

<sup>17</sup> 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 contribution définis en début d'année à partir des dépenses prévisionnelles du régime.

<sup>18</sup> Voir également la sous-partie 3.1 (calcul de taux de prélèvement harmonisés dans les différents régimes).

**Figure 2.4b – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires d'État**



Source : compte d'affectation spéciale « pensions ».

iii) Perspectives d'évolution de la pension moyenne relative (graphique 2.1.c)

Enfin, la pension moyenne de l'ensemble des retraités relative au revenu d'activité moyen décroîtrait sur toute la période de projection (à partir de 2016), après une longue période de hausse régulière. La pension moyenne – dont le montant en euros constants continuerait de croître sous l'effet de *noria*, c'est-à-dire le remplacement des anciennes générations de retraités par des nouveaux retraités aux pensions en moyenne plus élevées – augmenterait en effet moins vite en projection que le revenu d'activité moyen.

L'ampleur de la diminution de la pension moyenne relative au revenu d'activité moyen varierait très fortement selon le rythme de croissance des revenus d'activité réels (ou de la productivité du travail réelle). Cette forte sensibilité, déjà documentée par le COR<sup>19</sup>, est liée aux mécanismes d'indexation selon l'inflation des droits acquis en cours de carrière et des pensions liquidées. Cette modalité d'indexation a en effet pour impact de creuser les écarts entre les pensions (à la fois celles des personnes déjà retraitées et celles des retraités futurs) et les revenus d'activité, d'autant plus fortement que la croissance des revenus d'activité est élevée par rapport à l'inflation – et cet effet est cumulatif d'année en année. Ainsi, la pension moyenne relative des retraités diminuerait dans les cinq scénarios économiques entre 2013 et 2060, entre - 13 % si les revenus d'activité augmentent à long terme de 1 % par an en plus de l'inflation et - 32 % s'ils augmentent à long terme de 2 % par an au-delà de l'inflation.

Rappelons que le rapport entre la pension moyenne brute des retraités et le revenu d'activité moyen brut n'est pas le seul déterminant du niveau de vie relatif des retraités et qu'il ne peut donc pas s'interpréter directement en termes d'écart de niveaux de vie entre retraités et actifs<sup>20</sup>. En 2013, ce rapport, estimé à 51,6 %, contribuait à porter le niveau de vie moyen des

<sup>19</sup> Voir notamment le dossier de la [séance plénière du COR du 11 février 2015](#) (« La revalorisation des pensions et des droits à la retraite : problématique et résultats de projection »).

<sup>20</sup> Voir la sous partie 2.2.

retraités légèrement au-dessus de celui de l'ensemble de la population (ratio de 105,4 %), compte tenu des différences de cotisations salariales sur les pensions et sur les revenus d'activité, des différences portant sur les revenus du patrimoine, les autres transferts sociaux ou encore la fiscalité, et, enfin, des différences de taille de ménage (les ménages d'actifs ayant plus fréquemment des enfants à charge)<sup>21</sup>.

## **b) Les ressources, les dépenses et le solde financier année après année**

### *i) Les ressources et les dépenses du système de retraite*

En 2014, les ressources de l'ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires (y compris le Fonds de solidarité vieillesse – FSV) représentaient 13,9 % du produit intérieur brut (PIB) et les dépenses 14,2 % du PIB. Ces ressources et dépenses ont augmenté régulièrement entre 2002 et 2014 (+ 2 points de PIB pour les ressources et + 2,7 points de PIB pour les dépenses). La hausse des dépenses correspond quasi intégralement à l'augmentation de la masse des pensions de droit direct, en lien avec l'augmentation régulière du nombre de retraités et avec celle de la pension moyenne relative des retraités. L'augmentation des ressources plus forte que celle du PIB tient quant à elle surtout à la hausse des taux de cotisation dans certains régimes et à l'apport de nouvelles ressources (impôts et taxes affectées – ITAF – et transferts de l'État ou d'autres organismes)<sup>22</sup>.

En projection, la sensibilité à l'augmentation des revenus d'activité est très faible pour le taux de prélèvement global mais très forte pour la pension moyenne relative. Elle se répercute sur la dynamique respective des ressources et des dépenses du système de retraite. Alors que les ressources varieraient peu d'un scénario à l'autre (entre 13,1 % et 13,2 % du PIB en 2060 dans les divers scénarios), les dépenses varieraient en 2060 entre 11,3 % du PIB dans le scénario 2 % et 14,6 % du PIB dans le scénario 1%.

Dans les scénarios 1,5 %, 1,8 % et 2 %, les dépenses diminueraient en proportion du PIB entre 2013 et 2060 (de 1,4 point dans le scénario 1,5 % jusqu'à 2,9 points dans le scénario 2 %) sous l'effet de la diminution de la pension moyenne relative, qui l'emporterait sur l'effet de la progression du nombre de retraités plus rapide que celle du nombre de cotisants.

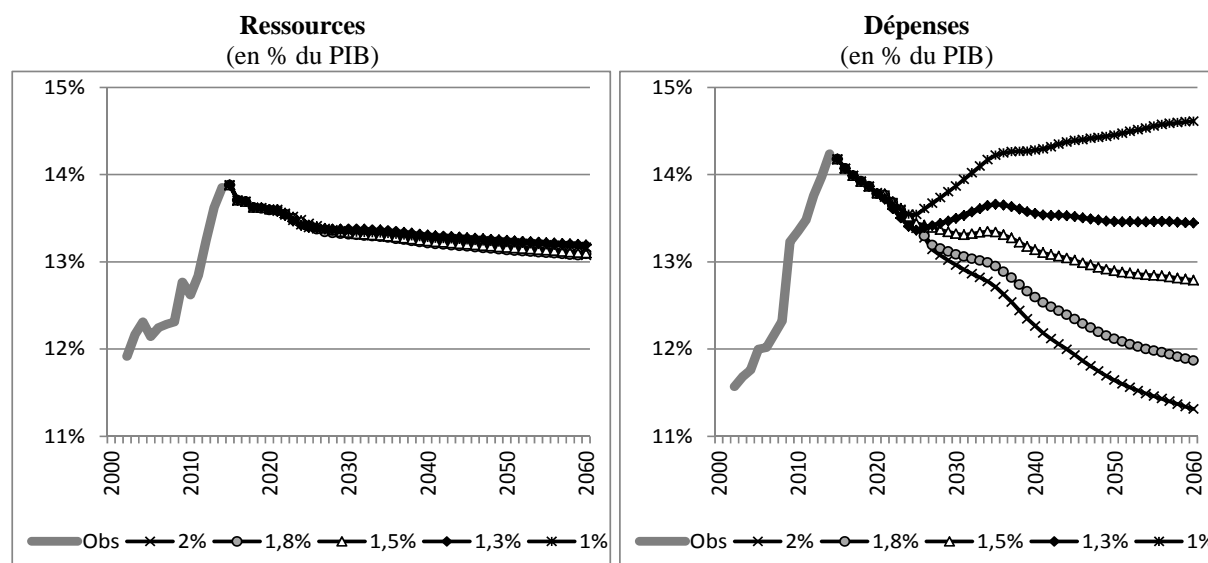
Dans les scénarios 1 % et 1,3 %, les dépenses en proportion du PIB baisseraient jusqu'à la fin des années 2030 avant de remonter légèrement dans le scénario 1,3 %, tout en restant inférieures à leur niveau de 2014 (- 0,8 point), et plus nettement dans le scénario 1 %, où en fin de période de projection, elles seraient plus élevées de 0,4 point.

---

<sup>21</sup> Voir la sous-partie 2.2.

<sup>22</sup> Voir la sous-partie 3.1.

**Figure 2.5 – Ressources et dépenses du système de retraite observées et projetées (convention COR)**



*Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV).*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR – juin 2016.*

#### ii) Le solde financier observé et projeté dans les cinq scénarios économiques

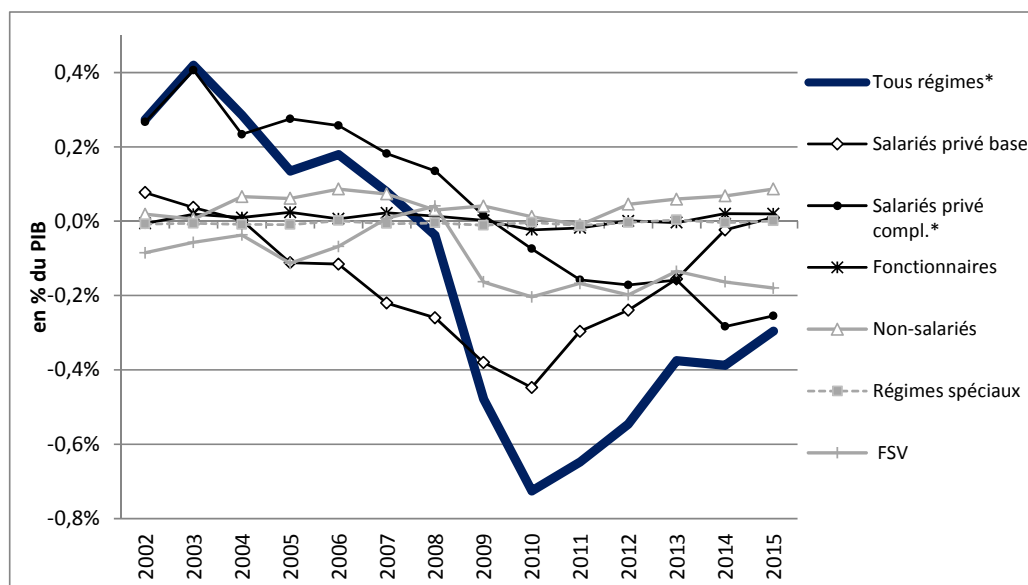
Malgré la hausse des ressources du système de retraite entre 2002 et 2015 (+ 2 points de PIB), la hausse plus forte encore des dépenses (+ 2,6 points de PIB) s'est traduite par une dégradation du solde financier<sup>23</sup> sur la période. Ce dernier passe ainsi d'un excédent annuel jusqu'en 2007 à un besoin de financement annuel, qui s'est fortement creusé entre 2008 et 2010 mais se réduit depuis. Le besoin de financement, qui a atteint 0,7 % du PIB en 2010, représente 0,3 % du PIB en 2015 (dont 0,2 point au titre du FSV).

La dégradation au cours de la deuxième moitié de la décennie 2000-2010 concerne notamment les régimes de salariés du secteur privé, aussi bien de base (en besoin de financement depuis 2005) que complémentaires (depuis 2010), ainsi que le FSV, qui était déjà en besoin de financement entre 2002 et 2006. Le besoin de financement, très creusé en 2010, se résorbe partiellement entre 2010 et 2015, grâce notamment à la diminution progressive du besoin de financement des régimes de base de salariés du privé, ainsi qu'à la stabilisation, entre 2011 et 2013, 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) jusqu'en 2014 dans le régime social des indépendants (RSI) – s'ajustent d'année en année afin d'assurer l'équilibre financier<sup>24</sup>.

<sup>23</sup> Il s'agit, ici et dans toute cette partie, du solde hors produits et charges financières (tels que des remboursements de dette ou l'utilisation de réserves).

<sup>24</sup> Voir la sous-partie 3.1. Dans le cas des régimes de non-salariés, le champ inclut des régimes complémentaires en répartition provisionnée, pour lesquels les ressources viennent financer les prestations de l'année, mais aussi,

**Figure 2.6 – 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, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). 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 et SASPA, hors RAFFP.*

*Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; données des régimes pour 2015 (\* lorsqu'estimées).*

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 de 2020, les scénarios économiques considérés ne sont pas différenciés et le solde financier du système de retraite est par conséquent identique entre tous les scénarios jusqu'à cette date. Il s'établirait à - 0,2 % du PIB en 2020.

Le système de retraite pourrait toutefois, en cas de croissance suffisante des revenus d'activité, revenir à l'équilibre financier et dégager des excédents à plus long terme ; l'équilibre serait ainsi atteint dès le milieu des années 2020 dans les scénarios 1,5 %, 1,8 % et 2 %.

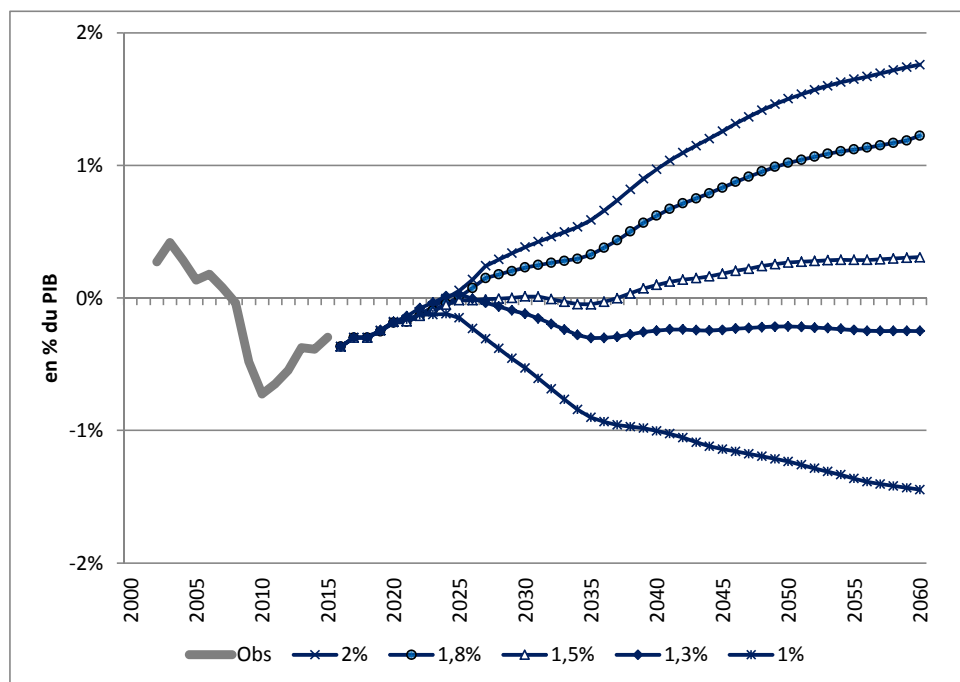
À l'inverse, le système de retraite resterait durablement en besoin de financement en cas de croissance des revenus d'activité inférieure à 1,5 % par an à long terme. Dans le scénario 1,3 %, le besoin de financement se stabiliserait à environ 0,2 % du PIB à partir du milieu des années 2030. Dans le scénario 1 %, les besoins de financement augmenteraient chaque année pour atteindre 1,4 % du PIB en 2060.

---

en partie, abonder des réserves visant à couvrir les engagements futurs de retraite. Cela relativise, pour ces régimes, la pertinence de l'indicateur de besoin de financement une année donnée.

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<sup>25</sup>. Une situation d'équilibre financier pour l'ensemble du système de retraite ne signifie donc pas un équilibre financier dans chacun des régimes mais le fait que, comptablement, les excédents des uns compensent les besoins de financement des autres.

**Figure 2.7 – Solde financier annuel projeté du système de retraite (convention COR)**



*Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Convention COR = cotisations des employeurs de fonctionnaires d'État et subvention d'équilibre aux régimes spéciaux concernés évoluant comme la masse salariale de ces régimes.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR - juin 2016.*

### iii) Sensibilité du solde financier à des variantes d'hypothèses en projection

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

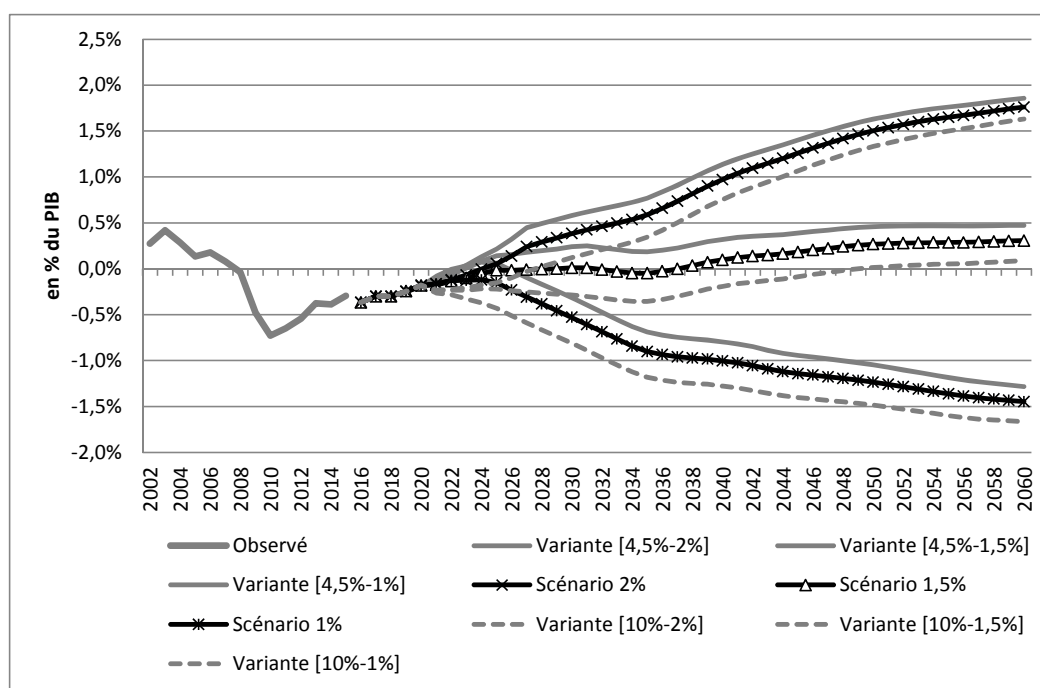
Le solde financier du système de retraite serait par conséquent amélioré à terme de 0,1 à 0,2 point de PIB avec un taux de chômage de 4,5 % plutôt qu'à 7 %. Il serait à l'inverse plus dégradé en cas de taux de chômage à 10 % plutôt qu'à 7 %, de 0,3 point de PIB en 2040 et

<sup>25</sup> Le solde financier projeté intègre ainsi les effets de court, moyen et long terme de l'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015. Voir la [séance du COR du 13 avril 2016](#).

d'un peu moins en 2060 (0,1 à 0,2 point de PIB), du fait de pensions de retraite un peu plus faibles en raison de carrières davantage marquées par le chômage.

L'ampleur de ces écarts reste plus faible que celle due aux différences d'hypothèse de croissance des revenus d'activité (ou de la productivité du travail). L'impact sur le solde financier du système de retraite d'un écart de taux de chômage est en effet relativement stable au cours du temps, alors que celui lié à un écart de taux annuel de croissance des revenus d'activité se cumule d'année en année, aboutissant à long terme à des écarts de plusieurs points de PIB entre les scénarios les plus contrastés<sup>26</sup>. La situation financière du système de retraite serait ainsi nettement meilleure avec un taux de chômage de 10 % mais des revenus d'activité croissant de 2 % par an (excédent de 1,7 % du PIB en 2060) qu'avec un taux de chômage de 4,5 % mais une croissance des revenus d'activité de 1,5 % par an (excédent de 0,5 % du PIB en 2060).

**Figure 2.8 – Sensibilité du solde financier annuel 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 et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.

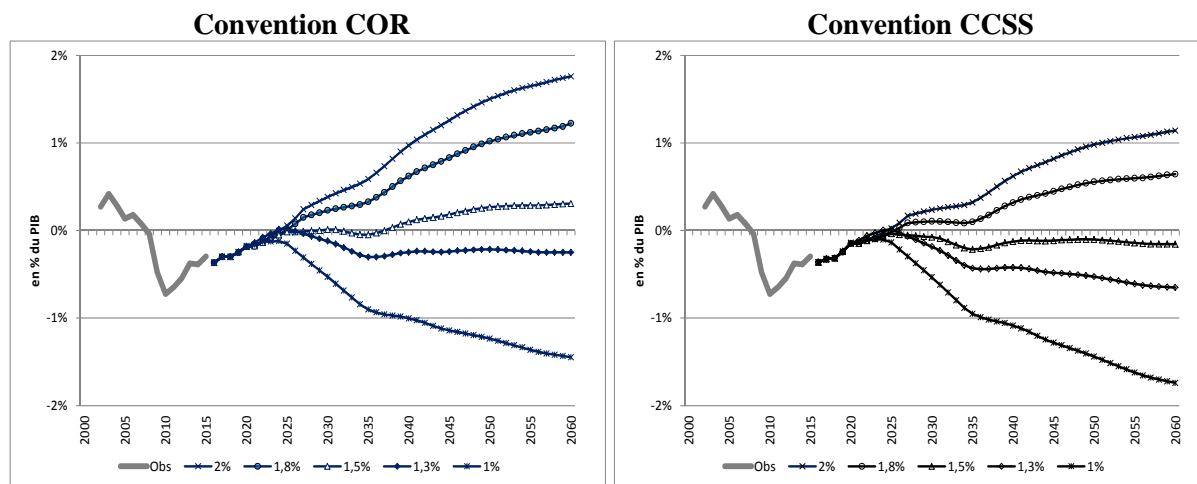
Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR – juin 2016.

La convention comptable relative aux cotisations des employeurs de fonctionnaires d'État et aux subventions d'équilibre des régimes spéciaux a un impact sensible sur les projections, à court comme à long terme. Sous la convention retenue par la CCSS, le solde financier serait légèrement amélioré à court terme et plus dégradé à long terme, dans tous les scénarios. Ce solde serait de l'ordre de -0,2 point de PIB du milieu des années 2020 jusqu'à 2060 dans le scénario 1,5 % ; il serait en excédent dans les scénarios 1,8 % et 2 %, mais d'une ampleur un

<sup>26</sup> Voir le [document n° 9](#) et le [document n° 10](#) de la séance du COR du 27 janvier 2016.

peu moins forte qu'avec la convention définie par le COR, et les besoins de financement seraient accrus par rapport à cette convention dans les scénarios 1 % et 1,3 %.

**Figure 2.9 – Sensibilité du solde financier projeté du système de retraite à la convention comptable retenue**



*Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Convention CCSS = cotisations et subventions d'équilibre évoluant de manière à équilibrer chaque année le solde financier de ces régimes.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR – juin 2016.*

La situation financière projetée du système de retraite dépend enfin également des hypothèses démographiques retenues – concernant le solde migratoire, la fécondité et la mortalité. Si tous les scénarios et variantes réalisées 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<sup>27</sup> de décembre 2014. En particulier, une hypothèse de solde migratoire plus bas (de + 50 000 personnes par an plutôt que + 100 000) dégraderait le solde financier du système de retraite, et ce de manière de plus en plus forte au cours du temps, pour atteindre environ - 0,3 à - 0,4 point de PIB (selon les scénarios économiques) vers la fin des années 2040. Au cours des années 2050, l'écart de solde financier cesserait de se creuser, car l'effet à la baisse du moindre solde migratoire sur la masse des pensions – lié au nombre moins élevé de retraités – compenserait partiellement l'effet également à la baisse sur le nombre de cotisants et donc sur les ressources du système.

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

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

<sup>27</sup> Voir la partie 2 du [document n° 5](#) de la séance du COR du 16 décembre 2014 « Tests de sensibilité des projections aux hypothèses démographiques et économiques : variantes de chômage et de solde migratoire ».



indicateurs financiers pour le système de retraite en moyenne sur une période, et non année après année.

L'horizon de 25 ans est celui que le Comité de suivi des retraites doit considérer pour apprécier les évolutions du solde financier du système de retraite, selon le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. À cet horizon (de 2016 à 2040 inclus), le système de retraite apparaît en moyenne dans le scénario 1,5 % en léger besoin de financement (- 0,1 point du PIB des 25 prochaines années), malgré le retour à l'équilibre au tout début des années 2030 – les déficits accumulés au cours des quinze premières années de projection n'étant pas entièrement couverts par les excédents des dix années suivantes. 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)<sup>28</sup> ; or, pour les régimes qui en disposent, les réserves pourront être mobilisées pour couvrir au moins en partie les besoins de financement futurs.

En ce qui concerne les autres scénarios, le solde financier sur les 25 prochaines années serait en moyenne en excédent dans les scénarios 1,8 % et 2 %, ainsi que dans les deux variantes avec un taux de chômage de 4,5 % et une croissance des revenus d'activité supérieure à 1 % par an. Il serait en revanche en besoin de financement dans les scénarios 1 % et 1,3 %, ainsi que dans les trois variantes de taux de chômage de 10 % et dans celle avec un taux de chômage de 4,5 % et des revenus d'activité progressant de 1 %.

**Tableau 2.10a – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage du PIB**

Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->	1,00%	1,30%	1,50%	1,80%	2,00%
Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->	1,03%	1,27%	1,42%	1,61%	1,72%
Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période				
4,5%	6,1%	-0,4%	0,0%	0,1%	0,3%
7,0%	7,8%	-0,5%	-0,2%	-0,1%	0,1%
10,0%	9,9%	-0,7%	-0,4%	-0,3%	0,1%

*Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,1% en moyenne, le solde financier cumulé sur les 25 prochaines années représenterait - 0,4 % du PIB cumulé sur cette période.*

*Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2016 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Source : projections COR – juin 2016.*

On peut rapporter les soldes financiers cumulés du système de retraite non seulement au cumul des PIB sur la période, mais aussi au total des revenus d'activité sur la période, d'une part, et à celui des pensions de retraite sur la période, d'autre part. Le premier de ces deux derniers rapports (« *tax gap* ») correspond à l'augmentation du taux de cotisation qu'il faudrait appliquer dès à présent (c'est-à-dire à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2016) et jusqu'à la fin de la période de 25 ans sur tous les revenus d'activité et le second (« *pension gap* ») à l'abattement qu'il faudrait appliquer dès à présent et jusqu'à la fin de la période de 25 ans à toutes les

<sup>28</sup> Voir la sous-partie 3.1.

pensions de retraite, pour assurer dans les deux cas l'équilibre financier en moyenne sur les 25 prochaines années<sup>29</sup>. 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 2.10b – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations versées**

	en % de la masse des revenus d'activité					en % de la masse des prestations versées				
	1,00%	1,30%	1,50%	1,80%	2,00%	1,00%	1,30%	1,50%	1,80%	2,00%
Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->										
Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->	1,03%	1,27%	1,42%	1,61%	1,72%	1,03%	1,27%	1,42%	1,61%	1,72%
Taux de chômage de long terme	4,5%	7,0%	10,0%							
Taux de chômage moyen sur la période	6,1%	7,8%	9,9%							
	-0,8%	-1,2%	-1,6%	0,0%	0,2%	-2,6%	-3,8%	-5,1%	0,1%	0,6%
	0,0%	-0,4%	-1,0%	0,2%	0,6%	0,1%	-1,3%	-3,1%	0,7%	1,0%
	0,2%	-0,2%	-0,6%	0,3%	0,6%	0,7%	-0,5%	-2,0%	2,2%	2,0%
	0,9%	0,6%	0,2%	0,3%	0,6%	3,2%	2,0%	0,6%		

*Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,1% en moyenne, le solde financier serait égal à - 0,8 % de la masse des revenus d'activité ou - 2,6 % de la masse des pensions (pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en moyenne sur les 25 prochaines années, il faudrait par exemple une hausse de 0,8 point dès 2017 du taux de cotisation ou un abattement de 2,6 % dès 2017 sur toutes les pensions de retraite).*

*Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2016 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Source : projections COR – juin 2016.*

Par exemple, dans le scénario 1 %, l'équilibre financier du système de retraite sur les 25 prochaines années pourrait être assuré, soit en augmentant dès 2017 de 1,2 point de pourcentage le taux de cotisation, soit en abaissant dès 2017 de 3,8 % toutes les pensions de retraite. À l'inverse, dans le scénario 2 %, il pourrait l'être soit en diminuant dès 2017 de 0,6 point de pourcentage le taux de cotisation, soit en augmentant dès 2017 de 2 % toutes les pensions. Ces variations de prélèvement et de pension appliquées dès le 1<sup>er</sup> janvier 2017 et présentées dans le tableau ci-avant s'ajouteraient aux évolutions spontanées de prélèvements et pensions, sous l'effet de la législation actuelle.

<sup>29</sup> 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.

## d) Les conditions de l'équilibre financier

### i) Les conditions économiques de l'équilibre financier

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<sup>30</sup>.

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

Par exemple, pour un rythme de croissance des revenus d'activité de 1,4 % par an à long terme, la législation actuelle garantirait l'équilibre financier du système de retraite (en moyenne sur la période 2016-2060<sup>31</sup>) si le taux de chômage se stabilise à 5,5 % de la population active à long terme. Pour des rythmes annuels de croissance des revenus d'activité de 0,1 point plus élevé ou plus faible à long terme (soit + 1,5 % et + 1,3 % respectivement), l'équilibre financier à législation inchangée nécessiterait une stabilisation du taux de chômage à respectivement 6,5 % et 5 %.

**Tableau 2.11 - Taux de chômage et croissance annuelle des revenus d'activité permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée**

Rythme annuel moyen de croissance des revenus d'activité		Période 2016-2040 (horizon 25 ans)						Période 2016-2060		
		≤ 1,30 %	1,40 %	1,50 %	1,60 %	1,70 %	≥ 1,80 %	≤ 1,30 %	1,40 %	≥ 1,50 %
à long terme -->		≤ 1,27 %	1,35 %	1,42 %	1,48 %	1,55 %	≥ 1,61 %	≤ 1,29 %	1,37 %	≥ 1,46 %
sur toute la période -->		≤ 5,0 %	5,5 %	6,5 %	7,5 %	8,5 %	> 9,5 %	≤ 5,0 %	6,5 %	≥ 8,5 %
Taux de chômage	en fin de période	≤ 6,4 %	6,8 %	7,5 %	8,2 %	9,2 %	> 9,6 %	≤ 5,8 %	7,0 %	≥ 9,7 %
	en moyenne sur la période									

*Note : le solde financier est actualisé sur les années de projection. Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail. La croissance des revenus d'activité et le taux de chômage convergeraient progressivement vers leurs valeurs de long terme ; compte tenu des hypothèses de court et moyen terme, sur 2016-2040 et 2016-2060, la croissance des revenus d'activité (respectivement le taux de chômage) serait en moyenne inférieure (respectivement supérieur) à sa valeur de long terme.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Source : projections COR – juin 2016.*

### ii) Les conditions de l'équilibre financier selon les ajustements des trois leviers

Les projections permettent également 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 persistants (scénarios 1 % et 1,3 %) ou

<sup>30</sup> Voir le dossier de la [séance du COR du 11 février 2015](#).

<sup>31</sup> Compte tenu des déficits projetés à court terme, cet équilibre en moyenne sur la période 2016-2060 implique des excédents à long terme.

d'excédents (scénarios 1,8 % et 2 %), 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.

Cette réflexion peut être posée aussi dans le cadre du scénario 1,5 %, où l'équilibre financier serait assuré à l'horizon 2025, dans le cas où les autres objectifs donnés au système de retraite, notamment d'équité, ne seraient pas respectés. Cela conduirait à rechercher l'équilibre financier par une autre combinaison de l'âge moyen conjoncturel de départ à la retraite, du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités, que celle qui résulterait de la législation actuelle<sup>32</sup>.

La réflexion sur les conditions de l'équilibre financier du système de retraite doit en effet être pensée en termes de combinaison de ces trois grands leviers<sup>33</sup>, renvoyant à la définition de sous-objectifs pour chacun d'eux, plutôt qu'en suivant exclusivement l'indicateur de solde financier. Cela permet de mieux orienter les choix sur les paramètres techniques à ajuster selon l'orientation privilégiée pour revenir à l'équilibre : par exemple, âges légaux et durée d'assurance requise pour le taux plein si c'est par un relèvement de l'âge moyen de départ à la retraite, ou taux de cotisation si c'est par une hausse du taux de prélèvement global.

En outre, traduire l'objectif de pérennité financière en sous-objectifs relatifs à l'âge moyen de départ à la retraite, à la pension moyenne relative des retraités et au taux de prélèvement global facilite la coordination entre les différents objectifs du système de retraite tels que définis par la loi : pérennité financière, niveau de vie satisfaisant des retraités et équité entre les assurés d'une même génération et entre les générations. Cette approche permet de rendre plus explicites les choix effectués sur la nature et le partage des efforts entre les cotisants et les retraités.

#### *Les contributions propres de chaque levier à législation inchangée*

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

On s'appuie pour cela sur une décomposition comptable de la variation du solde financier comme somme de quatre termes, trois correspondant aux contributions des trois leviers (les contributions sont positives lorsque le taux de prélèvement et l'âge moyen de départ augmentent et lorsque la pension moyenne relative diminue, et négatives dans le cas contraire) et la quatrième correspondant aux effets propres de la démographie et de l'emploi, à âge de départ à la retraite inchangé, sur le solde financier du système de retraite<sup>34</sup>. Ce quatrième terme est systématiquement négatif, depuis le début des années 2000 au moins ; il traduit notamment l'accroissement du besoin de financement du système de retraite lié au vieillissement de la population. On rapporte alors les trois premiers termes de la décomposition comptable à ce quatrième terme, afin de quantifier dans quelle mesure les

---

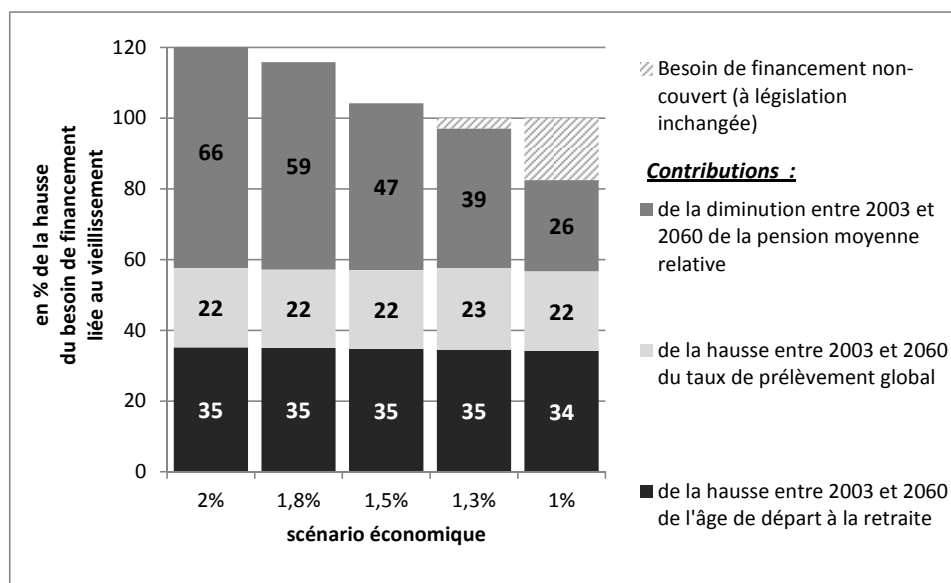
<sup>32</sup> La réflexion sur le retour à l'équilibre se pose en outre dans le scénario 1,5 % au niveau des régimes, car l'équilibre de l'ensemble du système masque des déséquilibres pour certains régimes.

<sup>33</sup> 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.

<sup>34</sup> Voir l'annexe 3.

modifications des trois grands leviers du système de retraite, telles que projetées à législation inchangée, contribuent à la couverture de l'accroissement du besoin de financement lié au vieillissement.

**Figure 2.12 – Contribution des trois leviers à la couverture des besoins de financement liés au vieillissement Cumul sur la période 2003-2060, à législation inchangée à partir de 2015**



*Lecture : dans le scénario 2 % à législation inchangée, 35 % du besoin de financement lié aux évolutions de la démographie et de l'emploi cumulées sur la période 2003-2060 serait couvert par la hausse projetée de l'âge moyen de départ à la retraite sur la période, 22 % par la hausse du taux de prélèvement global et 66 % par la diminution de la pension moyenne relative, sous les hypothèses propres à ce scénario économique.*

*Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité.*

*Source : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR – juin 2016.*

Entre 2003 et 2060, 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, entre 34 % et 35 % du besoin de financement lié au vieillissement ; la hausse du taux de prélèvement global en couvrirait de 22 à 23 %, et la baisse de la pension moyenne relative des retraités entre un peu plus d'un quart dans le scénario 1 % et les deux tiers dans le scénario 2 %. 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.

Les contributions des divers leviers sont très variables selon la sous-période considérée<sup>35</sup>. Entre 2003 et 2010, la principale contribution est celle liée à l'augmentation des prélèvements pour la retraite, tandis que celle de l'âge moyen de départ à la retraite est négative, du fait notamment de la mise en place des retraites anticipées pour carrière longue. À l'inverse, la contribution de l'âge moyen de départ à la retraite serait très importante sur la période 2011-2020, compte tenu du relèvement des âges légaux et de la poursuite de l'allongement de la durée d'assurance requise pour le taux plein – elle couvrirait entre 50 % et 60 % de

<sup>35</sup> Voir le [document n° 14](#) de la séance du COR du 27 mai 2015.

l'accroissement du besoin de financement lié au vieillissement de la population sur la période. Au cours des décennies 2020 à 2040, la principale contribution – surtout dans les scénarios où le rythme de croissance des revenus d'activité serait le plus élevé – serait celle de la diminution de la pension moyenne relative des retraités, mais la contribution de l'âge moyen de départ à la retraite permettrait encore de couvrir entre 50 % et près de 80 % du besoin de financement du système de retraite lié au vieillissement. Les diverses contributions seraient quasi-nulles à partir de 2045.

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).

#### *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). À titre d'illustration, on peut présenter les configurations d'équilibre possibles, consistant à ne modifier à chaque fois qu'un seul des trois leviers, par rapport aux évolutions spontanées à législation inchangée (illustrées dans les graphiques 2.1 et 2.2)<sup>36</sup>. 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 2060 *via* le seul levier de l'âge de départ en retraite, il serait nécessaire de porter cet âge à 64,4 ans en 2060 (au lieu de 64,1 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 nécessaire soit d'augmenter le taux de prélèvement de 0,5 point en 2060 par rapport à son niveau spontanément atteint à législation inchangée, soit de prendre des mesures conduisant à une baisse supplémentaire de 0,6 point de la pension relative moyenne par rapport à son niveau atteint spontanément à législation inchangée.

---

<sup>36</sup> 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. Le simulateur du COR (voir l'encadré) permet d'explorer d'autres trajectoires possibles d'équilibre financier.

## 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.

**SIMULEZ L'IMPACT DE RÉFORMES SUR LE SYSTÈME DE RETRAITE ET LA SITUATION DES RETRAITÉS ACTUELS ET FUTURS**

1. CHOISISSEZ UN SCÉNARIO ÉCONOMIQUE JUSQU'EN 2050  
 Un scénario est caractérisé par le rythme annuel moyen de hausse des salaires et par le taux de chômage à long terme (à partir des années 2029-2050)  
 Hausse des salaires : + 2 % / an  
 Taux de chômage : 4,5 %

2. FIXEZ LES VALEURS DES TROIS LEVIERS APRÈS ANNÉE  
 Les valeurs affichées par défaut sont celles à législation inchangée

3. VISUALISEZ LES RÉSULTATS DE LA SIMULATION POUR LE SYSTÈME DE RETRAITE ET LES RETRAITÉS ACTUELS ET FUTURS

**Situation financière du système de retraite**

**Niveau de vie des retraités par rapport à l'ensemble de la population**

**Durée de la vie passée à la retraite**

Votre simulation : récapitulatif des valeurs des trois leviers

ANNÉE	ÂGE	COTISATION	PENSION
2015	61,6 ans	31,1 %	51,5 %
2020	62,3 ans	30,8 %	50,6 %
2025	62,7 ans	30,1 %	47,7 %
2030	63,3 ans	29,8 %	44,5 %
2035	63,8 ans	29,7 %	41,8 %
2040	64,1 ans	29,6 %	39,6 %
2050	64,0 ans	29,4 %	36,4 %
2060	64,0 ans	29,3 %	35,2 %

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

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

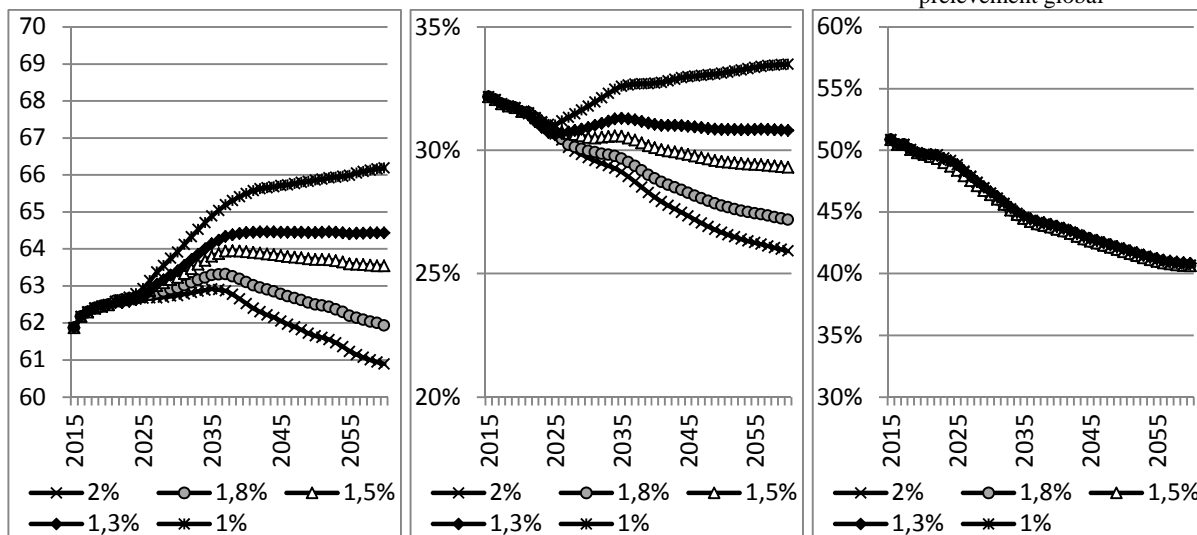
Il illustre les liens entre la situation des retraites et ses déterminants fondamentaux (économiques, démographiques et règlementaires), mais n'a pas pour objet de simuler des réformes précises des divers paramètres techniques de retraite. Il repose sur des calculs simplifiés réalisés à partir des données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

**Figure 2.13 – Ajustement de l'un ou l'autre des trois leviers pour équilibrer le système de retraite chaque année jusqu'à 2060. Exemples pour trois scénarios d'équilibrage**

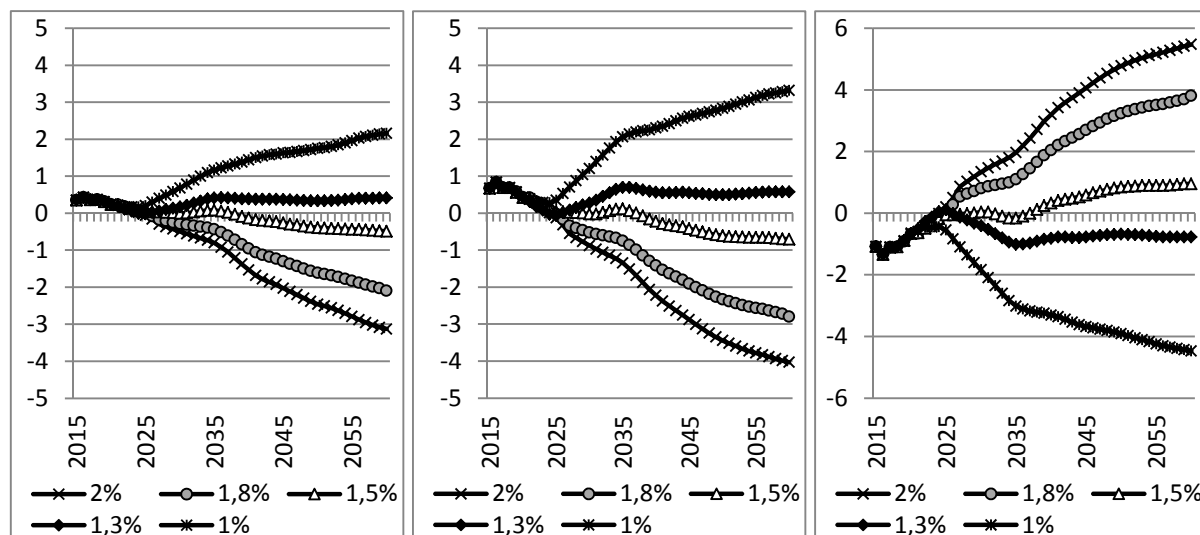
**Exemple 1 :** âge moyen conjoncturel de départ à la retraite assurant l'équilibre financier du système de retraite, si l'on ne revient pas sur les évolutions à législation inchangée du taux de prélèvement global et de la pension moyenne relative des retraités

**Exemple 2 :** 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

**Exemple 3 :** 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



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



*Lecture :* dans le scénario 1,3 %, pour assurer l'équilibre financier du système de retraite en 2060 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 64,4 ans (graphique du haut), soit 0,4 an de plus que sa valeur projetée en 2060 à législation inchangée (graphique du bas).

