

Chapitre 4. La sensibilité des résultats du point de vue des assurés aux hypothèses démographiques

Ce chapitre examine la sensibilité des résultats du système de retraite, du point de vue des assurés, aux hypothèses démographiques et économiques. Cette analyse est menée sur les dimensions de l'équité intergénérationnelle, à partir d'indicateurs de durée de carrière et de durée de retraite, de taux de remplacement et de taux de rendement interne (TRI), ainsi que sur le niveau de vie relatif des retraités.

Les comparaisons sont effectuées avec le scénario de référence, reposant sur les hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), une croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et un taux de chômage de 7,0 % (ces cibles étant atteintes en 2040).

Si les hypothèses de fécondité et de solde migratoire n'ont pas d'effet sur les différentes dimensions de l'équité intergénérationnelle (qui est évaluée sur cas types), l'espérance de vie, en diminuant ou allongeant la durée de retraite, a un effet sur la rentabilité de la retraite (mesurée par le TRI). Ces hypothèses démographiques n'ont en revanche qu'un effet limité sur le niveau de vie relatif des retraités.

Concernant les hypothèses économiques, le taux de chômage n'a pas d'effet sur les dimensions de l'équité intergénérationnelle par construction, les cas types étudiés ne retenant pas d'hypothèse alternative de taux de chômage, et un effet limité sur le niveau de vie relatif des retraités. En revanche, les hypothèses de productivité ont un effet marqué sur les dimensions de l'équité intergénérationnelle en augmentant les taux de remplacement (en cas de productivité faible) ou en les diminuant (productivité élevée). Ces écarts se répercutent sur le niveau de vie relatif des retraités.

1. La sensibilité aux hypothèses démographiques

1.1 Sensibilité à l'hypothèse de fécondité

Les hypothèses de fécondité n'ont pas d'effet sur l'équité intergénérationnelle et un effet très limité sur le niveau de vie relatif des retraités¹⁸⁹.

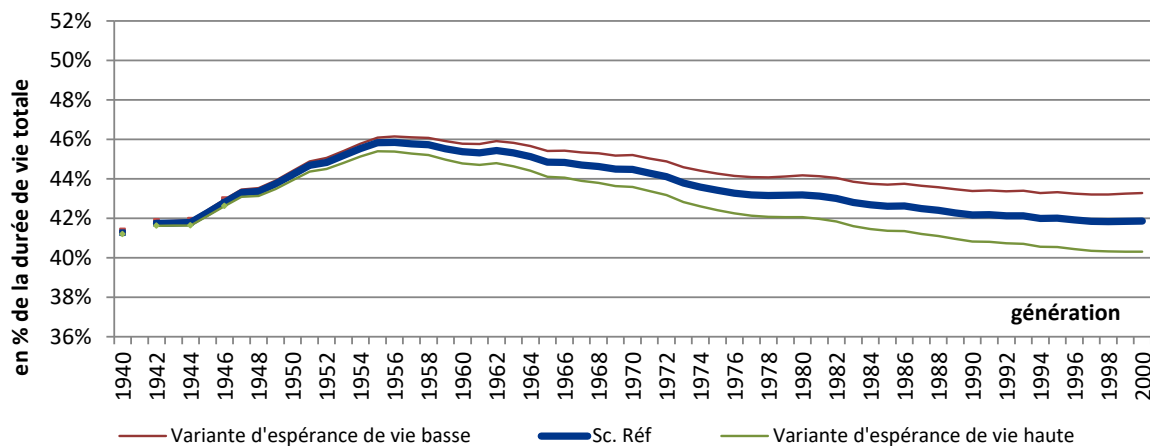
¹⁸⁹ Voir les données complémentaires en ligne pour le niveau de vie relatif.

1.2 Sensibilité à l'hypothèse d'espérance de vie

a) La sensibilité des durées de carrière et de retraite à l'hypothèse d'espérance de vie

La durée de carrière en proportion de la durée de vie totale est fortement dépendante de l'hypothèse d'espérance de vie retenue¹⁹⁰. Elle atteindrait entre 40 % et 43 % pour la génération 2000 selon le scénario retenu. Entre les générations 1940 et 2000, elle serait plus faible d'un point dans le scénario d'espérance de vie haute. En revanche, elle serait plus élevée de respectivement 0,6 point et 2 points dans le scénario central d'espérance de vie et dans le scénario d'espérance de vie basse.

