

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES  
Séance plénière du 23 novembre 2005 à 9h30  
« Projections financières (suite) et préparation du rapport »

<i>Document N°1</i>
<b>Document de travail, n'engage pas le Conseil</b>

### **Impact de la réforme de 2003 et de différentes hypothèses d'indexation sur la base de cas-types**

L'étude sur cas-types vise à apporter un éclairage complémentaire aux projections financières des régimes de retraite. Ces dernières permettent d'apprécier avant tout les conditions de l'équilibre financier des régimes à long terme à travers la projection des grandes masses financières, alors que l'étude sur cas-types permet de mettre l'accent sur les situations individuelles.

Les cas-types de la Fonction publique ont été fournis par la CNRACL et par la direction du budget en collaboration avec le service des pensions. Les travaux techniques ont été réalisés par la direction générale du Trésor et de la politique économique (DGTPE), la direction de la sécurité sociale (DSS), la direction technique de l'AGIRC-ARRCO et la Caisse des dépôts qui gère le régime additionnel de la Fonction publique (RAFP). Le secrétariat général du Conseil en a assuré la coordination et la synthèse.

La note précise le contexte de l'étude puis présente les principaux résultats obtenus. Les résultats détaillés figurent en annexe.

Il importe de préciser en amont la nature des cas-types retenus. Les profils de carrière ont été construits sur la base d'observations et recouvrent en conséquence une certaine réalité. Ces cas-types reposent également sur des hypothèses simplificatrices, qui permettent une plus grande lisibilité des résultats obtenus mais peuvent conduire à s'éloigner d'autres réalités : il s'agit de monopensionnés, alors que l'on sait que la part des polypensionnés est importante et tend à augmenter ; les durées de carrière à 60 ans sont conventionnelles (30 ans, 37 ans ½ et 40 ans) ; les retraités sont supposés ne bénéficier d'aucun avantage particulier (majorations pour enfants, minima...)... Une étude sur cas-types est limitative par définition et les résultats doivent être interprétés avec prudence ; ils ne sauraient en tout cas être généralisés.

## 1. Le contexte de l'étude

### 1.1 - Les objectifs

L'étude sur cas-types vise à apprécier :

- d'une part, les conséquences, sur les âges de départ à la retraite et le niveau des pensions, de la modification des barèmes introduite par la réforme de 2003 (durée d'assurance tous régimes de référence, proratisation, décote et surcote) ;
- d'autre part, l'impact, sur le niveau des pensions à la liquidation et pendant la retraite, de différentes modalités de revalorisation des pensions, salaires portés au compte, valeur d'achat du point et valeur de service du point (selon les régimes considérés).

Pour cela, on s'est concentré sur des cas de monopensionnés du régime général et des régimes de la fonction publique (fonction publique d'Etat et CNRACL), ayant eu des carrières continues (pas d'interruption liée au chômage ou à l'inactivité). Les pensions servies par les régimes complémentaires ARRCO et AGIRC ainsi que par le régime additionnel de la fonction publique, créé par la loi de réforme de 2003, ont également été prises en compte.

### 1.2 - Les profils de carrière retenus

Pour les salariés du secteur privé ont été déterminés deux profils de carrière de non cadre et un profil de carrière de cadre. Le profil de cadre a été construit à partir du profil moyen par âge des assurés de l'AGIRC de la génération 1943, fourni par la direction technique de l'AGIRC-ARRCO. L'équivalent pour les non cadres n'est pas disponible<sup>1</sup> et il a été décidé de s'appuyer sur les profils de carrière du « non cadre à salaires intermédiaires » et du « non cadre à hauts salaires » de la génération 1948 étudiés par la DREES à partir des travaux de M. Koubi de l'INSEE et présentés dans le rapport 2004 du Conseil<sup>2</sup>.

Pour les fonctionnaires, les profils de carrière ont été choisis parmi ceux les plus représentés dans la population cotisante<sup>3</sup>, avec des niveaux d'indice et de taux de prime relativement différents pour respecter l'hétérogénéité des catégories de fonctionnaires. *In fine*, cinq cas ont été retenus, avec l'hypothèse d'un taux de prime constant sur toute la carrière :

- adjoint administratif territorial, dont le taux de prime a été estimé à 15% ;
- attaché territorial, dont le taux de prime a été estimé à 20% ;
- secrétaire administratif de la fonction publique d'Etat, dont le taux de prime a été estimé à 24,2% ;
- enfin professeur des écoles et professeur certifié, dont les grilles indiciaires sont identiques et qui se différencient par leur taux de prime (respectivement 5,2% et 13,8%),.

---

<sup>1</sup> La direction technique de l'AGIRC-ARRCO dispose d'une série de salaire moyen à l'ARRCO, mais celle-ci n'est pas représentative de la carrière d'un non cadre puisqu'elle mélange les générations. Des travaux sont en cours pour extraire un profil moyen par âge des assurés de l'ARRCO.

<sup>2</sup> Voir l'annexe 12 du rapport. L'étude de la DREES a été réalisée par E. Raynaud et publiée dans la revue Etudes et Résultats (n° 331, août 2004).

<sup>3</sup> Pour simplifier, les catégories actives de fonctionnaires ont cependant été exclues ; l'étude ne porte que sur des départs possibles à la retraite entre 60 et 65 ans.

Les cas-types ont été étudiés pour différentes générations correspondant à trois périodes de départ à la retraite : 2003 comme point de référence actuel (dernière année avant l'entrée en vigueur de la loi de réforme de 2003), aux alentours de 2020 qui correspond à l'horizon de la réforme, et aux alentours de 2050 qui correspond à l'horizon des projections financières des régimes.

Les profils de carrière ont été exprimés en pourcentage du salaire moyen par tête dans l'économie, ce qui a conduit à définir des profils relatifs de carrière<sup>4</sup>. En projection, le salaire moyen est supposé progresser conformément aux hypothèses retenues pour les projections financières à long terme des régimes (soit +1,8% par an<sup>5</sup>) et les profils de salaire en euros se déduisent des projections du salaire moyen et du profil relatif de carrière, qui est supposé stable au fil des générations pour chaque cas-type étudié<sup>6</sup>.

Comme le plafond de la sécurité sociale est supposé progresser comme le salaire moyen en projection, les profils de carrière rapportés au plafond de la sécurité sociale sont stables au fil des générations. Or, les droits à la retraite des salariés du secteur privé sont calculés, entre autres, en fonction du plafond de la sécurité sociale. La méthode assure ainsi une certaine neutralité des profils de carrière par rapport à la réglementation des régimes des salariés du secteur privé.

Pour les cas de fonctionnaires, les carrières ont été construites à partir des grilles indiciaires en vigueur et selon une même méthode proche de celle adoptée pour les cas de salariés du secteur privé. Les grilles indiciaires ont été exprimées en proportion du salaire moyen dans l'économie en 2003, compte tenu de la valeur moyenne du point d'indice fonction publique en 2003. En projection, le traitement en euros de chaque fonctionnaire se déduit du profil relatif de carrière<sup>7</sup> et du salaire moyen dans l'économie projeté.

Il s'agit de carrières fictives, susceptibles de s'écarter des carrières réelles passées pour les cinq cas de fonctionnaires considérés. En effet, pour reconstituer la carrière complète de ces cinq cas sur le passé, il aurait fallu remonter aux années 1960 et reconstituer au fil des années la grille indiciaire par âge, ce qui n'a pas été possible. Or, les grilles indiciaires ont évolué au cours du temps (cf. annexe 1).

Il convient toutefois d'observer que le profil de carrière pour les cinq cas étudiés n'ont aucune incidence sur les droits à la retraite au régime de la fonction publique d'Etat ou à la CNRACL, qui ne dépendent que du dernier traitement, et que seul le niveau du taux de prime importe pour l'estimation du taux de remplacement du dernier revenu (traitement + primes) par la pension. Le travail sur le profil des carrières dans la fonction publique n'a été rendu nécessaire que pour l'estimation du montant de la pension du régime additionnel.

---

<sup>4</sup> La série de salaire moyen utilisée pour le passé est la série longue de l'INSEE des salariés à temps complet extraite des DADS. Le fait de rapporter le salaire de la personne au salaire moyen dans l'économie conduit à gommer une bonne partie des effets de la conjoncture sur les évolutions salariales. Les travaux de M. Koubi à l'INSEE reposent ainsi sur l'étude de profils relatifs de carrière.

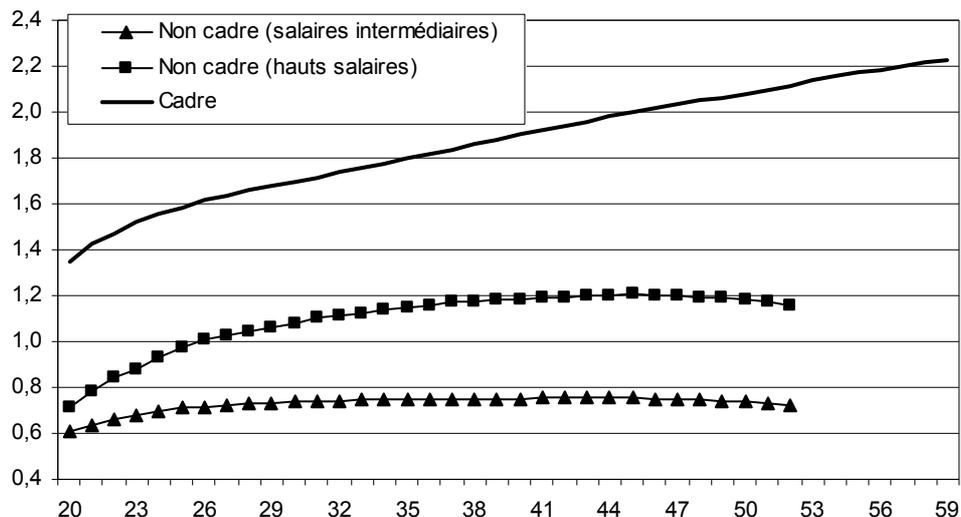
<sup>5</sup> Cette hausse intègre des effets de structure de la population en emploi et ne signifie pas que les salaires individuels progressent de 1,8% par an.

<sup>6</sup> Au-delà de 59 ans (52 ans pour les non cadres du secteur privé), le salaire a été supposé stable en euros constants.

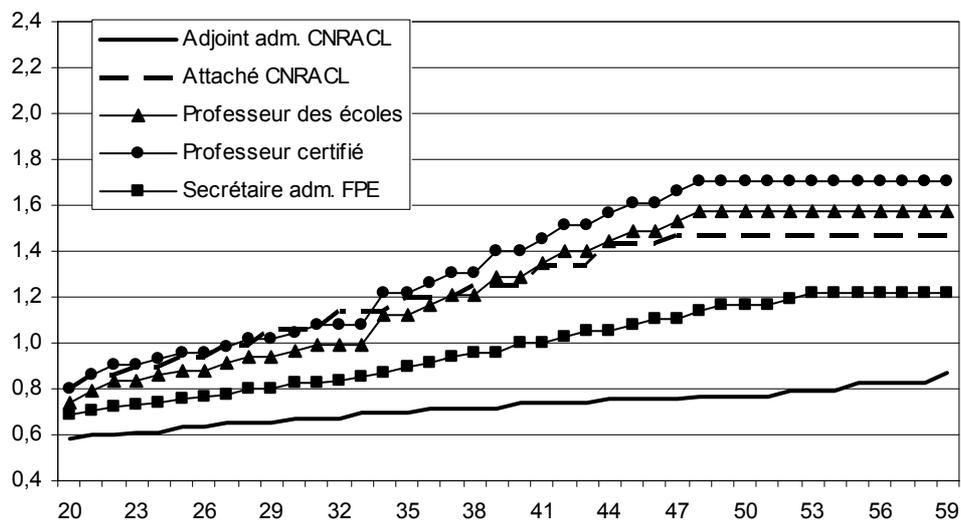
<sup>7</sup> En proportion du salaire moyen dans l'économie.

