

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES
Séance plénière du 17 mai 2017 à 9 h 30
« Préparation des rapports de juin et septembre 2017 »

Document N° 9
<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>

Rénovation du cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire prenant en compte l'évolution de la part des primes dans la rémunération

Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites

Rénovation du cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire prenant en compte l'évolution de la part des primes dans la rémunération

Le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014 précise que le COR doit calculer chaque année le « *taux de remplacement, projeté sur dix ans, d'un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B [...] défini comme le rapport entre la moyenne des avantages de vieillesse perçus l'année de la liquidation et le salaire moyen d'activité, y compris les primes, perçu la dernière année d'activité* ».

Pour effectuer ce calcul, le COR doit construire un cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire, en définissant un profil par âge de rémunération tout au long de la carrière (en distinguant le traitement indiciaire et les primes) et en faisant évoluer ce profil au fil des générations.

En 2013, le COR a défini avec la DGAFP quatre cas types de fonctionnaire d'État effectuant une carrière complète continue¹, dont un cas type de catégorie B sédentaire (cas type n° 5 du COR) correspondant à un agent sédentaire terminant sa carrière comme agent de catégorie B et dont la part de prime est de l'ordre de 15 à 20 % en fin de carrière. Pour chaque cas type, le profil par âge de rémunération est d'abord déterminé pour une génération de référence, en l'occurrence la génération 1950. On fait ensuite évoluer ce profil avec l'hypothèse conventionnelle que, quelle que soit la génération, la part des primes dans la rémunération totale à chaque âge et la rémunération totale *relative* à chaque âge (c'est-à-dire exprimée en proportion du SMPT de l'année) sont constantes et égales à leurs valeurs déterminées pour la génération 1950.

Le cas type ainsi défini présente toutefois deux limites par rapport au décret n° 2014-654 du 20 juin 2014.

La première limite est que la carrière de B sédentaire décrite en 2013 comme « *agent sédentaire terminant sa carrière comme agent de catégorie B, dont la part de prime est de l'ordre de 15 à 20 % en fin de carrière* » ne correspond pas précisément à celle du décret, à savoir « *un assuré ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B* ». D'une part, il faudrait en toute rigueur se restreindre aux assurés qui ont effectué toute leur carrière comme B sédentaires, en laissant de côté les fonctionnaires ayant connu une promotion dans une catégorie supérieure en cours de carrière pour terminer en catégorie B. D'autre part, il avait été décidé en 2013 de se restreindre à certains corps de catégorie B pour lesquels la part des primes n'est ni trop faible ni trop élevée, en imposant que la part moyenne des primes entre 50 et 56 ans soit comprise entre 10 et 23 %. Or beaucoup d'agents en catégorie B sédentaire ont une part de primes dépassant 23 % à cet âge : en effet, parmi les agents de la génération 1950 ayant effectué au moins 15 ans en catégorie B sédentaire entre 38 et 63 ans, la part de primes médiane entre 50 et 56 ans est de 17,9 % pour les femmes et de 21,6 % pour les hommes.

La deuxième limite est que l'hypothèse de stabilité de la part des primes dans la rémunération totale à chaque âge conduit à simuler ou à projeter que les taux de remplacement des fonctionnaires sont et vont rester quasiment identiques à ceux de la génération 1950 pour une

¹ Voir les documents n°4, 5 et 6 de la séance du 26 février 2013.

carrière complète sans décote ni surcote. En effet, le taux de remplacement d'un fonctionnaire (hors RAFP²) est déterminé par la part des primes en fin de carrière puisqu'il est proportionnel à la part du traitement indiciaire dans la rémunération de fin de carrière (soit *1 – la part des primes*). Or les données de la DGAFP mettent en évidence une augmentation tendancielle de la part des primes dans les rémunérations des fonctionnaires d'État civils entre les générations 1936 et 1966 pour les B sédentaires comme pour les autres catégories³. En outre on observe sur le passé récent une baisse des taux de remplacement des fonctionnaires à carrière complète entre les générations 1936 et 1946⁴.

C'est pourquoi, dans son avis de juillet 2015, le Comité de suivi des retraites a exprimé le souhait de faire évoluer les cas types de fonctionnaires du COR : « *Le comité renouvelle son souhait qu'en lien avec le secrétariat général du COR, des travaux puissent être menés avec les directions compétentes pour mieux connaître la répartition des primes entre fonctionnaires sédentaires, militaires et des catégories actives et pour déterminer les scénarios à retenir pour l'évolution de la part des primes, afin de pouvoir réaliser des projections des taux de remplacement dans la fonction publique. Il juge nécessaire de poursuivre les travaux sur la situation comparée des droits à pension entre régimes.* ».

Le présent document constitue une première étape dans la rénovation des cas types de fonctionnaires du COR, consistant à rénover le cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire (cas type n° 5 du COR). D'une part, le profil de rémunération totale et de part des primes de la génération 1950 sont redéfinis pour mieux correspondre à un agent ayant effectué toute sa carrière en B sédentaire (partie 1 du document). D'autre part, une méthode a été adoptée pour faire évoluer au fil des générations le profil par âge de la part des primes (partie 2 du document). La rénovation de ce cas type se poursuivra en 2018, avec notamment l'examen de l'âge de début de carrière et de l'évolution du profil de rémunération totale au fil des générations (à ce stade on conserve l'hypothèse de stabilité de la rémunération totale relative au SMPT).

1. Le profil par âge de rémunération totale et de part des primes de la génération 1950

Le SG-COR a mené un travail avec la DGAFP afin de définir la contrepartie empirique du cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire dans les sources statistiques disponibles. Une fois cette population redéfinie, le SG-COR a réestimé le profil par âge de la génération 1950 à partir des calculs de la DGAFP.

1.1. La contrepartie empirique du cas type « fonctionnaire B sédentaire »

Il s'agit de repérer dans les sources disponibles une population qui s'approche au mieux du cas type théorique de l'assuré « *ayant effectué toute sa carrière comme agent sédentaire de la fonction publique de catégorie B* ». La seule source de la DGAFP observant les parts de primes au fil du temps est le panel tous salariés (voir **document n° 7**), qui permet de suivre les agents de la fonction publique d'État civile de 1988 à 2013. En particulier la génération

² Dont les taux de remplacement sont faibles en raison, d'une part, de la montée en charge du RAFP, d'autre part, de la définition de l'assiette et des taux de cotisation.

