

LES DOSSIERS DE LA DREES

N° 103 • novembre 2022

Retraite : règles de la fonction publique et du privé

**Comparaison du calcul des droits à la retraite à l'aide
du modèle Trajectoire**

Martin Chopard, Romain Guirriec, Serge Herbillon-Leprince, Anthony Marino, Clément Rousset
(DREES)

Retraite : règles de la fonction publique et du privé

Comparaison du calcul des droits à la retraite à l'aide du modèle Trajectoire

Martin Chopard, Romain Guirriec, Serge Herbillon-Leprince, Anthony Marino, Clément Rousset
(DREES)

Remerciements : Franck Arnaud, Patrick Aubert, Mathias Cousin, Julie Labarthe, Gabin Langevin,
Henri Martin, Pauline Meinzel, ainsi que toutes les personnes qui ont contribué à la création ou la
refonte du modèle Trajectoire

Retrouvez toutes nos publications sur : drees.solidarites-sante.gouv.fr

Retrouvez toutes nos données sur : data.drees.solidarites-sante.gouv.fr

LES DOSSIERS DE LA DREES

N° 103 • novembre 2022

Synthèse Retraite : règles de la fonction publique et du privé

**Comparaison du calcul des droits à la retraite à l'aide
du modèle Trajectoire**

Martin Chopard, Romain Guirriec, Serge Herbillon-Leprince, Anthony Marino, Clément Rousset
(DREES)

Retrouvez toutes nos publications sur : drees.solidarites-sante.gouv.fr

Retrouvez toutes nos données sur : data.drees.solidarites-sante.gouv.fr

SYNTHÈSE

Malgré une convergence récente, les règles des régimes de retraite publics et privés divergent encore sur certains points. Cela peut conduire à des interrogations sur l'équité de traitement entre les assurés, alors que c'est l'un des objectifs du système de retraite. Pour éclairer cette question, cette étude propose de comparer l'effet des règles des régimes de la fonction publique et du secteur privé s'appliquant à des carrières identiques.

L'objectif est de déterminer les contributions de chaque divergence réglementaire à l'écart de pension global, mais également de détailler les résultats par catégorie socio-économique et par génération. Le modèle de microsimulation Trajectoire est utilisé pour simuler la pension que les assurés des régimes la fonction publique percevraient si les règles du régime des salariés du privé leur avaient été appliquées, l'âge de liquidation et les carrières étant inchangés.

Tableau 1 • Contribution de chaque déterminant sur l'évolution de la pension moyenne consécutif à l'application des règles de retraite du secteur privé plutôt que celle de la fonction publique (en %)

TOTAL	Complémentaire	Régime de base						Autres
	Agirc-Arrco - RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant
1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

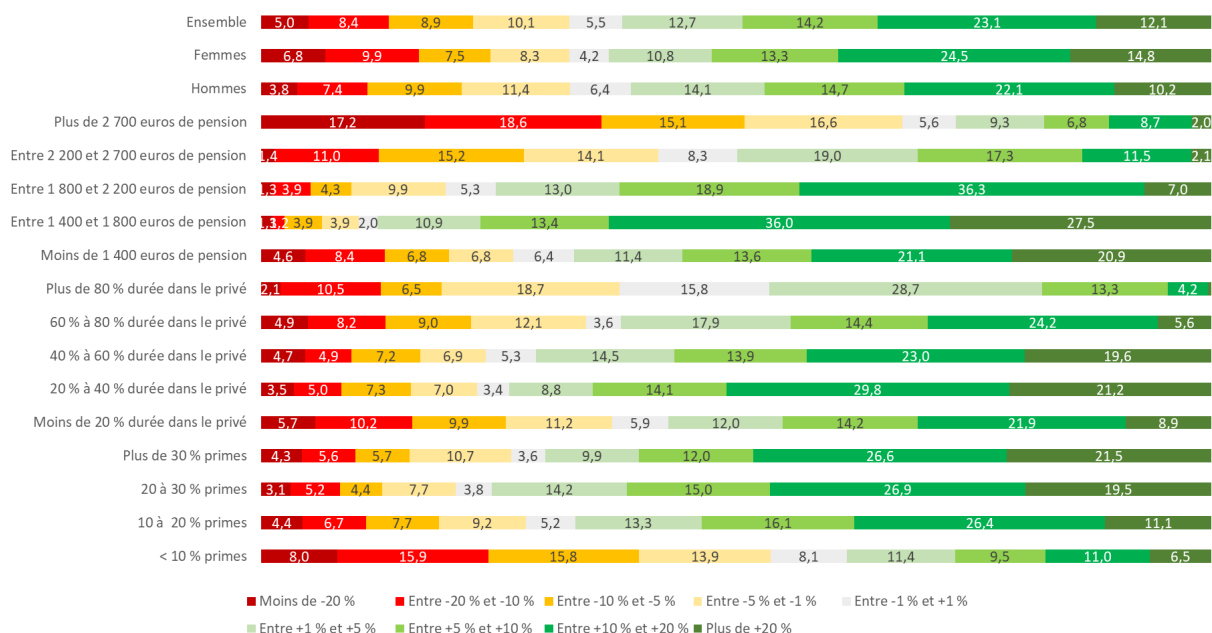
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Sous les hypothèses d'équivalence de la rémunération brute et d'affiliation à l'Agirc-Arrco au taux moyen, la pension moyenne à la liquidation de la génération 1958 serait peu modifiée pour les sédentaires de la fonction publique. De l'application des règles du privé découlerait une pension de retraite légèrement supérieure (de 1,5 %) [tableau 1] mais assez proche de la situation initiale : il n'y aurait pas d'iniquité manifeste au niveau global, en dépit des différences de modes de calcul entre les régimes. Les deux contributions principales, que sont la baisse du taux de liquidation (de 75 % à 50 %) et l'affiliation au régime complémentaire de l'Agirc-Arrco, se compensent en partie ; leur poids respectif dans la variation de pension est de -25,9 % et +34,4 %. Concernant le salaire de référence, la prise en compte des primes (+7,6 %) serait plus que compensée par l'écrêtement au plafond de la Sécurité sociale (PSS) [-12,8 %]. Le calcul sur la base des 25 meilleures années passées revalorisées selon les prix, au lieu du dernier traitement, serait légèrement plus favorable, notamment car cette génération aura connu une fin de carrière durant des périodes de gel du point d'indice de la fonction publique et donc une faible dynamique de carrière.

Néanmoins, ces résultats globaux masquent de fortes disparités entre les individus selon leurs caractéristiques socio-économiques, certains bénéficiant de ce nouveau mode de calcul, quand d'autres verraient leur pension dégrader. En particulier, la pension à la liquidation augmenterait de plus de 10 % pour 35 % des individus de la génération 1958, tandis qu'elle baisserait de plus de 10 % pour 13 % d'entre eux (graphique 1). Ces disparités peuvent être illustrées en présentant les résultats détaillés selon la sous-population, chacune étant affectée différemment par les changements de règles.

- La variation de pension simulée diffère nettement selon le niveau de pension initial des individus, présentant une courbe en U inversé : les individus aux pensions les plus élevées sont majoritairement perdants, tandis que les individus aux pensions des tranches intermédiaires seraient plus souvent gagnants.
- On n'observe pas de différence forte entre les hommes et les femmes : par sexe, les parts de gagnant(e)s et de perdant(e)s sont proches, même si les variations de pension sont un peu plus accentuées à la hausse comme à la baisse dans le cas des femmes.
- La part de primes dans la rémunération joue fortement sur le résultat : la pension moyenne des individus dont la dernière part de prime observée était de plus de 30 % augmenterait d'un peu plus de 6 %, alors que la pension moyenne de ceux dont la dernière part de primes était de moins de 10 % baisserait de près de 5 %.
- La part des régimes alignés dans la durée d'assurance validée constitue aussi un facteur important de différence : les individus avec une véritable carrière « mixte » public/privé, c'est-à-dire ayant entre 20 % et 60 % de leur carrière dans les régimes alignés, seraient beaucoup plus fréquemment gagnants au changement de mode de calcul.

Graphique 1 • Analyse des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du secteur privé, par sous-population – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

Les résultats dépendent de manière importante de la façon dont on conçoit l'équivalence des rémunérations. Une rémunération inchangée peut aussi s'entendre en termes de salaire net¹ identique, auquel cas le salaire brut équivalent dans le privé se trouve mécaniquement rehaussé. La pension de retraite simulée sera alors plus importante que dans le cas de l'hypothèse de salaire brut identique. Plus précisément, dans le cas de la génération 1958, la pension moyenne de retraite à la liquidation augmenterait alors de 5,5 % – toujours sur le champ des sédentaires.

La hausse de pension induite par le passage aux règles du privé doit également être mise en regard de la hausse de cotisation vieillesse salarié concomitante ; en moyenne, les fonctionnaires de la génération 1958 seraient amenés à acquitter un quart de cotisations salariales en plus si on leur appliquait les règles du secteur privé. Cette hausse s'explique par l'inclusion des primes dans l'assiette de rémunération soumise à cotisations², ainsi que par des taux de cotisations salariales qui, jusqu'en 2020, étaient inférieurs dans le secteur public³. Dès lors, le bilan sur cycle de vie (pension cycle de vie minorée par la somme des cotisations cycle de vie) peut être calculé. Il serait légèrement négatif en moyenne pour la génération 1958 (l'ensemble des revenus sur cycle de vie diminuant d'environ 0,7 %), avec un effet défavorable concentré sur les hautes pensions.

Le passage des fonctionnaires aux règles du secteur privé aurait plutôt tendance à resserrer les écarts de pension entre individus. Pour les fonctionnaires de la génération 1958, le ratio interdécile des pensions D9/D1 baisserait de 0,2 point, le ratio D8/D2 baissant quant à lui de 0,3 point. Cette réduction se ferait en raison de la baisse du neuvième décile (près de - 5 %) et de la hausse de plus de 10 % de chacun des deuxième, troisième et quatrième déciles.

Enfin, cette étude, même si elle est centrée et détaillée sur la génération 1958, comporte une dernière partie intergénérationnelle, qui vise à expliciter la façon dont l'influence de chaque mécanisme de calcul sur la variation de la pension est susceptible d'évoluer au fil des générations (graphique 2). Les hypothèses supplémentaires de projection nécessaires à cette partie (progression à venir de la productivité du travail dans l'ensemble de l'économie, progression à venir des rémunérations dans le

¹ Le salaire net est égal au salaire brut moins l'ensemble des prélèvements sociaux sur le salaire brut : contributions et cotisations salariales.

² Chez les fonctionnaires, les primes sont soumises à cotisation uniquement à travers le RAFFP, sur la base de taux faciaux très faibles (voir partie 1).

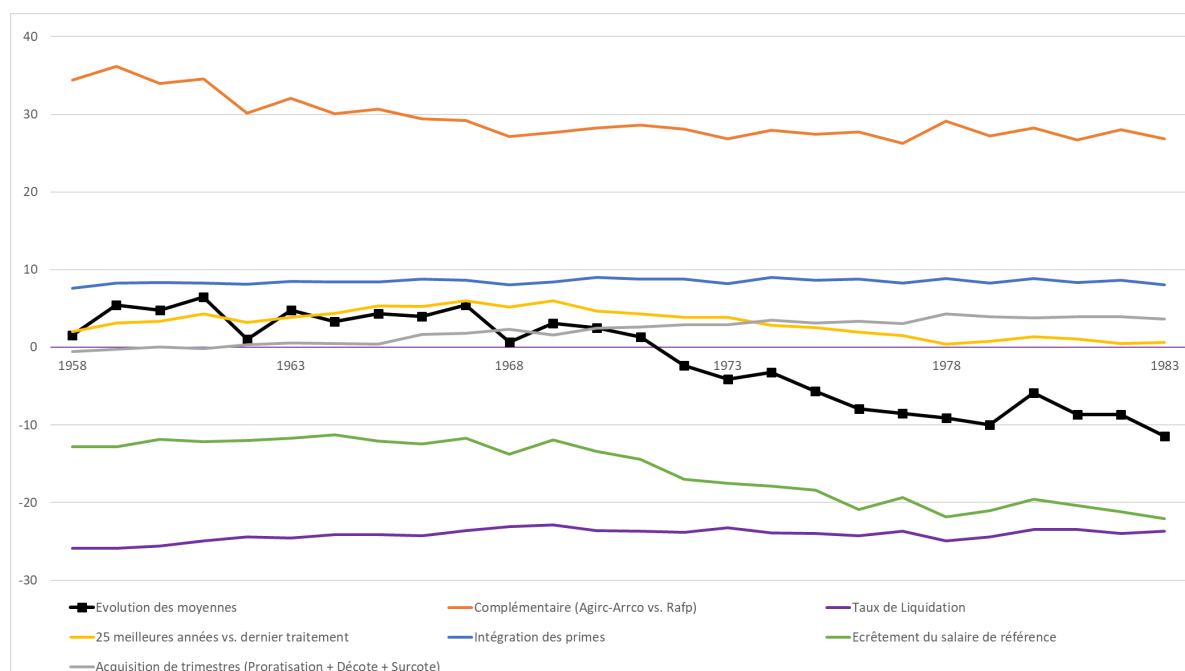
³ En 1985, les taux de cotisation salariaux étaient les suivants : 9,1 % pour l'ensemble CNAV + Agirc-Arrco sous 1 PSS, 4,7 % pour CNAV + Agirc-Arrco entre 1 PSS et 3 PSS, et 7 % dans la fonction publique. En revanche, en 2020, ces taux de cotisation sont respectivement de 11,5 %, 10,1 % et 11,1 %.

secteur privé et la fonction publique...) sont celles retenues pour les projections du Conseil d'orientation des retraites (COR) dans son rapport de septembre 2022. Les principaux enseignements sont les suivants :

- La contribution positive de l'Agirc-Arrco diminue au fil des générations, en raison de la baisse de son taux de rendement.
- Le passage des six derniers mois de traitement indiciaire à la prise en compte des 25 meilleures années revalorisées selon les prix dans le calcul du salaire de référence expliquerait une partie de la variation intergénérationnelle. Les générations de la seconde moitié des années 1960 et du début des années 1970, qui connaîtraient de longues périodes de modération salariale selon les hypothèses retenues dans le rapport du Conseil d'orientation des retraites (COR), donc un moindre dynamisme dans leur trajectoire de carrière par rapport à leurs aînées, seraient relativement plus favorisées si on leur appliquait les règles du secteur privé.
- À l'inverse, les générations les plus jeunes, nées après 1970, seraient plus affectées par l'écrêtement du salaire de référence (lorsqu'il dépasse 1 PSS) au régime général compte tenu d'une dynamique de carrière plus marquée. Cet effet expliquerait l'autre partie de la variation intergénérationnelle.

Autrement dit, les variations de pensions simulées sur les jeunes générations en cas d'application des règles du secteur privé s'avèrent très sensibles aux hypothèses retenues en matière d'évolution future de leur rémunération en tant que fonctionnaires.

Graphique 2 • Décomposition de l'effet de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires – principaux effets sur la pension moyenne à la liquidation (salaire brut identique – hypothèses COR d'évolution différente des rémunérations à la fonction publique) [en %]



Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

SOMMAIRE

■ INTRODUCTION	3
■ PARTIE 1. LES PRINCIPALES DIFFÉRENCES ENTRE LES RÈGLES DU SECTEUR PRIVÉ ET LES FONCTIONNAIRES.....	5
1.1. Calcul de la pension.....	5
1.2. Bornes d'âge et durée d'assurance	6
1.3. Acquisition de droits.....	8
1.4. Droits familiaux	8
1.5. Minima de pension	9
1.6. Pensions de réversion	10
1.7. Sources de financement.....	10
■ PARTIE 2. LE MODÈLE DE MICROSIMULATION TRAJECTOIRE	12
2.1. Prolongement des carrières.....	12
2.2. Équations de salaire	13
2.3. Départ à la retraite et calcul de la pension	14
■ PARTIE 3. MÉTHODOLOGIE ET STRATÉGIE EMPIRIQUE	15
3.1. L'exercice de comparaison public/privé et le choix du contrefactuel	15
3.2. Les principaux déterminants : primes, écrêtement et dynamisme de salaire ...	16
3.3. L'approche retenue : un calcul avec le modèle Trajectoire à âge inchangé.....	19
3.4. Les hypothèses retenues : le rapport du COR de septembre 2022	23
Les hypothèses de rémunération dans la fonction publique	23
Les hypothèses de rendement à l'Agirc-Arrco	24
■ PARTIE 4. ANALYSE DES RÉSULTATS : GAINS OU PERTES DE PENSIONS SUR LA GÉNÉRATION 1958.....	27
4.1. Âges du taux plein dans le secteur public et dans le secteur privé	27
Les fonctionnaires de catégorie active.....	27
Les fonctionnaires de catégorie sédentaire	28
4.2. L'analyse des écarts de pensions liquidées sur les sédentaires de la génération 1958	29
Analyse globale	30
Analyse par sous-population	31
4.3. L'analyse des effets sur l'ensemble de la durée de retraite	36
4.4. Tests de sensibilité avec une hypothèse de salaire net identique	36
■ PARTIE 5. L'IMPACT SUR LES NIVEAUX DE PENSION ET LES INDICATEURS D'INÉGALITÉ ASSOCIÉS	37
5.1. L'impact selon le niveau de pension.....	37
5.2. La réduction des écarts entre pensions	39
■ PARTIE 6. IMPACT SUR LES COTISATIONS SALARIALES ET BILAN SUR CYCLE DE VIE	40
6.1. Une hausse variable de l'effort contributif	40
6.2. Bilan sur cycle de vie.....	41
■ PARTIE 7. ANALYSE INTERGÉNÉRATIONNELLE DES PENSIONS À LA LIQUIDATION	42
7.1. Hypothèse 1 : les hypothèses sous-jacentes aux projections du COR	42
7.2. Hypothèse 2 : une hypothèse d'évolution similaire au secteur privé	44

■ CONCLUSION	46
■ POUR EN SAVOIR PLUS.....	47
Annexe 1. Comparaison avec les résultats de l'étude réalisée en 2017	48
Annexe 2. Le comportement de départ dans le modèle Trajectoire.....	49
Annexe 3. Glossaire.....	50

■ INTRODUCTION

Le système de retraite français fait cohabiter de nombreux régimes différents, chacun régi par des règles plus ou moins spécifiques. En particulier, les fonctionnaires (4,1 millions d'actifs et 3,2 millions de retraités) [encadré 1⁴] sont affiliés à des régimes différents de ceux des salariés du secteur privé : le régime de la fonction publique d'État (FPE), géré par le Service des retraites de l'État (SRE), et le régime de la Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales (CNRACL) pour les agents de la fonction publique territoriale (FPT) et de la fonction publique hospitalière (FPH), gérée par la Direction des politiques sociales de la Caisse des dépôts⁵. Leurs droits à la retraite ne sont donc pas calculés de la même manière que dans le secteur privé. Néanmoins, depuis une vingtaine d'années, les règles s'appliquant aux fonctionnaires en matière de retraite se sont progressivement rapprochées de celles des salariés du privé, que ce soit en matière de durée d'assurance, de taux de cotisation ou bien encore d'indexation des pensions liquidées. La réforme de 2010, relative aux bornes d'âge, a concerné à la fois les agents publics et les salariés du secteur privé, cette réforme poursuivant la logique de convergence déjà engagée en 2003. Ce mouvement de convergence n'empêche cependant pas plusieurs différences de taille entre les deux systèmes, comme sur le salaire de référence, la validation des trimestres ou encore les droits familiaux. Enfin, certaines catégories de fonctionnaires, dites « actives », conservent la possibilité de partir plus tôt à la retraite.

L'architecture fragmentée du système de retraite, la complexité et les différences de calculs qui demeurent entre les régimes peuvent alimenter un soupçon d'iniquité entre les assurés. Or l'objectif de traitement équitable est l'un des principes encadrant le système de retraite par répartition mentionnés par la loi. L'article L.111-2-1 du Code de la Sécurité sociale précise que « les assurés bénéficient d'un traitement équitable au regard de la durée de la retraite comme du montant de leur pension, quels que soient leur sexe, 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 ».

Ainsi, dans son rapport de 2016, la Cour des comptes considère que « la convergence constatée aujourd'hui entre les taux de remplacement moyens assurés par les régimes de retraite de la fonction publique et ceux du secteur privé, qui recouvre néanmoins d'importantes disparités entre catégories professionnelles au sein des fonctions publiques elles-mêmes et par rapport aux salariés du secteur privé, apparaît conforme aux objectifs d'équité et de solidarité fixés au système de retraites par la loi du 20 janvier 2014 ». Elle souligne pour autant que cette convergence pourrait être menacée, notamment *via* l'effet d'une dynamique positive de carrière, moins favorable dans le privé dont la base de calcul de la pension porte sur les 25 meilleurs salaires annuels, et *via* la part importante qu'ont pris les primes dans le salaire des salariés du public, non soumises à cotisation dans le régime de base. Par ailleurs, selon la Cour des comptes, alors que « des règles différentes n'induisent pas obligatoirement des inégalités de retraite, de même, au demeurant, que des règles similaires appliquées à des populations différentes ne garantissent pas nécessairement l'équité », la « complexité des règles (...) peuvent créer une suspicion de manque d'équité et nuisent à la légitimité d'ensemble du système de retraites ». La loi 2014-40⁶ n'a néanmoins pas repris l'objectif de lisibilité du système de retraite.

Encadré 1 • Le poids des régimes de la fonction publique dans le système de retraite

La DREES dénombre 16,8 millions de retraités percevant au moins une pension de droit direct d'un régime de base à la fin de l'année 2020. Parmi eux, 2,9 millions (soit 17,4 %) avaient pour régime principal un des régimes de la fonction publique, la FPE ou la CNRACL. Ces deux régimes versaient environ 3,2 millions de pensions de retraite (1,97 million à la FPE et 1,23 million à la CNRACL) fin 2020. Cette année-là, 121 635 nouvelles pensions de retraite d'ayants droit ont été liquidées pour l'ensemble de la fonction publique (hors militaires). Parmi elles, environ 18,8 % l'ont été pour un départ au titre de la catégorie active (20,5 % à la FPE, 5,6 % à la FPT et 40,1 % à la FPH), pour laquelle les règles qui régissent les retraites sont particulières.

Les prestations versées par les régimes de retraite de la fonction publique, incluant le régime complémentaire de retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP), atteignaient environ 75 milliards d'euros en 2020. Cela représentait 25,1 % du total des prestations versées tous régimes confondus. Soulignons la part croissante des dépenses de la CNRACL au sein des régimes de la fonction publique, conséquence de la hausse marquée des effectifs des collectivités territoriales et des hôpitaux, notamment à partir de la fin des années 1990, et des vagues de décentralisations et de transferts de compétences entre État et collectivités.

⁴ Insee (fin 2020, militaires compris).

⁵ Ces deux régimes sont quasiment identiques en termes de règles, seule la population qui les compose diffère (en l'occurrence le versant de la fonction publique).

⁶ Article 1 de la loi n° 2014-40 du 20 janvier 2014 garantissant l'avenir et la justice du système de retraites.

On constate un écart marqué entre les pensions brutes moyennes versées aux nouveaux retraités dans les régimes publics et le régime général. Par exemple, en 2020, celles de la FPE civile et de la CNRACL étaient respectivement de 2 158 euros et 1 304 euros. S'agissant des salariés du privé, dont la retraite est partagée entre base et complémentaire, la pension moyenne versée par le régime général de base était de 729 euros et celle par le régime complémentaire Agirc-Arrco de 431 euros.

Cet écart s'explique par de multiples raisons, parmi lesquelles la durée de carrière moyenne, différente entre les deux régimes : de nombreux assurés ont de brèves durées d'affiliation à la Caisse nationale de l'Assurance vieillesse (CNAV), et donc des droits plus faibles. Pour la génération 1950, par exemple, le coefficient de proratisation moyen par régime est de 0,72 pour la CNAV, contre 0,87 pour la FPE civile. De surcroît, la part d'emplois très qualifiés est plus importante dans la fonction publique, induisant des rémunérations et, *in fine*, des pensions plus élevées. De ce fait, ces statistiques descriptives sur les niveaux de pensions ne sont pas réellement exploitables pour comparer les régimes et isoler le seul effet des règles de calcul.