## Profil de carrière par âge rapporté au salaire moyen dans l'économie

### Salariés du secteur privé



### Fonctionnaires (primes comprises)



Calculs COR

Les rémunérations sont supposées stables en euros constants après 59 ans (après 52 ans pour les deux carrières de non cadre du secteur privé).

Rappelons enfin que ces cas-types reposent sur un certain nombre d'hypothèses simplificatrices qui peuvent conduire à les éloigner de carrières réelles : il s'agit de monopensionnés, alors que l'on sait que la part des polypensionnés est importante et tend à augmenter ; les durées de carrière à 60 ans sont conventionnelles (30 ans, 37 ans  $\frac{1}{2}$  et 40 ans) ; les retraités sont supposés ne bénéficier d'aucun avantage particulier (majorations pour enfants, minima...).

### **1.3 - Les hypothèses liées à la réglementation des régimes**

Pour chaque cas-type, l'assuré est supposé payer une CSG à taux plein et ne pas bénéficier d'avantages particuliers (majorations pour enfant, majorations pour conjoints à charge, minima...). En projection, les taux des prélèvements sociaux sont supposés stables<sup>8</sup>.

Les hypothèses relatives à la législation en matière de retraite sont celles qui ont été retenues pour les projections financières à long terme des régimes. En particulier, la durée d'assurance tous régimes permettant de bénéficier d'une pension complète est supposée augmenter avec les gains d'espérance de vie jusqu'en 2020, pour atteindre à cette date 167 trimestres. Après 2020, cette durée est supposée stable.

Pour les salariés du secteur privé, les pensions et salaires portés au compte du régime général sont indexés sur les prix et le calcul de ou des pensions complémentaires prend en compte les modalités de l'accord AGIRC-ARRCO du 13 novembre 2003 jusqu'en 2008. Au-delà, il a été supposé que le rendement des régimes ARRCO et AGIRC était constant avec des indexations sur les prix des valeurs d'achat et de service du point. Les taux de cotisation à l'ARRCO et à l'AGIRC ont été fixés à leurs taux moyens, tels qu'estimés par la direction technique de l'ARRCO et de l'AGIRC.

Pour les fonctionnaires, le taux de prime est supposé constant sur toute la durée de la carrière. Les pensions du régime de la Fonction publique d'Etat et de la CNRACL sont indexées sur les prix. Les paramètres du régime additionnel de la fonction publique sont ceux qui ont été retenus pour les projections financières à long terme du régime. En particulier, l'assiette de cotisation correspond aux primes dans la limite de 20% du traitement, le taux de cotisation a été fixé à 10% partagé à parts égales entre le salarié et l'employeur, le rendement prévisionnel des actifs a été supposé être égal à 2% en termes réels, enfin il a été supposé que le rendement du régime était constant avec des indexations sur les prix des valeurs d'achat et de service du point.

D'autres hypothèses d'indexation pour les différents régimes considérés ont été étudiées pour les besoins de la seconde partie. Elles sont présentées plus loin, au point 3.1.

### **1.4 - Les taux de remplacement nets**

Pour apprécier les effets de la réforme de 2003 et les effets de différentes hypothèses d'indexation sur les droits à la retraite, l'indicateur mis en avant est le taux de remplacement net global.

Le taux de remplacement net global correspond au rapport entre la première pension (tous régimes<sup>9</sup>) nette de prélèvements sociaux et le dernier revenu d'activité (primes comprises le cas échéant) net de prélèvements sociaux.

---

<sup>8</sup> Sont toutefois prises en compte les hausses prévues de taux de cotisation au 1<sup>er</sup> janvier 2006 à la CNAV (+0,2 point) et à l'AGIRC (selon l'article 6 de l'accord du 13 novembre 2003, les cotisations à la charge des salariés et celles à la charge des employeurs seront majorées respectivement de +0,2 point et +0,1 point, taux d'appel compris).

<sup>9</sup> CNAV et régimes complémentaires obligatoires (ARRCO, AGIRC) pour les salariés du secteur privé ; régime de la Fonction publique d'Etat (ou CNRACL) et régime additionnel pour les fonctionnaires.

Les taux de remplacement nets s'entendent avant toute mesure de rééquilibrage puisque les taux de prélèvement sont supposés stables en projection. Si les besoins de financement à long terme des régimes de retraite étaient couverts par des hausses de cotisations à la charge des salariés, les taux de remplacement nets seraient plus élevés. Aussi, un travail complémentaire visant à prendre en compte cet effet va être engagé, notamment pour l'étude sur les différentes hypothèses d'indexation dans la mesure où une revalorisation plus importante des pensions conduit toutes choses égales par ailleurs à augmenter les besoins de financement des régimes et, le cas échéant, à des hausses supplémentaire de cotisations.

L'indicateur de taux de remplacement net global ne permet pas d'apprécier pleinement les effets de différentes hypothèses d'indexation sur le niveau des pensions puisqu'il prend en compte uniquement la première pension versée et non la totalité des pensions servies pendant la retraite. Dans ce cas, on a parfois été amené à utiliser l'indicateur de taux de remplacement net cumulé, rapportant le cumul des pensions nettes au dernier revenu net d'activité<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Voir la partie 3 pour plus de précisions.

## **2. Les effets de la réforme de 2003**

L'un des objectifs de l'étude sur cas-types est d'étudier les conséquences de la modification des barèmes introduite par la réforme de 2003 (durée d'assurance tous régimes de référence, proratisation, décote et surcote) sur les âges de départ à la retraite et le niveau des pensions

### **2.1 - Les hypothèses de durée de carrière et d'âge de liquidation**

Pour chacun des huit profils de carrière, il a été supposé dans un premier temps que l'assuré liquidait ses droits à la retraite à l'âge de 60 ans. Pour apprécier les différents effets de la réforme, trois durées de carrière théoriques ont à chaque fois été retenues :

- 30 ans (durée courte), qui conduit à supposer que la personne a été en emploi de 30 à 59 ans ;
- 37,5 ans (durée permettant de bénéficier d'une retraite complète avant la réforme de 2003 pour les fonctionnaires), qui conduit à supposer que la personne a été en emploi de 22,5 à 59 ans ;
- 40 ans (durée permettant de bénéficier d'une retraite complète avant la réforme de 2003 pour les salariés du secteur privé), qui conduit à supposer que la personne a été en emploi de 20 à 59 ans.

Le croisement des profils et des durées de carrière conduit à 21 cas. Pour chacun d'entre eux, les taux de remplacement nets globaux ont été calculés pour différentes années de liquidation (et donc différentes générations) : 2003, 2020 et 2045.

Enfin, pour étudier les choix éventuels entre âge de départ à la retraite et niveau de pension, les taux de remplacement nets ont été également calculés dans l'hypothèse de prolongement d'activité au-delà de 59 ans aux horizons de 2020 et de 2045. Pour chaque cas (profil et durée de carrière jusqu'à 59 ans), ont été étudiées les conséquences sur le taux de remplacement net d'un départ à la retraite à 60 ans en 2020, à 61 ans en 2021... et à 65 ans en 2025 ainsi que les conséquences sur le taux de remplacement net d'un départ à la retraite à 60 ans en 2045, à 61 ans en 2046... et à 65 ans en 2050.

### **2.2 - Impact de la réforme de 2003 pour les salariés du secteur privé**

Les résultats détaillés figurent sous forme de graphiques par cas-type, durée de cotisation et période de liquidation (avant et après réforme) dans l'annexe 2. Les taux de remplacement nets globaux (avant ou après réforme) sont du même ordre de grandeur pour des départs à la retraite à l'horizon 2020 et pour des départs à la retraite à l'horizon 2050, les écarts renvoyant aux pensions des régimes complémentaires. De ce fait, les commentaires relatifs aux effets de la réforme se réfèrent aux deux horizons de la projection. On précisera enfin que, dans tous les cas, les taux de remplacement nets globaux augmentent avec la durée de cotisation (et donc l'âge de départ à la retraite), que ce soit sous l'ancienne législation ou avec la réforme de 2003.

### **a) Taux de remplacement nets globaux en 2003**

Pour un départ à la retraite à l'âge de 60 ans en 2003 après une carrière complète (40 ans), le taux de remplacement net global est estimé à 83,8% pour le non cadre « à salaires intermédiaires », 77,5% pour celui « à hauts salaires » et 58,4% pour le cadre.

Les écarts renvoient, d'une part, aux différences de profil des carrières salariales et, d'autre part, aux différences de structure de la pension globale entre régime de base et régime(s) complémentaire(s).

Moins la carrière est pentue et plus le taux de remplacement est élevé. A l'inverse, des salaires supérieurs au plafond de la sécurité sociale contribuent à abaisser le taux de remplacement. Ainsi, le profil très plat de la carrière du salarié non cadre « à salaires intermédiaires », avec des salaires toujours inférieurs au plafond de la sécurité sociale, explique le niveau relativement élevé du taux de remplacement net global pour ce cas, alors que le profil de carrière du salarié non cadre « à hauts salaires » est un peu plus pentue (avant l'âge de 52 ans), celui du salarié cadre encore plus pentue jusqu'à l'âge de 59 ans et, dans les deux cas, les salaires sont supérieurs au plafond de la sécurité sociale (sur une partie de la carrière pour le non cadre « à hauts salaires »).

Enfin, la pension globale est composée à hauteur des 2/3 environ par la pension du régime général et d'1/3 par la pension ARRCO pour les deux cas de non cadre considérés. Dans le cas du cadre, la pension de base ne représente que 43% du total, celle servie par l'ARRCO 19% et celle servie par l'AGIRC 38%.

Pour des durées de cotisation plus courtes, les taux de remplacement nets globaux sont plus faibles : pour la pension du régime général, la décote (pour les durées de 30 ans et 37,5 ans) et la proratisation (seulement pour la durée de 30 ans) s'appliquent ; pour les pensions des régimes complémentaires, des décotes s'appliquent également et le nombre de points acquis au cours de la carrière est plus faible.

Pour un départ à la retraite à l'âge de 60 ans en 2003 avec une durée de cotisation de 30 ans seulement, les taux de remplacement nets globaux auraient été inférieurs à 40% pour les trois cas considérés. Dans l'hypothèse de durée de cotisation de 37,5 ans, ils s'établiraient à 65,5% pour le non cadre « à salaires intermédiaires », à 61,0% pour celui « à hauts salaires » et à 47,7% pour le cadre. L'application de la décote au régime général explique la plus grande part de la baisse par rapport à une durée de carrière complète.

### **b) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des salariés ayant commencé à cotiser à 30 ans**

Pour des durées de carrière très courtes, les taux de remplacement nets globaux augmentent assez régulièrement avec l'âge de départ à la retraite en raison de l'allongement de la durée de cotisation et de l'application de la décote sur un nombre d'années plus faible (écart entre 65 ans et l'âge de liquidation).

La hausse du taux de remplacement avec l'âge de départ à la retraite est d'autant plus forte que la décote est forte, ce qui explique que le gain de taux de remplacement associé à la poursuite de l'activité une année supplémentaire est plus important avant réforme qu'après réforme.

Cependant, pour des âges de départ à la retraite proches de 60 ans pour lesquels la décote s'applique sur un grand nombre d'années, la réforme améliore les taux de remplacement nets globaux par rapport à l'ancienne législation compte tenu de l'assouplissement de la décote au régime général. Ainsi, pour des salariés qui n'ont commencé à cotiser qu'à l'âge de 30 ans, les taux de remplacements nets sont plus élevés après réforme si les départs à la retraite ont lieu à 60, 61 ou 62 ans. Ces taux, à l'horizon 2020 ou 2050, sont même supérieurs (sauf pour un départ à 60 ans dans le cas du cadre) à ceux estimés pour des départs à 60 ans en 2003.