Figure 3.30 – Durée de carrière en proportion de la durée de vie totale selon l'hypothèse d'espérance de vie

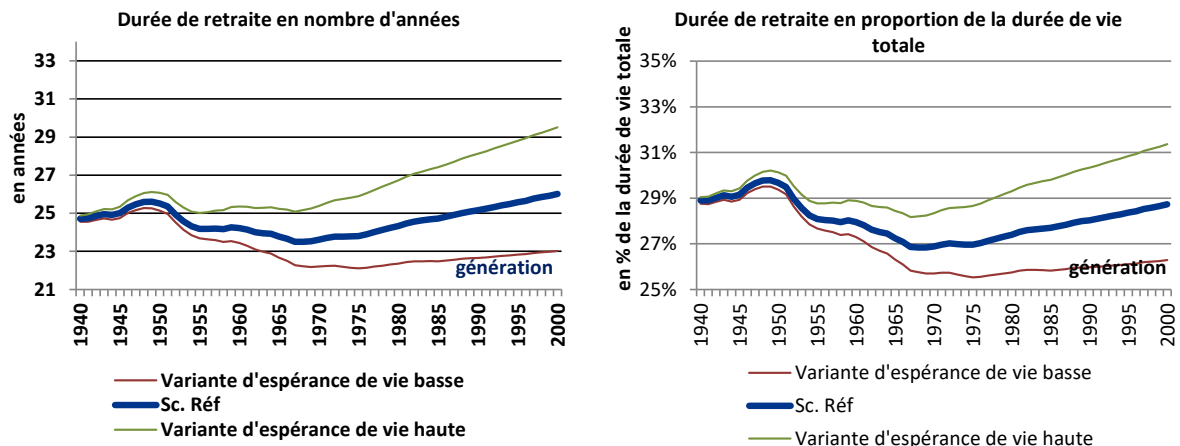


Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Note : les durées de carrière moyennes correspondent à la durée d'assurance validée tous régimes, calculée sur le champ des retraités de la Cnav.

Sources : Drees, [modèle Trajectoire](#) ; Insee, projections de population 2021-2070 ; projections COR – juin 2026.

Les évolutions de durée de retraite, en absolu comme en relatif, sont très dépendantes des hypothèses d'espérance de vie en projection. Entre les générations 1940 et 2000, la durée de retraite augmenterait fortement dans le scénario d'espérance de vie haute, alors qu'elle baisserait légèrement dans le scénario d'espérance de vie basse (respectivement + 5 ans et - 1,5 an). La durée de retraite en proportion de la durée de vie totale s'élèverait entre 26,3 % et 31,4 % selon le scénario d'espérance de vie retenu pour la génération 2000. Entre les générations 1940 et 2000, la durée de retraite en proportion de la durée de vie totale augmenterait de 2,3 points dans le scénario d'espérance de vie haute, alors qu'elle baisserait de respectivement 0,2 point et de 2,5 points dans le scénario central d'espérance de vie et dans le scénario d'espérance de vie basse.

¹⁹⁰ Si l'incertitude en la matière est relativement limitée pour les assurés les plus anciens, elle s'accroît au fur et à mesure des générations. Pour la génération née en 2000, l'espérance de vie à 60 ans projetée varierait dans une fourchette de 6 ans (entre 28 et 34 ans), entre les deux variantes d'espérance de vie basse et haute de l'Insee.

Figure 3.31 – Durée de retraite par génération selon l'hypothèse d'espérance de vie

Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Note : l'espérance de vie est calculée par génération de la manière suivante : 60 + espérance de vie à 60 ans (selon l'hypothèse que l'assuré atteint l'âge de la retraite, et ne décède donc pas avant 60 ans). Les scénarios d'espérance de vie des projections démographiques de l'Insee sont extrapolés sous l'hypothèse d'une poursuite de la baisse de la mortalité au-delà de 2070.

L'indicateur de durée de retraite en nombre d'années, utilisé pour le suivi des objectifs du système de retraite, est défini par le décret n°2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites.

Champ : retraités de droit direct, résidant en France.