En définitive, la seule méthode d'analyse appropriée, permettant de lever les biais inhérents à une telle comparaison, consiste à calculer la pension que des individus percevraient si les règles d'un autre régime de retraite leur avaient été appliquées, à chroniques de carrière et de salaires identiques. Autrement dit, on souhaite comparer l'effet des seules règles des régimes public et privé s'appliquant à des carrières identiques. De telles études ont déjà été menées. La dernière en date réalisée par la DREES (Duc, Solard et Treguier, 2017) reposait sur la base de simulations du modèle Trajectoire. Selon les auteurs, l'effet sur les pensions d'un passage des fonctionnaires aux règles du privé est très hétérogène. Il varie notamment selon le sexe et les caractéristiques professionnelles de l'assuré, telles que le taux de prime, le versant de la fonction publique ou encore la catégorie de sédentaire ou d'actif. L'effet mesuré est également dépendant des différentes hypothèses testées (rémunération brute ou nette équivalente, niveau du taux de cotisation à l'Agirc-Arrco minimum ou moyen).

La volonté de réaliser une nouvelle étude sur la question répond à plusieurs motivations.

- Premièrement, la hausse de la part de primes dans la rémunération des fonctionnaires (constatée sur le passé récent, mais également postulée dans le futur) et la baisse du taux de rendement Agirc-Arrco, entre autres, invitent à une mise à jour.
- Deuxièmement, le modèle Trajectoire ayant été profondément rénové et enrichi depuis la dernière étude, il apparaît opportun de mettre à profit les nouvelles possibilités d'analyse du modèle.

Outre la prise en compte de ces nouvelles données et outils disponibles, l'étude propose ici de présenter plus en détail l'impact de chaque différence réglementaire : calcul sur les 25 meilleures années au lieu du dernier traitement, intégration des primes, écrêtement au PSS pour la pension de base, apport de la pension complémentaire, etc. Pour ce faire, les écarts de pensions sont décomposés avec les contributions de chacun des différents mécanismes, et ils sont par ailleurs mesurés pour différentes cohortes qui ont eu ou auront à faire face à des politiques de rémunération différentes – ce déterminant exerçant un rôle majeur.

En définitive, cette étude s'efforce d'apporter des réponses aux questions suivantes. Quels sont les mécanismes de calculs générant des écarts de droits à la retraite, à carrière équivalente, entre les secteurs public et privé ? Quelle est la contribution de chaque divergence réglementaire à l'écart de pension global ? Dans quelle mesure ces écarts diffèrent selon les générations et les caractéristiques socio-économiques des assurés ?

Pour autant, l'étude n'a pas vocation à être conclusive quant à la question de l'équité entre public et privé. Tout d'abord, définir l'équité est un exercice délicat et renvoie à une appréciation subjective, loin d'être consensuelle. Surtout, l'importance des variations de pensions ou de cotisations salariales dépend directement de l'hypothèse retenue pour traduire l'équivalence des rémunérations (équivalence du salaire brut ou du salaire net).

L'étude s'articule en sept sections.

La première section rappelle les différences réglementaires entre les régimes de la fonction publique et ceux des salariés du privé. La deuxième section présente l'architecture et le fonctionnement du modèle de microsimulation Trajectoire. Dans la troisième section, la stratégie empirique et les points de vigilance méthodologiques sont exposés. L'analyse détaillée des écarts de pensions sur la génération 1958 est l'objet de la quatrième section. La cinquième examine les effets redistributifs en termes de pension perçue. Un bilan complet sur cycle de vie (intégrant par ailleurs le surcroît de cotisations acquitté) est présenté dans la sixième section. Enfin, la dernière section est consacrée à une approche intergénérationnelle, qui prolonge l'analyse au-delà de la seule génération 1958.

■ PARTIE 1. LES PRINCIPALES DIFFÉRENCES ENTRE LES RÈGLES DU SECTEUR PRIVÉ ET LES FONCTIONNAIRES

Depuis une vingtaine d'années – et notamment depuis la réforme de 2003 – les règles s'appliquant aux fonctionnaires sédentaires en matière de retraite se sont rapprochées de celles du secteur privé. À partir de 2003, la durée d'assurance requise (DAR) pour liquider à taux plein a progressivement rejoint celle du secteur privé qui avait augmenté dès la réforme de 1993, puis les deux ont évolué conjointement à compter de la génération 1948. Le mode d'indexation des pensions après la liquidation a également été aligné à partir de 2003 sur les prix. La réforme de 2010, relative aux bornes d'âge, a concerné à la fois les fonctionnaires et les salariés du secteur privé ou contractuels de la fonction publique, cette réforme poursuivant sur d'autres points la logique de convergence déjà engagée : taux de cotisation salarial progressivement augmenté pour s'aligner sur le niveau du secteur privé (régime général plus Agirc-Arrco), condition du taux plein pour bénéficier du minimum de pension ou encore extinction des départs anticipés pour parents de trois enfants et plus.

Ce mouvement de convergence n'empêche cependant pas plusieurs différences de subsister, relatives aux âges d'ouverture des droits pour certaines catégories d'agents, à l'acquisition des droits, au mode de calcul de la pension ou encore aux droits familiaux et conjugaux. En outre, la pension des fonctionnaires est quasi totalement servie par un régime intégré fonctionnant en annuités, quand la pension des salariés du secteur privé est composée à la fois d'un régime de base, fonctionnant également en annuités, et d'un régime complémentaire, fonctionnant en points.

1.1. Calcul de la pension

Le mode de calcul de la pension de retraite est sans conteste la divergence la plus notoire entre les secteurs public et privé. Pour rappel, voici la formule de calcul dans le cadre général des régimes en annuités :

$$\text{Pension} = \text{saire de référence} \times \text{taux de liquidation} \times \text{coefficient de proratisation}^7$$

Le taux de liquidation est égal au produit suivant : taux plein x taux de décote x taux de surcote.

Aujourd'hui, le taux de décote (mais également de surcote) est de 1,25 % par trimestre.

Dans le cas d'un départ au taux plein et à l'issue d'une carrière complète (sans trimestre de décote ou surcote), le régime de base du secteur privé applique un taux de liquidation de 50 % sur un salaire de référence équivalent à la moyenne des salaires bruts des 25 meilleures années (revalorisés selon les prix, et dans la limite du plafond de la Sécurité sociale [PSS]). Cette pension, calculée dans le régime général, ne correspond toutefois qu'à une partie des pensions perçues dans le secteur privé. En effet, les pensions des régimes complémentaires Agirc-Arrco pour les salariés du privé ou Ircantec pour les contractuels de la fonction publique – qui font l'objet d'un autre mode de calcul (en points) – viennent s'additionner à cette pension de base. Pour un salarié du secteur privé, les droits au régime de base sont acquis pour la partie des revenus en deçà du PSS (41 136 euros annuels bruts en 2022⁸). Pour les régimes complémentaires, des droits sont aussi acquis en deçà du PSS (dans une part limitée compte tenu d'un moindre taux de cotisation sous plafond), mais la plus grosse partie des droits dans ces régimes sont acquis au-dessus du PSS (pour les hauts revenus). Dans ces régimes, l'assiette est seulement plafonnée à 8 fois le PSS.

Dans la fonction publique, le salaire de référence correspond au traitement indiciaire des six derniers mois, tandis que le taux de liquidation est égal à 75 % pour un départ à taux plein. Il est essentiel de noter que le traitement indiciaire exclut les primes et indemnités, qui ne sont donc pas prises en compte dans le salaire de référence, alors qu'elles représentaient environ un cinquième de la rémunération des fonctionnaires en moyenne en 2020 selon le dernier rapport du Conseil d'orientation des retraites (COR) – en 2037, cette part s'élèverait jusqu'à 27 % à 30 % de la rémunération selon les hypothèses du COR. Néanmoins, les primes et indemnités, dans la limite de 20 % du traitement indiciaire brut, donnent lieu à des cotisations au sein du régime à points de retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP), institué en 2005. En raison de cette assiette restreinte, mais également de plus faibles taux de cotisation, la part du RAFP dans la retraite des fonctionnaires reste toutefois bien moindre comparée à celle de l'Agirc-Arrco pour les salariés du privé. En définitive, on parle pour les fonctionnaires de « régime intégré » s'agissant du régime de la FPE ou de la CNRACL, tandis que dans le secteur privé, le régime de base (le

⁷ Pour le secteur privé, le coefficient de proratisation est le rapport entre la durée validée par l'assuré dans un régime et une durée de référence. Pour le secteur public, c'est le rapport entre la durée de service, dépendante de la quotité de travail, et la durée de référence qui est retenu. Il est plafonné à 1.

⁸ Soit de l'ordre de 32 100 euros nets par an.

régime général) est complété par des régimes complémentaires – cette distinction renvoyant plus largement à l'architecture du système de retraite.

1.2. Bornes d'âge et durée d'assurance

Si l'âge d'ouverture des droits (AOD) a été aligné entre les salariés du secteur privé, les indépendants et les fonctionnaires sédentaires, il existe néanmoins des dispositifs spécifiques pour les catégories dites « actives » et « superactives » de la fonction publique. Ces catégories concernent certains métiers présentant un « risque particulier ou des fatigues exceptionnelles » (art. L. 24-I 1 du Code des pensions civiles et militaires de retraite) et justifiant ainsi une ouverture plus précoce des droits à la retraite. C'est notamment le cas pour certains agents de police, les sapeurs-pompiers professionnels ou encore certains personnels médicaux. Néanmoins, pour bénéficier d'un AOD plus précoce, il faut avoir occupé – dans la très grande majorité des métiers concernés – un emploi de catégorie active pendant au moins dix-sept ans (quinze ans avant la loi de 2010).

Depuis la réforme de 2010 et de manière analogue aux fonctionnaires sédentaires, l'AOD des catégories actives et superactives a augmenté progressivement de deux ans, passant ainsi de 55 à 57 ans chez les actifs et de 50 à 52 ans chez les superactifs (tableau 2).

Tableau 2 • Âge légal d'ouverture des droits

Date de naissance	Salariés du secteur privé, indépendants et fonctionnaires sédentaires	Catégories actives de la fonction publiques
Avant le 01/07/1951	60 ans	55 ans
Du 01/07/1951 au 31/12/1951	60 ans et 4 mois	55 ans
1952	60 ans et 9 mois	55 ans
1953	61 ans et 2 mois	55 ans
1954	61 ans et 7 mois	55 ans
Du 01/01/1955 au 30/06/1956	62 ans	55 ans
Du 01/07/1956 au 31/12/1956	62 ans	55 ans et 4 mois
1957	62 ans	55 ans et 9 mois
1958	62 ans	56 ans et 2 mois
1959	62 ans	56 ans et 7 mois
À partir de 1960	62 ans	57 ans

Source > Législation.

Concernant l'âge d'annulation de la décote (AAD), la réforme de 2010 instaure également un relèvement progressif de deux années pour les salariés du secteur privé et les indépendants, de 65 à 67 ans, en maintenant ainsi un écart de cinq ans par rapport à l'AOD. Les fonctionnaires, pour qui la décote n'a été introduite qu'en 2003, ont connu le même relèvement de l'AAD mais de manière plus progressive. L'AAD des sédentaires a ainsi atteint la cible de 67 ans à partir de la génération 1958, tandis que ce fut le cas dès la génération 1955 dans le secteur privé. Pour les actifs de la fonction publique, cet âge est de 62 ans (soit aussi cinq ans de plus que l'AOD) à compter de la génération 1963.

Enfin, la durée d'assurance tous régimes pour le taux plein des salariés du privé et des fonctionnaires sédentaires a progressivement convergé pour s'égaliser à partir de la génération 1948. En revanche, pour les catégories actives de la fonction publique, la convergence est plus lente : l'alignement total avec le privé est prévu à partir de la génération 1978 (tableau 3).

Tableau 3 • Durée d'assurance tous régimes requise pour le taux plein, par génération (en trimestres)

Génération	Salariés du secteur privé et indépendants	Catégories sédentaires de la fonction publique	Catégories actives de la fonction publique
1943	160	150	150
1944	160	152	150
1945	160	154	150
1946	160	156	150
1947	160	158	150
1948	160	160	150
1949	161	161	152
1950	162	162	154
1951	163	163	156
1952	164	164	158
1953	165	165	160
1954	165	165	161
1955	166	166	162
1956	166	166	163
1957	166	166	165
1958	167	167	165
1959-1960	167	167	166
1961	168	168	166
1962-1963	168	168	167
1964-1965	169	169	167
1966	169	169	168
1967-1968	170	170	168
1969	170	170	169
1970-1971	171	171	169
1972	171	171	170
1973-1974	172	172	170
1975-1977	172	172	171
1978 et suivantes	172	172	172

Source > Législation.

Les fonctionnaires, comme les salariés du secteur privé, peuvent bénéficier d'un départ anticipé au titre des carrières longues, s'ils réunissent les conditions nécessaires d'âge de début de carrière et de durée d'assurance.

Enfin, certains salariés du secteur privé peuvent bénéficier d'un départ anticipé de deux ans maximum au titre de la pénibilité depuis 2014. Pour cela, il faut être exposé à des facteurs de risque, qui sont au nombre de six depuis 2017 dans le compte prévention pénibilité (C2P). Ce dispositif permet d'accumuler des points lors des périodes d'exposition et, *in fine*, de pouvoir partir à la retraite plus tôt (ou de bénéficier de formation professionnelle ou d'une réduction du temps de travail à salaire identique).

1.3. Acquisition de droits

La validation des trimestres est également différente entre le régime général et les régimes de fonctionnaires.

Elle se fait sur la base des salaires dans le secteur privé, une rémunération cumulée sur l'année égale à 150 heures au smic permettant de valider un trimestre depuis le 1^{er} janvier 2015 (200 heures au smic auparavant). Une période d'emploi de quelques mois seulement, associée à des rémunérations suffisamment élevées (excédant 600 heures au smic au total) peut ainsi permettre de valider quatre trimestres sur une année civile, même si une partie seulement de cette année civile a été effectivement travaillée. Cette durée est celle qui est retenue à la fois pour la durée d'assurance tous régimes prise en compte pour le taux de liquidation (taux plein et trimestres éventuels de décote et surcote) et pour les trimestres retenus dans le calcul du coefficient de proratisation.

En revanche, la validation de trimestres dans la fonction publique se fait selon la durée effectivement travaillée dans l'année. La durée validée tous régimes ou durée d'assurance (comptant pour le taux de liquidation et le calcul des éventuels trimestres de décote ou surcote) des fonctionnaires est calculée sur un principe calendaire mais indépendante de la quotité de travail (une année validée pour une année calendaire travaillée, quelle que soit la quotité de travail), tandis que la durée de service (comptant pour le calcul du coefficient de proratisation) dépend de la quotité de travail, contrairement au secteur privé. Une année travaillée à mi-temps par exemple compte pour quatre trimestres dans la durée validée tous régimes mais deux trimestres pour la durée de service (six mois effectivement travaillés). Ainsi un fonctionnaire travaillant à mi-temps durant quarante-trois ans aura exactement la moitié de la pension d'un fonctionnaire travaillant à temps plein durant la même période et sur les mêmes grilles de rémunération – et ce *via* le coefficient de proratisation⁹.

Dans le secteur privé, l'exercice d'un emploi à temps non complet impacte le niveau de la retraite *via* le salaire de référence et, le cas échéant, les trimestres validés (selon que l'activité a permis de générer une rémunération supérieure ou égale à 600 heures au smic).

Globalement, qu'il s'agisse de quotité de travail ou d'activité sur une partie seulement de l'année, les règles d'acquisition de trimestres sont un peu plus favorables dans le secteur privé.

Concernant les catégories actives de la fonction publique, elles peuvent également bénéficier d'une bonification ou d'une majoration de durée d'assurance (MDA). Par exemple, les agents de la Police nationale reçoivent une bonification d'un cinquième du temps passé dans des services actifs, plafonnée à cinq annuités. Cette bonification de trimestres influe sur la durée d'assurance et la durée de service. En revanche, les fonctionnaires hospitaliers classés en catégorie active obtiennent une majoration d'un dixième de leur durée d'assurance, mais pas de leur durée de services. Cette majoration est donc sans effet sur le coefficient de proratisation. D'autres bonifications peuvent être accordées dans la fonction publique sous certaines conditions. C'est le cas, par exemple, pour les fonctionnaires ayant effectué des services civils hors d'Europe, avec la bonification de dépaysement. Ces bonifications concernent relativement peu de personnes, mais elles sont susceptibles d'augmenter significativement la pension de retraite des fonctionnaires concernés ou de leur permettre d'atteindre le taux plein plus tôt.

1.4. Droits familiaux

Les régimes de retraite public et privé attribuent des trimestres supplémentaires pour la naissance et l'éducation des enfants. Ces trimestres permettent de compenser l'interruption ou le ralentissement de la carrière, notamment des femmes.

Au régime général, chaque enfant donne droit à quatre trimestres au titre de la naissance et quatre trimestres au titre de l'éducation. Depuis 2010, les parents peuvent se répartir comme ils le souhaitent la bonification relative à l'éducation (et éventuellement ceux relatifs à l'adoption), s'ils en font la demande avant le sixième mois suivant les 4 ans de l'enfant. Avant 2010, la totalité des huit trimestres était automatiquement versée à la mère.

Pour les fonctionnaires, la bonification est de quatre trimestres par enfant né avant janvier 2004 et majore les durées d'assurance et de service de la mère. Mais pour les enfants nés à partir de 2004, la majoration de durée passe à deux trimestres pour les mères fonctionnaires et compte désormais uniquement pour la durée d'assurance tous régimes et pas pour la durée de service : c'est la principale différence entre la MDA et la bonification, qui majore également la durée de service (retenue pour la proratisation). D'autre part, pour les pères et les mères, la prise en compte des périodes d'interruption ou de réduction d'activité dans la limite de trois ans par enfant est possible. Cette majoration ne peut se cumuler avec celle de deux trimestres pour accouchement. Elle s'ajoute à la durée de service et la durée d'assurance.

En outre, une majoration de la pension de retraite valable pour les parents de trois enfants et plus existe dans les régimes public et privé. Fixée à 10 % dans le secteur privé quel que soit le nombre d'enfants à partir du troisième, la même majoration augmente de 5 points de pourcentage par enfant supplémentaire chez les fonctionnaires, la pension majorée y étant toutefois

⁹ Toutefois, il est possible de surcotiser pour compenser son temps partiel et obtenir une durée de service équivalente à un temps plein.

limitée à 100 % du traitement indiciaire de référence. Une majoration pour enfants est également accordée dans les régimes complémentaires du secteur privé et des contractuels de la fonction publique (10 % pour trois enfants et plus pour l'Agirc-Arrco et 10 % pour trois enfants majorés de 5 % par enfant supplémentaire, sans dépasser 30 % pour sept enfants et plus à l'Ircantec).

1.5. Minima de pension

Concernant les minima de pension, les secteurs public et privé possèdent chacun leur propre dispositif, respectivement le minimum garanti (Miga) et le minimum contributif (Mico) dans le régime général. Ils ont tous les deux pour objectif de garantir une pension de base minimale aux personnes qui ont cotisé dans leur carrière sur la base de salaires très modestes. Le Mico et le Miga se distinguent du minimum vieillesse, qui est servi sans contrepartie de cotisations, à partir de 65 ans et sur des critères de niveau de ressources du ménage dans sa globalité.

Pour bénéficier du Mico dans le secteur privé, il faut que l'assuré parte à la retraite au taux plein et ait liquidé toutes ses pensions de retraite en France et à l'étranger. Il est également nécessaire que l'ensemble de ses retraites personnelles (y compris Mico) ne dépasse pas un certain plafond (1 299 euros bruts par mois en août 2022). Ensuite, plusieurs critères sont étudiés pour déterminer le Mico de l'assuré. Si ce dernier a validé l'ensemble de la durée d'assurance requise (DAR) au sein des régimes alignés (Lura), il perçoit le Mico entier, soit 679 euros bruts par mois en août 2022 (hors majoration, voir ci-dessous). Si ce n'est pas le cas, le Mico est calculé au prorata de la durée validée dans les régimes alignés dans la DAR.

Depuis la réforme de 2003, le Mico peut être majoré en fonction de la durée cotisée par l'assuré (hors assurance vieillesse des parents au foyer [AVPF]), pourvu que le nombre de trimestres cotisés excède 120 trimestres. Si la durée cotisée dans les régimes alignés est égale ou supérieure à la DAR, il perçoit la majoration entière, soit 60 euros bruts par mois en 2022. Dans les autres cas, la majoration est proratisée (de différentes manières selon les cas de figure).

Enfin, dans le cas où le bénéficiaire du Mico voit le total de ses retraites personnelles (y compris Mico) dépasser le plafond (1 299 euros en août 2022), le montant additionnel versé est écrêté au niveau de ce plafond. Par construction, un assuré ne bénéficie jamais du Mico si sa retraite de base des régimes alignés dépasse le Mico majoré (soit 741 euros bruts par mois en 2022).

Enfin, il est important de souligner que ce Mico est complété par la pension complémentaire versée par l'Agirc-Arrco ou l'Ircantec, qui n'est, elle, portée à aucun minimum.

De son côté, le Miga poursuit le même objectif dans la fonction publique mais obéit à des conditions et des règles un peu différentes. Pour être éligible, le fonctionnaire doit également partir à la retraite au taux plein et avoir liquidé toutes ses pensions de retraite. Toutefois, le montant du Miga de l'assuré dépend de sa durée de services accomplie en tant que fonctionnaire (graphique 3).

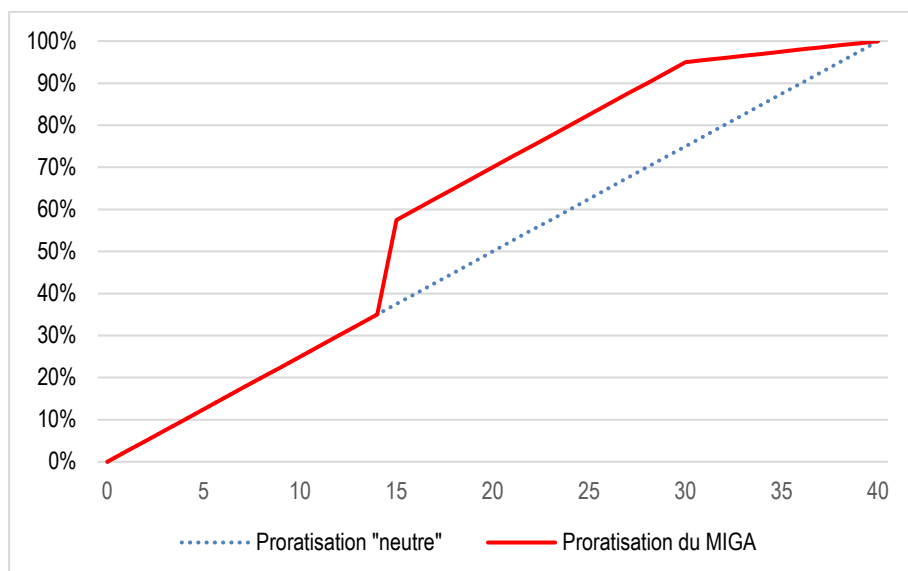
- Si cette durée est au moins égale à quarante ans, l'assuré bénéficie du Miga entier, soit 1 248 euros en 2022. Le montant est donc plus important que le Mico (mais il n'y a pas de régime complémentaire).
- Si la durée de services est inférieure à quinze ans, le Miga est proratisé par la durée de services divisée par la DAR.
- Lorsque la durée de services est comprise entre quinze et trente-neuf ans, un barème particulier s'applique.
 - L'assuré reçoit 57,5 % du Miga s'il a atteint quinze années.
 - Ensuite, la part du Miga reçue augmente de 2,5 points par année de services supplémentaire entre quinze et trente ans, puis de 0,5 point par année entre trente et trente-neuf ans.

Au-delà de quinze ans de durée de services, la proratisation du Miga est donc plus favorable que la proratisation neutre qui prévaut pour le Mico.

