

# Les différences de retraite entre secteur public et secteur privé : une analyse par simulations sur carrières types

Patrick Aubert \* et Corentin Plouhinec \*\*

À l'issue du rapprochement des règles entre les régimes de retraite du secteur privé et de la fonction publique, amorcé à partir de la réforme des retraites de 2003, certaines différences subsistent. Outre l'architecture différente des deux régimes, elles concernent notamment la définition du salaire de référence (salaire sur les 25 meilleures années dans le privé ou salaire hors primes sur les 6 derniers mois dans le public).

Nous simulons l'application des deux types de règles à plusieurs carrières types de fonctionnaires d'État. L'impact sur le taux de remplacement n'est pas homogène : pour la génération née en 1955 qui s'apprête à partir à la retraite en 2017, l'application des règles du privé s'avérerait plus favorable pour un cas type d'agent de catégorie B, mais défavorable pour un enseignant, et à peine moins favorable pour un cadre de catégorie A+. Ces résultats découlent du jeu des déterminants des montants de pension avec chaque type de règle : la part des primes dans la rémunération globale pour les régimes des fonctionnaires (plus cette part est élevée, moins le montant de retraite l'est en proportion du dernier salaire), le niveau et la pente de carrière salariale pour les régimes du privé (plus la carrière est ascendante et plus la part des rémunérations au-dessus du plafond de sécurité sociale est importante, moins la retraite est élevée en proportion du dernier salaire).

Un changement de secteur d'emploi en cours de carrière peut avoir un impact sensible et non univoque sur le taux de remplacement. S'il conduit souvent à un taux de remplacement plus bas que celui procuré en étant resté soit fonctionnaire, soit salarié du privé pendant toute sa carrière (à salaires nets identiques à tous âges), il peut exister certaines configurations où le changement de secteur conduit à un taux de remplacement plus élevé : par exemple, pour un cadre fonctionnaire de catégorie A+ qui terminerait sa carrière par une dizaine d'années dans le secteur privé.

Codes JEL : H55, J26.

Mots clés : retraite, taux de remplacement, comparaison public-privé.

## Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni a fortiori l'Insee.

\* Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (SG-COR), et Insee division Redistribution et politiques sociales au moment de la rédaction de cet article ([patrick.aubert@sante.gouv.fr](mailto:patrick.aubert@sante.gouv.fr)).

\*\* Drees, Bureau Retraites au moment de la rédaction de cet article ([corentin.plouhinec@insee.fr](mailto:corentin.plouhinec@insee.fr)).

Cette étude complète des travaux réalisés en vue de la séance plénière du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014. Nous remercions Yves Guégano, Gwennaél Solard et Magda Tomasini, ainsi que les deux relecteurs anonymes de la revue, pour leurs remarques et suggestions. Nous remercions également Henri Martin, de la Drees, pour l'actualisation des simulations sur cas type.

Le système de retraite français est, comme dans divers pays de l'OCDE<sup>1</sup>, caractérisé à la fois par la multiplicité des régimes obligatoires et par la diversité des règles d'acquisition des droits à la retraite et de calcul des pensions. Outre le régime général (la Cnav), le système français compte en effet des régimes de base alignés (salariés agricoles, artisans et commerçants), des régimes spéciaux de salariés (fonctionnaires et certains salariés du secteur privé<sup>2</sup>), ainsi que des régimes de non-salariés (professions libérales, non-salariés agricoles).

Cette diversité des règles soulève des débats très prégnants sur l'équité entre les régimes – il suffit, pour s'en convaincre, de parcourir par exemple les comptes rendus des débats parlementaires à l'occasion de la dernière réforme des retraites, et constater les références très fréquentes à la situation des régimes spéciaux ou de fonctionnaires. Cela a conduit le législateur à mentionner explicitement cette thématique parmi les objectifs et principes généraux du système de retraite, en disposant que « *les assurés bénéficient d'un traitement équitable au regard de la durée de la retraite comme du montant de leur pension, quels que soient [...] les régimes dont ils relèvent* » (II de l'article L111-2-1 du code de la Sécurité sociale). En outre, le suivi des disparités entre régimes a été souligné comme l'une des missions spécifiques du nouveau Comité de suivi des retraites, puisque l'article de loi qui crée ce comité mentionne que celui-ci devra « *examine[r] la situation du système de retraite au regard, en particulier, [...] de la situation comparée des droits à pension dans les différents régimes de retraite* » (article 4 de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014). Cette thématique fait par ailleurs régulièrement l'objet d'analyses de la part du Conseil d'orientation des retraites (COR, 2009 ; 2014 ; 2015b ; 2016a et b) et de la Cour des comptes (2003 ; 2016).

Si des questions sur l'équité sont posées par rapport à tous les régimes spéciaux, le débat se centre souvent, compte tenu de leur poids dans le système de retraite français, sur la comparaison entre le régime général, auquel sont affiliés la plupart des salariés du secteur privé, et les régimes de fonctionnaires<sup>3</sup>. C'est également sur ces régimes qu'est centré cet article.

Au-delà du constat des différences évidentes de règles et d'architecture entre les régimes, qui sont principalement le fruit de l'histoire, la question de l'équité ou de l'éventuelle inéquité de traitement entre fonctionnaires et salariés

du privé<sup>4</sup> est particulièrement complexe – ne serait-ce que parce qu'elle pose la question des normes d'équité à considérer, qui ne sont pas explicitées dans la loi. Il y aurait, dans tous les cas, peu de sens à réduire la question à celle de l'identité ou de l'uniformité des règles, puisque des règles identiques appliquées à des publics différents ne sont pas toujours une garantie d'équité, tandis que, à l'inverse, une diversité des règles n'implique pas nécessairement des inégalités de retraite. Or les structures de l'emploi, les profils de carrières et les rémunérations varient sensiblement entre les carrières effectuées – en totalité ou en partie – en tant que fonctionnaire ou en tant que salarié du privé.

Ces différences de structure de l'emploi entre secteur privé et secteur public relativisent fortement les comparaisons simples de statistiques descriptives entre secteurs. Ainsi, si les montants de pension sont en moyenne plus élevés pour les anciens fonctionnaires – 2 520 euros par mois en moyenne à la fin 2014 pour les anciens fonctionnaires d'État civils, 1 840 euros par mois pour les anciens fonctionnaires territoriaux et hospitaliers, et 1 770 euros par mois pour les anciens salariés du privé, à l'issue d'une carrière complète et monoaffiliée (Drees, 2016, p. 44) – les écarts s'expliquent en premier lieu par la qualification en moyenne plus élevée de la main d'œuvre dans le secteur public. Ils ne peuvent donc en aucune manière être retenus tels quels pour juger d'une éventuelle « générosité » plus grande des règles de retraite dans les régimes de la fonction publique. De même, les comparaisons de taux de remplacement (qui rapportent pour

1. À titre d'exemple, l'Allemagne, la Belgique, l'Espagne ou encore le Japon ont un régime particulier pour les fonctionnaires, avec certaines règles spécifiques – en Espagne et au Japon, ce régime a toutefois été récemment fermé aux nouveaux entrants. Dans d'autres pays (par exemple le Canada, les États-Unis, les Pays-Bas, le Royaume-Uni ou la Suède), à côté du système public commun à tous, coexistent des régimes privés en capitalisation, variables d'un employeur à l'autre, et donc distincts entre les employeurs du secteur public et les employeurs du secteur privé (Secrétariat général du COR, 2014a).

2. Régimes structurés sur une base professionnelle (mineurs, marins-pêcheurs, clercs et employés de notaires, salariés des entreprises électriques et gazières, ...) ou mis en place dans certaines entreprises (SNCF, RATP, Banque de France, Opéra de Paris, Chambre de Commerce de Paris, etc.).

3. Le régime général comptait 12,9 millions de retraités de droit direct fin 2014, soit environ 82 % de l'ensemble des retraités des régimes français (salariés et non-salariés, public et privé). Les divers régimes de la fonction publique en comptaient 2,8 millions, soit environ 18 % du total (certains de ces retraités étant par ailleurs également retraités du régime général) (Drees, 2016, p. 9). Les autres régimes spéciaux de salariés comptaient un peu plus de 600 000 retraités de droit direct, soit environ 4 % de l'ensemble.

4. On parlera dans cet article de régimes « des salariés du privé » ou « du (secteur) privé » pour désigner le régime général et les régimes complémentaires Agirc et Arrco. Il s'agit là d'une simplification car certains salariés du secteur public sont également affiliés au régime général, alors qu'à l'inverse certains salariés du privé n'y sont pas.

chaque individu le montant de la pension à la liquidation à celui du dernier salaire) peuvent être trompeuses, même si l'impact des effets de structure sur cet indicateur est sans doute un peu plus faible qu'il ne l'est sur le montant de pension. Ainsi, si les données les plus récentes disponibles témoignent d'une relative proximité des taux de remplacement entre secteurs privé et public – le taux de remplacement médian est, à l'issue d'une carrière complète, légèrement plus faible parmi les assurés qui finissent leur carrière dans le public que parmi ceux qui finissent leur carrière dans le privé (73.9 % et 75.2 % respectivement) pour les nés en 1946 (Senghor, 2015, p. 5) – cette proximité n'est pas un gage d'équité de traitement à caractéristiques identiques. Sachant que le système de retraite réalise une redistribution verticale qui conduit à ce que le taux de remplacement soit en général décroissant avec le niveau de salaire en fin de carrière, on aurait pu par exemple s'attendre à un écart de taux de remplacement médian plus creusé entre les anciens fonctionnaires et les anciens salariés du privé, compte tenu de la qualification – et donc des salaires – en moyenne plus élevés des premiers.

Sans aller jusqu'à entrer dans le débat normatif sur la définition de l'équité, cet article cherche à éclairer les différences de retraite entre fonctionnaires et salariés du privé en illustrant l'effet des règles sur les montants de pension à *carrière salariale donnée*, sur la base de quelques carrières types, et en détaillant les divers mécanismes en jeu. Après avoir rappelé, dans une première partie, les principales différences entre les régimes, nous présentons, dans une deuxième partie, les résultats de simulations consistant à appliquer sur quelques carrières types de fonctionnaires d'État les règles en vigueur dans les régimes du privé. Cette approche par cas type présente l'intérêt de neutraliser les caractéristiques de carrière, et permet donc d'isoler et de détailler les effets propres des règles de calcul des retraites sur les carrières types retenues.

## Les différences entre régimes du privé et du public

### La question du périmètre

En préambule, il convient de rappeler que l'opposition entre « secteur public » et « secteur privé », comme angle d'analyse pertinent en matière de retraite, n'est pas aussi évidente qu'il n'y paraît.