Dans le cas d'un prolongement d'activité conduisant le salarié à liquider ses droits à l'âge de 63 ans, la situation serait quasiment équivalente à celle qui aurait prévalu en l'absence de la réforme de 2003 : les effets de l'assouplissement de la décote seraient compensés par les effets de la diminution du coefficient de proratisation<sup>11</sup>.

Pour des départs à la retraite plus tardif, à 64 ou 65 ans, l'assouplissement de la décote aurait peu ou pas d'effet et la réforme, compte tenu de la diminution du coefficient de proratisation, conduirait à des taux de remplacement plus faibles par rapport à l'ancienne législation.

Pour des liquidations à l'âge de 60 ans après 30 années de cotisations, la réforme améliorerait les taux de remplacement nets globaux de 3 à 8 points selon les cas. Pour des liquidations à l'âge de 65 ans permettant de bénéficier du taux plein, la réforme diminuerait les taux de remplacement nets globaux de 2 à 5 points selon les cas.

### **c) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des salariés ayant commencé à cotiser à 22 ans ½**

Dans l'hypothèse où les assurés font valoir une durée de cotisation de 37 ans ½ (soit 150 trimestres) à 60 ans, la réforme diminue les taux de remplacement nets globaux par rapport à l'ancienne législation pour des départs à la retraite de 60 à 64 ans. A la suite de la réforme de 2003, compte tenu de l'allongement de la durée d'assurance de référence (167 trimestres à partir de 2020), les pensions sont réduites par la diminution du coefficient de proratisation et par l'application de la décote sur un plus grand nombre de trimestres (même en partant à la retraite à 64 ans, les assurés subissent un trimestre de décote), alors que, sous l'ancienne législation, la durée de cotisation est suffisante pour que la proratisation soit égale à 1.

L'écart de taux de remplacement est maximal pour un départ à 63 ans (avec 162 trimestres de cotisation) car, sans l'application de la réforme, l'assuré aurait bénéficié du taux plein. Il est minimal pour un départ à 64 ans (avec 166 trimestres de cotisation) pour lequel un seul trimestre de décote s'applique sous l'effet de la réforme de 2003.

Pour un départ à 65 ans (et 170 trimestres de cotisation), la réforme augmente légèrement les taux de remplacement nets globaux grâce à l'application de la surcote sur trois trimestres.

---

<sup>11</sup> Le coefficient de proratisation passe de 1/150 avant réforme à 1/167 après réforme à terme alors que la décote par trimestre passe de 2,5% avant réforme à 1,25% après réforme à terme. Pour un départ à la retraite à 63 ans (et une durée de cotisation de 33 ans), la décote s'applique sur 2 années (65-63) soit 8 trimestres. On vérifie que :

$$[1 - (2,5\% \times 8)] / 150 \approx [1 - (1,25\% \times 8)] / 167$$

#### **d) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des salariés ayant commencé à cotiser à 20 ans**

Les salariés ayant validé 40 ans de durée de cotisation (ici dès l'âge de 60 ans) bénéficient du taux plein au régime général sous l'ancienne législation. Ce n'est plus le cas avec la réforme de 2003 qui nécessite à terme 167 trimestres d'assurance. Pour retrouver le même niveau de taux de remplacement, les assurés doivent prolonger leur activité de 7 trimestres, soit un peu moins de deux ans.

Au-delà (donc pour des départs à la retraite à 62 ans ou plus), les taux de remplacement nets globaux sont majorés à la suite de la réforme de 2003 grâce à la surcote. Ils le sont d'autant plus que le nombre de trimestres de surcote est important, en l'occurrence pour des départs à la retraite à 65 ans (avec 180 trimestres de cotisation, soit 13 trimestres de surcote).

### **2.3 - Impact de la réforme de 2003 pour les fonctionnaires**

Pour chacun des cinq cas-types de fonctionnaire considérés, les résultats détaillés figurent sous forme de graphiques dans l'annexe 2. Les taux de remplacement nets globaux avant réforme se réfèrent uniquement aux pensions servies par le régime de la Fonction publique d'Etat ou par la CRACL ; ils sont équivalents pour des départs à la retraite à l'horizon 2020 et pour des départs à la retraite à l'horizon 2050. Les taux de remplacement nets globaux après réforme prennent également en compte les pensions servies par le régime additionnel de la Fonction publique (RAFP) ; ils sont de ce fait légèrement supérieurs pour des départs à la retraite à l'horizon 2050, puisque les assurés ont alors cotisé toute leur carrière au RAFP (ce qui n'est pas le cas pour des départs à la retraite à l'horizon 2020).

Au total, les taux de remplacement nets globaux sont du même ordre de grandeur pour des départs à la retraite à l'horizon 2020 et pour des départs à la retraite à l'horizon 2050, et les commentaires relatifs aux effets de la réforme se réfèrent aux deux horizons de la projection, en l'absence de précision.

Les taux de remplacement nets globaux augmentent avec la durée de cotisation (et donc l'âge de départ à la retraite) à la suite de la réforme de 2003. C'est le cas également sous l'ancienne législation pour des durées de carrière courte ; pour des durées de carrière d'au moins 37 ans  $\frac{1}{2}$ , les taux de remplacement sont stables et correspondent au taux plein.

#### **a) Taux de remplacement nets globaux en 2003**

Sous l'ancienne législation, les taux de remplacement nets globaux diminuent avec le taux de prime. Aussi, en 2003 après une carrière complète (au moins 37 ans  $\frac{1}{2}$ ), ils varient de 66,2% pour le cas du secrétaire administratif (taux de prime de 24,2%) à 79,2% pour le cas du professeur des écoles (taux de prime de 5,2%).

Ces taux de remplacement sont minorés par les effets de la proratisation (1/150) dans l'hypothèse de carrières incomplètes. En particulier, dans l'hypothèse de durée de cotisation de 30 ans (120 trimestres) à l'âge de 60 ans, ils sont réduits de 20% ; ils varient alors de 52,9% à 63,3% selon les cas.

**b) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des fonctionnaires ayant commencé à cotiser à 30 ans**

Pour des durées de carrière courtes, la réforme de 2003 a un impact à la baisse sur les taux de remplacement nets globaux, compte tenu de l'allongement de la durée d'assurance de référence et de l'instauration de la décote.

Ainsi, pour des départs à la retraite à 60 ans après 30 années de cotisations, les taux de remplacement nets globaux sont diminués par rapport à l'ancienne législation de l'ordre de 15-20 points selon les cas<sup>12</sup> ; la décote est maximale et s'applique sur 20 trimestres. L'écart se réduit avec la poursuite de l'activité et donc l'allongement de la durée de cotisation dans la mesure où, notamment, la décote s'applique sur un plus faible nombre de trimestres.

Même pour des départs à 65 ans permettant de bénéficier du taux plein, les taux de remplacement nets globaux après réforme restent toutefois inférieurs aux taux de remplacement nets globaux avant réforme, en raison du coefficient de proratisation plus faible (1/167 contre 1/150). Le montant de la pension du régime additionnel (après 15 ans d'affiliation<sup>13</sup>) est insuffisante, même à l'horizon 2050, pour compenser pleinement la diminution du coefficient de proratisation.

Cependant, les niveaux atteints alors par les fonctionnaires sont comparables à ceux des salariés du privé.

**c) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des fonctionnaires ayant commencé à cotiser à 22 ans ½**

Dans l'hypothèse d'une durée de cotisation de 37 ans ½ (150 trimestres) à l'âge de 60 ans, la pension du régime de la Fonction publique d'Etat ou celle de la CNRACL n'est plus servie à taux plein à la suite de la réforme de 2003. Aussi, les taux de remplacement nets globaux à la suite de la réforme sont inférieurs en 2020 de l'ordre de 20 points à ceux qui auraient prévalu en l'absence de la réforme (les écarts sont un peu plus faibles à l'horizon 2050 compte tenu de pensions additionnelles relativement plus élevées). Pour bénéficier du taux plein à la suite de la réforme de 2003, il est nécessaire de prolonger son activité de 17 trimestres et donc de partir à la retraite un peu après 64 ans. En fait, à l'exception du cas du professeur des écoles dont le taux de prime est le plus faible (5,2%), les taux de remplacement nets globaux pour des départs à la retraite à 64 ans sont supérieurs à ceux qui auraient prévalu en l'absence de la réforme compte tenu du supplément de pension lié au RAFP. Les hausses sont toutefois limitées dans la mesure où la pension additionnelle, pour un départ à la retraite à 64 ans, ne représenterait au mieux que de l'ordre de 2 points de taux de remplacement en 2024 et 3 points en 2049 (cas de l'attaché territorial). Pour le professeur des écoles, le supplément de taux de remplacement apporté par le régime additionnel serait limité à environ 0,5 point en 2024 et 1 point en 2049.

---

<sup>12</sup> Le cas d'un monopensionné de la Fonction publique ayant une carrière limitée à 30 années seulement est toutefois peu vraisemblable. Les retraités n'ayant cotisé que 30 ans à un régime de la fonction publique sont très généralement des polypensionnés ; ils bénéficient alors de pensions d'autres régimes de retraite et leur durée d'assurance tous régimes (qui intervient pour le calcul de la décote) est supérieure à 30 années.

<sup>13</sup> De 2005, première année de mise en œuvre du RAFP, à 2019, dernière année d'activité du fonctionnaire.

Pour des départs à la retraite à 65 ans (et 170 trimestres de cotisation), les taux de remplacement nets globaux sont plus élevés à la suite de la réforme grâce à la pension additionnelle et à la surcote, de l'ordre de 3 à 5 points selon les cas en 2050.

**d) Effets de la réforme aux horizons 2020 et 2050 pour des fonctionnaires ayant commencé à cotiser à 20 ans**

Dans l'hypothèse d'une durée de cotisation de 40 ans (160 trimestres) à l'âge de 60 ans, les taux de remplacement nets globaux avant réforme correspondent au taux plein et sont identiques à ceux du cas qui vient d'être étudié. L'analyse est en conséquence de même nature que précédemment.

Le taux plein est atteint après réforme pour des départs à la retraite peu avant 62 ans, permettant de valider 167 trimestres d'assurance. Aussi, les taux de remplacement nets globaux sont augmentés à la suite de la réforme pour des départ à la retraite de 62 à 65 ans, en raison du bénéfice de la pension additionnelle et de la surcote. L'écart est maximal pour le cas de l'attaché territorial qui liquide ses droits à la retraite à 65 ans en 2050 (après 180 trimestres de cotisation), de l'ordre de 10 points de taux de remplacement ; ce dernier bénéficie en effet de 13 trimestres de surcote, soit une hausse de pension de 9,75%, et d'une pension additionnelle représentant 3,2 points de taux de remplacement.

En revanche, en l'absence de prolongement de l'activité à partir de 60 ans, les taux de remplacement nets globaux après réforme seraient inférieurs en 2020 d'environ 7 à 9 points selon les cas à ceux qui auraient prévalu avec la législation antérieure (les écarts sont plus faibles à l'horizon 2050 compte tenu de pensions additionnelles relativement plus élevées).

### 3. Les effets de différentes hypothèses d'indexation

Cette partie présente les conséquences sur le niveau des pensions de différentes hypothèses d'indexation des pensions, salaires portés au compte, valeurs d'achat du point et valeurs de service du point (selon les régimes considérés) pour les huit cas-types retenus.

#### 3.1 - Les hypothèses d'indexation étudiées

Pour chacun des huit profils de carrière, l'assuré, après avoir continûment cotisé pendant 40 années, est supposé liquider ses droits à la retraite à l'âge de 65 ans, donc en bénéficiant du taux plein<sup>14</sup>. Trois générations sont étudiées : la génération 1938 qui part à la retraite en 2003, la génération 1955 qui part à la retraite en 2020 et la génération 1985 qui part à la retraite en 2050. Les deux dernières générations sont concernées par la réforme de 2003, en particulier par l'allongement de la durée d'assurance permettant de bénéficier d'une pension à taux plein (soit 165 trimestres pour la génération 1955 et 167 trimestres pour la génération 1985).