Comme pour le Mico, la loi de financement de la Sécurité sociale pour 2009 prévoit l'écrêtement de ce minimum de pension mais, faute de décret fixant le seuil de pension tous régimes à ne pas dépasser, elle n'est pas entrée en vigueur.

Enfin, il convient d'insister sur le fait que le montant du Mico et celui du Miga ne sont pas totalement comparables car pour un salarié du privé, ce minimum ne correspond qu'à une part de la pension, à laquelle il faut ajouter la pension complémentaire.

Graphique 3 • Barème du minimum garanti (Miga) – proratisation selon le nombre d'années de services effectuées



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > Législation.

1.6. Pensions de réversion

Les règles d'attribution et de calcul de la pension de réversion constituent un autre point de divergence entre les régimes de retraite de la fonction publique et ceux du secteur privé.

En particulier, il n'y a pas de condition de revenus dans le régime des fonctionnaires, tandis que dans le régime général des salariés du privé et contractuels de la fonction publique, les ressources annuelles du conjoint ou ex-conjoint survivant ne doivent pas dépasser un certain plafond (21 986 euros en 2022 pour une personne seule)¹⁰. De plus, le taux de réversion n'est pas le même : toujours de 50 % dans le secteur public, il atteint 54 % au régime général, majoré à 60 % si le conjoint survivant a liquidé ses droits à pension, a atteint l'âge d'annulation de la décote (AAD) et ne dépasse pas un certain plafond de ressources. Concernant la pension de réversion de l'Agirc-Arrco et de l'Ircantec, en revanche, il n'y a pas de condition de ressources et le taux est fixé à 60 %.

Parmi les autres différences, les régimes du privé imposent que le conjoint survivant soit âgé d'au moins 55 ans pour bénéficier de la pension de réversion. Cette condition d'âge est absente dans le régime des fonctionnaires, qui demande néanmoins une durée de mariage minimale de quatre ans et suspend la pension de réversion dès lors que le conjoint survivant se remarie, se pacse ou vit en concubinage. Une condition de non-remariage est également requise dans les régimes complémentaires du privé.

1.7. Sources de financement

Enfin, les régimes de retraite de la fonction publique et du secteur privé présentent des structures de financement très différentes.

Dans le régime de la FPE ou à la CNRACL, les cotisations sociales représentent, en 2020, respectivement 99 % et 92 % des ressources totales – dont environ trois quarts de cotisations employeurs. Pour le régime de la FPE, cette cotisation employeur est conventionnelle : il s'agit d'une contribution fixée annuellement afin d'assurer l'équilibre des ressources et des dépenses (voir section 3 de l'étude).

¹⁰ Les ressources prises en compte ont été modifiées en 2004. Sont toujours exclus les revenus mobiliers et immobiliers issus du conjoint décédé ou de la communauté, les avantages de réversion servis par les régimes complémentaires et les revenus d'activité ne sont plus retenus qu'à hauteur de 70 % dès lors que le conjoint survivant a au moins 55 ans. En revanche, les pensions de réversion de base et les droits propres de retraite de base ou d'invalidité sont désormais inclus dans ces ressources.

À l'inverse, les sources de financement du régime général sont plus diversifiées. À la CNAV, seulement 63 % des ressources de 2021 proviennent des cotisations sociales. D'autres ressources sont affectées pour financer certains dispositifs de solidarité :

- 12 % des recettes proviennent du fonds de solidarité vieillesse (FSV) [prise en charge de périodes de chômage, de maladie, et minimum vieillesse, lui-même principalement financé par de la CSG] ;
- 7 % proviennent de transferts d'autres organismes, comme la branche famille au titre des droits familiaux (majorations pour 3 enfants et plus, AVPF) ;
- Enfin, 15 % des ressources sont des impôts et taxes affectées (forfait social, taxe sur les salaires et C3S), notamment pour compenser les allègements de cotisations sur les bas salaires.

Les régimes de la fonction publique, quant à eux, financent intégralement eux-mêmes leurs dispositifs de solidarité *via* leurs cotisations.

■ PARTIE 2. LE MODÈLE DE MICROSIMULATION TRAJECTOIRE

Le modèle Trajectoire est un modèle de microsimulation permettant de prolonger les trajectoires individuelles sur le marché du travail et de calculer des droits individuels directs à la retraite.

Il se fonde pour cela sur les informations contenues dans l'échantillon interrégimes de cotisants (EIC), qui retrace finement, à un pas annuel, les trajectoires professionnelles d'un échantillon d'individus représentatif de la population française (environ 700 000 individus) ayant été affiliés au moins une fois dans leur carrière à un régime de retraite français. Pour chaque individu, les caisses de retraite renseignent les informations annuelles dont elles disposent à partir de l'âge de 14 ans, et ce jusqu'à l'année de la dernière vague de l'EIC¹¹. Un individu peut donc avoir, pour une année donnée, des renseignements émanant de différentes caisses.

In fine, l'EIC fournit un ensemble de fragments de carrières que le modèle de microsimulation va prolonger en préservant leur aspect spécifique, c'est-à-dire en cherchant à reproduire la fréquence des enchaînements typiquement observés sur le marché du travail.

- Ce prolongement des carrières constitue le premier module central de Trajectoire.
- Le deuxième module concerne les équations de salaires.
- Le troisième module, enfin, est celui des départs à la retraite.

Pour modéliser les carrières et départs à la retraite, deux approches équivalentes peuvent en effet être retenues :

- La première consiste à déterminer, lors de la simulation des carrières, à tout âge à partir de 55 ans, si l'assuré liquide ses droits ou non – auquel cas on continue de projeter son activité le cas échéant (caisse d'affiliation, revenu...). Avec cette méthode, carrières et départs sont simulés conjointement.
- La seconde, retenue par Trajectoire (ainsi que par le modèle Destinie de l'Insee), consiste à scinder la biographie des carrières et le module de départ.
La carrière est projetée fictivement jusqu'à 70 ans en amont, puis dans un second temps l'âge de départ est déterminé à tout âge à partir de 55 ans, la carrière étant alors « tronquée » à la date de départ. Cette approche permet de ne pas avoir à resimuler les carrières lorsque l'on modifie que les comportements de départ.

Trajectoire est un modèle tous régimes, à l'image du modèle Destinie de l'Insee ou de la version tous régimes du modèle Prisme de la CNAV, initialement centré sur le champ des salariés du secteur privé. Par ailleurs, plusieurs régimes de retraite disposent de modèles propres à leur champ d'analyse : c'est le cas de Pablo pour la FPE, Canopée pour la CNRACL ou Misraa pour Agirc-Arrco.

2.1. Prolongement des carrières

La première étape du modèle consiste à assigner à chaque individu un ou plusieurs états annuels sur le marché du travail, de ses 14 ans à ses 70 ans¹². L'objectif est d'obtenir, à l'issue de cette première étape, une base de données cylindrée comprenant, pour chaque individu et pour chaque année, un unique couple *état principal* sur le marché du travail et *état secondaire* (qui peut le cas échéant être vide).

Cette étape est réalisée indépendamment et en amont de toute éventuelle liquidation des droits. Elle conduit également à affiner le mode d'affiliation à certains régimes de base (tels que le régime général), en y associant la caisse complémentaire correspondante, ou aux régimes de fonctionnaires, en y indiquant le cas échéant l'occurrence d'un temps partiel. L'état, principal ou secondaire, peut être travaillé (CNAV-Arrco, CNAV-Agirc, CNAV-Ircantec, SRE, SRE temps partiel, CNRACL,

¹¹ Pour rappel, la vague EIC utilisée dans l'étude est 2013.

¹² Dans le modèle Trajectoire, par hypothèse, les individus partent à la retraite au plus tard à 70 ans.

CNRACL temps partiel, les différents régimes spéciaux, MSA salarié, RSI, CNAVPL ou, enfin, MSA exploitant) ou bien non travaillé, avec validation de durée (maladie, chômage, invalidité ou AVPF) ou sans (inactif¹³).

Un traitement spécifique est réalisé pour les fins de carrière. Les carrières sont réécrites après l'âge de 57 ans jusqu'à l'année de l'EIC, afin « d'effacer » les périodes d'inactivité postérieures à la liquidation des droits susceptibles renseignées dans l'EIC – le départ à la retraite n'étant modélisé qu'ultérieurement, dans la troisième étape.

Tout d'abord, une matrice de transition permettant le prolongement des carrières est générée à partir des individus de l'EIC, à qui des états annuels ont été assignés. Pour tout croisement de l'âge, de l'état, du niveau d'études – approché par l'âge de premier emploi¹⁴ – du sexe, du lieu de naissance¹⁵ et de la durée dans l'état¹⁶, la distribution des états principaux et secondaires observés pour l'année en cours est couplée avec celle des états observés l'année suivante. Ces transitions entre états sont observées à différentes années, le poids de chaque transition étant multiplié par $0,9^{\text{annéeEIC}-1-\text{année}}$ afin de surpondérer les observations récentes. En outre, à partir de 50 ans, ces transitions ne sont plus calculées par rapport à l'âge mais selon la distance à l'AOD, afin de tenir compte de « l'effet horizon », c'est-à-dire des comportements particuliers de fin d'activité à l'approche de l'AOD.

Ensuite, la matrice de transition, qui tient compte de l'effet horizon, est utilisée pour compléter et prolonger les carrières. Les probabilités de transitions en projection sont calculées grâce à la matrice de transition, mais en se donnant des cibles d'évolution d'effectifs par régime d'affiliation, qui sont des hypothèses fournies par le COR dans ses rapports annuels. Ces cibles sont des effectifs de cotisants par caisse de base et de chômeurs. À chaque case de départ de la matrice de transition – c'est-à-dire pour chaque combinaison état, sexe, âge, pays de naissance, durée dans l'état et tercile d'âge de premier emploi –, la population observée l'année N est comparée à la population l'année N+1, estimée grâce aux probabilités de transition. La comparaison avec les cibles d'évolution du COR devient alors possible, et l'algorithme de calage sur marge propose alors la déformation minimale des probabilités de transition permettant d'atteindre les hypothèses du COR.

2.2. Équations de salaire

Le deuxième module central du modèle correspond à la prédiction des rémunérations annuelles futures. Les données présentes dans l'EIC sont utilisées afin d'estimer une équation de salaire, cela pour chaque sous-groupe état travaillé – sexe – position par rapport à la médiane de l'âge de premier emploi, ce qui correspond en pratique à 40 équations distinctes. Pour gagner en robustesse, les régimes spéciaux (hors FPE et CNRACL) sont rassemblés en un seul état travaillé.

Chacune des équations estime le logarithme de la rémunération relative au salaire moyen par tête¹⁷ (SMPT) et se compose des variables explicatives suivantes : $\text{salaire}^{\text{Année}-1}$, $\text{salaire}^{\text{Année}-2}$, durée en emploi, indicatrice « est un état principal », durée dans l'état, âge, âge^2 , indicatrice « a un état non travaillé dans l'année ». Ces variables permettent de capter à la fois les effets d'âge et les effets d'expérience. Une fois les coefficients des équations estimés, les rémunérations relatives sont prolongées sur l'ensemble de la période d'intérêt, puis multipliées par le SMPT spécifique à chaque caisse projeté par le COR, afin d'obtenir la rémunération absolue.

La modélisation de la rémunération des fonctionnaires est plus complexe, car elle se divise en deux composantes : le traitement indiciaire et les primes. Ces deux composantes sont obtenues à partir de sources distinctes, l'information sur la part de primes provenant essentiellement et directement des déclarations annuelles de données sociales (DADS). Cette décomposition est conservée car déterminante pour le niveau des pensions des fonctionnaires. Ainsi, si le traitement des fonctionnaires est prolongé grâce à l'estimation des équations de salaire, les primes nécessitent en revanche une étape spécifique. La distribution de la part de primes constatée dans l'échantillon est déterminée, en fonction de la caisse, du sexe, du quartile de traitement et de l'année. Après la dernière année connue, cette distribution est appliquée avec un coefficient correcteur qui tient compte de l'évolution de la part de primes postulée par le COR.

¹³ Dans le modèle Trajectoire, l'inactivité consiste à ne pas cotiser pour la retraite. Ce qui diffère de l'inactivité au sens du Bureau international du Travail (BIT).

¹⁴ L'âge de premier emploi est discrétisé en trois modalités.

¹⁵ Deux modalités possibles : France ou étranger.

¹⁶ Discrétisée en trois modalités.

¹⁷ Le SMPT est renseigné par le COR pour chaque caisse de base.

2.3. Départ à la retraite et calcul de la pension

Pour cette étude, les âges de départ des assurés sont déterminés en retenant l'âge d'atteinte du taux plein dans les règles actuelles – au titre de la durée ou, à défaut, de l'âge. Cette approche est conventionnelle et ne reflète pas tout à fait la diversité des comportements de départ possible.

Elle présente toutefois l'avantage de retenir une norme de départ et d'illustrer la situation des assurés dans la législation simulée, à âge de départ inchangé (voir section 3) compte tenu des différences de règles d'acquisition de trimestres. Demeurent-ils au taux plein en se voyant appliquer les règles du secteur privé ? Subissent-ils une décote ? Ou *a contrario* bénéficient-ils d'une surcote ?

Précisons toutefois que le modèle Trajectoire comporte un troisième module central, relatif au choix individuel de l'âge de départ – non utilisé dans cette étude, donc. Des équations estimées à partir des comportements observés permettant de répliquer en projection la diversité des âges de départ possibles (avec, par conséquent, des départs avant ou après le taux plein le cas échéant). Ce module de départ à la retraite est présenté plus en détail dans l'annexe 2.

Enfin, le module de calcul de pension, pourvu de la description des carrières, des rémunérations et de la date de liquidation de toutes les caisses de chaque individu, permet de déterminer le montant de la prestation de retraite versée à l'assuré en appliquant la législation en vigueur. Pour chaque assuré, le module calcule la durée validée par régime et tous régimes, les éventuelles majorations de durée d'assurance, les éventuelles décotes et surcotes, le salaire de référence, le taux et la proratation par régime, et ainsi une pension pour chaque régime. S'ajoute au calcul de la pension l'éventuel relèvement par les minima, l'application des majorations pour trois enfants et, enfin, de la modulation temporaire à l'Agirc-Arrco instaurée par l'accord de 2015. Enfin, le module agrège les pensions de l'ensemble des régimes de chaque assuré afin d'obtenir la pension totale versée à la liquidation.

À noter que seule la pension de droit direct est modélisée, les réversions faisant partie des pistes d'améliorations du modèle.

■ PARTIE 3. MÉTHODOLOGIE ET STRATÉGIE EMPIRIQUE

3.1. L'exercice de comparaison public/privé et le choix du contrefactuel

La comparaison des niveaux de pension entre les régimes de retraite est un exercice complexe, en partie du fait de l'architecture fragmentée du système de retraite. Entre les régimes public et privé, cette comparaison consiste pour l'essentiel à comparer les pensions versées :

- par le régime intégré des fonctionnaires – FPE civile ou CNRACL – en rajoutant le surcroît de pension versé par le RAFP ;
- par le régime général (CNAV) et les régimes complémentaires (Agirc-Arrco ou Ircantec).

Une fois la nature de la comparaison définie, mesurer les écarts entre la pension moyenne versée par un régime du public et la pension moyenne totale versée par la CNAV et par l'Agirc-Arrco est trompeur. Plusieurs raisons rendent en effet une telle comparaison non pertinente.

Tout d'abord, la quasi-intégralité des assurés français ont validé des droits dans les régimes du secteur privé, pour des périodes de durées très variables, parfois brèves, et peuvent prétendre à des montants de pension eux-mêmes très dispersés. En revanche, les régimes de la fonction publique versent des pensions à moins d'individus affiliés, qui ont des durées moyennes de carrière plus longues et donc des montants de pension plus élevés. Cet effet de composition fausse la comparaison. Cette première limite peut être levée de deux manières, en exprimant les pensions en équivalent carrière complète ou en limitant le champ aux assurés à carrière complète.

Un second biais de comparaison doit être corrigé, relatif au niveau de qualification et, partant, de salaire. Les assurés des secteurs privé et public ne sont pas comparables en matière de rémunérations, ce qui affecte directement leurs niveaux de pension respectifs. La part de cadres qualifiés est en effet plus importante dans la fonction publique – et plus particulièrement dans la FPE où la part d'enseignants, de catégorie A, est prépondérante. Il en résulte un effet à la hausse sur la pension moyenne. Cet effet de composition est quant à lui plus difficile à neutraliser.

In fine, l'approche permettant d'éviter ces écueils, retenue dans cette étude, consiste à considérer les assurés des régimes de la fonction publique, dont la carrière et la pension sont connues – au moyen, pour certaines générations, du prolongement d'une partie de l'information par simulation –, et à calculer la pension qu'ils percevraient si les règles des régimes de retraite du secteur privé leur avaient été appliquées. Dans cette approche, les chroniques de salaires sont conservées ; de sorte que seul est mesuré l'effet sur les pensions perçues directement attribuable aux différences de règles de calcul entre les régimes de la fonction publique d'une part, le régime général associé aux régimes complémentaires du secteur privé d'autre part.

Une fois cette méthode posée, certaines hypothèses doivent encore être précisées. L'une, particulièrement cruciale, renvoie à l'hypothèse de salaire identique. Cette hypothèse est très importante, notamment parce que les taux de prélèvements sur les salaires diffèrent entre secteurs public et privé (ces derniers étant supérieurs, avant la bascule des cotisations chômage vers la CSG intervenue en 2018). Deux approches sont possibles :

- une comparaison à salaire brut identique,
- une comparaison à salaire net de tous les prélèvements sociaux¹⁸ identique, pour se placer du point de vue de l'individu (salaire qu'il perçoit finalement). Elle implique de déterminer le salaire brut correspondant avec les règles du secteur privé.

La seconde approche conduit à un salaire brut supérieur dans le secteur privé et donc, toutes choses égales par ailleurs, à des pensions mais aussi des cotisations plus importantes. Dans cette étude, les résultats de la première approche sont davantage détaillés en présentation. Cette approche suffit en effet pour étudier et comprendre les différents mécanismes à l'œuvre, notamment ceux ayant trait aux règles faisant intervenir l'existence et le niveau d'un « plafond de la Sécurité sociale » (lui-même déterminé en niveau brut). Une variante à l'hypothèse de salaire net identique est également présentée, mais plus succinctement (appréciation globale des effets).

Les règles du secteur privé sont appliquées suivant l'hypothèse que les assurés sont affiliés à l'Agirc-Arrco¹⁹ et cotisent au taux moyen²⁰ durant toute la partie de leur carrière passée dans le privé au régime général.

¹⁸ Une approche alternative aurait pu consister à considérer un salaire net des seules cotisations salariales retraite. Elle n'est pas retenue dans cette étude.

¹⁹ Avant 2019, année de la fusion entre l'Agirc et l'Arrco, le modèle considère qu'un assuré est un cadre (donc affilié aux deux régimes complémentaires) dès que sa rémunération annuelle brute dépasse deux fois le plafond de la Sécurité sociale (PSS).

²⁰ Les taux de cotisation dans les régimes complémentaires varient d'un employeur à l'autre, sans pouvoir se situer en deçà d'un minimum.

3.2. Les principaux déterminants : primes, écrêtement et dynamisme de salaire

De manière très synthétique, les deux plus grandes différences de calcul de la pension entre secteurs public et privé peuvent être résumées dans le tableau 4 (voir section 1 pour davantage de précisions sur l'ensemble des disparités de réglementation). Elles renvoient à l'assiette de cotisations et au salaire de référence.

Tableau 4 • Synthèse des grandes différences de calcul entre secteurs public et privé

Régime	Salaire retenu	Assiette
Fonction publique	Six derniers mois	Traitement hors primes
CNAV + Agirc-Arrco	25 meilleures années écrêtées au PSS revalorisées selon les prix (CNAV) Toute la carrière (Agirc-Arrco)	Salaire sous plafond (CNAV) Intégralité du salaire (Agirc-Arrco)

Dès lors, à carrière salariale identique, l'écart de pension selon qu'elle est calculée dans l'un ou l'autre secteur va dépendre au premier ordre de trois grandes caractéristiques de la carrière considérée, qui expliqueront donc que l'assuré sera favorisé ou défavorisé en se voyant appliquer les règles du privé :

- **La pente de carrière.** La pension est calculée sur le traitement perçu les six derniers mois de carrière dans la fonction publique, contre les 25 meilleures années (écrêtées au PSS et revalorisées selon les prix) [CNAV], voire la totalité des salaires (Agirc-Arrco) dans le secteur privé.
 - Dès lors, le passage aux règles du privé sera d'autant plus pénalisant que la carrière est dynamique et que la dernière rémunération est relativement élevée.
- **L'assiette de calcul des cotisations et des droits.** La pension est calculée sur le seul traitement dans la fonction publique, c'est-à-dire hors primes, alors que l'intégralité de la rémunération ouvre des droits à pension dans le privé (sur une part toutefois plafonnée au régime général).
 - Dès lors, le passage aux règles du privé sera d'autant plus avantageux en matière de pension que les primes représentent une part importante du salaire (le corollaire étant une cotisation plus importante également).
- **Le niveau de la rémunération par rapport au PSS.** Le calcul de la pension dans la fonction publique ne dépend pas du niveau de la rémunération. En revanche, dans le secteur privé, les droits au régime général sont calculés dans la limite du PSS. Pour leur part, les régimes complémentaires accordent une part limitée de droits en deçà du PSS, mais importante pour la part de rémunération au-dessus.
 - Dès lors, le passage aux règles du privé dépendra d'autant plus de règles de calcul du régime général (*resp.* des régimes complémentaires) que les salaires perçus se situent au-dessous (*resp.* au-dessus) du PSS.

De manière très schématique (graphique 4), afin d'illustrer de façon polaire les diverses situations possibles (sans effet de l'écrêtement par rapport au PSS), quatre cas peuvent être considérés, selon que le traitement est dynamique (progression en réel de 1 % par an ou de 3 % par an) et que le taux de primes est élevé (10 % ou 40 % sur toute la carrière). Pour chacune de ces chroniques de salaires (démarrant à 100 la première année), les salaires de référence calculés soit avec les règles du public (dernier traitement indiciaire), soit avec les règles du privé (moyenne des 25 meilleurs salaires réels) sont comparés.

Dans la situation de traitement peu dynamique et d'importante part de primes, le calcul dans le privé est plus avantageux. Dans la situation opposée de traitement dynamique et de faible part de primes, c'est le calcul du public qui est avantageux. Les situations d'un traitement dynamique et de primes importantes, ou d'un traitement peu dynamique et de primes peu importantes, sont ambivalentes et conduisent à des salaires de référence voisins.

Il convient d'insister sur le fait que ces situations théoriques sont considérées, par simplicité, en deçà du PSS et illustrent les seules règles du régime général par rapport à celles des régimes de la fonction publique.

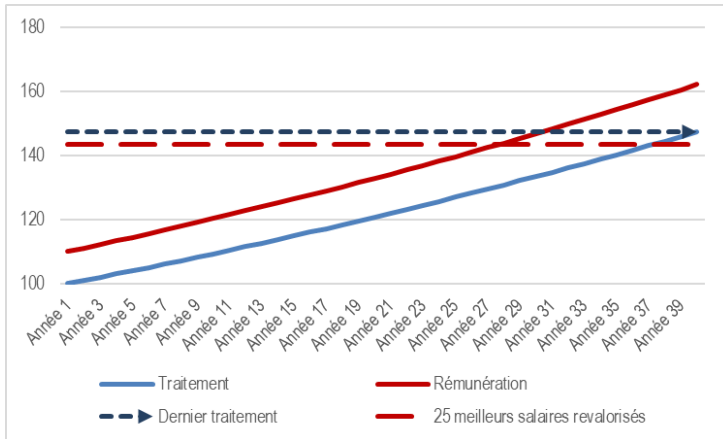
Enfin, une cinquième configuration mérite d'être évoquée : elle concerne les situations durant lesquelles le traitement individuel évolue durablement moins vite que les prix. Dans de telles situations, les salaires passés, revalorisés selon les prix, deviennent supérieurs au dernier traitement. *In fine*, même sans primes, la moyenne des 25 meilleurs salaires passés ainsi réindexés peut s'avérer meilleure que le traitement de fin de carrière (ce qui, *a priori*, peut sembler contre-intuitif).