³ Voir le document n° 14 de la séance du 25 mai 2016.

⁴ Voir le document n° 13 de la séance du 25 mai 2016.

1950 est suivie entre les âges de 38 ans et 63 ans, ce qui permet de mesurer la part des primes de cette génération en fin de carrière. Ce n'était pas le cas lors du travail mené en 2013, qui était basé sur un panel couvrant les années 1978 à 2006, de sorte que la génération 1950 était observée entre 28 et 56 ans.

Le cas type est ainsi défini sur la base des fonctionnaires d'État civils, bien que le décret de juin 2014 n'exclut pas explicitement les autres versants de la fonction publique (militaires et fonctionnaires territoriaux et hospitaliers). Des travaux ultérieurs pourront être menés pour définir des cas types de fonctionnaires territoriaux et hospitaliers.

Faute de pouvoir suivre la génération 1950 tout au long de sa carrière, il n'est pas possible d'identifier les agents qui ont effectué toute leur carrière comme fonctionnaire en catégorie B sédentaire. Au demeurant, il est probable que cette population soit restreinte, sachant que beaucoup de fonctionnaires sont polypensionnés (début de carrière dans le secteur privé) et que beaucoup de fonctionnaires obtiennent une promotion dans une catégorie supérieure en cours de carrière (seule une partie de la carrière est effectuée en catégorie B).

Ainsi on se rapproche au mieux du cas type théorique « *toute la carrière comme fonctionnaire en catégorie B sédentaire* » en sélectionnant dans le panel les agents ayant effectué au moins N années en catégorie B sédentaire parmi les 26 années d'observation (1988 à 2013). Après une analyse statistique, on a convenu de fixer N à 15 : une valeur de N plus faible aurait conduit à inclure des agents qui ne travaillent pas continuellement ou qui n'effectuent qu'une petite partie de leur carrière comme fonctionnaire B sédentaire ; une valeur de N plus importante aurait conduit à un échantillon réduit (plus de 10 à 20 % des individus présents dans le panel auraient été éliminés) et biaisé (sélection d'agents poursuivant leur activité après 60 ans).

Ainsi la contrepartie empirique du cas type n° 5 de fonctionnaire correspond aux individus présents dans le panel comme fonctionnaire B sédentaire au moins 15 ans sur les 26 années d'observation (entre 1988 et 2013) et notamment lors de la dernière année de présence dans le panel.

Pour estimer les profils de rémunération, on se restreint aux années effectuées à temps complet.

1.2. Profil de rémunération de la génération 1950

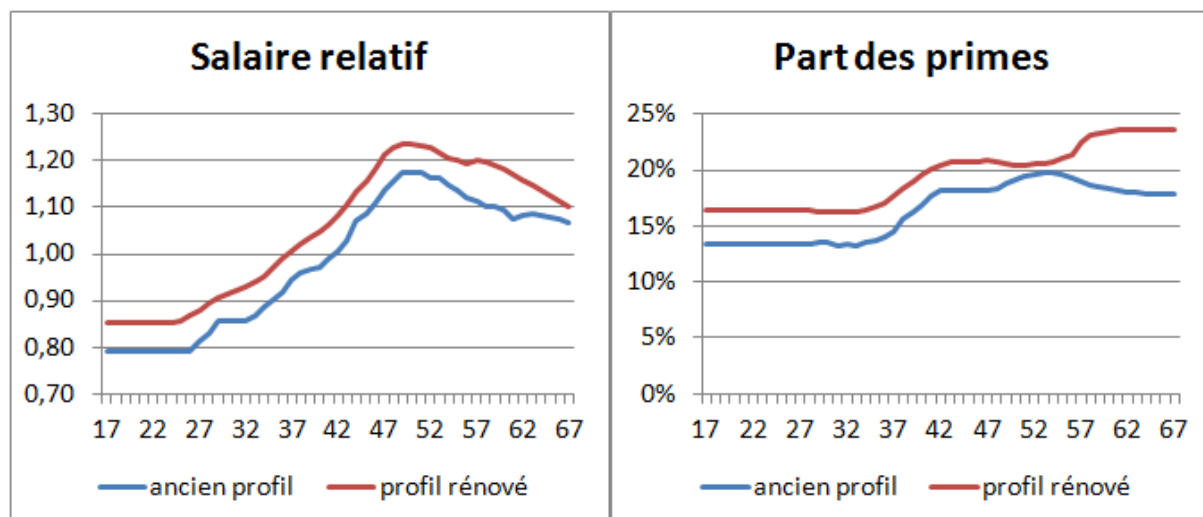
Pour reconstituer le profil par âge de rémunération du fonctionnaire B sédentaire de la génération 1950 tout au long de la carrière (de 17 à 67 ans), le SG-COR a combiné l'observation des rémunérations de cette génération en fin de carrière (entre 38 et 63 ans) dans le panel tous salariés, sur le champ défini précédemment, avec le profil par âge en début de carrière défini en 2013 sur la base des rémunérations de cette génération observées entre 28 et 56 ans dans l'ancien panel Etat 1978-2006, sur un champ différent (individus présents dans le panel État au moins 20 ans sur les 29 années d'observation, fonctionnaires B sédentaires en fin de carrière, avec une part de primes comprise entre 10 et 23 % entre 50 et 56 ans).