En effet, le périmètre des régimes de retraite ne recouvre pas tout à fait le périmètre des emplois : certains salariés du public sont affiliés au régime général (contractuels de la fonction publique, ainsi que certains fonctionnaires titulaires) et, à l'inverse, certains fonctionnaires travaillent en détachement dans le secteur privé (DGAFP, 2014a, p. 231 et 389).

En outre, les deux « blocs » ne sont pas homogènes en termes de pratiques d'employeur et de politiques de rémunération (Daussin-Benichou et al., 2014). L'hétérogénéité est particulièrement marquée au sein du secteur privé, notamment entre grands groupes, PME (petites et moyennes entreprises) et TPE (très petites entreprises). Mais elle existe également au sein de la fonction publique, entre l'État, les collectivités territoriales et les hôpitaux par exemple.

Enfin, et surtout, les deux ensembles de « régimes de fonctionnaires » et de « régimes de salariés du privé » ne sont pas non plus totalement homogènes en matière de règles de retraite. Parmi les fonctionnaires, les règles d'âge minimal d'ouverture des droits, par exemple, sont distinctes entre les militaires, les fonctionnaires exerçant des métiers classés comme pénibles ou dangereux<sup>5</sup> et les fonctionnaires dits « sédentaires », pour lesquels l'âge minimal est identique à celui des salariés du privé. Parallèlement, les règles ne sont pas non plus totalement uniformes pour tous les assurés « du privé ». L'identité des règles de retraite n'y prévaut ainsi que pour la partie de carrière postérieure à 1999. Avant cette date, qui correspond à la mise en place du régime complémentaire unique Arrco, les droits acquis varient – à niveau de salaire identique – selon les règles spécifiques à chaque caisse de retraite complémentaire. Même après 1999, les taux de cotisation à l'Arrco ne sont pas totalement homogènes puisque certains secteurs prévoient encore un taux de cotisation supérieur au taux contractuel. La similarité des règles ne vaut en outre que tant que l'on raisonne hors protection

5. Catégories dites « actives » (pompiers, policiers municipaux, infirmiers, aides-soignants...), « super-actives » (policiers nationaux, surveillants de prison...) ou « insalubres » (égoutiers). Il s'agit de métiers qui, en règle générale, n'ont pas d'équivalent dans le secteur privé. Au 31 décembre 2012, ces catégories représenteraient environ 160 000 agents de la fonction publique d'État (soit environ 12 % des effectifs totaux), 500 000 agents de la fonction publique hospitalière (soit environ 60 % de l'ensemble des titulaires – l'estimation tenant compte du fait que, au 1<sup>er</sup> décembre 2010, la moitié des infirmiers ont choisi d'être reclassés en catégorie A et ne sont donc plus en catégorie active) et 55 000 agents de la fonction publique territoriale (soit de l'ordre de 5 à 10 % des effectifs) (DGAFP, 2014, pp. 124-127).

sociale complémentaire offerte par certaines entreprises (régimes de retraite supplémentaire, d'indemnités de fins de carrière et de préretraite dites « maison »).

Rappelons par ailleurs que les assurés peuvent changer de régime en cours de carrière. Une partie substantielle des retraités anciens fonctionnaires sont en réalité des polypensionnés, ayant effectué une partie de leur carrière dans le secteur privé, et à ce titre également retraités des régimes de salariés du privé (Aubert et al., 2012).

### Les différences de règles

Si l'on fait abstraction de cette question du périmètre des comparaisons, la principale différence entre les régimes « du privé » et « du public » tient à leurs architectures respectives. Les régimes du privé sont construits en étages, avec juxtaposition d'un régime de base en annuités (le régime général), de régimes complémentaires en points (l'Arrco et l'Agirc), et éventuellement de régimes supplémentaires professionnels, dont les modalités peuvent être très variées (ces régimes ne sont pas légalement obligatoires et ne concernent donc que les entreprises ou les branches qui ont choisi de les mettre en place). Une distinction est en outre faite selon le niveau des rémunérations annuelles : la partie des rémunérations en-deçà du plafond de sécurité sociale (38 616 euros annuels en 2016) est concernée par le régime de base, le régime complémentaire Arrco et l'éventuel régime supplémentaire d'entreprise, tandis que la partie des rémunérations au-delà de ce plafond n'est concernée que par les régimes complémentaires (l'Arrco ou l'Agirc, selon que l'assuré est non cadre ou cadre) et éventuellement supplémentaires.

À l'inverse, les régimes de la fonction publique (régime des fonctionnaires d'État, CNRACL pour les fonctionnaires territoriaux et hospitaliers, FSPOEIE pour les ouvriers de l'État), qui fonctionnent en annuités, sont des régimes intégrés, c'est-à-dire qu'un régime unique joue le rôle des trois étages des régimes du privé à la fois<sup>6</sup>. Le taux de liquidation retenu dans ces régimes est donc plus élevé : pour une carrière complète, il est égal à 75 % du salaire de référence dans le régime de la fonction publique, contre 50 % dans le régime général. Un régime additionnel (le RAFP), fonctionnant en point et en capitalisation, a par ailleurs été créé en 2005, mais ce nouveau régime ne peut pas être

considéré comme l'exact pendant pour les fonctionnaires des régimes complémentaires des salariés du privé, car il s'applique à une assiette de rémunération totalement dissociée de celle des régimes intégrés.

Pour bien comprendre les différences entre régimes, il est nécessaire de rappeler au préalable les formules de calcul des pensions. Celles-ci s'expriment, dans les régimes en annuités, de la manière suivante :

$$\text{Pension} = \text{taux de liquidation} \times \text{coefficient de proratisation} \times \text{salaire de référence.}$$

Dans les régimes en points, la formule est en revanche :

$$\text{Pension} = \text{coefficient d'abattement} \times \text{nombre de points} \times \text{valeur de service du point.}$$

Le taux de liquidation dans les régimes de base, tout comme le coefficient d'abattement dans les régimes complémentaires, expriment la modulation du montant de pension selon l'âge de départ à la retraite et selon la durée validée dans les régimes de base, par le biais d'une décote ou d'une surcote appliquées par rapport à un taux de référence. Il est donc déterminé par les paramètres d'âge d'ouverture des droits (l'âge minimal à partir duquel l'assuré peut partir à la retraite), de durée requise pour le taux plein (la durée validée minimale permettant de ne pas se voir appliquer une décote) et d'âge d'annulation de la décote. Le coefficient de proratisation, dans les régimes en annuités, exprime la proratisation du montant de pension en fonction de la durée validée dans le régime ; il est donc déterminé par la durée de référence pour une carrière complète, qui définit la durée permettant d'avoir une proratisation de 100 %, et par les modalités de calcul de la durée validée dans le régime. Cette dernière est plus large que la durée des périodes d'emploi : elle inclut également des périodes de non-emploi involontaire (chômage, maladie, etc.) validées pour la retraite, ainsi que des majorations de durée (octroyées notamment au titre des enfants de l'assuré). Enfin, le salaire de référence dans les régimes en annuité dépend de tout ou partie des salaires bruts perçus en cours de carrière. Il ne dépend donc pas des taux de cotisations qui ont été appliqués à ces salaires, alors que le nombre de

6. On ne parle pas ici de l'étage supplémentaire constitué par les régimes d'épargne retraite individuelle (PERP, PREFON, COREM, etc.), qui sont du seul ressort des individus.

points acquis dans les régimes en points dépend, quant à lui, des cotisations versées.

Les récentes réformes des retraites, depuis 2003, ont rapproché un certain nombre de ces paramètres entre les régimes du public et ceux du privé (COR, 2015b, pp. 5-6). Ainsi, les règles sont, sous l'effet de la réforme de 2003, aujourd'hui les mêmes pour la durée d'assurance requise pour le taux plein (elles l'étaient également avant la réforme de 1993), pour la durée de référence au dénominateur du coefficient de proratisation (cette durée est identique depuis 2008 à la durée requise pour le taux plein, mais elle différait de cette dernière entre 1993 et 2008) et pour l'âge légal minimal de départ à la retraite de droit commun (qui a toujours été identique entre régimes du public et du privé – les seules différences concernant les dérogations accordées à certaines catégories). Les modalités de revalorisation des pensions sont en outre identiques depuis 2004 entre les régimes intégrés de la fonction publique et le régime général.

Pour d'autres paramètres, les différences entre régimes se réduisent progressivement, mais le processus de convergence a été étalé sur une durée plus longue, et n'est donc pas encore achevé à ce jour. Ainsi, l'âge d'annulation de la décote (réforme de 2003) et les taux de cotisation à la charge des salariés (réforme de 2010) ne seront totalement alignés qu'à partir de 2020.

Certaines différences subsistent cependant : la définition du salaire de référence pour le calcul de la pension (salaires sous plafond des 25 meilleures années au régime général et traitement des 6 derniers mois hors primes pour les fonctionnaires) et les taux de cotisation employeurs (voir ci-après), mais aussi la mesure de la durée validée (durée calendaire pour les fonctionnaires, durée définie à partir d'un seuil de revenu salarial annuel pour les salariés du privé), les possibilités de départ anticipé à la retraite et de majorations de durée validée spécifiques à certaines catégories (militaires et fonctionnaires civils des catégories dites « actives »), les majorations de durée pour enfant (2 années par enfant pour les mères salariées du privé, contre un an – sous certaines conditions – ou 6 mois pour les fonctionnaires selon que l'enfant est né avant ou après 2004), les majorations de pension pour les familles nombreuses (majoration de pension pour les parents d'au moins trois enfants égale à 10 % quel que soit le nombre d'enfants dans les régimes du privé, mais augmentant pour les enfants au-delà du troisième dans les régimes de

la fonction publique), les minima de pension (le montant du minimum garanti dans la fonction publique est plus élevé que le minimum contributif au régime général), les taux de rendements des régimes complémentaires ou additionnel<sup>7</sup>, ou encore les conditions d'éligibilité et les modalités de calcul des pensions de réversion (Secrétariat général du COR, 2014b ; COR, 2015b ; Cour des comptes, 2016).