Pour ces deux dernières générations, les hypothèses suivantes d'indexation ont été étudiées :

- Pour les trois cas-types de salariés du secteur privé :

Jusqu'en 2008 (terme de l'accord AGIRC-ARRCO en cours), dans tous les cas :

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix ;
- ARRCO et AGIRC : indexation de la valeur d'achat du point sur les salaires (prix + 1,8 point par an) et indexation de la valeur de service du point sur les prix.

Après 2008 :

Hypothèse « Prix » (hypothèse de base retenues pour l'étude des effets de la réforme)

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix ;
- ARRCO et AGIRC : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix.

Hypothèse « Prix+0,9 »

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix + 0,9 point par an ;
- ARRCO et AGIRC : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an.

Hypothèse « Accord actuel » (hypothèse conventionnelle puisque l'accord actuel court jusqu'en 2008)

- ARRCO et AGIRC : indexation de la valeur d'achat du point sur les salaires (prix + 1,8 point par an) et indexation de la valeur de service du point sur les prix.

---

<sup>14</sup> Ce qui réduit les effets liés à l'allongement de la durée d'assurance de référence et conduit à se concentrer sur les effets de différentes hypothèses d'indexation.

- Pour les cinq cas-types de fonctionnaires :

A partir de 2005 (1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du RAFP) :

Hypothèse « Prix » (hypothèse de base retenues pour l'étude des effets de la réforme)

- Régime de la Fonction publique d'Etat et CNRACL : indexation des pensions sur les prix ;
- RAFP : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix.

Hypothèse « Prix+0,9 »

- Régime de la Fonction publique d'Etat et CNRACL : indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an ;
- RAFP : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an.

### **3.2 - Impact de différentes hypothèses d'indexation pour les salariés du secteur privé**

Les résultats détaillés figurent sous forme de tableaux par cas-type dans l'annexe 3.

#### **a) Hypothèse d'indexation sur les prix**

Dans l'hypothèse d'indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix, le taux de remplacement net offert par le régime général diminuerait au fil des générations considérées. Pour le non cadre « à salaires intermédiaires », il passerait de 58,6% en 2003 à 56,0% en 2020 et 54,7% en 2050. Pour le non cadre « à hauts salaires », il passerait de 55,9% en 2003 à 51,8% en 2020 et 50,1% en 2050. Enfin, pour le cadre, il vaudrait 26,9% en 2003, 23,8% en 2020 et 23,1% en 2050. Les baisses de taux de remplacement net s'expliquent, d'une part, par l'allongement de la durée d'assurance de référence et en conséquence par la diminution du coefficient de proratisation (1/150 pour la génération 1938, 1/165 pour la génération 1955 et 1/167 pour la génération 1985), d'autre part, par la fin du processus d'allongement du nombre des meilleures années prises en compte pour le calcul du salaire de référence (15 meilleures années pour la génération 1938, 25 meilleures années pour les générations 1955 et 1985).

Ce dernier effet explique la baisse plus importante du taux de remplacement net entre 2003 et 2020 dans le cas du cadre. En effet, les profils de carrière des non cadres sont peu pentus en fin de carrière, ce qui réduit l'impact sur les pensions du passage des 15 aux 25 meilleures années. Dans le cas du cadre, la pension du régime général est calculée sur la base du plafond de la sécurité sociale qui est supposé augmenter chaque année de 1,8% en euros constants ; le passage des 15 aux 25 meilleures années couplé à une indexation des salaires portés au compte sur les prix a dans ce cas un impact plus fort sur le niveau de la pension à la liquidation.

Malgré l'hypothèse de rendement constant après 2008 pour les régimes complémentaires (indexation sur les prix des valeurs d'achat et de service du point), les taux de remplacement offerts par l'ARRCO et par l'AGIRC diminueraient également au fil des générations considérées. Dans le cas du non cadre « à salaires intermédiaires », le taux de remplacement net offert par l'ARRCO passerait de 27,4% en 2003 à 24,4% en 2020 et 21,3% en 2050. Dans le cas du non cadre « à hauts salaires », il passerait de 27,6% en 2003 à 25,0% en 2020 et

23,3% en 2050. Enfin, dans le cas du cadre, il passerait de 11,8% en 2003 à 10,1% en 2020 et 8,9% en 2050 et celui offert par l'AGIRC vaudrait respectivement 25,4%, 22,8% et 21,2%. Les baisses de taux de remplacement nets offerts par les régimes complémentaires résultent des accords de 1996 et de 2003 qui se sont traduits par des périodes de rendements décroissants.

Au total, dans l'hypothèse d'indexation sur les prix (après 2008 pour les régimes complémentaires), les taux de remplacement nets globaux diminuent au fil des générations considérées : de 86,0% en 2003 à 80,4% en 2020 puis 76,0% en 2050 pour le non cadre « à salaires intermédiaires » ; de 83,6% en 2003 à 76,8% en 2020 puis 73,5% en 2050 pour le non cadre « à hauts salaires » ; de 64,1% en 2003 à 56,7% en 2020 puis 53,2% en 2050 pour le cadre.

### **b) Hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an**

Dans l'hypothèse d'indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix + 0,9 point par an après 2008, les taux de remplacement nets offerts par le régime général en 2020 et en 2050 seraient plus élevés que dans l'hypothèse précédente en raison de la revalorisation plus importante des salaires portés au compte. En 2050, ils s'établiraient à 61,5% pour le non cadre « à salaires intermédiaires », à 56,0% pour le non cadre « à hauts salaires » et à 25,8% pour le cadre, contre respectivement 54,7%, 50,1% et 23,1% dans l'hypothèse d'indexation sur les prix. L'impact sur le taux de remplacement de l'indexation plus forte serait un peu plus important dans le cas du non cadre « à salaires intermédiaires », dont le profil de fin de carrière est le plus plat<sup>15</sup>.

Dans les deux cas de non cadre, la revalorisation des salaires portés au compte sur les prix + 0,9 point par an après 2008 ferait plus que compenser les effets à la baisse, sur le taux de remplacement net offert par le régime général, de l'allongement de la durée d'assurance de référence et du passage aux 25 meilleures années pour le calcul du salaire de référence entre 2003 et 2020. Le taux de remplacement net offert par le régime général passerait de 58,6% en 2003 à 60,9% en 2020 (et 61,5% en 2050) dans le cas du non cadre « à salaires intermédiaires » et de 55,9% en 2003 à 56,3% en 2020 (56,0% en 2050) dans le cas du non cadre « à hauts salaires ».

Dans le cas du cadre, le taux de remplacement net offert par le régime général resterait inférieur à son niveau de 2003 (26,9%) en 2020 comme en 2050 (25,8% chacune des deux années) en raison du plus fort impact à la baisse de l'allongement du nombre des meilleures années prises en compte pour le calcul du salaire de référence.

Dans l'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an des valeurs d'achat et de service du point après 2008 pour les régimes complémentaires, les pensions ARRCO et AGIRC continueraient à diminuer au fil des générations considérées, en raison des périodes de rendements décroissants liées aux accords de 1996 et de 2003, sauf pour le cas du non cadre « à hauts salaires » dont le taux de remplacement net offert par l'ARRCO serait relativement stable<sup>16</sup>. Les baisses seraient de plus faible ampleur que dans l'hypothèse d'indexation sur les

---

<sup>15</sup> L'indexation plus forte concerne surtout les salaires les plus anciens, or l'écart entre le dernier salaire et les salaires les plus anciens parmi ceux des 25 meilleures années est relativement faible dans le cas du non cadre.

<sup>16</sup> Dans ce cas, le salaire dépasse le plafond de la sécurité sociale pendant une bonne partie de la carrière et le non cadre cotise à l'ARRCO sur la tranche B. Or, le taux de cotisation moyen ARRCO sur la tranche B passe de

prix. Dans le cas du non cadre « à salaires intermédiaires », le taux de remplacement net offert par l'ARRCO passerait de 27,4% en 2003 à 26,5% en 2020 et 25,1% en 2050. Dans le cas du cadre, il passerait de 11,8% en 2003 à 10,9% en 2020 et 10,4% en 2050 et celui offert par l'AGIRC vaudrait respectivement 25,4%, 24,7% et 24,3%.

Au total, dans l'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an après 2008, d'une part, des pensions et des salaires portés au compte pour le régime général, d'autre part, des valeurs d'achat et de service du point pour l'ARRCO et pour l'AGIRC, les taux de remplacement nets globaux seraient relativement proches pour les trois générations considérées dans les deux cas de non cadre : de l'ordre de 87% pour le non cadre « à salaires intermédiaires » et de 83,5% pour le non cadre « à hauts salaires ». Dans le cas du cadre, les générations 1955 et 1985 bénéficieraient encore de taux de remplacement nets globaux plus faibles que celui de la génération 1938 : respectivement 64,1%, 61,4% et 60,5%.

L'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an ne conduit toutefois pas seulement à relever les taux de remplacement. Les retraités bénéficient également, au cours du temps, de pensions qui progressent relativement plus vite. Par rapport à l'indexation sur les prix, les pensions augmentent chaque année plus vite de 0,9 point par an, ce qui conduit à majorer la pension de chaque retraité de l'ordre de 10% après 10 ans de retraite, 20% après 20 ans, 30% après 30 ans...

Aussi, en contrepartie de la baisse de taux de remplacement net global qu'il subirait par rapport au cadre de la génération 1938, le cadre de la génération 1985 par exemple bénéficierait de pensions plus dynamiques au cours de sa retraite.

Pour prendre en compte cet avantage, il faut considérer un indicateur plus élaboré que le taux de remplacement du dernier salaire net par la première pension nette, par exemple le cumul des pensions nettes servies au cours de la retraite rapportée au dernier salaire annuel net. Ce dernier indicateur, que l'on appellera ici pour simplifier « taux de remplacement net cumulé » nécessite de connaître la durée de la retraite (c'est-à-dire l'espérance de vie à l'âge de départ à la retraite, en l'occurrence ici à 65 ans)<sup>17</sup>. Le cumul des pensions fait par ailleurs intervenir un taux d'actualisation.

On a calculé, pour différentes durées de retraite et différentes valeurs de taux d'actualisation, le taux de remplacement net cumulé, d'une part, pour le cadre de la génération 1938 dans l'hypothèse d'indexation sur les prix, d'autre part, pour le cadre de la génération 1985 dans l'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an. Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus.

---

8% sur le passé (jusqu'en 1998) à 16% à partir de 2005. Cette forte hausse contribue à soutenir les pensions ARRCO des générations futures de retraités dans le cas du non cadre « à hauts salaires ».

<sup>17</sup> Pour simplifier, on ne prend pas en compte, pour le cumul des pensions, les éventuelles pensions de réversion du conjoint survivant.

**Taux de remplacement net cumulé**  
(rapport entre le cumul des pensions nettes et le dernier salaire annuel net)

Durée de retraite en années	1 (*)	5	10	15	20	25
<b>Taux d'actualisation de 0%</b>						
Cadre né en 1938, indexation sur les prix	0,641	3,20	6,41	9,61	12,81	16,02
Cadre né en 1985, indexation sur prix+0,9	0,605	3,08	6,30	9,67	13,19	16,88
<b>Taux d'actualisation de 2%</b>						
Cadre né en 1938, indexation sur les prix	0,641	3,08	5,87	8,40	10,69	12,76
Cadre né en 1985, indexation sur prix+0,9	0,605	2,96	5,77	8,42	10,94	13,32
<b>Taux d'actualisation de 4%</b>						
Cadre né en 1938, indexation sur les prix	0,641	2,97	5,41	7,41	9,06	10,41
Cadre né en 1985, indexation sur prix+0,9	0,605	2,85	5,30	7,41	9,22	10,77

(\*) Le taux de remplacement net cumulé correspond ici à l'indicateur usuel du taux de remplacement net global.