Les calculs effectués ont consisté successivement :

- à estimer le traitement indiciaire moyen et la moyenne des primes à chaque âge entre 38 et 59 ans dans le panel tous salariés sur le champ défini précédemment, de façon à estimer le salaire relatif (somme du traitement moyen et des primes moyennes rapportée au SMPT de l'ensemble de l'économie à la même date) et la part de primes à chaque âge entre 38 et 59 ans. Les observations après 59 ans sont ignorées car elles ne concernent qu'un nombre réduit d'agents qui ont poursuivi leur activité après 60 ans, non représentatif de l'ensemble des agents de la catégorie ;
- à lisser le profil par âge ainsi estimé entre 38 et 59 ans (moyenne mobile sur cinq ans) ;
- à extrapoler la fin de carrière entre 60 et 67 ans dans le cas type, en prolongeant la tendance observée entre 50 et 59 ans. Comme le salaire relatif tend à baisser régulièrement après 50 ans, on extrapole cette baisse jusqu'à 67 ans. La part des primes, relativement stable de 45 à 56 ans, a augmenté significativement pour la génération 1950 entre 56 et 59 ans, évolution qui semble robuste (on l'observe également sur la médiane des rémunérations), mais elle ne s'est pas poursuivie après 59 ans pour les agents restant en place. On suppose donc que la part des primes tend à se stabiliser après 59 ans ;
- à reprendre, pour les âges compris entre 17 et 37 ans, l'ancien profil par âge défini en 2013, en le recalant en niveau sur le profil estimé ici après 38 ans, de façon à corriger la différence de champ. Cet ancien profil avait été déterminé à partir des données observées de 28 à 56 ans en extrapolant le début de carrière (de 17 à 27 ans) sur une hypothèse de stabilité du salaire relatif et de la part des primes.

Les graphiques suivants présentent les profils par âge du salaire relatif et de la part des primes ainsi obtenu, comparé à l'ancien profil défini en 2013.

**Profils par âge du salaire relatif et de la part des primes
pour le cas type « fonctionnaire B sédentaire » de la génération 1950 :
ancien profil défini en 2013 et profil renouvelé en 2017**



Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.

Par rapport à l'ancien, le profil renouvelé est translaté vers le haut : les traitements indiciaires et surtout les primes sont plus élevés parmi les fonctionnaires dans le champ retenu ici que dans le champ retenu en 2013, d'une part parce qu'on retient désormais des fonctionnaires qui ont été en catégorie B pendant au moins 15 ans alors que le champ de 2013 correspondait à des fonctionnaires en catégorie B au moins en fin de carrière, dont de nombreux fonctionnaires ayant effectué une bonne partie de leur carrière en catégorie C, d'autre part parce que l'on ne se restreint plus aux fonctionnaires terminant leur carrière avec un taux de prime inférieur à 23 %.

Un résultat plus inattendu est que la part des primes tend à augmenter en fin de carrière dans le profil renouvelé, alors qu'elle baissait dans l'ancien profil basé sur des observations antérieures à 2006. En effet, l'observation des primes de la génération 1950 avant 2006 laissait supposer que la part des primes continuerait à baisser en toute fin de carrière, après être passé par un maximum vers 53 ans. Cependant les données plus récentes recueillies depuis contredisent cette hypothèse, avec une hausse observée de la part des primes entre 2006 et 2009, pour cette génération comme pour les autres générations. On retrouve ce résultat dans la deuxième partie du document.

2. Les évolutions au fil des générations du profil par âge de part des primes

Le SG-COR a mené un travail avec la DGAFP afin d'observer sur le passé la déformation au fil des générations du profil par âge de rémunération du cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire, à partir du panel tous salariés utilisé précédemment. A partir de cette analyse statistique, le SG-COR a élaboré une méthode pour projeter les évolutions futures du profil par âge de part des primes.

2.1. Le champ retenu pour observer les évolutions au fil des générations

Le champ retenu pour comparer les carrières de B sédentaires des générations successives est un peu différent du champ retenu dans la partie 1 pour observer la carrière de B sédentaire pour la génération 1950, à savoir les individus présents dans le panel comme fonctionnaire B sédentaire au moins 15 ans sur les 26 années d'observation (entre 1988 et 2013) et notamment lors de la dernière année de présence dans le panel. En effet, en retenant cette définition, on ne comparerait pas des carrières analogues au fil des générations, de sorte que la comparaison en évolution serait biaisée : pour les générations nées dans les années 1940, dont on observe plutôt la fin de carrière entre 1988 et 2013, les individus sélectionnés seraient des agents B sédentaires en fin de carrière ; pour les générations nées dans les années 1960, dont on observe plutôt le début de carrière entre 1988 et 2013, les individus sélectionnés seraient des agents B sédentaires en début de carrière.

C'est pourquoi l'on retient de comparer, quelle que soit la génération, des agents effectuant une carrière continue de fonctionnaire, qui sont classés en catégorie B sédentaire à l'âge de 45 ans. Pour traduire la notion de carrière continue de fonctionnaire, on n'exige plus ici 15 ans de présence dans le panel 1988-2013 comme fonctionnaire de catégorie B sédentaire, mais seulement 15 ans de présence comme fonctionnaire quelle que soit la catégorie. Par ailleurs, comme dans la partie 1, on se restreint pour chaque agent sélectionné aux années effectuées à temps complet.

Le champ ainsi défini permet de comparer les carrières des générations successives, pour les B sédentaires, sans biais en évolution. En revanche, il existe un biais en niveau : pour la génération 1950, les résultats obtenus doivent être recalés sur les résultats de la partie 1.

La DGAFP a calculé sur ce champ, pour chaque génération et à chaque âge, le montant moyen du traitement indiciaire et le montant moyen des primes, ce qui permet de calculer la part des primes dans la rémunération moyenne. Les générations étudiées sont celles atteignant l'âge de 45 ans entre 1988 et 2013, à savoir les générations paires⁵ nées entre 1944 et 1968. Ces résultats permettent d'analyser les évolutions passées au fil des générations du profil par âge de la part des primes des fonctionnaires d'État civils classés en B sédentaire.

2.2. Modélisation des évolutions au fil des générations du profil par âge de la part des primes

Afin de lisser sur le passé et de projeter dans le futur les profils par âge de la part des primes, on a cherché à modéliser comment la part des primes évolue en fonction de l'âge, de la génération ou de la période.

Plusieurs modèles peuvent être proposés. On s'attend à ce que la part des primes évolue avec l'âge, compte tenu de l'avancement dans les grilles de rémunérations. Outre l'effet d'âge, on peut introduire dans le modèle des effets de période (ou effets année) et/ou des effets de génération. Les effets de période rendent compte des politiques de rémunérations qui sont menées à un instant donné et qui concernent tous les agents quel que soit leur âge (par exemple la bascule prime-points du protocole Parcours professionnels, carrières et

⁵ Jusqu'en 2001, le panel n'observait que les générations paires.

rémunérations –PPCR– entre 2016 et 2018). Les effets de générations rendent compte de la déformation au fil des générations de la population des B sédentaires (évolutions des effectifs recrutés dans les différents corps de catégorie B sédentaire, évolution du niveau de qualification, etc.).