Ce genre de situation inattendue se produit pour certains agents qui ont connu des périodes prolongées de gel du point d'indice (gel en terme nominal intervenu durant la première moitié des années 2010, par exemple, et de 2018 à 2022). Cela peut aussi être le cas de personnes dont la progression de l'indice majoré, *via* les grilles, est moins dynamique que l'inflation (par exemple, en fin de carrière, lorsque l'agent a atteint son indice terminal).

Remarque : il convient de préciser que pour les agents dont le traitement évolue moins vite que les prix, une garantie de pouvoir d'achat (Gipa) existe ; toutefois la Gipa est versée sous forme de prime, et n'entre donc pas dans le calcul de la retraite.

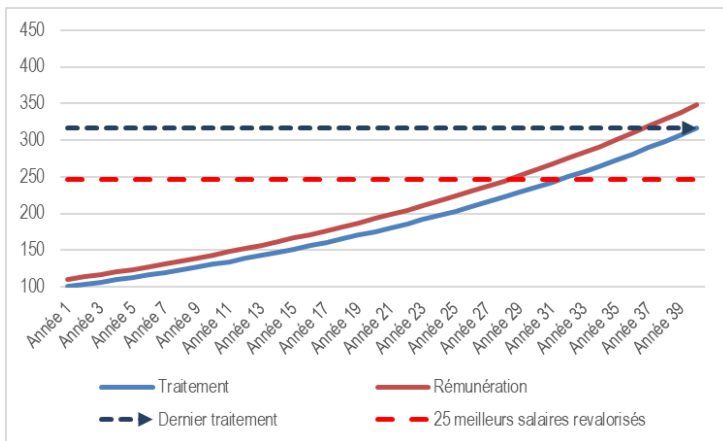
Graphique 4 • Illustration des effets du dynamisme de carrière et du taux de primes sur la comparaison du salaire de référence.

a. Salaire peu dynamique et peu de primes (traitement réel +1 % par an et 10 % de primes)

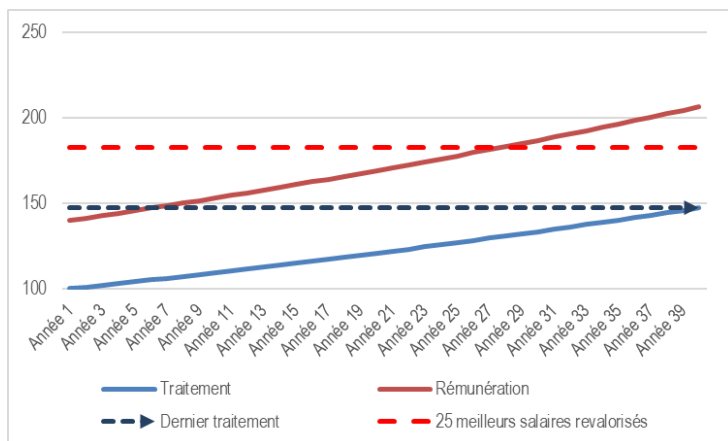


Lecture > Base 100 en réel la première année.

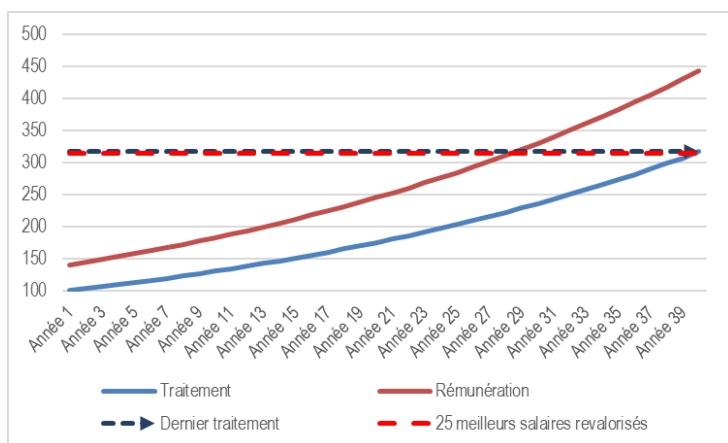
b. Salaire dynamique et peu de primes (traitement réel +3 % par an et 10 % de primes)



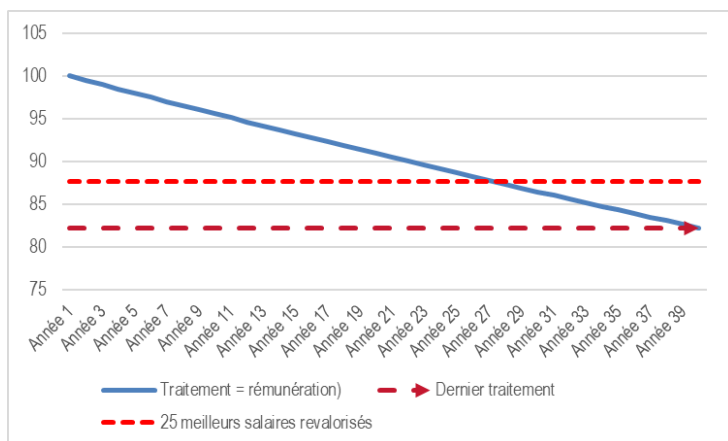
c. Salaire peu dynamique et beaucoup de primes (traitement réel +1 % par an et 40 % de primes)



d. Salaire dynamique et beaucoup de primes (traitement réel +3 % par an et 40 % de primes)



e. Salaire décroissant en termes réels (traitement réel -0,5 % par an, sans primes)



Les taux de primes sont très variables au sein de la population des fonctionnaires. Les cadres supérieurs ont généralement une part importante de leur rémunération versée sous forme de primes, contrairement, par exemple, aux enseignants ou aux

agents de catégorie B²¹. Pour ces cadres supérieurs, donc, le passage au secteur privé tendrait, *via* cet effet, à être favorable en matière de pension (au prix, il est vrai, de cotisations salariales retraite plus importantes) et hors effets de l'écrêtement.

Mais il existe aussi une forte variabilité de la dynamique de rémunération, les cadres supérieurs voyant leur salaire évoluer généralement plus dynamiquement que ceux de catégorie B ou C. Ce deuxième effet tend, à l'inverse du premier, à les défavoriser lorsque les règles du privé sont appliquées. L'addition des deux effets est donc ambivalente *a priori*.

3.3. L'approche retenue : un calcul avec le modèle Trajectoire à âge inchangé

Plusieurs approches peuvent être envisagées pour comparer les pensions versées par le secteur public et par le secteur privé, selon l'hypothèse retenue pour les âges de départ individuels dans chacune des situations.

Pour les fonctionnaires sédentaires, l'âge de départ se situe entre 62 et 67 ans (ou entre 60 et 65 ans pour les générations non touchées par la réforme de 2010, nées avant le 1^{er} juillet 1951) – avec des départs anticipés pour carrière longue le cas échéant. Dans le secteur privé, les âges de départ se situent dans la même fourchette. Aussi, il est proposé de calculer la pension perçue par l'agent à un âge donné selon les règles du public et de la comparer à celle perçue dans le privé au même âge. Plusieurs questions se posent toutefois.

> Quel âge retenir ?

Les agents, hors départ pour carrière longue, peuvent liquider à tout âge entre 62 et 67 ans, la pension étant perçue à taux plein dès lors que toute la durée requise a été validée ou, à défaut, à l'âge de 67 ans. Le taux plein implique l'absence de décote et de surcote, la pension pouvant cependant être proratisée si la durée est incomplète. Dans l'étude, pour chaque individu, l'âge du taux plein est retenu. Cet âge est propre à chaque individu, en fonction de sa carrière et de la durée de son service, et permettra la comparaison des pensions dans les deux réglementations. Cette hypothèse, simplificatrice, correspond à la condition dans laquelle sont partis 55 % des fonctionnaires d'État et 72 % des fonctionnaires territoriaux et hospitaliers nés en 1953. Dans cette approche, après application des règles du secteur privé, les agents ne liquideront plus nécessairement au taux plein, compte tenu des règles d'acquisition de trimestres généralement plus favorables dans le privé (voir partie 1). Dans les faits, une partie d'entre eux – largement prépondérante – resteront au taux plein, mais certains auront une surcote.

Il aurait été possible de retenir l'approche inverse, c'est-à-dire de retenir l'âge du taux plein dans le secteur privé et d'observer la situation à cet âge selon les règles du public (taux plein ou décote, de manière symétrique). Il a cependant été privilégié de retenir l'âge du taux plein dans les régimes d'affiliation réels des assurés, c'est-à-dire le public.

> Et pour les fonctionnaires de catégorie active ?

Pour les fonctionnaires de catégorie active, l'âge de départ intervient entre 57 et 62 ans. De ce fait, il est impossible de déterminer une pension du secteur privé à âge inchangé car ces âges de départ sont impossibles. La comparaison des pensions en appliquant les règles actuelles ou celle du secteur privé est donc réalisée en excluant les catégories actives. Pour ces agents, on étudiera seulement le report d'âge nécessaire pour liquider à taux plein²².

> Et les départs pour carrière longue ?

Les agents éligibles à un départ pour carrière longue peuvent liquider avant l'âge légal d'ouverture des droits de 62 ans. Ils ne peuvent cependant pas surcoter de trimestre avant cet âge légal. Une fois leur première date d'éligibilité atteinte, ils sont donc peu incités financièrement à continuer à cotiser. Dans l'étude, ces individus liquident leurs droits dès qu'ils ont atteint la date de leur éligibilité. Ils n'ont donc pas forcément la même date de liquidation entre les règles du public et celles du privé (encadré 2).

²¹ Les cas types du COR n° 7 (cadre A+), n° 6 (enseignant) et n° 5 (catégorie B), estimés sur la génération 1950, ont des parts de primes respectives de 25-35 % (selon l'âge), 14-18 % et 18-23 % (voir [document n° 2 de la séance du COR du 12 avril 2018](#)).

²² La pension pourrait être recalculée à la nouvelle date d'atteinte du taux plein, plus tardive de plusieurs années. Le report d'années serait toutefois plus important que ce qui est réalisé pour les carrières dont les départs sont entre 60 et 62 ans et nécessiterait de faire plus d'hypothèses sur l'évolution de carrière.

> La seule pension à la liquidation suffit-elle ?

Les agents liquidant leur pension au même âge²³ et leur âge de décès étant le même dans les deux modes de calculs, la durée de retraite est la même dans les deux réglementations. *A priori*, comparer les deux pensions au moment du départ suffit. Toutefois, le total perçu sur l'ensemble de la durée de retraite peut légèrement différer, en raison de la pension complémentaire. Tout d'abord, l'agent peut être amené à voir sa pension Agirc-Arrco subir une décote temporaire (aux termes de l'accord de 2015) ; par ailleurs si les pensions CNAV, SRE et CNRACL évoluent de la même manière en étant revalorisées selon les prix, la revalorisation de la valeur de service à l'Agirc-Arrco est légèrement différente (voir infra).

Ces effets s'avèrent assez marginaux à l'échelle du total de pensions perçues sur le cycle de vie. L'impact de ces effets n'est donc présenté que succinctement par la suite.

Les départs anticipés au titre du dispositif carrière longue présentent toutefois une spécificité : les agents peuvent voir leur âge de bénéfice de ce dispositif changé – plus spécifiquement anticipé – compte tenu des modalités d'acquisition de trimestres (encadré 2). Dans leurs cas, les pensions seront comparées à deux âges différents – mais relativement proches. Par simplicité, l'ensemble de la comparaison demeure cependant réalisée sur la seule pension à la liquidation, accompagnée de mentions de la pension cycle de vie, au besoin, afin de prendre en compte l'écart de durée de retraite.

> Et pour la polyaffiliation ? La comparaison est opérée sur le champ des individus ayant effectué une partie de leur carrière dans la fonction publique (et liquidant dans la catégorie sédentaire). Ils peuvent donc avoir réalisé des parties de carrière, plus ou moins importantes, en dehors de la fonction publique : dans des régimes spéciaux, d'indépendants ou, dans la plupart des cas, déjà en tant que salarié du privé. Considérons par exemple le cas d'un assuré ayant vingt ans de carrière dans le privé et vingt-trois ans dans le public (quarante-trois ans de carrière pour liquider à taux plein) :

- Le calcul dans les règles actuelles le conduit à percevoir une pension au régime général, une pension Agirc-Arrco et une pension à la fonction publique ;
- La simulation en appliquant les règles du privé conduit à lui recalculer une pension au régime général et une autre à l'Agirc-Arrco, chacune pour des périodes de carrière plus longues. Si l'ajout de la durée de carrière sur les droits complémentaires peut facilement être isolé (*via* les points supplémentaires acquis), il n'en est pas de même au régime général : les 25 meilleures années seront différentes, la proratisation va changer, une surcote peut s'appliquer, etc.

Encadré 2 • La particularité des retraites anticipées pour carrières longues (RACL)

On définit l'âge du taux plein comme l'âge de départ auquel un agent part sans décote ni surcote. Cet âge est en général unique (au trimestre près) sur la fourchette d'âge entre l'AOD et l'AAD : avant, l'agent subit une décote ; après, il perçoit une surcote.

Il existe toutefois une particularité propre au dispositif RACL et au fait que la surcote ne commence qu'à l'AOD. Une personne éligible à ce dispositif et pouvant liquider à taux plein dès 60 ans ne percevra pas de surcote avant 62 ans : elle pourra donc être considérée comme étant au taux plein à tout âge entre 60 et 62 ans.

Comme précisé dans l'annexe 2, le modèle Trajectoire détermine le cas échéant un âge de départ au titre du dispositif RACL. Or cet âge peut d'avérer différent lorsque l'on « rebascule » la partie de la carrière salariale effectuée dans la fonction publique dans les régimes privés. Un agent pourrait liquider à 61,5 ans en RACL dans le public, mais à 60 ans dans le privé par exemple. Comparer alors sa pension à 61,5 ans dans les deux situations n'aurait que peu de pertinence, car l'incitation à liquider à 61,5 ans au lieu de 60 ans est très faible en l'absence de surcote.

Pour cette raison, les situations des agents dont l'âge de départ au titre du dispositif RACL est modifié entre les deux scénarios (anticipés avec les règles du secteur privé compte tenu des règles d'acquisition de trimestres qui sont plus favorables, voir section 1) sont analysées en comparant les pensions perçues aux âges exacts de bénéfice de ce départ dans chaque simulation. Les pensions, liquidées à deux âges différents, sont exprimées en euros constants pour pouvoir être comparées. Ces cas représentent environ 20 % des départs dans la fonction publique.

Pour les autres cas (80 % des situations), la pension est comparée à âge identique.

²³ Hors départ pour carrière longue décalant leur date de liquidation.

Pour cette raison, les effets sont mesurés en considérant la pension tous régimes de chaque individu. Ils le sont donc en tenant compte des droits totaux acquis sur l'ensemble de la carrière des individus, et pas uniquement de la partie des droits acquis durant l'affiliation à la fonction publique.

Par ailleurs, les personnes polypensionnées vont subir un traitement particulier en se voyant appliquer les règles du privé sur leurs droits acquis comme fonctionnaires. À certains égards, une partie des règles actuelles avantagent les polypensionnés et d'autres les pénalisent.

D'un côté, les polypensionnés sont plutôt favorisés en matière de proratisation. En effet, le coefficient de proratisation est écrié à 1 dans chaque régime (mais pas tous régimes) et il ne prend en compte que quatre trimestres par an au plus dans chaque régime (mais pas tous régimes). C'est un avantage relatif lorsque l'on est polypensionné (c'est-à-dire que l'on a plusieurs régimes de carrière), voire polycotisant (plusieurs régimes la même année). Cet avantage va mécaniquement être neutralisé en assimilant toutes les périodes du public à du privé.

D'un autre côté, les polypensionnés peuvent être pénalisés par les règles actuelles s'ils ont moins de vingt-cinq années dans le secteur privé, auquel cas tous les salaires, même faibles – par exemple pour des activités sur une année non complète – sont retenus. Le passage aux règles du privé pour les périodes dans le public va conduire à retenir de nouvelles 25 meilleures années, aux salaires plus élevés car elles seraient souvent plus récentes, ce qui va rendre le nouveau mode de calcul plus favorable.

> **Quelle génération retenir ?** On retient la première cohorte pour laquelle les paramètres réglementaires de durée requise et d'âge sont intégralement identiques à ceux du secteur privé pour les sédentaires, en l'occurrence la génération 1958.

> **Et quid du côté des contributions acquittées ?** Enfin, il convient de rappeler que les cotisations versées sont différentes dans les deux configurations, via l'élargissement de l'assiette de cotisations aux primes et un partage des cotisations différent pour les parts de la rémunération au-dessus et au-dessous du plafond de la Sécurité sociale dans le secteur privé. De ce fait, l'écart de cotisations cumulées sur cycle de vie doit lui aussi être mesuré, mais sur le seul périmètre des cotisations salariales, compte tenu de la spécificité propre au financement du régime de la FPE (encadré 3).

Encadré 3 • Mesurer l'écart de cotisations compte tenu de la contribution d'équilibre à la FPE

Les cotisations acquittées se répartissent en une part salariale et une part employeur. Cette répartition est toutefois artificielle. En effet, le salaire qui a du sens pour le salarié est un salaire net (déduction faite de toutes les cotisations) et celui qui en a pour l'employeur est un salaire superbrut (les intégrant toutes deux). Il conviendrait donc, en toute logique, de comparer le total des cotisations patronales et salariales dans les deux réglementations.

Cependant, l'État employeur verse à la FPE une contribution d'équilibre, couvrant les dépenses de pensions compte tenu de la part acquittée par les agents (dite « retenue pour pension »). Elle ne peut donc être assimilée à une cotisation comme dans le secteur privé. Elle s'écarte par ailleurs nettement du concept de cotisation patronale du secteur privé, où l'équilibre financier n'est pas assuré et où, en outre, des transferts ou affectations fiscales concourent au financement des pensions (voir section 1).

De ce fait, la comparaison des cotisations se limite aux seules parts salariales. Compte tenu des mesures de convergence des taux entre secteurs public et privé mises en place par la loi de 2010, elle reflète en grande partie l'élargissement de l'assiette de cotisation aux primes.

En outre, la principale innovation de cette étude par rapport à l'étude de référence publiée par la DREES en 2017²⁴ consiste à décomposer l'effet sur la pension du passage aux règles du secteur privé, afin de mettre en avant le rôle de chaque divergence réglementaire (encadré 4).

²⁴ Duc, C., Solard, G. et Treguier, J. (2017, mai). Les différences de retraite entre secteurs public et privé : résultats de simulations. *Les Dossiers de la DREES*, 16.

Encadré 4 • Décomposition de l'effet sur la pension à la liquidation

Avant transformation, la pension à la liquidation d'un individu comprend trois éléments :

$$P = P_{RA} + P_{Fonc} + P_{Comp} + P_{Autresbases},$$

avec P_{RA} la pension des régimes alignés de base, P_{Fonc} la pension des régimes de base des fonctionnaires (SRE ou CNRACL), P_{Comp} la pension des régimes complémentaires et $P_{Autresbases}$ la pension des autres régimes de base (libéraux, exploitants agricoles, régimes spéciaux).

Après fusion des régimes de base de fonctionnaires avec les régimes alignés, il ne reste plus que trois termes :

$$P' = P'_{RA} + P'_{Comp} + P'_{Autresbases}.$$

La différence entre la pension à la liquidation dans les deux cas est par conséquent la somme de trois termes :

$$P' - P = \underbrace{(P'_{RA} - (P_{RA} + P_{Fonc}))}_{\text{Contribution régimes de base alignés et fonctionnaires}} + \underbrace{(P'_{Comp} - P_{Comp})}_{\text{Contribution régime complémentaire}} + \underbrace{(P'_{Autre} - P_{Autre})}_{\text{Contribution autres régimes de base}}.$$

La part du RAFF est ensuite isolée dans la pension des complémentaires.

Pour la contribution des régimes de base d'intérêt, la pension est décomposée en trois termes. En notant P^0 la pension avant minima et majoration enfant :

$$P'_{RA} - (P_{RA} + P_{Fonc}) = \underbrace{P'_{RA} - (P_{RA}^0 + P_{Fonc}^0)}_{\text{Contribution pension initiale}} + \underbrace{Minimum'_{RA} - (Minimum_{RA} + Minimum_{Fonc})}_{\text{Contribution minima}} + \underbrace{MajoEnfant'_{RA} - (MajoEnfant_{RA} + MajoEnfant_{Fonc})}_{\text{Contribution majo enfant}}$$

La pension avant minima et majoration enfant est elle-même le produit de trois termes, $P^0 = S \cdot T \cdot p$ (S, salaire de référence, T, taux, p, coefficient de proratisation), dont on peut extraire une contribution :

$$P'_{RA} - (P_{RA}^0 + P_{Fonc}^0) = (STp)' - ((STp)_{RA} + (STp)_{Fonc}) \\ = \underbrace{\left(S' - \frac{(STp)_{RA} + (STp)_{Fonc}}{(Tp)_{RA} + (Tp)_{Fonc}} \right) (Tp)'}_{\text{Contribution salaire référence}} + \underbrace{\frac{(STp)_{RA} + (STp)_{Fonc}}{(Tp)_{RA} + (Tp)_{Fonc}} \left(T' - \frac{(Tp)_{RA} + (Tp)_{Fonc}}{P_{RA} + P_{Fonc}} \right) p'}_{\text{Contribution taux}} \\ + \underbrace{\frac{(STp)_{RA} + (STp)_{Fonc}}{P_{RA} + P_{Fonc}} (p' - (p_{RA} + p_{Fonc}))}_{\text{Contribution prorata}}$$

En général, si la pension avant minima et majoration enfant s'écrit comme un produit de n termes :

$$P^0 = \prod_{i=1}^n A_i,$$

alors la différence de pension avant-après s'écrit comme une somme exacte de n contributions :

$$P'_{RA} - (P_{RA}^0 + P_{Fonc}^0) = \sum_{i=1}^n C_i$$

avec les contributions se calculant ainsi :

$$C_{i_0} = \frac{\prod_{i=1}^n A_i^{RA} + \prod_{i=1}^n A_i^{Fonc}}{\prod_{i \geq i_0} A_i^{RA} + \prod_{i \geq i_0} A_i^{Fonc}} \left(A'_{i_0} - \frac{\prod_{i \geq i_0} A_i^{RA} + \prod_{i \geq i_0} A_i^{Fonc}}{\prod_{i \geq i_0+1} A_i^{RA} + \prod_{i \geq i_0+1} A_i^{Fonc}} \right) \prod_{i \geq i_0+1} A'_i$$

Pour aller plus loin, on distingue dans le taux T la décote et la surcote en écrivant $T = T^0 \cdot (1 + \text{tauxSurcote}) \cdot (1 - \text{tauxDecote})$, avec T^0 valant 50 % dans les régimes alignés et 75 % dans les régimes intégrés de fonctionnaires.

Aussi le salaire de référence S est décomposé entre un salaire de référence calculé hors primes et non écarté par le plafond de la Sécurité sociale $S_{\text{horsPrimes, nonEcarté}}$, un coefficient effetPrimes : $S = S_{\text{nonEcarté}} / S_{\text{horsPrimes, nonEcarté}}$ et un coefficient effetEcartement = $S / S_{\text{nonEcarté}}$.

Finalement la pension avant minima et majoration enfant est un produit de 7 termes : $P^0 = S^* \text{effetPrimes} * \text{effetEcartement} * T^0 * (1 + \text{tauxSurcote}) * (1 - \text{tauxDecote}) * \text{prorat}$ et se décompose donc en 7 contributions.

3.4. Les hypothèses retenues : le rapport du COR de septembre 2022

Si la génération 1958 est l'objet de l'analyse détaillée en niveau et en redistribution, un examen des effets pour l'ensemble des générations qui lui succèdent est également proposé. L'étude est donc également réalisée sur plusieurs cohortes dont la carrière de certaines se situe pour tout ou partie dans le futur. Il convient donc de fixer des hypothèses en projection.