Le taux de remplacement net cumulé est sensible au taux d'actualisation, ce d'autant plus que la durée de la retraite est longue. Cependant, l'écart de taux de remplacement net cumulé entre les deux générations considérées de cadre dépend peu de ce paramètre.

Des estimations plus précises montrent que, pour une même durée de retraite, le taux de remplacement net cumulé du cadre de la génération 1985, avec indexation sur les prix + 0,9 point par an, devient supérieur à celui du cadre de la génération 1938, avec indexation sur les prix, au-delà de 14 ou 15 années de retraite (selon le taux d'actualisation retenu, entre 0% et 4%).

Ces estimations, par construction, ne prennent pas en compte l'allongement de l'espérance de vie au fil des générations, qui, toutes choses égales par ailleurs, améliore le taux de remplacement net cumulé au fil des générations. Aussi, on pourra confronter les résultats du tableau précédent aux espérances de vie à 65 ans des générations considérées : de l'ordre de 12 ans pour les hommes et 13 ans ½ pour les femmes de la génération 1938, de l'ordre de 14 ans ½ pour les hommes et 18 ans pour les femmes de la génération 1985<sup>18</sup>.

### c) Hypothèse de poursuite des termes de l'accord ARRCO-AGIRC actuel

Dans l'hypothèse où les termes de l'accord actuel concernant l'ARRCO et l'AGIRC sont reconduits jusqu'en 2050, les rendements seraient décroissants et les taux de remplacement nets offerts par les régimes complémentaires ne cesseraient de diminuer. Par rapport à l'hypothèse de rendements constants avec indexation sur les prix après 2008, les écarts de taux de remplacement seraient relativement faibles à l'horizon 2020 mais de l'ordre de -1/3 à l'horizon 2050. Le taux de remplacement net offert par l'ARRCO en 2050 ne serait plus que de 14,4% pour le non cadre « à salaires intermédiaires », de 14,3% pour le non cadre « à hauts salaires » et de 5,9% pour le cadre ; celui offerts par l'AGIRC en 2050 ne serait plus que 13,7% pour le cadre.

<sup>18</sup> On notera que le cas considéré ici est celui d'un cadre, dont l'espérance de vie est supérieure à l'espérance de vie moyenne de sa génération.

### 3.3 - Impact de différentes hypothèses d'indexation pour les fonctionnaires

Les résultats détaillés figurent sous forme de tableaux par cas-type dans l'annexe 3.

#### a) Hypothèse d'indexation sur les prix

Dans l'hypothèse d'indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix, le taux de remplacement net offert par le régime de la Fonction publique d'Etat ou par la CNRACL diminuerait au fil des générations considérées en raison de l'allongement de la durée d'assurance de référence et donc de la diminution du coefficient de proratisation (1/150 pour la génération 1938<sup>19</sup>, 1/165 pour la génération 1955 et 1/167 pour la génération 1985). Pour chacun des cinq cas considérés et par rapport à la génération 1938, le taux de remplacement brut offert par le régime de la Fonction publique d'Etat ou par la CNRACL est inférieur de 3% pour la génération 1955 et de 4% pour la génération 1985<sup>20</sup> ; les écarts de taux de remplacement net sont du même ordre de grandeur.

Cependant, les droits supplémentaires à la retraite générés par le régime additionnel de la fonction publique, dans l'hypothèse où les valeurs d'achat et de service du point sont indexés sur les prix, permettrait de stabiliser voire même d'augmenter les taux de remplacement nets globaux, par rapport à la génération 1938, sauf dans le cas du professeur des écoles dont le taux de prime est le plus faible (5,2%).

En 2020, les taux de remplacement nets offerts par le régime additionnel varieraient de 0,7% pour le professeur des écoles à 2,3% pour l'attaché territorial, dont le taux de prime (20%) correspond exactement au plafond de l'assiette de cotisation du régime additionnel. En 2050, compte tenu de la période plus longue de cotisation au régime additionnel, les taux de remplacement seraient plus élevés, compris entre 0,9% et 3,1% selon les cas.

Au total, le taux de remplacement net global diminuerait au fil des générations considérées dans le cas du professeur des écoles : 79,2% pour la génération 1938, 77,5% pour la génération 1955 et 76,8% pour la génération 1985. A l'inverse, dans le cas de l'attaché territorial par exemple, les taux de remplacement nets globaux des générations 1955 et 1985 (respectivement 69,4% et 69,3%) seraient un peu supérieurs à ceux de la génération 1938 (68,7%).

Deux remarques doivent être faites ici. La première est que les hausses de taux de remplacement liées au régime additionnel ont pour contrepartie des cotisations supplémentaires. La seconde est que la hiérarchie des taux de remplacement est conservée en 2050 : ce sont toujours les fonctionnaires dont le taux de prime est le plus faible qui bénéficient des taux de remplacement nets globaux les plus élevés (en l'occurrence ici le professeur des écoles) même s'ils reçoivent une pension additionnelle relativement moindre ; l'éventail des taux de remplacement net globaux s'en trouve resserré.

---

<sup>19</sup> La durée de cotisation (160 trimestres ici) est tronquée à 150 pour la prise en compte de la proratisation.

<sup>20</sup>  $160/165 - 1 \approx 3\%$  et  $160/167 - 1 \approx 4\%$ .

## **b) Hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an**

Les pensions à la liquidation servies par le régime de la Fonction publique d'Etat ou par la CNRACL ne dépendent pas de l'hypothèse d'indexation. Celle-ci ne concerne que les pensions une fois liquidées.

Pour le RAFP, l'hypothèse d'indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an, qui s'applique aux valeurs d'achat et de service du point (le rendement technique reste constant), conduit mécaniquement à fixer un rendement technique d'un niveau sensiblement plus faible que dans l'hypothèse d'une indexation sur les prix. Le régime, qui doit provisionner l'intégralité de ses engagements, doit en effet arbitrer entre le niveau des pensions à la liquidation et la marge de manœuvre qu'il se laisse en matière de revalorisation future des retraites. Contrairement aux autres régimes de retraite considérés ici, la contrainte d'équilibre financier du RAFP est prise en compte dans le calcul des pensions.

En conséquence, dans l'hypothèse d'indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an, les taux de remplacement nets offerts par le RAFP seraient plus faibles que dans l'hypothèse d'indexation sur les prix ; en contrepartie, les pensions seraient davantage revalorisées chaque année, de +0,9 point par an.

En 2020, les taux de remplacement nets offerts par le régime additionnel varieraient de 0,5% pour le professeur des écoles à 1,7% pour l'attaché territorial. En 2050, ils seraient compris entre 0,6% et 2,2% selon les cas.

Dans l'hypothèse d'indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an et pour tous les cas considérés, les taux de remplacement nets globaux des générations 1955 et 1985 seraient inférieurs à ceux de la génération 1938<sup>21</sup> car les surcroûts de pension apportés par le régime additionnel seraient insuffisants pour compenser les baisses de pension du régime de la Fonction publique d'Etat et de la CNRACL.

Pour une même génération, les taux de remplacement nets globaux seraient plus faibles dans l'hypothèse d'indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an que dans celle d'indexation sur les prix et, en contrepartie, les pensions seraient revalorisées davantage chaque année, de +0,9 point par an.

On peut alors estimer, par exemple pour la génération 1985, la durée de retraite à partir de laquelle le taux de remplacement net cumulé<sup>22</sup> avec indexation sur les prix + 0,9 point par an devient supérieur au taux de remplacement net cumulé avec indexation sur les prix. Cette durée de retraite sera appelée pour simplifier « durée de retraite équivalente ». Elle est peu sensible au choix du taux d'actualisation et les résultats du tableau ci-dessous ont été obtenus avec un taux d'actualisation nul.

---

<sup>21</sup> Dans les cas de l'attaché territorial et du secrétaire administratif, les taux de remplacement nets globaux des générations 1938 et 1955 seraient en fait équivalents.

<sup>22</sup> Voir la définition en 3.2 b).

**Durée de retraite équivalente pour la génération 1985**

Cas-type	Taux de remplacement net global (indexation sur les prix)	Taux de remplacement net global (indexation sur les prix + 0,9 point par an)	Durée de retraite équivalente
Adjoint administratif	71,6%	70,9%	3,0 ans
Attaché territorial	69,3%	68,5%	3,7 ans
Professeur des écoles	76,8%	76,5%	1,7 an
Professeur certifié	72,2%	71,6%	2,8 ans
Secrétaire administratif	66,7%	65,9%	3,6 ans

La durée de retraite équivalente est comprise entre 1,7 et 3,7 ans selon les cas, soit des durées bien inférieures à l'espérance de vie à 65 ans pour la génération 1985 (environ 14 ans  $\frac{1}{2}$  pour les hommes et 18 ans pour les femmes). Autrement dit, pour chacun des cas considérés, le taux de remplacement net cumulé serait plus élevé dans l'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an ; la revalorisation plus dynamique des pensions ferait plus que compenser la baisse de taux de remplacement net global par rapport à l'hypothèse d'indexation sur les prix.

#### 4. Conclusion

L'étude sur cas-types permet de tirer quelques enseignements généraux sur les effets de la réforme de 2003 et des différentes hypothèses d'indexation examinées.

L'un des objectifs de la réforme est de préserver un haut niveau de retraite en contrepartie d'un allongement de la durée d'activité. Selon cet objectif, l'étude précise, pour chaque cas envisagé, l'ampleur de la prolongation d'activité après 60 ans nécessaire au maintien du taux de remplacement par rapport à la législation antérieure.

Les effets de la réforme de 2003 diffèrent selon que l'on s'intéresse au cas d'un salarié du secteur privé ou au cas d'un fonctionnaire, pour plusieurs raisons :

- la réforme de 2003 introduit un système de décote dans les régimes de la fonction publique alors qu'elle assouplit le niveau de la décote au régime général ;
- elle met en œuvre une première phase de convergence (jusqu'en 2008) des durées d'assurance de référence pour les régimes de la fonction publique et pour le régime général, et est à cet égard plus contraignante pour les fonctionnaires (qui n'ont pas été touchés par la réforme de 1993) ;
- la réforme du régime général de 1993 n'est pas achevée en 2003 (passage progressif des 10 aux 25 meilleurs années pour le calcul du salaire de référence) et les baisses de taux de remplacement pour les salariés du secteur privé s'explique en partie par la réforme de 1993 ;
- enfin, la réforme de 2003 crée le régime additionnel de la fonction publique, qui par définition ne concerne que les fonctionnaires.

Les résultats suivants s'en déduisent.

Pour les salariés du secteur privé ayant effectué des carrières courtes, la réforme de 2003 procure un avantage compte tenu de l'assouplissement de la décote. Ce n'est plus le cas cependant pour ces salariés lorsqu'ils prolongent leur activité jusqu'à liquider leurs droits à la retraite à 64 ou 65 ans, car les effets de l'allongement de la durée d'assurance (et de la baisse du coefficient de proratisation) l'emportent alors. Pour les durées de carrière plus longues, la réforme de 2003 améliore les taux de remplacement nets par rapport à la législation antérieure si les salariés prolongent leur activité de telle sorte qu'ils bénéficient de la surcote, instaurée par la réforme.

Pour les fonctionnaires, en l'absence de prolongement de l'activité, la réforme de 2003 diminue plus fortement les pensions que pour les salariés du secteur privé, compte tenu de la mise en œuvre de la décote et de l'allongement au total plus important de la durée d'assurance de référence. Mais il faut rappeler que les fonctionnaires n'ont pas été concernés par la réforme de 1993. Pour des durées de carrière suffisamment longues, la réforme de 2003 conduit à augmenter les taux de remplacement nets par rapport à la législation antérieure, notamment en raison de la surcote.