Le SG-COR a ainsi estimé deux modèles :

- l'un avec effets de période
Part des primes de la génération g à l'âge a = effet âge (a) + effet année ($g+a$)
où l'effet année appliqué à la génération g à l'âge a est celui de l'année $g+a$ où cette génération atteint l'âge a ;
- l'autre avec effets de génération
Part des primes de la génération g à l'âge a = effet âge (a) + effet génération (g)

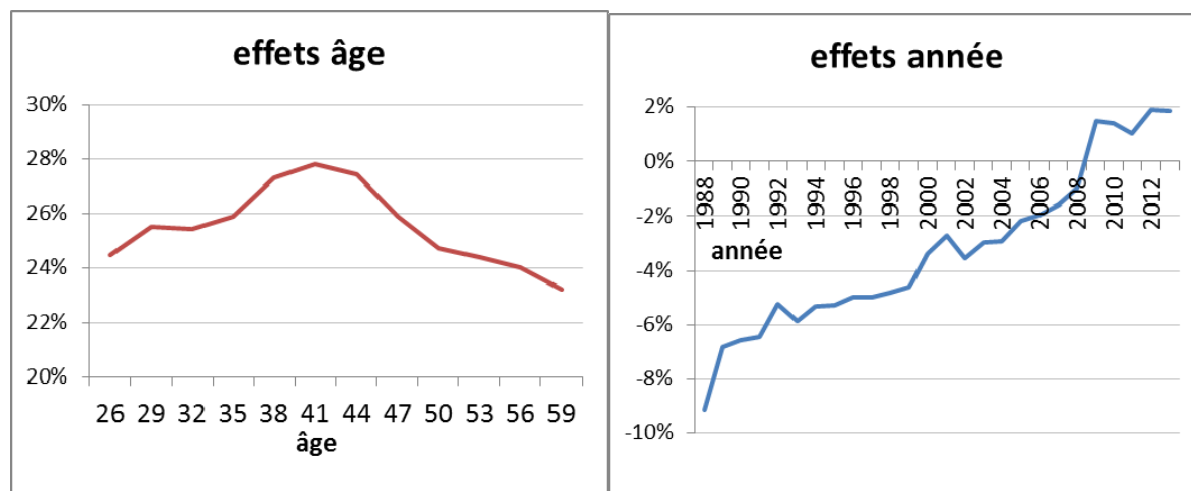
Il serait également possible d'estimer un modèle incluant à la fois des effets d'âge, d'année et de génération, mais les résultats sont alors peu robustes et peu exploitables en projection à cause de la colinéarité des variables explicatives. L'estimation de ces modèles montre qu'il existe à la fois des effets significatifs de période et de génération.

On a choisi de retenir ici le modèle avec effets de période plutôt que le modèle avec effets de générations, pour plusieurs raisons. Premièrement, le modèle avec effets de période s'ajuste un peu mieux aux données, qu'il s'agisse du R^2 de la régression ou de la visualisation graphique des résultats. Deuxièmement, retenir des effets de période permet de construire pour le cas type des scénarios d'évolutions des primes en projection analogues aux scénarios construits pour les primes des fonctionnaires dans les projections du COR (voir le **document n° 7**). Troisièmement, il sera facile dans le futur d'actualiser le modèle, en ré-estimant les effets année à partir de l'observation chaque année de la part des primes des fonctionnaires B sédentaires en fin de carrière⁶.

L'estimation des effets âge et des effets année sur la période 1988-2013 donne les résultats du graphique suivant. Au long du cycle de vie, la part des primes passe par un maximum en milieu de carrière, mais les variations restent limitées (inférieures à 5 points). Au fil du temps, les parts de primes ont sensiblement augmenté entre 1988 et 2009 (près de 11 points), puis elles se stabilisent en fin de période.

⁶ Voir par exemple le tableau 1.15 du rapport annuel de juin 2016.

**Part des primes pour les fonctionnaires B sédentaires des générations 1944 à 1968 :
estimation d'un modèle avec effets âge et effets année sur la période 1988-2013**



Lecture : la part des primes à un âge et à une date donnée est modélisée comme la somme d'un effet fonction de l'âge (courbe de gauche) et d'un effet fonction de l'année (courbe de droite). Les effets âge et année sont estimés sur la période d'observation 1988-2013.

Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.

Selon les données du panel, la part des primes dans la rémunération moyenne des fonctionnaires B sédentaires auraient beaucoup augmenté (+2 points environ pour l'effet année) entre 1988 et 1989, puis à nouveau entre 2008 et 2009. Cependant, il est difficile de faire la part entre les évolutions réelles liées aux politiques de rémunération des fonctionnaires et d'éventuels *artefacts* liés aux données. Pour l'évolution 1988-1989, nous ne disposons pas de point antérieur à 1988. Pour l'évolution 2008-2009, il y a eu simultanément une rupture de série dans le panel et la mise en œuvre de la loi TEPA qui a favorisé le recours aux heures supplémentaires (incluses dans les primes).