*Champ :* ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFP et hors compte pénibilité. Retraités ayant au moins un droit propre de retraite.

*Source :* projections COR – juin 2016.



## 2. Le niveau de vie des retraités

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

La pension totale (y compris majorations et réversions éventuelles) moyenne de l'ensemble des retraités de droit direct – y compris ceux résidant à l'étranger – représentait, en moyenne en 2014, 52,1 % du revenu d'activité brut moyen de l'ensemble des personnes en emploi. Ce rapport est plus élevé – 63,0 % en 2014 pour l'ensemble des retraités – lorsqu'on considère les montants nets des prélèvements sociaux (cotisations sociales, CSG, CASA, CRDS), car les prélèvements sont plus élevés sur les revenus d'activité que sur les pensions de retraite. Au cours des dernières années, la pension moyenne des retraités a augmenté plus vite que le revenu d'activité moyen, sous l'effet du renouvellement de la population des retraités (effet de *noria*) – les nouvelles générations, dont les pensions sont en moyenne plus élevées, remplaçant progressivement les générations les plus anciennes, qui décèdent – ; parmi les retraités résidant en France par exemple, la pension nette moyenne relative est ainsi passée de 63,4 % en 2009 à 66,5% en 2014<sup>37</sup>.

Les pensions ne sont qu'une composante des revenus des retraités. Pour apprécier leur niveau de vie, il faut également tenir compte des autres revenus (revenus du patrimoine, etc.), des transferts (minimum vieillesse, allocations logement, etc.) et de la fiscalité. Il convient également de tenir compte de la structure de leurs ménages. Or, les personnes actives ont en moyenne des revenus supérieurs aux retraités, mais elles ont aussi plus souvent des enfants à charge. Il est donc habituel de compléter les indicateurs de pension moyenne par des indicateurs de niveau de vie<sup>38</sup>, c'est-à-dire, pour un individu donné, le revenu disponible du ménage auquel il appartient rapporté au nombre d'unités de consommation<sup>39</sup> dans ce ménage. Les indicateurs de niveau de vie présentés ici ne tiennent pas compte du fait que les retraités sont plus souvent propriétaires de leur logement que le reste de la population<sup>40</sup>.

En 2013, 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 % (103 % pour les femmes et 108 % pour les hommes), sachant que les retraités les plus âgés ont un niveau de vie relativement moins élevé<sup>41</sup>. Hors effet du changement d'enquête de l'INSEE<sup>42</sup>, ce rapport est resté globalement

---

<sup>37</sup> Pension estimée au 31 décembre de l'année.

<sup>38</sup> 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.

<sup>39</sup> 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 les autres personnes âgées de 14 ans et plus, et 0,3 part pour les enfants âgés de moins de 14 ans (voir le [document n° 3](#) de la séance du COR du 22 janvier 2014).

<sup>40</sup> 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 moyenne sur les deux années 2012 et 2013, le niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population passerait de 105 % à 109 % si l'on tenait compte des loyers imputés nets (valeur locative du logement possédé, nette des intérêts d'emprunt payés par les accédants à la propriété).

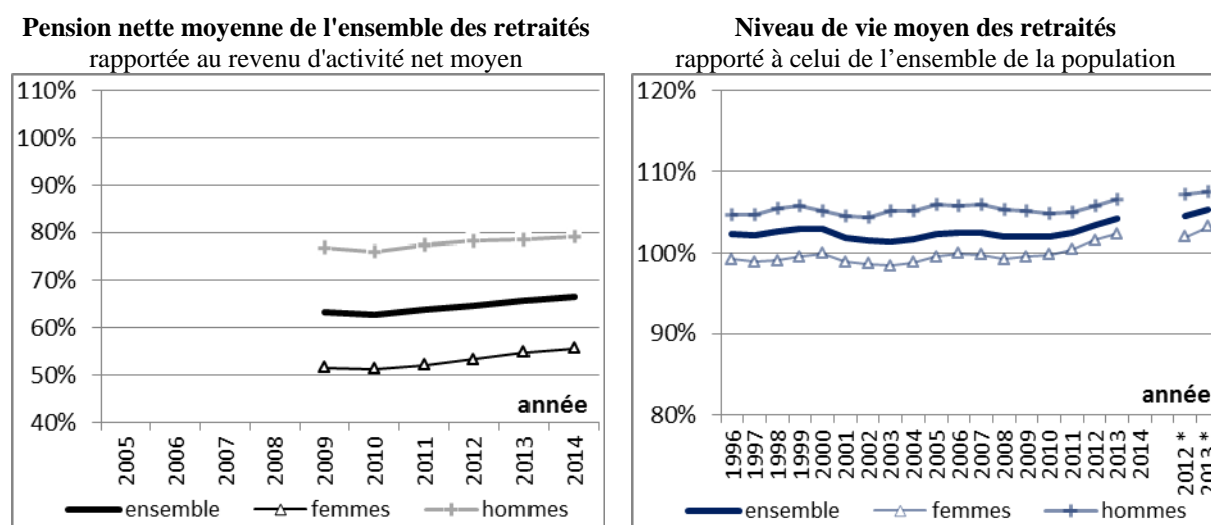
<sup>41</sup> Voir le [document n° 4](#) de la séance du COR du 22 janvier 2014.

<sup>42</sup> À compter de 2013, les niveaux de vie sont estimés à partir de la nouvelle enquête ERFS de l'INSEE, rénovée en 2013. 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

stable entre 1996 et 2013 – en rupture par rapport à la tendance observée de 1970 jusqu’au milieu des années 1990, période durant laquelle le niveau de vie des retraités a rattrapé celui des actifs<sup>43</sup>.

La stabilité du rapport des niveaux de vie signifie que le niveau de vie moyen des retraités et celui de l’ensemble de la population ont connu la même évolution entre 1996 et 2013. Cependant, alors qu’ils progressaient à un rythme soutenu avant 2008 (+ 1,5 % par an en euros constants en moyenne entre 1996 et 2008), le niveau de vie moyen des retraités et celui de l’ensemble de la population tendent à stagner en euros constants depuis 2008.

**Figure 2.14 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l’ensemble de la population**



*Lecture : en 2013, la pension nette moyenne de l'ensemble des retraités résidant en France représentait 65,8% du revenu d'activité net moyen de l'ensemble des personnes en emploi, mais le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 105,4 % de celui de l'ensemble de la population.*

*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. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte. Comme les estimations de revenus financiers sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyens sont lissés sur trois ans : par exemple, la valeur affichée pour 2011 correspond à la moyenne des niveaux de vie des trois années 2010, 2011 et 2012 ; la dernière valeur affichée, celle de 2013, correspond à la moyenne de 2012 et 2013.*

*À compter de 2013, les calculs (2012\* et 2013\*) sont réalisés à partir de la nouvelle enquête ERFS de l'INSEE, renouvelée en 2013. Les calculs sur l'enquête précédente s'arrêtent en 2012, la donnée 2013 correspond à une extrapolation des évolutions 2012-2013 sur la base de l'enquête précédente.*

*Champ : pour la pension nette moyenne relative, personnes retraitées vivant en France ; pour le niveau de vie moyen, personnes retraitées vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire (les personnes âgées vivant en institution sont hors champ) dont le revenu déclaré au fisc est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.*

*Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2013 ; DREES, modèle ANCETRE 2008-2014 ; INSEE, Comptes nationaux.*

désormais comptabilisés dans le revenu disponible. Cette rénovation tend à améliorer le niveau de vie relatif des retraités d'un peu plus d'un point. Les retraités en situation de cumul emploi retraite sont classés parmi les actifs.

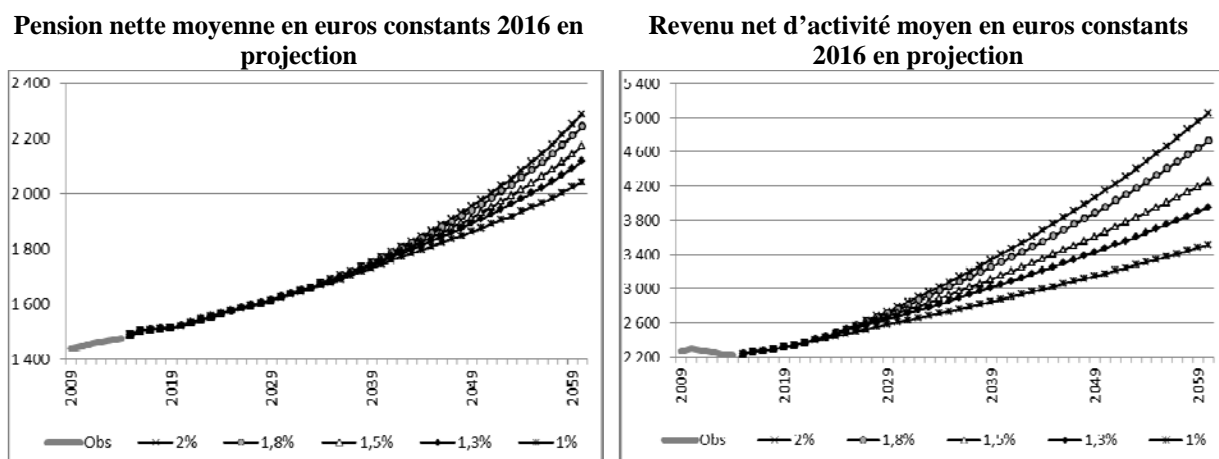
<sup>43</sup> La différence d'évolution avec la pension moyenne relative, qui, elle, a régulièrement augmenté au cours des dix dernières années, résulterait notamment des évolutions sur la période des durées passées en non-emploi des actifs ; ces durées jouent directement sur les revenus annuels des actifs et donc leur niveau de vie, alors qu'elles ne sont pas prises en compte dans le calcul du revenu d'activité moyen au dénominateur de la pension moyenne relative. Voir le [document n° 7](#) de la séance du COR du 15 avril 2015.

Dans tous les scénarios économiques, la pension moyenne continuerait de croître en euros constants (donc plus vite que les prix), mais moins vite que les revenus d'activité. En termes relatifs, la pension moyenne rapportée au revenu d'activité moyen tendrait donc à diminuer, et ce d'autant plus fortement que les revenus d'activité réels augmenteraient vite<sup>44</sup>.

Il en serait de même pour le niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population. Selon les scénarios économiques, le niveau de vie relatif des retraités s'établirait entre 82,9 % et 96,8 % en 2040 et entre 74,0 % et 94,1 % en 2060, contre 105,4 % en 2013.

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

**Figure 2.15 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection**

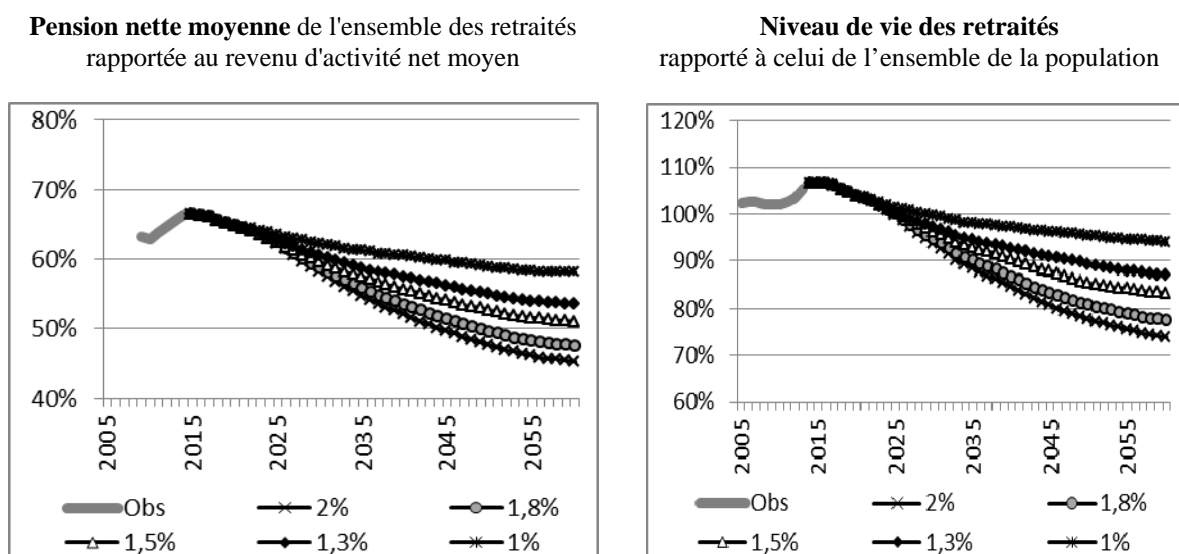


*Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées vivant en France.*

*Sources : DREES, modèle ANCETRE 2008-2014; INSEE, Comptes Nationaux.*

<sup>44</sup> Ces indicateurs relatifs dépendent aussi du niveau des cotisations sur les revenus d'activité, qui augmente jusqu'en 2020 (hausses de taux de cotisation retraite pour les fonctionnaires et aux régimes ARRCO et AGIRC).

**Figure 2.16 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés**



*Note et champ : voir figure 2.14. 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'unités de consommation par ménages (projeté à partir du modèle DESTINIE de l'INSEE). Le niveau de vie relatif est amélioré d'environ 1 point à compter de 2013 par le changement d'enquête ERFS de l'INSEE (voir 2.14).*

*Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFIP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2012 ; projections COR – juin 2016 ; INSEE, modèle DESTINIE.*

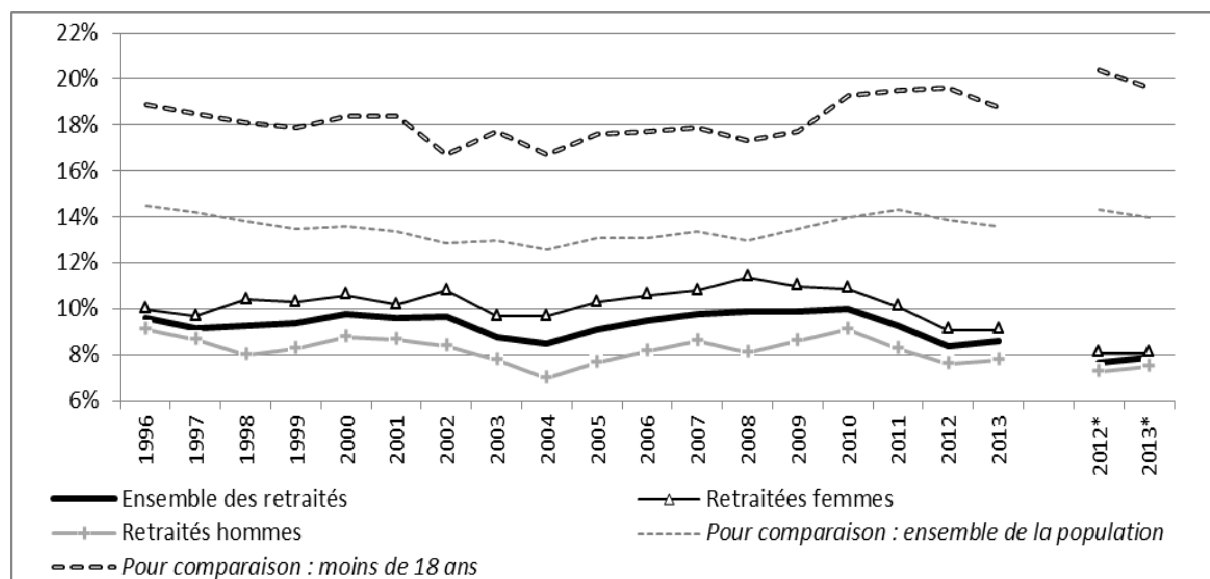
## b) Le taux de pauvreté des retraités

Il est pertinent de s'intéresser également au niveau de vie des retraités les moins aisés. Le taux de pauvreté est, à cet égard, une mesure de la dispersion des niveaux de vie<sup>45</sup>. Après avoir fortement baissé entre 1970 et 1996, celui-ci est resté globalement stable, entre 8 % et 10 %, entre 1996 et 2013 – mais en légère diminution entre 2010 et 2013. Cette diminution peut s'expliquer, entre autres, par la baisse en euros constants du seuil de pauvreté (qui passe, par mois, de 1 012 à 995 euros de 2013 entre 2010 et 2013, avec l'ancienne enquête ERFS) – 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<sup>er</sup> septembre 2008 et le 1<sup>er</sup> avril 2013. Ce taux se situe, depuis les années 1980, sensiblement en deçà de celui de l'ensemble de la population (13,6 % en 2013). Ceci est valable pour les femmes comme pour les hommes.

Le changement d'enquête ERFS ne modifie pas substantiellement ces constats. Il conduit toutefois à accroître en 2013 l'écart entre le taux de pauvreté des retraités (8,6 % avec l'ancienne enquête contre 7,9 % avec la nouvelle, soit - 0,7 point) et celui de l'ensemble de la population (14,0 % contre 13,6 %, soit + 0,4 point).

<sup>45</sup> 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.

**Figure 2.17 – Taux de pauvreté des retraités**



*Lecture : en 2013, le taux de pauvreté (proportion de personnes ayant un niveau de vie en dessous du seuil de pauvreté) était, selon la nouvelle enquête ERFIS, de 7,9 % pour les retraités (8,1 % pour les femmes retraitées et 7,5 % pour les hommes retraités).*

*Champ : personnes 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 (qui représentent environ 3 % de l'ensemble 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 2013.*

### 3. Les dimensions de 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 de tous les indicateurs 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 serait également possible de construire des indicateurs synthétiques, dont la finalité est de réduire les quatre dimensions de l'équité entre les générations au regard de la retraite en une seule : taux de rendement interne, taux de récupération, etc.<sup>46</sup> Mais il ne va pas de soi que l'équité entre générations consiste à égaliser le rendement pour les différentes générations : en particulier, lors de l'instauration d'un système de retraite en répartition ou de son extension (généralisation des retraites complémentaires), la première génération de retraités bénéficie d'un rendement particulièrement élevé, sans porter préjudice aux générations suivantes. Une autre critique formulée à l'encontre de ces indicateurs est qu'ils ignorent par nature les différentes dimensions de l'équité : par exemple, le taux de rendement du système de retraite peut être identique pour une durée de retraite longue avec un montant de pension faible et pour une durée de retraite courte avec un montant de pension élevé. Ces indicateurs ne permettent alors pas de distinguer 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

---

<sup>46</sup> Voir notamment Dubois Y. et Marino A. (2015), « Indicateurs de rendement du système de retraite français », INSEE, *Document de travail de la DESE*, n° G2015/02. L'analyse réalisée dans cette dernière étude apporte des compléments utiles à l'analyse pour chaque dimension de la retraite étudiée séparément. Elle permet par exemple de montrer que si le taux de rendement a tendance à diminuer au fil des cohortes, aucune génération ne cotiserait « à perte » au système de retraite – ce qui serait le cas si le rendement projeté s'était avéré nul ou négatif pour certaines générations.

concomitamment visés d'après la loi. C'est pourquoi le choix retenu ici est de suivre séparément les diverses dimensions de l'équité en matière de retraite, sans chercher à déterminer si un avantage selon une dimension donnée compense ou non un désavantage selon une autre.

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

Par rapport aux générations qui partent actuellement à la retraite (nées au début des années 1950), les générations plus jeunes seraient pénalisées par des taux de cotisation plus élevés et un montant moyen de pension plus faible relativement au revenu d'activité moyen, mais leur durée de carrière serait en moyenne un peu plus courte ; la durée de retraite moyenne fluctuerait, quant à elle, dans une fourchette de faible ampleur (+/- 3 à 4 % autour de sa valeur moyenne entre les générations 1943 et 1990), le maximum étant atteint pour la génération née en 1950 et le minimum pour la génération née en 1974.

La comparaison est plus délicate avec les générations plus anciennes, puisque le diagnostic varie selon que l'on considère des retraités à carrière complète (ce qui est le cas pour la carrière type de non-cadre du privé – cas type n° 2 du COR), ou bien l'individu moyen de chaque génération. Dans le premier cas, les générations les plus anciennes apparaissent avantagées par des taux de remplacement plus élevés, mais au détriment d'une carrière plus longue. Ce serait l'inverse selon la moyenne par génération : la pension moyenne relative augmenterait régulièrement au fil des générations, de même que la durée moyenne de carrière, du fait des modifications de la structure des carrières et notamment de l'amélioration progressive des carrières féminines, se traduisant par des retraitées ayant de plus en plus souvent des carrières complètes.

## **a) Le montant des pensions au fil des générations**

### *i) Les montants et les taux de remplacement moyens*

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

Les indicateurs de montant de pension suivis par le COR diffèrent pour le cas type de non-cadre du privé et pour la moyenne au sein de chaque génération : taux de remplacement net à la liquidation (c'est-à-dire rapport entre la première pension perçue et le dernier salaire de carrière) dans le premier cas, pension moyenne relative au salaire moyen dans l'économie à un âge donné dans le second cas (68 ans dans le graphique ci-après – âge choisi de manière à ce que la quasi-totalité de la génération ait liquidé ses droits). L'explication de cette différence de traitement est essentiellement technique : si le taux de remplacement à la liquidation est un indicateur pertinent du point de vue d'un assuré, en ce qu'il correspond à la variation de ses

revenus individuels consécutive au départ à la retraite, il n'a de sens et ne se calcule facilement que pour les assurés encore en emploi à temps plein juste avant leur liquidation des droits à la retraite – ce qui est la situation du cas type considéré ici.

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

Ces évolutions s'avèrent sensiblement différentes parmi les générations déjà parties à la retraite : alors que le taux de remplacement net à la liquidation a décliné régulièrement pour le cas type de salarié du privé non cadre à carrière complète<sup>47</sup>, la pension moyenne relative à 68 ans a crû régulièrement<sup>48</sup>. La diminution du taux de remplacement pour le cas type tient en grande partie au passage des 10 aux 25 meilleures années pour le calcul du salaire de référence au régime général, ainsi qu'à la baisse des rendements dans les régimes complémentaires. Lorsqu'on considère la pension moyenne pour l'ensemble de chaque génération, d'autres mécanismes jouent également, et ce en sens inverse : amélioration des carrières féminines ; évolutions de la structure de l'emploi, avec notamment une diminution tendancielle de l'emploi dans les régimes de non-salariés, où les pensions sont les plus faibles (notamment l'emploi agricole) ; mise en place de la surcote et diminution de l'abattement de pension en cas de décote ; augmentation des minima de pension (notamment par la mise en place de la majoration du minimum contributif). Pour les générations déjà parties à la retraite, ces déterminants ont un impact plus fort que ceux qui contribuent à diminuer le taux de remplacement pour le cas type (qui est calculé pour un départ au taux plein au régime général sans décote ni surcote).

Le choix normatif d'un départ au taux plein conduit à appliquer, à la liquidation, le coefficient de solidarité introduit par l'accord AGIRC-ARRCO du 30 octobre 2015<sup>49</sup>. 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

---

<sup>47</sup> Environ - 7 points de pourcentage entre les générations 1940 et 1950. C'est le cas également pour le taux de remplacement net médian parmi les anciens salariés à carrière complète entre les générations 1936 et 1946 (respectivement 79,5 % et 74,8 %, d'après les données observées par la DREES, voir 3.2. section b)

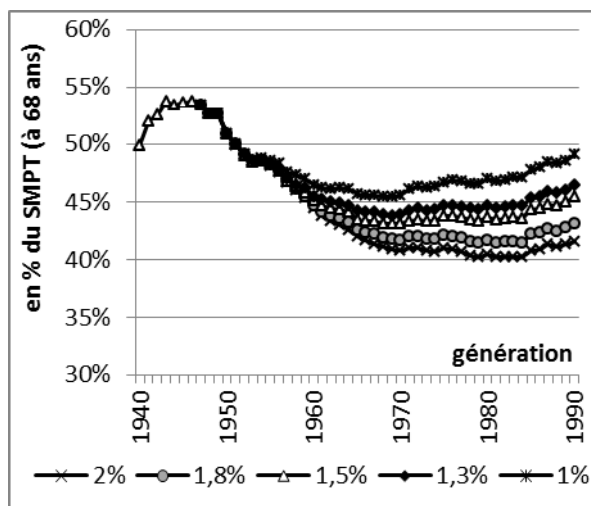
<sup>48</sup> Environ + 5 points de pourcentage entre les générations 1940 et 1950.

<sup>49</sup> L'accord instaure, à partir du 1<sup>er</sup> 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).



est de plus forte ampleur et se poursuit sur un plus grand nombre de générations dans les scénarios économiques où les revenus d'activité sont supposés croître plus vite. La baisse s'interrompt ainsi pour les générations nées dans le milieu des années 1960 dans le scénario avec des gains de productivité de 1 %, mais elle se poursuit jusqu'aux générations nées au milieu des années 1970 dans le scénario avec des gains de productivité de 2 %.

**Figure 2.18 – Pension moyenne relative à 68 ans<sup>50</sup>**



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

*Champ : retraités résidant en France uniquement.*

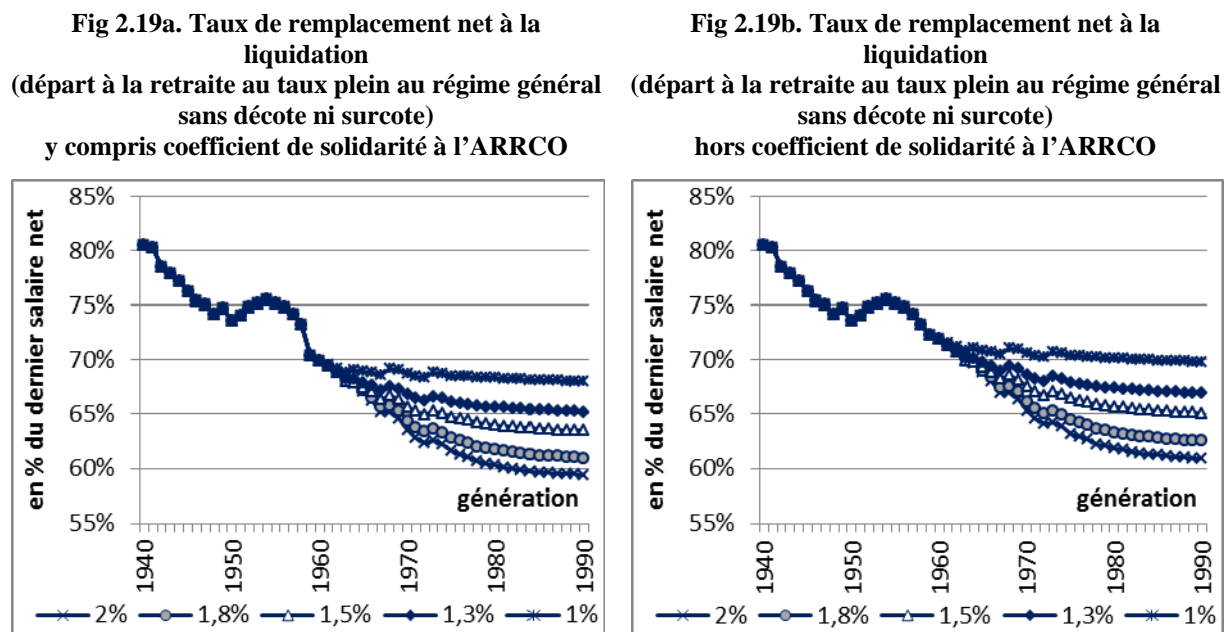
*Source : projections COR – juin 2016.*

Pour le cas type de non-cadre du privé né en 1954, qui n'est donc pas concerné par l'application du coefficient de solidarité, le taux de remplacement à la liquidation en cas de départ au taux plein (sans décote ni surcote) serait de 75,5 %<sup>51</sup>. Dans tous les scénarios considérés, ce taux resterait supérieur à deux tiers (66,6 %) pour les dix générations qui suivent – par référence au seuil et à l'horizon temporel fixés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014. À l'horizon de 25 ans, considéré pour les indicateurs de pérennité financière, il resterait supérieur à cette limite dans les scénarios de gains de productivité tendanciels annuels de 1,3 % et 1 %, mais pas pour ceux de croissance plus élevée ; si l'on considère également les effets temporaires du coefficient de solidarité, le taux de remplacement net à la liquidation ne resterait supérieur à ce seuil que sous l'hypothèse de gains de productivité tendanciels de 1 %.

<sup>50</sup> Calculée sur le champ des retraités résidant en France (le champ était celui de tous les retraités pour le rapport de juin 2015).

<sup>51</sup> Pour la génération 1954, l'âge d'ouverture des droits est de 61 ans et 7 mois, soit la première génération pour l'année 2016. Le cas type n° 2 du COR né en 1954 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 75,5 %.

**Figure 2.19 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de non-cadre du privé**



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

Les taux de remplacement varient fortement selon les âges de départ à la retraite et selon les profils de carrières salariales. Ainsi, pour le cas type de fonctionnaire de catégorie B<sup>52</sup> (cas type n° 5 du COR), dont les caractéristiques sont celles définies dans le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 (cas « d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B »), le taux de remplacement est estimé à 68,0 % en cas de départ au taux plein (sans décote ni surcote) et à 87,2 % en cas de départ cinq ans plus tard à l'âge d'annulation de la décote pour la génération 1954. Le taux de remplacement pour ce cas type n'a pas été projeté, faute de données suffisantes pour élaborer des scénarios relatifs aux évolutions futures des rémunérations dans la fonction publique – et notamment de la part des primes dans les rémunérations, qui constituent le principal déterminant des taux de remplacement des fonctionnaires<sup>53</sup>.

<sup>52</sup> La part des primes du cas type n°5 du COR à chaque âge est supposée constante et égale à la valeur observée pour la génération 1950 (voir l'annexe 3, partie 2 section c).

<sup>53</sup> Voir la sous-partie 1.2, section c, et le [document n° 15](#) de la séance du COR du 25 mai 2016.

**Tableau 2.20 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1954)**

Cas type	Salaire brut de fin de carrière (et part des primes pour les fonctionnaires)	60 ans	61 ans et 7 mois	62 ans et 7 mois	63 ans et 7 mois	64 ans et 7 mois	65 ans et 7 mois	66 ans et 7 mois
Cas type n°1 (cadre)	2,7*SMPT		55,7%	57,3%	58,6%	59,6%	61,3%	63,0%
<b>Cas type n°2 (non-cadre)</b>	<b>0,9*SMPT</b>	<b>75,5%</b>	<b>75,4%</b>	<b>78,1%</b>	<b>80,4%</b>	<b>82,6%</b>	<b>85,2%</b>	<b>87,9%</b>
Cas type n°3 (non-cadre avec chômage)	0,8*SMPT de l'année des 56 ans		77,0%	76,3%	75,5%	74,5%	73,9%	73,5%
Cas type n°4 (femme avec deux enfants)	0,8*SMPT		74,7%	77,3%	79,6%	81,7%	84,3%	86,9%
<b>Cas type n°5 (B sédentaire)</b>	<b>1,1*SMPT (dont 18% primes)</b>		<b>68,0%</b>	<b>71,9%</b>	<b>75,6%</b>	<b>79,3%</b>	<b>83,3%</b>	<b>87,2%</b>
Cas type n°6 (A faible taux de prime)	1,5*SMPT (dont 9% primes)		75,7%	80,1%	84,3%	88,3%	92,9%	97,1%
Cas type n°7 (A+ fort taux de prime)	2,7*SMPT (dont 34% primes)		53,4%	56,2%	58,9%	61,6%	64,6%	67,5%

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

Rappelons que les cas types ne peuvent pas être considérés comme représentatifs de l'ensemble des assurés appartenant à une même catégorie. La comparaison des taux de remplacement pour les cas types de salariés du privé et de fonctionnaires ne permet donc pas d'apprécier l'équité de traitement entre ces deux ensembles d'assurés – thématique qui fait l'objet de développements dans la troisième partie de ce rapport.

Pour comparer les règles des différents régimes, il convient de raisonner à profils d'assuré identiques ; par exemple, pour le cas type n° 5 né en 1955, l'application des règles de la CNAV et de l'ARRCO plutôt que celles du régime de la fonction publique d'État et du RAFP conduirait, à salaires nets identiques à tous âges et sous l'hypothèse d'une cotisation à l'ARRCO au taux moyen, à un taux de remplacement plus élevé de 6,2 points. Cet écart serait toutefois différent pour d'autres profils de carrière – positif pour certains et négatif pour d'autres<sup>54</sup>. De telles simulations laissent par ailleurs ouvertes la question des rémunérations qui auraient été versées dans la fonction publique si d'autres règles de retraite étaient en vigueur.

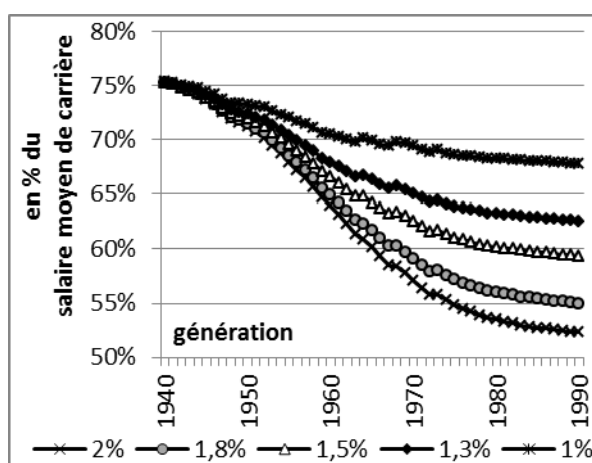
Les indicateurs des figures 2.18 et 2.19 considèrent les montants de pension à un âge relativement jeune (au moment de la liquidation pour le cas type et à 68 ans pour l'individu moyen). Ils ne permettent donc pas de rendre compte des effets se produisant au-delà de ces

<sup>54</sup> Voir le [dossier de la séance du COR du 10 avril 2014](#), où sont étudiées des simulations consistant à appliquer les règles de retraite des régimes du privé aux carrières salariales des fonctionnaires, notamment le [document n° 9](#) (simulations sur cas types) et le [document n° 10](#) (simulations sur échantillon représentatif).

âges (par exemple, ceux liés à l'indexation des pensions ou à la modification des prélèvements sociaux sur les retraites). Pour cela, on peut calculer un taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie, qui consiste à rapporter la pension moyenne perçue sur l'ensemble de la durée de retraite au salaire moyen sur l'ensemble de la carrière<sup>55</sup>. Cet indicateur permet de relativiser les effets du coefficient de solidarité qui ne s'applique que pendant les trois premières années de la retraite.

Pour le cas type de non-cadre du privé, le taux de remplacement sur l'ensemble du cycle de vie diminuerait uniformément au fil des générations, passant de 75,3 % pour la génération 1940 à une valeur comprise entre 52,3 % (gains annuels de productivité de 2 %) et 67,8 % (gains annuels de productivité de 1 %) pour la génération 1990. L'écart pour la génération 1990, qui résulte des modalités d'indexation, est plus grand que pour le taux de remplacement à la liquidation (respectivement, 15,5 et 9 points) car, lorsqu'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 2.21 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de non-cadre du privé**



*Lecture : pour le cas type né en 1940, la pension moyenne perçue sur l'ensemble de la durée de retraite représente 75,3 % du salaire moyen sur l'ensemble de la carrière.*

*Source : DREES, modèle CALIPER.*

## ii) Les pensions des plus modestes

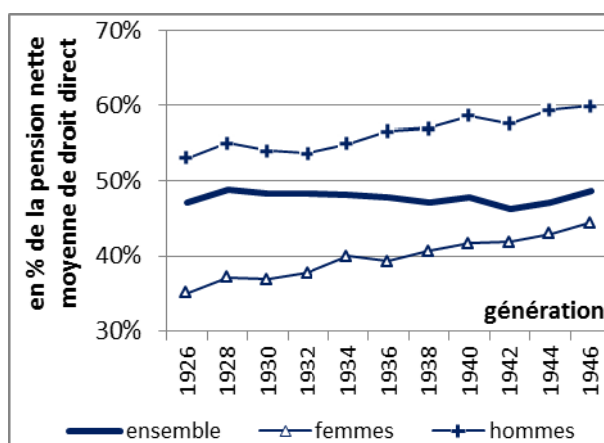
Un suivi spécifique des pensions aux plus faibles montants est justifié à la fois du point de vue des finalités du système de retraite, dont certaines, selon la loi, portent spécifiquement sur les retraités les plus modestes<sup>56</sup>, et du point de vue du pilotage des paramètres de retraite, puisque certains dispositifs – notamment les minima de pensions – concernent spécifiquement les faibles montants de pension.

<sup>55</sup> Ces deux grandeurs étant au préalable exprimées chaque année relativement au salaire moyen de l'économie.

<sup>56</sup> 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.

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

**Figure 2.22 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne**



*Lecture : parmi la génération 1946, les 10 % de retraités ayant les pensions nettes les plus faibles perçoivent une pension nette inférieure à 48,7 % de la pension nette moyenne de la génération (droit direct uniquement).*

*Note : pondérations corrigées de la mortalité différentielle.*

*Champ : retraités de droit direct à carrière complète, résidant en France ou à l'étranger.*

*Source : DREES, à partir de l'EIR 2012.*

Outre cet indicateur, il est intéressant de suivre le cas type, certes conventionnel, d'un salarié du secteur privé ayant une carrière complète entièrement cotisée au niveau du SMIC. Comme pour le cas type n° 2, le taux de remplacement à la liquidation est calculé d'une part avec prise en compte du coefficient de solidarité à l'ARRCO, d'autre part hors coefficient de solidarité<sup>57</sup>.

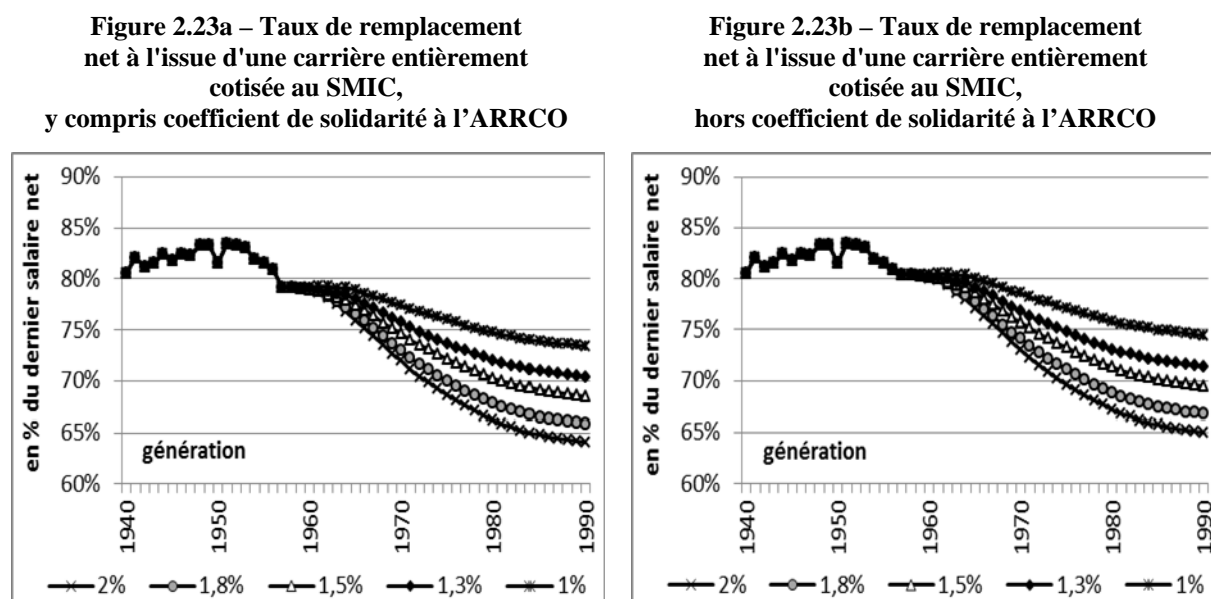
L'article 4 de la loi portant réforme des retraites du 21 août 2003 fixait pour ce cas type conventionnel un objectif pour 2008 de montant de pension au moins égal à 85 % du SMIC net. Les coups de pouce, portés à la partie majorée du minimum contributif au cours de la deuxième partie des années 2000, conduisent ainsi à un taux de remplacement net à la liquidation assez proche de 85 %, égal à 82 % pour la génération née en 1954 et pour un retraité assujéti au taux réduit de CSG. À plus long terme, le taux de remplacement diminuerait au fil des générations en l'absence de nouveaux coups de pouce, c'est-à-dire sous l'hypothèse d'une revalorisation du minimum contributif selon l'inflation<sup>58</sup>. Comme pour les

<sup>57</sup> 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 %.

<sup>58</sup> Dans les hypothèses de projection, les gains de pouvoir d'achat du SMIC sont supposés être égaux à 50 % des gains de pouvoir d'achat du SMPT sur 2015-2020, puis à 100 % de ces gains à partir de 2027, avec un raccordement linéaire entre 2020 et 2027.

autres cas types de non-cadre du privé, cette diminution serait d'autant plus importante que la croissance du revenu d'activité moyen serait forte ; le taux de remplacement à l'issue d'une carrière complète au SMIC serait compris, selon les divers scénarios économiques du COR, entre 78,0 % et 80,3 % pour la génération née en 1964 (qui partira au taux plein en 2026, « à l'horizon de 10 ans ») et entre 67,6 % et 76,0 % pour celle née en 1979 (qui partira au taux plein en 2041, « à l'horizon de 25 ans ») hors effet du coefficient de solidarité<sup>59</sup>.

**Figure 2.23 – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière entièrement cotisée au SMIC**



Note : voir figure 2.19 ; au taux réduit de CSG.  
Source : DREES, modèle CALIPER.

Note : voir figure 2.19 ; au taux réduit de CSG.  
Source : DREES, modèle CALIPER

## b) La durée de 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, et son âge moyen de départ à la retraite, calculé dans le cadre des projections du COR. Comme on s'intéresse ici aux assurés qui vivent jusqu'à l'âge de la retraite, on tient compte de l'espérance de vie à 60 ans (et non à la naissance) et on calcule l'âge du décès pour chaque génération selon la formule : 60 + l'espérance de vie à 60 ans de la génération.