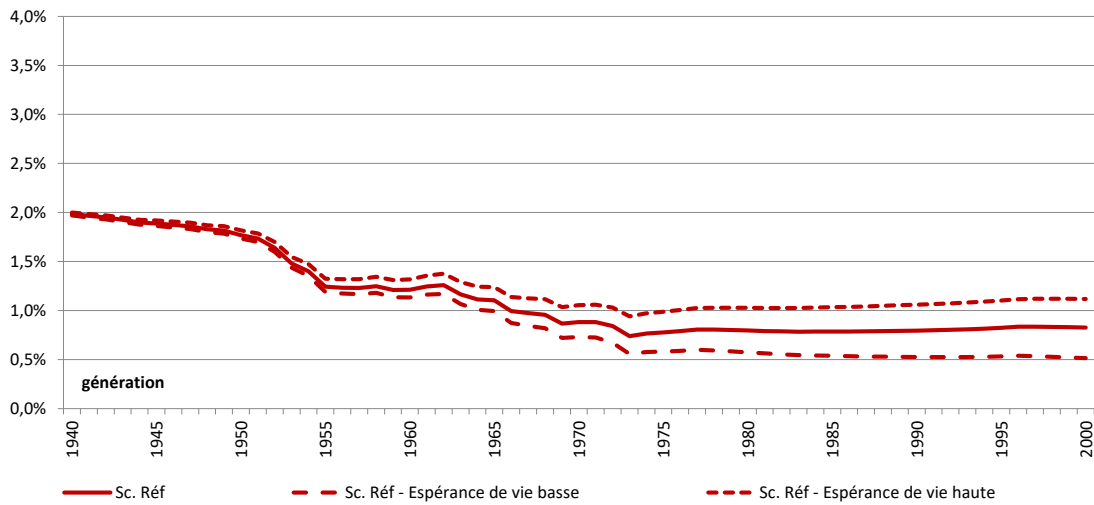
Sources : Drees, [modèle Trajectoire](#) ; Insee, projections de population 2026-2070 ; projections COR – juin 2026.

b) La sensibilité du taux de rendement interne à l'hypothèse d'espérance de vie

Le taux de rendement interne¹⁹¹, qui intègre les dimensions de montant des contributions versées pendant la vie active et la durée de perception des retraites, est fortement dépendant de l'hypothèse d'espérance de vie retenue. L'étude de sa sensibilité est présentée sur le scénario central de productivité de 0,7 %. Il est mécaniquement plus élevé dans le scénario d'espérance de vie la plus haute. Pour la génération 2000, il varierait entre 0,5 % et 1,1 %.

¹⁹¹ Voir le [document n° 10 de la séance du COR du 17 mai 2017](#) et l'annexe méthodologique en ligne pour la méthodologie de calcul du TRI. Le taux de rendement interne ne doit pas être confondu avec la notion de rendement instantané des régimes en points.

Figure 3.32 – Taux de rendement interne net du cas type de salarié non-cadre du secteur privé à carrière complète (actualisation selon le SMPT) selon l'hypothèse d'espérance de vie



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Lecture : le taux de rendement interne du cas type n° 2 de la génération 2000 serait de 0,8 % avec une actualisation selon le SMPT dans le scénario de référence (scénario central d'espérance de vie et gains de productivité de 0,7 %), de 0,5 % dans le scénario d'espérance de vie basse et de 1,1 % dans le scénario d'espérance de vie haute).

Source : calculs SG-COR ; projections COR – juin 2026.

c) La sensibilité du niveau de vie relatif des retraités à l'hypothèse d'espérance de vie

Les hypothèses d'espérance de vie n'ont qu'un effet très limité sur le niveau de vie relatif des retraités¹⁹².

1.3 Sensibilité à l'hypothèse de solde migratoire

Les hypothèses de solde migratoire n'ont pas d'effet sur l'équité intergénérationnelle et un effet très limité sur le niveau de vie relatif des retraités¹⁹³.

2. La sensibilité aux hypothèses économiques

2.1 La sensibilité aux hypothèses de taux de chômage

Par construction, le taux de chômage n'a pas d'effet sur le taux de remplacement, celui-ci étant mesuré dans ce rapport annuel pour un cas type ne connaissant pas d'interruption de carrière.

¹⁹² Voir les données complémentaires en ligne pour le niveau de vie relatif.

¹⁹³ Voir les données complémentaires en ligne pour le niveau de vie relatif.

Les effets du taux de chômage sur le niveau de vie relatif des retraités resteraient limités. En cas de chômage plus faible, les actifs auraient un niveau de vie un peu plus élevé qu'en cas de chômage à 7 % (hypothèse du scénario de référence) et le niveau de vie moyen de l'ensemble de la population en emploi et en conséquence de l'ensemble de la population serait ainsi également plus élevé. Le niveau de vie relatif des retraités serait ainsi légèrement plus faible, de l'ordre de 0,9 point.

À l'inverse, le niveau de vie relatif des retraités par rapport à celui de l'ensemble de la population serait légèrement plus élevée de 0,9 point en moyenne en cas de chômage à 10 %.

Figure 3.33 – Niveau de vie relatif des retraités (niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population) projeté selon l'hypothèse de taux de chômage



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées de droit direct (ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, hors RAFP) résidant en France ; pour le revenu net d'activité moyen, personnes en emploi.