Les hypothèses macroéconomiques globales du rapport annuel du COR de septembre 2022 sont retenues – et plus spécifiquement celles reposant sur une hypothèse tendancielle de progression de 1,3 % de la productivité du travail en réel. La réglementation la plus récente est prise en compte – notamment la revalorisation de 4 % des pensions de base au 1^{er} juillet 2022 et celle de 3,5 % de la valeur du point d'indice fonction publique à cette même date. Conformément à la législation en vigueur, l'AOD est de 62 ans pour les sédentaires de la fonction publique (et le secteur privé) et l'on considère la DAR telle que fixée par la loi de 2014 (cible de 43 ans à compter de la génération 1973).

Les deux hypothèses cruciales pour cette étude – elles aussi retenues sur la base du rapport du COR – renvoient à l'évolution à venir de la rémunération dans la fonction publique et à l'hypothèse de rendement à l'Agirc-Arrco.

Les hypothèses de rémunération dans la fonction publique

Deux hypothèses sont retenues dans cette étude, afin d'illustrer la sensibilité des résultats.

Première hypothèse : hypothèse sous-jacentes aux projections du COR (évolution spécifique dans la fonction publique, différente pour partie de celle projetée dans le secteur privé)

La première consiste à retenir les évolutions de rémunération dans les secteurs public et privé telles qu'elles ressortent des hypothèses retenues pour les projections du rapport du COR de 2022²⁵. Elles sont nettement différentes l'une de l'autre jusqu'en 2037.

En effet, si le salaire moyen du secteur privé bénéficierait de gains de productivité et évoluerait donc plus vite que l'inflation, le traitement moyen des fonctionnaires devrait, quant à lui, ne progresser que très légèrement en termes nominaux jusqu'en 2027 (soit une baisse en termes réels). Il serait légèrement plus dynamique par la suite et évoluerait plus vite que les prix à partir de 2030. De 2032 à 2037, la hausse de la part des primes s'ajouterait à l'accélération du traitement pour assurer une progression du salaire total similaire à celle projetée dans le secteur privé. Après 2037, la dynamique du salaire dans les secteurs privé et public serait identique, entièrement portée par le traitement – la part de primes restant stable.

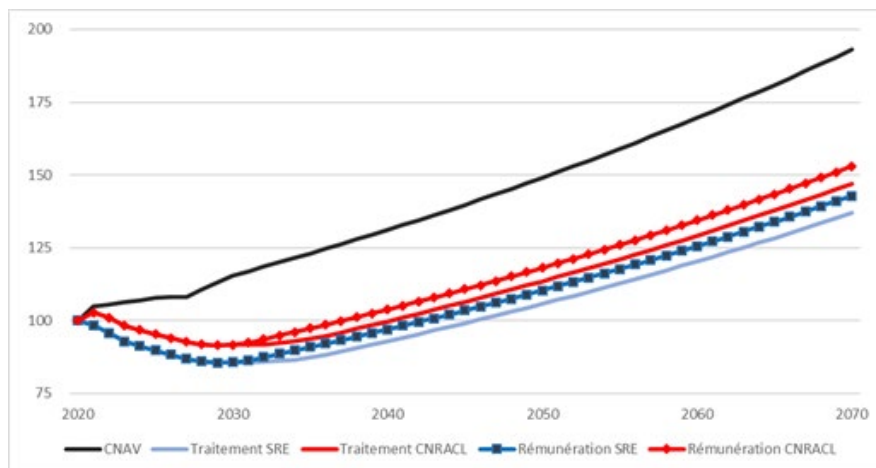
Ces hypothèses portent sur le traitement moyen de l'ensemble des individus année après année. Pour en déduire le dynamisme individuel de carrière, il convient de neutraliser l'effet noria qui pèse sur la dynamique d'ensemble (de nouveaux fonctionnaires moins bien rémunérés se substituant à des sortants plus âgés et mieux rémunérés). Il demeure cependant que ces hypothèses conduisent :

- à un dynamisme de carrière faible de 2020 à 2030 – à l'exception notable de la revalorisation de +3,5 % intervenue au 1^{er} juillet 2022 et du Ségur de la santé sur le champ de la CNRACL (graphique 5). Cette modération n'est pas propre à la décennie 2020, elle s'inscrit dans le prolongement des mesures de faible progression de la valeur du point dans la fonction publique depuis la fin des années 2000 (bien que des mesures catégorielles aient modifié les grilles de certains corps) ;
- à un accroissement de la rémunération des fonctionnaires via les primes entre 2032 et 2037, cet accroissement s'inscrivant lui aussi dans la continuité de la politique de hausse de la rémunération indemnitaire (graphique 6).

²⁵ Les hypothèses utilisées pour les projections du COR, donc retenues dans la première hypothèse de cette étude en matière d'effectifs et de rémunérations des fonctionnaires, ont été établies par la Direction du budget.

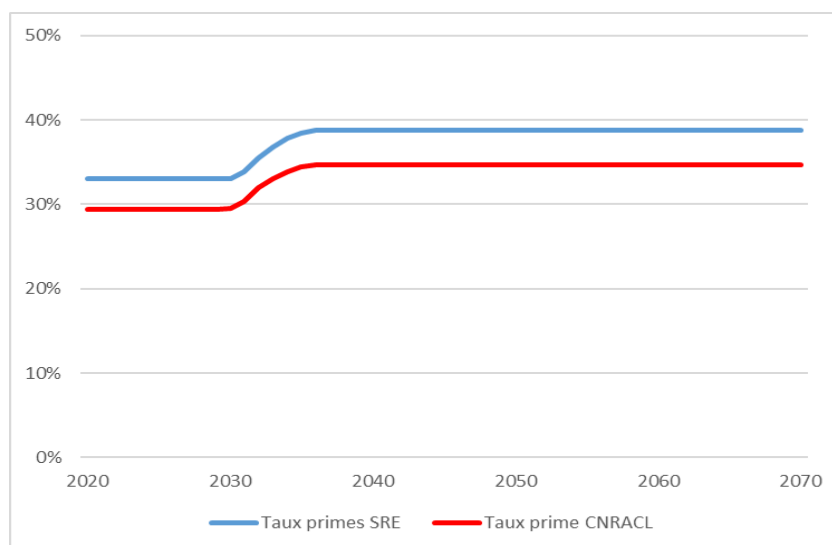
Seconde hypothèse : une alternative consiste à retenir, pour le secteur public, une évolution des rémunérations similaire à celle projetée dans le secteur privé. Plus précisément, elle consiste à stabiliser la part de primes et faire évoluer traitement moyen et salaire total public moyen comme le salaire moyen du secteur privé.

Graphique 5 • Hypothèses d'évolution du traitement et du salaire réels moyens des fonctionnaires d'État et des fonctionnaires affiliés à la CNRACL et du salaire moyen dans le secteur privé (hypothèses des projections du COR – base 100 en 2020)



Source > COR.

Graphique 6 • Hypothèse d'évolution des taux de primes moyens dans la fonction publique par régime, dans la première hypothèse (hypothèses des projections du COR)



Source > COR.

Les hypothèses de rendement à l'Agirc-Arrco

Au début de leur mise en place, les régimes complémentaires, qui fonctionnent en points (encadré 5), ont affiché des rendements importants.

Ces rendements instantanés sont mesurés chaque année en rapportant la valeur de service au produit de la valeur d'achat et du taux d'appel. Pour la part Arrco sous le PSS, ce rendement était de l'ordre de 12 % au début des années 1970.

Encadré 5 • Le calcul des droits dans les régimes complémentaires Agirc-Arrco

Les régimes complémentaires Agirc et Arrco (qui ont fusionné en 2019) fonctionnent en points – contrairement au régime général et aux régimes de la fonction publique qui sont des régimes en annuités.

Chaque année, les assurés cotisent pour acquérir des points. Le nombre de points acquis dépend du taux de cotisation (quel effort contributif ?) et de la valeur d'achat d'un point à la date d'achat (combien coûte un point ?).

À la fin de la carrière, les assurés ont cumulé des points qu'ils convertissent en pension, en fonction du troisième paramètre déterminant : la valeur de service (que vaut un point ?).

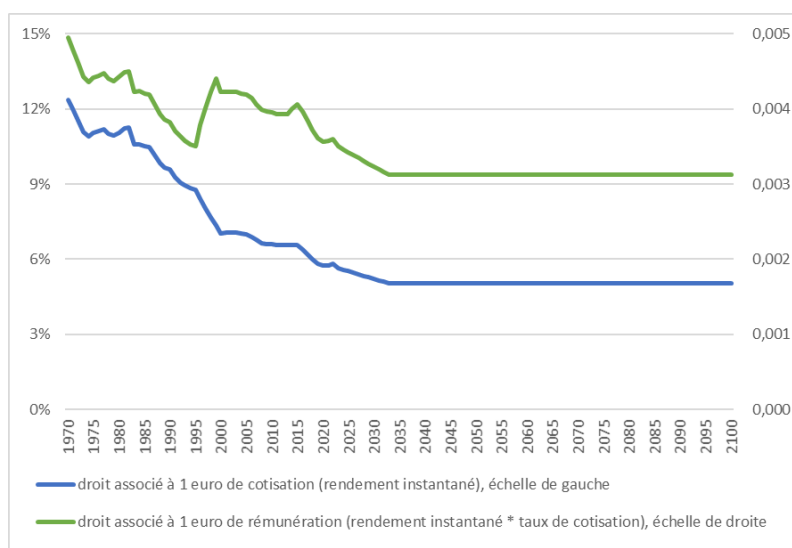
Pour mesurer le rendement du régime, on calcule le rendement dit instantané, qui se définit comme le rapport entre la valeur de service du point et sa valeur d'achat. Il doit aussi être déterminé en considérant le taux d'appel qui induit le versement de cotisations sans droit associé. Par exemple, en 2022, le taux d'appel est de 127 % : cela signifie que pour acheter des points à hauteur de 100 euros, il faut acquitter 127 euros : il y a donc 27 euros de cotisations versées mais qui ne rentreront pas en compte pour générer des points.

Ce rendement instantané ne doit pas être confondu avec le taux de rendement interne du régime (qui en outre prend en compte les dimensions de durée de cotisation et de durée de retraite).

Enfin, le taux de cotisation est variable selon le niveau de revenu. Pour la part de revenu en deçà du PSS, il est faible, car une partie prépondérante des droits sont calculés au régime général. Il est plus élevé au-dessus du PSS, où le régime général n'accorde pas de droit.

Au fur et à mesure du temps et des accords Agirc-Arrco successifs, les valeurs d'achat ont évolué plus fortement que les valeurs de service, et le taux d'appel a de surcroît augmenté. Le rendement a donc diminué continuellement jusqu'à se situer environ à 5,8 % en 2020²⁶ (graphique 7 pour la partie Arrco sous plafond, échelle de gauche).

Graphique 7 • Évolution du rendement instantané à l'Arrco et des droits acquis pour 1 euro de rémunération sous plafond



Note > Calculs hors CET, CEG et AGFF.

Source > Calculs DREES à partir des données Agirc-Arrco et hypothèses COR (taux moyen Arrco).

²⁶ Ce rendement instantané ne doit pas être comparé avec des rendements de produits financiers car il ne renvoie pas à la même notion. La notion la plus comparable serait celle d'un taux de rendement interne sur l'ensemble du cycle de vie. Sur cas types, nés en 2000, il a été estimé par le COR entre 0,5 % et 1 % en réel (hors exonérations de cotisations sur les bas salaires, voir le [document n° 5 de la séance du 14 octobre 2021](#)).

En projection, les hypothèses du COR sont établies à partir des hypothèses de la direction technique de la fédération :

- La valeur de service du point est indexée après 2023 sur la progression du salaire moyen de l'année minorée d'un coefficient de soutenabilité égal à 1,16 %.
- Concernant la valeur d'achat du point de 2023 à 2033, les projections retiennent l'hypothèse d'une évolution en fonction du salaire moyen de l'année N-1.
- À partir de 2034, cette valeur pour une année N est fixée en référence à la progression du salaire moyen de l'année N-1 minorée de 1,16 %, soit le même rythme que la valeur de service.

Ces règles aboutissent à une diminution du rendement instantané de 2023 à 2033 (la valeur d'achat évoluant plus vite que la valeur de service), puis à une stabilité jusqu'en 2070.

Le rendement instantané continuerait ainsi, suivant ces hypothèses, de décroître jusqu'en 2033 pour se stabiliser à environ 5 % (graphique 7, échelle de gauche).

Cette grandeur donne une idée des droits associés à 1 euro de cotisation. Pour en déduire les droits associés à un 1 euro de rémunération, il convient de prendre en compte l'effort contributif associé, c'est-à-dire le taux de cotisation. Initialement fixé à 4 % sous le plafond, il a augmenté de 2 points à la fin des années 1990, puis plus modérément dans la deuxième moitié des années 2010. Le taux actuel – fixé à 6,2 % – est supposé inchangé dans le futur. Cette hausse de l'effort contributif par rapport aux années 1990 atténue donc en partie la baisse de pension que générerait la baisse de rendement toutes choses égales par ailleurs. Pour 1 euro de rémunération sous plafond, le droit à pension associé serait de l'ordre de 0,0031 euro après 2033²⁷, contre 0,0040 euro dans les années 2010 en moyenne, et 0,0050 euro en 1970 (graphique 7, échelle de droite).

²⁷ Par exemple, pour quarante ans de travail rémunéré à 2 000 euros par mois : $40 * 2\,000 * 12 * 0,0031 = 3\,000$ euros par an.

■ PARTIE 4. ANALYSE DES RÉSULTATS : GAINS OU PERTES DE PENSIONS SUR LA GÉNÉRATION 1958

4.1. Âges du taux plein dans le secteur public et dans le secteur privé

On peut considérer deux catégories de fonctionnaires :

- Les fonctionnaires de catégorie active, qui peuvent liquider de façon anticipée en se voyant appliquer des bornes d'âge inférieures de cinq ans au droit commun : sapeurs-pompiers professionnels, policiers municipaux, aides-soignants, etc. Leur AOD est donc de 57 ans pour la génération 1958. Dès la génération 1963, leur AAD est fixé à 62 ans.
- Les fonctionnaires de catégorie sédentaire, pour lesquels les bornes d'âge sont celles du secteur privé, c'est-à-dire un AOD de 62 ans (suite à la réforme de 2010) et un AAD de 67 ans (dès la génération 1958).

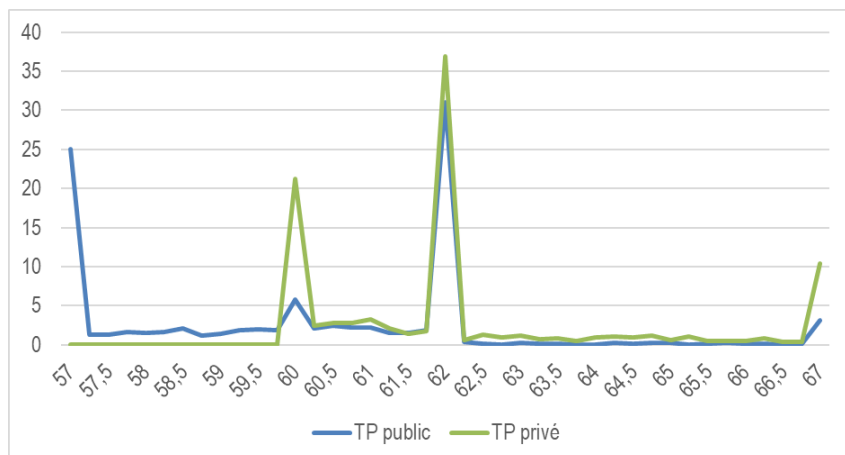
On ne considère pas les fonctionnaires superactifs (dits également insalubres) pour lesquels les bornes d'âge sont anticipées de dix ans.

Les fonctionnaires de catégorie active

Au sein de la génération 1963 – première cohorte dont l'AAD est stabilisé cinq ans après l'AOD comme les sédentaires et les salariés du privé –, l'âge moyen de départ au taux plein des fonctionnaires de catégorie active serait de 60,1 ans : 25 % des individus liquidant dès 57 ans (vérifiant donc la condition de durée, en partie grâce à des majorations de durée propres à leur catégorie) et 30 % à l'âge de 62 ans (graphique 8).

Si la législation du secteur privé leur était appliquée, et qu'ils souhaitent toujours liquider à taux plein, leur âge moyen de départ serait de 62,2 ans, avec un premier pic de départs à 60 ans au titre de carrières longues (21 % des assurés) et un deuxième à 62 ans (39 %). Enfin, 10 % des assurés devraient attendre 67 ans pour liquider à taux plein (au titre de l'âge)²⁸.

Graphique 8 • Distribution des âges de départ au taux plein des fonctionnaires de catégorie active nés en 1963, dans la législation actuelle et dans l'hypothèse d'une application des règles du privé (en %)



Champ > Assurés nés en 1963 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie active.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Il est impossible de calculer la pension qui serait perçue par l'ensemble des agents de catégorie active avec les règles du secteur privé, à âge de départ inchangé – certains liquidant avant 62 ans et même avant 60 ans, âge de départ en RACL. Cette population très particulière, qui représente environ un quart de l'ensemble de la fonction publique, n'est donc pas retenue dans le champ de comparaison de la pension. L'étude se limite de ce fait aux assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

²⁸ Dans cette simulation, les agents sont supposés conserver leurs bonifications de durée acquises au titre de la catégorie.

Remarque : depuis la loi de 2014, les assurés du secteur privé peuvent liquider de façon anticipée (deux ans au maximum) s'ils ont été exposés à des critères de pénibilité. Une partie des fonctionnaires de catégorie active pourraient le cas échéant y être éligibles dans le secteur privé, ce qui réduirait l'augmentation de l'âge moyen de départ résultant de l'application de la législation du secteur privé aux catégories actives de la fonction publique. Ce dispositif n'est toutefois pas encore modélisé dans Trajectoire.

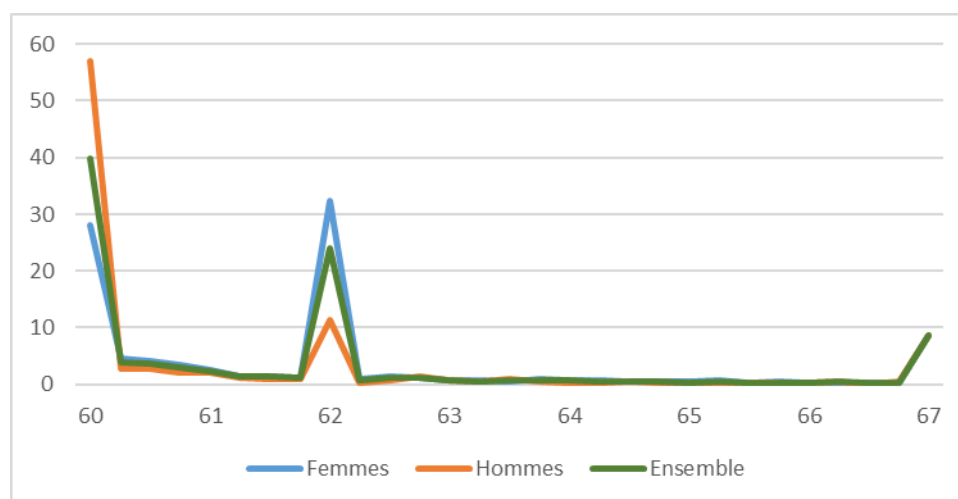
Les fonctionnaires de catégorie sédentaire

Les fonctionnaires de catégorie sédentaire de la génération 1958, quant à eux, liquideraient en moyenne à 61,9 ans s'ils souhaitaient partir au taux plein. Leurs âges de départ se répartiraient comme suit (graphique 9) :

- À 60 ans. Il s'agirait de fonctionnaires entrés tôt sur le marché du travail et pouvant bénéficier du dispositif de départ anticipé pour carrières longues (environ 40 % des assurés).
- À 62 ans. Ces fonctionnaires disposeraient d'une durée de services suffisante pour liquider à taux plein dès l'AOD (environ un quart des assurés).
- À d'autres âges, et notamment à l'AAD de 67 ans pour 10 % des assurés – ceux dont la durée de services est trop courte pour pouvoir liquider auparavant à taux plein.

L'âge moyen de départ serait plus faible pour les hommes (61,7 ans contre 62,1 ans pour les femmes), ceux-ci vérifiant deux fois plus souvent les conditions pour pouvoir bénéficier du départ anticipé pour carrières longues.

Graphique 9 • Distribution de l'âge de départ au taux plein des fonctionnaires de catégorie sédentaire dans le champ de l'étude nés en 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

À âge de départ inchangé, il est ici possible de déterminer la situation des assurés vis-à-vis du taux plein dans le secteur privé puisque les âges de départ prédits se situent dans la fourchette de départ possible [60-67 ans]. Il existe toutefois une particularité propre aux agents liquidant au titre du dispositif de départ anticipé pour carrière longue, pour lesquels l'âge de départ n'est pas exactement identique (voir section 3).

Tableau 5 • Répartition de la situation des assurés dans le privé en fixant l'âge de départ au taux plein dans les règles du public – génération 1958 (en %)

Sexe	Décote	Taux plein	Surcote	TOTAL
Ensemble	1,5	91,3	7,2	100
Femmes	1,3	90,9	7,8	100
Hommes	1,7	91,8	6,5	100

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Environ 9 assurés sur 10 resteraient au taux plein (tableau 5).

Environ 7 % des assurés percevraient une surcote, un peu plus souvent les femmes (7,8 %, contre 6,5 % des hommes), compte tenu notamment des droits familiaux plus avantageux dans le secteur privé (voir section 1). Pour la même raison, le nombre de trimestres de surcote serait également un peu plus élevé pour elles (tableau 6), même si dans la majorité des cas la surcote serait de moins d'un an.

Enfin, 1,5 % des assurés subiraient une décote. Il s'agit d'individus dont les salaires sont très faibles et ne permettent pas de valider autant de trimestres dans le secteur privé en raison de la règle d'une rémunération supérieure à 200 heures payées au smic nécessaire pour valider un trimestre (150 heures après 2014). Dans les faits, ces cas ne sont pas censés exister compte tenu du minimum de rémunération induit par les grilles dans le secteur public ; ils s'apparentent à des situations aberrantes dans le modèle.

Tableau 6 • Distribution des trimestres de surcote des assurés dans le privé en fixant l'âge de départ au taux plein dans les règles du public – génération 1958 (en %)

Sexe	0	1 à 4 trimestres	5 à 8 trimestres	9 trimestres et plus	TOTAL
Ensemble	92,8	5,0	1,6	0,7	100
Femmes	92,2	4,6	2,1	1,1	100
Hommes	93,5	5,6	0,8	0,1	100

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

4.2. L'analyse des écarts de pensions liquidées sur les sédentaires de la génération 1958

Le champ de population étudié se limite aux assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire nés en 1958. Rappelons que le critère de sélection est d'avoir effectué une partie de sa carrière comme fonctionnaire, mais pas nécessairement l'intégralité. *In fine*, notre champ d'étude sur la génération 1958 est constitué de 88 882 individus possédant des droits dans un des régimes de la fonction publique. À titre d'information, cet échantillon se compose de 59,2 % de femmes et de 58,5 % d'individus dont la part de la carrière dans les régimes alignés du privé n'excède pas 20 %.

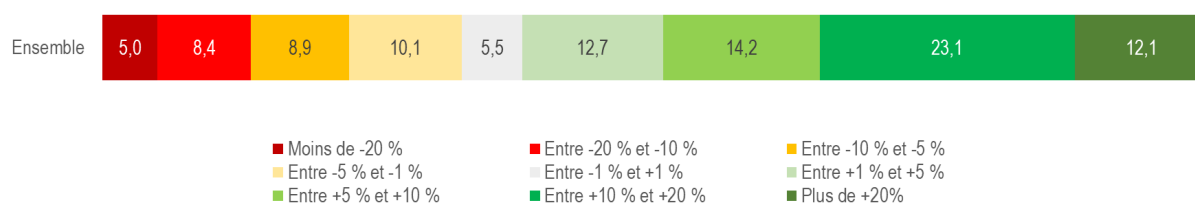
On considère en première analyse l'hypothèse de salaire brut identique. Une étude de sensibilité à cette hypothèse est réalisée par la suite, en postulant cette fois que c'est le salaire net qui est identique.