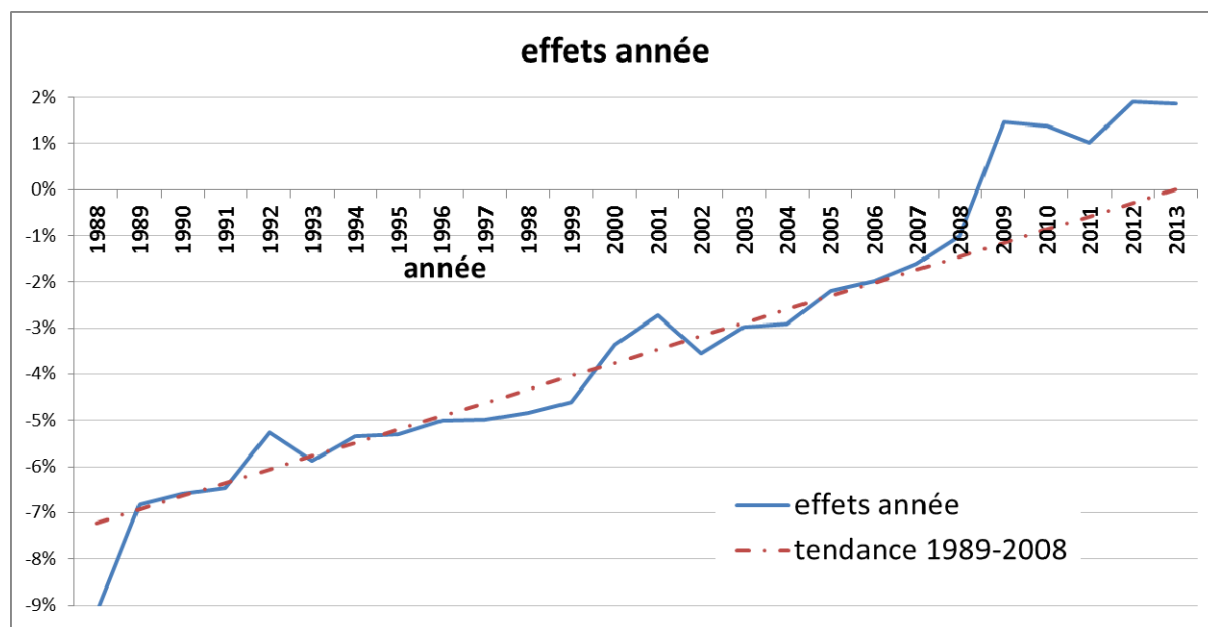
Afin d'estimer la tendance à l'augmentation des primes à des fins de projection, il apparaît plus prudent d'estimer cette tendance uniquement sur les années 1989-2008, plutôt que sur l'ensemble de la période d'observation 1988-2013. L'estimation d'une tendance linéaire pour les effets année sur la période 1989-2008 donne la droite de régression représentée sur le graphique suivant.

La part des primes (effet année) a eu tendance à augmenter sur la période 1989-2008 de +0,29 point par an (+7,2 points en 25 ans). Cette tendance apparaît un peu plus rapide pour le cas type B sédentaire que pour l'ensemble des fonctionnaires d'État civils (+5,9 points en 25 ans⁷), notamment parce que la part des primes des enseignants a relativement peu augmenté (voir le document n° 14 de la séance de mai 2016).

Après la forte hausse de l'effet année entre 2008 et 2009, les effets année estimés demeurent à peu près stables entre 2009 et 2013, à un niveau supérieur à la tendance 1989-2008 (droite de régression).

⁷ Voir le **document n°7**.

**Part des primes pour les fonctionnaires B sédentaires des générations 1944 à 1968 :
estimation d'un modèle avec effets âge et effets année sur la période 1988-2013
et tendance linéaire des effets année estimée sur la période 1989-2008**



Lecture : on reprend les effets année estimés dans le graphique précédent, et on estime la tendance des effets année sur la période 1989-2008. L'effet année tend à augmenter de +0,29 point par an.

Note : les effets année sont estimés à une constante près ; cette constante est ajustée de façon à ce que la droite de tendance passe par zéro en 2013.

Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.

2.3. Scénarios de projection pour la part des primes du cas type

A partir de l'estimation des effets année dans le passé, on propose de retenir deux hypothèses d'évolution des primes en projection pour le cas type de fonctionnaire de catégorie B sédentaire, qui se traduisent par deux chroniques d'effets année postulés pour le futur à partir de 2014 :

- la première, analogue aux quatre scénarios économiques des projections du COR, est une hypothèse de stabilité des primes, consistant à supposer que l'effet année resterait constant dans le futur, hors effet PPCR (à partir de 2014 inclus, l'effet année serait égal à la moyenne des effets année estimés entre 2009 et 2013) ;
- la seconde, analogue à la variante « primes » des projections (voir le **document n° 7** du présent dossier), constitue une hypothèse alternative de hausse des primes, extrapolant la hausse tendancielle de la part des primes observée entre 1989 et 2008 (+0,29 point par an) tout au long de la période de projection jusqu'en 2070.

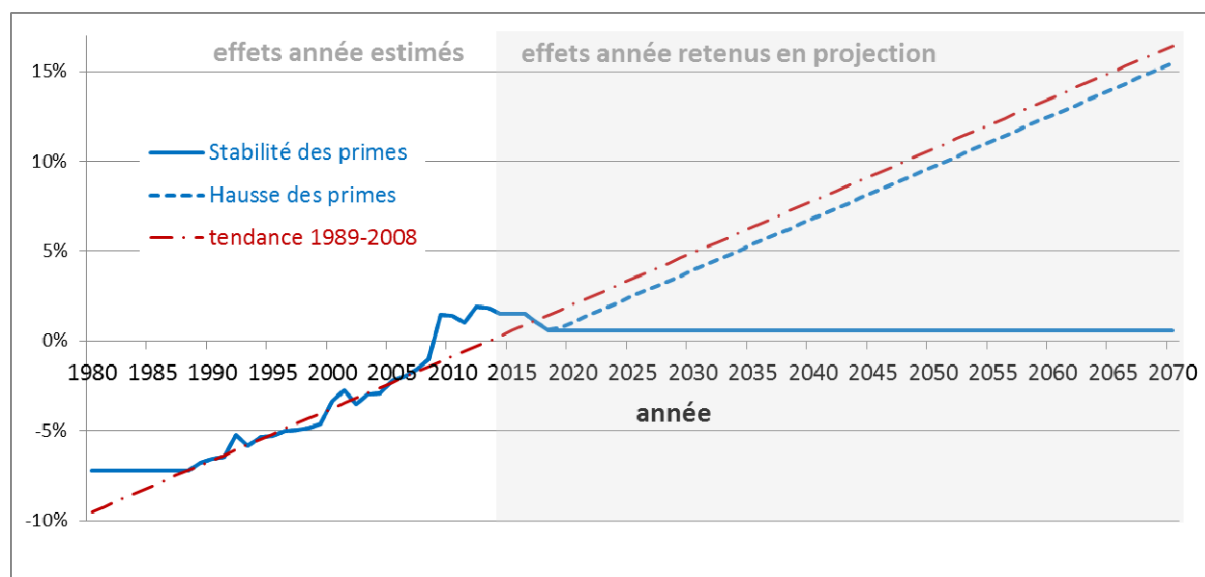
A court terme dans l'hypothèse de hausse des primes, comme le niveau des effets année est supérieur entre 2009 et 2013 à la tendance représentée par la droite de régression, on suppose que les effets année resteraient stables à ce niveau (hors effet PPCR) jusqu'à ce qu'on rejoigne la droite de régression en 2018. Cette hypothèse de stabilité à court terme (hors effet

PPCR) semble cohérente avec les politiques récentes de rémunération des fonctionnaires. Ainsi les deux hypothèses de stabilité et de hausse des primes ne divergent qu'à partir de 2018.