Le calcul du salaire de référence peut paraître plus favorable dans les régimes du public puisque, pour des profils ascendants de carrières salariales, la moyenne des 6 derniers mois est toujours plus élevée que celle des 25 meilleures années. Cet « avantage » est néanmoins tempéré par le fait que le salaire de référence pour la retraite des fonctionnaires n'est calculé que sur une partie de leurs rémunérations. Celles-ci se décomposent en effet en une partie « principale » (le traitement indiciaire de base, dépendant de l'indice du fonctionnaire, donc pour l'essentiel de son grade et de son ancienneté) et une partie « accessoire » (primes<sup>8</sup>, indemnités liées à la résidence, à la mobilité ou aux heures supplémentaires, supplément familial de traitement, etc.). Or seule la partie principale des rémunérations est prise en compte pour le calcul du montant de retraite dans le régime intégré des fonctionnaires. Leur taux de remplacement, qui rapporte la première pension à la dernière rémunération totale, est donc déterminé pour l'essentiel par la part des primes, et est d'autant plus faible que cette part est élevée.

La partie « accessoire » des rémunérations représentait, en moyenne en 2012, entre un cinquième et un quart de la rémunération totale des fonctionnaires (DGAFP, 2014a, pp. 160 et 186). Entre la génération née en 1940 et celle née en 1955, cette partie accessoire, observée en fin de carrière, a relativement peu changé parmi les enseignants (qu'ils soient de catégorie A ou B)

7. Le « taux de rendement instantané » donne le montant de la rente viagère que l'assuré est susceptible d'obtenir en contrepartie d'un euro de cotisation effectif, s'il liquidait son droit à la retraite juste après l'avoir acquis. Dans un régime en point, il est défini comme le rapport entre la valeur de service du point et sa valeur d'achat, multipliée par l'éventuel pourcentage d'appel. En 2015, le taux rendement instantané à l'Agirc et à l'Arrco est de 6.56 % en cas de départ au taux plein ou, en tenant compte des cotisations spécifiques non génératrices de droits (cotisations AGFF et, pour les cadres, CET) de 5.21 % pour un non-cadre et de 5.03 % pour un cadre pour la tranche en dessous du plafond de sécurité sociale. Au RAFF, ce taux est de 3.90 % en cas de départ à 62 ans et 4.76 % en cas de départ à 67 ans.

8. Les primes dans la fonction publique désignent une composante permanente du total des rémunérations ; elles ne sont donc pas assimilables aux « primes » versées ponctuellement par certains employeurs dans le secteur privé.

et les agents de catégorie C en catégorie active (gardiens de prisons, etc.), mais elle a à l'inverse sensiblement et régulièrement augmenté parmi les autres catégories de fonctionnaires, de + 5 à + 10 points de pourcentage entre les générations 1940 et 1955 (DGAFFP, 2014b). Notons qu'une hausse du traitement indiciaire peut avoir lieu en toute fin de carrière et impliquer un montant de retraite plus élevé, ce qui est parfois qualifié de « coup de chapeau ». Une étude statistique de la Drees semble montrer que ce phénomène n'est cependant pas massif : par exemple, entre les 5 avant-dernières années et la dernière année de carrière, l'indice des fonctionnaires n'a augmenté, pour la génération née en 1942, en moyenne que de 4.3 %. L'augmentation ne dépasse 10 % que pour moins d'un fonctionnaire sur dix (Chantel & Collin, 2014).

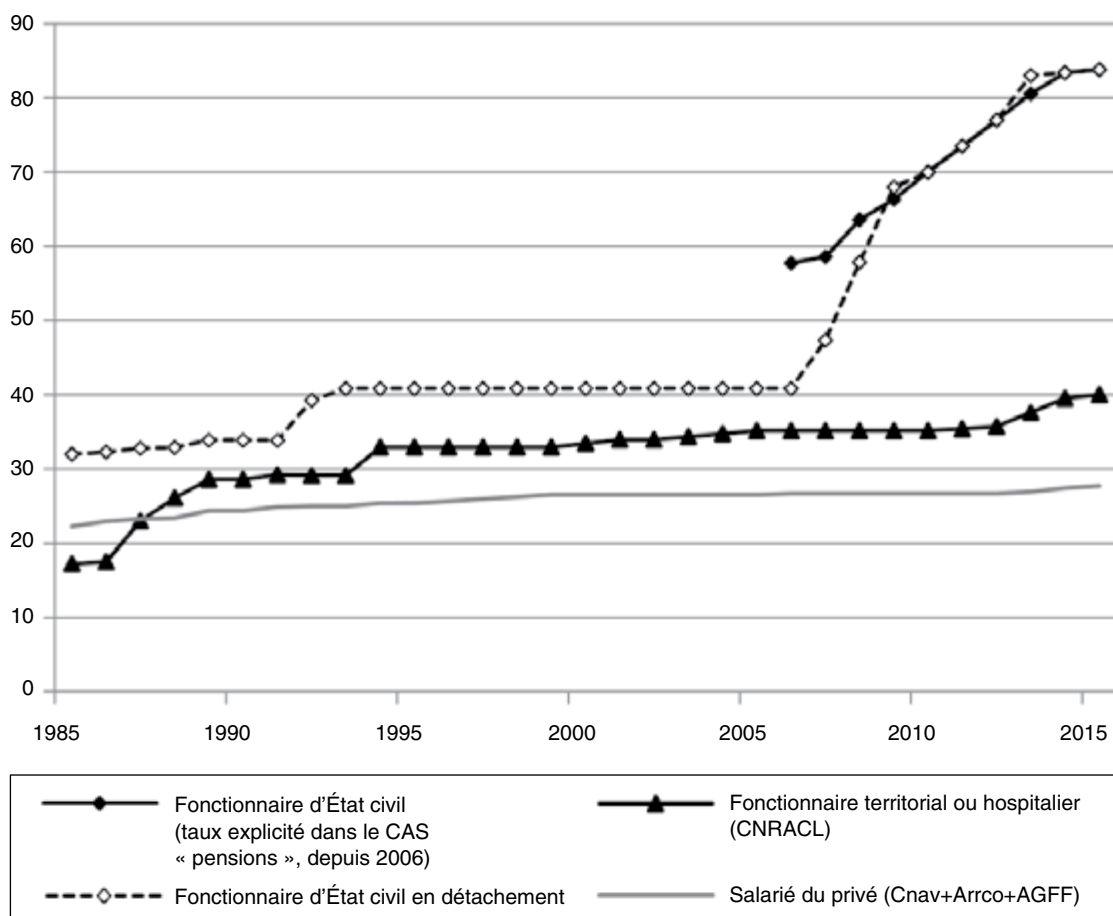
## Une difficile estimation des efforts contributifs

Les taux de cotisation diffèrent entre salariés du privé et fonctionnaires, mais aussi entre fonctionnaires d'État civils, militaires et fonctionnaires territoriaux et hospitaliers. Leur analyse représente un écueil important pour les comparaisons entre régimes.

Une comparaison simple des taux de cotisation légaux (part salariale + part employeur) fait apparaître des écarts très élevés : en 2015, le taux est, par rapport à un salarié du privé non-cadre, de 14 points plus élevé pour un fonctionnaire territorial ou hospitalier, et de 57 points plus élevé pour un fonctionnaire d'État civil (figure I).

Figure I  
**Taux de cotisation pour la retraite (part salarié + part employeur) depuis 1985**

En % de l'assiette de cotisation



CAS « pensions » = compte d'affection spéciale « pensions ».

Note : les cotisations pour la retraite sont assises sur le traitement indiciaire pour les fonctionnaires, et sur les rémunérations en dessous du plafond de sécurité sociale (pour un non-cadre) pour les salariés du privé. Voir Complément en ligne C1.

Lecture : en 2015, les cotisations salariales et employeurs prélevées pour la retraite d'un fonctionnaire territorial ou hospitalier représentaient 40 % de son traitement indiciaire brut.

Source : législation.

Une telle comparaison n'est toutefois guère pertinente, puisque les assiettes de cotisation diffèrent et ne représentent qu'une partie de la rémunération globale. Si on rapporte les cotisations à une assiette plus comparable, à savoir la rémunération globale y compris charges patronales, les écarts de taux de cotisation apparaissent nettement atténués (en 2013, 15.5 % pour les salariés du privé, contre 23.5 % pour les fonctionnaires hospitaliers et territoriaux, 35.9 % pour les fonctionnaires d'État civils et 42.2 % pour les militaires). Cependant, même rapportés à une assiette harmonisée, la comparaison des taux de cotisation est à interpréter avec précaution, du fait des différences de structure de financement des régimes – les régimes du public étant financés quasi-exclusivement par des cotisations sociales, alors que le régime général reçoit d'autres sources de financement (Secrétariat général du COR, 2014b ; COR, 2015b et 2016a, pp. 102-104).

Plus fondamentalement, les cotisations ne donnent qu'une vision partielle des efforts contributifs des salariés (voir complément en ligne C2). En effet, certains pourraient accepter un niveau de salaire plus bas dans un secteur en contrepartie de règles de retraites qu'ils percevraient comme plus généreuses ; la réduction de salaire consentie peut alors être vue comme une forme de contribution au financement de la retraite, dont il faut tenir compte. Les comparaisons de retraite, si l'on souhaite raisonner en termes de contributivité des systèmes, doivent ainsi prendre en compte les différentiels de salaire « toutes choses égales par ailleurs » entre secteurs, ce qui rend l'analyse très complexe, car certaines composantes ne sont pas observables, notamment la productivité effective des salariés. L'analyse se révèle alors très théorique, reposant nécessairement et fortement sur des hypothèses conventionnelles. Elle ne s'avère jamais véritablement concluante.

Pour cette raison, la deuxième partie de cet article se centrera uniquement sur les montants de pension, et plus précisément les montants rapportés au dernier salaire – c'est-à-dire les taux de remplacement. Faute de pouvoir déterminer, pour chaque fonctionnaire dont on observe la carrière salariale au sein de la fonction publique, ce qu'aurait été sa carrière et ses rémunérations dans le secteur privé, l'effet des règles de retraite est illustré en raisonnant *à carrière salariale donnée*, c'est-à-dire en supposant identiques dans les deux secteurs les salaires perçus à chaque âge.

## Les disparités de montant de retraite pour quelques carrières types

L'analyse va consister ici à simuler alternativement les règles du public et du privé sur quelques carrières salariales types, en se basant sur celles que le Conseil d'orientation des retraites (COR) a développées et utilise fréquemment dans ses analyses.