On compare les pensions à la liquidation. Le coefficient temporaire Agirc-Arrco instauré par l'accord de 2015 – minorant la pension complémentaire de 10 % durant trois ans et dans la limite d'âge de 67 ans pour les départs à l'exact taux plein – n'est pas pris en compte. En effet, il ne donne pas une vision viagère de la pension, du fait de son caractère temporaire.

Analyse globale

Sur le champ des sédentaires, 62 % des assurés verraient leur pension améliorée d'au moins 1 %, dont 12 % de plus de 20 %. L'évolution médiane serait de +4,6 %. En revanche, 32 % seraient perdants, dont 5 % verraient leur pension diminuer de plus de 20 % (graphique 10).

Graphique 10 • Répartition des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du privé – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

La pension moyenne perçue par les agents augmenterait de +1,5 %. Ce résultat global résulterait de la superposition de différents effets (encadré 6).

■ Des effets de premier ordre :

- L'effet de la perception d'une complémentaire Agirc-Arrco (et de la perte de la pension RAFF)²⁹, +34 points ;
- L'effet du taux de liquidation pour le régime de base, -26 points ;
- Trois effets relatifs au salaire de référence dans le régime de base (-3 points au total) :
 - L'effet du calcul du salaire de référence sur les 25 meilleures années revalorisées sur les prix au lieu du dernier traitement (sans intégration des primes, ni écrêtement), +2 points ;
 - l'effet de l'intégration des primes (hors effet de l'écrêtement), +8 points ;
 - l'effet de l'écrêtement au PSS, -13 points.

■ Des effets de second ordre, tous inférieurs à 2 points :

- L'effet de la décote ou de la surcote pour les gens qui ne sont plus au taux plein ;
- L'effet du coefficient de proratisation, qui renvoie également à l'acquisition de droits et, en outre, à la situation des polypensionnés. Il est proposé de le cumuler à l'effet précédent dans l'analyse de la décomposition ;
- L'effet du minimum de pension (Mico vs Miga) ;
- L'effet des autres pensions de base ou des majorations pour enfant³⁰.

Pour la génération 1958, calculer le traitement moyen sur les 25 meilleures années revalorisées selon les prix au lieu du dernier traitement a un effet positif de + 2 points (tableau 7). L'effet est positif en moyenne car cette génération a connu une fin de carrière durant des périodes de gel prolongé du point d'indice (2010-2021), interrompues par deux hausses de 0,6 % en 2016 et 2017. Par ailleurs, l'intégration des primes dans le salaire de référence aurait un effet positif de 8 points. En revanche, le cumul de ces deux effets positifs serait plus que compensé par l'écrêtement des salaires portés au compte au PSS (-13 %), de telle sorte que le total des trois effets sur le salaire de référence serait négatif (-3 %). Le taux de liquidation conduirait à diminuer la pension moyenne de près de 26 %, mais cet effet serait plus que compensé par la perception d'une pension complémentaire (34,4 %). Les autres effets (minimum, acquisition de droits, majorations pour enfants et autres) diminueraient la pension moyenne d'un peu moins de 4 %.

²⁹ L'effet de la perte de la pension RAFF est marginal. En effet, cette fraction de pension est faible pour la génération 1958 qui a connu moins de vingt ans de carrière après la création de cette caisse en 2005. Par ailleurs, le taux de cotisation est faible (5 % patronal + 5 % salarial) et l'assiette, limitée (20 % du traitement), ce qui restreint les droits même pour une génération plus récente intégralement soumise au RAFF.

³⁰ Le taux de majoration pour enfant est globalement plus favorable dans le public. Toutefois, cette majoration étant proportionnelle à la pension, son seul effet dépend en premier lieu de l'effet global sur la pension de base.

Encadré 6 • Précautions relatives à l'interprétation de chacune des contributions au regard des différences d'architecture des régimes de base et complémentaire entre public et privé

Apprécier chacune des contributions est un exercice délicat car les dispositifs ne sont pas directement comparables un à un entre règles du public et règles du privé. En effet :

- d'un côté les fonctionnaires perçoivent une pension intégrée (FPE ou CNRACL), avec une fraction marginale de pension RAFP assise sur les primes dans la limite de 20 % du traitement, et représentant moins de 5 % de la pension totale (encore moins pour la génération 1958 qui n'a que très peu cotisé à cette caisse instaurée en 2005) ;
- de l'autre, dans le secteur privé, la pension se compose d'une base (CNAV) et d'une complémentaire (Agirc-Arrco) qui représente en moyenne un quart de la pension, cette part pouvant cependant excéder 50 % pour les cadres.

De ce fait, la pension de base ne saurait être comparée isolément entre fonction publique et secteur privé (de même que ne saurait l'être la seule pension complémentaire).

Si l'on considère chacune des contributions, il convient de souligner tout d'abord que l'effet de la complémentaire Agirc-Arrco est nécessairement très positif car elle se substitue à une pension RAFP nettement plus faible par construction.

Le corollaire – négatif quant à lui – se trouve dans l'effet propre du taux de liquidation dans le régime de base. Dans la législation du secteur privé, il est de 50 %. En revanche, pour un fonctionnaire dont la pension de base est la quasi-totalité des droits, ce taux est de 75 % (un peu plus faible en moyenne en considérant la fraction de pension privée au taux de 50 % pour les fonctionnaires ayant aussi cotisé au régime général).

L'effet du minimum de pension doit également être apprécié avec précaution car le Mico ne concerne que la pension de base et il est donc nécessairement plus faible que le Miga des fonctionnaires.

En revanche, les mécanismes d'intégration des primes et calculs sur les 25 meilleures années affectant le salaire de référence dans le régime de base sont moins affectés par ces différences d'architecture entre public et privé.

Tableau 7 • Contribution par déterminant à l'évolution de la pension moyenne – génération 1958 (en %)

TOTAL	Complémentaire	Régime de base					Autres	
	Agirc-Arrco - RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant)
1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

Analyse par sous-population

Au-delà de cette analyse globale, il convient d'examiner les effets par sous-population. Les variations du mode de calcul – ainsi que les déterminants en jeu – sont en effet très différentes selon la catégorie d'individus. L'analyse selon le niveau de pension perçue donne lieu à une partie dédiée (voir section 5). Sont rapidement analysés ici les impacts :

- selon le sexe,
- selon le niveau de primes perçu,
- selon le degré de polyaffiliation (les assurés avaient-ils déjà des droits dans le secteur privé ?).

Femmes / hommes

Les évolutions des pensions moyennes sont très proches entre les femmes (+1,6 %) et les hommes (+1,4 %), mais les déterminants sont légèrement différents (tableau 8). Les hommes seraient plus favorisés par l'intégration des primes (+8,3 %, contre +7,2 % pour les femmes), et l'écrêtement au PSS leur serait moins défavorable.

En revanche, l'acquisition de trimestres leur serait plus défavorable. Les effets négatifs de la perte de la polypension (plafonnement de la durée à quatre trimestres par an et du coefficient de proratisation à 1) les affecteraient, alors que, pour les femmes, les avantages en matière de droits familiaux viendraient en compensation (pour l'atteinte du taux plein comme pour la proratisation). Ils seraient également moins favorisés par le calcul sur les 25 meilleures années, en raison d'une dynamique de rémunération un peu plus forte.

Tableau 8 • Contribution par déterminant à l'évolution de la pension moyenne selon le sexe – génération 1958 (en %)

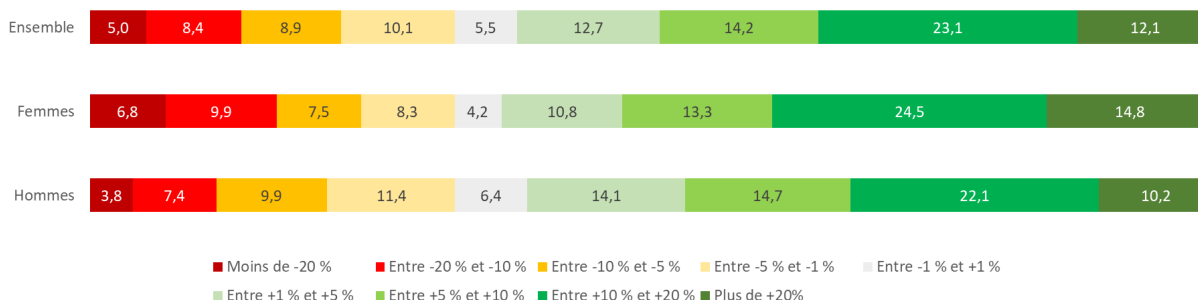
Population	Part dans l'ensemble	TOTAL	Complémentaire	Régime de base						Autres
			Agirc-Arrco - RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant)
Ensemble	100	1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9
Femmes	59	1,6	34,6	-26,3	2,2	7,2	-13,3	-0,1	-1,0	-1,7
Hommes	41	1,4	34,0	-25,3	1,7	8,3	-12,2	-1,3	-1,6	-2,2

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

L'application des règles du secteur privé ferait à peu près la même proportion de gagnants parmi les femmes (63 %) que parmi les hommes (61 %). En revanche, les effets positifs comme négatifs seraient pour elles de plus grande amplitude (graphique 11) : davantage de personnes gagnent plus de 20 % de pension (15 %, contre 10 % parmi les hommes) et davantage de personnes perdent plus de 20 % de pension (7 %, contre 4 %).

Graphique 11 • Répartition des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du privé par sexe – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

Part de primes

Un autre déterminant important est la part de primes de l'individu – ici retenue à la fin de carrière pour ventiler les assurés.

Le fait d'intégrer les primes au calcul de la pension augmente mécaniquement les droits. C'est essentiellement pour cette raison que la progression de la moyenne est d'autant plus importante que l'on considère une sous-population très primée : la

progression serait de -4,6 % pour les personnes ayant moins de 10 % de primes, +2 % pour celles ayant entre 10 % et 20 % de primes et enfin +6 % pour celles ayant plus de 20 % de primes (tableau 9).

L'effet n'est toutefois pas sensiblement différent entre les personnes ayant de 20 % à 30 % de primes et celles ayant plus de 30 % de primes, avec des progressions respectives de +6,1 % et +6,3 %, mais les déterminants en jeu seraient différents. La contribution croissante de l'intégration des primes sur le salaire de référence (+12,1 %, contre +10,3 %) serait plus que contrebalancée, au régime général, par un écrêtement moyen plus important (-29,0 %, contre -11,8 %), la part de primes conduisant plus souvent à excéder le PSS. Cette part de primes au-dessus du PSS générerait alors des droits dans les régimes complémentaires.

Pour cette raison, les assurés ayant plus de 30 % de primes auraient un effet moyen propre à la pension complémentaire nettement plus élevé que les autres : 54 %, contre 29 % à 34 % pour les autres. Pour autant, les règles de calcul des droits dans ces régimes étant moins généreuses qu'au régime de base, le gain de pension total (base + complémentaire) n'est pas sensiblement élevé lorsque le niveau des primes croît beaucoup.

La proportion de personnes qui seraient gagnantes serait même légèrement plus importante pour les personnes ayant entre 20 % et 30 % de primes (76 %) que pour celles ayant plus de 30 % de primes (70 %) [graphique 12]. Ce constat est notamment dû au fait que les personnes très primées seraient moins avantagées par un calcul sur les 25 meilleures années en raison d'une carrière plus dynamique.

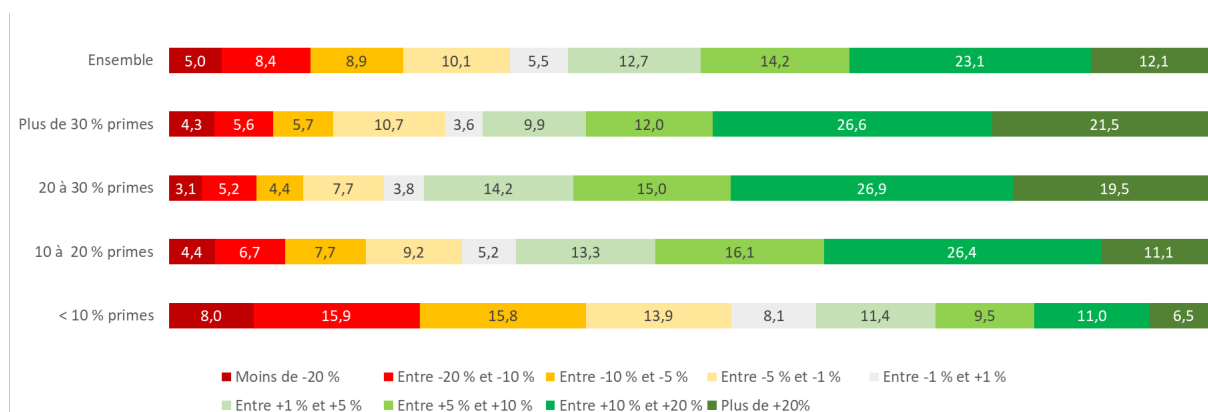
Tableau 9 • Contribution par déterminant à l'évolution de la pension moyenne selon la part de primes – génération 1958 (en %)

Population	Part dans l'ensemble	TOTAL	Complémentaire	Régime de base						Autres
			Agirc-Arrco-RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant)
Ensemble	100	1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9
Plus de 30 % de primes	8	6,3	54,0	-28,1	0,2	12,1	-29,0	0,3	-0,5	-2,6
20 % à 30 % de primes	13	6,1	33,7	-25,7	2,5	10,3	-11,8	-0,3	-1,1	-1,6
10 % à 20 % de primes	56	2,0	32,5	-25,4	2,6	7,5	-11,0	-1,1	-1,4	-1,7
Moins de 10 % de primes	22	-4,6	29,7	-26,1	1,1	4,2	-9,7	0,1	-1,4	-2,4

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

Graphique 12 • Répartition des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du privé par part de primes – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Mono / polypensionné

On peut répartir les assurés en cinq sous-populations, selon la part que représentent les régimes alignés (régime général, indépendants et salariés agricoles) dans la durée totale de carrière :

- moins de 20 % ;
- 20 % à 40 % ;
- 40 % à 60 % ;
- 60 % à 80 %
- plus de 80 %.

Plus de la moitié des assurés de la fonction publique ont réalisé moins de 20 % de leur carrière dans un régime aligné : le régime de la fonction publique est très largement prépondérant dans les droits acquis. La plupart du temps, les fonctionnaires réalisent une petite part de leur carrière dans le secteur privé avant d'être titularisés.

L'application des règles du secteur privé à la part de carrière publique modifie la pension privée déjà perçue dans les règles actuelles : ajout de points Agirc-Arrco, prise en compte de nouvelles années dans le salaire de référence retenu sur les 25 meilleures années, etc.

Pour les individus ayant réalisé la quasi-intégralité de leur carrière dans le secteur privé (population 80-100 %), on dénombre comme attendu davantage de personnes à situation inchangée (14 %, contre 6 % sur l'ensemble de la population) et relativement peu de perdants – presque aucun individu perdant plus de 20 % de pension (graphique 13). Parmi les gagnants, une grande part d'entre eux gagnerait moins de 5 % de pension (environ 3 sur 5). *In fine*, pour eux, la pension moyenne serait quasi inchangée (diminution de 1 %, tableau 10).

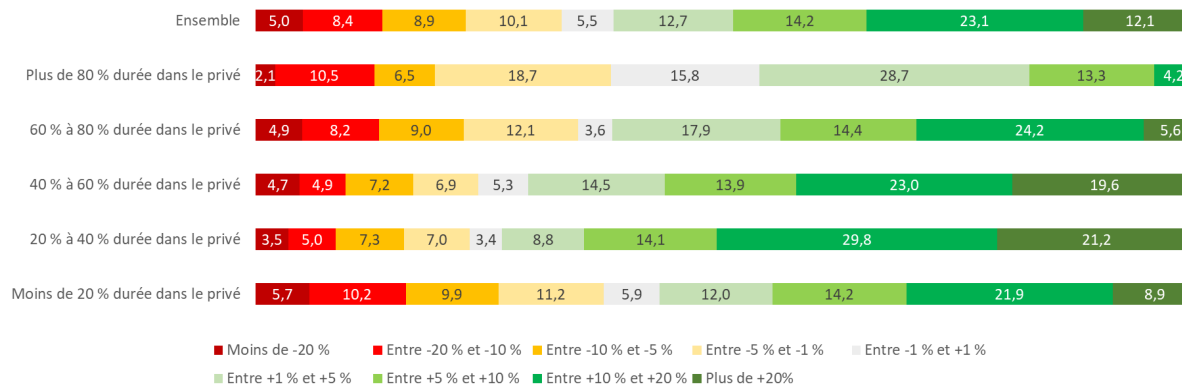
À l'autre extrême, pour les personnes dont la part de carrière dans les régimes alignés est très faible (population 0-20 %), la pension moyenne resterait également quasi identique. Le calcul sur la base des 25 meilleures années serait neutre en moyenne alors qu'il favorise les autres catégories d'agents (*cf. infra.*), mais le gain de pension complémentaire serait corrélativement plus important (près de +40 %). Les règles plus avantageuses en matière d'acquisition de trimestres les favoriseraient, contrairement aux autres populations. Cette population comprendrait un peu moins de gagnants que l'ensemble de la population (57 %, contre 62 %), et notamment moins de personnes gagnant plus de 20 % de pension (9 %, contre 12 %).

Tableau 10 • Contribution par déterminant à l'évolution de la pension moyenne selon la part de régimes alignés – génération 1958 (en %)

Population	Part dans l'ensemble	TOTAL	Complémentaire	Régime de base						Autres
			Agirc-Arrco - RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant)
Ensemble	100	1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9
Plus de 80 % dans le privé	3	-1,1	8,1	-3,9	5,2	2,7	-5,5	-3,8	-2,9	-0,9
60 % à 80 % dans le privé	7	1,6	13,7	-9,4	9,3	5,0	-4,1	-5,1	-6,7	-1,0
40 % à 60 % dans le privé	14	6,5	20,9	-15,3	9,6	6,7	-5,6	-3,9	-4,7	-1,1
20 % à 40 % dans le privé	17	5,7	31,3	-21,5	6,6	8,0	-11,0	-4,5	-1,4	-1,8
Moins de 20 % dans le privé	59	-0,1	39,5	-30,4	-0,9	8,0	-15,2	1,3	-0,2	-2,2

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Graphique 13 • Répartition des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du privé par part de régimes alignés dans la durée de carrière – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Les personnes les plus favorisées en appliquant les règles de calcul du secteur privé se trouveraient parmi les assurés dont la carrière comprend une part intermédiaire de carrière dans le privé (entre 20 % et 60 %). Ces polypensionnés verraient en effet leur salaire de référence nettement moins dégradé que les autres car la pension qu'ils percevaient déjà dans le privé (pour une part non négligeable des droits) augmenterait fortement avec la prise en compte de nouvelles 25 meilleures années, plus récentes. Leur pension moyenne évoluerait de près de 6 %, et plus de 70 % d'entre eux seraient gagnants.

4.3. L'analyse des effets sur l'ensemble de la durée de retraite

La comparaison précédente est réalisée sur la seule pension totale à la liquidation.

Or, en liquidant au taux plein, les fonctionnaires peuvent subir un coefficient de minoration temporaire de 10 % de leur fraction de pension privée issue des régimes complémentaires durant trois ans (dans la limite d'âge de 67 ans). Ce coefficient de minoration n'est pas pris en compte dans les résultats précédents car il est temporaire.

Cet effet négatif est toutefois plus que compensé par le fait que les pensions complémentaires sont présumées évoluer selon le SMPT minoré de 1,16 point (voir section 3), soit davantage que la revalorisation selon l'inflation des pensions de base compte tenu de l'hypothèse de progression de 1,3 % du salaire réel moyen.

En prenant en compte ces deux effets et donc l'intégralité des pensions perçues sur le cycle de vie, déflatées du SMPT, le gain moyen serait revu à la hausse de 0,05 point de pourcentage.

Par ailleurs, environ un cinquième de la population a vu ses pensions comparées à âge de départ légèrement différent (âge anticipé impliquant donc une perception de retraite plus longue). Il s'agit des personnes partant au titre des carrières longues qui prendraient leur retraite plus tôt dans le privé que dans le public. Si l'on considère alors l'ensemble de la pension perçue sur cycle de vie sur l'ensemble du champ de l'étude, le gain moyen est augmenté de 1 point par rapport au seul gain à la liquidation et se situe finalement à +2,6 %.

4.4. Tests de sensibilité avec une hypothèse de salaire net identique

L'ensemble des résultats précédents ont été obtenus dans l'hypothèse d'un salaire brut identique – ce qui implique une réduction du salaire net compte tenu du niveau plus important de prélèvements dans le privé pour cette génération³¹.

Si l'on considère une égalité de salaire net de tout prélèvement social, le salaire brut serait plus élevé d'environ 4 % en moyenne et donc les pensions perçues selon les règles du secteur privé seraient *de facto* meilleures. Les pensions moyennes croîtraient alors de +5,5 % au lieu de +1,5 % (brut identique) et il y aurait 8 points de gagnants en plus.

Un autre indicateur peut être présenté – la médiane des évolutions individuelles. Elle serait de +8,6 % (au lieu de +4,6 % en salaire brut identique, tableau 11). À la différence de l'évolution des pensions moyennes, cet indicateur pondère de la même manière les assurés, quel que soit leur niveau de pension, et ne renseigne donc pas sur l'impact financier global. Il est plus élevé car les fortes pensions subiraient une baisse de leur pension et tireraient l'évolution de la pension moyenne à la baisse : c'est l'objet de la section 5.

Tableau 11 • Sensibilité des résultats aux hypothèses de salaire brut identique ou salaire net identique dans l'hypothèse d'affiliation Agirc-Arrco – génération 1958 (en %)

	Médiane des écarts de pensions	Évolution des pensions moyennes	Part de gagnants
Salaire net identique	+8,6	+5,5	70
Salaire brut identique	+4,6	+1,5	62

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

³¹ Cette génération a réalisé la quasi-intégralité de sa carrière avant la bascule des cotisations chômage vers la CSG en 2018 et a donc supporté, dans le privé, des cotisations chômage non appliquées dans le secteur public.

■ PARTIE 5. L'IMPACT SUR LES NIVEAUX DE PENSION ET LES INDICATEURS D'INÉGALITÉ ASSOCIÉS

5.1. L'impact selon le niveau de pension

Les effets sont également très variables selon le niveau de pension initialement perçu (tableau 12). Rappelons qu'il s'agit de la pension tous régimes et non pas de la seule pension perçue à la FPE ou la CNRACL.

Pour les personnes ayant un haut niveau de pension (plus de 2 700 euros bruts par mois), la pension moyenne diminuerait de près de 9 %. Cette baisse proviendrait du fait que les droits seraient acquis en grande partie au-dessus du PSS, autrement dit que le niveau de rémunération indiciaire est déjà suffisamment élevé pour que l'intégration des primes joue peu sur le niveau de pension servi par le régime général – l'effet prime transitant dès lors pour l'essentiel via l'Agirc-Arrco. L'effet de l'écrêtement serait très important (-26 %, contre -13 % en moyenne) et le calcul sur les 25 meilleures années serait moins favorable compte tenu du dynamisme associé à ce type de carrière. De façon corollaire à l'écrêtement, le complément de pension complémentaire Agirc-Arrco serait important, mais il ne serait pas suffisant pour maintenir le niveau initialement perçu.

Plus les assurés ont de faibles pensions dans les règles actuelles, et moins l'effet de l'écrêtement serait pénalisant – puisqu'ils auraient tendance à avoir des traitements plus faibles durant la carrière. L'effet propre au calcul sur les 25 meilleures années serait quant à lui de plus en plus favorable à mesure que les pensions sont faibles, car il s'agirait d'assurés ayant des carrières de moins en moins dynamiques. *In fine*, plus les pensions sont faibles et plus l'impact du calcul selon les règles du privé serait favorable.