Le protocole PPCR prévoit un basculement d'une partie de la rémunération indemnitaire en rémunération indiciaire entre 2016 et 2018, qui aurait pour effet de baisser la part des primes des agents de catégorie B de 1,0 point entre 2016 et 2018, selon des estimations de la DGAFP basées sur les rémunérations de l'année 2014. Pour intégrer l'effet PPCR, on corrige les deux hypothèses de projections définies précédemment en diminuant la part des primes (effet année) de 1,0 point à compter de 2018. Ainsi, selon la première hypothèse, le niveau de l'effet année se situe à partir de 2018 un peu en deçà du niveau des années 2009 à 2016 ; selon la seconde hypothèse, il se situe un peu en deçà de la droite de régression représentant la tendance passée (voir le graphique suivant).

Pour le passé, on retient les effets année estimés chaque année de 1989 jusqu'en 2013 et l'on suppose, faute d'observations, que les effets année antérieurs à 1988 auraient été constants. Cette dernière hypothèse a très peu d'incidence sur les résultats, sachant que l'on cherche à simuler avec le cas type le taux de remplacement des générations nées après 1940, qui ont effectué leur fin de carrière bien après 1988.

Les chroniques d'effets année retenues en projection selon les deux hypothèses de stabilité et de hausse des primes



Lecture : à partir de 2018, les effets année demeurent constants selon l'hypothèse de stabilité des primes, alors que selon l'hypothèse de hausse des primes ils augmentent parallèlement à la tendance estimée sur les années 1989 à 2008 (avec un décalage de 1 point dû au PPCR).

Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.

2.4. Part des primes projetées pour les générations successives

A partir des chroniques d'effets année définies précédemment, il est possible de simuler le profil par âge de la part des primes à chaque âge (de 17 à 67 ans) pour les générations

successives (de la génération 1940 à la génération 2000), pour chacune des deux hypothèses de stabilité et de hausse des primes.

Pour corriger le biais en niveau lié au champ retenu (voir partie 2.1.), on se recale en niveau sur le profil estimé dans la première partie du document pour la génération 1950, en procédant de la façon suivante.

Selon le modèle avec effets de période retenu dans la partie 2.2, on a :

Part des primes de la génération g à l'âge a = effet âge (a) + effet année (g+a)

et en particulier pour la génération 1950 :

Part des primes de la génération 1950 à l'âge a = effet âge (a) + effet année (1950+a)

de sorte que par différence on simule les parts de primes de la génération g à partir de celles estimées dans la première partie pour la génération 1950 en appliquant la formule suivante :

*Part des primes de la génération g à l'âge a =
Part des primes de la génération 1950 à l'âge a
+ [effet année (g+a) - effet année (1950+a)]*

Les profils par âge de chaque génération ainsi calculés sont ensuite lissés (moyenne mobile sur 5 ans) et maintenus constants après l'âge de 62 ans pour éviter des variations brutales en fin de carrière sur certaines générations (liées à la hausse de l'effet année entre 2008 et 2009).

Les graphiques qui suivent représentent :

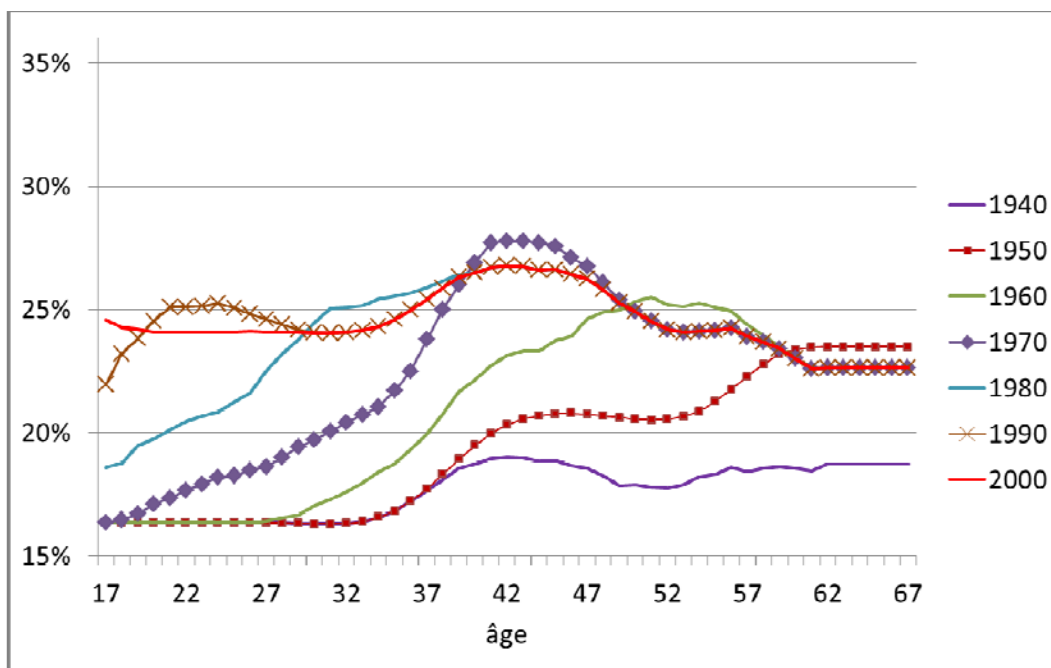
- les profils par âge de part de primes (part des primes en fonction de l'âge), pour une série de générations espacées de dix ans ;
- la part des primes en début, en milieu et en fin de carrière en fonction de la génération.