Le COR a élaboré huit carrières types, dont quatre de monoaffiliés du régime général et quatre de monoaffiliés fonctionnaires d'État. C'est sur trois de ces dernières que seront menées les simulations. L'application des règles des régimes de la fonction publique aux carrières des salariés du privé présenterait en effet la difficulté de devoir imputer au préalable, de façon purement conventionnelle, une décomposition de leurs salaires en traitement de base et primes. Il est en revanche aisé de simuler l'application des règles des régimes des salariés du privé sur les carrières salariales des cas types de fonctionnaires – puisqu'il suffit pour cela de connaître leurs rémunérations totales. Ces simulations sont, en pratique, réalisées au moyen de l'outil de calcul des montants des pensions de retraite CALIPER développé par la Drees (voir complément en ligne C3). Il est possible, en outre, de ne simuler l'application de ces règles que pour une partie, plus ou moins longue, de la carrière et, ainsi, d'illustrer l'impact propre de la polyaffiliation en cours de carrière aux différents régimes des salariés du public et du privé.

L'approche par cas type ne suffit pas ni ne vise à donner une vision globale, sur l'ensemble des fonctionnaires, des effets de l'application mécanique des règles de la Cnav, de l'Arrco et de l'Agirc. Son ambition est de bien détailler les mécanismes en jeu, sur l'exemple de quelques carrières mono- ou polyaffiliées, et d'illustrer la sensibilité des résultats à certaines hypothèses de modélisation. Une vision plus globale nécessiterait, en revanche, de mener les simulations sur un échantillon représentatif de cette population, afin de tenir compte du poids de chaque type de carrière. En conséquence, cet article est complémentaire et doit être lu en regard des autres analyses existantes sur données représentatives – que nous évoquerons en conclusion de l'article.

## Les profils des carrières types considérées

Les cas types correspondent, en pratique, à des assurés à carrière complète et sans interruption, appartenant à diverses catégories de fonctionnaires d'État : un agent sédentaire de catégorie B, avec une part des primes<sup>9</sup> dans la rémunération totale de l'ordre de 20 % en fin de carrière (cas type 5) ; un enseignant, à faible part de prime – de l'ordre de 10 % en fin de carrière – (cas type 6) ; enfin, un cadre de catégorie dite A+ à part de prime élevée, de l'ordre de 33 % en fin de carrière (cas type 7). Les résultats présentés ici portent donc uniquement sur des fonctionnaires de catégorie sédentaire, pour lesquels les règles en matière d'âge d'ouverture des droits et de durée d'assurance requise sont identiques à celles des salariés du privé à partir de la génération née en 1948.

L'approche retenue pour construire les cas types est intermédiaire entre une approche purement théorique, consistant à choisir des situations types individuelles de manière conventionnelle, et une approche purement statistique, consistant à extraire d'un échantillon de données observées un certain nombre de carrières réelles qui seraient « représentatives » de toutes les autres (Secrétariat général du COR, 2013 ; COR, 2015a, pp. 142-148). Il s'agit plus précisément de s'appuyer sur des analyses statistiques des situations individuelles réelles, pour en déduire un certain nombre de caractéristiques réalistes des carrières, et dégager ainsi quelques cas types stylisés qui soient plus simples que les situations réelles sans être définis de façon complètement *ad-hoc*.

En pratique, l'élaboration des carrières types s'appuie sur une analyse statistique menée par la DGAFP en exploitant le panel des agents de l'État de l'Insee (Flachère & Schreiber, 2013). Cette analyse a consisté à définir, pour chaque cas type, des catégories d'individus correspondantes (« contrepartie empirique »), puis, sur ces catégories, à estimer un profil de salaire et de part de prime à chaque âge à partir des moyennes observées pour une génération ayant achevé ou quasiment achevé sa carrière (en l'occurrence la génération 1950, observée jusqu'en 2006). La contrepartie empirique pour le cas type d'agent sédentaire de catégorie B regroupe pour l'essentiel des secrétaires administratifs, contrôleurs, greffiers et techniciens supérieurs (les instituteurs et policiers de catégorie B sont en revanche exclus), celle pour l'enseignant regroupe les professeurs agrégés ou certifiés, et celle pour l'agent de catégorie

A+ des magistrats, des commissaires de police, des cadres dirigeants d'administration centrale et des services déconcentrés, des ingénieurs, des administrateurs civils, etc.

Pour les autres générations que celle née en 1950, les traitements indiciaires *relatifs* (c'est-à-dire exprimés en proportion du salaire moyen par tête de l'année) et les parts de prime à chaque âge sont supposés constants et égaux à la valeur observée pour la génération 1950 (figures II et III). Cette hypothèse est de nature conventionnelle ; elle ne tient pas compte, sur le passé, de l'évolution effective de la politique de rémunération dans la fonction publique d'État, et notamment de l'évolution effective de la valeur du point d'indice. Elle ne permet pas non plus de relater les hausses des taux de primes observées au cours des 10 à 15 dernières années (DGAFP, 2014b).

## L'effet des règles des différents régimes

Le tableau 1 présente les taux de remplacement à la liquidation, c'est-à-dire le rapport entre la première pension et le dernier salaire total (y compris primes etc.) perçus par l'assuré – pension et salaire étant tous deux calculés nets de cotisations sociales – pour les cas types de fonctionnaires d'État de la génération 1955, sur le point de prendre leur retraite à taux plein en 2017. Pour fixer les idées, les derniers salaires nets s'élèvent à environ 2 600, 3 600 et 6 800 euros par mois respectivement pour les cas types d'agent de catégorie B, d'enseignant et de cadre A+. Les taux de remplacement sont calculés à la fois selon que l'on applique les règles des régimes de fonctionnaires (régime de base de la fonction publique d'État et RAFP) ou bien celles des régimes de salariés du privé (Cnav et Arrco pour les trois cas types considérés et, en outre, pour les cas types d'enseignant et de cadre A+, Agirc).

Pour l'application des règles du privé, plusieurs hypothèses de modélisation sont retenues, selon le taux de cotisation appliqué dans les régimes complémentaires Agirc et Arrco et selon que l'on considère que l'application des règles du privé aux fonctionnaires s'effectue à salaires bruts ou bien à salaires nets identiques à chaque âge (complément en ligne C1).

9. Le terme de « prime » est utilisé ici par abus de langage pour désigner l'ensemble des rémunérations hors traitement indiciaire (y compris indemnités, heures supplémentaires, etc.).

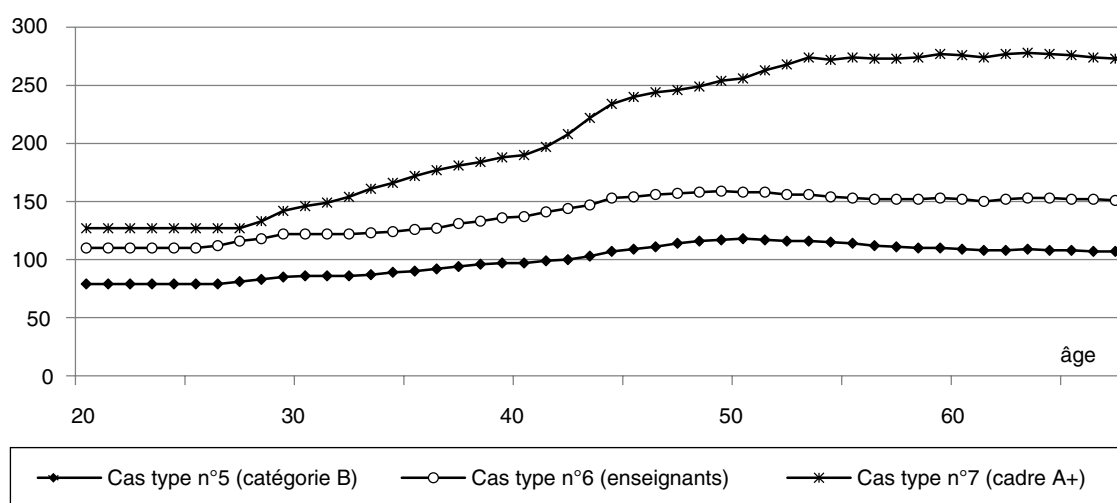


Comme on l'a déjà signalé, les règles de calcul des retraites dans les régimes de fonctionnaires sont souvent perçues comme plus généreuses du fait du taux de liquidation de 75 % pour une carrière complète, contre 50 % au régime général, et du calcul du salaire de référence sur les 6 derniers mois plutôt que sur les 25 meilleures

années de carrière. Mais cet avantage apparent est en réalité nuancé par le fait que le salaire de référence n'est calculé que sur la base du salaire *hors primes* (la prise en compte des primes par le régime additionnel de retraite – RAFP – jouant très peu sur le taux de remplacement, car elle n'est que partielle et ne s'applique que

Figure II  
**Rémunération totale, relative au salaire moyen par tête de l'année, des cas types de fonctionnaires d'État**

En % du SMPT de l'année

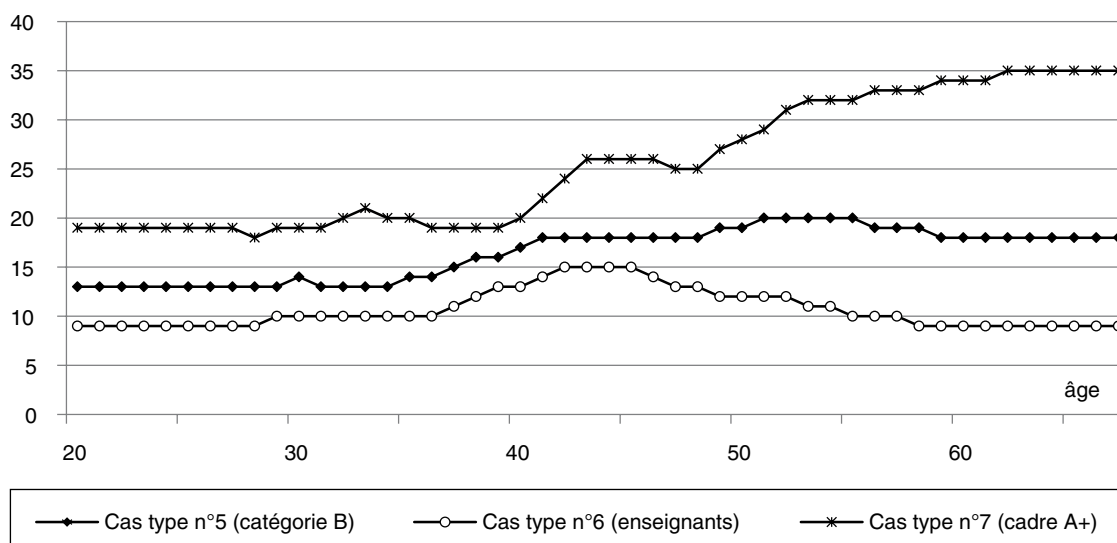


Lecture : le salaire à 60 ans du cas type d'enseignant (n°6) est égal à 152 % du salaire moyen par tête (SMPT).