Rappelons d'abord les évolutions au fil des générations des âges moyens de départ à la retraite<sup>60</sup>, pour lesquelles on peut distinguer quatre périodes.

Parmi les retraités nés au début des années 1930, cet âge moyen se situait entre 60 ans et demi et 61 ans, avec des écarts entre les hommes (60 ans environ) et les femmes (61 ans et demi). Il est resté stable jusqu'aux générations nées au milieu des années 1940, sous l'effet de deux

<sup>59</sup> 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 76,8 % et 79,1 % pour la génération née en 1964 et entre 66,6 % et 74,9 % pour celle née en 1979.

<sup>60</sup> Voir les données annexes téléchargeables sur le site Internet du COR.

évolutions contraires : une diminution régulière pour les femmes, liée à l'amélioration progressive de leurs carrières et à la hausse de la durée validée en résultant, et une augmentation concomitante pour les hommes à partir de la génération 1934, en lien notamment avec l'allongement de la durée requise pour le taux plein.

L'âge moyen de départ a ensuite diminué d'environ 6 mois pour les femmes comme pour les hommes, entre les générations 1945 et 1950, avec 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 8 mois en moyenne parmi les personnes nées en 1950 à 62 ans en moyenne parmi celles nées en 1955. Cette hausse se poursuivrait au-delà de la génération 1955 et jusqu'aux générations nées au milieu des années 1970, à un rythme toutefois ralenti, sous les effets conjugués de la hausse programmée de la durée requise pour le taux plein (de 41 ans et demi pour la génération 1955 à 43 ans à partir de celle née en 1973) et de l'allongement progressif de la durée des études jusqu'aux générations nées dans les années 1970.

Ces deux facteurs ne joueraient plus pour les générations plus jeunes et l'âge moyen de départ à la retraite se stabiliserait légèrement au-dessus de 64 ans à partir des générations nées dans la fin des années 1970. Rappelons que ces projections sont réalisées hors effets du compte pénibilité, faute d'un recul temporel suffisant à ce jour pour quantifier ces effets.

Le cas type de non-cadre du privé est supposé partir à la retraite dès l'atteinte du taux plein au régime général (sans décote ni surcote). Du fait de son entrée dans l'emploi relativement précoce (un peu après 17 ans pour les générations les plus anciennes) et de sa carrière sans interruption, il partirait à la retraite un peu plus jeune que la moyenne de sa génération. Rappelons que l'âge de début de carrière du cas type est défini en fonction des durées validées pour la retraite avant 30 ans, observées au fil des générations dans les données statistiques de la DREES<sup>61</sup>. L'âge de début de carrière du cas type passe ainsi de 17 ans et 2 mois, pour les générations nées en 1946 et avant, à 20 ans et 8 mois, pour les générations nées à partir de 1978<sup>62</sup>.

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 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. À partir de la génération née en 1978, 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 requise de 43 ans.

Que l'on considère ce cas type ou bien l'individu moyen de chaque génération, la durée de retraite augmenterait régulièrement – d'un peu moins de trois années – entre les générations 1930 et 1950. La durée de retraite moyenne par génération diminuerait ensuite d'environ un an entre les générations 1950 et 1955, du fait du relèvement de deux ans des âges légaux, tandis que la durée de retraite pour le cas type continuerait d'augmenter jusqu'à la génération

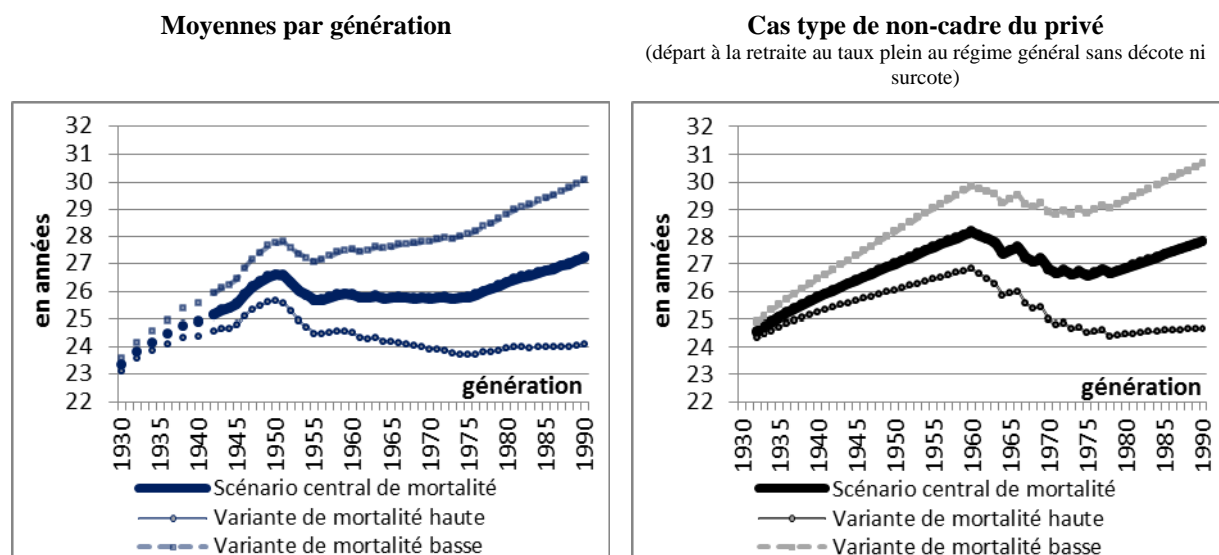
---

<sup>61</sup> Voir le [document n° 2](#) de la séance du COR du 9 juillet 2014.

<sup>62</sup> 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.

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 le taux plein serait stabilisée à 43 ans conformément à la législation actuelle.

**Figure 2.24 – Durée de retraite en nombre d'années**



*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 2060. 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, hors effets du compte pénibilité.*

*Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; projections COR – juin 2016.*

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<sup>63</sup>.

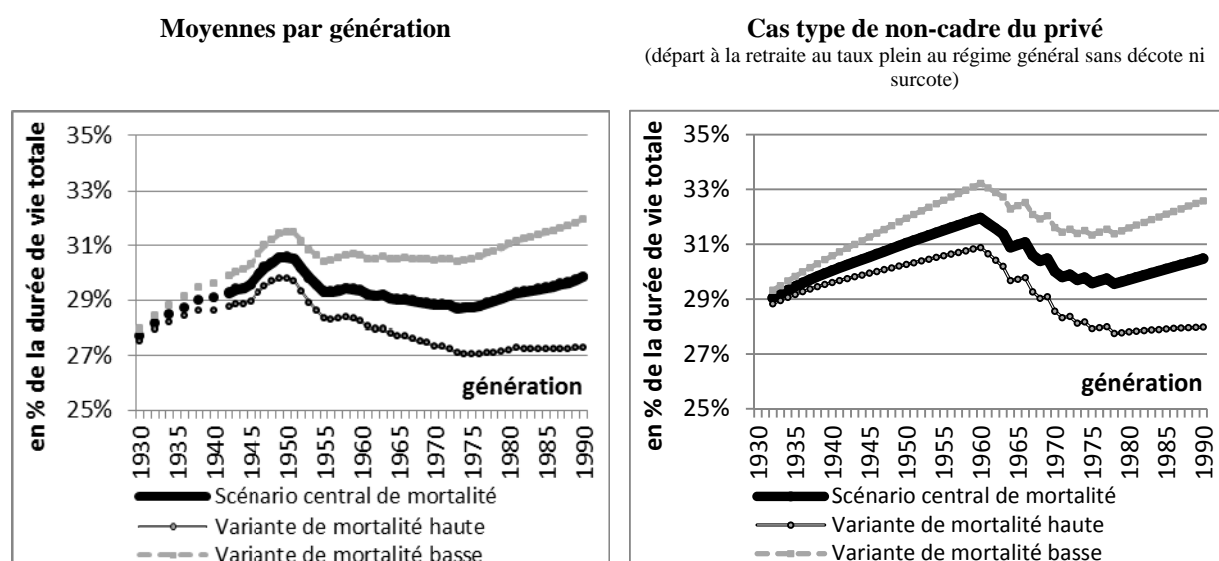
L'appréciation que l'on peut porter sur l'équité entre les générations au regard de la durée de retraite relative dépend de la façon d'interpréter la notion de « stabilisation ». À partir de la génération née en 1943 (c'est-à-dire celle qui a 60 ans au moment de la réforme de 2003, lorsque l'objectif de stabilisation a été formulé), il y aurait bien stabilisation au sens de « fluctuations restant à l'intérieur d'une fourchette d'ampleur relativement réduite » : la durée

<sup>63</sup> Afin de conserver une certaine cohérence entre les différents indicateurs relatifs à l'équité, il est proposé de présenter, comme pour le rapport annuel de juin 2015, la durée validée et la durée de retraite toutes deux rapportées à la durée de vie. Il est possible, en rapportant ces deux indicateurs relatifs, d'estimer le ratio [ durée de retraite / durée validée ]. Par ailleurs, il a été choisi, pour ne pas complexifier la démarche, de ne pas présenter un indicateur alternatif, dit d'« effort de durée de carrière » (voir [document n° 6](#) de la séance du COR du 13 avril 2016).



de retraite relative moyenne resterait dans une fourchette de variation de +/- 3 à 4 % autour de sa valeur moyenne entre les générations 1943 et 1990, avec un maximum pour la génération née en 1950 (30,6 % de la durée de vie dans le scénario central de mortalité de l'INSEE) et un minimum pour la génération née en 1974 (28,7 %), et le diagnostic serait similaire pour le cas type (la seule différence étant que la durée de retraite serait alors maximale pour la génération née en 1960). Mais il n'y aurait pas stabilisation au sens strict : le relèvement de deux ans des âges légaux entre les générations 1950 et 1955 peut apparaître rapide au regard des écarts d'espérance de vie entre ces générations et le calendrier d'augmentation régulière de la durée d'assurance requise pour le taux plein également rapide au regard du rythme d'augmentation de l'espérance de vie (dans le scénario central de mortalité de l'INSEE), puisqu'il se traduirait par une diminution de la durée de retraite relative moyenne entre les générations 1955 (29,3 %) et 1974 (28,7 %) <sup>64</sup>.

**Figure 2.25 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale**



Note : voir figure 2.24.

Champ : retraités de droit direct, résidant en France, hors effets du compte pénibilité.

Sources : DREES, modèle CALIPER (cas type) et modèle ANCETRE (moyenne par génération) ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; projections COR – juin 2016.

L'évolution de la durée de retraite au fil des générations dépend des évolutions futures de la mortalité, y compris pour des générations qui sont déjà parties à la retraite. Si l'incertitude est faible pour les générations les plus anciennes déjà âgées, elle s'accroît au fil des générations <sup>65</sup>. Cette incertitude peut modifier le diagnostic relatif à l'équité entre les générations au regard de la durée de retraite : alors que, dans la variante de mortalité basse de l'INSEE (donc d'espérance de vie haute), toutes les générations futures de retraités bénéficieraient d'une part de la vie totale passée à la retraite supérieure à celle de la génération née en 1943, ce serait l'inverse dans la variante de mortalité haute (donc d'espérance de vie basse) notamment pour

<sup>64</sup> Cette diminution tient toutefois pour l'essentiel à la forte diminution des départs anticipés à la retraite avant 60 ans. Si l'on neutralise ces départs (c'est-à-dire si l'on considère que tous les assurés concernés partent en fait à la retraite à 60 ans), la durée de retraite relative moyenne est quasi-stable entre la génération 1955 (28,7 %) et la génération 1974 (28,5 %).

<sup>65</sup> Pour la génération née en 1990, l'espérance de vie à 60 ans projetée varierait dans une fourchette de 6 ans (entre 28,1 ans et 34,1 ans), entre les deux variantes de mortalité haute et basse considérées.

les générations nées dans les années 1970 dont la durée de retraite relative moyenne serait même inférieure à celle des générations nées au début des années 1930.

### **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 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*

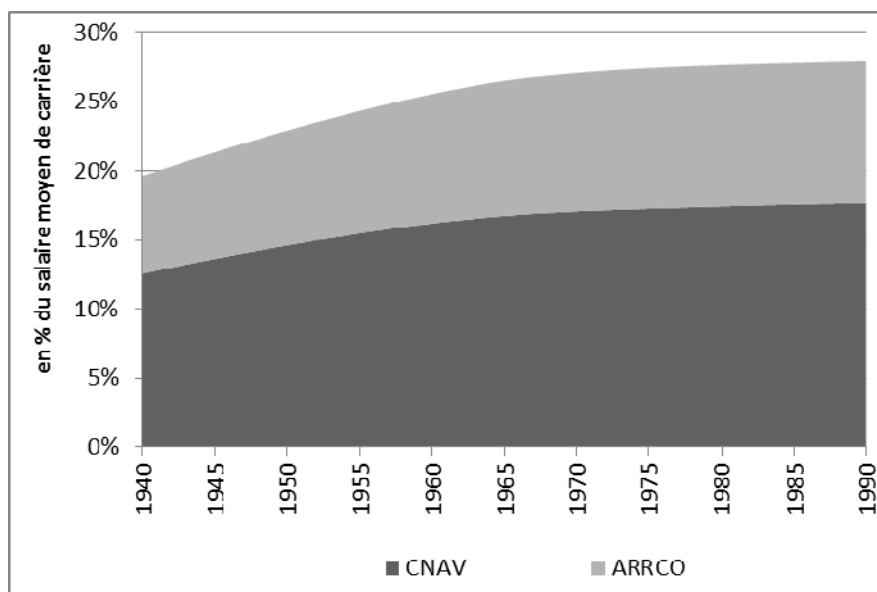
Le calcul de taux de cotisation moyens par génération nécessite de connaître le détail des rémunérations totales et des cotisations versées chaque année depuis le début de carrière. La plupart des caisses de retraite ne sont pas en mesure d'estimer ce taux moyen au fil des générations, soit parce qu'elles 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 16,4 % pour la génération 1932 à 28,1 % pour la génération 1990<sup>66</sup>, à la fois du fait du régime de base (CNAV) et du régime complémentaire (ARRCO).

---

<sup>66</sup> 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).

**Figure 2.26 – 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 1954, le taux de cotisation est, en moyenne sur l'ensemble de la carrière, de 24,1 %.*

*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 – de 8,25 % au lieu de 7,63 % en 2014).*

*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, 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 assises sur les revenus d'activité en plus des cotisations sociales pour les régimes de retraite<sup>67</sup>.

### 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 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

<sup>67</sup> 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 de la durée de carrière est sujet à discussion<sup>68</sup>. Or, ce choix traduit en premier lieu celui de la norme d'équité sous-jacente, que la loi n'a pas explicitée. À défaut, on retiendra ici, comme mesure de la durée de carrière, la durée validée pour la retraite, tous régimes confondus. 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).

L'évolution de la durée validée 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 jeune 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, 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 requise pour le taux plein, du fait de la proportion relativement importante d'assurés à carrière incomplète, notamment parmi les femmes.

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

---

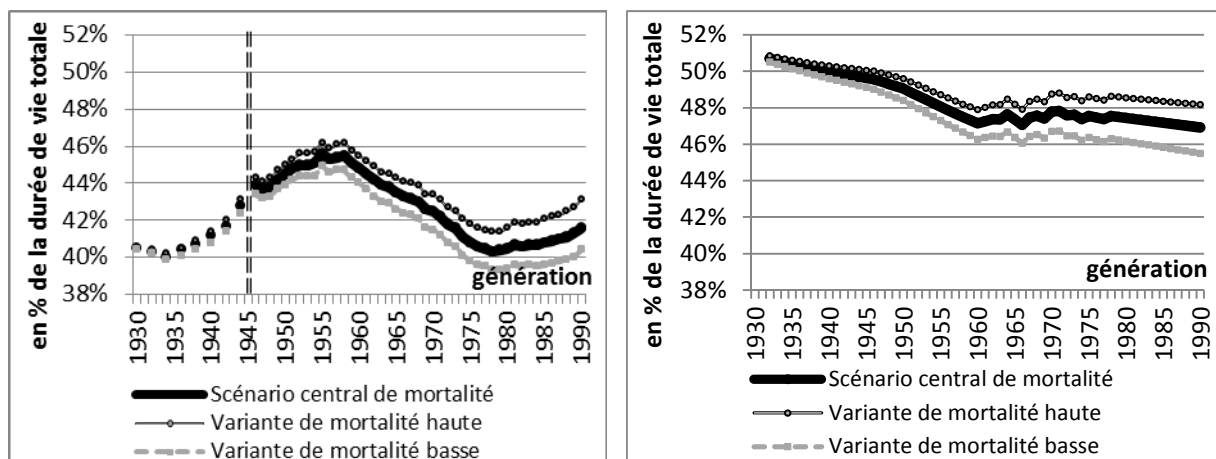
<sup>68</sup> Le fait qu'une génération a cotisé moins longtemps que les autres ne signifie d'ailleurs pas de façon évidente que cette génération est relativement avantagée (voir le [document n° 12](#) de la séance du COR du 26 mars 2014 et le [document n° 6](#) de la séance du COR du 13 avril 2016).

durée d'assurance requise pour le taux plein, avant de croître légèrement à partir des générations 1980 et suivantes.

**Figure 2.27 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale**

Moyennes par génération

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



Note : voir figure 2.24 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 2007-2060 ; projections CNAV (moyenne par génération à partir de la génération 1948, hors effets du compte pénibilité).

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 1930 et pour celles nées à la fin des années 1980, 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. De même, la durée moyenne validée par les générations nées au milieu des années 1970 serait plus élevée d'environ une année par rapport à celle des générations nées au début des années 1940, mais elle représenterait la même part de la durée de vie totale.

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

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

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

Les indicateurs relatifs aux objectifs d'équité entre les femmes et les hommes en matière de retraite portent, comme les indicateurs d'équité entre les générations vus au chapitre précédent, sur les quatre dimensions caractérisant la retraite du point de vue des assurés : le montant des pensions et plus largement le niveau de vie des retraités, la durée de la retraite, la durée de la carrière pendant laquelle sont prélevées les cotisations et, enfin, le taux de prélèvement finançant les retraites. Le suivi des taux de prélèvement présente ici un intérêt faible dans la mesure où les taux de cotisation légaux sont identiques pour les femmes et pour les hommes. Pour cette raison, les indicateurs de comparaison des femmes par rapport aux hommes ne seront présentés que pour les trois autres dimensions de l'équité<sup>69</sup>.

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

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

#### *i) Les écarts de montant de pension*

Les écarts de montant de pension entre les femmes et les hommes peuvent être suivis soit pour les générations successives de retraités, soit pour l'ensemble des retraités observés ou projetés année après année.

Le rapport entre le montant moyen des pensions des femmes et celui des hommes augmente au fil des générations, tout en restant inférieur à 100 % : pour la dernière génération observée, à savoir la génération née en 1949 qui a 65 ans en 2014<sup>70</sup>, ce rapport (pour les montants de pension de droit direct, hors réversion éventuelle et hors majorations pour trois enfants)<sup>71</sup> vaut 68 %, alors que, pour les générations nées en 1924 et 1939, il valait respectivement 48 % et 59 %.

---

<sup>69</sup> Et uniquement pour les moyennes par génération car le cas type n° 2 du COR ne distingue pas les hommes et les femmes.

<sup>70</sup> À 65 ans (67 ans à terme), la quasi-totalité des personnes de la génération sont parties à la retraite, ce qui permet d'observer le montant moyen de la pension de la génération.

<sup>71</sup> Le rapport prend une valeur un peu plus élevée (73 % pour la génération 1948) 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)<sup>72</sup> est ainsi passé de 55 % en 2004 à 61 % en 2014. Si on y ajoute les réversions qui bénéficient principalement aux femmes, le rapport est plus élevé ; il est passé de 70 % en 2004 à 75 % en 2014. Selon les projections du COR, ce rapport devrait continuer à augmenter, atteignant 80 % vers 2025 et 85 % vers 2040, avant de se stabiliser entre 88 et 90 % selon les scénarios à partir de 2050. Ainsi les écarts de pension entre les femmes et les hommes continueraient à se réduire d'ici 2060, sans disparaître totalement notamment du fait d'écarts de salaire persistants<sup>73</sup>.

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 68 % et 61 % en 2014). 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 72 % et 75 % en 2014).

Il convient de rappeler que ces rapports sont calculés sur le champ de l'ensemble des retraités des régimes français, qu'ils résident en France ou à l'étranger. Les écarts entre les femmes et les hommes sont plus élevés – d'environ 4 à 5 points de pourcentage – sur le champ restreint aux seuls retraités résidant en France<sup>74</sup>. Les données observées sur les résidents en France ne sont cependant disponibles que pour les années 2004 à 2014.

Il s'agit par ailleurs de montants bruts de prélèvements sociaux ; les écarts entre les femmes et les hommes sont plus faibles de 0,3 point de pourcentage en termes de montants nets, du fait de la progressivité des prélèvements sociaux sur les pensions de retraite.

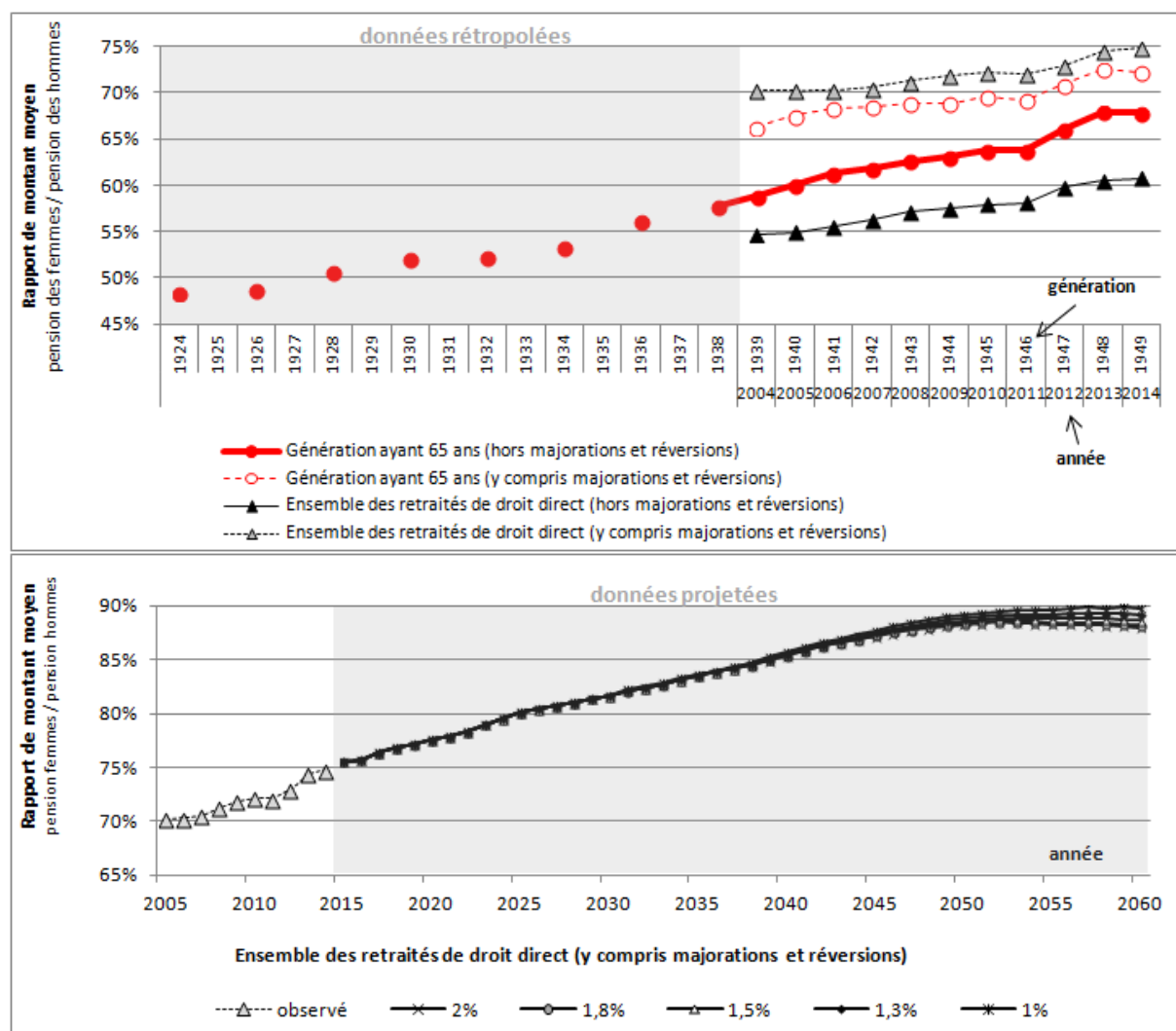
---

<sup>72</sup> La prise en compte de ces majorations abaisse de 0,3 point le rapport des pensions moyennes des femmes et des hommes (voir la sous-partie 3.4, section b).

<sup>73</sup> Les écarts de salaire entre les femmes et les hommes ont peu évolué depuis 1990 : ils sont de l'ordre de 27 % en termes de salaire mensuel et de 14 % en termes de salaire horaire (voir la [séance du COR du 21 mai 2014](#)).

<sup>74</sup> Les retraités résidant à l'étranger sont en effet en grande majorité des hommes à carrière incomplète, dont les montants de retraite sont faibles.

**Figure 2.28 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes**



*Lecture : en 2014, le montant moyen des pensions (y compris majorations et réversions) parmi l'ensemble des femmes retraitées de droit direct représente 74,8 % du montant moyen des pensions parmi l'ensemble des hommes retraités. Selon les projections du COR (graphique du bas), ce rapport augmenterait pour atteindre 88,7% en 2060 sous l'hypothèse de gains de productivité tendanciels de 1,5 %.*

*Champ : retraités percevant un droit direct (résidant en France ou à l'étranger).*

*Sources : pour les générations 1939 à 1949 et les années 2004 à 2014, 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 2015 à 2060 : projections COR – juin 2016.*

Les écarts de montant de pension de droit direct entre les femmes et les hommes reflètent à la fois des écarts de durée et des écarts de salaire (ou de revenus d'activité). Afin de les analyser, on peut suivre l'évolution au fil des générations du rapport des montants moyens de pension 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<sup>75</sup>.

<sup>75</sup> Voir la sous-partie 3.2, section a. Ces estimations, qui nécessitent des travaux spécifiques, ont été réalisées à partir de l'EIR 2008 et n'ont pu être actualisées jusqu'à la génération 1946 à partir de l'EIR 2012.



La neutralisation de la décote et de la surcote (pension hors décote/surcote) n'a quasiment aucun effet sur les écarts de montants moyens de pension entre les femmes et les hommes. La neutralisation du coefficient de proratisation (« pension pleine ») a en revanche un fort effet d'atténuation des écarts, qui s'explique par la proportion nettement plus importante, au sein des générations considérées, d'assurés à carrière incomplète parmi les femmes que parmi les hommes. Ainsi, parmi les retraités nés en 1942, le montant moyen de pension de droit direct des femmes représente 62 % de celui des hommes, mais le montant moyen de « pension pleine » en représente 69 %.

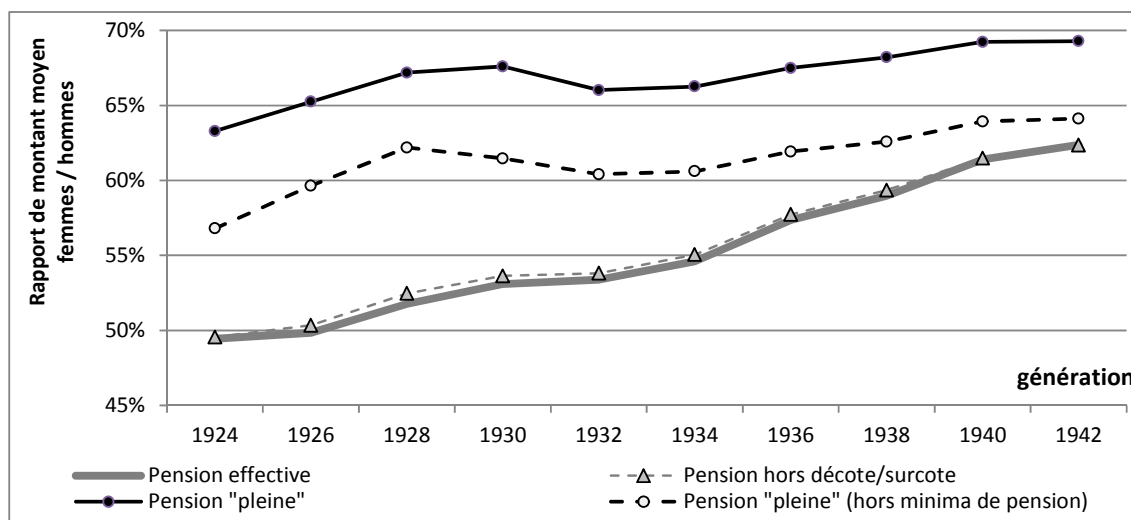
Les écarts entre les femmes et les hommes diminuent au fil des générations selon tous les indicateurs considérés, mais dans des proportions variables. Ainsi, le rapport entre les femmes et les hommes augmente de 13 points entre les générations nées en 1924 et 1942 pour ce qui concerne le montant de pension, mais de 6 points seulement pour ce qui concerne le montant de « pension pleine ». En effet, la progression du rapport des « pensions pleines » ne reflète que la réduction des écarts de salaire, et pas celle des écarts de durée. Comme les salaires (ou les revenus d'activité) des femmes ont progressé plus rapidement que ceux des hommes au fil des générations, la progression de la « pension pleine » a été presque deux fois plus rapide pour les femmes (+ 27 %) que pour les hommes (+ 16 %) entre la génération 1924 et la génération 1942. En outre, sous l'effet de la hausse au fil des générations de durée moyenne validée par les femmes, le coefficient de proratisation réduit de moins en moins la pension moyenne des femmes (de 21 % pour la génération 1924 et de 10 % pour la génération 1942). Au total, le montant moyen de pension a progressé de 46 % entre les femmes de la génération 1924 et celles de la génération 1942, contre 16 % pour les hommes.

L'écart de « pension pleine » entre les femmes et les hommes est plus important si l'on neutralise l'impact des minima de pension (« pension pleine » hors minima de pension), car ces minima bénéficient davantage aux femmes. Ainsi les minima de pension relèvent d'environ 11 % la pension moyenne des femmes de chaque génération. Plus généralement, les écarts entre les femmes et les hommes sont plus importants de 8 à 9 points si l'on neutralise l'ensemble des dispositifs de solidarité, dont les minima de pension et les droits familiaux, car ces dispositifs (en particulier la MDA et l'AVPF) bénéficient globalement plus aux femmes qu'aux hommes<sup>76</sup>.

---

<sup>76</sup> Voir la sous-partie 3.4, section *b*.

**Figure 2.29 – Montant brut moyen des pensions de droit direct des femmes rapporté à celui des hommes, pour divers éléments du montant de la pension**



Champ : retraités de droit direct d'au moins un régime de base ou complémentaire français (pondérés pour être représentatifs des retraités de la génération en vie à l'âge de 66 ans).

Source : étude DREES à partir de l'EIR 2008, voir Aubert P. (2011), « Les écarts de niveaux de pension de retraite entre générations », document de travail (série Études et Recherche), n° 107 (graphique 38, page 71) ; calculs SG-COR.

## ii) Les écarts de niveau de vie

Le niveau de vie des retraités – qui prend en compte également les revenus autres que les pensions (revenus du patrimoine, etc.) et les prestations sociales les concernant (minimum vieillesse, allocations logement, etc.), la fiscalité et les transferts sociaux, ainsi que la structure de leurs ménages – peut être calculé séparément parmi les femmes et parmi les hommes<sup>77</sup>. Il est ainsi possible de suivre en évolution, parmi les personnes retraitées, le rapport entre le niveau de vie moyen des femmes et celui des hommes, ainsi que la différence entre le taux de pauvreté<sup>78</sup> des femmes et celui des hommes.

Globalement, entre 1996 et 2013, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes retraitées est demeuré inférieur d'environ 4 à 6 points à celui de l'ensemble des hommes retraités, et le taux de pauvreté des femmes retraitées est demeuré supérieur de 1 à 3 points à celui des hommes retraités. Ces écarts ont eu tendance à se réduire légèrement entre 2008 et 2013.

Les écarts de niveau de vie entre les femmes et les hommes à la retraite sont beaucoup moins marqués que les écarts de montant de pension, car le niveau de vie est supposé identique pour tous les membres d'un même ménage et donc pour les deux conjoints d'un couple. Ainsi, les écarts de niveau de vie entre les femmes et les hommes proviennent essentiellement des personnes qui ne vivent pas en couple<sup>79</sup>.

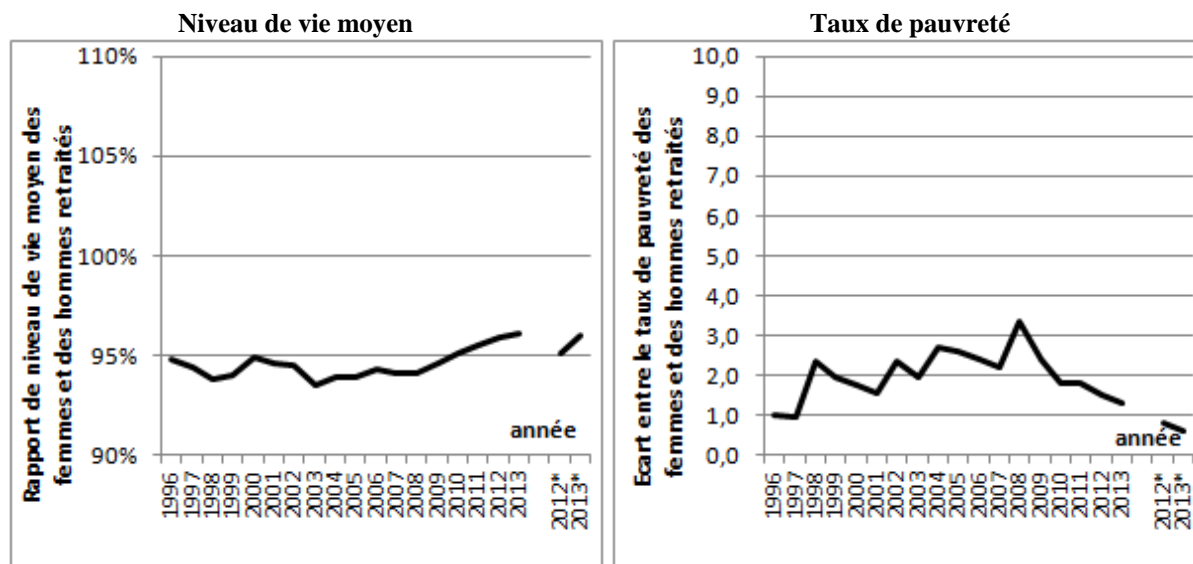
<sup>77</sup> Le niveau de vie d'une personne est défini comme le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne. Voir la sous-partie 2.2.

<sup>78</sup> Le taux de pauvreté est calculé à partir du niveau de vie : il correspond à la proportion de personnes dont le niveau de vie se situe en dessous du seuil de pauvreté (60 % du niveau de vie médian).

<sup>79</sup> 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

Le veuvage explique ainsi que les écarts de niveau de vie moyen et de taux de pauvreté entre les femmes et les hommes soient un peu plus marqués parmi les retraités, notamment ceux âgés de 75 ans et plus, que dans l'ensemble de la population<sup>80</sup>.

**Figure 2.30 – 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**



Lecture : en 2013, le rapport entre le niveau de vie moyen des femmes retraitées et celui des hommes retraités était de 96,0 %, autrement dit le niveau de vie moyen des femmes était inférieur de 4,0 % à celui des hommes parmi les retraités ; le taux de pauvreté des femmes retraitées était supérieur de 0,6 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. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte ici. Comme les estimations de revenus financiers sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyens sont lissés sur trois ans (mais pas les taux de pauvreté).

À compter de 2013, les calculs (2012\* et 2013\*) sont réalisés à partir de la nouvelle enquête ERFIS de l'INSEE, renouvelée en 2013. 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 améliorer le niveau de vie des retraités. Les calculs sur l'enquête précédente s'arrêtent en 2012, la donnée 2013 correspond à une extrapolation des évolutions 2012-2013 sur la base de l'enquête précédente.

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 2013.

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. Sur

femme n'est pas encore à la retraite. Ceci pourrait s'expliquer, entre autres, par le fait que les hommes qui prennent leur retraite tardivement (susceptibles d'être encore actifs lorsque leurs femmes partent à la retraite) ont des revenus relativement élevés, ou encore par l'inactivité de certaines femmes avant la retraite (sans revenus propres et susceptibles de ne pas être à la retraite lorsque leurs maris le sont).

<sup>80</sup> En 2009, dans l'ensemble de la population, le niveau de vie moyen des femmes était inférieur de 2,7 % à celui des hommes et le taux de pauvreté des femmes était supérieur de 1,2 point à celui des hommes. Voir INSEE (2012), « Femmes et hommes - Regards sur la parité », *Insee Références*.

la période 2008-2013, à l'exception des hommes veufs dont la situation est proche de celle des couples, les retraités vivant seuls ont un niveau de vie moyen inférieur et un taux de pauvreté supérieur aux retraités vivant en couple, quels que soient leur sexe et leur situation matrimoniale (veuf, célibataire ou divorcé). La faiblesse du niveau de vie est particulièrement marquée pour les femmes divorcées à la retraite et les hommes célibataires à la retraite, dont le niveau de vie moyen est respectivement inférieur de 24 % et de 23 % à celui des retraités vivant en couple. Les femmes veuves, qui représentent la moitié des effectifs de retraités vivant seuls, ont un niveau de vie moyen inférieur de 19 % et un taux de pauvreté d'environ 14 %, supérieur d'environ 8 points à celui des retraités en couple.

**Figure 2.31 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté des femmes et des hommes retraités selon la situation conjugale et matrimoniale en 2008-2013**

Sexe	Situation conjugale	Situation matrimoniale	Effectifs (milliers)	Niveau de vie moyen		Taux de pauvreté
				en euros 2013	en indice	
<b>Ensemble des retraités en couple</b>			8 206	2 162	100	6,0%
<b>Femmes</b>	<b>en couple</b>		3 607	2 214	102	4,9%
	<b>seules</b>	<b>ensemble</b>	3 716	1 739	80	15,5%
		<b>dont : veuves</b>	2 592	1 755	81	14,2%
		<b>divorcées</b>	699	1 648	76	19,6%
		<b>célibataires</b>	425	1 792	83	16,4%
<b>Hommes</b>	<b>en couple</b>		4 599	2 122	98	6,8%
	<b>seuls</b>	<b>ensemble</b>	1 366	1 898	88	13,0%
		<b>dont : veufs</b>	515	2 165	100	5,5%
		<b>divorcés</b>	465	1 802	83	13,4%
		<b>célibataires</b>	387	1 660	77	22,5%

*Lecture : en moyenne sur la période 2008-2013, le niveau de vie moyen des femmes retraitées qui sont des veuves vivant seules était égal à 1 755 euros par mois et par unité de consommation (en euros 2013), ce qui représentait 81 % du niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités (hommes ou femmes) vivant en couple ; leur taux de pauvreté était de 14,2 %.*

*Note : les personnes divorcées incluent les personnes mariées mais séparées de leur conjoint. Le niveau de vie d'une personne désigne le revenu disponible par unité de consommation du ménage auquel appartient cette personne. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte ici.*

*Comme les effectifs de retraités sont réduits dans certaines catégories, les résultats sont calculés en moyenne sur six années consécutives, afin d'obtenir des estimations suffisamment précises. Les résultats ont été calculés sur l'ancienne série des enquêtes ERFIS s'arrêtant en 2012, la donnée 2013 correspondant à une extrapolation des évolutions 2012-2013.*

*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 2008 à 2013.*

Les travaux du COR montrent que les dispositifs français de réversion assurent à peu près en moyenne aux veuves le maintien du niveau de vie du couple antérieur<sup>81</sup>. Le niveau de vie des veuves retraitées se situe pourtant en dessous de celui des couples de retraités, à cause d'effets de structure liés à la progression des revenus au fil des générations (les veuves appartiennent à des générations anciennes), à la mortalité différentielle (les femmes de cadres sont sous-représentées parmi les veuves car les hommes cadres ont une espérance de vie plus élevée que les hommes ouvriers) et au veuvage précoce (dans ce cas, la pension de réversion est relativement faible car les droits à la retraite du défunt correspondent à une carrière incomplète). En outre, les veuves âgées perçoivent moins de revenus du patrimoine par unité de consommation que les couples âgés<sup>82</sup>.

Comme elles ne perçoivent pas ou peu de pensions de réversion<sup>83</sup>, 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, en 2008-2013, ce n'est pas le cas pour les célibataires et la différence de niveau de vie entre les divorcées et les veuves n'est pas aussi importante qu'attendue. L'explication réside sans doute dans la sociologie du divorce et du célibat. La montée du divorce et du célibat s'est d'abord effectuée parmi les femmes les plus diplômées et les plus investies dans leur vie professionnelle, avant de se diffuser dans tous les milieux sociaux. Parmi les générations actuelles de retraitées, les femmes divorcées ou célibataires disposent ainsi de pensions de droit direct plus élevées que les autres femmes de leur génération. Cependant, ceci pourrait se révéler de moins en moins vrai au fil des générations : parmi les jeunes générations (nées après les années 1960), les femmes les plus diplômées vivent au contraire plus souvent en couple que les femmes les moins diplômées<sup>84</sup>.

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 2008-2013, le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes seules est inférieur de 20 % à celui des couples, tandis que celui de l'ensemble des hommes seuls est inférieur de 12 % 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

---

<sup>81</sup> 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.

<sup>82</sup> Voir le [sixième rapport du COR](#), p. 129, en ce qui concerne le patrimoine des veuves.

<sup>83</sup> 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, mais elle est susceptible de la partager avec une autre épouse ; enfin, les célibataires n'ont pas droit à la réversion.

<sup>84</sup> Voir le [document n° 4](#) de la séance du COR du 15 octobre 2014.

femmes seules était inférieur de 16 % à celui des couples, tandis que celui de l'ensemble des hommes seuls était inférieur de 5 % à celui des couples<sup>85</sup>.

Au final, l'écart constaté d'environ 5 points sur la période 2008-2013 entre le niveau de vie moyen de l'ensemble des femmes retraitées et celui de l'ensemble des hommes retraités résulte surtout du fait que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à vivre seules au moment de la retraite (une femme sur deux, contre un homme sur quatre). Par conséquent, l'évolution de cet écart dépend aussi d'évolutions démographiques comme le recul de l'âge du veuvage lié à l'allongement de l'espérance de vie et la montée du divorce<sup>86</sup>.

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

### *i) Les écarts de durée de retraite*

La durée moyenne espérée de retraite des femmes est supérieure de quatre à cinq ans à celle des hommes, compte tenu d'un âge moyen de départ à la retraite légèrement différent entre les femmes et les hommes<sup>87</sup>, et surtout de la longévité plus grande des femmes. Selon les projections du COR et le scénario central des projections démographiques INSEE, cet écart en faveur des femmes aurait tendance à s'accroître légèrement au fil des générations, passant de 4 ans pour la génération 1930 à 5 ans pour les générations nées après 1965.