Selon l'hypothèse de stabilité des primes, la part des primes à un âge donné a augmenté au fil des générations du fait de la hausse des effets année entre 1988 et 2009, puis elle se stabiliserait pour les générations les plus récentes : la part des primes en fin de carrière (celle qui détermine essentiellement le taux de remplacement) se stabiliserait à peu près dès la génération 1950, tandis que la part des primes en milieu de carrière se stabiliserait à partir de la génération 1970, et la part des primes en début de carrière à partir de la génération 1990. Si l'on suit le parcours des générations les plus récentes (nées après 1970 environ) au cours de leur carrière, la part des primes passerait par un maximum vers 40 ans avant de baisser en fin de carrière, ce qui reflèterait le profil des effets âge estimés dans la partie 2.2 ; cependant, les générations plus anciennes, comme la génération 1950, ont plutôt vu leur part de prime s'accroître au fur et à mesure qu'elles avançaient en âge, du fait de la hausse des effets année entre 1988 et 2009.

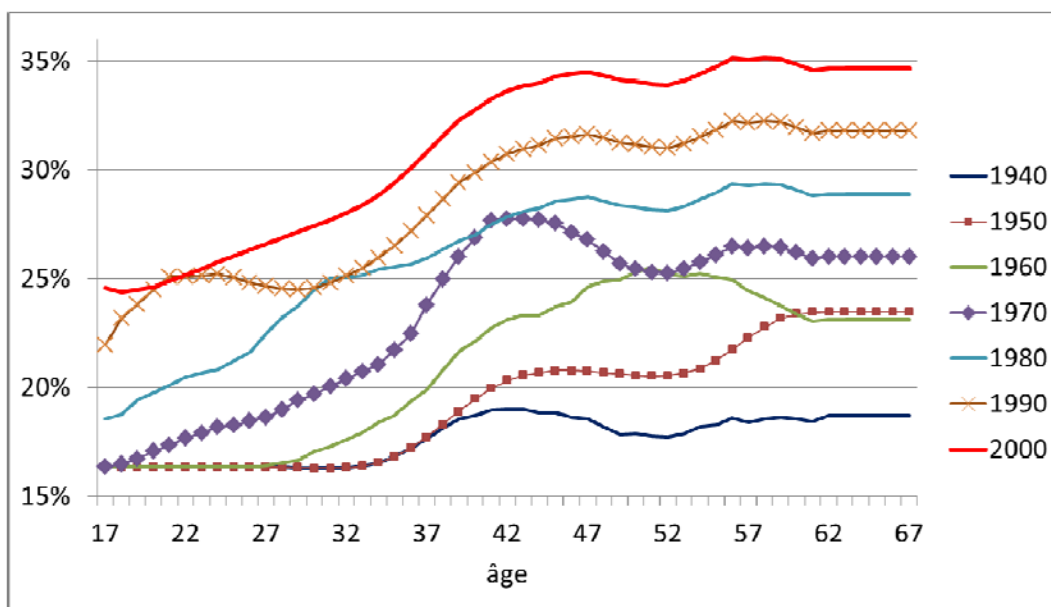
Selon l'hypothèse de hausse des primes, la part des primes à un âge donné augmenterait à peu près régulièrement au fil des générations. En particulier la part des primes en fin de carrière augmenterait au fil des générations (si l'on excepte un plateau entre les générations 1950 et 1960), pour atteindre environ 35 % pour la génération 2000. Si l'on suit la parcours d'une génération au cours de sa carrière, la part des primes augmenterait avant de se stabiliser après 45 ans pour les générations les plus récentes (nées après 1970 environ), car la baisse des effets âge en fin de carrière serait plus ou moins compensée par la hausse continue des effets année.

Profils par âge de la part des primes pour le cas type « fonctionnaire B sédentaire » des générations 1940 à 2000

selon l'hypothèse de stabilité des primes



selon l'hypothèse de hausse des primes

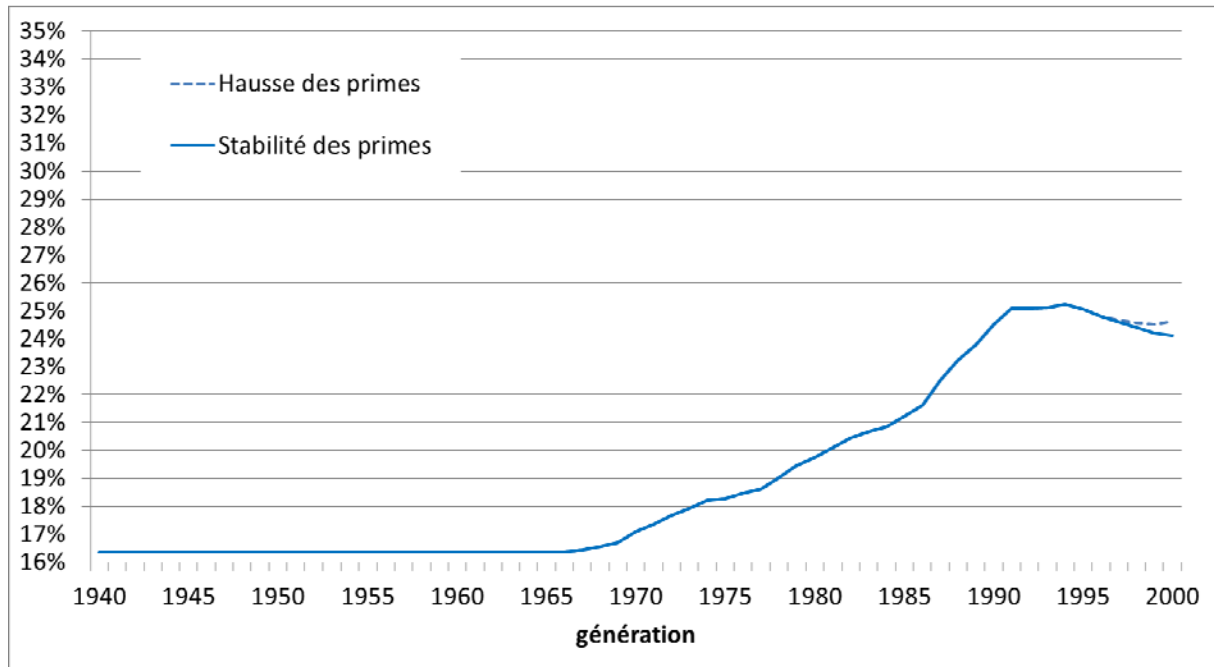


Lecture : chaque courbe correspond à une génération, pour laquelle le graphique représente le profil de la part des primes à chaque âge de 17 à 67 ans.