Source : COR (2015a, pp. 146-148).

Figure III  
**Part de primes dans la rémunération totale des cas types de fonctionnaires d'État**

En % de la rémunération totale



Lecture : à 60 ans, les primes (y compris indemnités et rémunérations annexes, etc.) représentent 9 % de la rémunération globale du cas type d'enseignant.

Source : COR (2015a, pp. 146-148).

depuis 2005 seulement). À rémunération totale donnée, le montant de pension est donc mécaniquement d'autant plus faible que la part des primes dans la rémunération est élevée. Le taux de remplacement est ainsi, pour la génération qui s'apprête à sortir d'activité (née en 1955), plus bas pour le cadre A+ (taux de remplacement de 54 % pour une part de primes de 33 % en fin de carrière) que pour l'agent de catégorie B (taux de remplacement de 69 % pour une part de primes de 20 %), et plus bas pour ce dernier que pour l'enseignant (taux de remplacement de 77 %, pour 10 % de primes dans les rémunérations globales en fin de carrière)<sup>10</sup>.

L'exclusion partielle des primes dans le calcul des pensions de la fonction publique peut impliquer que les règles du privé soient moins favorables que celles du public si la part de primes est faible, et réciproquement. Ainsi, le taux de remplacement du cas type d'enseignant (cas n°6) est plus élevé que ce qu'il serait si les règles de la Cnav, de l'Arrco et de l'Agirc lui étaient appliquées (entre 65 et 76 % selon les conventions retenues), alors que le cas type d'agent sédentaire de catégorie B (cas n°5), dont la part de primes est double de celle de l'enseignant, a un taux de remplacement inférieur à ce qu'il aurait si les règles des régimes de salariés du privé lui étaient appliquées (69 % vs. entre 72 et 84 %).

Toutefois, la relation n'est pas systématique. Malgré son taux de prime encore plus élevé que celui de l'agent de catégorie B, et le faible taux de remplacement qui en découle dans la fonction publique, le cadre de catégorie A+ (cas n°7) né en 1955 resterait très légèrement avantagé par les règles des régimes de fonctionnaires

comparativement à celles du privé – sauf si ces dernières lui étaient appliquées sous l'hypothèse d'une cotisation à l'Agirc et à l'Arrco au taux maximal (auquel cas son taux de remplacement serait de 55 % du dernier salaire net, y compris primes, soit un point de plus qu'avec les règles de retraite de la fonction publique). Ce résultat n'est surprenant qu'en apparence car, si ce cas type possède les caractéristiques de carrière associées à un faible taux de remplacement dans la fonction publique, il possède également celles qui conduisent à un plus faible taux de remplacement avec les règles du secteur privé, à savoir un profil de carrière salarial très ascendant et une partie importante de ses rémunérations situées au-dessus du plafond de sécurité sociale. Le calcul du salaire de référence à la Cnav comme une moyenne sur une partie de la carrière désavantage en effet, en termes de taux de remplacement, les assurés pour lesquels l'écart est le plus fort entre le dernier salaire et le salaire moyen de référence, donc notamment les assurés qui ont une pente de carrière salariale fortement ascendante. Par ailleurs, le fait que le montant de pension prenne en compte toutes les années de carrière dans les régimes complémentaires Arrco et Agirc, alors qu'il ne retient que les 25 meilleures années au régime général, a pour conséquence que le taux de remplacement

10. Dans la fonction publique d'État, le taux de prime tend généralement à augmenter avec le niveau de traitement, et est donc d'autant plus élevé que les fonctionnaires sont qualifiés. Ce diagnostic ne vaut néanmoins que sur le champ hors enseignants, ces derniers – qui sont très qualifiés tout en ayant une part de primes faible – représentant une partie importante des effectifs de fonctionnaires d'État. Par ailleurs, la corrélation entre niveau de traitement et part de primes ne semble pas se vérifier au sein des enseignants, ni parmi les fonctionnaires non enseignants en catégorie active (Flachère & Pouliquen, 2012).

Tableau 1

**Taux de remplacement net à la liquidation en % pour les cas types de fonctionnaires d'État selon diverses règles de calcul des retraites du public et du privé (génération née en 1955)**

| Cas type              | Règles<br>Fonction<br>publique | Règles Cnav-Agirc-Arrco                        |                                                |                                                     |                                                |                                                |                                                     |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                       |                                | si équivalence salaire brut :                  |                                                |                                                     | si équivalence salaire net :                   |                                                |                                                     |
|                       |                                | Taux de<br>cotisation<br>Arrco et<br>Agirc max | Taux de<br>cotisation<br>Arrco et<br>Agirc min | Taux de<br>cotisation<br>Arrco<br>et Agirc<br>moyen | Taux de<br>cotisation<br>Arrco et<br>Agirc max | Taux de<br>cotisation<br>Arrco et<br>Agirc min | Taux de<br>cotisation<br>Arrco<br>et Agirc<br>moyen |
| Catégorie B (cas n°5) | 69                             | 84                                             | 73                                             | 76                                                  | 83                                             | 72                                             | 75                                                  |
| Enseignant (cas n°6)  | 77                             | 76                                             | 65                                             | 69                                                  | 75                                             | 65                                             | 69                                                  |
| Cadre A+ (cas n°7)    | 54                             | 56                                             | 49                                             | 52                                                  | 55                                             | 49                                             | 51                                                  |

Note : hypothèse de départ au taux plein (à 62 ans pour les trois cas types). Réglementation en vigueur en juin 2016.

Lecture : le taux de remplacement net à la liquidation pour un fonctionnaire d'État de catégorie B (cas n°5) né en 1955 est de 69 %. Si l'on appliquait les règles de retraite du secteur privé à ce cas type, en supposant qu'il aurait perçu à tout âge un salaire net dans le privé équivalent à sa rémunération nette totale (y compris primes), son taux de remplacement net à la liquidation serait de 75 % sous l'hypothèse qu'il ait cotisé au taux moyen dans les régimes de retraites complémentaires (uniquement l'Arrco pour ce cas n°5).

Source : outil CALIPER (Drees) et calculs auteurs.

est généralement d'autant plus bas que la part des rémunérations situées au-dessus du plafond de la Sécurité sociale est importante, et donc que le poids de ces régimes complémentaires dans la pension totale est élevé (Duc & Lerméchin, 2011, pp. 25-27).

Les taux de remplacement calculés selon les règles des régimes du secteur privé varient par ailleurs sensiblement en fonction des hypothèses de taux de cotisation à l'Arrco et à l'Agirc (au taux minimal, moyen<sup>11</sup> ou bien maximal). Les variations sont de l'ordre de 4 à 8 points de taux de remplacement selon le cas type considéré. Jusqu'au milieu des années 1990, les écarts entre le taux minimal et le taux maximal de cotisation étaient en effet importants : de 4 points pour la tranche 1 de l'Arrco (c'est-à-dire pour la partie des rémunérations en-deçà du plafond de sécurité sociale), de 8 points pour la tranche B de l'Agirc et de 12 points pour la tranche 2 de l'Arrco (figure IV). Ces écarts ont été fortement réduits entre 1995 et 1999, avec les mesures de relèvement des taux minimum obligatoires de cotisation, mais ils ne disparaissent toutefois pas totalement après 1999, car certains secteurs visés par un accord collectif continuent de prévoir un taux de cotisation supérieur au taux légal minimal. Les hypothèses de taux de

cotisation à l'Arrco et à l'Agirc jouent mécaniquement sur les taux de remplacement simulés des cas types d'autant plus fortement que la partie de leur carrière ayant eu lieu avant 1999 est importante. Pour des cas types nés en 1955, cette partie représente un peu plus de la moitié de la carrière.

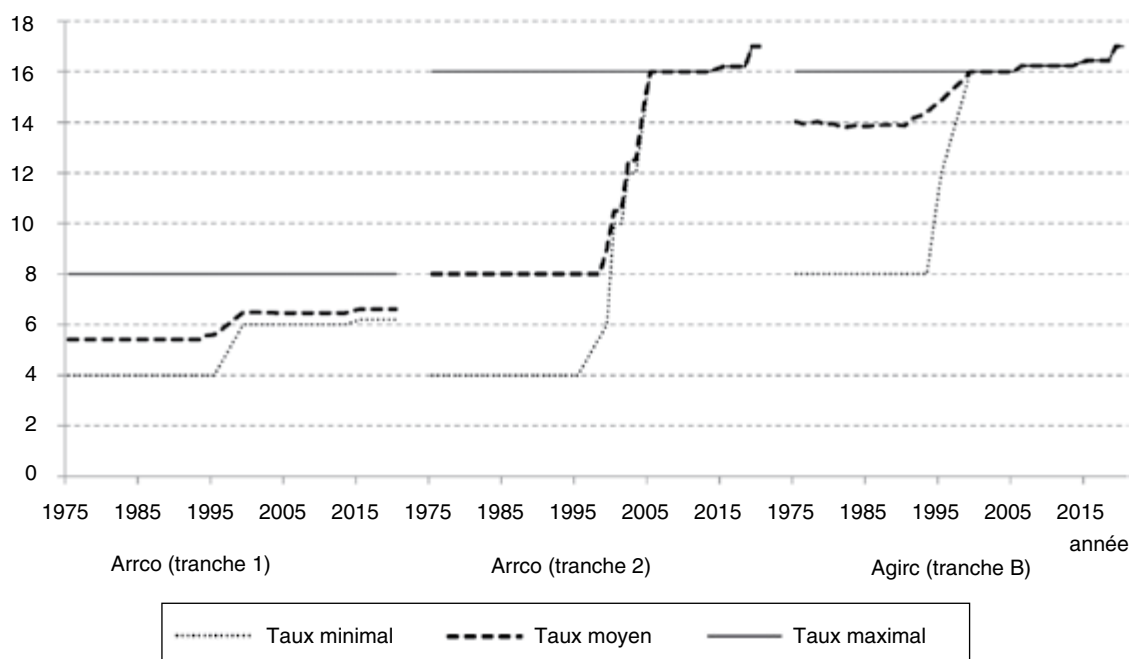
Au vu des résultats précédents, il est possible d'affirmer que les règles des régimes de la fonction publique ne sont pas nécessairement plus généreuses que celles des régimes du privé (y compris lorsqu'on tient compte des modifications des règles Agirc-Arrco qui ne prendront effet qu'à partir de 2019<sup>12</sup> – voir complément en ligne C4). C'est le cas en particulier lorsque les rémunérations des fonctionnaires comportent

11. Le taux moyen est calculé par les services techniques de l'Agirc-Arrco sur le champ de l'ensemble des assurés à ces régimes. Le taux moyen à l'Arrco n'est malheureusement pas calculé séparément pour les cadres et les non-cadres, si bien que la même valeur a été retenue pour les deux dans les simulations.