Sources : projections COR - juin 2026 ; Insee, modèle Destinie

2.2 La sensibilité aux hypothèses de productivité

L'hypothèse de productivité influence les taux de remplacement, le taux de rendement interne et le niveau de vie relatif des retraités par deux canaux : l'indexation sur l'inflation des salaires portés au compte pour les trois indicateurs et la revalorisation des pensions sur l'inflation pour les deux derniers.

a) La sensibilité des taux de remplacement à l'hypothèse de productivité

Si le taux de remplacement ne dépend pas des hypothèses démographiques, il dépend en revanche fortement des hypothèses de gains de productivité retenues. En effet, depuis la fin des années 1980¹⁹⁴, l'indice des prix hors tabac est utilisé pour revaloriser les salaires portés aux comptes des assurés, relevant du régime général, sur la base desquels le calcul de la retraite est effectué. Ce changement de règle a pour conséquence de rendre les taux de remplacement fortement dépendants de la croissance économique. En effet, si la pension à la liquidation augmente au fil des générations via la hausse des revenus d'activité, et est d'autant plus forte que la croissance est dynamique, son écart avec le dernier salaire perçu est d'autant plus important que ce dernier a fortement progressé avant le départ à la retraite. Les taux de remplacement sont donc d'autant plus faibles que le scénario de productivité est élevé.

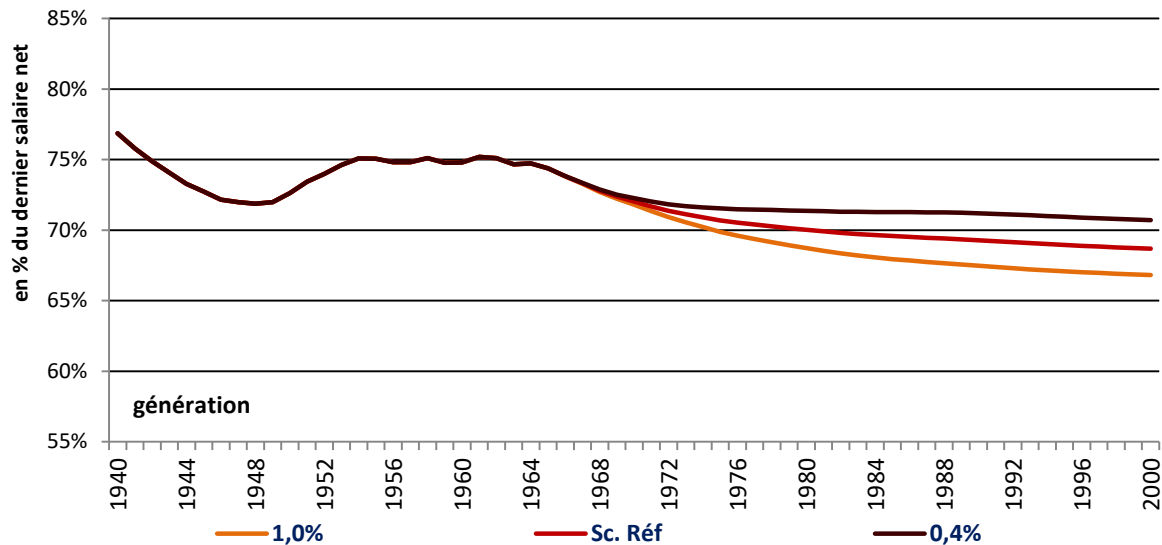
L'effet du changement de revalorisation sur les prix n'est pleinement atteint que lorsque les nouveaux retraités ont effectué l'intégralité de leur carrière après sa mise en œuvre. L'écart entre les scénarios de productivité s'accroît donc au fil des générations. Il est de 4 points entre le scénario économique le plus favorable (1,0 %) et le moins favorable (0,4 %) pour la génération 2000.

La diminution du taux de remplacement au fil des générations est donc de plus forte ampleur et se poursuit sur un plus grand nombre de générations dans les scénarios économiques où les revenus d'activité sont supposés croître plus vite. Cependant, dans toutes les hypothèses de productivité considérées, le taux de remplacement resterait supérieur à deux tiers (66,6 %) pour les dix générations qui suivent celle de 1963, soit le seuil et l'horizon temporel fixés par le décret n° 2014-654 du 20 juin 2014¹⁹⁵. Il continuerait donc de satisfaire à l'objectif d'adéquation du montant des pensions sur un horizon de 10 années. À l'horizon de 25 ans, il resterait supérieur à cette limite des deux tiers dans les trois hypothèses de croissance de la productivité.

¹⁹⁴ Si la loi de 1993 prévoit la revalorisation annuelle des pensions et des salaires portés aux comptes sur l'indice des prix à la consommation et non plus sur l'évolution générale des salaires (cette revalorisation a été inscrite dans la loi de manière pérenne en 2003), le législateur avait déjà fixé en pratique un coefficient annuel de revalorisation au régime général qui suivait l'évolution des prix entre 1987 et 1992.