Ces résultats sont obtenus pour des départs à la retraite à partir de 2020, donc au-delà de la période de montée en charge de la réforme. On notera que, pendant la phase transitoire, les effets de la réforme de 2003 sur les pensions des fonctionnaires devraient être assez différents

selon les générations, en fonction des différents calendriers de montée en charge des mesures : instauration de la surcote dès 2004 sans phase transitoire, hausse rapide de la durée d'assurance de référence pendant la phase de convergence (2004-2008) vers les règles du régime général, évolution très progressive de la décote (entre 2006 et 2015 pour le taux de décote, et entre 2006 et 2020 pour l'âge pivot auquel la décote s'annule), enfin montée en charge du régime additionnel au fil des générations qui se prolonge au-delà de 2020.

Les effets des hypothèses d'indexation sur les taux de remplacement différent également selon que l'on s'intéresse au cas d'un salarié du secteur privé ou au cas d'un fonctionnaire. Les hypothèses d'indexation affectent en effet de diverses manières les pensions à la liquidation selon les régimes. Par rapport à l'indexation sur les prix, l'hypothèse d'indexation sur les prix + 0,9 point par an augmente les pensions à la liquidation du régime général, de l'ARRCO et de l'AGIRC, ne modifie pas les pensions à la liquidation du régime de la Fonction publique d'Etat et de la CNRACL, enfin diminue la pension à la liquidation du régime additionnel.

Par ailleurs, il paraît intéressant de compléter les appréciations portées à partir de l'examen des taux de remplacement à la liquidation par l'utilisation d'indicateurs plus riches permettant d'appréhender la situation des retraités tout au long de la durée de leur retraite. Il est ainsi possible de calculer un taux de remplacement cumulé, rapport entre le cumul des pensions versées pendant la retraite et le dernier revenu d'activité.

Ce type d'indicateur pose cependant la question du choix du taux d'actualisation. Il permet d'apprécier le niveau des pensions versées au cours de la retraite par rapport aux revenus versés pendant la période d'activité mais pas par rapport aux revenus des actifs contemporains de la personne retraitée.

Il importe également de rapprocher les effets des différentes hypothèses d'indexation sur le niveau des pensions individuelles de leurs effets sur la masse des pensions et, *in fine*, les besoins de financement des régimes.

Enfin, l'étude sur cas-types permet de souligner l'ampleur des baisses de taux de remplacement à l'horizon 2050 dans l'hypothèse conventionnelle où les termes de l'accord actuel AGIRC-ARRCO seraient prolongés. Même dans l'hypothèse d'un retour à des rendements constants après 2008, les pensions versées par l'ARRCO et l'AGIRC diminueraient au fil des générations considérées, sous l'effet des accords de 1996 et de 2003 qui se sont traduits par des périodes de rendements décroissants<sup>23</sup>.

---

<sup>23</sup> Ces baisses seraient plus importantes, notamment pour l'AGIRC, si l'on tenait compte des modifications observées de profil de carrière au fil des générations, se traduisant notamment par un différentiel de croissance entre le salaire des cadres et le plafond de la sécurité sociale depuis les années 1970. Les cas-types considérés ici ne prennent pas en compte par construction ces modifications, afin d'isoler les effets de la réglementation.

## Annexe 1

Évolution des « sommets de grille de certaines catégories de fonctionnaires  
entre 1989 et 2003

Corps	Situation initiale			Situation actuelle			Évolution sur la période
	année	grade	IM	année	grade	IM	
Adjoint administratif	1989	Chef de groupe	349	2003	Adjoint administratif principal de 1 <sup>ère</sup> classe	393	12,6%
Secrétaire administratif	1989	Secrétaire en chef	483	2003	Secrétaire administratif de classe exceptionnelle	513	6,21%
Professeur des écoles	1990	Professeur des écoles hors classe	729	2003	Professeur des écoles hors classe	782	7,27%
	1989	Instituteur 11 éch.	510	2003			53,33%
Professeur certifié	1989	Professeur certifié classe normale 11 éch.	652	2003	Professeur certifié hors classe	782	19,94%
Corps de maîtrise et d'application de la police nationale	1989	Brigadier chef	438	2004	Brigadier major de police	513	17,12%

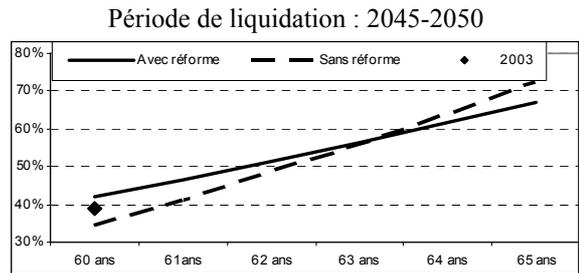
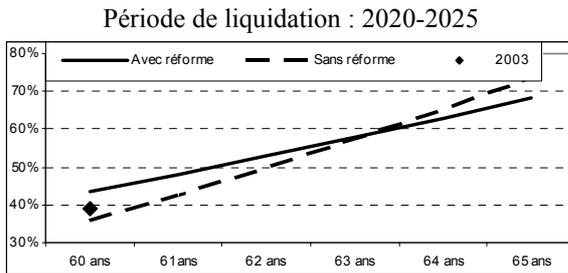
Source : Budget et Service des pensions

**Annexe 2**

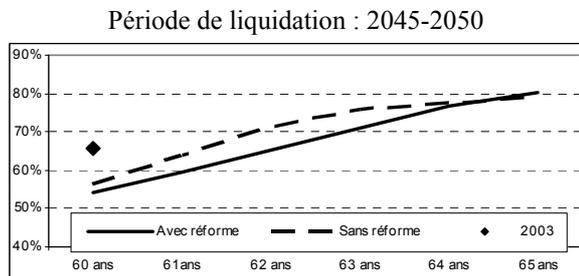
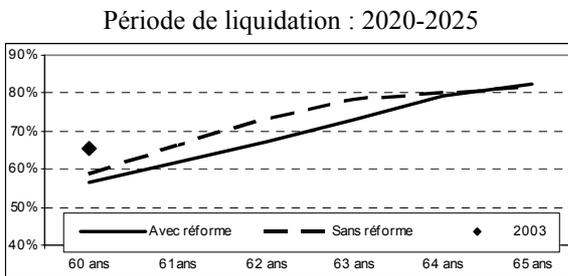
**Les effets de la réforme de 2003 pour huit cas-types  
Taux de remplacement net global selon l'âge de liquidation, avant et après réforme**

**Non cadre « à salaires intermédiaires »**

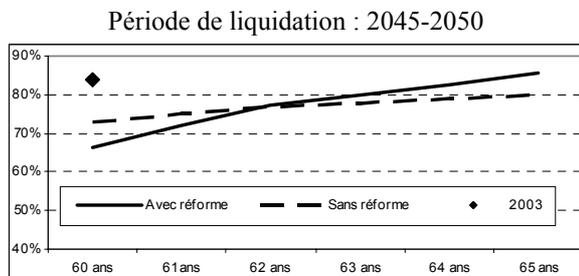
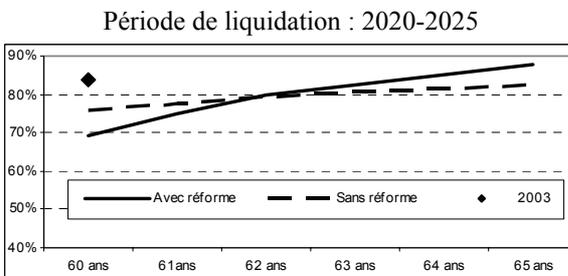
Age de début de carrière : 30 ans