12. Basés sur la génération 1955, les simulations ne rendent pas compte des évolutions prévues par l'accord Agirc-Arrco d'octobre 2015 qui ne s'appliqueront qu'à partir de la génération 1957, notamment la mise en place de coefficients d'abattement temporaire (pendant 3 ans) en cas de départ au taux plein dans les régimes de base. Pour cette raison, les résultats ont été répliqués sur la génération 1960 en complément en ligne C4. Les conclusions restent inchangées.

Figure IV  
Taux de cotisation minimal, moyen et maximal à l'Arrco et à l'Agirc

En % de l'assiette de cotisation



Note : réglementation en vigueur en juin 2016.  
Source : Agirc-Arrco.

une part élevée de primes – même si cela ne constitue pas une condition suffisante non plus (comme dans le cas du fonctionnaire de catégorie A+). En tout état de cause, les analyses précédentes sur ces types visent davantage à mettre en lumière les mécanismes à l'œuvre qu'à conclure globalement sur la plus grande générosité des régimes de la fonction publique par rapport à ceux des salariés du privé, ce qui s'avérerait très difficile compte tenu de la diversité des profils de carrière dans la fonction publique et de l'évolution de ceux-ci et des règles qui leur sont applicables au fil des générations (voir complément en ligne C5).

### Une augmentation de la pension avec l'âge plus forte dans la fonction publique

Dans le tableau 1, les taux de remplacement sont calculés sous une hypothèse de départ à la retraite au taux plein. Le montant de pension et le taux de remplacement varient toutefois selon l'âge de départ à la retraite, d'une manière différente selon les régimes.

À la Cnav et dans le régime de la fonction publique d'État, une prolongation d'activité au-delà de l'âge d'ouverture des droits et de la durée requise pour le taux plein joue sur le montant de pension grâce à l'application d'une surcote, proportionnelle à la durée de la prolongation d'activité, et dans une moindre mesure par l'amélioration du salaire de référence (si les rémunérations de fin de carrière sont plus élevées). Dans les régimes complémentaires Agirc et Arrco, il n'y a pas de surcote viagère – c'est-à-dire versée jusqu'au décès du retraité – mais les assurés continuent à acquérir des points de retraite, qui se traduiront par un supplément de pension. Enfin, au RAFP, un coefficient de majoration est appliqué en cas de départ après l'âge d'ouverture des droits : une prolongation d'activité se traduira donc par un gain de montant de pension, à la fois par le biais d'un coefficient plus élevé et par le biais d'un nombre de points plus grand.

Le gain de retraite lié à une prolongation d'activité peut donc varier selon le profil de la carrière salariale (Aubert, 2017). Les barèmes peuvent donner une première idée des ordres de grandeur en jeu. Ainsi, dans les régimes de base et intégrés, le gain de montant de retraite correspond à + 5 % pour une année de prolongation (d'après le barème de la surcote), auquel s'ajoute l'éventuelle amélioration du salaire de référence (de l'ordre de + 1 point en moyenne

pour les salariés du privé). Dans les régimes complémentaires, la même prolongation d'un an se traduit par un supplément de points d'environ + 2,5 % (par exemple  $\approx 1/41$  pour une carrière de 41 ans), auquel s'ajoute ou se retranche un terme dépendant de l'écart entre le salaire de fin de carrière et le salaire moyen de carrière.

En pratique, sur les trois cas types, le gain de retraite lié à une prolongation d'activité apparaît, pour un assuré né en 1955, plus élevé avec les règles de la fonction publique qu'avec celles du privé. Par exemple, pour un départ à 67 ans plutôt que 62 ans, le gain est, selon le cas type considéré, de + 26 à + 28 % dans le premier cas, contre + 17 à + 21 % dans le second (figure V).

### L'impact de la polyaffiliation public-privé en cours de carrière

De même qu'on a appliqué les règles de retraite des régimes de salariés du public ou du privé sur la totalité des carrières salariales des trois cas types du COR de fonctionnaires d'État, il est également possible de les appliquer sur des parties seulement de ces carrières, afin de modéliser de manière conventionnelle des situations de *polyaffiliation*, c'est-à-dire d'affiliation successive au cours de la carrière à l'un puis à l'autre des types de régime. Ces simulations sont réalisées ci-après en retenant uniquement l'hypothèse de cotisation au taux moyen à l'Arrco et à l'Agirc et l'hypothèse d'équivalence des salaires nets entre secteurs public et privé. Cette dernière hypothèse consiste donc à supposer que l'assuré qui passerait d'un secteur à l'autre le ferait à salaire net identique. Cette hypothèse – qui n'est justifiée ici que par l'objectif de mettre en lumière l'effet « pur » des règles de retraite – n'est en fait pas toujours vérifiée dans la réalité ; en pratique, un changement de secteur d'emploi n'apporte pas forcément un bénéfice salarial immédiat (à un an), voire conduit à une légère baisse de salaire à cette brève échéance, mais un bénéfice salarial se manifeste souvent à moyen terme (à 5 ans) (Daussin-Benichou et al., 2014).

Plusieurs profils de polyaffiliation sont simulés, selon la durée d'emploi dans le secteur privé (5, 10, 15... jusqu'à 35 ans) et selon la séquence chronologique des affiliations (secteur public puis secteur privé, ou bien secteur privé puis secteur public).

Dans la plupart des cas de polyaffiliation, les taux de remplacement apparaissent plus élevés

lorsque, à durée passée dans chaque secteur et niveaux de rémunérations identiques, les assurés finissent leur carrière dans le secteur privé plutôt que dans le public (figure VI). Les modes de calcul du salaire de référence propres à chaque secteur concourent fortement à ce résultat. En effet, comme seul le dernier salaire (hors primes) est pris en compte dans le régime de la fonction publique d'État, alors que les 25 meilleures années sont prises en compte au régime général (et la totalité dans les régimes complémentaires), le fait de commencer sa carrière dans la fonction publique permet d'écarter les salaires du tout début de carrière – les plus bas – dans le calcul du montant de retraite, alors qu'un début de carrière dans le secteur privé conduit à ce que ces faibles salaires d'entrée dans la carrière soient pris en compte dans le calcul du salaire de référence<sup>13</sup>, et donc du montant de retraite<sup>14</sup>.

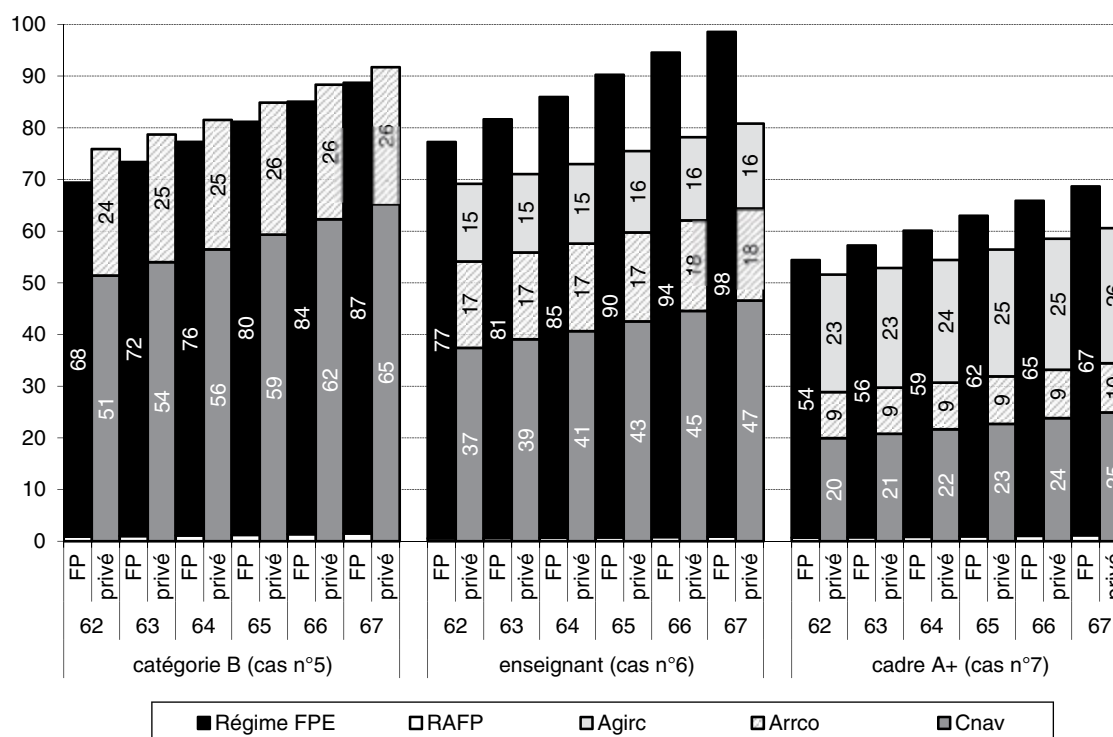
Ce résultat n'est cependant pas toujours vérifié. Dans l'exemple du cas type d'enseignant né en 1955, polyaffilié avec une durée passée dans le secteur privé relativement longue (20 ans ou plus), le taux de remplacement apparaît un peu

13. Si la période d'emploi dans le privé dure moins de 25 ans, la totalité des salaires annuels sont pris en compte.

14. Outre la sélection des années retenues dans le calcul du salaire de référence, le taux de remplacement dépend aussi de la manière dont les droits acquis dans le régime de début de carrière sont revalorisés. Si le changement de secteur d'emploi a lieu à partir de 2004, ces revalorisations sont identiques à la Cnav et dans les régimes de fonctionnaires. En effet, pour un assuré fonctionnaire qui quitte la fonction publique avant l'âge de départ à la retraite, le dernier traitement est revalorisé selon le même indice que les pensions liquidées (en application du dernier alinéa de l'article L. 25 du code des pensions civiles et militaires), c'est-à-dire depuis 2004 selon l'évolution des prix hors tabac, à l'instar des pensions et des salaires portés au compte à la Cnav. En revanche, en cas de sortie de la fonction publique avant 2004, les revalorisations appliquées correspondent jusqu'à cette date à l'évolution de la valeur du point d'indice de la fonction publique, à laquelle peuvent s'ajouter les effets d'éventuelles revalorisations catégorielles. Pour les simulations représentées ici, il n'a cependant pas été tenu compte de telles revalorisations catégorielles.