¹⁹⁵ Voir la *Lettre du COR* n° 9, « [Les indicateurs du COR pour le suivi et le pilotage du système de retraite](#) ».

**Figure 3.34 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de non-cadre du secteur privé (départ à la retraite au taux plein au régime
général sans décote ni surcote) hors coefficient de solidarité à l'Agirc-Arrco selon
l'hypothèse de productivité**



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040).
Notes : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation nette de prélèvements (dont CSG à taux réduit sauf 2018 à taux plein) sur la moyenne des 12 derniers salaires perçus nets de cotisations sociales (incluant CSG à taux normal et CRDS) ; la pension et les salaires utilisés pour le calcul sont relatifs au SMPT de l'année en question ; il est fait l'hypothèse d'un départ au taux plein au régime général (sans décote ni surcote) au titre de la durée validée (pour certaines générations, ce départ a lieu dans le cadre d'une retraite anticipée pour carrière longue). Pour l'Agirc-Arrco, les cotisations sont supposées prélevées au taux moyen et le rendement est supposé décroissant de 2024 à 2037, puis constant à partir de 2037.

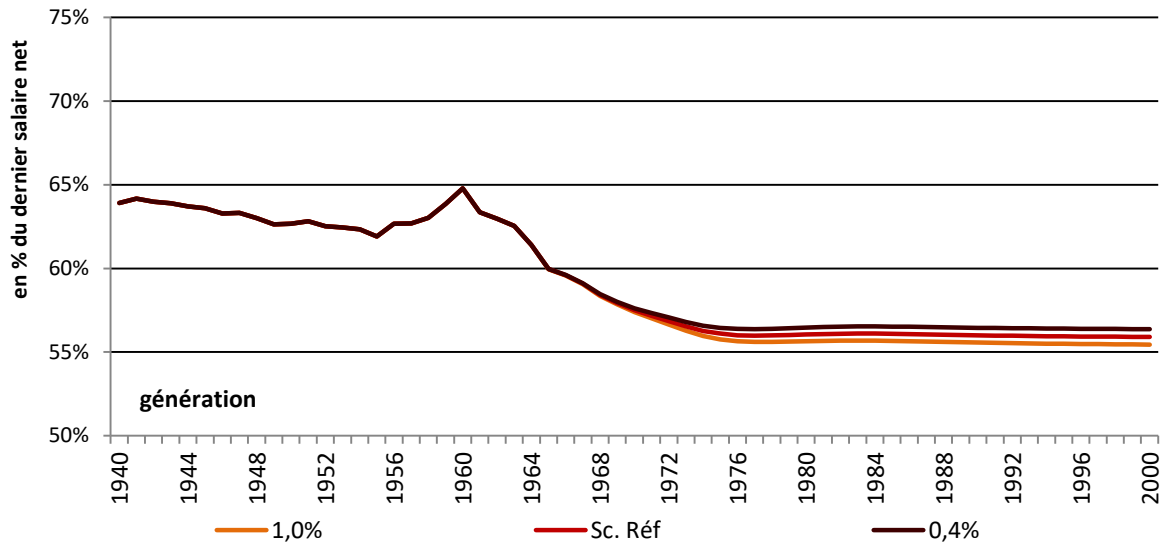
L'indicateur, utilisé pour le suivi des objectifs du système de retraite, est défini par le décret n°2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites.

Source : Drees, [modèle Trajectoire](#) ; hypothèses COR juin 2026.

Dans la fonction publique, le taux de remplacement est moins dépendant du scénario de productivité choisi. En effet, le déterminant essentiel du taux de remplacement des fonctionnaires est la part des primes dans la rémunération¹⁹⁶, or ces dernières ne varient que légèrement selon le scénario de productivité. Sous l'hypothèse d'une part de prime en hausse en projection, qui correspond aux hypothèses retenues par la Direction du budget, l'écart de taux de remplacement entre le scénario économique le plus favorable (1,0 %) et le moins favorable (0,4 %) ne serait que de 0,9 point pour la génération 2000.

¹⁹⁶ La pension de retraite d'un fonctionnaire est quasi exclusivement composée de la pension versée par le régime de la fonction publique de l'État qui repose sur la moyenne des 6 derniers traitements indiciaires. Les primes ouvrent partiellement droit à retraite depuis 2005 dans le régime de Retraite additionnelle de la fonction publique (RAFP) mais, compte tenu des taux de cotisation faibles et de l'étranglement de l'assiette de cotisation, le taux de remplacement assuré par le régime additionnel est faible par rapport à celui du régime intégré.

**Figure 3.35 – Taux de remplacement net à la liquidation
du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B selon l'hypothèse de productivité**



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation nette de prélèvements sur la moyenne des 12 derniers salaires perçus nets de cotisations sociales, sous l'hypothèse d'un départ au taux plein ; la pension et les salaires utilisés pour le calcul sont relatifs au SMPT de l'année en question.