Les retraités les plus modestes (touchant moins de 1 400 euros bruts par mois) seraient toutefois légèrement moins favorisés que ceux percevant entre 1 400 et 1 800 euros, cette fois en raison de l'impact du minimum de pension. Dans leur cas, l'effet de l'application d'un nouveau minimum de pension serait particulièrement négatif. En effet, en deçà d'un montant de pension total de 1 400 euros, les assurés liquidant à taux plein verraient très fréquemment, dans la législation actuelle, leur pension portée au Mico et/ou au Miga. En appliquant les règles du secteur privé à leur fraction de carrière dans le secteur public, les assurés dépasseraient en revanche fréquemment le niveau du Mico, sans plus bénéficier – par hypothèse – du Miga.

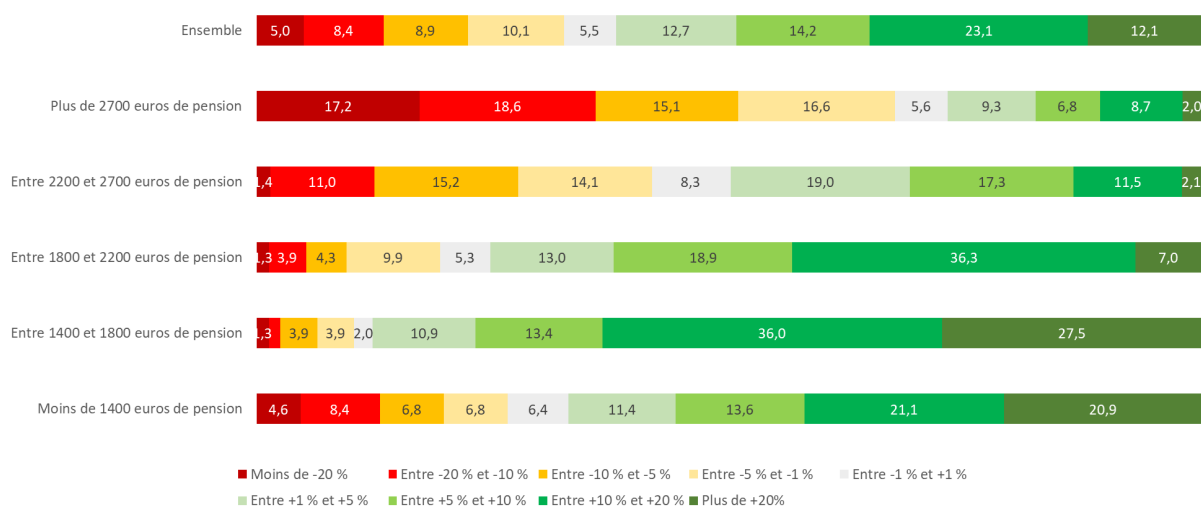
Par conséquent, c'est dans les tranches 1 400-1 800 euros et 1 800-2 200 euros que l'on retrouverait le plus de gagnants. Dans ces populations, près de 8 retraités sur 10 seraient gagnants, contre un peu plus de 6 sur 10 pour l'ensemble. À l'inverse, parmi les plus hautes pensions, seuls un quart des retraités verraient leur pension croître en appliquant les règles de calcul du secteur privé (graphique 14).

Tableau 12 • Contribution par déterminant à l'évolution de la pension moyenne selon le niveau de pension tous régimes – génération 1958 (en %)

Population	Part dans l'ensemble	TOTAL	Complémentaire	Régime de base						Autres
			Agirc-Arrco-RAFP	Taux de liquidation	25 meilleures années	Intégration des primes	Écrêtement au PSS	Acquisition de trimestres (Décote + Surcote + Proratisation)	Minimum	Autres pensions de base, majorations pour enfant)
Ensemble	100	1,5	34,4	-25,9	2,0	7,6	-12,8	-0,6	-1,3	-1,9
Plus de 2 700 € de pension	19	-8,8	44,1	-28,0	-1,5	6,4	-25,7	-0,8	-0,0	-3,2
2 200 € à 2 700 € de pension	20	0,2	35,2	-29,0	-0,0	7,8	-12,4	0,5	-0,0	-1,8
1 800 € à 2 200 € de pension	21	6,9	31,8	-27,4	2,1	8,8	-6,5	-0,1	-0,2	-1,5
1 400 € à 1 800 € de pension	20	12,8	27,4	-22,9	6,7	8,7	-3,2	-1,6	-1,2	-1,0
Moins de 1 400 € de pension	20	8,3	20,3	-15,8	9,1	7,5	-1,9	-1,3	-8,7	-0,9

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Graphique 14 • Analyse des assurés gagnant/perdant à se voir appliquer les règles du privé selon le niveau de pension tous régimes – génération 1958 (en %)



Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

5.2. La réduction des écarts entre pensions

Les disparités de pension parmi les fonctionnaires se réduiraient avec l'application des règles du secteur privé (tableau 13).

Au sein de la génération 1958, le ratio entre le neuvième décile et le premier (D9/D1) baisserait de 0,2 point, le ratio D8/D2 baissant quant à lui de 0,3 point. Cette réduction se ferait principalement en raison de la réduction du neuvième décile (près de -5 %) et de la hausse de plus de 10 % de chacun des deuxième, troisième et quatrième déciles (tableau 14).

Tableau 13 • Indicateurs de dispersion selon les règles de calcul – génération 1958

Indicateur	Règles du public	Règles du privé	Évolution
D8/D2	1,9	1,6	-0,3
D9/D1	2,5	2,3	-0,2
D9/D5	1,6	1,4	-0,2
D5/D1	1,6	1,6	0,0

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Tableau 14 • Déciles de pension selon les règles de calcul – génération 1958

Décile	Règles du public (en euros)	Règles du privé (en euros)	Évolution (en %)
D1	1 228	1 295	+5,5
D2	1 392	1 577	+13,2
D3	1 599	1 786	+11,7
D4	1 790	1 976	+10,4
D5	1 979	2 116	+6,9
D6	2 171	2 261	+4,2
D7	2 379	2 407	+1,2
D8	2 657	2 584	-2,7
D9	3 107	2 953	-4,9

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

PARTIE 6. IMPACT SUR LES COTISATIONS SALARIALES ET BILAN SUR CYCLE DE VIE

6.1. Une hausse variable de l'effort contributif

En appliquant les règles du secteur privé aux parties de carrières dans la fonction publique, le niveau des cotisations salariales retraite acquittées par les agents serait également modifié – à la hausse – et ce pour plusieurs raisons.

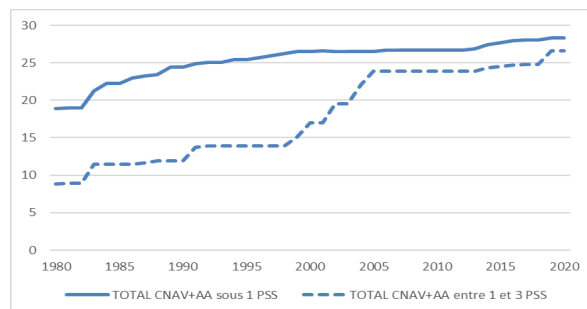
La première renvoie à l'intégration des primes. Elle conduirait à appliquer les taux de cotisation des régimes du secteur privé à des primes soumises, en réglementation actuelle, au taux de cotisation plus faible du RAFP. De surcroît, le RAFP n'existe que depuis 2005 et ne s'applique qu'aux primes dans la limite de 20 % du traitement.

La deuxième tient au fait que les taux faciaux de cotisation salariale retraite du secteur public n'ont été totalement alignés sur ceux du secteur privé qu'après 2020 (suite à la loi de 2010). La génération 1958 a donc connu une grande partie de sa carrière avec un taux de cotisation salariale retraite plus faible (graphique 15).

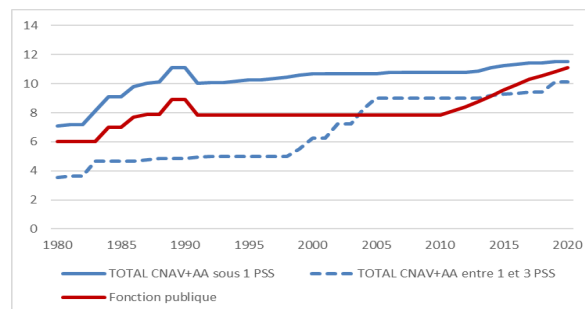
Enfin, les taux de cotisation vieillesse du secteur privé (agrégant CNAV et Agirc-Arrco) n'ont pas toujours été voisins au-dessous et au-dessus du plafond de la Sécurité sociale – tandis que le taux appliqué aux fonctionnaires est unique à tous les niveaux de rémunération. Notamment, avant le début des années 2000, les taux de cotisation au-dessus du plafond étaient nettement inférieurs – car les taux des régimes complémentaires qui constituent la quasi-totalité des cotisations hors plafond étaient faibles (graphique 15).

Graphique 15 • Taux de cotisation total moyen dans la fonction publique et CNAV + Agirc-Arrco (par tranche) et par an pour un salarié non cadre (en %)

Total salarial et patronal



Cotisation salariale



Source > Barèmes fonction publique, CNAV et Agirc-Arrco.

En moyenne, les fonctionnaires sédentaires de la génération 1958 verseraient environ un quart de cotisations salariales retraite supplémentaires sur l'ensemble de leur carrière, ce surcroît relatif de cotisations salariales augmentant avec la part de primes sous l'effet de l'élargissement de l'assiette (tableau 15).

Tableau 15 • Évolution moyenne du montant de cotisations versé sur cycle de vie, par niveau de primes de fin de carrière pour les sédentaires de la génération 1958 (en %)

Population	Écart de montants de cotisations salariales versées
Ensemble	28,4
Part de primes < 10 %	23,7
10 % < Part de primes < 20 %	27,9
20 % < Part de primes < 30 %	31,8
30 % < Part de primes	39,3

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

En revanche, le surcroît de cotisations acquitté n'augmenterait pas linéairement avec le niveau de pension perçue (tableau 16). Les individus situés dans la plus haute tranche de pension subiraient une hausse plus modérée de leurs cotisations salariales que ceux des tranches intermédiaires (23,6 %, contre 29 % à 31 %). En effet, une part plus importante de leur rémunération serait au-dessus du plafond de la sécurité sociale, donc soumise à un taux de cotisation plus faible, particulièrement jusqu'au début des années 2000 (cf. graphique 15 de droite).

Tableau 16 • Évolution moyenne du montant de cotisations versées sur cycle de vie, par tranche de pension en euros 2020, pour les sédentaires de la génération 1958 (en %)

Population	Écart de montants de cotisations salariales versées
Ensemble	28,4
Plus de 2 700 € de pension	23,6
2 200 € à 2 700 € de pension	29,1
1 800 € à 2 200 € de pension	32,1
1 400 € à 1 800 € de pension	31,0
Moins de 1 400 € de pension	25,8

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

6.2. Bilan sur cycle de vie

Le passage aux règles du secteur privé modifie donc le niveau des pensions perçues mais également le niveau des cotisations salariales retraite acquittées. Un bilan sur cycle de vie, synthétisant les pertes (dues au surcroît de cotisations qui diminue le salaire net perçu) et les gains ou pertes (en matière de pensions), peut ainsi être calculé.

Pour chaque assuré, ce bilan est rapporté à l'ensemble des revenus perçus au cours de la vie (salaires puis pensions). Il convient de préciser que l'agrégation de ces flux intertemporels nécessite de retenir un taux d'actualisation – en l'occurrence associé à l'évolution annuelle du SMPT de de l'économie.

Tableau 17 • Bilan sur cycle de vie, par niveau de pension pour les sédentaires de la génération 1958 – salaire brut constant, euros 2020

Population	Bilan sur cycle de vie rapporté à l'ensemble des revenus perçus (en %)
Ensemble	-0,7
Plus de 2 700 € de pension	-3,6
2 200 € à 2 700 € de pension	-1,4
1 800 € à 2 200 € de pension	0,1
1 400 € à 1 800 € de pension	1,4
Moins de 1 400 € de pension	0,1

Champ > Assurés nés en 1958 liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Globalement, compte tenu des variations de pension et des surcroûts de cotisations, le bilan net sur cycle de vie serait faiblement négatif sur l'ensemble de la population, les revenus sur cycle de vie diminuant d'environ 0,7 %. L'effet serait toutefois nettement différent en fonction du niveau de pension initial. Il serait positif pour les individus percevant une pension inférieure à 2 200 euros, mais négatif pour les niveaux de pensions plus élevés (tableau 17).

PARTIE 7. ANALYSE INTERGÉNÉRATIONNELLE DES PENSIONS À LA LIQUIDATION

L'analyse peut être étendue pour des générations plus jeunes que la génération 1958, pour lesquelles l'entrée sur le marché du travail est plus récente. Les graphiques suivants présentent l'évolution, génération après génération, de la décomposition détaillée de l'effet sur la pension à la liquidation de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires, dans les hypothèses respectives de salaire brut et de salaire net de tous prélèvements sociaux identique.

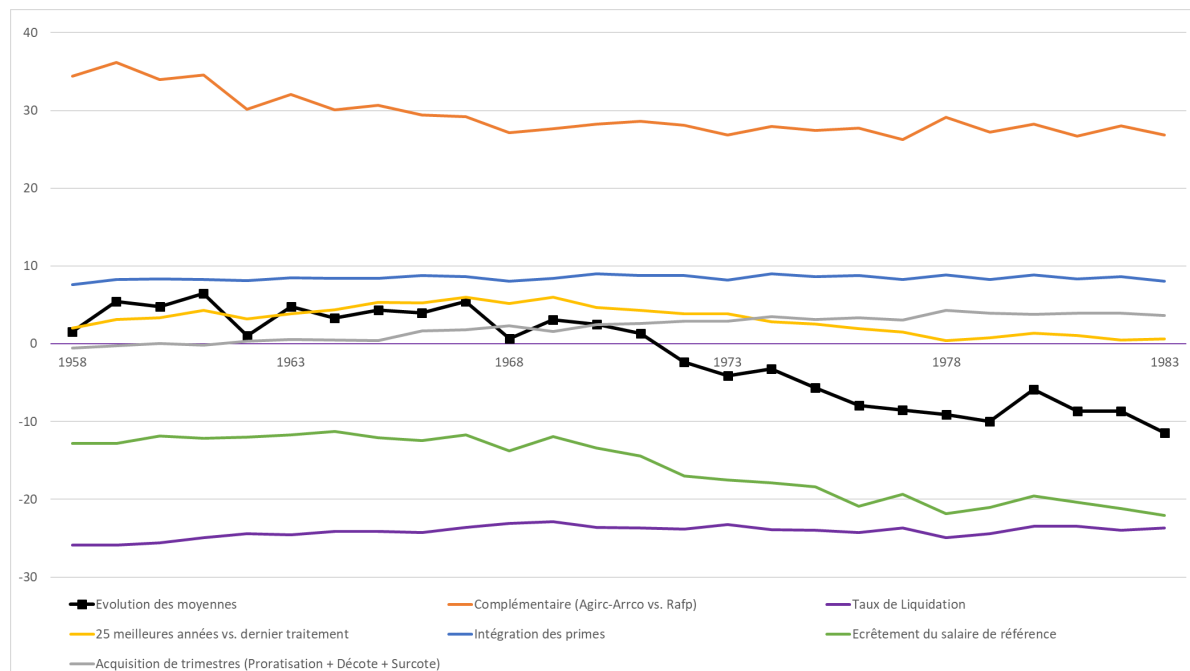
Deux hypothèses d'évolution de la rémunération des fonctionnaires sont retenues :

- les hypothèses propres aux projections du COR de septembre 2022 (voir section 3), prévoyant un faible dynamisme des traitements jusqu'en 2030 et une hausse de la part des primes ;
- une hypothèse conventionnelle d'évolution des traitements similaire à celle projetée par le COR pour le secteur privé dès 2023, la part de primes demeurant par ailleurs stable.

7.1. Hypothèse 1 : les hypothèses sous-jacentes aux projections du COR

L'évolution moyenne des pensions se situerait entre +6 % et -11 % selon la génération (salaire brut identique), avec une baisse progressive amorcée à partir de la génération 1967. Jusqu'à la génération 1971, les assurés des régimes de la fonction publique connaîtraient un gain moyen à l'application des règles du secteur privé, tandis que les générations les plus jeunes subiraient une perte moyenne (graphique 16).

Graphique 16 • Décomposition de l'évolution de la pension moyenne à la liquidation lors de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires (salaire brut identique – hypothèses des projections du COR d'évolution différente des rémunérations à la fonction publique) [en %]



Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

La décomposition de l'évolution de la pension moyenne peut être centrée sur les principaux déterminants, afin de mieux cerner les contributions de chacun d'entre eux au fur et à mesure des générations.

L'effet négatif du taux de liquidation diminue très légèrement au fil des générations, traduisant notamment la hausse de la part moyenne de la carrière effectuée dans le privé parmi les assurés de la fonction publique.

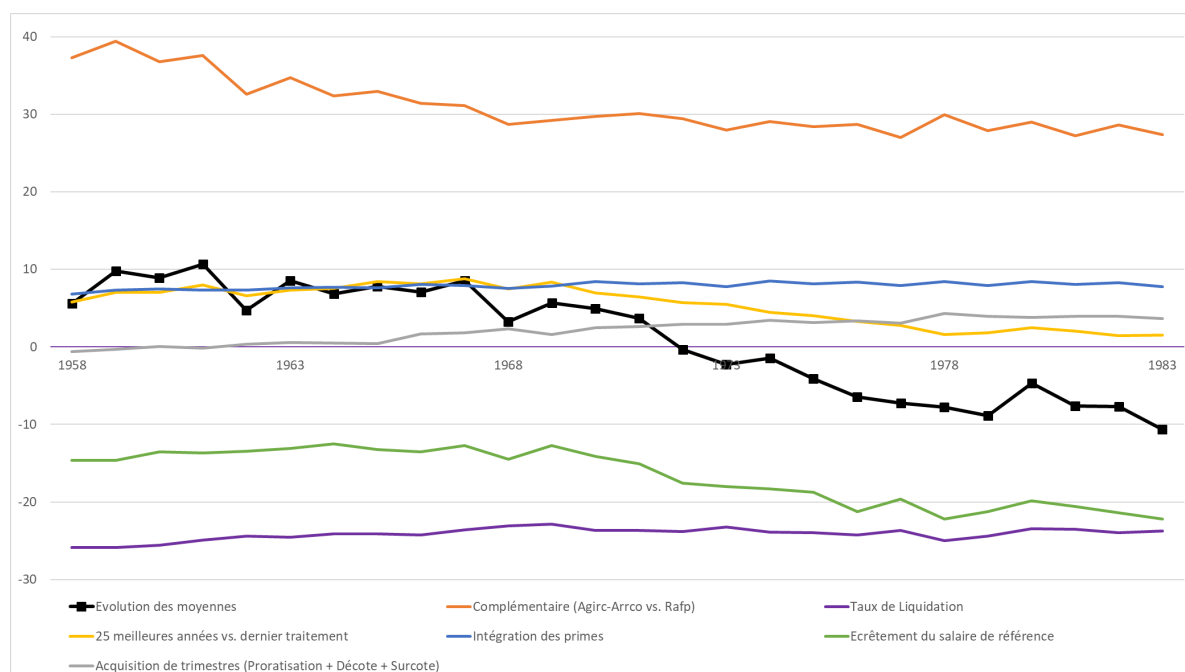
Hors effets de l'écrêtement et de l'inclusion des primes, le calcul sur la base des 25 meilleures années passées revalorisées selon les prix à la place du dernier traitement pour le salaire de référence s'avère moins favorable pour les générations plus jeunes, qui ont en moyenne une carrière plus dynamique compte tenu des hypothèses. À l'inverse, l'effet se révèle favorable, *ceteris paribus*, pour les générations nées dans les années 1960 et ayant subi une forte modération salariale.

La hausse de la part moyenne des primes dans la rémunération devrait accroître leur contribution positive lors du passage aux règles du privé, mais cette contribution demeure pourtant stable. Là encore, cela s'explique principalement par la hausse de la part de carrière réalisée dans le privé. À titre d'exemple, la part des individus de notre champ d'étude ayant effectué moins de 20 % de leur carrière dans les régimes alignés du secteur privé passerait de 58,5 % en 1958 à 36,7 % en 1983.

À partir de 2030, les individus sont supposés avoir une carrière plus dynamique et se situer à des niveaux de rémunération plus élevés : ils subissent donc de plus en plus souvent un écrêtement de leurs salaires portés au compte. Cet effet croissant de l'écrêtement devrait avoir pour corollaire une contribution plus importante de la complémentaire Agirc-Arrco. Toutefois, la baisse de rendement du régime contrebalance ce gain attendu : sur l'ensemble des générations considérées, la contribution de la complémentaire diminuerait d'environ 8 points.

Enfin, l'effet du changement de méthode d'acquisition de trimestres connaît une progression de près de 5 points sur la période, pour deux raisons principales : le passage de 200 heures à 150 heures au smic pour valider un trimestre cotisé dans le privé et le durcissement des majorations de trimestres pour enfant chez les fonctionnaires (respectivement en 2015 et en 2004, voir section 1).

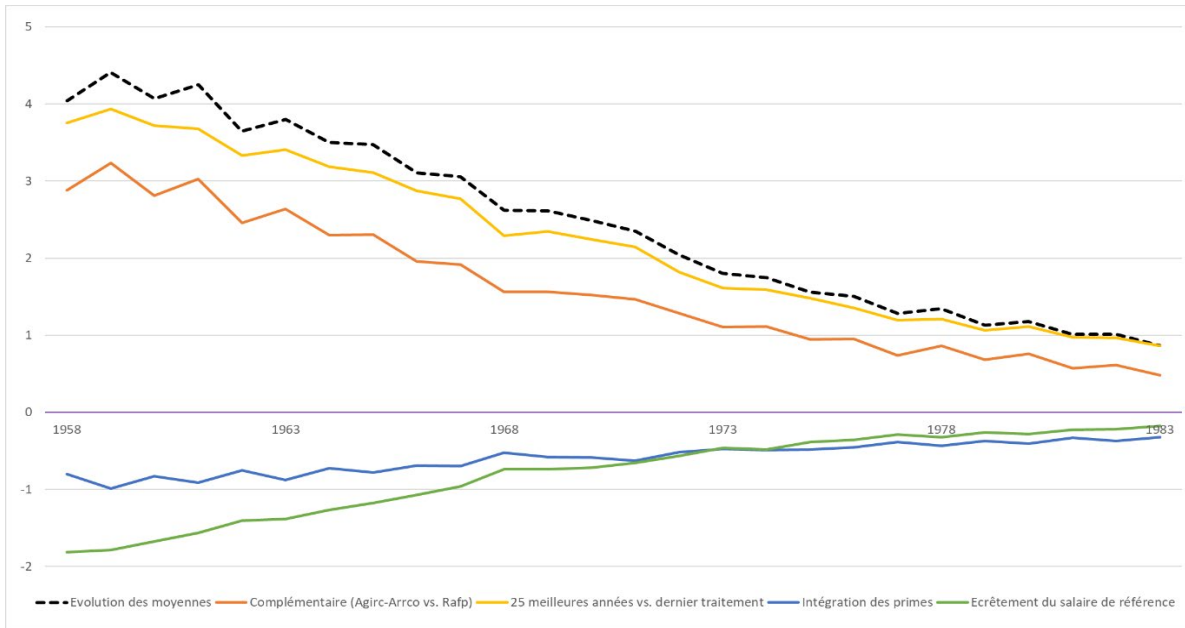
Graphique 17 • Décomposition de l'évolution de la pension moyenne à la liquidation lors de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires (salaire net équivalent – hypothèses des projections du COR d'évolution différente des rémunérations à la fonction publique) [en %]



Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

Dans le cas de l'hypothèse de rémunération nette équivalente, le constat général reste très proche (graphique 17). L'évolution de la pension moyenne suit la même trajectoire baissière et devient négative pour les jeunes générations. Comme attendu, cette variation est toujours supérieure à celle obtenue avec l'hypothèse de salaire brut identique. Cependant, l'écart entre les deux diminue progressivement au fil des générations (graphique 18). Cela traduit le rapprochement des taux de prélèvement entre secteurs public et privé (alignement des taux faciaux de cotisations vieillesse et bascule en 2018 des cotisations chômage vers la CSG pour les salariés du privé).