Figure V  
**Taux de remplacement net à la liquidation selon l'âge de départ à la retraite (génération née en 1955)**

En % du dernier salaire net



Note : réglementation en vigueur en juin 2016. Hypothèse que les salaires nets seraient identiques en cas d'application des règles du public ou du privé. Hypothèse de cotisation au taux moyen sur toute la période et de rendements constants en projection à l'Agirc, à l'Arrco et au RAFF (revalorisation comme l'inflation des valeurs d'achat et de service du point).

Lecture : s'il part à la retraite à 67 ans, le cas type n°5 a un taux de liquidation de 89 % (87 % pour le seul régime des fonctionnaires d'État). S'il partait au même âge mais qu'on lui appliquait les règles de retraite du secteur privé, son taux de liquidation serait de 92 % (65 % grâce à la pension Cnav et 26 % de pension Arrco).

Source : outil CALIPER (Drees) et calculs auteurs.

plus élevé dans le cas d'une carrière s'achevant dans le secteur public, plutôt que dans le cas inverse. Du fait de son faible taux de prime et de ses revenus supérieurs au plafond de sécurité sociale, ce cas type est en effet celui pour lequel la perte de montant de pension liée à l'application des règles de la Cnav, de l'Arrco et de l'Agirc plutôt que celles de la fonction publique est la plus forte ; un passage long dans le secteur privé s'avère donc pour ce cas type plus pénalisant en deuxième partie de carrière qu'en première partie, car c'est là où il perçoit ses salaires les plus élevés, c'est-à-dire ceux qui contribuent le plus au montant total de pension.

Enfin, parmi les trois cas types étudiés, les taux de remplacement les plus élevés et les plus bas correspondent souvent – compte tenu des hypothèses de salaires – à des situations de polyaffiliation. Par exemple, pour le cas type de cadre de catégorie A+ (cas n°7), le taux de remplacement le plus élevé est perçu pour une carrière commençant dans la fonction publique et s'achevant par 10 années dans le secteur privé, alors que

le taux le plus bas est perçu lorsque la carrière commence par 25 années dans le secteur privé, avant d'entrer dans la fonction publique. Ce dernier résultat rappelle que l'impact de la polyaffiliation sur le montant de pension n'est jamais univoque ; il peut, selon les caractéristiques de carrière, s'avérer profitable ou à l'inverse dommageable à l'assuré.

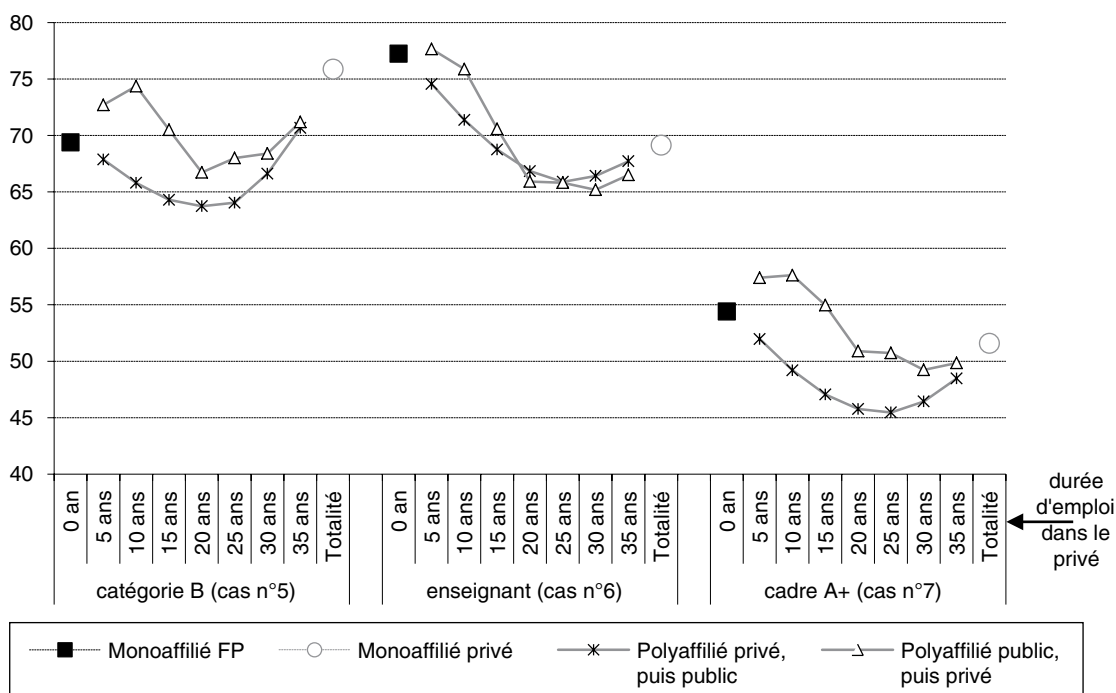
\* \*  
\*

En résumé, les simulations réalisées sur les exemples des trois cas types du COR de fonctionnaires d'État de catégorie sédentaire font ressortir les résultats suivants.

Premièrement, l'application des règles de retraite des régimes de salariés du privé, plutôt que de celles des régimes de la fonction publique n'a pas un impact univoque : pour la génération qui s'apprête à sortir d'activité (née en 1955),

Figure VI  
**Taux de remplacement net à la liquidation pour les cas types de fonctionnaires d'État, selon la durée de carrière dans les secteurs privé et public (génération née en 1955)**

En % du dernier salaire net



Note : réglementation en vigueur en juin 2016. Hypothèse que les salaires nets seraient identiques en cas d'application des règles du public ou du privé. Hypothèse de cotisation au taux moyen sur toute la période à l'Agirc et à l'Arrco.  
Lecture : si, au lieu de faire toute sa carrière en tant que fonctionnaire d'État, le cas type n°5 avait passé ses 20 premières années de carrière dans le secteur privé (à salaires net identiques), son taux de remplacement serait de 64 % au lieu de 69 %.  
Source : calculs auteurs.

l'application des règles du privé s'avérerait plus favorable pour le cas de l'agent de catégorie B, mais défavorable pour l'enseignant ainsi que, de façon plus marginale, pour le cadre A+. Ces résultats varient toutefois selon les « règles du privé » retenues, notamment selon le taux de cotisation que l'on considère à l'Arrco et à l'Agirc. Rappelons qu'ils concernent la situation à l'issue de la convergence d'un certain nombre de règles de retraite entre les régimes du public et du privé, amorcée par la réforme des retraites de 2003. Deuxièmement, le diagnostic est susceptible d'évoluer fortement à l'avenir, même sans changement de législation, selon les évolutions des déterminants propres à chaque jeu de règles, à savoir : la part des primes dans la rémunération totale en fin de carrière dans la fonction publique, et le rythme moyen de croissance des salaires dans le secteur privé. Un suivi de ces facteurs est donc – entre autres – nécessaire pour apprécier, en évolution au fil du temps, la thématique de l'équité entre les régimes. Troisièmement, le montant de retraite dépend aussi de l'âge de liquidation : sur les trois cas types étudiés, le gain de retraite consécutif à une prolongation d'activité semble plus élevé avec les règles de la fonction publique, du fait de l'application de la surcote dans les régimes de base et intégrés (qui serait plus favorable à l'assuré que l'accumulation de points dans les régimes complémentaires du privé). Enfin, l'impact sur le montant de retraite des situations de polyaffiliation entre secteur public et privé – à chronique des salaires nets identiques – n'est pas univoque : il peut s'avérer parfois positif et parfois négatif, par rapport à une situation de monoaffiliation (que celle-ci soit avec les règles des régimes de salariés du public ou du privé). Sur les trois exemples étudiés, à durée de carrière dans chaque secteur donnée, le passage du public au privé conduit le plus souvent à un taux de remplacement plus élevé que le passage du privé au public, même si ce constat n'est pas systématiquement vérifié.

Comme on l'a rappelé à plusieurs reprises, les cas types du COR ne sont pas représentatifs de l'ensemble de la fonction publique, ni même de l'ensemble des fonctionnaires de leur catégorie. Les résultats les concernant ne peuvent donc pas être extrapolés, et doivent être interprétés comme trois exemples permettant d'illustrer les mécanismes en jeu et d'apprécier la sensibilité des hypothèses et des conventions retenues. L'analyse présentée ici est à ce titre complémentaire de simulations sur des échantillons représentatifs d'assurés, telles que celle réalisée

par Beffy et Blanchet (2009) à partir du modèle de microsimulation DESTINIE de l'Insee ou, plus récemment, celle de Duc (2014) à partir des données de l'échantillon interrégimes de cotisants (EIC) de 2009 de la Drees. Ces analyses sur échantillon représentatif confirment les principaux enseignements des cas types, notamment le fait que l'application des règles de retraite des régimes de salariés du privé, plutôt que de celles des régimes de la fonction publique, n'a pas un impact univoque, les effets étant à l'inverse très différenciés selon les caractéristiques des fonctionnaires. Par exemple, d'après Duc (2014) un peu plus de la moitié des fonctionnaires d'État nés en 1958 auraient, à salaires nets inchangés, un montant de retraite plus élevé si les règles du privé leur étaient appliquées, tandis que, pour les autres fonctionnaires, le montant de retraite est à l'inverse le plus élevé avec les règles des régimes du public (selon la législation en vigueur lorsque cette étude a été réalisée, donc avant l'accord Agirc-Arrco du 30 octobre 2015).