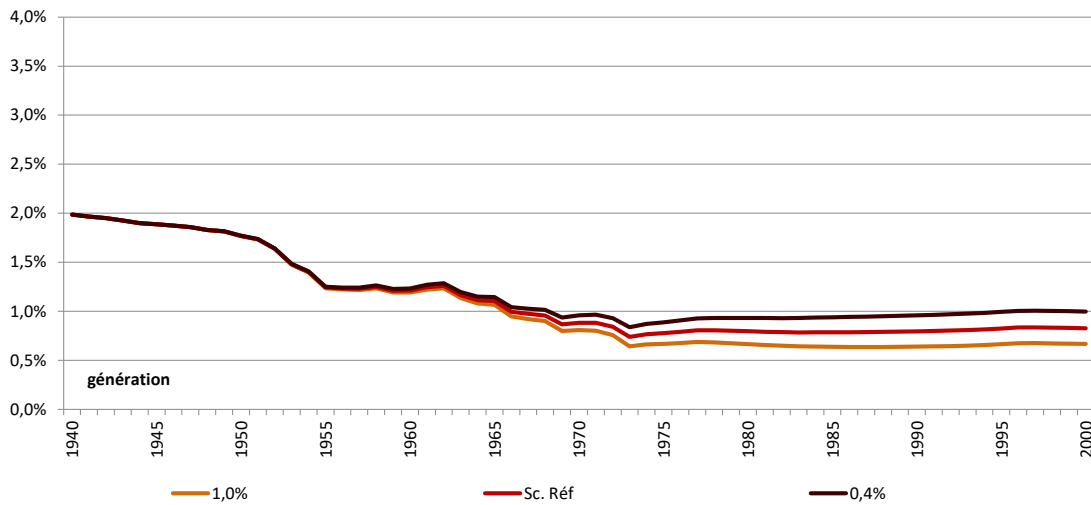
L'indicateur, utilisé pour le suivi des objectifs du système de retraite, est défini par le décret n°2014-654 du 20 juin 2014 relatif au Comité de suivi des retraites.

Source : Drees, [modèle Trajectoire](#) ; hypothèses COR, juin 2026.

b) La sensibilité du taux de rendement interne à l'hypothèse de productivité

Si le taux de rendement interne dépend de l'hypothèse d'espérance de vie choisie, il dépend également de celle des gains de productivité. Il est d'autant plus faible que la croissance de la productivité est élevée en raison de l'indexation des pensions et des salaires portés aux comptes sur les prix. L'écart serait de 0,2 point pour la génération 2000 entre le scénario économique le plus favorable (1,0 %) et le moins favorable (0,4 %).

Figure 3.36 – Taux de rendement interne net du cas type de salarié non-cadre du secteur privé à carrière complète (actualisation selon le SMPT) selon l’hypothèse de productivité



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Lecture : le taux de rendement interne du cas type n° 2 de la génération 2000 serait de 0,7 % avec une actualisation selon le SMPT sous l'hypothèse de gains de productivité de 1 %.

Source : calculs SG-COR.

c) La sensibilité du niveau de vie relatif à l'hypothèse de productivité

Le niveau de vie relatif des retraités est essentiellement déterminé par la pension moyenne relative aux revenus d'activité moyen. Quelle que soit l'hypothèse de productivité retenue en projection, la pension relative est appelée à diminuer, compte tenu principalement des effets de l'indexation des droits sur les prix, de la baisse du rendement à l'Agirc-Arrco et des faibles revalorisations du point d'indice dans la fonction publique¹⁹⁷. Ces effets se diffuseront tant que les générations n'ayant connu que ce mode d'indexation seront vivantes, soit encore après l'horizon de la projection¹⁹⁸. L'ampleur de la baisse dépend fortement de l'hypothèse de croissance de productivité, et partant des revenus d'activité, et sera d'autant plus importante que les revenus d'activité auront une croissance dynamique. À l'inverse, moins les revenus d'activité augmenteront, moins la baisse de la pension relative sera forte.