Lorsqu'on calcule séparément, pour les femmes et les hommes, la durée de retraite relative à l'espérance de vie en moyenne par génération<sup>88</sup>, 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.

---

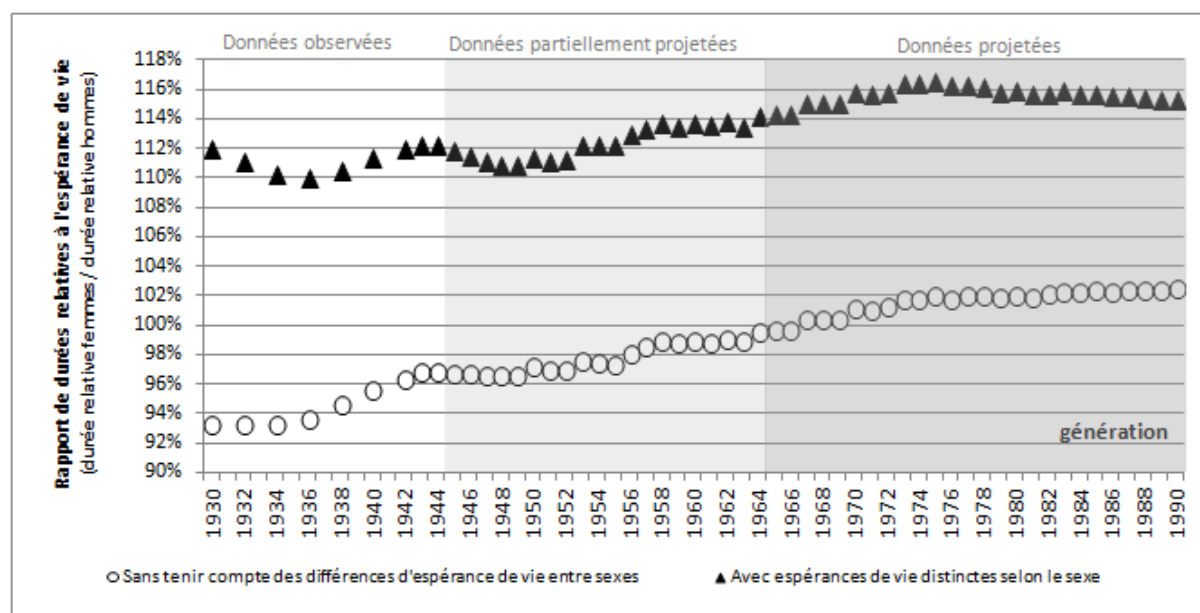
<sup>85</sup> Voir le chapitre I.2 du treizième rapport du COR, [Les retraités : un état des lieux de leur situation en France](#), décembre 2015, La Documentation française.

<sup>86</sup> La proportion de retraités (femmes et hommes) divorcés vivant seuls a augmenté depuis vingt ans : en 2008-2013, ils représentent 8,8 % des retraités, contre 5,6 % en 1996-2001 (voir le [document n° 2](#) de la séance du COR du 25 novembre 2015).

<sup>87</sup> Voir figure 2.34.

<sup>88</sup> Voir la sous-partie 2.3, section b.

**Figure 2.32 – 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 1942 représente 96,4 % de celle des hommes de la même génération, si on considère une même espérance de vie (moyenne) pour les deux sexes, ou bien 112,0 % 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 de départ à la retraite et de l'espérance de vie de la génération. L'âge de départ à la retraite est observé ou projeté selon que la génération soit ou non partie à la retraite en 2014 (voir plages en grisé 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 : en effet, l'espérance de vie d'une génération ne peut être observé qu'après le décès de tous ses membres.*

*Champ : retraités résidant en France.*

*Sources : DREES, modèle ANCETRE ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; projections du COR – juin 2016.*

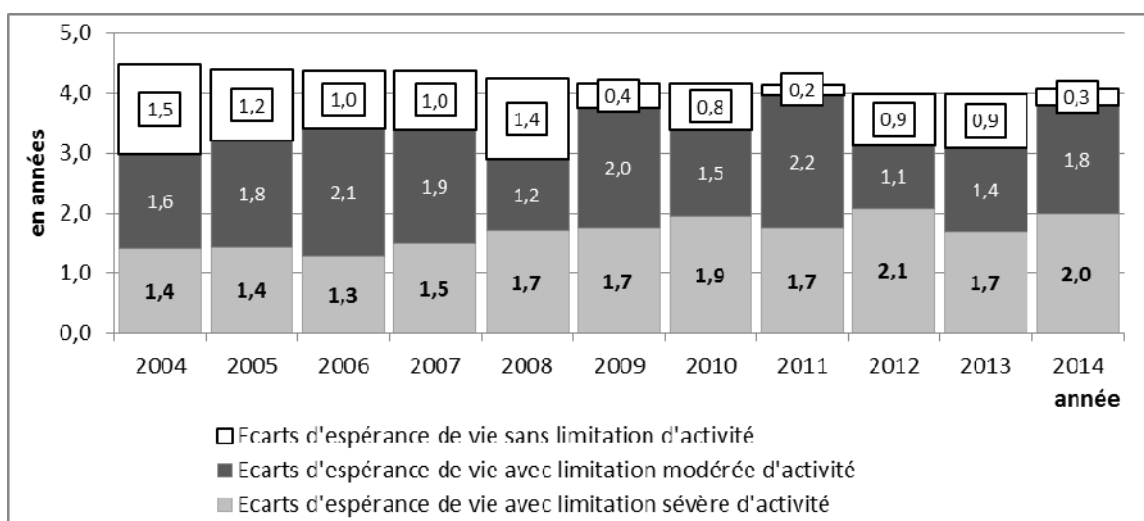
Si on n'en tient pas compte, l'écart de durée de retraite relative entre les femmes et les hommes renvoie simplement aux écarts d'âge moyen de départ à la retraite. Pour les générations nées au début des années 1930, la durée de retraite relative moyenne des femmes apparaît plus faible que celle des hommes, de 6 à 7 %. Cet écart se réduirait ensuite au fil des générations. Selon les projections du COR, il s'inverserait en faveur des femmes pour les générations nées après le milieu des années 1960, 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.

Si on tient compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes, l'écart de durée de retraite relative entre les femmes et les hommes reflète alors à la fois les différences d'âge de départ et de longévité. La durée de retraite relative moyenne des femmes apparaît nettement plus élevée que celle des hommes, du fait de leur espérance de vie à 60 ans plus longue d'environ cinq années. Pour les générations nées au début des années 1930, le rapport de la durée moyenne de retraite relative des femmes sur celle des hommes est ainsi de 112 %. Il augmenterait moins vite au fil des générations que le rapport calculé sans tenir compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes, car ce différentiel

d'espérance de vie tendrait à se réduire<sup>89</sup>. Il se maintiendrait à environ 112 % pour les générations nées dans les années 1930 et 1940, puis s'élèverait et se stabiliserait à environ 116 % pour les générations nées dans les années 1970 et 1980.

Les quatre à cinq années supplémentaires de retraite dont disposent les femmes par rapport aux hommes ne sont qu'en partie des années passées en bonne santé ou sans incapacité. L'indicateur d'espérance de vie sans incapacité (EVSI) sur lequel le Conseil a choisi de s'appuyer – indicateur GALI mesuré à partir des limitations d'activité<sup>90</sup> – est calculé ici à partir de 65 ans afin de mesurer la qualité de la période de retraite. À partir de 65 ans, si l'espérance de vie des femmes est d'un peu plus de quatre années plus élevée que celle des hommes<sup>91</sup>, en moyenne, seule une année sur ces quatre correspondrait à une période sans limitation d'activité. Les variations annuelles ne sont pas significatives.

**Figure 2.33 – Écart d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes**



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. Alors que les femmes nées dans les années 1930 sont parties à la retraite en moyenne environ un an et demi après les hommes, l'écart d'âge moyen de départ n'a plus été que de 0,9 an pour les générations nées dans les années 1940. En projection, les écarts d'âge de départ entre les femmes et les hommes tendraient à se résorber pour les générations suivantes et, pour les générations nées après le milieu des années 1960, les femmes partiraient à la retraite en moyenne un peu avant les hommes.

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

<sup>89</sup> Il passerait de 5,9 ans pour la génération 1930 à 4,6 ans pour la génération 1990, selon le scénario central des projections démographiques INSEE.

<sup>90</sup> Voir la sous-partie 1.1, section b.

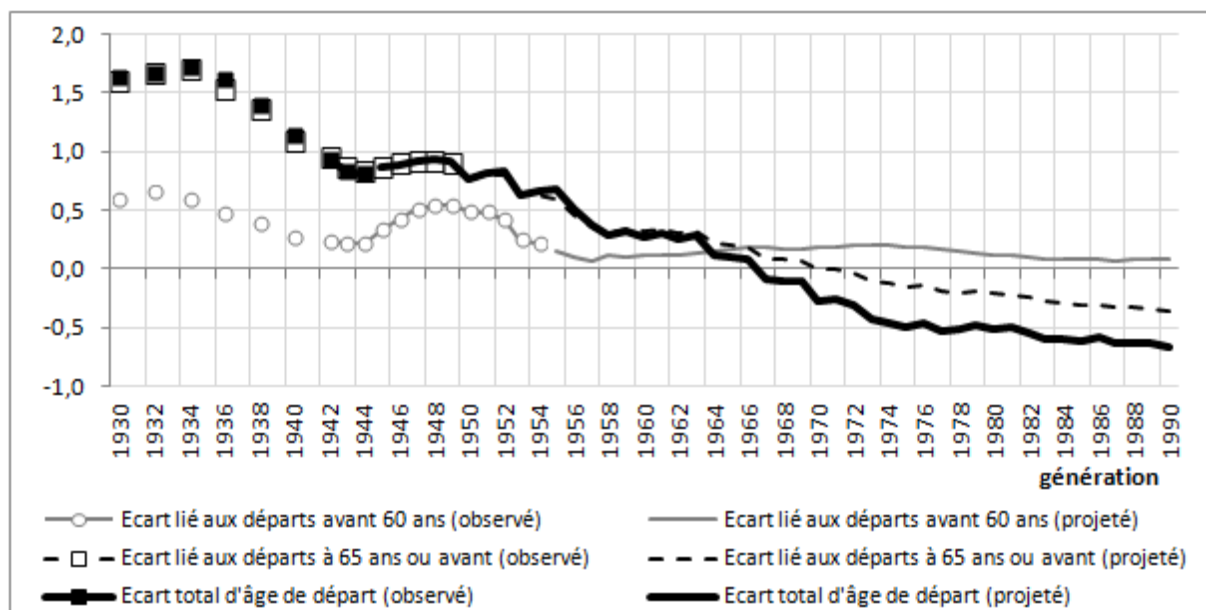
<sup>91</sup> Il s'agit ici d'une espérance de vie instantanée, observée sur les années 2004 et 2013, et non d'une espérance de vie par génération.



avant<sup>92</sup>. 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 une demi-année.

**Figure 2.34 – 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 1930, l'âge moyen de départ à la retraite des femmes est plus élevé de 1,6 an que celui des hommes, dont 0,6 an expliqué par les départs avant l'âge de 60 ans (les départs anticipés concernent davantage les hommes) ; l'écart total de 1,6 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 1990, l'âge moyen de départ à la retraite des femmes serait moins élevé de 0,7 an que celui des hommes, d'où un écart total d'âge de départ négatif (- 0,7 an), dont la moitié (- 0,4 an) serait expliqué par les départs à 65 ans ou avant ; cependant, l'écart expliqué par les départs avant 60 ans serait toujours positif (+ 0,1 an), ce qui signifie que les départs avant 60 ans concerneraient toujours davantage les hommes.*

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

*Sources : DREES, modèle ANCETRE ; projections du COR – juin 2016.*

Pour les générations nées après le milieu des années 1960, l'âge de départ à la retraite des femmes deviendrait en moyenne un peu moins élevé que celui des hommes, pour partie en raison des départs avant 65 ans, et pour partie en raison des départs après 65 ans qui seraient alors plus fréquents chez les hommes que chez les femmes. Cependant les départs avant 60 ans demeureraient légèrement plus fréquents chez les hommes. Ainsi, les hommes se distingueraient des femmes par des âges de départ plus élevés en moyenne et plus disparates. Etant donné que les durées moyennes validées par les femmes et par les hommes seraient assez proches pour ces générations<sup>93</sup>, ces différences reflèteraient notamment des différences

<sup>92</sup> Voir également la sous-partie 3.2 pour un *focus* sur les départs anticipés des femmes et des hommes.

<sup>93</sup> Voir la section c de cette sous-partie.

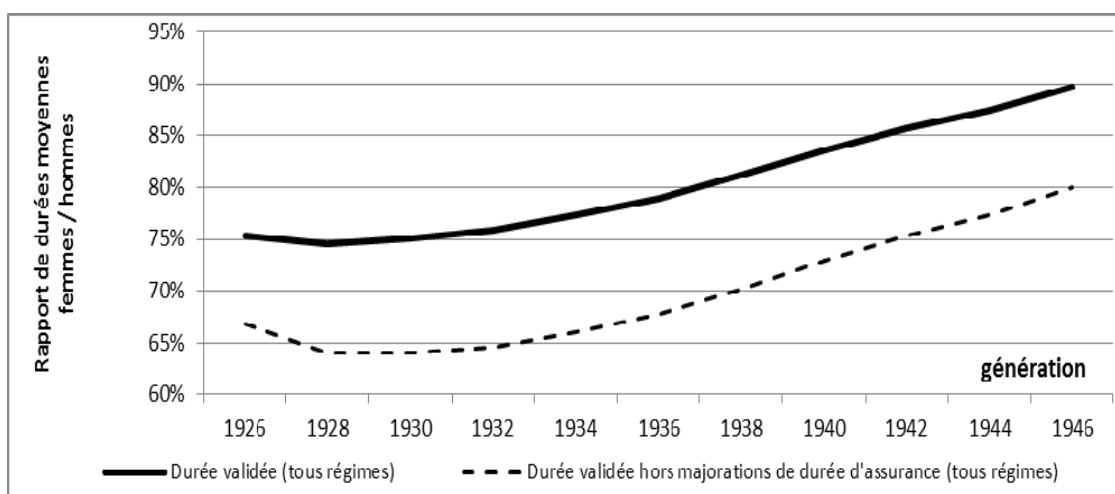
dans la distribution des durées validées<sup>94</sup> ou bien des différences de comportement de départ<sup>95</sup>.

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

La légère diminution des durées validées par les hommes et, surtout, l'amélioration régulière des carrières féminines au fil des générations<sup>96</sup> ont progressivement rapproché les durées validées des femmes de celles des hommes. Ainsi, la durée de carrière moyenne des femmes, qui représentait trois quarts de celle des hommes pour la génération née en 1926, en représente près de 90 % pour la génération née en 1946.

À défaut de projections sur le champ de l'ensemble des retraités tous régimes, on dispose de projections de la durée validée tous régimes sur le champ des retraités relevant du régime général. Sur cette population, la durée moyenne validée par les femmes (y compris MDA et AVPF notamment), qui représente 91 % de celle des hommes pour la génération née en 1946, continuerait à progresser jusqu'à rejoindre et même dépasser légèrement celle des hommes pour les générations nées après 1955 : elle représenterait en moyenne 102 % de celle des hommes pour les générations nées entre 1955 et 1990<sup>97</sup>.

**Figure 2.35 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes**



Champ : retraités résidant en France.

Source : DREES, EIR 2012 ; calculs SG-COR. Avec correction de la mortalité différentielle.

Il est pertinent de suivre, en complément, des indicateurs décomposant les écarts de durée moyenne selon qu'ils concernent des carrières de durée inférieure ou supérieure à la durée de référence pour une carrière complète (c'est-à-dire la durée au dénominateur du coefficient de proratisation). Une telle décomposition importe en effet pour analyser les durées de carrière

<sup>94</sup> Et compte tenu des non-linéarités dans le calcul des retraites.

<sup>95</sup> Les hommes seraient plus nombreux à prolonger leur activité pour bénéficier de la surcote, mais moins nombreux à partir avec décote.

<sup>96</sup> Voir la sous-partie 2.3, section c.

<sup>97</sup> Ce ratio a été révisé à la hausse, il était estimé à 98 % dans le rapport annuel du COR de juin 2015. En effet, la durée moyenne validée a été révisée à la baisse dans les projections de la CNAV, notamment pour les hommes, suite à la prise en compte des données observées les plus récentes sur les carrières.

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 complète<sup>98</sup>. Ce résultat traduit notamment la plus grande proportion de carrières complètes parmi les hommes pour la génération 1946 : 78 %, contre seulement 58 % parmi les femmes<sup>99</sup>. 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 %.

---

<sup>98</sup> 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).

<sup>99</sup> Proportions calculées sur l'ensemble des retraités de droit direct résidant ou non en France.

### **Partie 3. Les données complémentaires : le suivi des dispositifs et des disparités de situation en matière de retraite**

Ces données complémentaires permettent de suivre les dispositifs et les disparités de situation en matière de retraite, selon quatre grandes thématiques : les structures de financement des régimes de retraite ; les montants de pension et les paramètres qui entrent dans leur calcul ; les âges de la retraite et les départs anticipés à la retraite ; enfin, les dispositifs de solidarité en matière de retraite, dont les droits familiaux.

Elles couvrent d'autres dimensions que les indicateurs de suivi et de pilotage présentés dans la deuxième partie (par régime de retraite, en dispersion et pas seulement en moyenne, etc.) et répondent à des missions spécifiques conférées par la loi au Comité de suivi des retraites, notamment celles d'examiner la situation du système de retraite « *au regard [...] des dispositifs de départ en retraite anticipée* » et d'analyser la situation comparée des femmes et des hommes en matière de retraite « *en tenant compte [...] de l'impact des avantages familiaux de vieillesse sur les écarts de pensions* ».

Les indicateurs complémentaires élaborés à partir de ces données d'observation, qui apportent une information plus détaillée sur le système de retraite, ne font pas l'objet de projection. Ils n'ont pas forcément vocation à être actualisés et reproduits chaque année dans le rapport du COR. Notamment, certaines actualisations ne sont pas possibles du fait du rythme de disponibilité des données statistiques. C'est le cas des évaluations réalisées à partir de l'EIR, dont les données sont collectées tous les quatre ans. Par conséquent, les résultats de 2012, issus du dernier EIR exploité, reprennent à l'identique ceux publiés dans le rapport annuel de juin 2015.

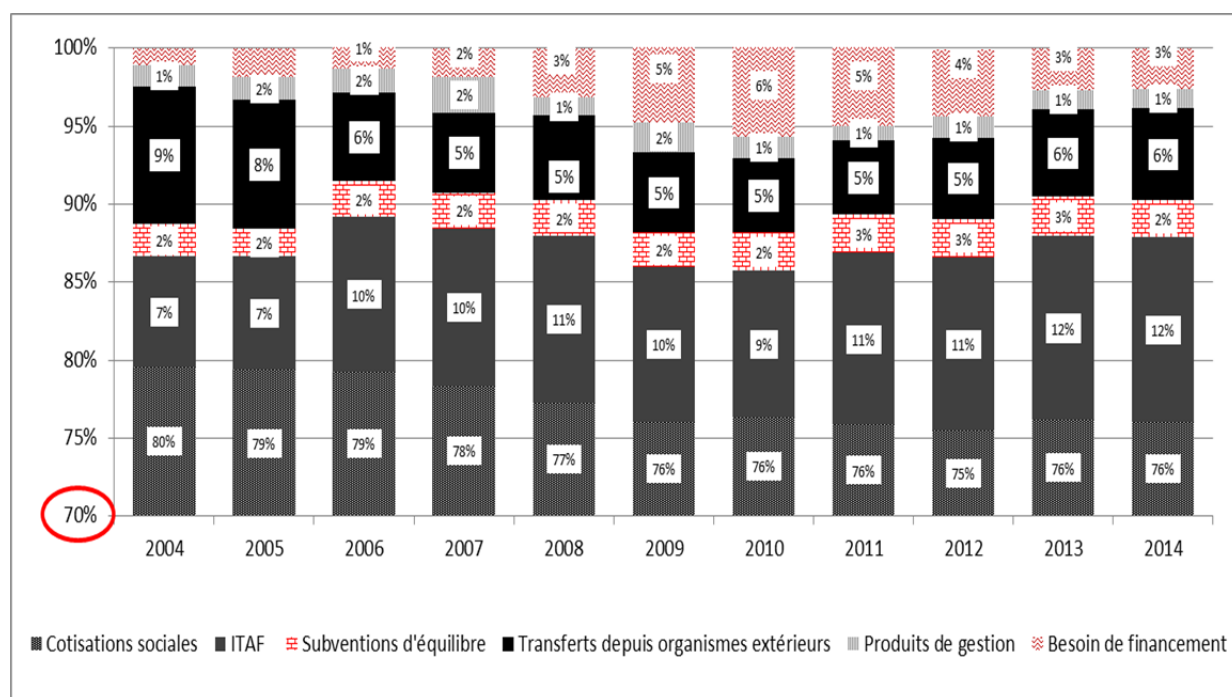
# 1. Les structures de financement des régimes de retraite

## a) Les différentes ressources des régimes de retraite

En 2014, les dépenses du système de retraite se sont élevées à 304,7 milliards d’euros et les recettes à 296,4 milliards d’euros<sup>1</sup>. Un peu plus des trois quarts du financement du système de retraite proviennent de cotisations sociales (234 milliards d’euros) – dont 38 milliards d’euros de cotisations 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 affectées (ITAF) à hauteur de 36 milliards d’euros, soit 12 % des ressources. Les autres ressources sont composées de prises en charge de l’État (2 %, pour l’essentiel des subventions d’équilibre pour certains régimes spéciaux), de transferts d’organismes tiers tels que l’assurance chômage ou la branche famille de la Sécurité sociale (6 %) et, enfin, de recours à la dette ou aux réserves pour couvrir les besoins de financement (3 %).

Entre 2004 et 2014, la part des cotisations dans les ressources du système a baissé de 4 points, alors que celle des ITAF a augmenté d’autant environ.

**Figure 3.1 – Structure de financement du système de retraite**



*Lecture : en 2014, 76 % des ressources du système de retraite provenaient de cotisations sociales.*

*Note : y compris le FSV mais hors le RAFP qui est un régime par capitalisation. Les cotisations sociales incluent la cotisation au régime de la FPE des employeurs de fonctionnaires d’État. Le besoin de financement est couvert par recours à la dette ou à l’utilisation de réserves.*

*Source : rapports à la CCSS 2002-2014 ; calculs SG-COR.*

S’ils sont neutres sur l’ensemble du système de retraite, les transferts entre régimes ou FSV constituent pour certains d’entre eux une part majeure des ressources. Outre leur importance

<sup>1</sup> Hors produits et charges financières, dotations et reprises sur provisions.

monétaire, ces transferts ont tendance à modifier substantiellement les relations entre ces régimes ainsi que l'affectation d'ITAF entre les différents régimes.

### **Les évolutions récentes des structures de financement**

Les structures de financement entre régimes ont été sensiblement modifiées depuis 2014. Deux raisons essentielles expliquent cette évolution : la mise en œuvre progressive du pacte de responsabilité et de solidarité, et la mise en conformité avec le droit communautaire.

Depuis 2009, une part de contribution sociale de solidarité des sociétés (CSSS) était versée au RSI pour en assurer l'équilibre financier. Dans le cadre du pacte de responsabilité et de solidarité, la LFRSS pour 2014 a exonéré de CSSS les petites et très petites entreprises, diminuant le rendement de cette taxe de 1 milliard d'euros. L'équilibre financier du RSI est assuré à compter de 2015 par intégration financière à la CNAV, laquelle se voit attribuer 41,7 % de la recette résiduelle de CSSS. La seconde étape du pacte de responsabilité et de solidarité, mise en œuvre dans la LFSS pour 2016, instaure un second abattement de 1 milliard d'euros sur la CSSS, diminuant *de facto* les recettes de la CNAV. En contrepartie, pour 2016, la CNAV est affectataire de l'ensemble du rendement du forfait social et d'une part plus importante de taxe sur les salaires, au détriment notamment du FSV.

Par ailleurs, la LFSS pour 2016 a profondément modifié les affectations des ressources fiscales afin de se mettre en conformité avec le droit communautaire. Suite à l'arrêt de Ruyter rendu par la Cour de Justice de l'Union Européenne<sup>2</sup>, les prélèvements sociaux sur les revenus du capital sont affectés au financement de prestations non contributives (prise en charge de cotisations chômage ou maladie et de prestations au titre du minimum vieillesse), regroupées dans une section I du FSV quasiment équilibrée financièrement. La section II, finançant la prise en charge du minimum contributif<sup>3</sup>, est quant à elle alimentée par une fraction de 2,5 % de taxe sur les salaires et constitue pour 2016 la majeure partie du besoin de financement du FSV.

Les structures de financement par régime sont assez disparates, surtout pour les régimes de base ou intégrés.

La part des ITAF dans l'ensemble des ressources s'est accrue à la CNAV dans les années récentes, alors qu'elle a diminué au RSI en contrepartie d'une part plus importante de transferts suite à son intégration financière à la CNAV. Pour ces deux régimes, ce sont *in fine* moins des deux tiers des ressources qui proviennent de cotisations. Pour la CNAV, outre les ITAF, le financement provient essentiellement de transferts de la CNAF au titre des majorations de pension pour trois enfants et plus<sup>4</sup> et de l'AVPF. Le RSI bénéficie également de transferts de la CNAF au titre des majorations de pension pour trois enfants et plus, et de transferts liés à la compensation généralisée vieillesse compte tenu de son rapport démographique moins favorable.

Pour d'autres régimes de base ou intégrés, les cotisations sociales constituent une part minoritaire de leurs ressources. Pour certains d'entre eux, la compensation généralisée

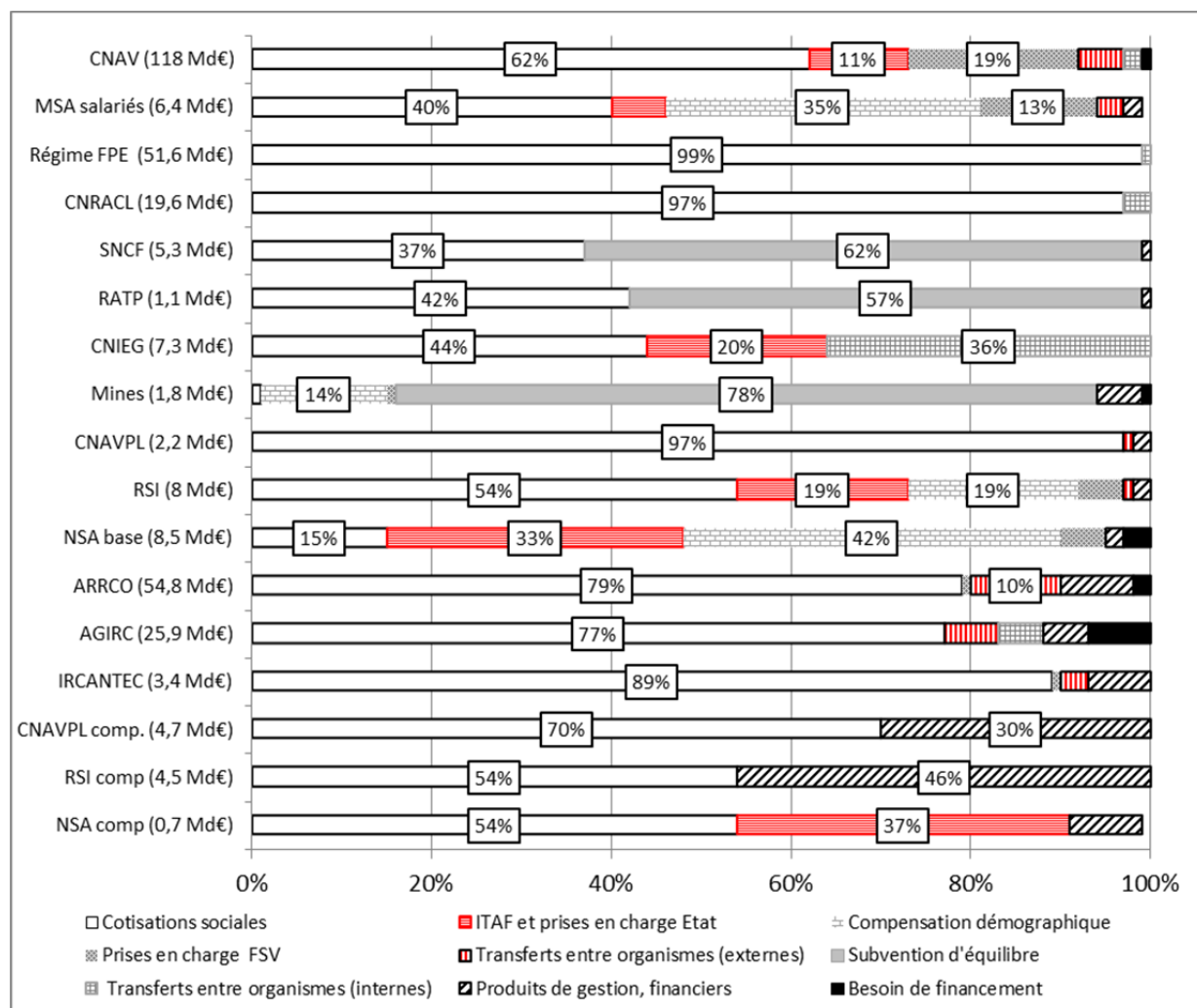
<sup>2</sup> La CJUE a remis en cause la faculté de soumettre à des prélèvements affectés à des régimes de sécurité sociale les revenus du capital perçus par des personnes rattachés à un régime de sécurité sociale d'un autre État-membre de l'Union Européenne. Le droit national doit donc modifier leur affectation.

<sup>3</sup> Cette prise en charge par le FSV est désormais proportionnelle, à hauteur de 50 %.

<sup>4</sup> À compter de 2016, ce transfert s'effectue directement de la CNAF vers la CNAV, sans transiter par le FSV.

constitue une ressource importante ; c'est le cas du régime des salariés agricoles (35 % des ressources) et de celui des exploitants agricoles (42 % des ressources, auxquelles s'ajoutent 33 % de taxes comportementales). Pour d'autres, confrontés généralement à une situation démographique très défavorable, le financement est majoritairement assuré par une subvention d'équilibre versée par l'État (à hauteur de 57 % au régime de la RATP, 62 % au régime de la SNCF et 78 % au régime des mines).

**Figure 3.2 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2014**



*Lecture : en 2014, 62 % des ressources de la CNAV proviennent de cotisations sociales.*

*Note : les cotisations sociales incluent la cotisation au régime de la FPE des employeurs de fonctionnaires 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. Le montant des ressources du régime en 2014, y compris besoin de financement en cas de solde négatif, est mentionné entre parenthèses.*

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

*Source : rapport à la CCSS 2014 ; calculs SG-COR.*

Le financement de la CNIEG a été modifié en 2005, année de son adossement à la CNAV. La CNIEG verse à la CNAV, à l'AGIRC et à l'ARRCO une partie des cotisations acquittées par les salariés et employeurs (1,1 milliard d'euros à la CNAV et 1,2 milliard d'euros aux régimes complémentaires en 2014), ainsi qu'une contribution de maintien de droits (ou « soulte ») à la CNAV (330 millions d'euros en 2014). En contrepartie, ces régimes lui versent l'équivalent

des prestations qu'ils verseraient dans le cadre du droit commun. Les droits spécifiques restent financés par la CNIEG, notamment par le produit de la contribution tarifaire d'acheminement (CTA) prélevée auprès des consommateurs. *In fine*, les recettes de la CNIEG se répartissent en 20 % d'ITAF (dont CTA), 36 % de transferts et 44 % de cotisations.

*A contrario*, certains régimes de base ou intégrés financent leurs prestations presque intégralement par des cotisations. C'est le cas de la CNAVPL et des régimes de la fonction publique, en particulier celui de la fonction publique d'État qui est financé à 99 % par des cotisations sociales versées aux trois quarts par l'État en tant qu'employeur. Pour les régimes de la fonction publique, la part de recettes provenant de cotisations à la charge des salariés devrait augmenter sous l'effet des hausses de taux prévues par la réforme de 2010<sup>5</sup>, le décret de juillet 2012 et la réforme de 2014. Fixé à 9,14 % en 2014, ce taux s'élèvera à 11,1 % en 2020.

Pour les régimes complémentaires, l'essentiel des ressources provient de cotisations sociales.

À l'AGIRC et à l'ARRCO, un peu moins de 80 % des financements sont assurés par des cotisations, le reste provenant pour l'essentiel des transferts de l'UNEDIC, de la CNIEG (au titre de l'adossement) et, dans une moindre mesure du FSV. La part des cotisations devrait augmenter à compter de 2019, année d'augmentation du taux d'appel de 2 points et de relèvement du taux contractuel sur la tranche de salaire comprise entre 1 et 8 plafonds de la Sécurité sociale dans le cadre de la mise en place du régime unifié. Pour ces régimes, la part des ressources provenant des produits financiers est très variable d'une année à l'autre (4 % en 2014), selon l'évolution des rendements et les plus-values de cessions.

En 2014, la part des cotisations sociales dans les ressources représente 89 % à l'IRCANTEC, 70 % dans les régimes complémentaires des professions libérales (30 % des ressources au titre des produits financiers), 54 % au régime complémentaire des indépendants (46 % au titre de produits exceptionnels) et 54 % également au régime complémentaire des non-salariés agricoles, lequel bénéficie en outre d'ITAF (37 % des ressources), plus particulièrement de taxes comportementales.

## **b) Les dettes et les réserves**

De nombreux régimes de retraite ont accumulé des réserves afin de couvrir leurs besoins de trésorerie à court terme, de faire face à leurs besoins de financement ou de piloter leurs engagements à moyen-long terme. La date anticipée d'épuisement des réserves diffère en fonction de l'objectif d'utilisation de ces réserves. L'accord du 30 octobre 2015 a permis de repousser cette date pour les régimes ARRCO et AGIRC, qui mobilisent actuellement leurs réserves pour assurer l'équilibre annuel<sup>6</sup>. 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 des régimes qui disposent de ressources venant, en dernier ressort, assurer leur équilibre financier, tels que le

---

<sup>5</sup> Au titre de la convergence avec les taux du secteur privé.

<sup>6</sup> L'accord du 30 octobre 2015 prévoit la mise en place à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019 d'un pilotage pluriannuel qui devrait conduire à fixer des seuils en matière de réserves.



régime des fonctionnaires de l'État, ou de la CNAV dont les besoins de financement de 2011 à 2015 (avec ceux du FSV) ont été repris par la CADES en LFSS<sup>7</sup>.

Le Fonds de réserve pour les retraites (FRR), qui dispose de 37,2 milliards d'euros de réserves en 2014, concourt au financement de la CADES depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et finance ainsi partiellement la dette de la CNAV et du FSV. Ses versements annuels s'élèvent à 2,1 milliards d'euros et représentent 13 % des ressources de la CADES.

Par ailleurs, le régime additionnel de la fonction publique (RAFP), de par sa nature de régime en capitalisation, constitue des réserves pour couvrir en totalité ses engagements de retraite. À la fin de l'année 2014, son actif financier est de 17,5 milliards d'euros – soit une couverture de 110 % de ses engagements, estimés à 15,9 milliards d'euros et qui augmentent rapidement du fait de la montée en charge des droits en cours de constitution.

Au total, les réserves constituées au sein du système de retraite représentent, au 31 décembre 2014, 6,2 % du PIB<sup>8</sup> pour les régimes en répartition, un peu moins d'un quart étant destiné à couvrir les besoins de trésorerie de court terme. S'y ajoutent les réserves du FRR pour 1,7 % du PIB.

Les provisions restantes (1,1 % du PIB) proviennent du RAFP (0,8 %) et des régimes en capitalisation de la CNAVPL (0,3 %).

---

<sup>7</sup> 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 en 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 milliard 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.

<sup>8</sup> Dont 3,9 % du PIB pour les régimes complémentaires AGIRC et ARRCO.

**Tableau 3.3 – Montants des réserves financières et provisions au sein du système de retraite au 31 décembre 2014**

Réserves	En milliards d'euros	En mois de prestations
AGIRC	15,2	7
ARRCO	63,9	16
CNRACL	1,6	0,8
IRCANTEC	6,7	30
MSA complémentaire	0,3	7
RSI	0,7	1
RSI complémentaire	14,5	103
CNAVPL	0,7	6
CNAVPL complémentaire hors CAVP	19,1	97
CRPCEN	0,4	6
CNBF	0,4	40
CNBF complémentaire	1,1	69
BDF	7,2	-
FRR	37,2	-

Provisions	En milliards d'euros
RAFP	17,5
CAVP (régime complémentaire pharmaciens)	5,4

*Note : le RAFP et le régime complémentaire des pharmaciens (CAVP) fonctionnent par capitalisation. Alors qu'il avait initialement pour objet de constituer des réserves jusqu'en 2020, puis de les utiliser progressivement pour financer une partie des retraites, le FRR concourt depuis le 1er janvier 2011 (et jusqu'en 2024) au financement de la CADES par un versement annuel de 2,1 milliards d'euros (à l'issue de cette période, le FRR conserverait un portefeuille résiduel).*

*Source : documentation des régimes.*

### c) La comparaison des efforts contributifs entre les 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)<sup>9</sup>.

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 rémunérations<sup>10</sup>. Un premier indicateur permettant de tenir compte de ces différences peut être calculé en rapportant les cotisations à une même

<sup>9</sup> Les lettres en majuscules renvoient aux colonnes du tableau 3.4.

<sup>10</sup> 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.

assiette, en l'occurrence les rémunérations superbrutes, correspondant à la totalité des revenus bruts augmentés des charges sociales patronales (C).

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 45 points (23,3 % pour les premiers contre 68,7 % pour les seconds) à 20 points (15,5 % contre 35,9 %).

Les écarts qui subsistent reflètent pour partie des différences de structure de ressources et de champ des dépenses<sup>11</sup>. 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 affectées. Pour également tenir compte de ces différences, il peut être calculé un deuxième indicateur, le taux de prélèvement d'équilibre qui rapporte la masse des dépenses de retraite (et non plus des cotisations) à la masse des rémunérations superbrutes (D).

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 13 points (22 % contre 35 %).

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

Deux approches peuvent être envisagées.

La première consiste à retenir un ratio démographique défini comme le rapport entre les effectifs de retraités de droit direct et le nombre de cotisants, à l'*instar* de ce qui a été présenté dans le rapport annuel de juin 2015 (E). Dans cette optique, les différences dues aux conditions d'ouverture des droits sont neutralisées. Cela revient à considérer que les départs anticipés à la retraite – par exemple ceux des policiers et plus généralement des catégories actives de la fonction publique – 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. L'écart entre salariés du secteur privé et fonctionnaires d'État civils se réduit encore, s'élevant à un peu plus de 5 points (17,2 % contre 22,6 %).

Une approche alternative consiste, *a contrario*, à considérer que les déséquilibres démographiques renvoyant aux disparités d'âge d'ouverture des droits ne doivent pas être neutralisés, au motif que ce sont les régimes concernés qui doivent les financer. Le ratio démographique est dans ce cas apprécié en rapportant uniquement les effectifs retraités de droit direct de plus de 65 ans<sup>12</sup> aux effectifs de cotisants (appelé « ratio démographique corrigé »). Les taux de prélèvement d'équilibre ainsi harmonisés (F) sont estimés pour l'année 2013 à 17,2 % pour les salariés du secteur privé et 27,4 % pour les fonctionnaires d'État civils, soit un écart de 10 points environ. S'agissant des non-salariés, les taux sont assez voisins : 11,2 % pour les artisans et commerçants, 11,6 % pour les professions libérales (hors avocats) et 16,7 % pour les non-salariés agricoles.

---

<sup>11</sup> Les régimes de la fonction publique couvrent également les charges d'invalidité servies avant l'âge légal.

<sup>12</sup> Ainsi que les effectifs de bénéficiaires de réversion, pondérés par 0,5.

Finalement, les écarts qui demeurent entre les indicateurs de taux de prélèvement d'équilibre corrigé sont en partie imputables aux différences de règle entre les régimes. Ils peuvent également s'expliquer par des différences d'évolution des revenus d'activité entre les secteurs. Dans les secteurs où les revenus d'activité augmentent moins vite, le taux de prélèvement d'équilibre sera, toutes choses égales d'ailleurs, plus élevé<sup>13</sup>.

**Tableau 3.4 – Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvement d'équilibre en 2013**

Population	Taux de cotisation apparent	Masse de rémunération superbrute	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	(milliards d'euros) B	C	D	E	F
Salariés du secteur privé	23,3%	835	15,5%	22,0%	17,2%	17,2%
Fonctionnaires d'Etat	72,5%	140	36,6%	35,9%	22,6%	27,0%
<i>civils</i>	68,7%	115	35,9%	35,0%	23,1%	27,4%
<i>militaires</i>	104,2%	25	42,2%	38,6%	17,6%	25,2%
Fonctionnaires territoriaux et hospitaliers	33,3%	80	23,5%	20,5%	27,9%	38,7%
Professionnels libéraux	12,0%	50	10,5%	7,3%	11,3%	11,6%
Artisans et commerçants	22,0%	40	16,2%	22,3%	11,9%	11,2%
Non-salariés agricoles	20,6%	10	15,7%	87,8%	17,6%	16,7%
Tous régimes			18,3%	23,2%	23,2%	23,2%

*Lecture : en 2013, le taux de prélèvement d'équilibre, avec prise en compte du ratio démographique corrigé, pour les régimes de salariés du secteur privé est estimé à 17,2 %.*

*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 superbrutes. Les salariés du secteur privé comprennent les non-titulaires de la fonction publique. Les professionnels libéraux ne comprennent pas les avocats.*

*Source : calculs SG-COR.*

<sup>13</sup> 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.

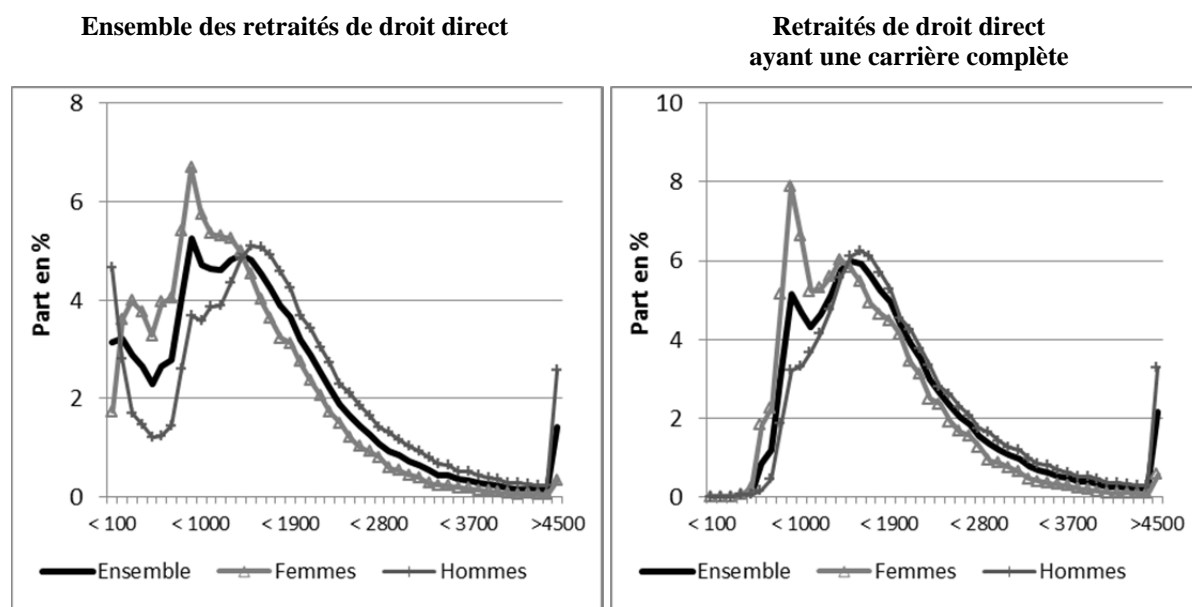
## 2. La dispersion des montants de pension, de leurs déterminants et des niveaux de vie des retraités

La dispersion des montants de pension est estimée à partir du dernier EIR, qui date de 2012, comme dans le rapport annuel du COR de juin 2015.