Age de début de carrière : 22,5 ans



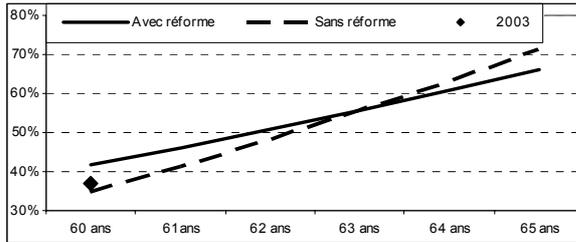
Age de début de carrière : 20 ans



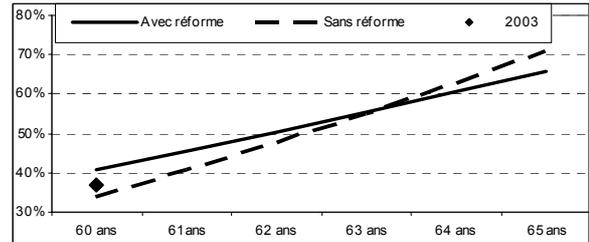
**Non cadre « à hauts salaires »**

Age de début de carrière : 30 ans

Période de liquidation : 2020-2025

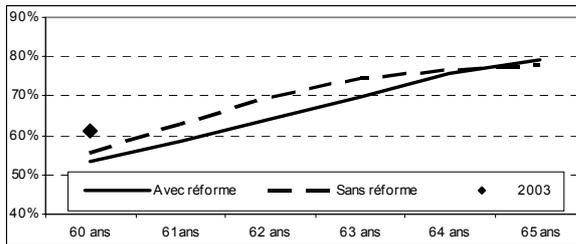


Période de liquidation : 2045-2050

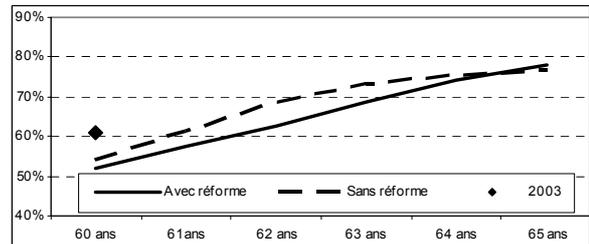


Age de début de carrière : 22,5 ans

Période de liquidation : 2020-2025

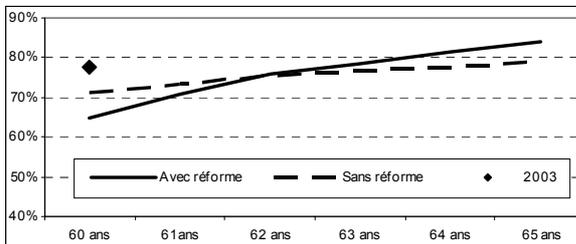


Période de liquidation : 2045-2050

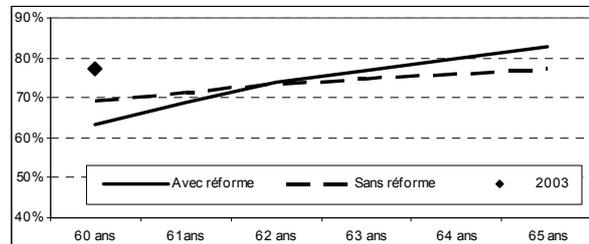


Age de début de carrière : 20 ans

Période de liquidation : 2020-2025



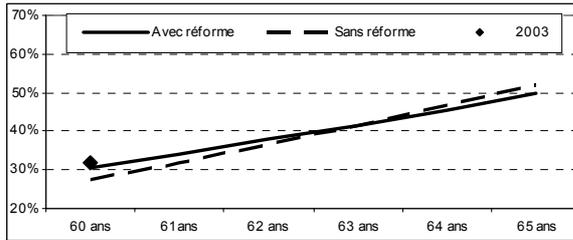
Période de liquidation : 2045-2050



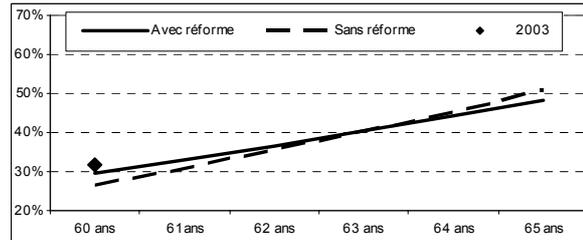
**Cadre (salaire moyen AGIRC par âge)**

Age de début de carrière : 30 ans

Période de liquidation : 2020-2025

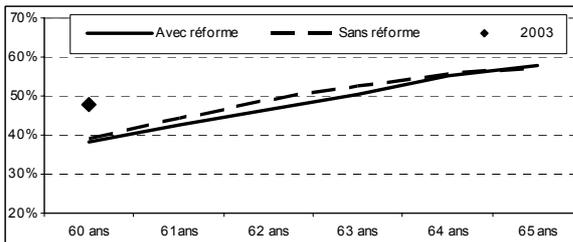


Période de liquidation : 2045-2050

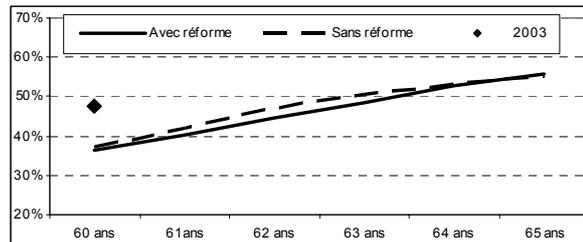


Age de début de carrière : 22,5 ans

Période de liquidation : 2020-2025

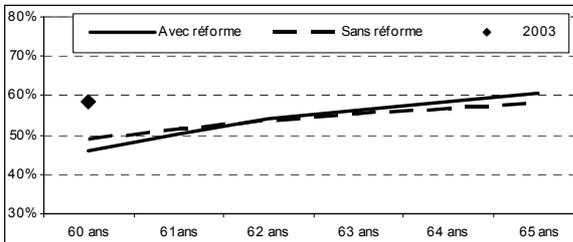


Période de liquidation : 2045-2050

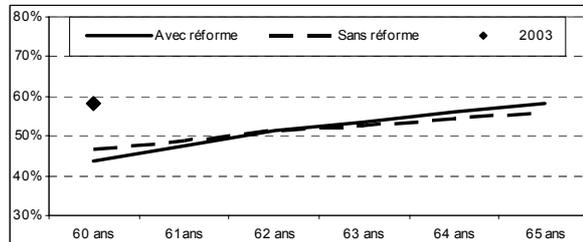


Age de début de carrière : 20 ans

Période de liquidation : 2020-2025

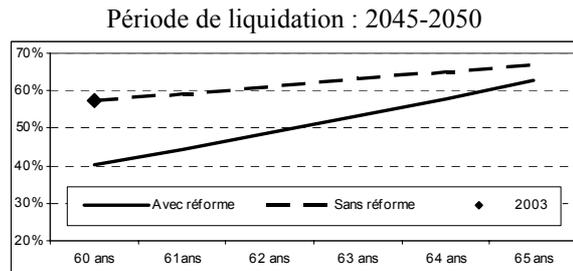
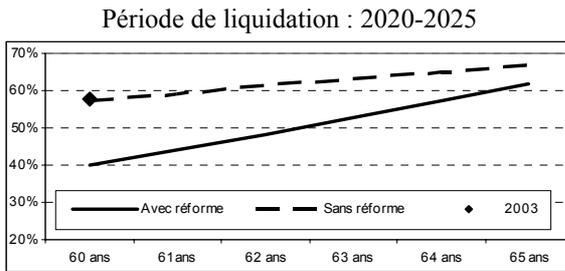


Période de liquidation : 2045-2050

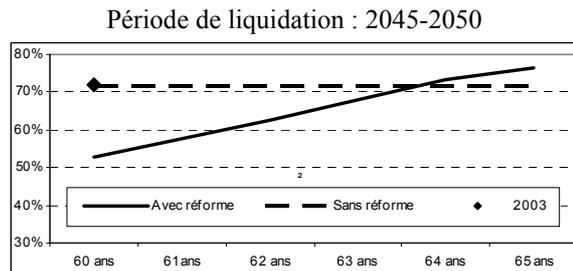
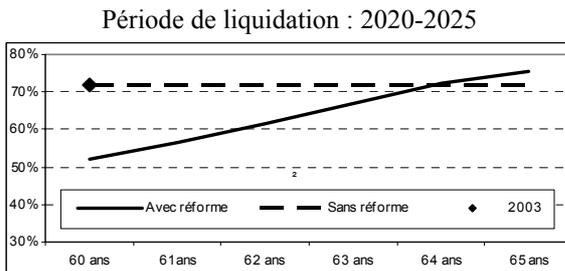


**Adjoint administratif territorial (CNRACL)**  
Taux de prime : 15,0 %

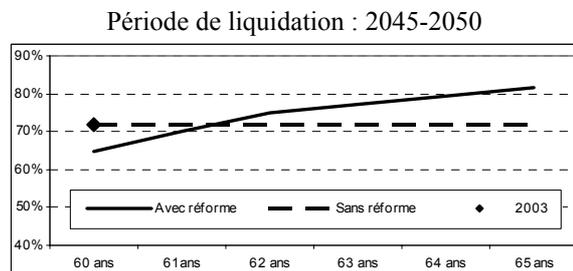
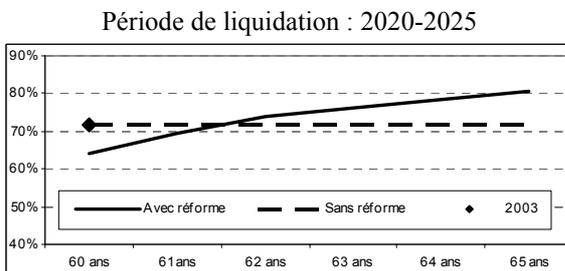
Age de début de carrière : 30 ans



Age de début de carrière : 22,5 ans



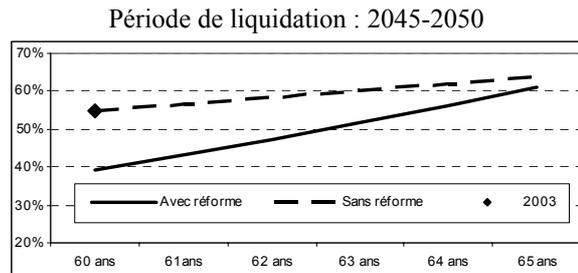
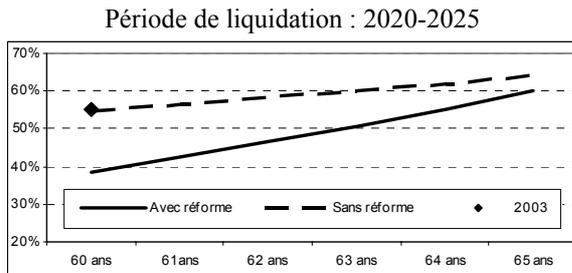
Age de début de carrière : 20 ans



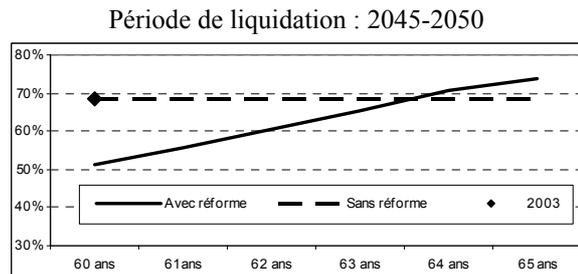
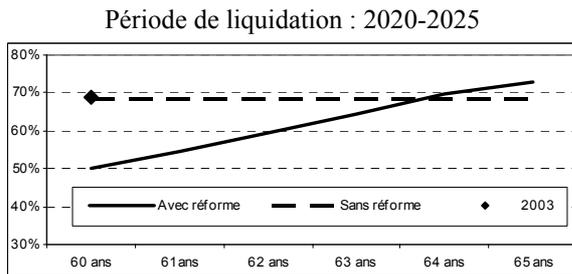
**Attaché territorial (CNRACL)**

Taux de prime : 20,0 %

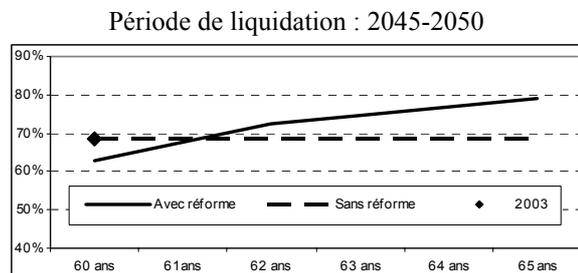
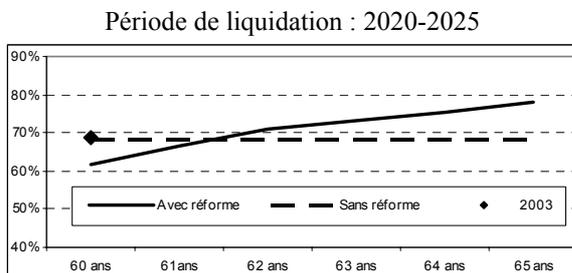
Age de début de carrière : 30 ans



Age de début de carrière : 22,5 ans

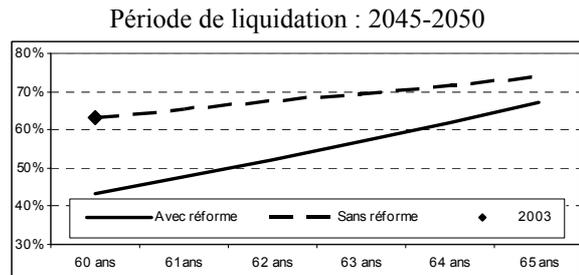
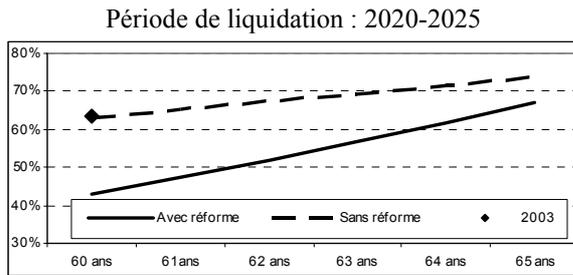


Age de début de carrière : 20 ans

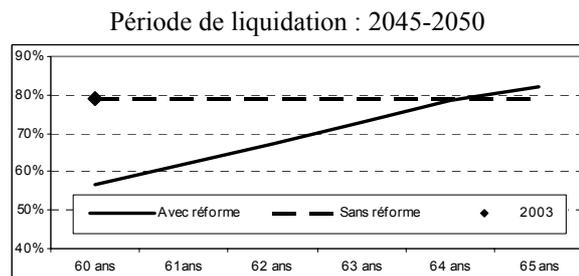
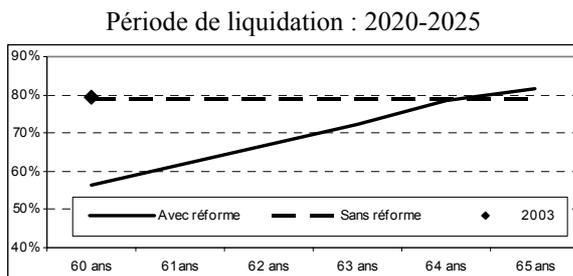


**Professeur des écoles (Fonction publique d'Etat)**  
Taux de prime : 5,2 %

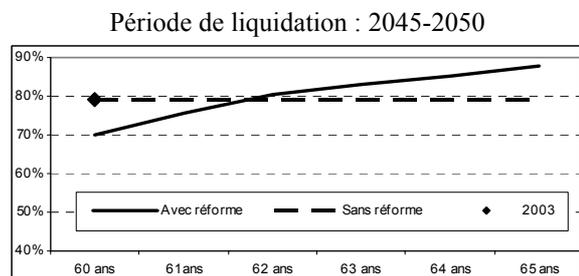
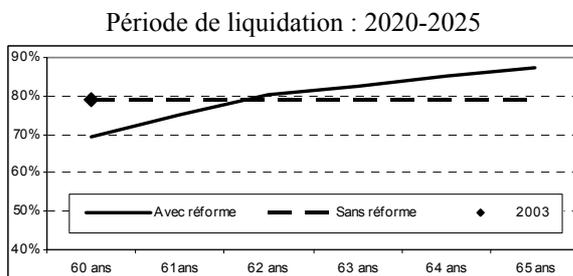
Age de début de carrière : 30 ans