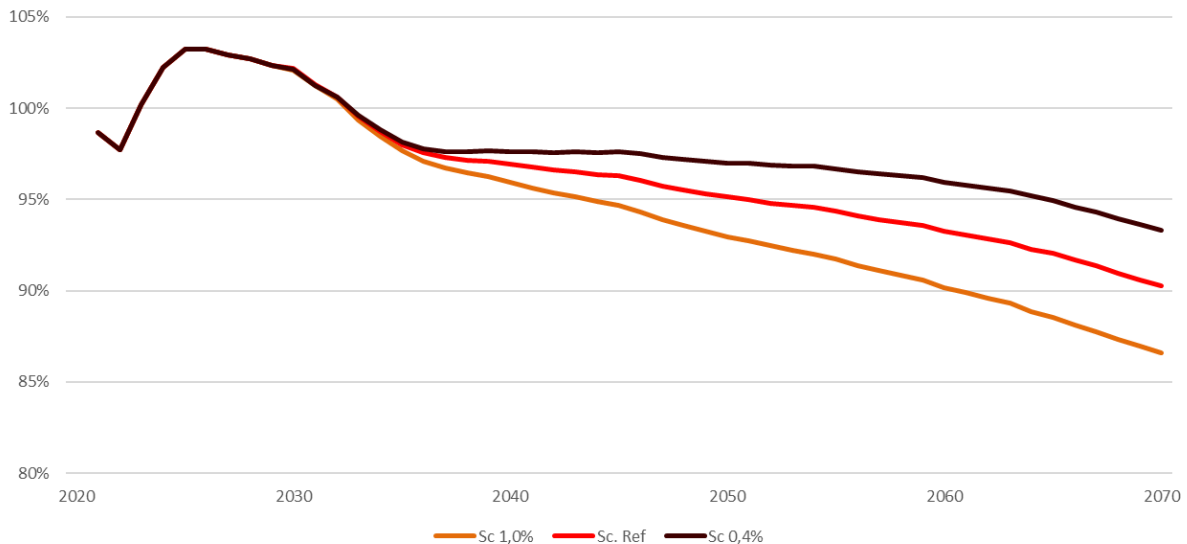
Avec un rythme de croissance des revenus d'activité à long terme de 0,4 % par an, le rapport entre la pension brute moyenne des retraités et le revenu d'activité brut moyen passerait de 55,9 % en 2024 à 50,0 % en 2070 (47,9 % avec une croissance moyenne de 0,7 %, hypothèse du scénario de référence). L'écart sur le niveau de vie moyen des retraités serait ainsi de + 3,1 points.

¹⁹⁷ Voir le chapitre 1 de la partie 2.

¹⁹⁸ Voir à ce sujet l'annexe du [document n° 4](#) de la séance du COR du 26 janvier 2023, « Évolution de la pension relative projetée : les règles d'indexation expliquent-elles tout ? »

Avec un rythme de croissance des revenus d'activité à long terme de 1,0 % par an, le rapport entre la pension moyenne des retraités et le revenu d'activité moyen serait de 45,1 % et l'écart sur le niveau de vie moyen des retraités de - 3,7 points.

Figure 3.37 – Niveau de vie relatif des retraités (niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l'ensemble de la population) projeté selon l'hypothèse de productivité



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l'Insee (poursuite des gains d'espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040). Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées de droit direct (ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, hors RAFP) résidant en France ; pour le revenu net d'activité moyen, personnes en emploi.

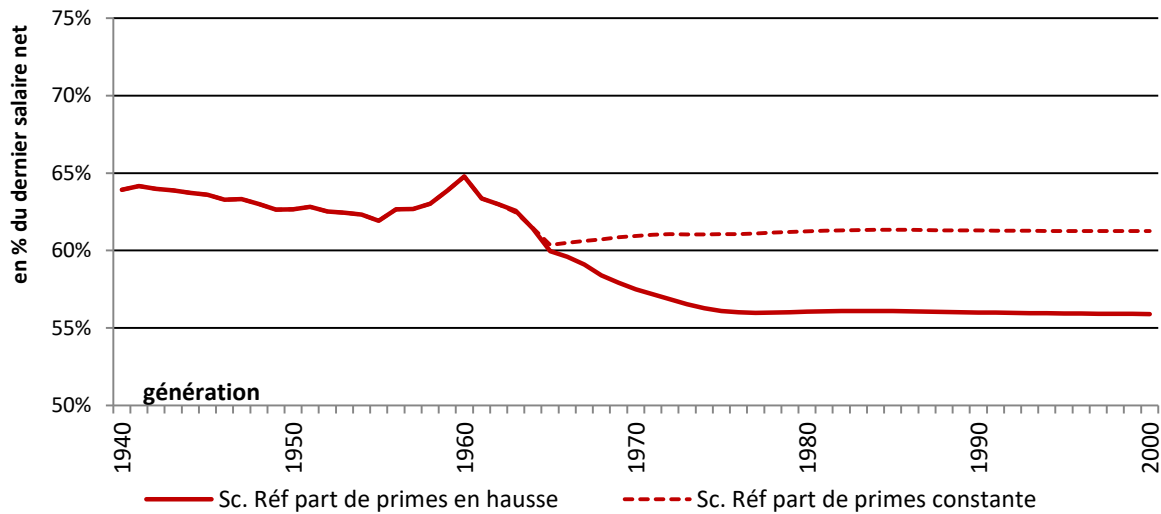
Sources : projections COR - juin 2026 ; Insee, modèle Destinie.