### a) La dispersion des montants de pension et de leurs déterminants

Fin 2012, près d'un retraité<sup>14</sup> sur deux perçoit une pension brute globale (pension de retraite tous régimes, y compris pension de réversion éventuelle) inférieure à 1 300 euros par mois. En outre, près d'un quart d'entre eux perçoit une pension inférieure à 800 euros par mois (environ 10 % moins de 300 euros par mois), et un autre quart environ une pension supérieure à 2 000 euros par mois (environ 10 % plus de 2 700 euros par mois).

**Figure 3.5 – Distribution des montants bruts de pension totale fin 2012**



*Lecture : fin 2012, la part des retraités percevant une pension brute globale (pension de droit direct plus pension de réversion éventuelle) comprise entre 1 400 et 1 500 euros par mois est de 4,5 % pour les femmes et 5,1 % pour les hommes parmi l'ensemble des retraités (graphique de gauche) ; cette part est de 5,8 % pour les femmes et 6,1 % pour les hommes parmi les retraités ayant effectué une carrière complète (graphique de droite). Note : sont sélectionnés, pour le graphique de droite, les seuls retraités ayant effectué une carrière complète et dont la quasi-totalité des composantes de la pension sont connues dans l'EIR 2012.*

*Champ : ensemble des bénéficiaires d'une pension de droit direct dans au moins un régime de base français au 31 décembre 2012, résidant en France ou à l'étranger (graphique de gauche) ; bénéficiaires d'une pension de droit direct dans au moins un régime de base français au 31 décembre 2012, résidant en France ou à l'étranger, ayant effectué une carrière complète (graphique de droite).*

*Source : DREES, EIR 2012.*

Les retraités percevant les pensions les plus faibles sont en général des personnes ayant effectué des carrières incomplètes, par exemple des femmes ayant été longtemps inactives ou

<sup>14</sup> Les retraités sont définis ici comme les personnes percevant au moins une pension de droit direct en provenance d'un régime de retraite français, qu'ils résident en France ou à l'étranger.

des migrants ayant travaillé une partie de leur carrière en France mais résidant à l'étranger au moment de leur retraite. Les pensions globales des retraités à carrière complète<sup>15</sup> sont, dans plus de 99 % des cas, supérieures à 600 euros par mois. Parmi les retraités à carrière complète, environ un retraité sur quatre perçoit une pension inférieure à 1 200 euros par mois, environ un retraité sur deux une pension inférieure à 1 700 euros par mois et environ un retraité sur quatre une pension supérieure à 2 200 euros par mois.

La dispersion des montants de pension reflète la dispersion des paramètres de calcul de ces montants, donc celle des salaires, qui détermine la distribution des pensions parmi les assurés à carrière complète, et celle des durées validées.

Les pensions des femmes sont, à tous les niveaux de la distribution des pensions, inférieures à celles des hommes, en raison de durées validées et de salaires plus faibles. Une femme sur deux perçoit une pension brute globale inférieure à environ 1 100 euros par mois, contre environ 1 600 euros pour les hommes. En outre, la dispersion des montants de pension est plus importante chez les femmes que chez les hommes, du fait d'une plus forte variabilité des durées validées.

Pour les retraités à carrière complète, les pensions des femmes demeurent inférieures à celles des hommes en raison des écarts salariaux, mais leur dispersion est presque comparable à celle des hommes. Une femme sur deux ayant validé une carrière complète perçoit une pension brute globale inférieure à 1 400 euros par mois, contre moins de 1 800 euros par mois pour les hommes.

Les durées validées par les femmes sont plus faibles en moyenne et plus dispersées que celles des hommes : les femmes ont beaucoup plus souvent des durées validées inférieures à 40 ans, du fait des périodes d'inactivité ; mais elles ont aussi plus souvent validé des durées supérieures ou égales à 45 ans, du fait de la majoration de durée d'assurance pour enfant qui peut s'ajouter à une longue durée cotisée.

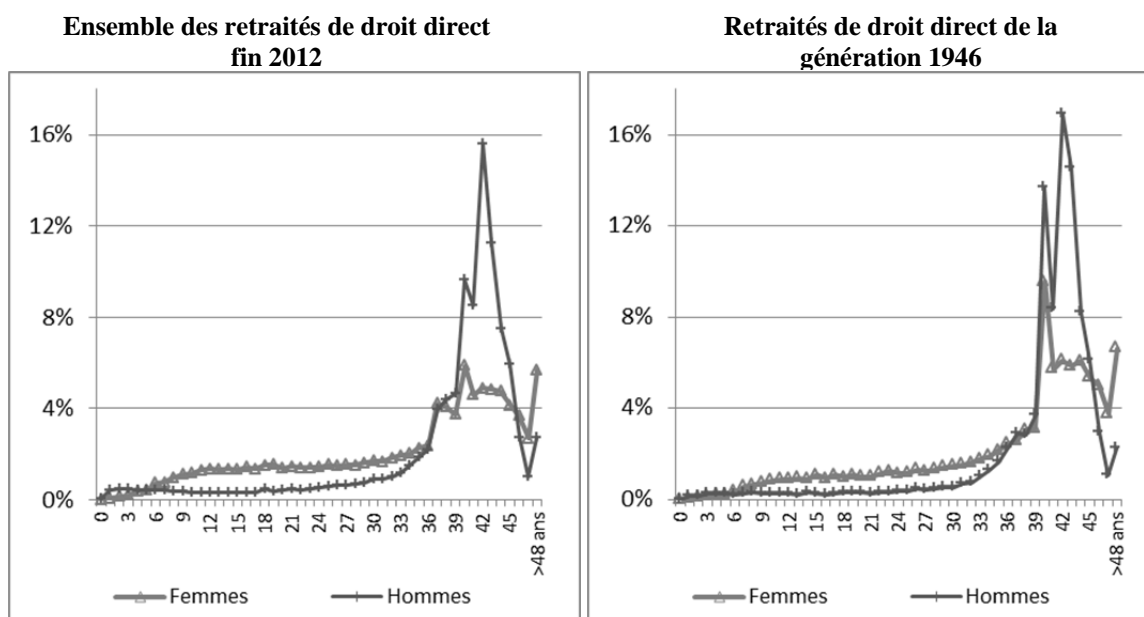
Par exemple, dans la génération 1946, âgée de 66 ans fin 2012, environ 46 % des femmes et 26 % des hommes ont validé une durée inférieure à 40 ans, environ 18 % des femmes et 6 % des hommes une durée validée inférieure à 25 ans, mais environ 15 % des femmes et 6 % des hommes une durée validée supérieure ou égale à 45 ans.

Parmi l'ensemble des personnes à la retraite fin 2012, qui appartiennent majoritairement à des générations nées avant 1946, les durées courtes sont plus fréquentes que dans la génération née en 1946, surtout chez les femmes (près de 60 % des femmes retraitées fin 2012 ont validé une durée inférieure à 40 ans). La fréquence des durées très longues, supérieures ou égales à 45 ans, est en revanche proche pour l'ensemble des personnes à la retraite fin 2012 et pour celles nées en 1946. Par ailleurs, du fait de la durée exigée pour une retraite complète plus courte pour les générations nées avant 1946, les durées validées comprises entre 37 et 39 ans sont plus fréquentes parmi ces générations, tandis que davantage de retraités nés en 1946 ont validé une durée supérieure ou égale à 40 ans.

---

<sup>15</sup> Une carrière est considérée comme complète si la durée d'assurance tous régimes est supérieure ou égale au seuil de durée retenu pour que la pension ne subisse pas de décote.

**Figure 3.6 – Distribution des durées validées tous régimes fin 2012**



*Lecture : la part des retraités ayant une durée validée égale à 40 ans est de 5,9 % pour les femmes et 9,7 % pour les hommes parmi l'ensemble des retraités de droit direct fin 2012 (graphique de gauche) ; cette part est de 9,6 % pour les femmes et 13,7 % pour les hommes parmi les retraités de droit direct de la génération 1946 (graphique de droite).*

*Champ : ensemble des bénéficiaires d'une pension de droit direct dans au moins un régime de base français au 31 décembre 2012, résidant en France ou à l'étranger (graphique de gauche) ; bénéficiaires d'une pension de droit direct dans au moins un régime de base français au 31 décembre 2012, résidant en France ou à l'étranger, nés en 1946 (graphique de droite).*

*Source : DREES, EIR 2012.*

La dispersion des montants de pension et de leurs déterminants reflète en partie des disparités entre les générations et entre les régimes de retraite.

Leurs évolutions au fil des générations sont estimées ici jusqu'à la génération 1942 à partir de l'EIR 2008, en corrigeant le biais dû au fait que les retraités dont les pensions sont élevées ont une espérance de vie plus longue. L'ensemble de ces estimations nécessite des travaux spécifiques et n'a pu être actualisé jusqu'à la génération 1946 à partir de l'EIR 2012<sup>16</sup>.

Le montant des pensions de droit direct a progressé au fil des générations : entre la génération 1924 (âgée de 84 ans fin 2008) et la génération 1942 (âgée de 66 ans fin 2008), il a progressé en euros constants de 16 % pour les hommes et de 46 % pour les femmes. Cette progression s'est accélérée à partir des générations nées au milieu des années 1930 : + 0,3 % par an chez les hommes et + 1,3 % chez les femmes, pour les générations nées entre 1924 et 1934 ; puis + 1,5 % par an chez les hommes et + 3,2 % chez les femmes pour les générations nées entre 1934 et 1942.

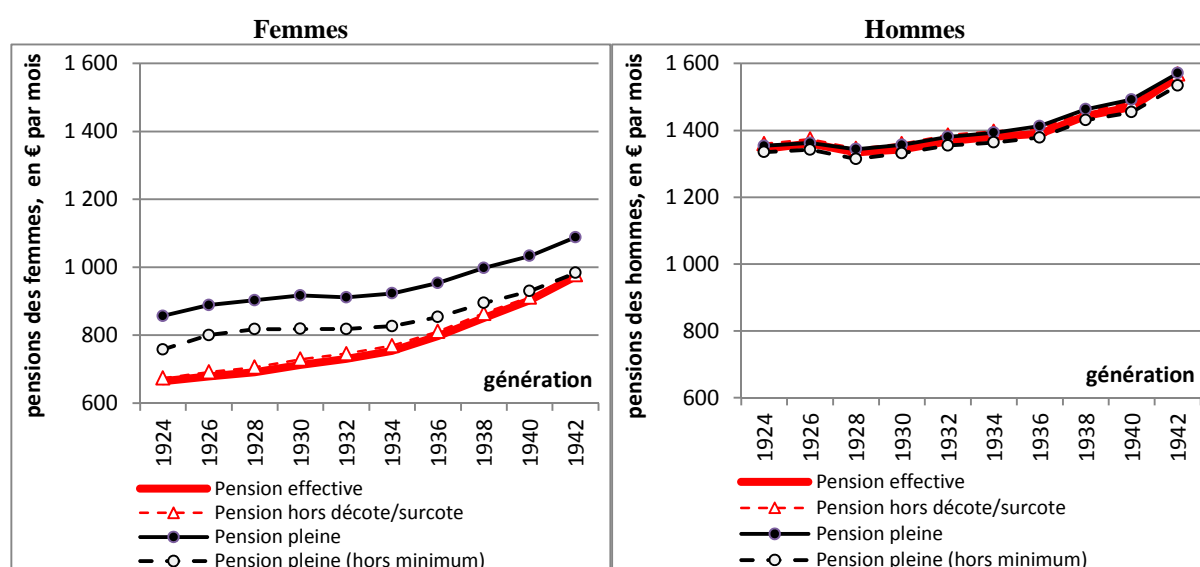
Les montants de pension peuvent être décomposés comme le produit de trois éléments intervenant dans le calcul de ces montants dans les régimes de retraite de base : le taux de liquidation (captant l'effet de la décote et de la surcote), le coefficient de proratisation

<sup>16</sup> La DREES a toutefois estimé à partir de l'EIR 2012 des montants de pension de droit direct en équivalent carrière complète – un concept proche de celui de « pension pleine » – jusqu'à la génération 1946 (voir le [document n° 6 de la séance du COR du 13 avril 2016](#)).

(captant l'effet de la durée de carrière) et le salaire ou revenu de référence. Cette formule peut être généralisée pour exprimer le montant des pensions pour l'ensemble des régimes<sup>17</sup>.

À partir de cette décomposition, on peut suivre l'évolution au fil des générations de la pension moyenne de droit direct, en neutralisant l'un après l'autre chacun des paramètres entrant en compte dans le calcul des montants de pension<sup>18</sup> : on suit ainsi la moyenne par génération de la pension effectivement versée, puis celle de la pension « hors décote / surcote », puis celle de la « pension pleine » (c'est-à-dire le montant une fois neutralisés les effets de la décote, de la surcote et de la durée validée, *via* la neutralisation du coefficient de proratisation), et enfin celle de la « pension pleine » hors minima de pension (minimum garanti et minimum contributif), qui reflète le salaire ou revenu de référence, c'est-à-dire les revenus d'activité tels qu'ils sont pris en compte dans le calcul des montants de pension.

**Figure 3.7 – Décomposition du montant brut de la pension de droit direct par génération**



*Lecture : (graphique de gauche) la pension moyenne de droit direct des femmes nées en 1924 est de 665 euros par mois en 2008 ; elle serait de 673 euros sans déduire de décote (« pension hors décote/surcote »), de 857 euros sans décote et en mettant à 100 % le coefficient de proratisation (« pension pleine »), et enfin de 758 euros si la « pension pleine » était calculée sans appliquer le minimum contributif ou garanti.*

*Champ : retraités de droit direct d'au moins un régime de base ou complémentaire français en 2008 (pondérés pour être représentatifs des retraités de la génération en vie à l'âge de 66 ans).*

*Source : étude DREES à partir de l'EIR 2008. Voir Aubert P. (2011), « Les écarts de niveaux de pension de retraite entre générations », document de travail (série Études et Recherche), n°107, septembre 2011.*

La neutralisation des différents paramètres a peu d'effets sur la pension moyenne pour les hommes, contrairement aux femmes.

La prise en compte de la durée validée dans le calcul du montant de la pension *via* le coefficient de proratisation réduit la pension moyenne des femmes, mais de moins en moins fortement au fil des générations : de 21 % pour la génération 1924 et de 10 % pour la génération 1942<sup>19</sup>. En outre, les minima de pension, qui bénéficient davantage aux femmes, relèvent d'environ 11 % la pension moyenne des femmes de chaque génération. Une fois

<sup>17</sup> Voir l'annexe 2 de Aubert P. (2011), *op. cit.*

<sup>18</sup> Voir partie 2.4, section a.

<sup>19</sup> Passage de la « pension pleine » à la « pension hors décote/surcote ».



neutralisés ces effets, la progression de la « pension pleine » (hors minimum) est de 30 % entre les femmes de la génération 1924 et celles de la génération 1942, soit une progression moindre que la pension effectivement perçue par les femmes, mais qui reste deux fois plus rapide que celle des hommes.

La progression de la « pension pleine » (hors minimum) reflète la croissance du revenu d'activité moyen au fil des générations, qui s'est renforcée avec la nette augmentation de la proportion de cadres parmi les salariés nés à partir du milieu des années 1930, et qui est plus rapide pour les femmes. La progression de la « pension pleine » est également liée aux modalités d'acquisition des droits à retraite, avec l'extension du salariat (en moyenne, les régimes de salariés versent, à revenu d'activité égal, des pensions plus élevées que les régimes de non-salariés) et la montée en charge progressive des régimes complémentaires de salariés<sup>20</sup>.

## **b) 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 »), 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 (- 4,6 % en 2014), alors que c'est l'inverse sur le champ de l'ensemble des retraités (+ 9,0 %).

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 régimes spéciaux, et les plus faibles pour les retraités ayant pour régime principal d'affiliation les régimes de la MSA et du RSI.

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 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 2014 de 87 % pour les fonctionnaires civils d'État, de 90 % pour les fonctionnaires territoriaux et hospitaliers et de 79 % pour les assurés des autres régimes spéciaux, contre 66 % pour les salariés relevant du régime général et 64 % pour les non-salariés.

---

<sup>20</sup> Voir Aubert P. (2011), *op. cit.*

**Tableau 3.8 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct en 2014 par régime principal d'affiliation**

	Tous retraités de droit direct			Retraités de droit direct à carrière complète (5)		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
<b>Tous retraités de droit direct</b>	<b>1 320</b>	<b>1 660</b>	<b>1 010</b>			
<b>Ensemble des retraités de droit direct d'un régime de base *</b>	<b>1 330</b>	<b>1 670</b>	<b>1 010</b>	<b>1 740</b>	<b>1 970</b>	<b>1 430</b>
<b>Monopensionnés d'un régime de base</b>	<b>1 270</b>	<b>1 650</b>	<b>980</b>	<b>1 800</b>	<b>2 090</b>	<b>1 470</b>
<b>dont anciens salariés</b>	<b>1 300</b>	<b>1 680</b>	<b>1 010</b>	<b>1 870</b>	<b>2 160</b>	<b>1 530</b>
Salariés du régime général	1 180	1 610	860	1 770	2 100	1 390
Fonctionnaires civils d'État	2 210	2 450	2 050	2 520	2 710	2 370
Fonctionnaires militaires d'État	1 670	1 700	1 320	2 270	2 280	1 970
MSA salariés	540	590	440	1 690	1 670	1 760
Fonctionnaires CNRACL	1 410	1 730	1 350	1 840	2 000	1 790
Autres régimes spéciaux (1)	2 020	2 150	1 640	2 500	2 610	2 050
<b>dont anciens non-salariés</b>	<b>700</b>	<b>970</b>	<b>480</b>	<b>760</b>	<b>910</b>	<b>580</b>
MSA non-salariés	610	820	460	710	850	570
RSI commerçants	490	660	400	1 020	1 070	950
RSI artisans	710	880	350	1 050	1 150	620
Professions libérales	1 920	2 150	1 270	2 450	2 580	1 900
<b>Polypensionnés de régimes de base ayant un régime principal (2)</b>	<b>1 450</b>	<b>1 720</b>	<b>1 090</b>	<b>1 660</b>	<b>1 830</b>	<b>1 350</b>
<b>dont anciens salariés</b>	<b>1 540</b>	<b>1 830</b>	<b>1 170</b>	<b>1 790</b>	<b>1 960</b>	<b>1 490</b>
Salariés du régime général	1 330	1 670	900	1 630	1 830	1 230
Fonctionnaires civils d'État	2 030	2 260	1 790	2 160	2 310	1 960
Fonctionnaires militaires d'État	2 510	2 540	1 530	2 580	2 600	1 730
MSA salariés	1 470	1 570	1 270	1 750	1 790	1 660
Fonctionnaires CNRACL	1 540	1 700	1 440	1 650	1 720	1 600
Autres régimes spéciaux (1)	2 090	2 220	1 620	2 230	2 310	1 890
<b>dont anciens non-salariés</b>	<b>1 090</b>	<b>1 330</b>	<b>770</b>	<b>1 180</b>	<b>1 360</b>	<b>870</b>
MSA non-salariés	750	900	650	820	930	720
RSI commerçants	1 090	1 270	770	1 330	1 390	1 090
RSI artisans	1 260	1 330	840	1 360	1 400	1 050
Professions libérales	2 340	2 600	1 770	2 560	2 820	1 980
<b>Autres polypensionnés de régimes de base (3)</b>	<b>1 300</b>	<b>1 460</b>	<b>940</b>	<b>1 430</b>	<b>1 520</b>	<b>1 150</b>
<b>Autres retraités de droit direct (4)</b>	<b>230</b>	<b>260</b>	<b>180</b>			

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. (5) Retraités de droit direct ayant effectué une carrière complète et dont la quasi-totalité des composantes monétaires de la pension sont connues dans l'EIR 2012.

Champ : ensemble des retraités de droit direct d'un régime de base fin 2014, résidant en France ou à l'étranger. Les montants de pensions de droit direct sont calculés hors majorations pour enfant ou pour tierce personne.

Source : DREES, modèle ANCETRE.

### c) La dispersion des taux de remplacement nets

Le taux de remplacement net désigne le rapport entre le montant de la retraite, au moment du départ à la retraite, et le salaire de fin de carrière, ces montants étant calculés nets de prélèvements sociaux. Étant donné que beaucoup d'assurés ne passent pas directement de l'emploi continu à temps complet à la retraite, le salaire de fin de carrière est ici défini comme le salaire moyen des cinq dernières années passées à temps complet avant la liquidation de la retraite<sup>21</sup> ; le champ d'analyse est en outre restreint en excluant les assurés, dont le régime principal en cours de carrière est un régime de non-salarié, et en se limitant aux affiliés encore en emploi salarié après 49 ans<sup>22</sup>.

Le taux de remplacement net médian<sup>23</sup> des anciens salariés de la génération 1946 – secteurs public et privé confondus – est estimé à 73,3 % (ou 74,8 % si l'on se restreint aux seules carrières complètes). Les taux de remplacement individuels sont toutefois assez dispersés : près d'un cinquième des salariés nés en 1946 ont un taux de remplacement inférieur à 60 % et un autre cinquième un taux de remplacement supérieur à 85 % (y compris les carrières incomplètes qui se terminent après 49 ans). Surtout, le taux de remplacement peut prendre des valeurs très basses ou très hautes lorsque le salaire de fin de carrière est éloigné du salaire de référence qui sert de base au calcul de la pension : par exemple, parmi les salariés nés en 1946 encore en emploi salarié après 49 ans, 7,5 % ont un taux de remplacement inférieur à 50 %, tandis que 5,8 % ont un taux de remplacement supérieur à 100 %.

La distribution des taux de remplacement des femmes est proche de celle des hommes. Malgré le fait que les femmes salariées ont plus souvent que les hommes salariés des carrières incomplètes<sup>24</sup>, leur taux de remplacement médian pour la génération 1946 (parmi les affiliés dont la carrière se termine après 49 ans) n'est que de 1,5 point plus faible ; l'écart se réduit à 0,2 point sur le champ des seules carrières complètes.

---

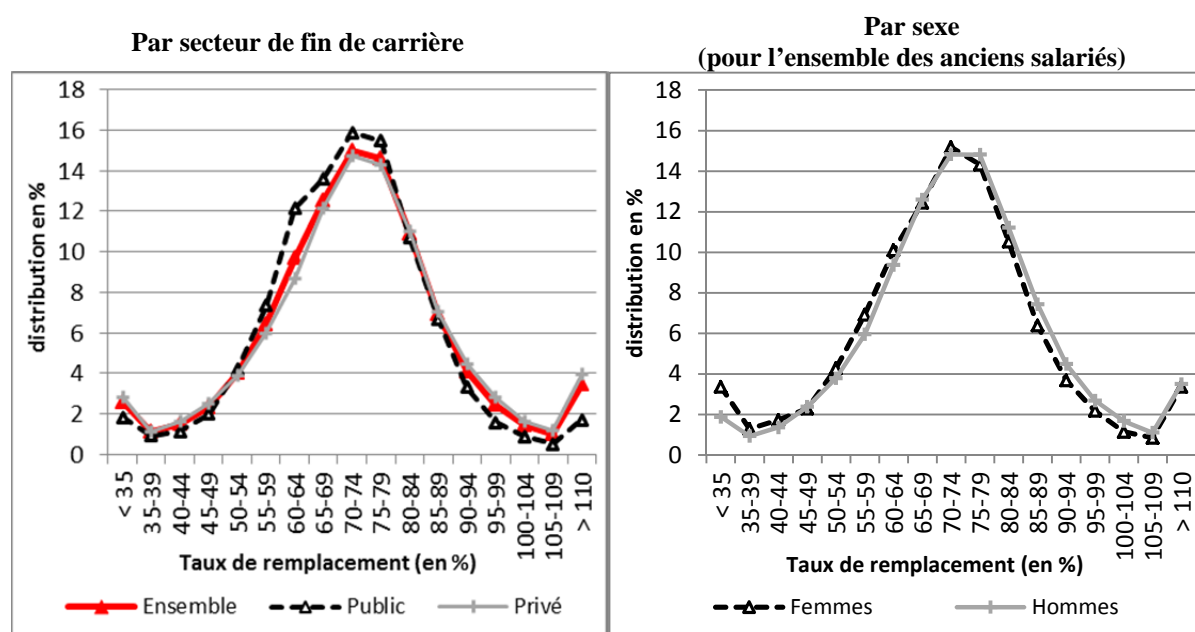
<sup>21</sup> Voir [DREES \(2012\), « Montant des pensions de retraite et taux de remplacement », \*Dossier Solidarité et Santé\*, n° 33.](#)

<sup>22</sup> Les carrières incomplètes les plus courtes sont de ce fait hors champ de l'étude.

<sup>23</sup> C'est-à-dire la valeur telle qu'une moitié des retraités a obtenu un taux de remplacement net inférieur et l'autre moitié un taux de remplacement net supérieur.

<sup>24</sup> Cet effet est toutefois réduit du fait du champ de l'analyse (affiliés encore en emploi salarié après 49 ans).

**Figure 3.9 – Distribution des taux de remplacement nets pour les salariés nés en 1946**



*Lecture : (graphique de gauche) parmi les salariés nés en 1946 et en emploi salarié après 49 ans, 14,8 % de ceux terminant leur carrière dans le secteur privé ont un taux de remplacement net compris entre 70 % et 74 %.*

*Note : le taux de remplacement net est calculé en rapportant la pension nette à la liquidation au salaire net de fin de carrière, défini comme le salaire moyen des cinq dernières années passées à temps complet avant la liquidation de la retraite.*

*Champ : retraités de droit direct nés en 1946, en emploi salarié après 49 ans, dont le régime d'affiliation principal est le régime général (secteur privé), la fonction publique civile ou les régimes spéciaux (secteur public), résidant en France.*

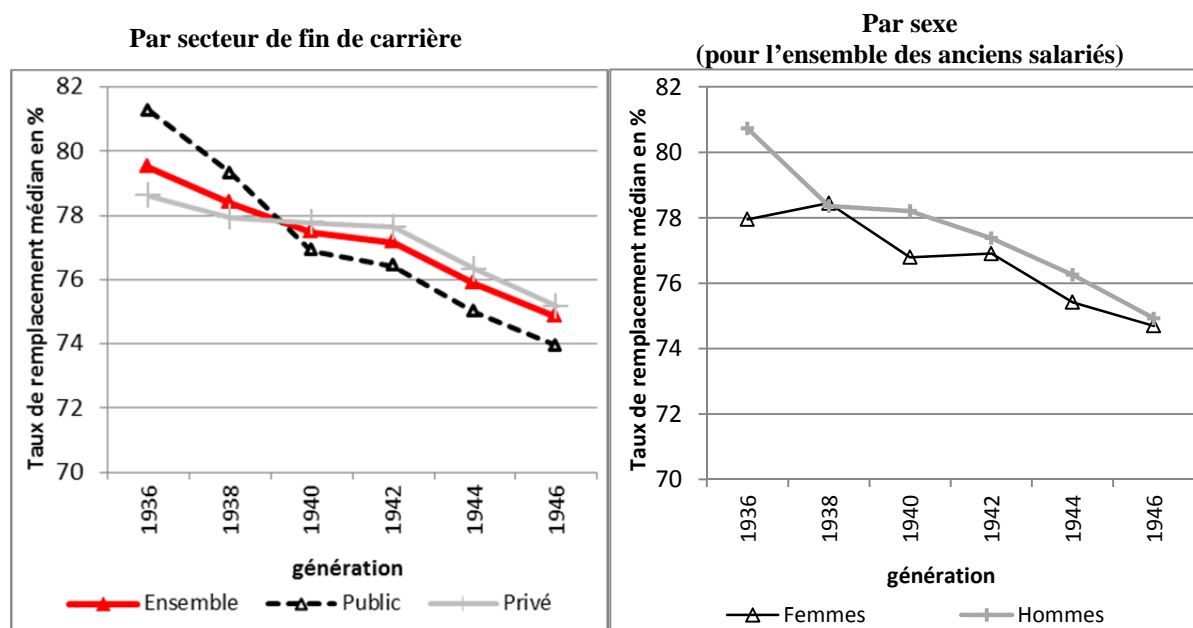
*Source : étude DREES à partir de l'EIR 2012 et des panels INSEE.*

Le taux de remplacement net médian parmi les salariés à carrière complète a diminué entre les générations 1936 et 1946<sup>25</sup> et, malgré des règles de calcul des pensions différentes, les taux de remplacement nets médians des salariés du secteur privé et du secteur public sont devenus très proches : 72,1 % pour les salariés nés en 1946 finissant leur carrière dans le secteur public et 73,8 % pour les salariés finissant leur carrière dans le secteur privé (respectivement 73,9 % et 75,2 % si l'on se restreint aux salariés à carrière complète). Les taux de remplacement sont par ailleurs légèrement moins dispersés dans le secteur public que dans le secteur privé. Ces constats ne permettent cependant pas de juger de l'égalité de traitement entre les salariés des secteurs privé et public en matière de retraite, en raison des différences de carrière et de conditions de travail, et du fait que la population des anciens fonctionnaires est en moyenne plus diplômée et plus féminine<sup>26</sup>.

<sup>25</sup> Comme c'est le cas également pour le taux de remplacement net à la liquidation pour le cas type de salarié du privé non-cadre à carrière complète (voir la sous-partie 2.3, section a).

<sup>26</sup> Voir le [dossier de la séance du COR du 10 avril 2014](#).

**Figure 3.10 – Taux de remplacement net médian après une carrière complète par génération**



*Lecture : (graphique de gauche) parmi les salariés à carrière complète nés en 1936, le taux de remplacement net médian de ceux terminant leur carrière dans le secteur privé est de 78,6 %.*

*Note : le taux de remplacement net est calculé en rapportant la pension nette au salaire net de fin de carrière, défini comme le salaire moyen des cinq dernières années passées à temps complet avant la liquidation de la retraite.*

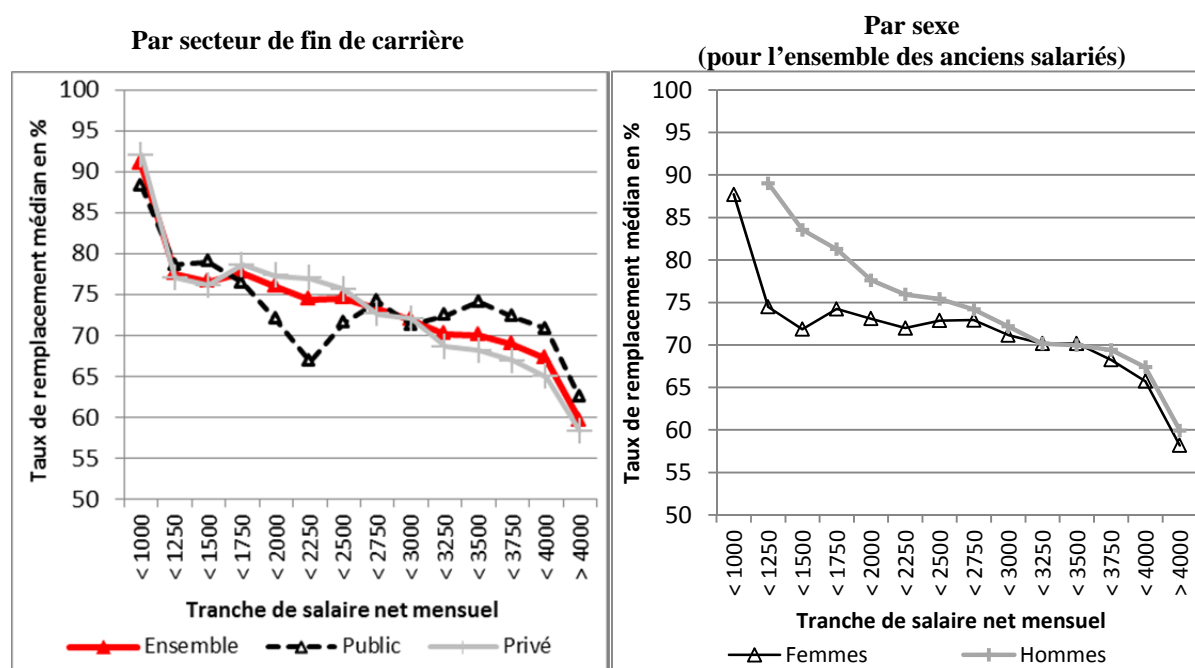
*Champ : retraités de droit direct nés entre 1936 et 1946, à carrière complète et en emploi salarié après 49 ans, dont le régime d'affiliation principal est le régime général (secteur privé), la fonction publique civile ou les régimes spéciaux (secteur public), résidant en France.*

*Source : étude DREES à partir de l'EIR 2012 et des panels INSEE.*

Les taux de remplacement décroissent en fonction du salaire de fin de carrière, en raison du lien qui existe entre salaire de fin de carrière élevé et carrière ascendante, des règles de calcul des pensions (effets du plafonnement des salaires pris en compte et de l'articulation entre régime de base et régimes complémentaires dans le secteur privé, effets des primes dans le secteur public, etc.) et des minima de pension qui bénéficient aux bas salaires<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Voir le [document n° 4 de la séance du COR du 26 février 2013](#).

**Figure 3.11 – Taux de remplacement net médian selon le salaire de fin de carrière pour les salariés nés en 1946**



Lecture : (graphique de droite) parmi les hommes du secteur privé dont le salaire net de fin de carrière est inférieur à 1 500 euros par mois, le taux de remplacement net médian est égal à 82,8 % (un homme sur deux dont le salaire de fin de carrière est inférieur à 1 500 euros par mois a un taux de remplacement net inférieur à 82,8 %).

Note : le taux de remplacement net est calculé en rapportant la pension nette au salaire net de fin de carrière, défini comme le salaire moyen des cinq dernières années passées à temps complet avant la liquidation de la retraite.

Champ : retraités de droit direct nés en 1946, en emploi salarié après 49 ans, dont le régime d'affiliation principal est le régime général (secteur privé), la fonction publique civile ou les régimes spéciaux (secteur public), résidant en France.

Source : étude DREES à partir de l'EIR 2012 et des panels INSEE.

#### d) La dispersion des niveaux de vie des retraités

Le niveau de vie d'une personne à la retraite tient compte de l'ensemble des revenus du ménage auquel elle appartient (pension de retraite, revenus du conjoint, revenus du patrimoine, prestations sociales comme le minimum vieillesse ou les allocations logement, etc.) et de la taille du ménage mesurée par le nombre d'unités de consommation<sup>28</sup>.

Les personnes actives ont en moyenne des revenus supérieurs aux retraités, mais leur niveau de vie est comparable car elles ont souvent des enfants à charge.

En 2013, le niveau de vie médian des retraités est égal à 1 720 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 2 049 euros par mois et par unité de consommation.

<sup>28</sup> Voir la sous-partie 2.2, section a.

En 2013, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie inférieur à 1 050 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 1 000 euros par mois et par unité de consommation en 2013). À l'opposé, un retraité sur dix dispose d'un niveau de vie supérieur à 3 250 euros par mois et par unité de consommation.

Le rapport entre ces deux seuils de niveau de vie, qui constitue un indicateur usuel d'inégalité, est ainsi égal à 3,1 parmi les retraités en 2013. Il est resté globalement stable parmi les retraités depuis 1996, la tendance à la baisse des inégalités liées aux pensions de retraite étant compensée par la tendance à la hausse des inégalités liées aux revenus du patrimoine<sup>29</sup>. 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 2013, ce qui signifie qu'il y a moins d'inégalités de niveau de vie parmi les retraités que parmi les actifs ou parmi l'ensemble de la population.

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 plus élevé parmi les retraités que parmi les actifs.

---

<sup>29</sup> Il est devenu moins fréquent qu'un ménage de retraités à faibles pensions dispose de revenus du patrimoine importants. Voir Arnold C. et Lelièvre M. (2013), « [Le niveau de vie des personnes âgées de 1996 à 2009 : une progression moyenne en ligne avec celle des personnes d'âge actif, mais des situations individuelles et générationnelles plus contrastées](#) » in « Les revenus et le patrimoine des ménages », *Insee Références*.

**Tableau 3.12 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2013**

<i>Décile ou centile</i>	<b>Retraités</b>	<b>Actifs y compris chômeurs</b>	<b>Ensemble de la population</b>	<b>Rapport Retraités/ Actifs</b>	<b>Rapport Retraités/ Ensemble</b>
	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(1)/(2)</b>	<b>(1)/(3)</b>
<b>1er décile (D1)</b>	1 050	980	890	107%	118%
<b>2ème décile (D2)</b>	1 230	1 240	1 130	99%	109%
<b>3ème décile (D3)</b>	1 400	1 440	1 320	97%	106%
<b>4ème décile (D4)</b>	1 550	1 610	1 490	96%	104%
<b>Médiane (D5)</b>	1 720	1 790	1 670	96%	103%
<b>6ème décile (D6)</b>	1 910	1 990	1 860	96%	103%
<b>7ème décile (D7)</b>	2 180	2 230	2 100	98%	104%
<b>8ème décile (D8)</b>	2 560	2 580	2 470	99%	104%
<b>9ème décile (D9)</b>	3 250	3 220	3 100	101%	105%
<b>95ème centile (P95)</b>	4 140	4 020	3 900	103%	106%
<b>rapport interdécile (D9/D1)</b>	3,1	3,3	3,5		

*Lecture : en 2013, 10 % des retraités ont un niveau de vie inférieur à 1 050 euros par mois et par unité de consommation (D1), et 5 % des retraités ont un niveau de vie supérieur à 4 140 euros par mois et par unité de consommation (P95).*

*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 ici.*

*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 à la retraite ; personnes actives au sens du BIT ; ensemble des personnes (retraitées, actives ou inactives non retraitées).*

*Sources : INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquête Revenus fiscaux et sociaux 2013 ; les revenus financiers sont estimés par l'INSEE à partir de l'enquête Patrimoine 2010.*



### 3. Les âges de la retraite et les départs anticipés à la retraite

#### a) La dispersion des âges de départ à la retraite et les écarts entre régimes

Le taux de retraités par âge (c'est-à-dire la proportion de personnes déjà retraitées à chaque âge) est plus faible pour les femmes que pour les hommes à tous les âges avant 65 ans, car les hommes partent globalement à la retraite plus tôt que les femmes : par exemple, au 31 décembre 2014, 20,4 % des femmes âgées de 60 ans et 54,2 % de celles âgées de 61 ans ont déjà liquidé un premier droit direct de retraite, contre respectivement 35,8 % et 63,5 % des hommes âgés de 60 et 61 ans.

En revanche, à 65 ans, le taux de retraités est très proche pour les femmes et pour les hommes, de l'ordre de 96 %. Entre les âges de 64 et 65 ans, il augmente, en effet, de 15 points pour les femmes, contre 9 points pour les hommes, car une plus grande proportion de femmes attend l'âge d'annulation de la décote pour partir à taux plein, en raison de carrières plus courtes et plus heurtées.

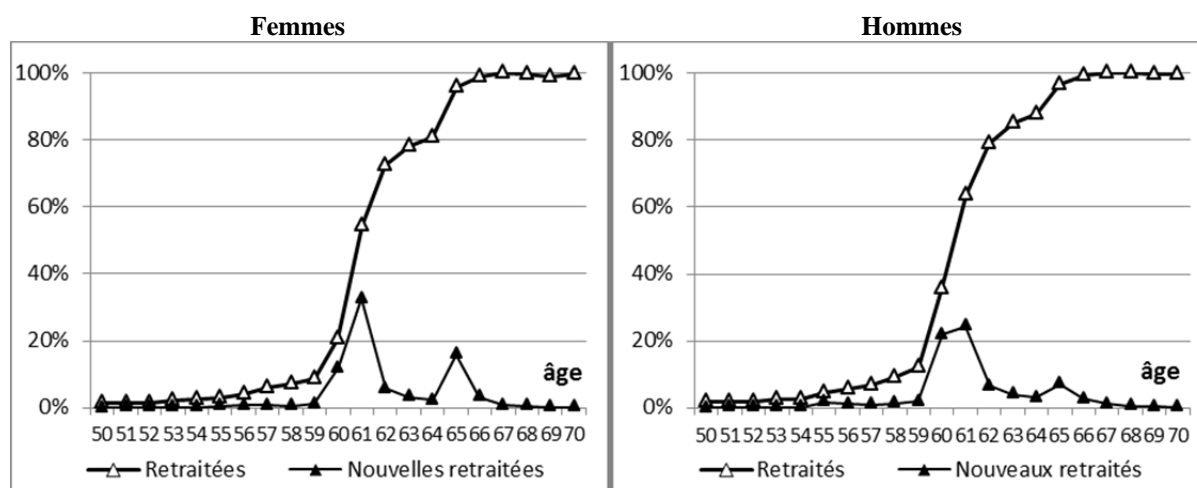
Le taux de nouveaux retraités (ayant effectué une première liquidation d'un droit direct de retraite au cours de l'année 2014) est, pour les femmes comme pour les hommes, le plus élevé parmi les personnes qui ont atteint l'âge de 61 ans en 2014 (respectivement 32,7 % et 24,4 %). Il est également élevé parmi les personnes âgées de 60 ans – notamment les hommes – (11,8 % pour les femmes et 21,9 % pour les hommes) ainsi que parmi celles âgées de 65 ans – notamment les femmes – (15,8 % pour les femmes et 7,2 % pour les hommes).

Les évolutions législatives et réglementaires récentes influent sur les taux de nouveaux retraités en 2014, notamment avec le recul progressif de l'âge légal d'ouverture des droits, par pallier, à partir de juillet 2011<sup>30</sup>, la fermeture progressive du dispositif de départ anticipé pour les fonctionnaires parents de trois enfants ou plus à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2012 et l'élargissement du dispositif de retraite anticipée pour carrière longue à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2012. En particulier, le taux des nouveaux retraités parmi les personnes âgées de 61 ans a sensiblement baissé entre 2013 et 2014, et la proportion de personnes qui ont déjà liquidé un premier droit direct de retraite à l'âge de 61 ans a diminué de 11,5 points parmi les femmes et de 7,7 points parmi les hommes entre le 31 décembre 2013 et le 31 décembre 2014.

---

<sup>30</sup> Cet âge passe de 60 ans et 4 mois pour les personnes nées au deuxième semestre 1951 à 60 ans et 9 mois pour les personnes de la génération 1952, soit une liquidation possible à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2012, tandis que la génération 1953 ne peut partir à la retraite qu'à partir de 61 ans et 2 mois, soit à partir du 1<sup>er</sup> mars 2014, et la génération 1954 qu'à partir de 61 ans et 7 mois, soit à compter du 1<sup>er</sup> août 2015.