Age de début de carrière : 22,5 ans

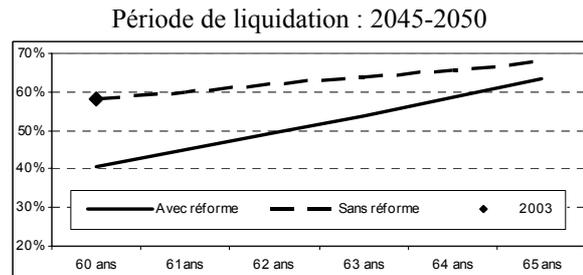
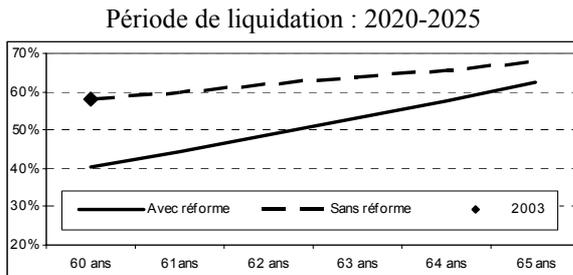


Age de début de carrière : 20 ans

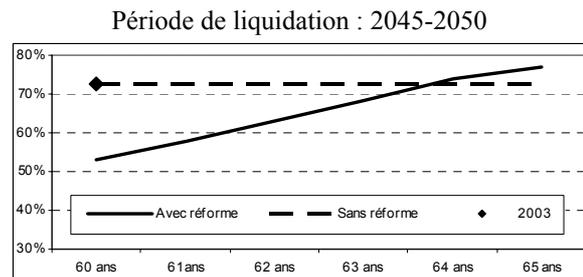
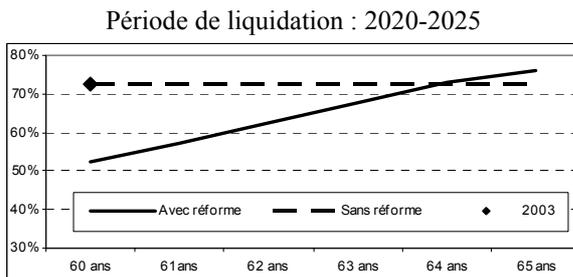


**Professeur certifié (Fonction publique d'Etat)**  
 Taux de prime : 13,8 %

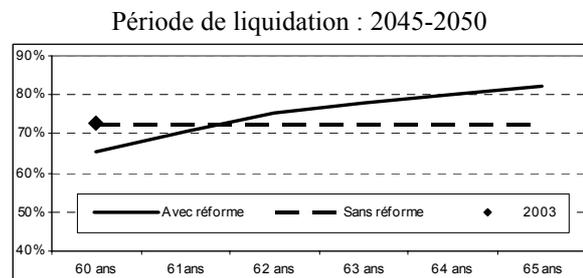
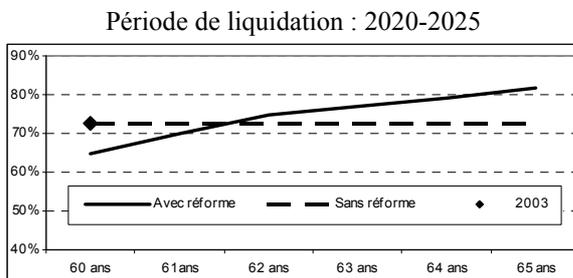
Age de début de carrière : 30 ans



Age de début de carrière : 22,5 ans



Age de début de carrière : 20 ans

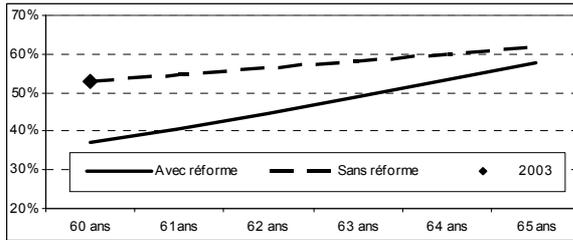


**Secrétaire administratif** (Fonction publique d'Etat)

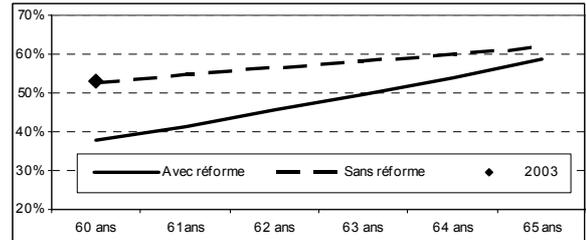
Taux de prime : 24,2 %

Age de début de carrière : 30 ans

Période de liquidation : 2020-2025

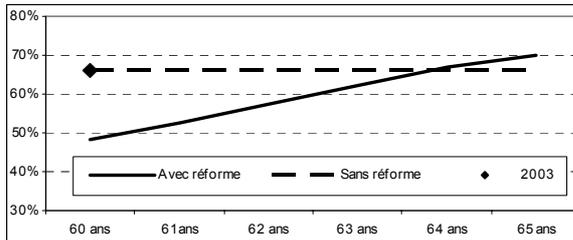


Période de liquidation : 2045-2050

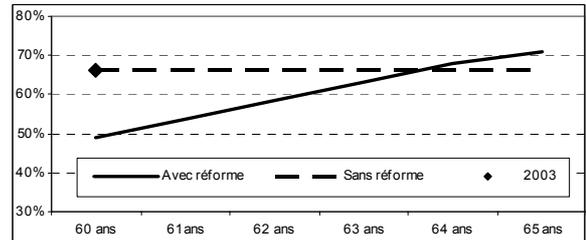


Age de début de carrière : 22,5 ans

Période de liquidation : 2020-2025

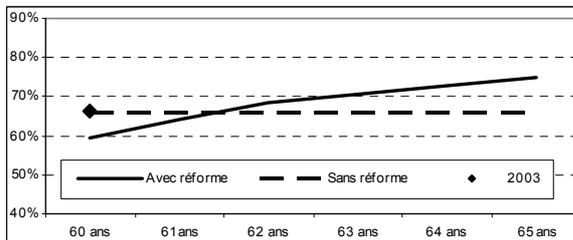


Période de liquidation : 2045-2050

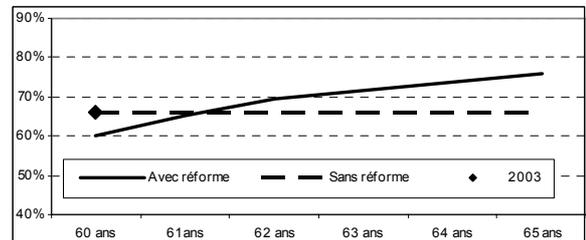


Age de début de carrière : 20 ans

Période de liquidation : 2020-2025



Période de liquidation : 2045-2050



### **Annexe 3**

#### **Les effets de différentes hypothèses d'indexation pour huit cas-types**

##### **Hypothèses d'indexation retenues en projection**

###### **1 - CNAV, ARRCO et AGIRC**

###### **Jusqu'en 2008** (terme de l'accord AGIRC-ARRCO en cours)

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix
- ARRCO et AGIRC : indexation de la valeur d'achat du point sur les salaires (prix + 1,8 point par an) et indexation de la valeur de service du point sur les prix

###### **Après 2008**

###### Hypothèse « Prix »

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix
- ARRCO et AGIRC : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix

###### Hypothèse « Prix+0,9 »

- CNAV : indexation des pensions et des salaires portés au compte sur les prix + 0,9 point par an
- ARRCO et AGIRC : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an

###### Hypothèse « Accord actuel »

ARRCO et AGIRC : indexation de la valeur d'achat du point sur les salaires (prix + 1,8 point par an) et indexation de la valeur de service du point sur les prix

###### **1 - Régime de la Fonction publique d'Etat, CNRACL, RAFP**

###### **A partir de 2005** (1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre du RAFP)

###### Hypothèse « Prix »

- Régime de la Fonction publique d'Etat et CNRACL : indexation des pensions sur les prix
- RAFP : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix

###### Hypothèse « Prix+0,9 »

- Régime de la Fonction publique d'Etat et CNRACL : indexation des pensions sur les prix + 0,9 point par an
- RAFP : indexation des valeurs d'achat et de service du point sur les prix + 0,9 point par an

**Taux de remplacement net global à l'âge de 65 ans après 40 années de cotisation****Non cadre « à salaires intermédiaires »**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020			2050		
		Prix	Prix + 0,9	Accord actuel	Prix	Prix + 0,9	Accord actuel
CNAV	58,6%	56,0%	60,9%		54,7%	61,5%	
ARRCO	27,4%	24,4%	26,5%	23,7%	21,3%	25,1%	14,4%
Total	86,0%	80,4%	87,4%		76,0%	86,6%	

**Non cadre « à hauts salaires »**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020			2050		
		Prix	Prix + 0,9	Accord actuel	Prix	Prix + 0,9	Accord actuel
CNAV	55,9%	51,8%	56,3%		50,1%	56,0%	
ARRCO	27,6%	25,0%	27,2%	23,8%	23,3%	27,4%	14,3%
Total	83,6%	76,8%	83,4%		73,5%	83,5%	

**Cadre**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020			2050		
		Prix	Prix + 0,9	Accord actuel	Prix	Prix + 0,9	Accord actuel
CNAV	26,9%	23,8%	25,8%		23,1%	25,8%	
ARRCO	11,8%	10,1%	10,9%	9,8%	8,9%	10,4%	5,9%
AGIRC	25,4%	22,8%	24,7%	21,9%	21,2%	24,3%	13,7%
Total	64,1%	56,7%	61,4%		53,2%	60,5%	

**Adjoint administratif territorial (taux de prime : 15,0 %)**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020		2050	
		Prix	Prix + 0,9	Prix	Prix + 0,9
CNRACL	71,9%	70,1%		69,2%	
RAFP	0%	1,7%	1,3%	2,3%	1,7%
Total	71,9%	71,8%	71,3%	71,6%	70,9%

**Attaché territorial (taux de prime : 20,0 %)**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020		2050	
		Prix	Prix + 0,9	Prix	Prix + 0,9
CNRACL	68,7%	67,1%		66,3%	
RAFP	0%	2,3%	1,7%	3,1%	2,2%
Total	68,7%	69,4%	68,8%	69,3%	68,5%

**Professeur des écoles (taux de prime : 5,2 %)**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020		2050	
		Prix	Prix + 0,9	Prix	Prix + 0,9
Fonction publique d'Etat	79,2%	76,8%		75,9%	
RAFP	0%	0,7%	0,5%	0,9%	0,6%
Total	79,2%	77,5%	77,3%	76,8%	76,5%

**Professeur certifié (taux de prime : 13,8 %)**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020		2050	
		Prix	Prix + 0,9	Prix	Prix + 0,9
Fonction publique d'Etat	72,7%	70,8%		70,0%	
RAFP	0%	1,7%	1,2%	2,2%	1,6%
Total	72,7%	72,5%	72,1%	72,2%	71,6%

**Secrétaire administratif (taux de prime : 24,2 %)**

Date de liquidation Mode d'indexation	2003	2020		2050	
		Prix	Prix + 0,9	Prix	Prix + 0,9
Fonction publique d'Etat	66,2%	64,6%		63,9%	
RAFP	0%	2,2%	1,6%	2,8%	2,1%
Total	66,2%	66,8%	66,2%	66,7%	65,9%