3. La sensibilité à la part des primes dans la fonction publique

La part des primes dans la rémunération des fonctionnaires est un déterminant essentiel du taux de remplacement car les primes ne sont pas prises en compte dans le calcul de la pension du régime intégré de la fonction publique¹⁹⁹. Une variante du taux de remplacement du cas type du secteur public est ainsi présentée, en retenant une hypothèse de stabilité de la part des primes en projection. Cette hypothèse, qui servait de référence conventionnelle pour les projections du COR avant 2020, est désormais présentée uniquement à titre indicatif car elle ne correspond plus aux hypothèses de rémunération de la fonction publique retenues par le gouvernement pour les projections. Dans cette variante, le maintien d'une part stable des primes conduirait à un taux de remplacement net stable, autour de 61 %, pour les générations nées entre 1964 et 2000.

¹⁹⁹ Il est tenu compte dans les calculs du régime de Retraite additionnelle de la Fonction Publique (RAFP). Les primes ouvrent des droits à retraite au régime additionnel mais, compte tenu des taux de cotisation relativement faibles et de l'étroitesse de l'assiette de cotisation (primes dans la limite de 20 % du traitement indiciaire), le taux de remplacement assuré par le régime additionnel est faible par rapport à celui du régime intégré.

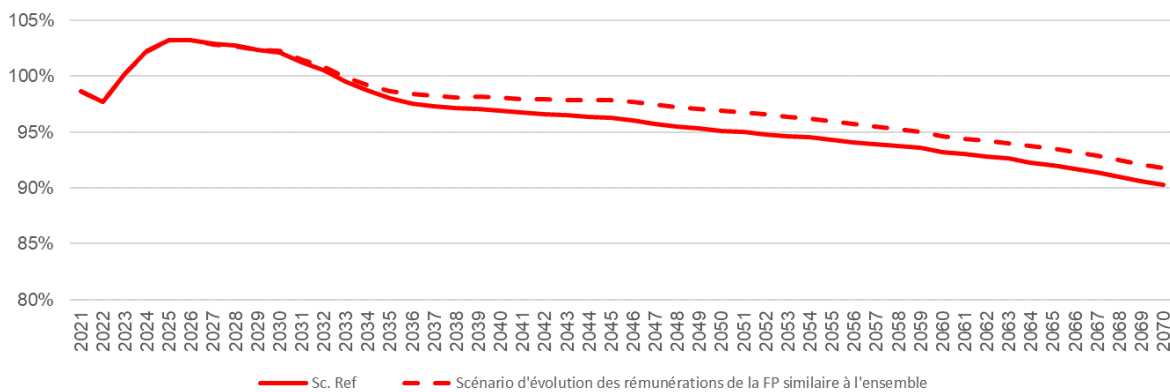
Figure 3.38 – Taux de remplacement net à la liquidation du cas type de fonctionnaire sédentaire de catégorie B selon l’hypothèse d’évolution de la part des primes



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l’Insee (poursuite des gains d’espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040).
 Note : le taux de remplacement est calculé comme le rapport de la pension à la liquidation nette de prélèvements sur la moyenne des 12 derniers salaires perçus nets de cotisations sociales, sous l’hypothèse d’un départ au taux plein ; la pension et les salaires utilisés pour le calcul sont relatifs au SMPT de l’année en question.
 Source : Drees, [modèle Trajectoire](#) ; hypothèses COR juin 2026.

En simulant un rythme de croissance des rémunérations de la Fonction publique équivalent à celui de l’ensemble des revenus d’activité à long terme, le niveau de vie relatif des retraités augmenterait en moyenne de + 1,4 points entre 2030 et 2070.

Figure 3.39 – Niveau de vie relatif des retraités (niveau de vie moyen des retraités rapporté à celui de l’ensemble de la population) projeté selon l’hypothèse d’évolution de la rémunération des fonctionnaires



Scénario de référence : hypothèses démographiques centrales de l’Insee (poursuite des gains d’espérance de vie, fécondité de 1,45 enfant par femme à partir de 2028 et solde migratoire net de 150 000 personnes par an), croissance annuelle de la productivité horaire du travail de 0,7 % et taux de chômage de 7,0 % (à partir de 2040).
 Champ : pour la pension nette moyenne, personnes retraitées de droit direct (ensemble des régimes de retraite français légalement obligatoires, hors RAFP) résidant en France ; pour le revenu net d’activité moyen, personnes en emploi.
 Sources : projections COR - juin 2026 ; Insee, modèle Destinie.