**Figure 3.13 – Taux de retraités et de nouveaux retraités par âge en 2014**



*Lecture : parmi les personnes âgées de 60 ans au 31 décembre 2014, 20,4 % des femmes (graphique de gauche) et 35,8 % des hommes (graphique de droite) ont déjà liquidé un premier droit direct de retraite. Au cours de l'année 2014, parmi les personnes âgées de 60 ans, 11,8 % des femmes (graphique de gauche) et 21,9 % des hommes (graphique de droite) ont liquidé un premier droit direct de retraite.*

*Champ : personnes résidant en France (y compris certaines n'ayant acquis aucun droit direct de retraite).*

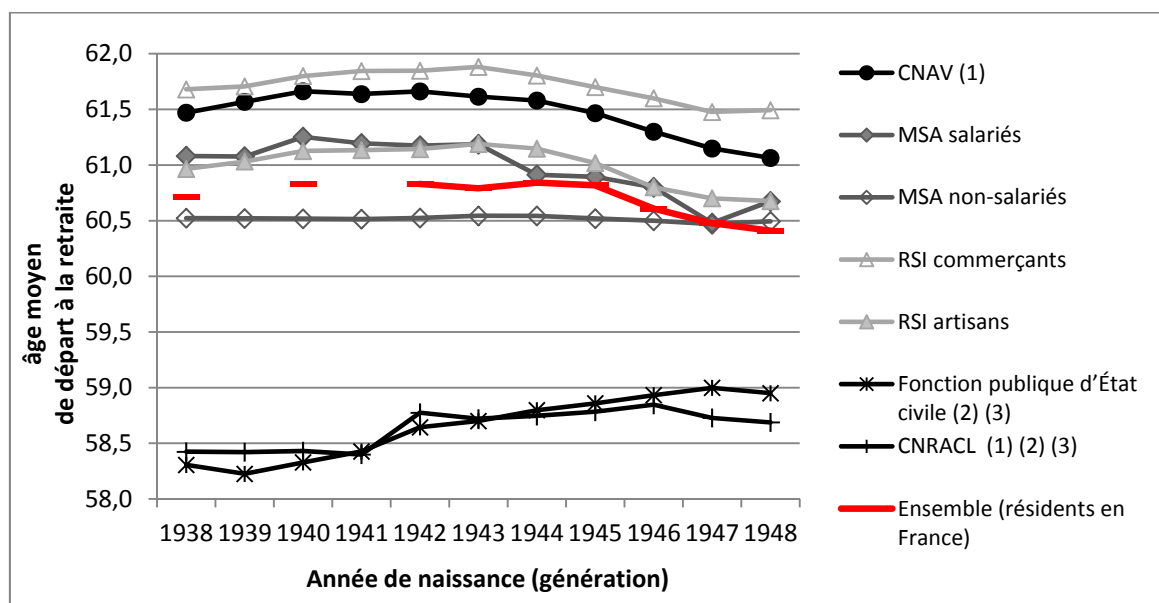
*Sources : DREES, EACR, EIR et modèle ANCETRE ; INSEE, Bilan démographique ; calculs SG-COR.*

L'âge moyen de liquidation des droits à retraite une année donnée peut varier sous l'effet de la composition et de la part respective de chaque génération en âge de partir à la retraite cette année-là. Pour neutraliser cet effet, l'approche par génération est privilégiée, mais on ne s'intéresse alors qu'à des générations entièrement parties à la retraite, en l'occurrence ici celles nées entre 1938 et 1948 qui sont pas ou peu concernées par l'ensemble des réformes mises œuvre depuis 2003.

Dans les principaux régimes de retraite, excepté celui de la fonction publique d'État, l'âge moyen de liquidation est assez stable entre les générations 1938 et 1943, puis diminue du fait notamment de la montée en charge des départs anticipés à la retraite pour carrière longue<sup>31</sup>. Dans le régime de la fonction publique d'État, il augmente d'un peu plus d'une demi-année pour l'ensemble des catégories actives et sédentaires entre les générations 1938 et 1948.

<sup>31</sup> Ce dispositif, entré en vigueur à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2004, a permis à certains assurés nés en 1944 et après de liquider leurs droits à retraite à partir de 56 ans.

**Figure 3.14 – Âges moyens à la liquidation par génération dans les principaux régimes**



*Lecture : pour les assurés de la génération 1948, l'âge moyen de liquidation varie de 58,7 ans à la CNRACL à 61,5 ans au RSI commerçants.*

*Note : ces données excluent les personnes ayant perçu un versement forfaitaire unique. La date de liquidation est déterminée selon la date du traitement administratif de la pension et non selon la date d'entrée en jouissance, sauf mention contraire. (1) La date de liquidation est celle de l'entrée en jouissance du droit (date d'effet) (2) Pour les générations 1938 et 1939, y compris les fonctionnaires liquidant une pension d'invalidité ; pour les générations suivantes, hors fonctionnaires liquidant une telle pension. (3) Actifs et sédentaires.*

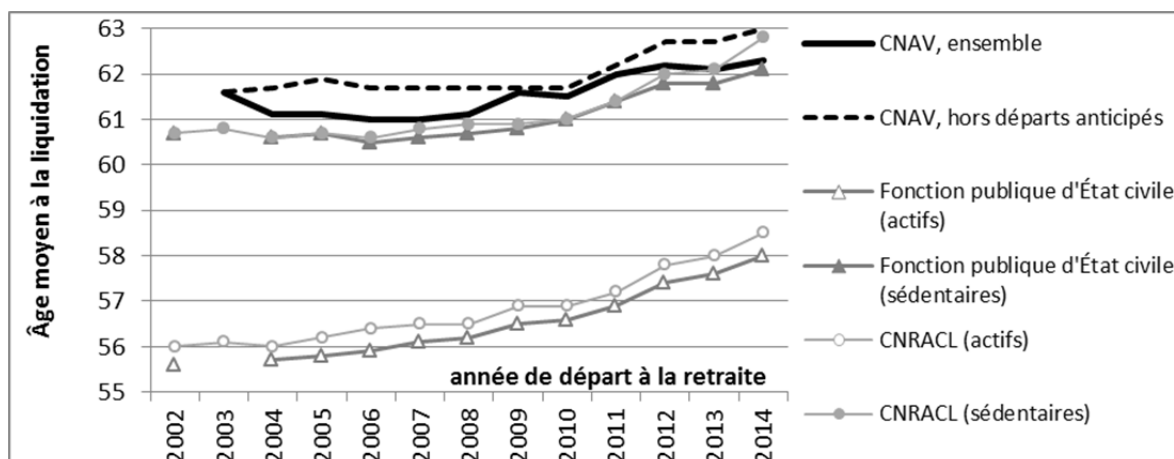
*Champ : retraités titulaires d'une pension de droit direct, âgés de 66 ans et en vie au 31 décembre de l'année des 66 ans (par régime : résidents en France ou à l'étranger; ensemble : résidents en France uniquement).*

*Sources : DREES, EACR (« Les retraités et les retraites », éditions 2013, 2014, 2015 et 2016) pour les âges moyens par régime ; DREES, modèle ANCETRE, et calculs SG-COR pour l'ensemble.*

Pour la génération 1948, l'âge moyen de liquidation varie, selon les régimes, de 58,7 ans pour la CNRACL et 59 ans pour la fonction publique d'État civile à 61,1 ans pour la CNAV et 61,5 ans pour le RSI commerçants. Ces différences s'expliquent notamment par les possibilités plus ou moins grandes de partir à la retraite avant 60 ans, pour ces générations. Les moyennes dans les régimes de la fonction publique (hors les militaires) masquent ainsi les disparités de situation entre les catégories sédentaires et les catégories actives, dont l'âge d'ouverture des droits est inférieur à 60 ans. Par exemple, les fonctionnaires sédentaires partis à la retraite en 2014 avaient, à la liquidation de leurs droits, en moyenne 62,8 ans à la CNRACL et 62,1 ans à la fonction publique d'État civile, soit un âge plus proche de celui des nouveaux retraités de la CNAV (62,3 ans)<sup>32</sup>. Les fonctionnaires de catégorie active avaient en revanche un âge plus jeune au moment de la liquidation de leurs droits en 2014 (58,0 et 58,5 ans respectivement à la fonction publique d'État civile et à la CNRACL).

<sup>32</sup> Faute de données sur les âges moyens par génération ou les âges conjoncturels séparés pour les catégories actives et sédentaires de la fonction publique, ces chiffres se basent ici sur l'âge moyen à la liquidation des nouveaux retraités de l'année. Rappelons que les évolutions d'une année sur l'autre de cet indicateur doivent être interprétées avec prudence, car elles peuvent être biaisées par des effets de structure démographique ou des effets de calendrier.

**Figure 3.15 – Âges moyens à la liquidation des nouveaux retraités de 2002 à 2014 dans les principaux régimes**



Note : l'indicateur d'âge moyen à la liquidation calculé sur le flux de nouveaux retraités de chaque année doit être interprété avec prudence, compte tenu de sa sensibilité à des effets de structure démographique et à des effets de calendrier.

Champ : retraités de droit direct liquidant leurs droits au cours de l'année. Pour la CNRACL : hors départs anticipés pour carrière longue, invalidité, parents de 3 enfants ou handicap. Pour la fonction publique d'État : hors invalidité, parents de 3 enfants ou handicap (mais y compris départs anticipés pour carrière longue).

Sources : CNAV, SNSP ; rapport sur les pensions de retraite de la fonction publique annexé au projet de loi de finances pour 2016<sup>33</sup>.

### b) Les départs anticipés à la retraite

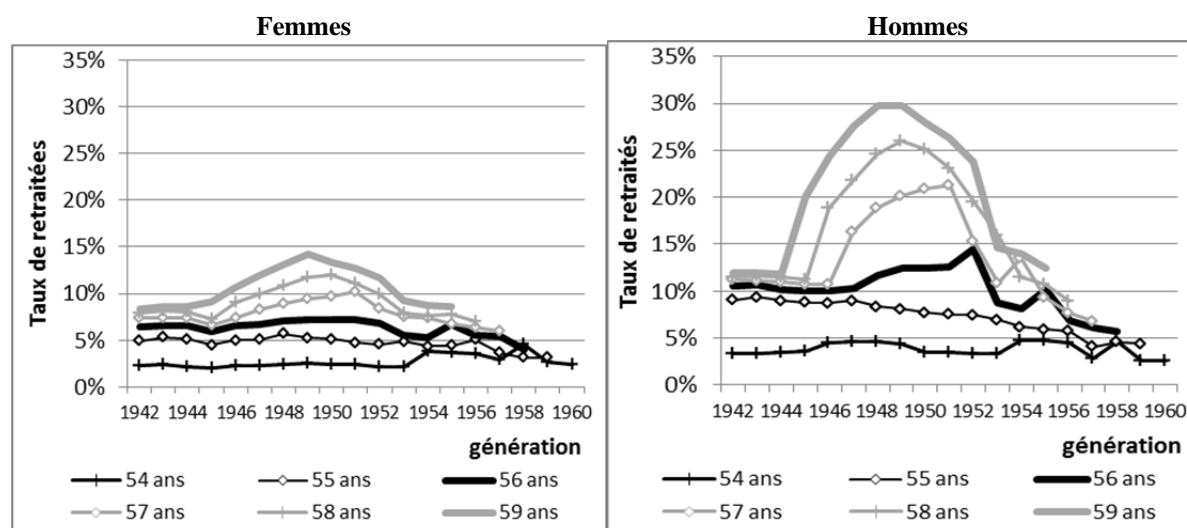
À chaque âge entre 54 et 59 ans, la proportion des femmes retraitées est presque toujours inférieure à celle des hommes retraités pour chacune des générations nées entre 1942 et 1960. Par exemple, pour la génération 1954 (âgée de 60 ans en 2014), 5,2 % des femmes et 8,1 % des hommes ont, à l'âge de 56 ans, déjà liquidé un premier droit direct de retraite ; à l'âge de 59 ans, c'est le cas, pour cette même génération, de 8,7 % des femmes et de 13,9 % des hommes. Les femmes sont en effet globalement moins nombreuses à bénéficier des possibilités de départ anticipé avant l'âge minimal de droit commun.

Les écarts varient également, fortement, selon les générations, en lien notamment avec le dispositif de retraite anticipée pour carrière longue. Ouvert en 2004, ce dispositif permet aux générations nées à compter de 1944 de partir à la retraite avant l'âge minimal de droit commun et au plus tôt à 56 ans. La restriction des conditions d'accès au dispositif à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009, renforcée par l'impact de l'augmentation de l'âge de la scolarité obligatoire porté à 16 ans pour les personnes nées à partir de 1953, explique la baisse des taux de retraités aux différents âges concernés, au fil des générations les plus jeunes : ainsi, près d'un tiers des hommes nés en 1949 ont liquidé leurs droits à retraite à 59 ans ou avant (dont 20,2 % à 57 ans ou avant), tandis que, pour la génération 1954, ils ne sont que 13,9 % dans ce cas<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Données des tableaux 63 et 64, page 174 du [Rapport sur les pensions de retraite de la Fonction publique](#) annexé au projet de loi de finances pour 2016.

<sup>34</sup> L'inflexion du taux de retraités à l'âge de 59 ans pour les générations 1954 et 1955 s'explique notamment par l'entrée en vigueur du décret n° 2012-847 du 2 juillet 2012 qui élargit les conditions d'accès au dispositif de retraite anticipée pour carrière longue.

**Figure 3.16 – Taux de retraités par génération aux âges inférieurs à 60 ans**



Lecture : pour la génération 1951, 10,2 % des femmes (graphique de gauche) et 21,3 % des hommes (graphique de droite) avaient déjà liquidé un premier droit direct de retraite au 31 décembre de l'année de leurs 57 ans.

Note : données observées de 2000 à 2014.

Champ : résidents en France.

Source : DREES, modèle ANCETRE ; calculs SG-COR.

Les dispositifs de départs anticipés diffèrent selon les régimes, ce qui a des conséquences sur les taux de retraités à 60 ans et avant<sup>35</sup>. En 2014, à la fin de l'année de leurs 60 ans, environ la moitié des femmes retraités et deux-tiers des hommes retraités ne relèvent pas des régimes de la fonction publique ou des autres régimes spéciaux – et ont donc pu vraisemblablement liquider leurs droits de manière anticipée au titre du dispositif pour carrière longue. En revanche, à 59 ans ou avant, les retraités relèvent en grande majorité des régimes de fonctionnaires ou des autres régimes spéciaux. Par exemple, parmi les 10,5 % des personnes déjà retraitées en 2014 à la fin de l'année de leurs 59 ans (femmes et hommes confondus), 1,3 % sont des anciens militaires, 5,3 % des anciens fonctionnaires civils et 2,3 % relèvent d'un autre régime spécial.

Pour les salariés du secteur privé (qui constituent principalement la catégorie « autres régimes » de la figure 3.17), un départ à la retraite avant l'âge minimal de droit commun est possible dans le cadre du dispositif de départ anticipé pour carrière longue<sup>36</sup>, mais aussi, à partir de 55 ans, pour les personnes reconnues handicapées. En outre, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2011, dans le cadre du dispositif de retraite anticipée pour incapacité permanente instauré par la réforme des retraites de 2010<sup>37</sup>, il est possible de partir à la retraite dès 60 ans, sous certaines conditions de taux d'incapacité permanente ; les titulaires de l'allocation de travailleurs de l'amiante (ATA) peuvent également bénéficier d'une retraite de la CNAV à

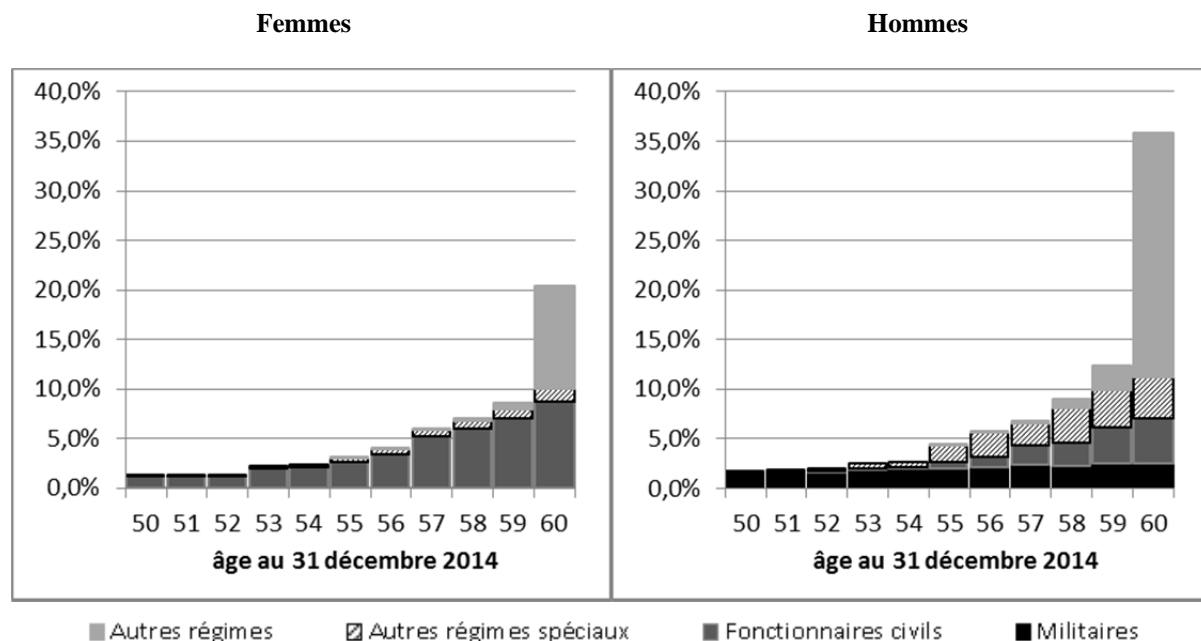
<sup>35</sup> Pour une présentation des dispositifs de départ anticipé avant l'âge minimal de droit commun, voir le [document n° 3 de la séance du COR du 25 novembre 2014](#) ; voir également les annexes 1 et 2 du [document n° 4 de la séance du COR du 27 mai 2015](#) pour un rappel des dispositifs spécifiques à certaines métiers dans les régimes de la fonction publique et les autres régime spéciaux.

<sup>36</sup> Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2012, ce dispositif a été aménagé, en permettant notamment le maintien d'un départ à 60 ans pour des assurés ayant commencé à travailler avant l'âge de 20 ans.

<sup>37</sup> Dispositif dit « pénibilité » dans la loi de 2010.

partir de 60 ans, dès qu'ils totalisent la durée d'assurance requise pour le taux plein<sup>38</sup>. Enfin, le compte personnel de prévention de la pénibilité créé par la loi du 20 janvier 2014, qui est, pour partie, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2015, pourra permettre aux assurés de déroger à l'âge minimal de droit commun, dans la limite de deux ans, en fonction du nombre de points qu'ils pourront mobiliser<sup>39</sup>.

**Figure 3.17 – Taux de retraités par âge jusqu'à 60 ans selon le type de régime au 31 décembre 2014**



Lecture : à l'âge de 60 ans au 31 décembre 2014, 1,3% des femmes (graphique de gauche) et 4,1 % des hommes (graphique de droite) sont des retraités relevant d'un autre régime spécial que ceux de la fonction publique.

Note : données 2014; les fonctionnaires civils correspondent aux fonctionnaires civils des trois versants de la fonction publique ; les polypensionnés de la fonction publique et d'un autre régime spécial sont classés dans « autres régimes spéciaux »; les polypensionnés d'un de ces régimes et du régime général ou d'un régime aligné, (nécessairement éligibles à la retraite anticipée pour carrière longue) sont classés dans « autres régimes ».

Champ : résidents en France.

Source : DREES, modèle ANCETRE ; calculs SG-COR

La retraite anticipée pour carrière longue a été transposée à l'ensemble des régimes spéciaux, y compris, donc, les catégories sédentaires de la fonction publique. Toutefois, au sein de la fonction publique civile, les possibilités de départ anticipé relèvent essentiellement des catégories actives, avec un départ dès 52 ou 57 ans<sup>40</sup>, et du dispositif pour les parents de trois enfants et plus, ayant accompli 15 années de service effectif – dispositif progressivement fermé depuis 2012. Pour la fonction publique militaire, dès lors qu'un officier de carrière

<sup>38</sup> Ces deux dispositifs ne concernent toutefois que peu de retraités : en ce qui concerne le premier, 3 562 retraites ont été attribuées par la CNAV en 2015 (dont 64 % à des hommes) et 6 308 retraites en ce qui concerne le second (à des hommes dans 81 % des cas).

<sup>39</sup> Ce compte permet pour chaque trimestre d'exposition à l'un des facteurs de risque identifiés de cumuler un point (deux points en cas de pluri-exposition). À raison d'un double plafond de 8 points par an et de 100 points sur l'ensemble de la carrière, le salarié pourra utiliser ses points pour bénéficier de formations (obligatoirement les 20 premiers points), passer à temps partiel ou anticiper son départ à la retraite de deux ans maximum (10 points correspondant à un trimestre d'anticipation). En avril 2016, environ 500 000 personnes ont cumulé des points sur leur compte, sachant que six des dix facteurs de risque identifiés ne sont pas encore entrés en vigueur.

<sup>40</sup> Il s'agit des âges légaux à l'issue de la montée en charge de la réforme des retraites de 2010. Voir le [document n° 3 de la séance du COR du 25 mai 2016](#).

réunit 27 ans de services ou qu'un militaire non officier réunit 17 ans de services<sup>41</sup>, il peut liquider ses droits à retraite. Enfin, concernant les autres régimes spéciaux, l'âge d'ouverture des droits est abaissé en fonction du type d'emploi, sous condition d'une durée de service et à un âge qui diffère selon le régime : 52 ou 57 ans à la RATP ou la SNCF<sup>42</sup>, 55 ans pour les mineurs, 50 ans pour les marins, etc.

### **c) Les écarts de durée de retraite entre catégories sociales et entre secteurs**

Les disparités d'âge de départ à la retraite, associées aux différences d'espérance de vie, expliquent les disparités de durée de retraite<sup>43</sup>, en fonction des catégories sociales et entre les salariés du privé et les fonctionnaires civils des trois versants de la fonction publique.

On s'intéresse ici à la durée de retraite relative à l'espérance de vie, que l'on calcule séparément parmi les femmes et parmi les hommes, selon deux conventions : en prenant la même espérance de vie moyenne sur l'ensemble de la population (selon la logique de mutualisation du risque viager) ou en calculant les espérances de vie séparément, parmi les femmes et parmi les hommes.

Pour les durées de retraite calculées en pourcentage de l'espérance de vie moyenne de la génération 1942 (toutes catégories et tous sexes confondus)<sup>44</sup>, les écarts entre les femmes et les hommes au sein de chaque catégorie sociale sont relativement faibles. La part passée à la retraite est légèrement plus importante pour les hommes, sauf pour les cadres et les professions intermédiaires de la fonction publique. Chez les femmes, elle varie entre 26,5 % pour les artisans, commerçants, chefs d'entreprise et 31 % pour les professions intermédiaires de la fonction publique. Chez les hommes, elle varie entre 27 % pour les cadres du privé et 32 % pour les employés de la fonction publique.

Les durées de retraite en part de l'espérance de vie de la catégorie qui tiennent compte des différences d'espérance de vie entre les femmes et les hommes, sont plus élevées chez les femmes, de l'ordre de 5 points de pourcentage au sein de chaque catégorie sociale. Les écarts entre les catégories observées sont un peu plus importants chez les femmes (4,8 points de pourcentage) que chez les hommes (3,6 points de pourcentage).

---

<sup>41</sup> Les durées de service effectif exigées pour prétendre à la pension militaire ont progressivement été relevées de deux ans pour atteindre 17 et 27 ans depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

<sup>42</sup> Suite aux décrets relatifs aux régimes spéciaux autres que la fonction publique qui ont suivi la loi de réforme des retraites de 2010. Le rattrapage s'effectue par palier entre 2017 et 2022, voire 2024, pour les régimes les plus tardifs. Voir le [document n 8 de la séance du COR du 25 mai 2016](#).

<sup>43</sup> Voir la sous-partie 2.3, section *b*.

<sup>44</sup> L'étude n'a pu être actualisée à partir de l'EIR 2012 pour la génération 1946.

**Tableau 3.18 – Durée de retraite relative à l'espérance de vie par catégorie sociale pour la génération née en 1942**

	Femmes			Hommes		
	Age de liquidation	Durée de retraite (en fonction de l'espérance de vie de la génération)	Durée de retraite (en fonction de l'espérance de vie de la catégorie et sexe)	Age de liquidation	Durée de retraite (en fonction de l'espérance de vie de la génération)	Durée de retraite (en fonction de l'espérance de vie de la catégorie et sexe)
<b>Agriculteurs</b>	60,8	28,1%	31,1%	60,6	28,4%	25,5%
<b>Artisans, commerçants, chefs d'entreprise</b>	62,2	26,5%	30,0%	61,2	27,7%	26,1%
<b>Cadres et professions intellectuelles</b>	60,9	28,0%	31,9%	60,9	28,0%	27,2%
dont : salariés secteur privé	61,9	26,8%	30,8%	61,4	27,4%	26,6%
dont : fonction publique civile	59,2	30,0%	33,8%	60,7	28,3%	27,4%
<b>Professions intermédiaires</b>	60	29,1%	32,3%	59,6	29,6%	27,1%
dont : salariés secteur privé	61,4	27,4%	30,5%	60,5	28,5%	26,0%
dont : fonction publique civile	58,4	31,0%	34,3%	59,1	30,1%	27,6%
<b>Employés</b>	61	27,9%	30,4%	59	30,3%	26,9%
dont : salariés secteur privé	61,7	27,1%	29,5%	61,1	27,8%	24,0%
dont : fonction publique civile	58,9	30,4%	33,1%	57,5	32,0%	28,7%
<b>Ouvriers</b>	61,5	27,3%	29,4%	60,4	28,6%	24,8%
dont : salariés secteur privé	61,7	27,1%	29,5%	60,9	28,0%	24,0%
dont : fonction publique civile	ns	ns	ns	59,5	29,7%	26,6%
<b>Ensemble</b>	61,3	27,5%	30,2%	60,2	28,8%	26,0%

*Lecture : en moyenne, les femmes agricultrices nées en 1942 sont parties à la retraite à 60,8 ans. Compte tenu de cet âge de départ, leur durée de retraite représenterait en moyenne 28,1 % de leur durée de vie totale, si l'on calcule ces durées en prenant en compte l'espérance de vie moyenne de la génération (toutes catégories et tous sexes confondus), ou bien 31,1 % de leur durée de vie totale, si l'on calcule ces durées en prenant en compte l'espérance de vie de la catégorie et en fonction du sexe (c'est-à-dire l'espérance de vie des femmes agricultrices nées en 1942).*

*Note : le secteur (privé ou public) est déterminé par le régime principal de retraite, c'est-à-dire le régime dans lequel le retraité a validé le plus de trimestres d'assurance. Secteur privé : régime général / secteur public : service des retraites de l'État (fonctionnaires civils) et CNRACL (fonction publique territoriale et hospitalière). Les résultats pour l'ensemble des assurés sont légèrement différents de ceux de la figure 2.25 (partie 2), notamment du fait du calcul de l'espérance de vie à 55 ans plutôt que 60 ans, qui se traduit par des durées de retraite en moyenne un peu plus courtes (du fait de la mortalité entre 55 et 60 ans).*

*Champ : retraités de droit direct d'un régime de base au 31 décembre 2008, résidant en France et nés en 1942, en vie à 55 ans.*

*Source : étude DREES à partir de l'EIR 2008. Voir Andrieux V. et C. Chantel, « Espérance de vie, durée passée à la retraite », DREES, Dossier Solidarité et Santé n° 40, juin 2013.*



## **4. Les dispositifs de solidarité en matière de retraite, dont les droits familiaux**

### **a) La part des dispositifs de solidarité dans les pensions**

Le système de retraite français comprend un grand nombre de dispositifs de solidarité, notamment dans les régimes de base et les régimes spéciaux intégrés, qui accordent, sans lien direct avec les cotisations versées, des droits à retraite sous différentes formes : possibilité de départ avant l'âge légal d'ouverture des droits, majorations du montant de la pension, validation de trimestres supplémentaires, points dans les régimes complémentaires au titre de certaines périodes de non-emploi, etc. Ces droits sont accordés dans diverses circonstances : au titre des enfants (ce qui correspond aux quatre droits familiaux : MDA, AVPF, majorations de montant de pension pour les parents de trois enfants et plus, enfin départs anticipés pour motifs familiaux dans les régimes spéciaux), en raison de la pénibilité ou du caractère dangereux de certains métiers (départs anticipés au titre des catégories actives dans les régimes spéciaux<sup>45</sup>), en raison de la faiblesse des salaires (minima de pensions : minimum contributif et minimum garanti) ou en contrepartie des périodes de chômage, maladie, maternité, invalidité, etc. (périodes assimilées). En outre, les pensions de droit direct sont complétées, au décès du conjoint, par des pensions de réversion attribuées selon des règles spécifiques.

Les résultats présentés dans ce chapitre, qui portent sur l'année 2012, reprennent à l'identique ceux publiés dans le rapport annuel du COR de juin 2015, sur la base de l'EIR 2012<sup>46</sup>.

En 2012, les régimes de retraite ont versé au total 277,8 milliards d'euros de pensions<sup>47</sup> (non compris les retraites pour invalidité versées par les régimes spéciaux et le minimum vieillesse), dont 244,4 milliards d'euros de pensions de droit direct (y compris les majorations des pensions de droit direct pour trois enfants et plus) et 32,6 milliards d'euros de pensions de réversion (y compris les majorations des pensions de réversion pour trois enfants et plus)<sup>48</sup>. Ainsi les pensions de réversion représentent 11,7 % de la masse totale des pensions de retraite, mais un quart des pensions de retraite versées aux femmes.

---

<sup>45</sup> Il n'est pas possible d'isoler les départs qui, en l'absence des catégories actives, auraient relevé du dispositif de départ anticipé pour carrière longue – lequel relève davantage d'une logique contributive.

<sup>46</sup> À l'exception du tableau 3.21 (dispositifs de solidarité par génération) dont les résultats sont issus de l'EIR 2008 et qui n'a pu être mis à jour avec l'EIR 2012 en corrigeant les biais de sélection liés à la mortalité différentielle. Cependant, ces résultats par génération demeurent valables aujourd'hui.

<sup>47</sup> Montant annualisé des pensions versées fin 2012.

<sup>48</sup> S'y ajoutent des majorations pour tierce personne, qui sont liées à la situation de l'assuré.

**Tableau 3.19 – Part des pensions de droit direct et de réversion  
dans les montants de pension en 2012**

	en milliards d'euros			en % de la masse de l'ensemble des pensions de retraite		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
<b>Pensions de droit direct</b>	244,4	149,6	94,9	88,0	98,6	75,3
<b>Pensions de réversion</b>	32,6	1,7	31,0	11,7	1,1	24,6
<b>Majorations pour tierce personne</b>	0,7	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2
<b>Ensemble des pensions de retraite</b>	<b>277,8</b>	<b>151,7</b>	<b>126,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Lecture : en 2012, la masse totale des pensions de retraite versée s'élève à 277,8 milliards d'euros (montant annualisé des pensions versées fin 2012). Elle se répartit entre 244,4 milliards d'euros de pensions de droit direct (y compris majorations pour trois enfants et plus) et 32,6 milliards d'euros de pensions de réversion (y compris majorations), auxquelles s'ajoutent 0,7 milliard d'euros de majorations de pension pour tierce personne, ces majorations s'appliquant, en fonction de la situation de l'assuré, soit aux pensions de droit direct, soit aux pensions de réversion.*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct ou de droit dérivé au 31 décembre 2012.*

*Les retraites pour invalidité versées par les régimes spéciaux et le minimum vieillesse ne sont pas inclus.*

*Source : DREES, EIR 2012.*

Avec notamment l'hypothèse conventionnelle que les assurés partiraient à la retraite au même âge (ou que les bénéficiaires de départs anticipés cesseraient leur activité au même âge) en l'absence des dispositifs de solidarité, la masse des pensions de droit direct hors dispositifs de solidarité représenterait 198,6 milliards d'euros en 2012. Ainsi, la masse des pensions de droit direct versée au titre de la solidarité est évaluée, par différence, à 45,9 milliards d'euros en 2012, soit 18,8 % de la masse totale des pensions de droit direct.

Parmi les droits directs versés au titre de la solidarité, les quatre droits familiaux de retraite (MDA, AVPF, départs anticipés pour motifs familiaux et majorations de pension pour trois enfants et plus) représentent au total 16,4 milliards d'euros en 2012<sup>49</sup>, soit 6,7 % de la masse totale des pensions de droit direct, dont 7,6 milliards d'euros au titre des majorations de pension pour trois enfants et plus.

Les dispositifs de solidarité bénéficient davantage aux femmes qu'aux hommes. En effet, les femmes sont les bénéficiaires quasi-exclusifs de la MDA, de l'AVPF et, dans les régimes spéciaux, des départs anticipés pour motifs familiaux, et elles reçoivent plus de trois quarts des sommes versées au titre des minima de pension. L'ensemble des droits directs versés au titre de la solidarité représente, en 2012, 25,9 % de la masse totale des pensions de droit direct versées aux femmes, contre 14,3 % pour les hommes. En outre, 95,1 % de la masse des pensions de réversion est versée à des femmes.

<sup>49</sup> Les droits familiaux représentent au total 17,8 milliards d'euros si l'on inclut les majorations pour trois enfants et plus s'appliquant aux pensions de réversion.

**Tableau 3.20 – Part des dispositifs de solidarité  
dans les montants de pension de droit direct en 2012**

	en milliards d'euros			en % de la masse des pensions de droit direct		
	Ensemble	Hommes	Femmes	Ensemble	Hommes	Femmes
<b>Pensions de droit direct, y compris majorations pour trois enfants et plus</b>	<b>244,4</b>	<b>149,6</b>	<b>94,9</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Majorations pour trois enfants et plus [a]	7,6	4,9	2,7	3,1	3,3	2,8
<b>Pensions de droit direct hors majorations</b>	<b>236,8</b>	<b>144,7</b>	<b>92,2</b>	<b>96,9</b>	<b>96,7</b>	<b>97,2</b>
Départ anticipé pour motifs familiaux [b]	1,8	0,1	1,7	0,7	0,0	1,8
Départ anticipé lié à la catégorie	6,4	5,1	1,3	2,6	3,4	1,4
<b>Pensions de droit direct hors majorations et départs anticipés</b>	<b>228,7</b>	<b>139,5</b>	<b>89,1</b>	<b>93,6</b>	<b>93,3</b>	<b>94,0</b>
Minima de pension	8,4	1,9	6,6	3,5	1,2	6,9
<b>Pension de droit direct hors majorations, minima et départs anticipés</b>	<b>220,2</b>	<b>137,7</b>	<b>82,6</b>	<b>90,1</b>	<b>92,0</b>	<b>87,0</b>
MDA [c]	5,1	0,0	5,1	2,1	0,0	5,4
AVPF [d]	1,9	0,1	1,8	0,8	0,1	1,9
Autres majorations et périodes assimilées	14,6	9,3	5,3	6,0	6,2	5,6
<b>Pensions de droit direct, hors dispositifs de solidarité</b>	<b>198,6</b>	<b>128,2</b>	<b>70,3</b>	<b>81,2</b>	<b>85,7</b>	<b>74,1</b>
<b>Droits familiaux [a]+[b]+[c]+[d]</b>	<b>16,4</b>	<b>5,1</b>	<b>11,3</b>	<b>6,7</b>	<b>3,4</b>	<b>12,0</b>
<b>Autres dispositifs de solidarité</b>	<b>29,4</b>	<b>16,3</b>	<b>13,2</b>	<b>12,0</b>	<b>10,9</b>	<b>13,9</b>
<b>Ensemble des dispositifs de solidarité (sur pensions de droit direct)</b>	<b>45,9</b>	<b>21,3</b>	<b>24,5</b>	<b>18,8</b>	<b>14,3</b>	<b>25,9</b>

*Lecture : en 2012, la masse des pensions de droit direct (hors réversions), y compris les majorations pour trois enfants et plus appliquées aux pensions de droit direct, s'élève à 244,4 milliards d'euros. Les masses des différents dispositifs de solidarité s'appliquant aux pensions de droit direct (hors majorations pour trois enfants et plus) sont calculées par différence, d'abord en déduisant la masse des pensions versées avant l'âge légal pour motifs familiaux (parents de trois enfants) ou au titre de la catégorie (liquidations au titre du handicap, catégories actives de la fonction publique ou militaires) – il reste alors 228,7 milliards d'euros – puis en simulant ce que serait la masse des pensions de droit direct en l'absence de minima et départs anticipés (220,2 milliards d'euros), enfin, en l'absence de tout dispositif de solidarité (198,6 milliards d'euros).*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct au 31 décembre 2012.*

*Source : calculs SG-COR d'après évaluations DREES à partir de l'EIR 2012.*

Les sommes versées aux femmes au titre des dispositifs de solidarité en matière de retraite ont eu tendance à augmenter au fil des générations, avec notamment la montée en charge de l'AVPF. Leur part dans l'ensemble des droits directs versés aux femmes a progressé de 5,5 points entre les générations 1919-1923 et les générations 1939-1943, alors que la tendance était inverse pour les hommes. Cette part, calculée pour l'ensemble des retraités femmes et

hommes confondus, tend à diminuer pour les générations les plus récentes<sup>50</sup>. Cette baisse, malgré la montée en charge de l'AVPF qui se poursuit, est à mettre à l'actif de la diminution du poids des minima de pension et de la MDA dans les pensions des femmes. Les femmes ont en effet acquis de plus en plus de droits liés à leur activité : elles bénéficient de moins en moins des minima de pension grâce à la hausse de leurs salaires, et la part des trimestres de MDA parmi les trimestres validés diminue, les trimestres de MDA devenant même inutiles pour certaines d'entre elles.

**Tableau 3.21 – Part des dispositifs de solidarité dans les montants de pension de droit direct par génération (en %)**

Génération	1919-1923	1924-1928	1929-1933	1934-1938	1939-1943
<b>Hommes</b>					
Droits familiaux	4,7	4,9	4,1	3,7	3,4
Autres dispositifs de solidarité	11,7	12,9	11,2	11,8	11
Ensemble des dispositifs de solidarité (sur pensions de droit direct)	16,5	17,8	15,3	15,5	14,3
<b>Femmes</b>					
Droits familiaux	6,5	9,9	12,8	13,6	12,8
Autres dispositifs de solidarité	15,2	16,6	14,8	13,7	14,4
Ensemble des dispositifs de solidarité (sur pensions de droit direct)	21,7	26,5	27,6	27,2	27,2
<b>Ensemble</b>					
Droits familiaux	5,4	6,6	7,1	7,3	7,1
Autres dispositifs de solidarité	13	14,2	12,4	12,5	12,3
Ensemble des dispositifs de solidarité (sur pensions de droit direct)	18,4	20,7	19,5	19,7	19,4

*Lecture : pour les femmes de la génération née entre 1939 et 1943, les droits familiaux (y compris les majorations de pension pour trois enfants et plus appliquées aux pensions de droit direct) représentent 12,8 % des masses de pension de droit direct (y compris majorations pour trois enfants) perçues par les femmes de cette génération tout au long de leur retraite. S'y ajoutent 14,4 % au titre des autres dispositifs de solidarité. Au total, l'ensemble des dispositifs de solidarité appliqués aux droits directs (y compris les majorations de pension) représentent 27,2 % des masses de pension de droit direct y compris majorations.*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct de chaque génération (pondérés pour être représentatifs des retraités de la génération en vie à l'âge de 55 ans, de façon à corriger les biais de sélection liés à la mortalité différentielle).*

*Note : les résultats de ce tableau, issus de l'EIR 2008, ne sont pas comparables à ceux du tableau 3.19, issus de l'EIR 2012, car la méthode d'évaluation des dispositifs de solidarité a évolué entre l'EIR 2008 et l'EIR 2012. En particulier l'AVPF a été évaluée par la CNAV et non par la DREES, faute de pouvoir l'être avec l'EIR 2008.*

*Source : calculs SG-COR d'après évaluation DREES à partir de l'EIR 2008 et évaluation CNAV de l'AVPF.*

<sup>50</sup> La part des dispositifs de solidarité dans l'ensemble des pensions de droit direct (y compris majorations pour trois enfants) a diminué de 1,1 point entre les générations 1933-1937 et 1938-1942, puis à nouveau de 0,9 point entre la génération 1938-1942 et la génération 1943-1947 (voir DREES, [Dossier Solidarité Santé n° 72](#), janvier 2016). Cette estimation n'est pas corrigée des biais de sélection liés à la mortalité différentielle, contrairement aux résultats du tableau 3.21, mais, s'agissant des générations les plus récentes, ces biais restent limités.

## b) L'apport des dispositifs de solidarité pour les femmes

Les dispositifs de solidarité réduisent significativement les écarts de pension de droit direct entre les femmes et les hommes : en 2012, ils relèvent de plus de 8 points le rapport entre la pension moyenne de droit direct des femmes et celle des hommes, qui passe de 51,0 % hors dispositifs de solidarité à 59,5 % avec ces dispositifs.

Ce sont essentiellement deux droits familiaux (la MDA et l'AVPF) ainsi que les minima de pension qui relèvent ce rapport, alors que les autres dispositifs de solidarité sont globalement neutres. Les majorations de pension pour trois enfants et plus accentuent légèrement les écarts de pension entre les femmes et les hommes (de 0,3 point) car ces majorations sont proportionnelles au montant de la pension et les femmes qui en bénéficient perçoivent des pensions relativement faibles par rapport aux autres femmes, contrairement aux hommes.

**Tableau 3.22 – Montants comparés pour les hommes et les femmes des pensions de droit direct en 2012, avec ou sans dispositifs de solidarité**

<i>en euros par mois</i>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Ratio Femmes/Hommes</b>
<i>montants moyens sur l'ensemble des retraités (tous âges)</i>			
<b>Pension de droit direct</b>	<b>1 672</b>	<b>995</b>	<b>59,5%</b>
Majorations pour trois enfants et plus	55	28	51,9%
<b>Pension de droit direct hors majorations</b>	<b>1 617</b>	<b>967</b>	<b>59,8%</b>
<i>montants moyens sur les retraités hors départs anticipés (âgés de 60 ans ou plus)</i>			
<b>Pension de droit direct hors majorations</b>	<b>1 613</b>	<b>958</b>	<b>59,4%</b>
Minima de pension	21	71	330%
<b>Pension de droit direct hors majorations et minima</b>	<b>1 591</b>	<b>888</b>	<b>55,8%</b>
MDA	0	55	/
AVPF	1	19	/
<b>Pension de droit direct hors droits familiaux et minima</b>	<b>1 590</b>	<b>813</b>	<b>51,2%</b>
Autres majorations et périodes assimilées	107	57	53,1%
<b>Pension de droit direct hors dispositifs de solidarité</b>	<b>1 483</b>	<b>756</b>	<b>51,0%</b>

*Lecture : en 2012, la pension moyenne de droit direct (hors majorations pour les parents de trois enfants et plus) s'élevait à 967 euros par mois pour une femme (ou à 958 euros si l'on exclut les retraités de moins de 60 ans, c'est-à-dire les bénéficiaires des départs anticipés). En ajoutant les majorations pour les parents de trois enfants et plus, le montant moyen de la pension s'élevait à 995 euros. En retranchant les autres dispositifs de solidarité (minima de pension, MDA, AVPF, autres majorations et périodes assimilées), le montant moyen de la pension s'élevait à 756 euros.*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct en 2012 (1<sup>re</sup> partie du tableau) ; ensemble des retraités de droit direct âgés de 60 ans et plus en 2012 (2<sup>e</sup> partie du tableau).*

*Note : les départs anticipés n'apparaissent pas ici parmi les dispositifs de solidarité car ils ont pour effet d'augmenter les effectifs de retraités et non d'accroître le montant de la pension des bénéficiaires.*

*Source : calculs SG-COR d'après évaluation DREES à partir de l'EIR 2012.*

En effet, parmi les personnes à la retraite en 2012, le montant moyen des pensions de droit direct des femmes ayant eu ou élevé trois enfants et plus – c'est-à-dire celles qui bénéficient

des majorations de pension pour trois enfants et plus – est nettement inférieur à celui des autres femmes et cet écart n’est pas comblé par les majorations de pension. Ce n’est pas le cas pour les pères de trois enfants et plus : leur montant moyen de pension de droit direct, y compris majorations de pension, est un peu inférieur (- 3,0%) à celui des autres hommes.