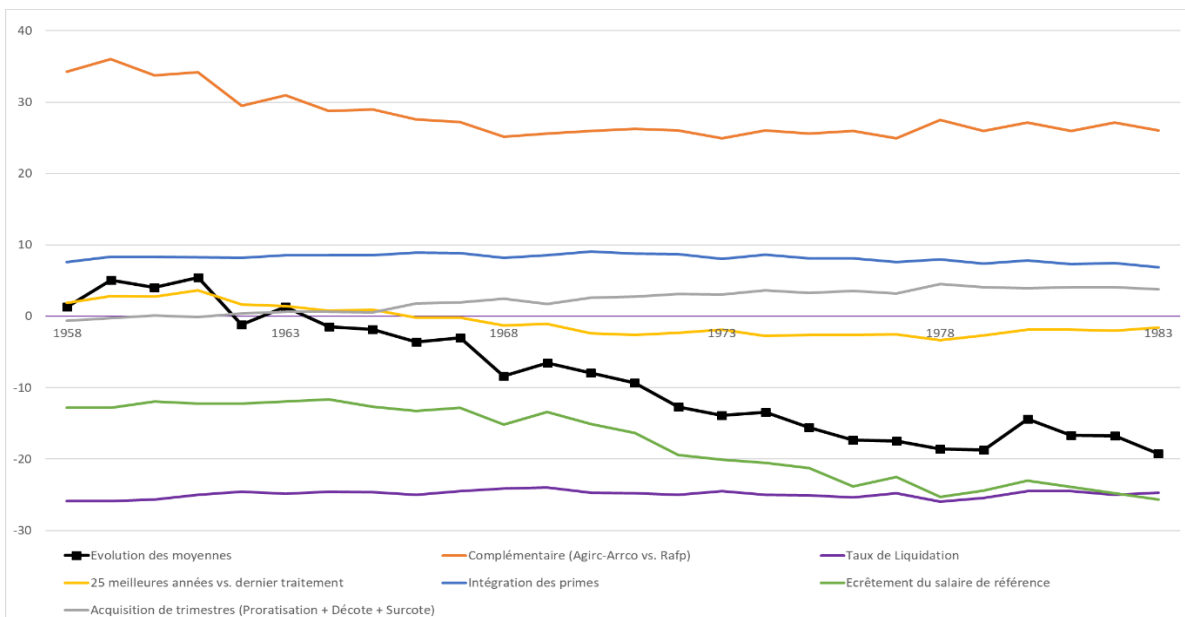
Graphique 18 • Décomposition de l'évolution de la pension moyenne à la liquidation lors de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires – Écart entre l'hypothèse de salaire net équivalent et l'hypothèse de salaire brut identique (hypothèses des projections du COR d'évolution différente des rémunérations à la fonction publique) [en points de pourcentage]



Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

7.2. Hypothèse 2 : une hypothèse d'évolution similaire au secteur privé

Graphique 19 • Décomposition de l'évolution de la pension moyenne à la liquidation lors de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires (salaire brut identique – hypothèse d'évolution des rémunérations similaire au secteur privé) [en %]

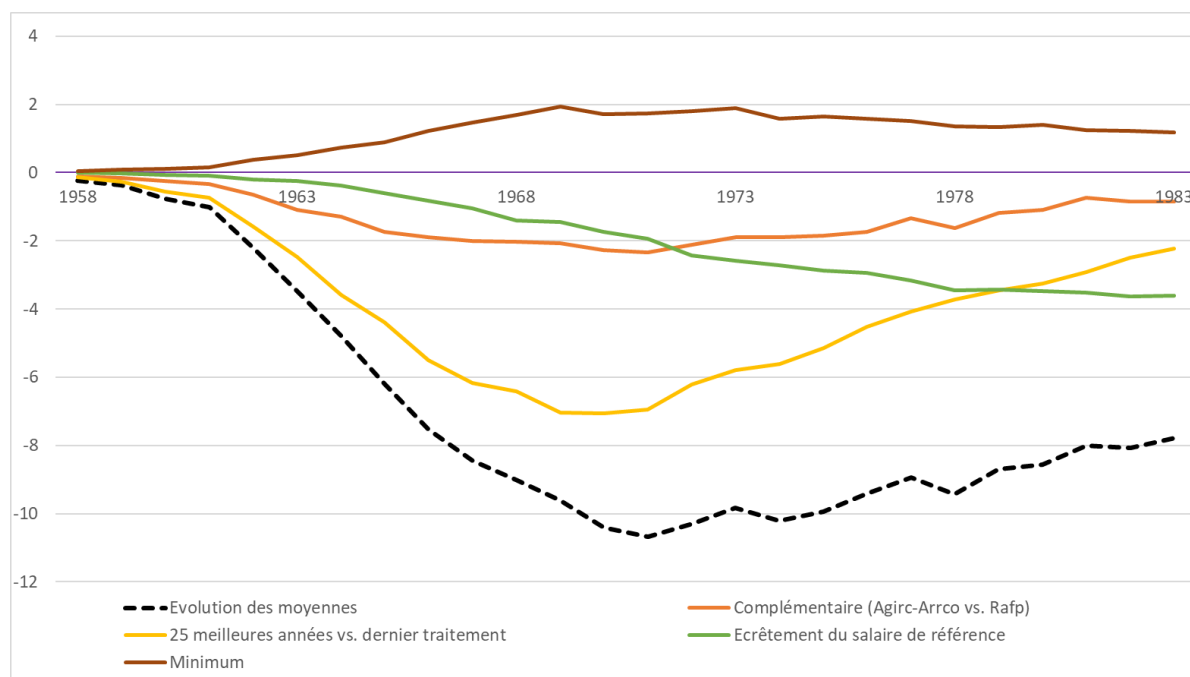


Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.
Source > DREES, modèle Trajectoire.

À salaire brut identique et dans cette hypothèse de prolongement des rémunérations de fonctionnaires au rythme du secteur privé, l'évolution de la pension moyenne à la liquidation connaîtrait également une trajectoire baissière au fil des générations (graphique 19). Néanmoins, cette baisse est plus marquée et commence dès les générations nées dans les années 1960, pour lesquelles la fin de carrière deviendrait plus dynamique avec cette nouvelle hypothèse sur les rémunérations.

Ainsi, le passage aux 25 meilleures années s'avérerait plus défavorable, et ce plus rapidement que dans l'hypothèse sous-jacente aux projections du dernier rapport du COR (graphique 20). L'effet spécifique de l'écrêtement des salaires portés au compte se révèle mécaniquement de plus en plus défavorable au fil des générations, car la part de leurs salaires au-dessus du PSS durant la carrière serait plus importante.

Graphique 20 • Décomposition de l'évolution de la pension moyenne à la liquidation lors de l'application des règles du secteur privé aux fonctionnaires sédentaires – Écart entre l'hypothèse des projections du COR et l'hypothèse d'évolution des rémunérations similaire au secteur privé (salaire brut identique) [en points de pourcentage]



Champ > Assurés liquidant un droit dans la fonction publique au titre de la catégorie sédentaire.

Source > DREES, modèle Trajectoire.

■ CONCLUSION

La loi fixe un objectif d'équité au système de retraite, à la fois entre générations, entre femmes et hommes et entre catégories d'assurés. Le présent article se propose d'apporter un éclairage à la question de l'équité entre fonctionnaires et salariés du secteur privé.

La comparaison des règles de calcul des pensions entre ces deux secteurs est souvent l'objet de vifs débats, renvoyant en grande partie à la complexité, à la fragmentation et à la diversité des règles et des situations.

Fragmentation, d'abord : la pension d'un fonctionnaire – calculée sur la base du dernier traitement et au taux de 75 % – est parfois à tort comparée à la pension de base du salarié du privé – calculée sur la base des 25 meilleures années de salaire au taux de 50 % – en omettant les droits acquis dans les régimes complémentaires.

Diversité des situations : comparer l'ensemble des pensions perçues par un salarié du privé (ou, plus grave encore, les pensions versées par les régimes eux-mêmes, sans prendre en compte les différences de durée de carrière) à celles perçues par les fonctionnaires conduit là aussi à une omission importante, en l'occurrence les écarts de niveaux de qualification et de parcours.

Complexité et diversité des règles, enfin : le passage d'un calcul selon les règles du public (sur le dernier traitement hors primes) à un calcul sur la base de la totalité (régimes complémentaires) ou sur les 25 meilleures années (régime général) dépend du dynamisme de carrière et renvoie donc en partie à la politique de rémunération au sein de la fonction publique. Quel dynamisme de rémunération indiciaire ? Quelle part de primes ?

Pour neutraliser ces biais, il est proposé ici de comparer la pension perçue par un fonctionnaire à un âge donné – celui du taux plein – à celle qu'il percevrait dans le privé au même âge. Une fois ce postulat posé, l'hypothèse de rémunération inchangée amène toutefois à se fixer des limites dans l'interprétation. L'étude se base principalement sur une hypothèse de salaire brut identique, par souci de simplicité.

Plus que l'évolution moyenne ou l'impact financier global, l'article s'attache à illustrer les redistributions entre catégories d'assurés (sexe, polyaffiliés ou monoaffiliés, gradient de pension) et à apporter un éclairage précis sur les contributions des différents mécanismes : intégration des primes, calcul du salaire de référence sur les 25 meilleures années, perception d'une pension complémentaire, acquisition de trimestres, etc.

Dans le cas de la génération 1958, à salaire brut identique, environ 62 % des agents sédentaires ayant une pension de la fonction publique seraient gagnants (gain de pension) en appliquant les règles du secteur privé avec les taux moyens de cotisation Agirc-Arrco. Les évolutions seraient toutefois variables entre des individus nettement gagnants (principalement les assurés aux pensions intermédiaires) et d'autres (les personnes ayant un haut niveau de pension, une carrière dynamique). L'application des règles du privé tendrait à réduire les écarts de pension entre les fonctionnaires, en laissant quasi inchangée la masse totale des pensions versées.

L'effet d'une application des règles de calcul du secteur privé s'avère fortement dépendant de la politique suivie en matière de rémunération des agents publics. Au terme d'une période prolongée de gel du point d'indice, le calcul du salaire de référence sur les 25 meilleures années peut dans certains cas apparaître plus favorable que le fait de retenir le traitement de fin de carrière. L'effet d'un calcul selon les règles du secteur privé est aussi fonction des hypothèses de rendement dans les régimes complémentaires qui accordent des droits pour la partie du salaire excédant le PSS. Telles que retenues dans le rapport du COR, ces hypothèses de rendement – à la baisse – conduiraient à un effet progressivement moins favorable de ces régimes de génération en génération.

Il convient de souligner que ce mode de calcul aurait pour corollaire un effort contributif plus élevé : les agents seraient amenés à acquitter une cotisation salariale retraite supérieure, amputant d'autant leur salaire net. Le surcroît de pensions perçu sur les primes serait en effet la contrepartie de l'intégration de celle-ci dans l'assiette de cotisation.

Compte tenu de la forte sensibilité à diverses hypothèses, cet exercice gagnerait à être actualisé au fur et à mesure que seront connues les évolutions en matière de rémunération des agents publics et de droits dans les régimes complémentaires. Par ailleurs, d'autres écarts réglementaires pourraient également être examinés, en particulier ceux relatifs à la réversion.

■ POUR EN SAVOIR PLUS

Aubert, P. et Plouhinec, C. (2017, mars). Les différences de retraite entre secteur public et secteur privé : simulations sur carrières types. Insee, *Économie et Statistique*, 491-492.

Caisse des dépôts (2022). *Recueil statistique 2021 de la CNRACL*.

Conseil d'orientation des retraites (2022, septembre). *Évolutions et perspectives des retraites en France. Rapport annuel du COR 2022*.

Cour des comptes (2016, octobre). *Les pensions de retraite des fonctionnaires : des évolutions à poursuivre. Rapport public thématique*.

Direction du budget (2021, octobre). Rapport sur les pensions de retraite de la fonction publique. Annexe au projet de loi de finances pour 2022.

Direction générale de l'administration et de la fonction publique (2021, octobre). *Rapport annuel sur l'état de la fonction publique – Édition 2021*.

Duc, C., Solard, G. et Treguier, J. (2017, mai). Les différences de retraite entre secteurs public et privé : résultats de simulations. DREES, *Les Dossiers de la DREES*, 16.

Duc, C. (2014). *Simulation des règles Cnav-Agirc-Arrco sur les carrières des fonctionnaires*. Note DREES. Document n° 10 de la séance plénière du 10 avril 2014 « Carrières salariales et retraites dans les secteurs privé et public ». Conseil d'orientation des retraites.

Marino, A. (dir.) (2022). *Les retraités et les retraites – Édition 2022*. Paris : France, DREES, coll. Panoramas de la DREES-Social.

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (2015, septembre). Les différences de retraite entre salariés du privé et fonctionnaires. *Lettre du COR*, 12.

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites (2018). *Rénovation des cas types de fonctionnaires de l'État : évolution de la part des primes*. Document n° 2 de la séance du 12 avril 2018.

Annexe 1. Comparaison avec les résultats de l'étude réalisée en 2017

Une précédente étude a été réalisée par la DREES (Duc, Solard et Treguier, 2017) sur la base de simulations du modèle Trajectoire (actualisant elle-même des simulations effectuées en 2014 pour le COR).

Les auteurs concluaient également à un effet très hétérogène de l'application des règles du secteur privé pour les fonctionnaires. L'analyse avait été effectuée avec une déclinaison selon le sexe et les caractéristiques professionnelles de l'assuré, telles que le taux de prime, le versant de la fonction publique ou encore la catégorie de sédentaire ou d'actif. L'effet était mesuré sous différentes hypothèses testées (rémunération brute ou nette équivalente, niveau du taux de cotisation à l'Agirc-Arrco minimum ou moyen).

Cependant de nombreuses hypothèses diffèrent entre les deux études, si bien que les résultats demeurent difficiles à comparer. Les principales différences, pouvant aider à l'interprétation des écarts, sont les suivantes.

■ Une différence de champ

L'étude de 2017 inclut les catégories actives de la fonction publique. Toute comparaison entre les deux études doit être réalisée sur le seul champ des sédentaires.

Les sous-populations d'intérêt ne sont plus exactement les mêmes. En 2017, il s'agissait surtout des catégories de fonctionnaires (sédentaire ou active), du degré de complétude des carrières ou bien des enseignants. Cet exercice a privilégié une analyse en fonction de la part de carrière effectuée dans la fonction publique et par niveau de pension.

■ Des différences d'hypothèses

La nouvelle étude prend en compte une actualisation de la hausse de la part de primes dans la rémunération des fonctionnaires (constatée sur le passé récent, mais également postulée dans le futur) et de la baisse du taux de rendement Agirc-Arrco.

■ Des différences de concept dans la pension mesurée

La pension à la liquidation retenue ici inclut les éventuelles décote et surcote. Il est toutefois facile de revenir à une pension hors décote/surcote, comme mis en avant dans la précédente étude, en déduisant les contributions de la décote/surcote – mineures – de la moyenne des évolutions.

■ Des différences de modélisation

Les temps partiels sont désormais modélisés à part dans Trajectoire. Il s'agit d'une des sources d'écart dans l'acquisition de trimestres entre public et privé : le fait d'être à temps partiel ampute la durée de proratation des fonctionnaires (cf. section 1).

■ Des différences de dynamiques de traitement

Enfin, l'étude réalisée en 2017 postulait une progression de la valeur du point fonction publique parallèle à celle du salaire moyen de l'économie. Pour cette étude, les progressions constatées en matière de salaire moyen dans la fonction publique – nettement moins dynamiques compte tenu du gel du point entre 2017 et 2021 – ont été prises en compte. Toutes choses égales par ailleurs, le traitement de fin de carrière est relativement moins élevé, et le calcul dans le secteur public est donc moins favorable.

■ Des hypothèses d'inflation

Les années 2021 et 2022 ont été marquées par de forts niveaux d'inflation, ce qui conduit mécaniquement à une revalorisation dynamique des salaires portés au compte dans le privé. Ce mécanisme – qui n'existe pas dans le secteur public en l'absence de salaire reporté – rend les règles du privé plus favorables toutes choses égales par ailleurs par rapport à l'étude effectuée en 2017.

En raisonnant sur un périmètre comparable (catégories sédentaires), à hypothèse identique (salaire net identique et taux moyens Agirc-Arrco), l'évolution de la pension moyenne serait de +5,5 % sur la génération 1958 avec la présente étude, contre -3,6 % dans l'étude de 2017. Une étude précédente réalisée en 2014 aboutissait quant à elle à +3,8 %.

Annexe 2. Le comportement de départ dans le modèle Trajectoire

À l'aide des informations sur la carrière et les rémunérations des assurés pour l'ensemble de la période d'étude, la date de départ à la retraite est estimée : c'est l'enjeu du troisième module de Trajectoire.

Le module de départ de Trajectoire repose sur la reproduction du comportement de départ observé dans l'échantillon interrégimes de retraités (EIR) pour la génération 1950, la plus récente des générations entièrement parties à la retraite. Des probabilités de départ sont calculées pour chaque âge, en fonction du sexe et de la caisse. Plus précisément, un modèle logistique régresse la variable indicatrice de liquidation dans la caisse considérée, pour chaque assuré et à chaque trimestre entre son âge d'ouverture des droits (AOD) et 70 ans, sur un ensemble de variables explicatives : être au trimestre du taux plein, la distance au taux plein, pouvoir atteindre son taux plein par la durée, être à l'AOD, être à l'âge d'annulation de la décote (AAD), le pays de naissance, être polypensionné, le trimestre de naissance, la position du trimestre actuel dans l'année et plusieurs termes d'interaction. Afin d'obtenir plus de granularité, la régression est estimée séparément pour chaque couple caisse de retraite de base-sexe.

Deux variables utiles au modèle sont à calculer préalablement : la caisse principale de l'assuré et le mois du taux plein.

La caisse principale de chaque assuré est un concept interne au modèle utilisé pour déterminer une date de liquidation dont se déduisent les dates de liquidation des autres caisses en cas de polyaffiliation. C'est la caisse pour laquelle l'individu a validé le plus de trimestres le long de sa carrière projetée jusqu'à 70 ans. En cas d'égalité, ce sont les rémunérations qui départagent.

La détermination du mois du taux plein nécessite une analyse plus fine sur la fin de carrière des assurés, entre l'âge minimum de retraite anticipée pour carrière longue (RACL) et 70 ans. À chaque début de trimestre, ainsi qu'aux différents âges légaux (RACL, AOD et AAD), la durée tous régimes validée par l'individu est calculée. La détermination du taux plein au mois près est alors possible, par simple comparaison de la durée validée tous régimes de l'individu à la durée d'assurance requise (DAR) de sa génération (dans l'intervalle entre l'AOD et l'AAD).

Une date de liquidation dans leur caisse principale est imputée pour l'ensemble des individus de l'échantillon. Le modèle de départ estimé sur la génération 1950 permet d'obtenir des probabilités de liquidation à chaque mois, conditionnellement au fait de ne pas avoir déjà liquidé. Dès lors, une probabilité de ne pas liquider est déduite pour tous les mois entre l'AOD et 70 ans. Chaque individu possédant un unique aléa lié à sa liquidation, il partira à la retraite dès que la fonction de répartition de ses probabilités dépassera cet aléa.

Outre cet âge standard de droit commun, il peut exister trois dates alternatives de liquidation pour un même individu : RACL, invalidité et inaptitude. Les individus éligibles à la RACL disposent d'une date de liquidation précédant celle de l'AOD. Par hypothèse, tous les assurés éligibles recourent à ce droit. Pour les personnes étant invalides ou inaptes, la date de liquidation correspond à l'AOD, hormis les cas assez rares où l'événement survient après l'AOD – auquel cas ils liquident immédiatement leur retraite. Enfin, ces dates alternatives de liquidation sont comparées à la date de liquidation « ordinaire », et la date retenue est la plus précoce.

Pour les caisses de base secondaires, la date de liquidation de la caisse principale est attribuée sauf si l'AOD d'une de ces caisses ne le permet pas. Dans ce cas, l'individu liquide ses droits dans cette caisse à l'AOD en question. Pour les caisses complémentaires, la date de liquidation est également la même – hormis pour les fonctionnaires de catégorie active qui ne peuvent liquider leurs droits à la retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP) – qu'à l'AOD des catégories sédentaires.

Annexe 3. Glossaire

AAD	Âge d'annulation de la décote.
Agirc	Association générale des institutions de retraite des cadres. Régime de retraite complémentaire obligatoire des cadres et assimilés qui complète le régime Arrco.
AOD	Âge d'ouverture des droits.
Arrco	Association pour le régime de retraite complémentaire des salariés. Régime de retraite complémentaire de base obligatoire pour tous les salariés du privé (salariés, cadres et assimilés).
AVPF	Assurance vieillesse des parents au foyer.
CNRACL	Caisse nationale de retraites des agents des collectivités locales. Cette caisse dont relèvent les fonctionnaires des collectivités locales et de la fonction publique hospitalière est gérée par la Caisse des dépôts et consignations.
COR	Conseil d'orientation des retraites.
DAR	Durée d'assurance requise.
EACR	Enquête annuelle auprès des caisses de retraite. Cette enquête annuelle réalisée par la DREES porte sur les principaux régimes de retraite de base et de retraite complémentaire. Elle collecte des informations agrégées sur les bénéficiaires d'un droit direct ou d'un droit dérivé vivants au 31 décembre de l'année.
EIC	Échantillon interrégimes de cotisants. L'EIC donne pour un échantillon anonyme de personnes des informations sur les droits à retraite en cours de constitution. L'opération est conduite tous les quatre ans depuis 2001 par la DREES auprès de la plupart des régimes de retraite obligatoires.
EIR	Échantillon interrégimes de retraités. L'EIR donne pour un échantillon anonyme de personnes des informations sur les avantages de retraite et les droits acquis à la liquidation. L'opération est conduite tous les quatre ans depuis 1988 par la DREES auprès de la plupart des régimes de retraite obligatoires.
FPE	Fonction publique de l'État.
FPT et FPH	Fonction publique territoriale ; fonction publique hospitalière.
FSV	Fonds de solidarité vieillesse.

Ircantec	<p>Institut de retraite complémentaire des agents non titulaires de l'État et des collectivités publiques.</p> <p>Ce régime complémentaire s'adresse aux salariés non titulaires des fonctions publiques d'État, des collectivités territoriales et hospitalières, de la Banque de France, des industries électriques et gazières et des établissements publics industriels et commerciaux (Epic).</p>
Lura	<p>Liquidation unique des régimes alignés.</p> <p>Mis en place en 2017, ce dispositif unifie la retraite pour les assurés affiliés aux régimes des salariés du privé, des salariés agricoles et des indépendants.</p>
MDA	Majoration de durée d'assurance.
Mico	<p>Minimum contributif.</p> <p>Pension de retraite minimale versée par la pension de base pour les salariés du privé.</p>
Miga	<p>Minimum garanti.</p> <p>Pension de retraite minimale dans la fonction publique.</p>
PSS	<p>Plafond de la Sécurité sociale.</p> <p>En 2022, le PSS annuel est de 41 136 euros bruts.</p>
RACL	Retraite anticipée pour carrière longue.
RAFP	<p>Retraite additionnelle de la fonction publique.</p> <p>Dans le cadre de la réforme des retraites menée en 2003, ce régime obligatoire, par points, a été institué pour les fonctionnaires des trois fonctions publiques (d'État, territoriale et hospitalière) afin d'obtenir une retraite à partir de cotisations acquittées sur la base des rémunérations accessoires au traitement indiciaire.</p>
Smic	Salaire minimum interprofessionnel de croissance.
SRE	<p>Service des retraites de l'État.</p> <p>Le SRE est un service de la Direction générale des finances publiques qui gère les retraites des fonctionnaires de la FPE.</p>

Les dossiers de la DREES

N° 103 • novembre 2022

Retraite : règles
de la fonction publique
et du privé

Directeur de la publication
Fabrice Lenglard

Responsable d'édition
Valérie Bauer-Eubriet

ISSN
2495-120X

Ministère des Solidarités et de la Santé
Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES)

14 avenue Duquesne - 75 350 paris 07 SP
Retrouvez toutes nos publications sur drees.solidarites-sante.gouv.fr et nos données sur www.data.drees.sante.fr