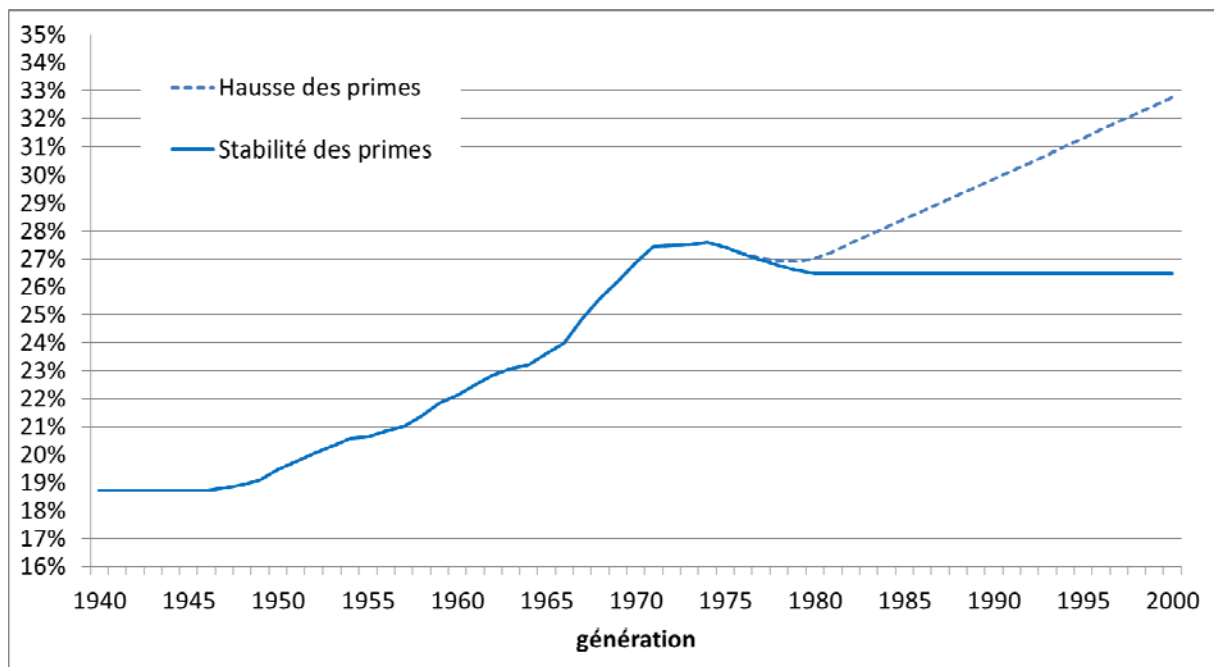
Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.

Part des primes des générations 1940 à 2000 pour le cas type « fonctionnaire B sédentaire » selon les deux hypothèses de stabilité et de hausse des primes

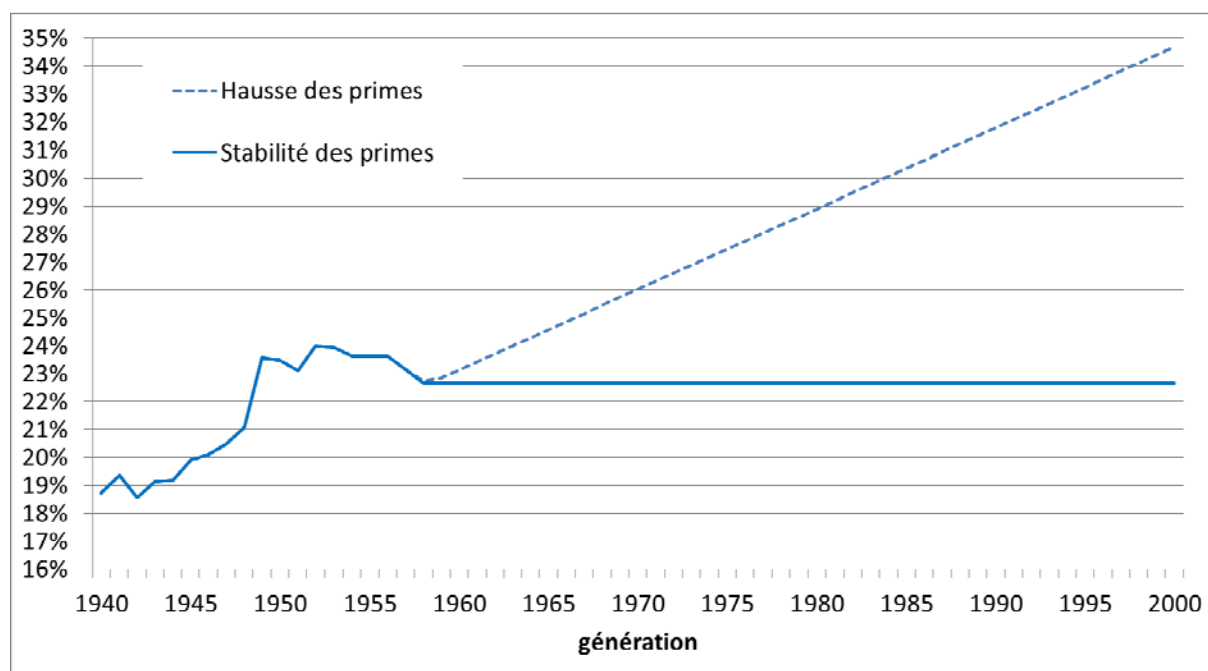
Part des primes en début de carrière (à l'âge de 20 ans)



Part des primes en milieu de carrière (à l'âge de 40 ans)



Part des primes en fin de carrière (à l'âge de 62 à 67 ans)



Lecture : en fin de carrière (62 à 67 ans), et pour la génération née en 2000, la part des primes dans le cas type « fonctionnaire B sédentaire » est de 22,6 % selon l'hypothèse de stabilité des primes et de 34,7 % selon l'hypothèse de hausse des primes.

Source : calculs SG-COR d'après exploitations par la DGAFP du panel tous salariés 1988-2013.