L’écart de pension moyenne entre les mères (ou les pères) de trois enfants ou plus et les autres femmes (ou les autres hommes) ne résulte pas seulement des effets des enfants sur les carrières. Il reflète aussi le fait que les familles nombreuses sont surreprésentées dans les milieux les plus modestes ainsi que dans les milieux les plus aisés, tandis qu’elles sont sous-représentées parmi les classes moyennes.

**Tableau 3.23 – Montants des pensions de droit direct en 2012, selon le bénéficiaire ou non des majorations de pension pour les parents de trois enfants et plus**

	Hommes			Femmes		
	Moins de trois enfants [a]	Trois enfants ou plus [b]	[b]/[a]-1	Moins de trois enfants [a]	Trois enfants ou plus [b]	[b]/[a]-1
<i>en euros par mois</i>						
<b>Pension hors majorations</b>	1 693	1 514	-10,6%	1 111	769	-30,9%
<b>Pension avec majorations</b>	1 693	1 642	-3,0%	1 111	836	-24,8%

*Lecture : en 2012, le montant moyen de la pension moyenne d'un homme s'élevait à 1 514 euros par mois hors majorations, et à 1 642 euros y compris majorations, pour les parents de trois enfants et plus (bénéficiaires des majorations).*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct en vie au 31 décembre 2012.*

*Source : DREES, EIR 2012.*

Plus globalement, parmi les femmes à la retraite en 2012, les dispositifs de solidarité corrigent en partie les effets des enfants sur les carrières féminines, en réduisant sensiblement les écarts de pension entre les femmes n’ayant pas eu d’enfant – ou n’en n’ayant eu qu’un – et celles qui en ont eu plusieurs. En effet, plus une femme a eu d’enfants, plus sa pension de droit direct est faible<sup>51</sup>, mais plus la part des droits familiaux comme des autres dispositifs de solidarité dans sa pension est élevée. En l’absence des dispositifs de solidarité, les mères de famille nombreuse auraient alors perçu des pensions encore bien plus faibles. Ainsi, les femmes ayant eu un seul enfant perçoivent en moyenne une pension de 1 169 euros par mois en 2012 et les dispositifs de solidarité représentent 14,0 % des pensions qui leur sont versées<sup>52</sup>, tandis que les femmes ayant eu cinq enfants ou plus ne perçoivent que 675 euros, les dispositifs de solidarité représentant 63,4 % des pensions qui leur sont versées.

Les dispositifs de solidarité dont la part s’accroît avec le nombre d’enfants sont, évidemment, les majorations de pension pour trois enfants et plus, ainsi que les dispositifs dont on a vu précédemment qu’ils réduisent les écarts de pension entre les femmes et les hommes : minima de pensions, MDA et AVPF. L’apport des départs anticipés pour motifs familiaux est maximal pour les mères de trois enfants, sans doute parce que les femmes ayant eu plus de

<sup>51</sup> Parmi l’ensemble des retraités y compris les plus jeunes, les femmes sans enfant ont en moyenne une pension un peu moins élevée que les femmes ayant eu un enfant. Cependant, si l’on se restreint aux générations ayant entièrement liquidé leur pension (âgées de 66 ans ou plus), les femmes sans enfant ont en moyenne une pension plus élevée que les femmes ayant eu un enfant.

<sup>52</sup> La part des dispositifs de solidarité (ici 14,0 %) s’applique à la masse des pensions versées, et non au montant moyen de la pension (ici 1 169 euros). Les dispositifs de solidarité majorent la masse des pensions à la fois en augmentant les effectifs de retraités (départs anticipés) et le montant moyen des pensions (autres dispositifs).

trois enfants ont rarement effectué quinze ans de carrière dans un régime spécial<sup>53</sup>. Les départs anticipés liés à la catégorie (catégories actives dans les régimes spéciaux, départs avant l'âge normal au titre du handicap ou de la pénibilité) concernent plutôt les femmes ayant eu peu d'enfants. Enfin les autres dispositifs de solidarité ne sont pas liés au nombre d'enfants.

**Tableau 3.24 – Montants des pensions de droit direct selon le nombre d'enfant et part des dispositifs de solidarité pour les femmes à la retraite en 2012**

	0 enfant	1 enfant	2 enfants	3 enfants	4 enfants	5 enfants ou plus
<i>Montant moyen de la pension de droit direct, en euros par mois</i>						
<b>Pension hors majorations pour trois enfants et plus</b>	<b>1 138</b>	<b>1 169</b>	<b>1 063</b>	<b>842</b>	<b>712</b>	<b>606</b>
<b>Pension avec majorations pour trois enfants et plus</b>	<b>1 138</b>	<b>1 169</b>	<b>1 063</b>	<b>908</b>	<b>786</b>	<b>675</b>
<i>Masses versées, en % de la masse des pensions de droit direct</i>						
<b>Pensions de droit direct, y compris majorations pour trois enfants et plus</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Majorations pour trois enfants et plus [a]	0,0	0,0	0,0	7,2	9,4	10,1
<b>Pensions de droit direct hors majorations</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>92,8</b>	<b>90,6</b>	<b>89,9</b>
Départ anticipé pour motifs familiaux [b]	0,1	0,2	1,5	4,8	2,6	0,7
Départ anticipé lié à la catégorie	1,6	1,7	2,3	0,3	0,1	0,0
<b>Pensions de droit direct hors majorations et départs anticipés</b>	<b>98,3</b>	<b>98,0</b>	<b>96,1</b>	<b>87,7</b>	<b>87,9</b>	<b>89,1</b>
Minima de pension	3,3	3,8	5,5	9,0	13,2	19,3
<b>Pension de droit direct hors majorations, minima et départs anticipés</b>	<b>95,0</b>	<b>94,3</b>	<b>90,7</b>	<b>78,7</b>	<b>74,7</b>	<b>69,8</b>
MDA [c]	0,0	2,3	5,2	7,3	11,3	17,0
AVPF [d]	0,0	0,2	0,6	2,7	6,8	11,0
Autres majorations et périodes assimilées	5,9	5,8	5,3	5,7	5,5	5,3
<b>Pensions de droit direct, hors dispositifs de solidarité</b>	<b>89,1</b>	<b>86,0</b>	<b>79,6</b>	<b>63,0</b>	<b>51,1</b>	<b>36,6</b>
<b>Droits familiaux [a]+[b]+[c]+[d]</b>	<b>0,1</b>	<b>2,6</b>	<b>7,3</b>	<b>22,0</b>	<b>30,0</b>	<b>38,8</b>
<b>Autres dispositifs de solidarité</b>	<b>10,8</b>	<b>11,3</b>	<b>13,1</b>	<b>15,1</b>	<b>18,9</b>	<b>24,6</b>
<b>Ensemble des dispositifs de solidarité (sur pensions de droit direct)</b>	<b>10,9</b>	<b>14,0</b>	<b>20,4</b>	<b>37,0</b>	<b>48,9</b>	<b>63,4</b>

*Lecture : en 2012, le montant moyen de la pension de droit direct des mères de cinq enfants ou plus s'élève à 606 euros par mois hors majorations pour trois enfants et plus, et à 675 euros avec ces majorations. Les dispositifs de solidarité représentent 63,4 % de la masse des pensions de droit direct versées aux mères de cinq enfants ou plus, dont 38,8 % pour les droits familiaux et 24,6 % pour les autres dispositifs de solidarité.*

*Champ : ensemble des retraités de droit direct au 31 décembre 2012.*

*Note : les différents dispositifs de solidarité sont évalués selon la même méthode que le tableau 3.19.*

*Source : calculs SG-COR d'après évaluation DREES à partir de l'EIR 2012.*

<sup>53</sup> Bien que les départs anticipés pour motifs familiaux concernent essentiellement les femmes ayant eu trois enfants et ayant validé 15 ans dans un régime spécial, certaines femmes peuvent bénéficier d'un départ anticipé sans avoir eu trois enfants, voire sans avoir eu d'enfants : mères d'enfants handicapés, départ anticipé au titre de la situation du conjoint. Par ailleurs, dans certains régimes comme les IEG et la RATP, l'âge de jouissance de la pension est abaissé d'un an par enfant (mesure en extinction progressive).

## Annexes

<b>Annexe 1. Récapitulatif des indicateurs de résultats selon des approches transversales</b>	<b>p. 135</b>
1. Les indicateurs définis par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014	
2. Les indicateurs relatifs à l'équité pour le cas type n° 2 du COR	
3. Les indicateurs relatifs à l'équité en moyenne par génération	
4. Les indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants	
<b>Annexe 2. Liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs</b>	<b>p. 145</b>
<b>Annexe 3. Méthodologie : la construction des indicateurs</b>	<b>p. 151</b>
<b>Annexe 4. Procédures de suivi des systèmes de retraite à l'étranger</b>	<b>p. 163</b>
<b>Annexe 5. Liste des sigles utilisés</b>	<b>p. 165</b>
<b>Annexe 6. Le dispositif de suivi du système de retraite français, selon les textes législatifs et réglementaires</b>	<b>p. 169</b>
<b>Annexe 7. Le Conseil d'orientation des retraites</b>	<b>p. 173</b>



## **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 missions<sup>1</sup>.

Les indicateurs de résultats, détaillés et commentés dans la deuxième 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, d'une part, sur cas type, d'autre part, 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	<b>Solde financier</b> (= dépenses – ressources) exprimé en % du PIB	<b>Indicateur de rendement</b> (taux de rendement interne ou taux de récupération) – non présenté dans ce rapport –	Indicateur synthétique
Les trois dimensions représentées sur l'abaque du COR	<b>Montant moyen des pensions de l'ensemble des retraités, relativement au revenu d'activité moyen</b>	<b>Taux de remplacement moyen sur le cycle de vie</b>	
	<b>Taux de prélèvement global</b> (= somme des ressources du système de retraite rapporté à la masse des revenus d'activité bruts)	<b>Taux de cotisation moyen</b> sur l'ensemble de la carrière	
	<b>Rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités</b> <i>Représenté sur l'abaque du COR par l'âge effectif moyen de départ à la retraite</i>	<b>Rapport entre la durée de retraite et la durée de carrière</b>	<b>Durée de retraite</b> (en proportion de la durée de vie totale)
		<b>Durée de carrière</b> (en proportion de la durée de vie totale)	

<sup>1</sup> Voir la *Lettre du COR* n° 9, « [Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite](#) ».

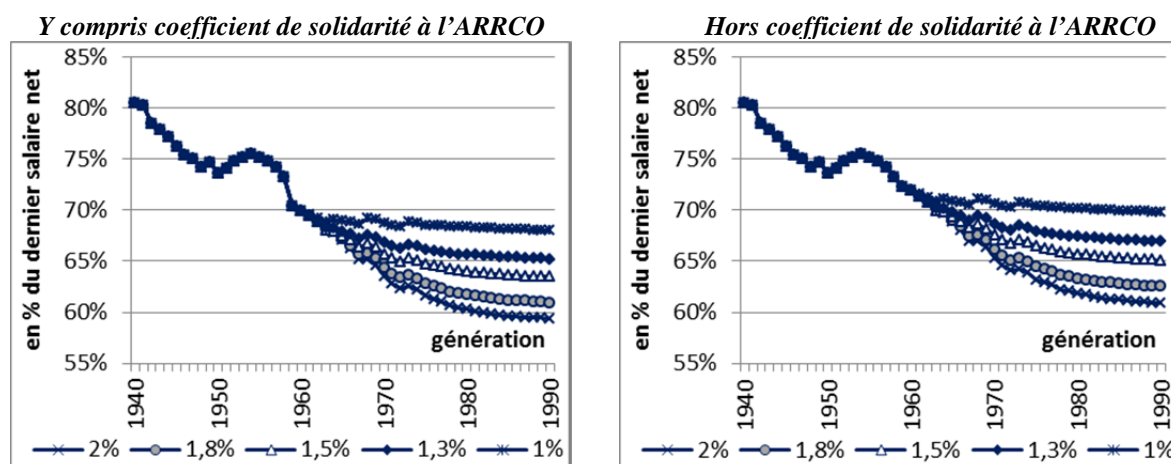
## 1. Les indicateurs définis par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014

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



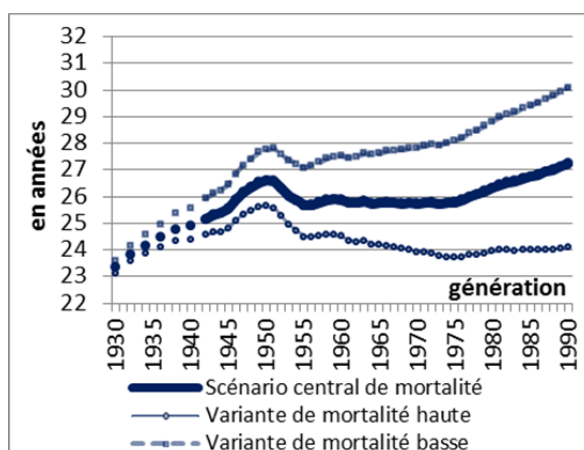
Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation (pension perçue en moyenne au cours des 12 premiers mois de la retraite) sur le dernier salaire perçu, net de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS), sous l'hypothèse d'un départ au taux plein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

Source : DREES, modèle CALIPER ; calculs SG-COR.

« 2° Au titre du suivi des objectifs mentionnés au deuxième alinéa du même II :

« a) La durée moyenne de versement de la pension projetée sur vingt-cinq ans ;

**Figure 2.24 (extraits) – Durée de retraite en nombre d'années (moyennes par génération)**



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 2060.

Sources : DREES, modèle ANCETRE ; INSEE, projections de population 2007-2060 ; calculs SG-COR.

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

**Tableau 2.20 (extraits) – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1954)**

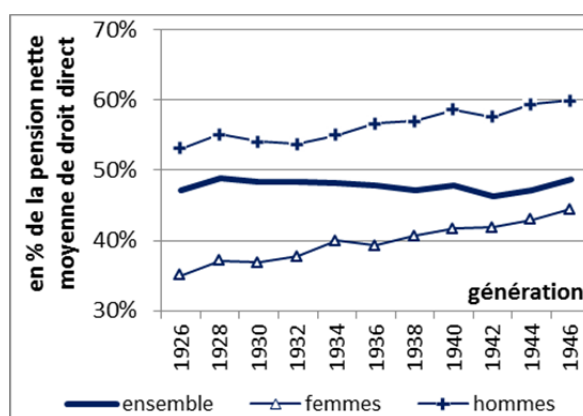
Génération	Salaire brut de fin de carrière (et part des primes pour les fonctionnaires)	60 ans	61 ans et 7 mois	62 ans et 7 mois	63 ans et 7 mois	64 ans et 7 mois	65 ans et 7 mois	66 ans et 7 mois
Cas type n°5 (B sédentaire)	1,1*SMPT (dont 18% primes)		68,0%	71,9%	75,6%	79,3%	83,3%	87,2%

Champ : pensions de base et complémentaires (y compris RAFP pour les cas types de fonctionnaires).  
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 2.22 – 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).

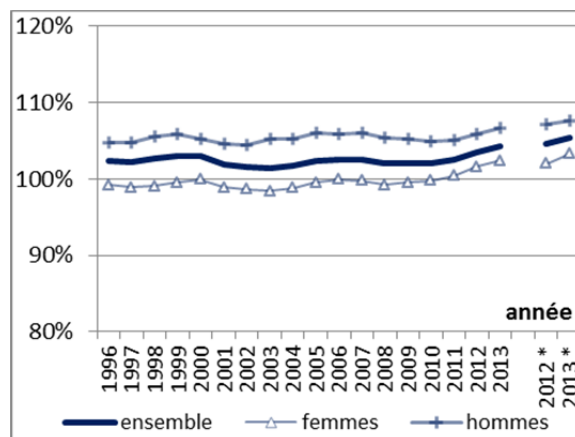
Note : pondérations corrigées de la mortalité différentielle.

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 2.14 (extraits) – Niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population**



*Lecture : en 2013, le niveau de vie moyen de l'ensemble des retraités représentait 105,4 % de celui de l'ensemble de la population.*

*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. Les loyers imputés aux propriétaires ne sont pas pris en compte. Comme les estimations de revenus financiers sont légèrement bruitées, les niveaux de vie moyens sont lissés sur trois ans : par exemple, la valeur affichée pour 2011 correspond à la moyenne des niveaux de vie des trois années 2010, 2011 et 2012 ; la dernière valeur affichée, celle de 2013, correspond à la moyenne de 2012 et 2013.*

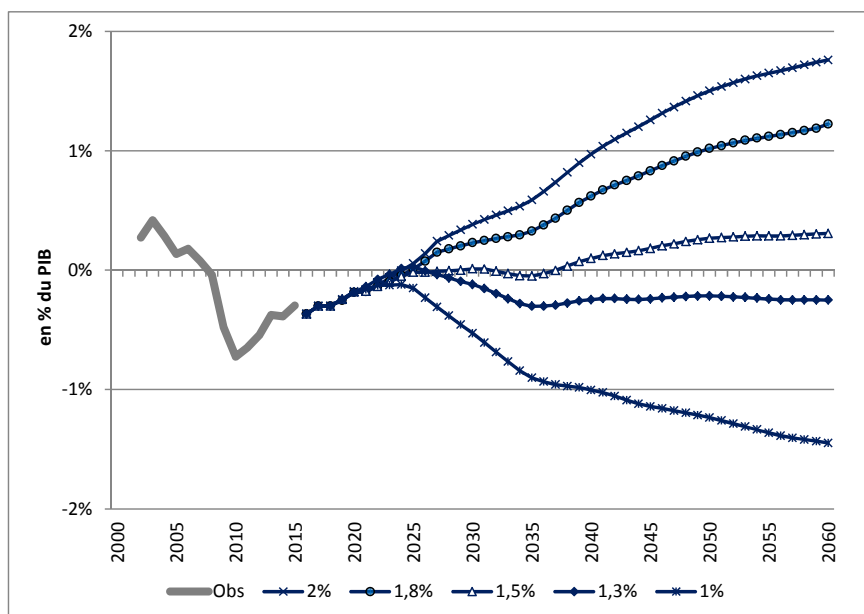
*À compter de 2013, les calculs (2012\* et 2013\*) sont réalisés à partir de la nouvelle enquête ERFS de l'INSEE, renouvelée en 2013. Les calculs sur l'enquête précédente s'arrêtent en 2012, la donnée 2013 correspond à une extrapolation des évolutions 2012-2013 sur la base de l'enquête précédente.*

*Champ : pour la pension nette moyenne relative, personnes retraitées vivant en France ; pour le niveau de vie moyen, personnes retraitées vivant en France métropolitaine dans un ménage ordinaire (les personnes âgées vivant en institution sont hors champ) dont le revenu déclaré au fisc est positif ou nul et dont la personne de référence n'est pas étudiante.*

*Sources : INSEE-DGI, enquêtes Revenus fiscaux rétrospectives de 1996 à 2004 ; INSEE-DGFiP-CNAF-CNAV-CCMSA, enquêtes Revenus fiscaux et sociaux de 2005 à 2013 ; DREES, modèle ANCETRE 2008-2014; 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 2.7 – Solde financier projeté du système de retraite (convention COR)**



Note : données hors produits et charges financières, hors dotations et reprises sur provisions, et hors transferts internes au système de retraite (transferts au sein des régimes de retraite et transferts avec le FSV). Convention COR = cotisations des employeurs de fonctionnaires d'État et subvention d'équilibre aux régimes spéciaux concernés évoluant comme la masse salariale de ces régimes.

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

Sources : rapports à la CCSS 2002-2014 ; projections COR - juin 2016.

**Tableau 2.10a – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage du PIB**

Taux de croissance des revenus d'activité de long terme -->		1,00%	1,30%	1,50%	1,80%	2,00%
Taux de croissance moyen des revenus d'activité sur la période -->		1,03%	1,27%	1,42%	1,61%	1,72%
Taux de chômage de long terme	Taux de chômage moyen sur la période					
4,5%	6,1%	-0,4%	0,0%	0,1%	0,3%	0,4%
7,0%	7,8%	-0,5%	-0,2%	-0,1%	0,1%	0,3%
10,0%	9,9%	-0,7%	-0,4%	-0,3%	-0,1%	0,1%

Lecture : avec une croissance des revenus d'activité de 1,03 % en moyenne par an et un taux de chômage de 6,1% en moyenne, le solde financier cumulé sur les 25 prochaines années représenterait - 0,4 % du PIB cumulé sur cette période.

Note : solde financier actualisé en moyenne sur les 25 prochaines années (l'année 2016 étant incluse). Le taux d'actualisation est supposé égal chaque année à la productivité potentielle apparente du travail.

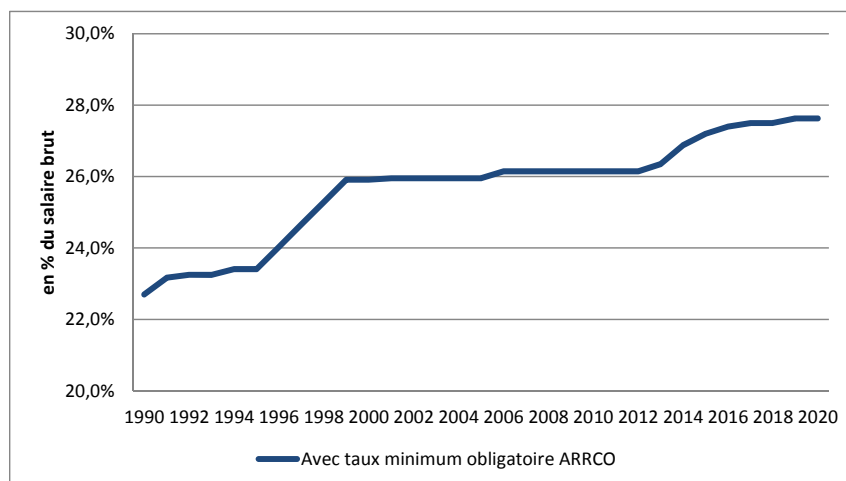
Champ : ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, y compris FSV et SASPA, hors RAFF et hors compte pénibilité.

Source : projections COR – juin 2016.

« [...] »

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



*Lecture : en 2016, le taux de cotisation pour la retraite (part salariale + part employeur, CNAV+ARRCO y compris AGFF) du cas type est de 27,4 % de son salaire brut.*

*Source : législation.*

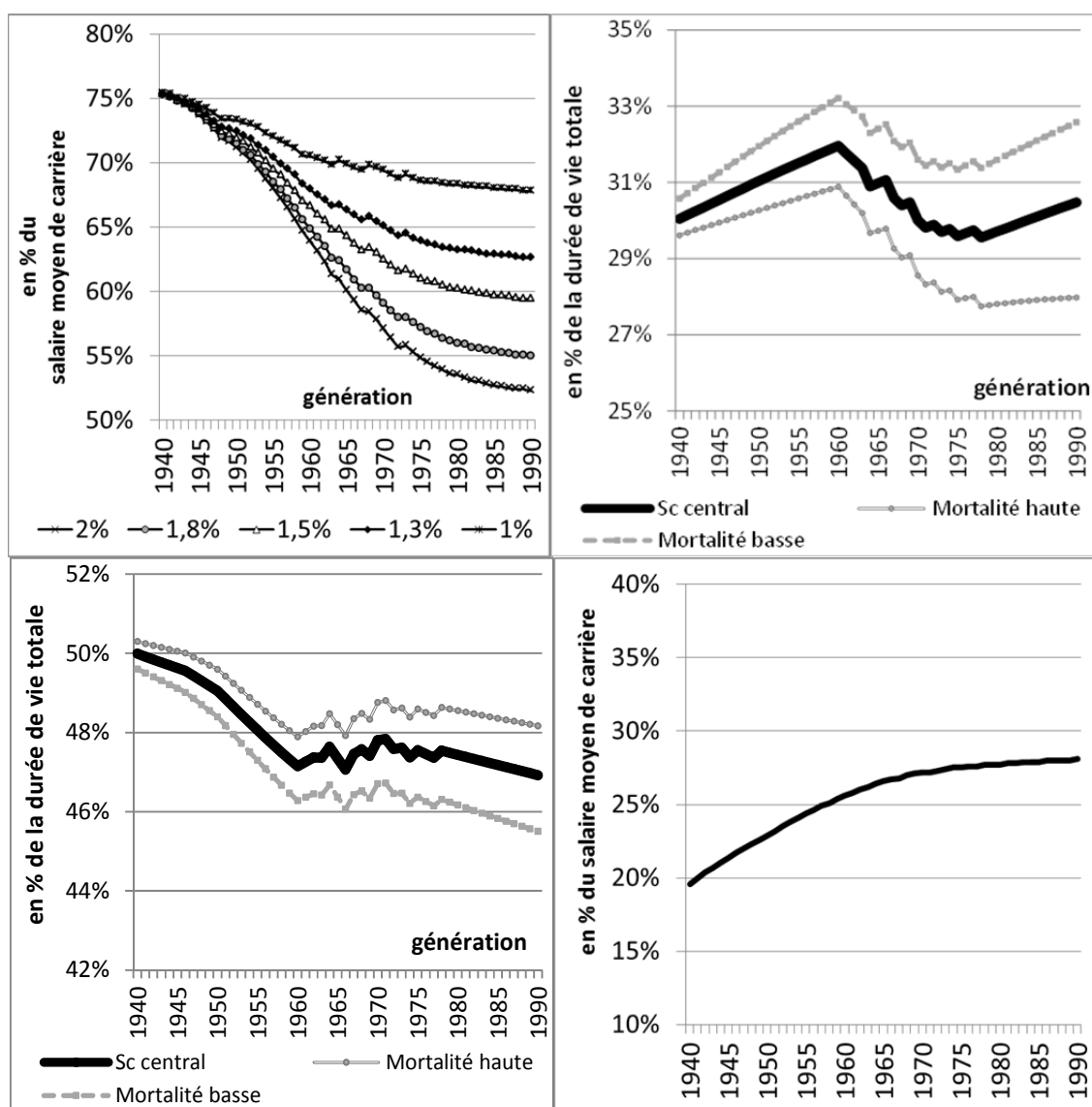
## 2. Les indicateurs relatifs à l'équité pour le cas type n° 2 du COR (non-cadre du secteur privé à carrière complète) – générations 1940-1990

### Taux de remplacement moyen (figure 2.21)

(sur le cycle de vie, selon le scénario économique)

### Durée de retraite (figure 2.25)

(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)



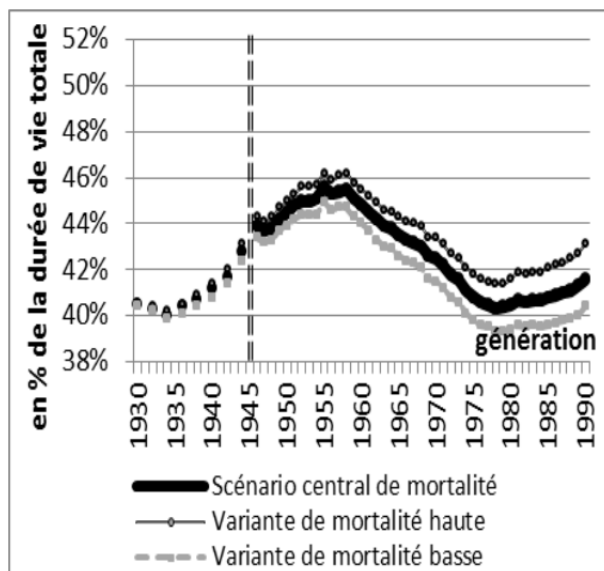
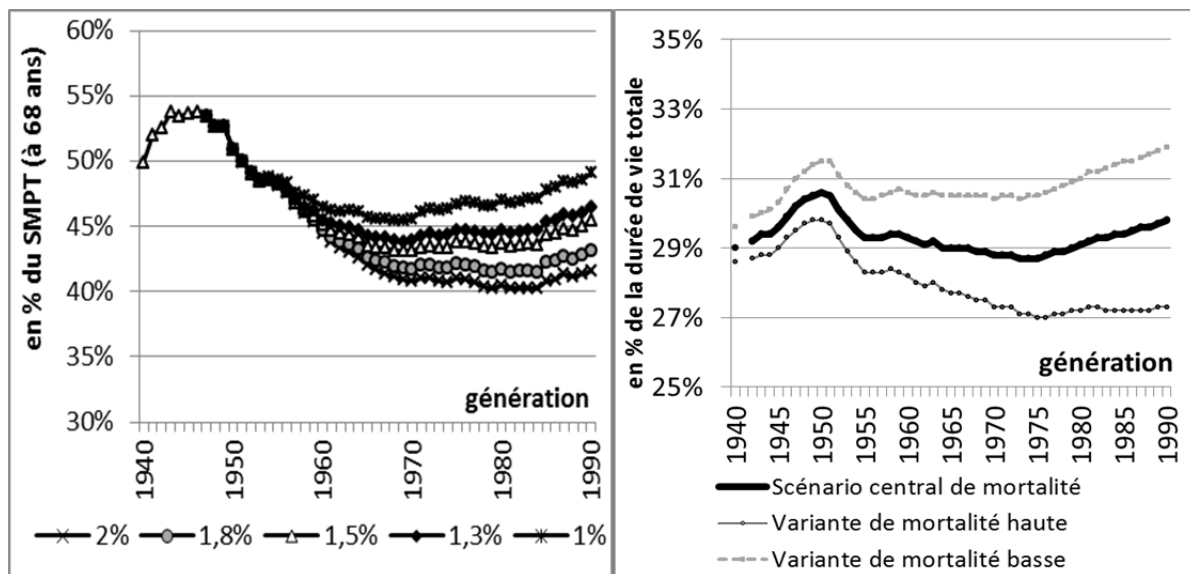
**Durée de carrière (figure 2.27)**  
(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)

**Taux de cotisation moyen (figure 2.26)**  
(sur le cycle de vie, pour tous les scénarios, taux CNAV+ARRCO)

### 3. Les indicateurs relatifs à l'équité en moyenne par génération – générations 1940-1990

**Pension moyenne de droit direct relative au salaire moyen dans l'économie (figure 2.18)**  
(à 68 ans, selon le scénario économique)

**Durée de retraite (figure 2.25)**  
(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)



**Durée de carrière (figure 2.27)**  
(en proportion de la durée de vie totale, selon le scénario de mortalité)

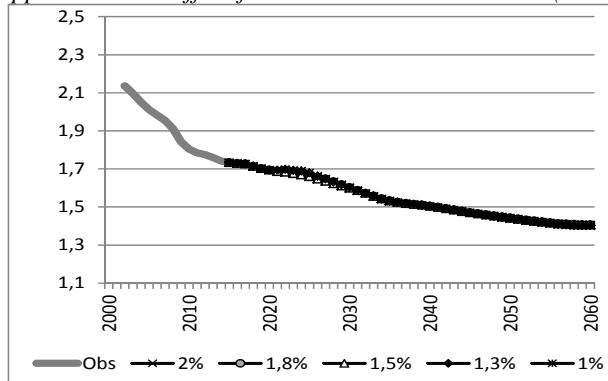


#### 4. Les indicateurs relatifs au solde financier et à ses déterminants – selon la convention du COR, années 2000-2060

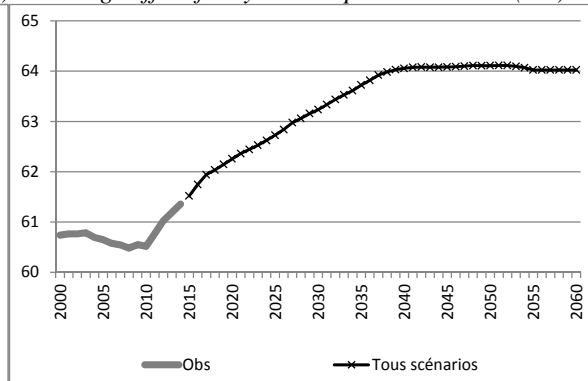
Les « trois déterminants »  
de la situation financière

Les « trois leviers » de l'équilibre

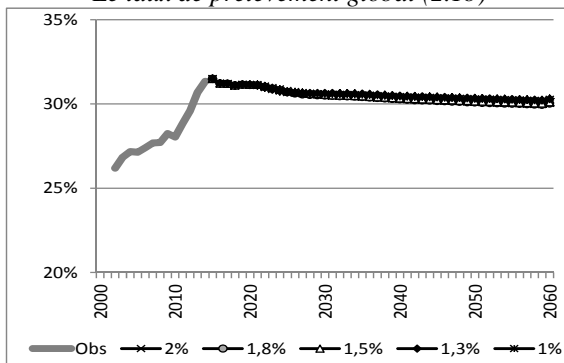
Le rapport entre les effectifs de cotisants et de retraités (2.1a)



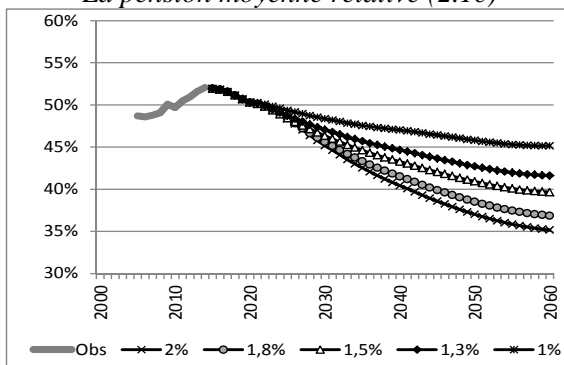
L'âge effectif moyen de départ en retraite (2.2)



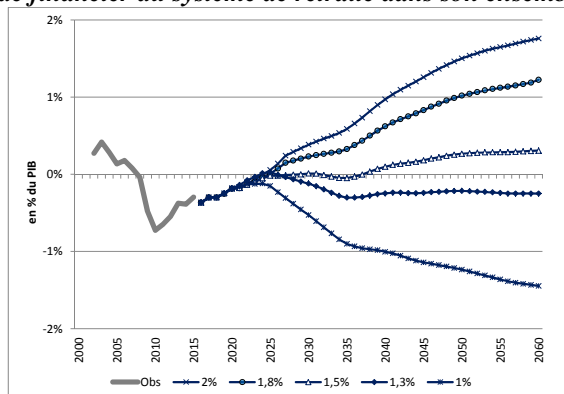
Le taux de prélèvement global (2.1b)



La pension moyenne relative (2.1c)



Le solde financier du système de retraite dans son ensemble (2.7)



## **Annexe 2. Liste des figures et tableaux relatifs aux indicateurs**

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

#### **1. Le contexte démographique**

Figure 1.1 – Indice conjoncturel de fécondité observé puis projeté

Figure 1.2 – Solde migratoire observé puis projeté

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

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

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

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

Figure 1.7 – Rapport démographique des 20-59 ans sur les 60 ans et plus observé puis projeté

#### **2. Le contexte économique**

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

Tableau 1.9 – Hypothèses de long terme dans les variantes économiques du COR

Tableau 1.10 – Hypothèses de croissance du PIB en termes réels à l'horizon 2019

Figure 1.11 – Taux de chômage observé puis projeté

Tableau 1.12 – Taux de croissance annuels moyens de la productivité horaire du travail et du revenu d'activité observés sur le passé

Figure 1.13 – Taux de croissance annuels de la productivité horaire du travail observés puis projetés

Tableau 1.14 – Taux de croissance annuels moyens de la population active et du PIB par tranche décennale

Tableau 1.15 – Part de prime moyenne à 55-59 ans dans la fonction publique d'État de 2009 à 2013

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

Figure 1.16 – Taux d'activité et taux d'emploi des 15-24 ans

Figure 1.17 – Taux d'activité et taux d'emploi des 25-49 ans

Figure 1.18 – Taux d'activité et taux d'emploi des 50-64 ans

Figure 1.19 – Taux d'emploi des 55-59 ans et des 60-64 ans

Figure 1.20 – Ventilation des situations vis-à-vis du marché du travail par âge détaillé de 50 à 69 ans (moyenne 2013-2015)

Figure 1.21 – Durées moyennes en activité, en emploi et avant la retraite entre 50 et 69 ans

## **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 – Les trois facteurs de la situation financière du système de retraite

Figure 2.2 – Âge moyen conjoncturel de départ à la retraite

(\*) Figure 2.3 – Taux de cotisation pour la retraite du cas type de non-cadre du secteur privé (cas type n° 2 du COR)

Figure 2.4a – Taux de prélèvement global selon les conventions du COR et de la CCSS

Figure 2.4b – Taux de contribution des employeurs de fonctionnaires d'État

Figure 2.5 – Ressources et dépenses du système de retraite observées et projetées avec la convention du COR

Figure 2.6 – Solde financier observé du système de retraite

(\*) Figure 2.7 – Solde financier annuel projeté du système de retraite (convention COR)

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

Figure 2.9 – Sensibilité du solde financier annuel projeté du système de retraite à la convention comptable retenue

(\*) Tableau 2.10a – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage du PIB

Tableau 2.10b – Solde financier moyen à l'horizon de 25 ans en pourcentage de la masse des revenus d'activité et des prestations servies

Tableau 2.11 – Taux de chômage et croissance annuelle des revenus d'activité permettant l'équilibre financier du système de retraite à législation inchangée

Figure 2.12 – Contribution des trois leviers à la couverture des besoins de financement liés au vieillissement (cumul à législation inchangée sur la période 2003-2060)

Figure 2.13 – Ajustement de l'un ou l'autre des trois leviers pour équilibrer le système de retraite chaque année jusqu'à 2060 (exemples pour trois scénarios d'équilibrage)

### **2. Le niveau de vie des retraités**

(\*) Figure 2.14 – Pension nette relative des retraités et niveau de vie des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population

Figure 2.15 – Pension nette moyenne et revenu net d'activité moyen en euros constants en projection

Figure 2.16 – Pension nette relative et niveau de vie relatif des retraités projetés

Figure 2.17 – Taux de pauvreté des retraités

### **3. Les dimensions de l'équité entre les générations au regard de la retraite**

Figure 2.18 – Pension moyenne relative à 68 ans

(\*) Figure 2.19 – Taux de remplacement net à la liquidation pour le cas type de non-cadre du secteur privé à carrière complète

(\*) Tableau 2.20 – Taux de remplacement net pour les cas types du COR (génération 1954)

Figure 2.21 – Taux de remplacement net moyen sur le cycle de vie pour le cas type de non-cadre du secteur privé

(\*) Figure 2.22 – Rapport entre le seuil de pension nette des 10 % les moins aisés et la pension nette moyenne

Figure 2.23 – Taux de remplacement net à l'issue d'une carrière complète entièrement cotisée au SMIC

(\*) Figure 2.24 – Durée de retraite en nombre d'années

Figure 2.25 – Durée de retraite en proportion de la durée de vie totale

Figure 2.26 – Taux de cotisation moyen pour la retraite sur l'ensemble de la carrière pour le cas type de non-cadre du secteur privé

Figure 2.27 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale

#### **4. L'équité entre les femmes et les hommes au regard de la retraite**

Figure 2.28 – Montant brut moyen des pensions des femmes rapporté à celui des hommes

Figure 2.29 – Montant brut moyen des pensions de droit direct des femmes rapporté à celui des hommes, pour divers éléments du montant de la pension

Figure 2.30 – 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 2.31 – Niveau de vie moyen et taux de pauvreté des femmes et des hommes retraités selon la situation conjugale et matrimoniale en 2008-2013

Figure 2.32 – Durée moyenne de retraite relative à l'espérance de vie des femmes rapportée à celle des hommes

Figure 2.33 – Écart d'espérance de vie à 65 ans avec et sans limitation d'activité entre les femmes et les hommes

Figure 2.34 – 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 2.35 – Durée moyenne validée tous régimes des femmes rapportée à celle des hommes

### **Partie 3. Les données complémentaires : le suivi des dispositifs et des disparités de situation en matière de retraite**

#### **1. Les structures de financement des régimes de retraite**

Figure 3.1 – Structure de financement du système de retraite

Figure 3.2 – Structures de financement des principaux régimes de retraite en 2014

Tableau 3.3 – Montants des réserves financières et provisions au sein du système de retraite au 31 décembre 2014

Tableau 3.4 – Taux de cotisation harmonisés et taux de prélèvement d'équilibre en 2013

#### **2. La dispersion des montants de pension, de leurs déterminants et des niveaux de vie des retraités**

Figure 3.5 – Distribution des montants bruts de pension totale fin 2012

Figure 3.6 – Distribution des durées validées tous régimes fin 2012

Figure 3.7 – Décomposition du montant brut de la pension de droit direct par génération

Tableau 3.8 – Montant mensuel brut moyen de la pension de droit direct en 2013 par régime principal d'affiliation

Figure 3.9 – Distribution des taux de remplacement nets pour les salariés nés en 1946

Figure 3.10 – Taux de remplacement net médian après une carrière complète par génération

Figure 3.11 – Taux de remplacement net médian selon le salaire de fin de carrière pour les salariés nés en 1946

Tableau 3.12 – Distribution des niveaux de vie des retraités, des actifs et de l'ensemble de la population en 2013

#### **3. Les âges de la retraite et les départs anticipés à la retraite**

Figure 3.13 – Taux de retraités et de nouveaux retraités par âge en 2014

Figure 3.14 – Âges moyens à la liquidation par génération dans les principaux régimes

Figure 3.15 – Âges moyens à la liquidation des nouveaux retraités de 2002 à 2014 dans les principaux régimes

Figure 3.16 – Taux de retraités par génération aux âges inférieurs à 60 ans

Figure 3.17 – Taux de retraités par âge jusqu'à 60 ans selon le type de régime au 31 décembre 2014

Tableau 3.18 – Durée de retraite relative à l'espérance de vie par catégorie sociale pour la génération née en 1942

#### **4. Les dispositifs de solidarité en matière de retraite, dont les droits familiaux**

Tableau 3.19 – Part des pensions de droit direct et de réversion dans les montants de pension en 2012

Tableau 3.20 – Part des dispositifs de solidarité dans les montants de pension de droit direct en 2012

Tableau 3.21 – Part des dispositifs de solidarité dans les montants de pension de droit direct par génération (en %)

Tableau 3.22 – Montants comparés pour les hommes et les femmes des pensions de droit direct en 2012, avec ou sans dispositifs de solidarité

Tableau 3.23 – Montants des pensions de droit direct en 2012, selon le bénéficiaire ou non des majorations de pension pour les parents de trois enfants et plus

Tableau 3.24 – Montants des pensions de droit direct selon le nombre d'enfant et part des dispositifs de solidarité pour les femmes à la retraite en 2012

### **Annexe 3. Méthodologie : la construction des indicateurs**

Figure a – Âge de début de carrière des cas types du COR de salariés du privé

Figure b – Salaires annuels relatifs au salaire moyen dans l'économie à chaque âge pour les cas types du COR de salariés du privé (exemple pour la génération 1950)

Figure c – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas types du COR de fonctionnaires d'État

### **Annexe 4. Procédures de suivi des systèmes de retraite à l'étranger**

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

### **Annexe 3. 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 2060 et résultant des simulations sur cas type.

#### **1. Les projections du COR à l'horizon de 2060**

##### **a) Les masses de dépenses et de ressources**

Dans les exercices complets de projection menés par le COR<sup>2</sup>, 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, mais elles sont réalisées en cohérence avec les hypothèses définies par le COR pour les différents scénarios – et 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 cinq 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 : en décembre 2014, pour la CNRACL et le régime des fonctionnaires d'État (projection réalisée par la direction du Budget) ; également en décembre 2014, puis à nouveau en mai 2016, pour la CNAV (pour un scénario) et les régimes complémentaires AGIRC et ARRCO (pour 3 scénarios et 1 variante). Pour ces régimes, l'impact de la révision des hypothèses économiques à court terme, entre l'exercice de décembre 2014 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 décembre 2012 est, en première approximation, similaire à celle observée pour les plus gros régimes.