De telles analyses sur échantillon représentatif permettent aussi de remettre en perspective, au regard de la diversité des carrières effectives des fonctionnaires, les résultats issus des cas types. En particulier, les résultats de Duc (2014) suggèrent que les conclusions tirées du cas type de cadre A+, pour lequel les règles de retraite du public seraient, d'après les simulations, très légèrement plus avantageuses, ne vaudraient en réalité que pour une minorité de cadres fonctionnaires : dans l'ensemble, près de six cadres fonctionnaires d'État nés en 1958 sur dix auraient une pension de retraite plus élevée avec les règles du privé, à salaires nets équivalents à tous âges. Plus globalement, la proportion de fonctionnaires dont la pension serait plus haute avec les règles de la Cnav, de l'Agirc et de l'Arrco serait la plus élevée parmi les femmes, les catégories sédentaires, les cadres et les assurés qui ont commencé leur carrière dans le secteur privé pour la finir dans le public ; elle serait, à l'inverse, inférieure à 50 % parmi les hommes, les catégories actives, et les assurés polyaffiliés qui ont commencé leur carrière dans le public mais la finissent dans le privé (tableau 2). Ces effets tiennent compte en outre de certaines différences de règles entre régimes du privé et régimes du public qui sont sans impact sur les cas types, du fait du caractère simplifié de leurs carrières, notamment le fait qu'ils sont supposés sans enfant et que leurs périodes d'emploi (hormis pour l'année de départ à la retraite) correspondent toujours à des années civiles pleines. En particulier, pour les femmes,

les majorations de durée d'assurance au titre des enfants permettent de valider des durées plus longues avec les règles de la Cnav (deux années, au lieu de un an ou six mois – selon que l'enfant est né avant ou à partir de 2004 – dans les régimes de fonctionnaires<sup>15</sup>) ; à l'inverse, pour les parents de quatre enfants ou plus, les régimes de la fonction publique appliquent des majorations de pension plus élevées que les régimes du privé. Par ailleurs, lors des années qui n'ont été que partiellement travaillées, les régimes du secteur privé permettent parfois de valider quand même quatre trimestres (puisque le nombre de trimestres retenu est défini à partir du salaire total perçu sur l'année), tandis que les régimes de fonctionnaires ne le permettent pas (validation de trimestres selon la durée calendaire travaillée).

Qu'elles soient menées sur carrières types ou sur un échantillon représentatif, les simulations d'application des règles des régimes de l'un ou l'autre secteur, ne permettent pas d'aller jusqu'à tirer des conclusions sur la « générosité » relative

15. En outre, la majoration de durée d'assurance pour enfants compte à la fois pour le calcul de la décote/surcote et pour le coefficient de proratisation à la Cnav, alors qu'elle ne compte que pour la décote/surcote pour les enfants nés à partir de 2004 dans les régimes de la fonction publique.

de ces secteurs. En effet, l'exercice consistant à analyser les règles de calcul des montants de retraite à *salaires inchangés et à âge de liquidation identique* laisse ouverte la question des rémunérations qui auraient été versées dans la fonction publique si d'autres règles de retraite étaient en vigueur – des pensions plus élevées pouvant, dans certains cas, être la contrepartie de trajectoires salariales moins favorables – ainsi que celles des comportements de départ à la retraite des assurés. L'analyse ne renseigne pas non plus sur les écarts de taux de retour sur cotisations : elle compare des droits à retraite sans les mettre en regard des taux d'efforts passés des deux groupes de salariés.

Quoi qu'il en soit, les réflexions sur les convergences, voire l'uniformisation, à apporter entre les règles des différents régimes de retraite français ne doivent pas s'arrêter à une comparaison simple des règles ou de leur impact toutes choses égales par ailleurs – pas plus que les sentiments d'équité ou d'inéquité parmi certains assurés ne coïncident avec les résultats de telles comparaisons. Ces réflexions renvoient également aux objectifs de lisibilité et de transparence que le législateur veut donner au système de retraite, ainsi qu'aux réflexions plus générales sur son architecture globale (COR, 2015b, pp. 11-12). □

Tableau 2  
**Résultats d'une simulation d'application des règles de retraite du privé sur un échantillon représentatif de fonctionnaires d'État nés en 1958 (d'après Duc, 2014)**

|                                             | Variation moyenne en %<br>du montant de pension<br>en cas d'application des<br>règles Cnav-Agirc-Arrco (au<br>taux moyen de cotisation)<br>plutôt que celles de la fonction<br>publique | Proportion d'assurés (%) pour qui les règles<br>de retraite les plus favorables sont ... |                                                                                        |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                         | ... celles des régimes<br>de fonctionnaires                                              | ... celles de la Cnav,<br>de l'Agirc et de l'Arrco (au<br>taux moyen<br>de cotisation) |
| Ensemble                                    | + 2,4                                                                                                                                                                                   | 47                                                                                       | 53                                                                                     |
| Hommes                                      | + 0,9                                                                                                                                                                                   | 53                                                                                       | 47                                                                                     |
| Femmes                                      | + 3,9                                                                                                                                                                                   | 43                                                                                       | 56                                                                                     |
| Sédentaires                                 | + 3,8                                                                                                                                                                                   | 44                                                                                       | 56                                                                                     |
| Actifs                                      | - 1,7                                                                                                                                                                                   | 56                                                                                       | 44                                                                                     |
| Non-cadres                                  | + 1,0                                                                                                                                                                                   | 50                                                                                       | 50                                                                                     |
| Cadres                                      | + 4,9                                                                                                                                                                                   | 41                                                                                       | 59                                                                                     |
| Polyaffiliés, principalement secteur privé  | + 0,7                                                                                                                                                                                   | 54                                                                                       | 44                                                                                     |
| Polyaffiliés, principalement secteur public | + 2,9                                                                                                                                                                                   | 45                                                                                       | 55                                                                                     |
| Monoaffiliés du secteur public              | + 3,0                                                                                                                                                                                   | 48                                                                                       | 52                                                                                     |

Note : réglementation en vigueur en avril 2014. Hypothèse de salaires nets identiques à tous âges et de départ sans décote dans les régimes de la fonction publique. Dans les données utilisées, les carrières sont observées jusqu'à l'âge de 51 ans (jusqu'en 2009 pour des fonctionnaires nés en 1958) ; les évolutions après cet âge ont été simulées au moyen du modèle TRAJECTOIRE de la Drees. Les pourcentages ne somment pas à 100 % : le complément correspond aux cas où les deux types de règles conduisent au même montant de pension.

Champ : fonctionnaires d'État civils titulaires nés en 1958, hors militaires et hors retraités avant 54 ans.

Source : Duc (2014).



## BIBLIOGRAPHIE

- Aubert, J. M. (1999).** Comparaison du rendement des régimes de retraite : une approche par cas-types. *Économie et statistique*, 328, 61–79.
- Aubert, P., Baraton, M., Croguennec, Y. & Duc, C. (2012).** Les polypensionnés. Drees, *Dossier Solidarité Santé* N° 32.
- Aubert, P. (2017).** Quel gain de pension viagère individuelle en cas de report de l'âge de départ à la retraite ? *Retraite et société*, 74, 145–164.
- Beffy, M. & Blanchet, D. (2009).** Règles de calcul des droits à retraite des secteurs public et privé, éléments de comparaison. Document n°8 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 21 octobre 2009.
- Chantel, C. & Collin, C. (2014).** Étude sur l'indice utilisé pour le calcul des montants de retraite des fonctionnaires. Note de la Drees-BRET N° 14-20, document n°8 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014.
- Colin, C., Legros, F. & Mahieu, R. (1999).** Le rendement des régimes de retraite : une comparaison entre Fonction publique d'État et secteur privé. *Économie et statistique*, 328, 81–104.
- COR (2009).** Les régimes de la Fonction publique et les autres régimes spéciaux : le point sur les réformes récentes. Dossier de la réunion du Conseil du 11 février 2009.
- COR (2014).** Carrières salariales et retraites dans les secteurs privé et public. Dossier de la réunion du Conseil du 10 avril 2014.
- COR (2015a).** *Évolutions et perspectives des retraites en France*. Rapport annuel du COR. Paris: La documentation Française.
- COR (2015b).** Les différences de retraite entre salariés du privé et fonctionnaires. *La Lettre du COR* N° 12.
- COR (2016a).** *Évolutions et perspectives des retraites en France*. Rapport annuel du COR. Paris: La Documentation française.
- COR (2016b).** La retraite dans la fonction publique et les autres régimes spéciaux. Dossier de la réunion du Conseil du 25 mai 2016.
- Cour des comptes (2003).** Les pensions des fonctionnaires civils de l'État. Rapport public thématique, avril 2003.
- Cour des comptes (2016).** Les pensions de retraite des fonctionnaires : des évolutions à poursuivre. Rapport public thématique, 6 octobre 2016.
- Daussin-Benichou, J.-M., Koubi, M., Leduc, A. & Marc, B. (2014).** Les carrières salariales dans le public et le privé : éléments de comparaison entre 1988 et 2008. *Insee Références, Emploi et salaires édition 2014*, pp. 47–60.
- DGAFF (2014a).** *Rapport annuel sur l'état de la fonction publique – édition 2014*. Paris: La Documentation française.
- DGAFF (2014b).** L'évolution de la part des primes au fil des générations dans la fonction publique de l'État. Document n°7 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014.
- Drees (2016).** *Les Retraités et les retraites – édition 2016*.
- Duc, C. & Lermeschin, H. (2011).** CALIPER, Présentation et applications de l'outil CALIPER (CALcul Interrégimes des Pensions de Retraite). *Document de travail de la Drees, série Etudes et recherche* N° 111.
- Duc, C. & Lermeschin, H. (2013).** CALIPER, Un outil de simulation pour le CALcul Interrégimes des Pensions de Retraite. Drees, *Dossier solidarité santé*, N° 37.
- Duc, C. (2014).** Simulation des règles Cnav-Agirc-Arrco sur les carrières des fonctionnaires. Note Drees-BRET N° 14-22, document n°10 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014.
- Flachère, M. & Pouliquen, E. (2012).** Étude croisée de l'indice de traitement et du taux de prime des agents titulaires civils et militaires de la fonction publique d'État. Note de la DGAFF n°DES-12-073, document n°II-6 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 25 septembre 2012.
- Flachère, M. & Schreiber, A. (2013).** Élaboration de cas types dans la fonction publique de l'État

pour l'exercice de projection du COR – Reconstitutions de carrières salariales pour la génération 1950. Note de la DGAFP n° DES-13-014, document n°5 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 26 février 2013.

**Pêcheur, B. (2013).** *Rapport sur la fonction publique* présenté au Premier Ministre en octobre 2013.

**Secrétariat général du COR (2013).** Projections de taux de remplacement pour les générations 1950 à 1990 sur la base de cas types. Document n°4 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 26 février 2013.

**Secrétariat général du COR (2014a).** Les retraites des fonctionnaires à l'étranger. Document n°4

de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014.

**Secrétariat général du COR (2014b).** Présentation des règles de retraite des régimes de salariés du privé et des régimes de fonctionnaires. Document n°2 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 10 avril 2014.

**Secrétariat général du COR (2016).** Mesure des taux de remplacement sur cas types. Document n°7 de la séance du Conseil d'orientation des retraites du 13 avril 2014.

**Senghor, H. (2015).** Le taux de remplacement du salaire par la retraite diminue au fil des générations. Drees, *Études et Résultats* N° 926.

---