---

<sup>2</sup> Dont le dernier a été réalisé en 2012 : voir [Retraites : perspectives 2020, 2040 et 2060](#), onzième rapport du COR, adopté le 19 décembre 2012, La Documentation française.

## **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 2060, par la CNAV et les régimes de fonctionnaires, corrigé du rapport entre le total des effectifs de retraités de ces trois 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 bien égal au nombre de retraités tous régimes observé par la DREES pour la dernière année d'observation disponible. La pension moyenne des retraités de droit direct est ensuite obtenue en rapportant la masse des prestations versées aux retraités de droit direct à l'effectif de retraités de droit direct ainsi estimé<sup>3</sup>.

L'âge effectif moyen de départ à la retraite est calculé à partir d'une projection des taux de retraités à chaque âge entre 50 et 70 ans<sup>4</sup>, elle-même construite en utilisant les projections des principaux régimes de base ayant participé à l'actualisation des projections de décembre 2014 (CNAV, CNRACL et régime des fonctionnaires d'État). La projection des taux de retraités permet d'estimer les âges moyens de départ à la retraite, aussi bien pour une année donnée (indicateur d'âge conjoncturel de départ à la retraite) que par génération<sup>5</sup>. 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<sup>6</sup>. Ce calcul est réalisé à la fois pour l'ensemble des assurés et séparément pour les femmes et les hommes.

## **c) La décomposition des contributions des trois leviers aux évolutions du solde financier du système de retraite<sup>7</sup>**

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

---

<sup>3</sup> 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 2013, puis projetée au moyen du modèle DESTINIE de l'INSEE.

<sup>4</sup> Les taux de retraités tous régimes à chaque âge sont observés, dans les données statistiques de la DREES, jusqu'au 31 décembre 2013. Les données sont donc projetées à partir de l'année 2014.

<sup>5</sup> Voir l'annexe méthodologique n° 2 du [document n° 17](#) de la réunion du COR du 13 février 2014.

<sup>6</sup> Dans la mesure où, aux âges de départ anticipé, les retraités des régimes de la fonction publique et de la CNAV représentent plus de 80 % de l'ensemble des retraités et sont pour la plupart monopensionnés. Les projections par âge fin pour le régime des fonctionnaires d'État ne sont disponibles que jusqu'en 2024 ; au-delà de cette date, les extrapolations se basent uniquement sur les projections de la CNRACL et de la CNAV.

<sup>7</sup> 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 retraités<sup>8</sup>.

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

Où **S** désigne le solde financier du système de retraite (exprimé en points de PIB), **A** la part de la masse des revenus d'activité bruts dans le PIB, **t** le taux de prélèvement global (c'est-à-dire la masse des prélèvements affectés au système de retraite rapporté à la masse des revenus d'activité bruts), **NR** le nombre de retraités de droit direct, **NC** le nombre de personnes en emploi (et à ce titre cotisant au système de retraite) et **p** la prestation moyenne de retraite par retraité de droit direct<sup>9</sup> relative au revenu d'activité moyen de l'ensemble des personnes en emploi.

La variation  $\Delta S$  du solde financier d'une année sur l'autre peut alors être exprimée en fonction des variations de chacun des facteurs :  $\Delta A$ ,  $\Delta t$ ,  $\Delta(NR/NC)$ <sup>10</sup> et  $\Delta p$ .

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  $\Delta TR_a$  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  $(-0,5 \times cAge)$ , et leurs variations hors effets des évolutions des départs à la retraite respectivement comme  $(\Delta NR - cAge)$  et  $(\Delta NC + 0,5 \times cAge)$ .

Si l'on néglige les variations de la part des revenus d'activité bruts dans le PIB<sup>11</sup> (ce qui implique que  $\Delta A = 0$ ), la variation du solde financier du système de retraite d'une année sur l'autre, à savoir :

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> 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 du minimum vieillesse, charges de gestion, etc.).

<sup>10</sup>  $\Delta(NR/NC) = (NR + \Delta NR) / (NC + \Delta NC) - (NR / NC)$ .

<sup>11</sup> Sur la période étudiée, cette part évolue peu et  $\Delta A$  s'avère de très faible ampleur.

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

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 tels ou tels paramètres. Elle ne peut pas non plus se lire en termes d'effets des modifications de chaque paramètre de retraite, car ces modifications ont généralement des effets sur plusieurs leviers<sup>12</sup>. 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 réformes<sup>13</sup>.

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.

#### **d) Extrapolation des projections pour des scénarios économiques alternatifs**

La méthodologie relativement lourde de réalisation des simulations rend impossible de multiplier le nombre de scénarios projetés. Cela explique le nombre relativement faible de scénarios présentés dans les documents du COR.

Dans le cas de variantes de taux de chômage et de rythme de croissance des salaires, il est toutefois possible, en première approximation, d'extrapoler des résultats à partir des scénarios qui ont fait l'objet de projection. Par exemple, dans le cadre d'une croissance des salaires de 1 % par an, on peut considérer qu'un scénario avec un taux de chômage à 8,5 % se situe à mi-

<sup>12</sup> 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.

<sup>13</sup> 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).

chemin entre les scénarios ayant des taux de chômage de 7 ou 10 % à long terme ; par approximation, on peut donc construire un scénario extrapolé en calculant les diverses grandeurs pertinentes (nombre de cotisants et de retraités, prestation moyenne par retraité, etc.) comme la moyenne de ces grandeurs dans les scénarios [taux de chômage de 7 % à long terme ; croissance des salaires de 1 % par an en plus de l'inflation] et [taux de chômage de 10 % à long terme ; croissance des salaires de 1 % par an en plus de l'inflation].

Cette méthode générale a été appliquée pour construire des scénarios extrapolés croisant tous les taux de chômage compris entre 4,5 % et 10 % à long terme (avec un pas de 0,5 point) et tous les taux annuels de croissance du salaire moyen (SMPT) compris à long terme entre +1 % et +2 % par an (avec un pas de 0,1 point entre chaque scénario).

### ***Les formules de calcul appliquées***

Les scénarios économiques du COR sont définis principalement par les valeurs à long terme de deux paramètres : le taux de chômage, d'une part, et le rythme annuel moyen de croissance de la productivité du travail (supposé égal au rythme annuel moyen de croissance des salaires – plus largement des revenus d'activité), d'autre part. Les extrapolations sont donc réalisées à partir de deux scénarios ayant soit le même taux de chômage mais des rythmes de croissance des salaires différents, soit le même rythme de croissance des salaires mais des taux de chômage différents.

Considérons une grandeur  $X$  (par exemple le nombre de retraités). On note  $X_{extr}$  sa valeur dans le scénario extrapolé (par exemple un scénario de chômage à 9 % à long terme), que l'on souhaite calculer, et  $X_{inf}$  et  $X_{sup}$  les valeurs prises par cette grandeur dans deux scénarios de référence (par exemple, un scénario  $_{inf}$  avec un taux de chômage de 7 % à long terme et un scénario  $_{sup}$  avec un taux de 10 %). On note  $T$  la grandeur utilisée pour pondérer les scénarios (par exemple, le taux de chômage). La grandeur  $X$  est extrapolée selon la formule suivante :

$$X_{extr} = \left( \frac{T_{sup} - T_{extr}}{T_{sup} - T_{inf}} \right) \cdot X_{inf} + \left( \frac{T_{extr} - T_{inf}}{T_{sup} - T_{inf}} \right) \cdot X_{sup}$$

Dans l'exemple retenu, cette formule donnerait ainsi :

$$NbRetr_{TxCh=9\%} = \left( \frac{10\% - 9\%}{10\% - 7\%} \right) \cdot NbRetr_{TxCh=7\%} + \left( \frac{9\% - 7\%}{10\% - 7\%} \right) \cdot NbRetr_{TxCh=10\%}$$

c'est-à-dire :

$$NbRetr_{TxCh=9\%} = \frac{1}{3} \cdot NbRetr_{TxCh=7\%} + \frac{2}{3} \cdot NbRetr_{TxCh=10\%}$$

Les grandeurs utilisées pour les pondérations (grandeurs  $T$ ) sont soit le taux de chômage, soit le rythme de croissance des salaires. Ces deux grandeurs ne sont pas de même nature puisque la première est un stock (rapport entre les effectifs de chômeurs et d'actifs au sens du BIT) tandis que la seconde est un flux (taux d'évolution du SMPT réel). En conséquence, pour les grandeurs  $X$  monétaires, on appliquera la formule d'extrapolation aux grandeurs en niveau en

cas d'extrapolation entre deux scénarios de chômage, mais aux grandeurs en taux d'évolution annuelle en cas d'extrapolation entre deux scénarios de productivité.

Par ailleurs, dans les scénarios de productivité, cette dernière ne croît pas à son rythme de long terme dès le début de la période de projection. La distance entre les divers scénarios n'est donc pas forcément la même à court terme (pendant les années 2020) et à moyen-long terme. Dans certains cas, on utilise donc, pour pondérer les scénarios, non pas le rythme à long terme mais le taux de croissance pendant l'année considérée.

Au final, les grandeurs utilisées pour pondérer les scénarios sont résumées dans le tableau suivant.

Grandeur extrapolée	Grandeur utilisée pour pondérer les scénarios dans le cas d'extrapolation...	
( <b>X =</b> )	<i>... entre deux scénarios ayant le même rythme de croissance des salaires mais des taux de chômage différents</i> ( <b>T=</b> )	<i>... entre deux scénarios ayant le même taux de chômage mais des rythmes de croissance des salaires différents</i> ( <b>T=</b> )
Taux de chômage année après année	Taux de chômage à long terme	Gain de productivité potentielle du travail à long terme
PIB par cotisant	Taux de chômage à long terme	
Taux d'évolution annuelle du PIB par cotisant		Gain de productivité potentielle du travail sur l'année
Ressources du système de retraite rapportées au nombre de cotisants (= ressource moyenne par cotisant)	Taux de chômage à long terme	
Taux d'évolution annuelle de la ressource moyenne par cotisant		Gain de productivité potentielle du travail sur l'année
Nombre de retraités de droit direct	Taux de chômage à long terme	Gain de productivité potentielle du travail à long terme
Dépense de retraite moyenne par retraité de droit direct	Taux de chômage à long terme	
Taux d'évolution annuelle de la dépense de retraite par retraité de droit direct		Gain de productivité potentielle du travail sur l'année

Le nombre de cotisants au système de retraite est par ailleurs obtenu par bouclage entre la population active (supposée identique dans tous les scénarios projetés ou extrapolés) et le taux de chômage.

Au final, les scénarios 1 % et 1,3 % et les variantes [4,5 %-1,5 %], [4,5 %-2 %], [10 %-1 %], [10 %-1,5 %] et [10 %-2 %] présentés dans le présent rapport résultent des projections de 2012-2014 actualisées en mai 2016 pour les scénarios C' et C, tandis que les scénarios 1,5 %, 1,8 % et 2 % et la variante [4,5 %-1 %] proviennent des extrapolations calculées selon la méthode décrite ci-dessus.

## 2. Les simulations sur cas type<sup>14</sup>

Pour illustrer certains indicateurs sur cas type, le COR suit habituellement sept carrières types, quatre de salariés du secteur privé et trois de fonctionnaires d'État. S'il s'agit ici pour

<sup>14</sup> Voir l'annexe méthodologique du [document n° 15](#) de la séance du COR du 22 janvier 2014.

l'essentiel de cas types de monoaffiliés à carrière sans interruption, leurs carrières peuvent également servir pour simuler les effets propres, toutes autres choses égales par ailleurs, d'aléas de carrière (par exemple des périodes de temps partiel<sup>15</sup>) ou de changement de régime de retraite en cours de carrière<sup>16</sup>.

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

L'élaboration des cas types s'est appuyée principalement sur des travaux réalisés à la DREES<sup>17</sup> et à la CNAV<sup>18</sup>. 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 pour la génération 1950 :

- **cas type n° 1 du COR : cadre à carrière continue**, qui débute sa carrière par quelques années avec un salaire dans le premier tiers de la distribution<sup>19</sup> (1<sup>er</sup> 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 de carrière (vers 45 ans) et une sortie anticipée du marché du travail, pour chômage ou préretraite, après 55 ans ;
- **cas type n° 4 du COR : femme avec une interruption de carrière pour enfant**, dont le profil correspond à celui d'une femme, non cadre, ayant deux enfants, avec un salaire dans le premier tiers de la distribution des salaires et une seule période d'interruption, vers 30 ans, donnant droit à l'AVPF.

La définition des carrières types revient ensuite à préciser, pour chaque génération, les paramètres qui déterminent le profil complet de la carrière salariale : les âges de début de carrière, les profils de salaires relatifs à chaque âge et, pour les cas types concernés, les âges associés aux diverses transitions sur le marché du travail (passage au statut cadre pour le cas type n° 1 et sorties d'emploi pour les cas types n° 3 et n° 4).

Les âges de début de carrière sont définis à partir des durées moyennes validées avant 30 ans, que l'on retranche à l'âge de 30 ans<sup>20</sup>, observées jusqu'aux générations récentes dans les

---

<sup>15</sup> Voir le [document n° 11](#) de la séance du COR du 9 juillet 2014.

<sup>16</sup> Voir le [document n° 9](#) de la séance du COR du 10 avril 2014.

<sup>17</sup> Voir le [document n° 5](#) de la séance du COR du 20 octobre 2010.

<sup>18</sup> Voir le [document n° 6](#) de la séance du COR du 20 octobre 2010.

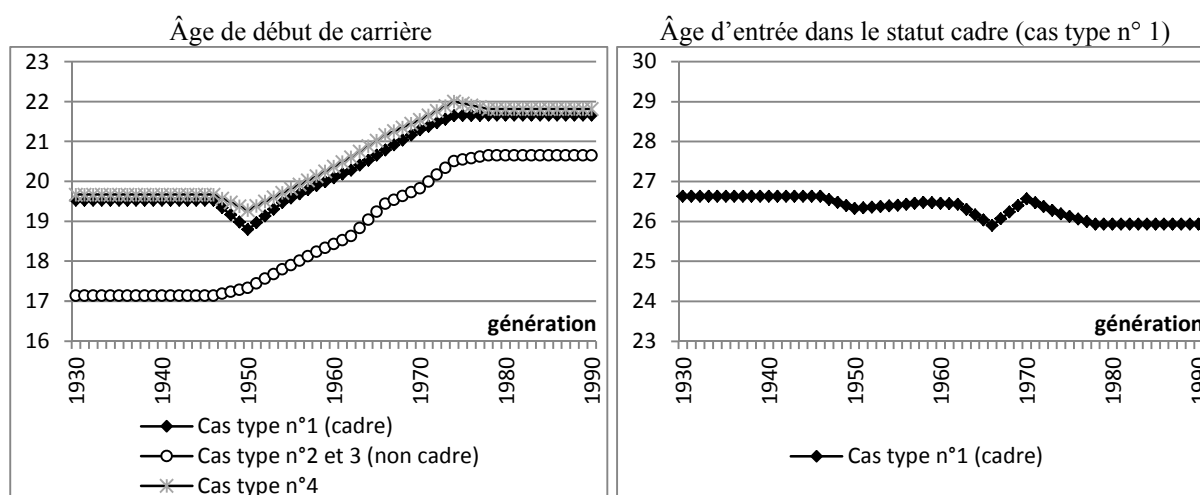
<sup>19</sup> Les distributions de salaire étant calculées séparément âge par âge.

<sup>20</sup> 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<sup>er</sup> janvier. On fait

données de l'échantillon interrégimes de cotisants (EIC) de la DREES. Pour chaque cas type, on définit une « contrepartie empirique », qui correspond aux individus dont on juge les caractéristiques proches de celles du profil type ; c'est ensuite parmi ces individus que sont estimées les durées validées moyennes avant 30 ans.

Ainsi, la contrepartie empirique dans l'EIC pour le cas type n° 1 est constituée de tous les individus, hommes ou femmes, ayant cotisé au moins une année à l'AGIRC avant l'âge de 30 ans<sup>21</sup> et ayant cotisé continûment entre 26 et 30 ans (puisque'il s'agit d'un cas type à carrière continue<sup>22</sup>). 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 ans<sup>23</sup>. 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.

**Figure a – Âge de début de carrière des cas types du COR de salariés du privé**



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

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

Les profils, selon l'âge, des salaires des cas types, exprimés en proportion du salaire moyen par tête dans l'ensemble de l'économie (SMPT), sont supposés rester constants d'une génération sur l'autre. Si les évolutions de salaires à âge donné ont pu et pourraient à l'avenir être différentes selon les catégories de population, et donc selon les cas types, on fait ainsi

l'hypothèse 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.

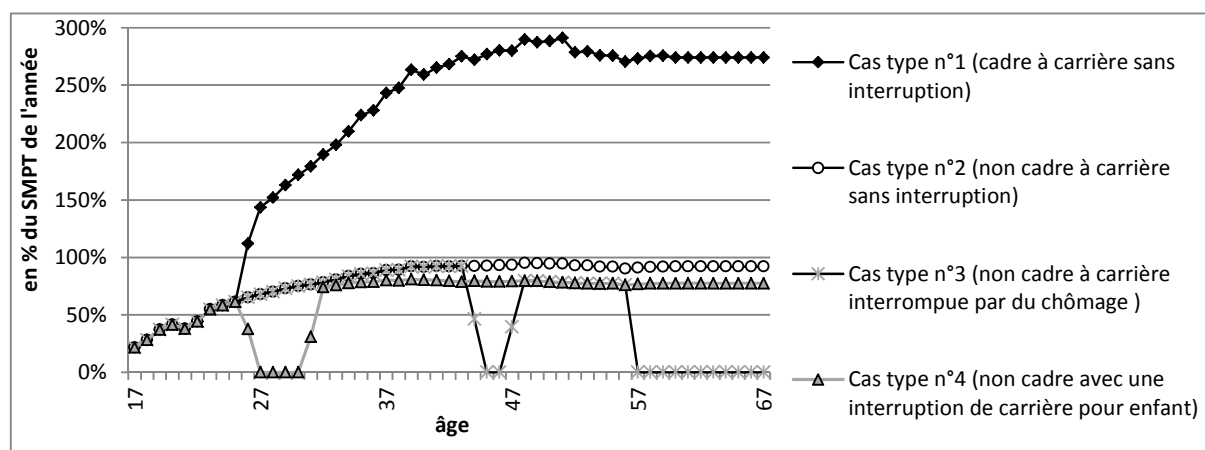
<sup>21</sup> Parmi ces individus, certains sont cadres depuis leur tout début de carrière, et d'autres non. En conséquence, la durée moyenne avant 30 ans en tant que cadre est plus courte que la durée validée tous statuts confondus. Par convention, on considère que les périodes en statut non-cadre ont 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.

<sup>22</sup> 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.

<sup>23</sup> 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.

l'hypothèse simplificatrice que les profils élaborés pour la génération née en 1950 ne se déforment pas, et donc que les salaires observés à chaque âge évoluent uniquement selon les évolutions du SMPT. Cette hypothèse implique que l'inflexion de la pente de croissance du salaire avec l'âge interviendra à un âge identique pour toutes les générations, et ce alors même que l'âge d'entrée dans la carrière et, dans certains cas, l'âge de départ à la retraite seront plus tardifs<sup>24</sup>. Par ailleurs, pour chaque individu type, le salaire relatif au salaire moyen par tête est considéré comme constant en fin de carrière ; cette hypothèse n'est pas sans conséquence sur le taux de remplacement apparent, du fait d'un effet de dénominateur<sup>25</sup>.

**Figure b – Salaires annuels relatifs au salaire moyen dans l'économie à chaque âge pour les cas types du COR de salariés du privé (exemple pour la génération 1950)**



*Lecture : pour le cas type n° 3 né en 1950, le salaire annuel à l'âge de 40 ans représente 92 % du salaire moyen par tête (SMPT) dans l'ensemble de l'économie ; ses revenus du travail sont nuls à l'âge de 46 ans, du fait de l'interruption de carrière pour chômage.*

*Source : COR.*

Il est plus difficile de projeter au fil des générations les périodes d'interruption (pour chômage ou enfant) des cas types n° 3 et n° 4. Pour le cas type n° 3, on fait l'hypothèse que la durée de chacune des deux périodes de chômage (vers 45 ans et en fin de carrière) évolue comme le taux de chômage moyen rencontré par une génération entre 20 et 59 ans<sup>26</sup>. 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.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> 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.

<sup>26</sup> 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.

## **b) Cas types de fonctionnaires d'État (monoaffiliés)**

Une étude<sup>27</sup> réalisée par le service des retraites de l'État (SRE) permet de transposer la démarche déjà retenue pour les salariés du secteur privé et d'élaborer plusieurs cas types de fonctionnaire d'État.

En se basant sur une analyse statistique des caractéristiques au moment de la liquidation des droits à retraite, l'étude du SRE distingue huit classes parmi les fonctionnaires civils nés en 1946. Parmi celles-ci, trois s'avèrent encore relativement hétérogènes en termes de taux de remplacement. Le SRE retient donc onze situations types – en distinguant deux cas types dans les classes où la distribution des taux de remplacement est bimodale ou très étalée. Pour l'exercice de projection de taux de remplacement du COR, un nombre plus restreint de cas types a été retenu parmi ces onze cas. Ce choix correspond au souci de retenir un nombre limité de cas types – dans une optique de lisibilité de l'exercice – mais découle aussi des choix méthodologiques réalisés : dans la mesure où l'on n'impose pas *a priori* un âge de liquidation déterminé pour le calcul du taux de remplacement, mais où ces taux sont simulés en projection à divers âges possibles de départ à la retraite, il n'est pas pertinent de retenir plusieurs cas types lorsque ceux-ci ne se distinguent que par leur âge de liquidation<sup>28</sup>.

Sur ces bases, les quatre cas types suivants ont été retenus :

- **cas type n° 5 du COR : agent sédentaire de catégorie B**, dont la part des primes est de l'ordre de 15 à 20 % en fin de carrière ;
- **cas type n° 6 du COR : agent sédentaire de catégorie A à faible part de prime** (de l'ordre de 10 %), correspondant à un professeur certifié ou agrégé ;
- **cas type n° 7 du COR : agent de catégorie A+ à part de prime élevée** (de l'ordre de 35 % en fin de carrière) ;
- **cas type n° 8 du COR : agent de catégorie active pouvant partir dès 50 ans**, ayant une part de prime de l'ordre de 30 %, et correspondant à la situation d'un policier.

Compte tenu des importantes évolutions statutaires récentes (passage de la catégorie C à la catégorie B et réévaluation successive des grilles indiciaires), la pertinence du cas type n° 8 dans le cadre d'un exercice de projection à long terme est discutable, car les caractéristiques de ce cas type sont très différentes entre les générations qui partent actuellement à la retraite et celles qui partiront à l'horizon 2060. Ce cas type n'a donc pas fait l'objet de simulations dans le présent rapport annuel.

Une étude de la DGAFP en exploitant le panel des agents de l'État de l'INSEE<sup>29</sup> a permis de compléter l'élaboration de ces cas types, en détaillant les caractéristiques précises des carrières (montant du traitement indiciaire et taux de prime à chaque âge), pour calculer le taux de remplacement global issu du régime de la fonction publique d'État et du régime additionnel de la fonction publique (RAFP). La méthode suivie par la DGAFP est analogue à celle utilisée pour définir les profils de carrières salariales pour les salariés du secteur privé : premièrement, la définition pour chaque cas type des catégories d'individus correspondantes (« contrepartie empirique ») sur lesquelles extraire des statistiques descriptives ; deuxièmement, l'estimation d'un profil de salaire et de taux de prime à chaque âge et pour

<sup>27</sup> Voir [document n° 16](#) de la séance du COR du 21 novembre 2012.

<sup>28</sup> Par ailleurs, on ne retient que des situations types de monopensionnés de la fonction publique, ce qui exclut les trois premiers cas types à carrière courte retenus par le SRE.

<sup>29</sup> Voir [document n° 5](#) de la séance du COR du 26 février 2013.

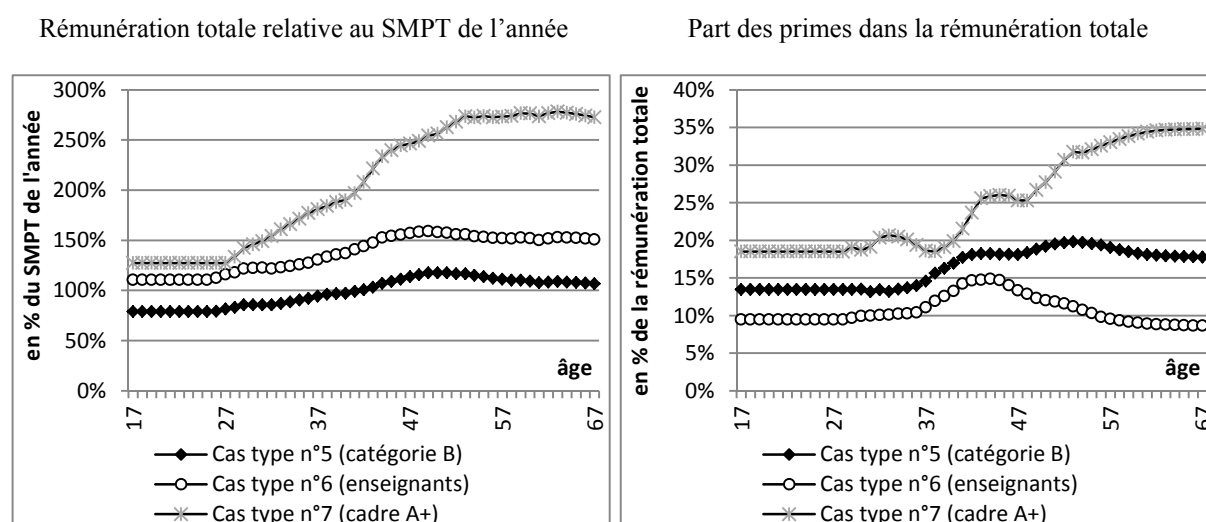


chaque catégorie, à partir des moyennes observées pour une génération ayant achevé ou quasiment achevé sa carrière (en l'occurrence la génération 1950); troisièmement, l'estimation des âges moyens d'entrée dans la fonction publique pour chaque génération jusqu'aux plus récentes observées, et pour chaque catégorie.

Les résultats permettent de définir les caractéristiques de carrière pour toutes les générations sur lesquelles les taux de remplacement sont projetés (générations 1950 à 1990). Pour toutes ces générations, les parts de prime dans la rémunération totale à chaque âge et les rémunérations *relatives* à chaque âge (c'est-à-dire exprimées en proportion du SMPT de l'année) sont supposés constantes et égales à la valeur observée pour la génération 1950. Ainsi, comme pour les cas types du secteur privé, le salaire à chaque âge évolue au fil des générations comme le salaire moyen.

Ces hypothèses sont conventionnelles. En particulier, l'hypothèse de stabilité des parts de prime à chaque âge au fil des générations semble infirmée par les évolutions récentes<sup>30</sup> et devra être affinée par des travaux complémentaires.

**Figure c – Rémunération totale relative au SMPT et part des primes dans la rémunération totale pour les cas types du COR de fonctionnaires d'État**



*Lecture : à 55 ans, le cas type n° 5 (agent sédentaire de catégorie B) reçoit un salaire total représentant 114 % du salaire moyen dans l'ensemble de l'économie ; les primes et indemnités représentent 19,5 % de ce salaire.*  
*Source : COR (d'après les données du panel État de l'INSEE et les exploitations DGAFP).*

L'étude de la DGAFP souligne par ailleurs la difficulté de déterminer les âges moyens d'entrée dans la fonction publique des cas types. Les moyennes estimées dans le panel des agents de l'État de l'INSEE sont relativement élevées, probablement parce que certains des fonctionnaires observés dans ce panel sont en fait des polyaffiliés, qui ont validé quelques trimestres dans d'autres régimes avant leur entrée dans la fonction publique. En l'attente de travaux ultérieurs permettant d'affiner l'analyse des âges de début de carrière pour des monoaffiliés de la fonction publique d'État, il a été supposé, de manière conventionnelle, que, pour chaque cas type et chaque génération, l'âge de début de carrière correspond à celui qui permet à l'individu d'atteindre la durée requise pour le taux plein au moment où il atteint l'âge d'ouverture des droits, sans pour autant être inférieur à 20 ans (cet âge est alors supposé

<sup>30</sup> Voir la sous-partie 1.2.

égal à 20 ans à partir de la génération 1948). Cette hypothèse conventionnelle se justifie uniquement par le choix d'étudier des taux de remplacement pour des monoaffiliés à carrière complète.

## **Annexe 4. Procédures de suivi 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 d – Procédures de suivi sur le long terme des systèmes de retraite à l'étranger**

	<b>Organisme en charge des projections</b>	<b>Périodicité</b>	<b>Horizon</b>
<b>Allemagne</b>	Ministère des affaires sociales (BMAS) <a href="http://www.bmas.de/DE/Themen/Rente/Rentenversicherungsbericht/inhalt.html">http://www.bmas.de/DE/Themen/Rente/Rentenversicherungsbericht/inhalt.html</a>	Annuelle	15 ans
<b>Belgique</b>	Comité d'étude sur le vieillissement (CEV) <a href="http://www.fondsdevieillissement.be/fr_index.htm">http://www.fondsdevieillissement.be/fr_index.htm</a>	Annuelle	2060
<b>Canada</b>	Actuaire en chef (bureau du surintendant des institutions financières du Canada) <a href="http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/oca-bac/ar-ra/cpp-rpc/Pages/default.aspx">http://www.osfi-bsif.gc.ca/Fra/oca-bac/ar-ra/cpp-rpc/Pages/default.aspx</a>	Tous les 3 ans	50 ans
<b>Espagne</b>	Commission du Pacte de Tolède et ministère du travail et de l'immigration <a href="http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/D/D_513.PDF">http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/D/D_513.PDF</a>	Tous les 5 ans	2049
<b>États-Unis</b>	Actuaire en chef de la sécurité sociale <a href="http://www.ssa.gov/oact/tr/">http://www.ssa.gov/oact/tr/</a>	Annuelle	75 ans
<b>Italie</b>	Ministère des finances (Ragioneria Generale dello Stato) <a href="http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/Attivit--i/Spesa-soci/Attivita di previsione RGS/2015">http://www.rgs.mef.gov.it/VERSIONE-I/Attivit--i/Spesa-soci/Attivita di previsione RGS/2015</a>	Annuelle	2050
<b>Japon</b>	Ministère des affaires sociales <a href="http://www.mhlw.go.jp/english/org/policy/p36-37a.html">http://www.mhlw.go.jp/english/org/policy/p36-37a.html</a>	Tous les 5 ans	2100
<b>Pays-Bas</b>	CPB (Central Planning Bureau) et ministère des affaires sociales <a href="http://www.rijksbegroting.nl/algemeen/rijksbegroting/archief.2001---2010.html">http://www.rijksbegroting.nl/algemeen/rijksbegroting/archief.2001---2010.html</a>	Variable	2100
<b>Royaume-Uni</b>	Actuaire en chef et ministère des affaires sociales <a href="https://www.gov.uk/government/collections/uk-social-security-short-term-and-long-term-reports">https://www.gov.uk/government/collections/uk-social-security-short-term-and-long-term-reports</a>	Tous les 5 ans	60 ans
<b>Suède</b>	Agence de sécurité sociale <a href="http://pensionsmyndigheten.se/PublikationerPaSvenska.html">http://pensionsmyndigheten.se/PublikationerPaSvenska.html</a>	Annuelle	75 ans
<b>Union Européenne</b>	Ageing Working Group (AWG) <a href="http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/ee3_en.htm">http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/ee3_en.htm</a>	Tous les 3 ans	2060

Source : SG-COR

## **Annexe 5. Liste des sigles utilisés**

<b>AGFF</b>	Association pour la gestion du fonds de financement AGIRC-ARRCO
<b>AGIRC</b>	Association générale des institutions de retraite des cadres
<b>ARRCO</b>	Association pour le régime de retraite complémentaire des salariés
<b>ATA</b>	Allocation des travailleurs de l'amiante
<b>AVPF</b>	Assurance vieillesse des parents au foyer
<b>BDF</b>	Banque de France
<b>BIT</b>	Bureau international du Travail
<b>CADES</b>	Caisse d'amortissement de la dette sociale
<b>CANSSM</b>	Caisse autonome nationale de la Sécurité sociale dans les mines
<b>CAS</b>	Compte d'affectation spéciale
<b>CASA</b>	Contribution additionnelle de solidarité pour l'autonomie
<b>CAVIMAC</b>	Caisse d'assurance vieillesse invalidité et maladie des cultes
<b>CAVP</b>	Caisse d'assurance vieillesse des pharmaciens
<b>CCSS</b>	Commission des comptes de la Sécurité sociale
<b>CNAF</b>	Caisse nationale d'allocations familiales
<b>CNAV</b>	Caisse nationale d'assurance vieillesse
<b>CNAVPL</b>	Caisse nationale d'assurance vieillesse des professions libérales
<b>CNBF</b>	Caisse nationale des barreaux français
<b>CNIEG</b>	Caisse nationale des industries électriques et gazières
<b>CNRACL</b>	Caisse nationale de retraite des agents des collectivités locales
<b>COR</b>	Conseil d'orientation des retraites
<b>CRDS</b>	Contribution au remboursement de la dette sociale
<b>CRPCEN</b>	Caisse de retraite et de prévoyance des clercs et employés de notaires
<b>CSG</b>	Contribution sociale généralisée
<b>CSSS</b>	Contribution sociale de solidarité des sociétés

<b>CTA</b>	Contribution tarifaire d'acheminement
<b>CUEJ</b>	Cour de justice de l'Union européenne
<b>DARES</b>	Direction de l'Animation de la recherche, des études et des statistiques
<b>DRE</b>	Dispense de recherche d'emploi
<b>DREES</b>	Direction de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
<b>EACR</b>	Enquête annuelle auprès des caisses de retraite
<b>HEMU</b>	European Health Expectancy Monitoring Unit
<b>EHLEIS</b>	European Health and Life Expectancy Information System
<b>EIC</b>	Échantillon inter-régimes de cotisants
<b>EIR</b>	Échantillon inter-régimes de retraités
<b>ENIM</b>	Établissement national des invalides de la Marine
<b>EVSI</b>	Espérance de vie sans incapacité
<b>FOREC</b>	Fonds de financement de la réforme des cotisations patronales
<b>FPE</b>	Fonction publique d'État
<b>FSPOEIE</b>	Fonds spécial des pensions des ouvriers des établissements industriels de l'État
<b>FRR</b>	Fonds de réserve pour les retraites
<b>FSV</b>	Fonds de solidarité vieillesse
<b>GALI</b>	<i>General activity limitation indicator</i>
<b>ICF</b>	Indicateur conjoncturel de fécondité
<b>IEG</b>	Industries électriques et gazières
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>IRCANTEC</b>	Institution de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques
<b>ITAF</b>	Impôts et taxes affectés
<b>LFSS</b>	Loi de financement de la Sécurité sociale
<b>LPFP</b>	Loi de programmation des finances publiques
<b>MDA</b>	Majoration de durée d'assurance

<b>MSA</b>	Mutualité sociale agricole
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PLF</b>	Projet de loi de Finances
<b>PLFSS</b>	Projet de loi de financement de la Sécurité sociale
<b>RAFP</b>	Régime additionnel de la fonction publique
<b>RATP</b>	Régie autonome des transports parisiens
<b>RCI</b>	Retraite complémentaires des indépendants
<b>RCO</b>	Retraite complémentaire obligatoire
<b>RSA</b>	Revenu de solidarité active
<b>RSI</b>	Régime social des indépendants
<b>SASPA</b>	Service de l'allocation de solidarité aux personnes âgées
<b>SMIC</b>	Salaire minimum interprofessionnel de croissance
<b>SMPT</b>	Salaire moyen par tête
<b>SNCF</b>	Société nationale des chemins de fer
<b>SG-COR</b>	Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites
<b>SRE</b>	Service des retraites de l'État
<b>UNEDIC</b>	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 retraites 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 Sécurité 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 25 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.

Les recommandations portent notamment sur :

« *1° L'évolution de la durée d'assurance requise pour le bénéfice d'une pension sans décote, au regard notamment de l'évolution de l'espérance de vie, de l'espérance de vie à soixante ans en bonne santé, de l'espérance de vie sans incapacité, de la durée de retraite, du niveau de la population active, du taux de chômage, en particulier des jeunes et des seniors, des besoins de financement et de la productivité ;*

*2° Les transferts du Fonds de réserve pour les retraites vers les régimes de retraite, tenant compte de l'ampleur et de la nature d'éventuels écarts avec les prévisions financières de l'assurance retraite ;*

*3° En cas d'évolutions économiques ou démographiques plus favorables que celles retenues pour fonder les prévisions d'équilibre du régime de retraite par répartition, des mesures permettant de renforcer la solidarité du régime, prioritairement au profit du pouvoir d'achat des retraités les plus modestes, de l'égalité entre les femmes et les hommes et de la prise en compte de la pénibilité et des accidents de la vie professionnelle ;*

*4° Le niveau du taux de cotisation d'assurance vieillesse, de base et complémentaire ;*

*5° L'affectation d'autres ressources au système de retraite, notamment pour financer les prestations non contributives. »*

Ces recommandations s'expriment dans un cadre contraint, fixé aux articles D. 114-4-0-13 et -14, créés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 : pour un cas-type d'assuré non cadre<sup>31</sup>, 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.

---

<sup>31</sup> 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).

### **3. L'appui du jury citoyen**

L'article 4 de la loi précise également que « *le comité de suivi est accompagné dans ses travaux par un jury citoyen constitué de neuf femmes et neuf hommes tirés au sort* » (CSS, L. 114-4, I, §3 et D. 114-4-0-7 à -12), exerçant leur fonction pour un mandat de trois ans. Ce jury est « *consulté par le comité de suivi des retraites avant la remise des avis et des recommandations* », mentionnés ci-avant ; plus précisément, le jury débat « *des orientations* » que le Comité de suivi envisage de donner à ses avis et recommandations.

## **Annexe 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 trente-neuf membres : son président, huit parlementaires, six représentants de l'État, seize représentants des organisations syndicales et professionnelles, deux représentants des associations familiales et de retraités et six personnalités qualifiées.

Créé par un décret du 10 mai 2000, le COR a vu son rôle consacré et élargi par les lois du 21 août 2003 (article 6) et du 9 novembre 2010 (article 17). Les décrets du 28 mai 2004 et du 1<sup>er</sup> mars 2016 fixent sa composition et son organisation. La loi 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](http://www.cor-retraites.fr)).

Le Conseil s'appuie sur un secrétariat général de neuf personnes, placé sous l'autorité du président du Conseil. Le secrétariat général assure une fonction d'animation, d'expertise et de synthèse : il commande aux administrations et caisses de retraite notamment des travaux permettant d'alimenter la réflexion du Conseil, élabore les documents d'analyse et de synthèse et prépare les projets de rapport en vue de leur adoption.

## **2. La composition du COR au 15 juin 2016**

(par ordre alphabétique au sein de chaque catégorie)

### *Le Président*

**M. Pierre-Louis Bras**, inspecteur général des Affaires sociales

### *Les parlementaires*

**M<sup>me</sup> Marie-France Beaufiles**, sénatrice d'Indre-et-Loire  
**M<sup>me</sup> Jacqueline Fraysse**, députée des Hauts-de-Seine  
**M. Jean-Christophe Fromantin**, député des Hauts-de-Seine  
**M. Michel Issindou**, député de l'Isère  
**M. Denis Jacquat**, député de la Moselle  
**M. Georges Labazée**, sénateur des Pyrénées-Atlantiques  
**M<sup>me</sup> Catherine Procaccia**, sénatrice du Val-de-Marne  
**M. Gérard Roche**, sénateur de la Haute-Loire

### *Les partenaires sociaux*

**M<sup>me</sup> Virginie Aubin**, secrétaire confédérale de la CFDT  
**M. Pierre-Yves Chanu**, conseiller confédéral de la CGT  
**M<sup>me</sup> Valérie Corman**, conseillère protection sociale du MEDEF  
**M. Thierry Douine**, secrétaire général adjoint confédéral de la CFTC  
**M<sup>me</sup> Françoise Dupont**, secrétaire fédérale de la FGF-FO  
**M<sup>me</sup> Annick Fayard**, représentante de l'UNSA  
**M. Christian Guichardon**, représentant de l'UNAPL  
**M. Serge Lavagna**, secrétaire national du pôle protection sociale de la CFE-CGC  
**M. Jean-Louis Malys**, secrétaire national de la CFDT  
**M. Régis Metzger**, représentant de la FSU  
**M. Roger Mongereau**, président de l'Union territoriale du commerce de la CGPME  
**M. Philippe Pihet**, secrétaire confédéral de FO  
**M. Albert Quenet**, président de la commission sociale de l'UPA  
**M<sup>me</sup> Nadia Salhi**, membre du bureau confédéral de la CGT  
**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. Sylvain Denis**, vice-président du CNRPA  
**M. Maurice Odin**, conseiller technique de l'UNAF

*Les représentants des administrations*

**Mme Carine Chevrier**, déléguée générale à l'Emploi et à la formation professionnelle

**M. Thomas Fatome**, directeur de la Sécurité sociale

**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. Denis Morin**, directeur du Budget

**M. Jean Pisani-Ferry**, commissaire général à la Stratégie et à la prospective

**M. Franck von Lenep**, directeur de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

*Les personnalités qualifiées*

**Mme Sylvie François**, directrice des ressources humaines du Groupe La Poste

**Mme Anne-Marie Guillemard**, professeur émérite des universités en sociologie

**M. Jean-Jacques Marette**, directeur général honoraire de l'AGIRC-ARRCO

**M. Étienne Marie**, inspecteur général des Affaires sociales

**M<sup>me</sup> Monika Queisser**, chef de la division des politiques sociales de l'OCDE

**M. Serge Volkoff**, chercheur invité au Centre d'études de l'emploi