

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES  
Groupe de travail du 17 novembre 2022 à 14h30  
« Rémunérations, effectifs et retraite dans la fonction publique »

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

**Taux de rendement interne pour les cas types de salariés  
du secteur public suivis par le COR**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



## **Taux de rendement interne pour les cas types de salariés du secteur public suivis par le COR**

Ce document propose, à l'instar des travaux réalisés pour le secteur privé<sup>1</sup>, d'évaluer si les régimes de retraite de la fonction publique sont ou non redistributifs. Il s'appuie pour ce faire sur des comparaisons de taux de rendement interne (TRI).

Le TRI correspond au taux d'actualisation qui équilibre, pour l'individu considéré, la somme actualisée des cotisations versées et des pensions reçues sur l'ensemble du cycle de vie. Il revient à calculer le taux d'intérêt réel auquel auraient été placées les cotisations. Ce calcul permet d'appréhender le caractère redistributif des systèmes de retraite, même s'il correspond à une « fiction » dans le cadre de la répartition.

Le recours au TRI s'avère nécessaire car un indicateur plus usuel, le taux de remplacement, ne permet pas d'apprécier le caractère redistributif d'un système de retraite. En règle générale, les taux de remplacement, rapport de la première pension et du dernier salaire, sont d'autant plus élevés que les rémunérations sont faibles. Dans la fonction publique, la part des primes est déterminante. Le taux de remplacement diminue avec la part de prime. Pour les cas types de la fonction publique territoriale (FPT), le taux de remplacement des agents de catégorie A est plus faible que celui des agents B et C ce qui suggère que le système de retraite est favorable aux personnes aux revenus modestes puisque le rapport entre leur pension perçue et leur dernier salaire est plus élevé. En revanche, dans la fonction publique de l'État (FPE) par exemple, à l'âge du taux plein, l'agent de catégorie A dispose d'un taux de remplacement supérieur à l'agent de catégorie B du fait d'une part de primes moindre alors que son niveau de rémunération est plus élevé.

L'examen du taux de remplacement aboutit donc à des conclusions contradictoires entre la FPE et la FPT. Mais surtout, il ne permet pas de se prononcer sur le caractère redistributif ou non du système de retraite car il ne prend en compte ni le montant des contributions pendant la vie active, ni la durée de perception des retraites. Une analyse comparée des TRI permet d'intégrer ces deux dimensions et ainsi d'apprécier le caractère redistributif du système de retraite.

L'approche retenue ici est celle des cas types. Si cette méthode ne permet pas de refléter la grande diversité des situations, sa simplicité présente l'avantage de pouvoir mesurer la sensibilité du rendement de la retraite à tel ou tel paramètre réglementaire ou caractéristique individuelle. Les TRI net sont calculés pour les cas types de salariés du secteur public à l'âge du taux plein, pour la génération qui atteint 62 ans cette année, soit la génération 1960.

---

<sup>1</sup> [Cf. séance plénière du COR du 14 octobre 2021.](#)

Les résultats sont obtenus à l'aide d'une maquette mise au point par le secrétariat général du COR. Cet outil permet, sur des cas type préconstruits, et une fois sélectionnées l'ensemble des caractéristiques de l'individu (sexe, année d'entrée dans la vie active, espérance de vie à la retraite, âge de liquidation), de calculer la pension versée par les différents régimes, les salaires et cotisations de carrière et, enfin, le TRI correspondant.

L'examen des TRI de la fonction publique indique que le système tend à favoriser les trajectoires salariales les plus dynamiques. Il apparaît ainsi que le mode de calcul de la pension basé sur le traitement indiciaire des 6 derniers mois permet d'offrir un rendement supérieur aux plus hauts revenus qui ont une trajectoire salariale plus dynamique. Dans la fonction publique territoriale et hospitalière, les TRI augmentent avec le niveau de salaire. Les TRI sont relativement homogènes dans la FPE pour les cas types de catégories A et B et légèrement supérieurs pour la catégorie A+ qui dispose d'un profil salarial plus dynamique. L'enjeu du présent document est de fournir une indication de l'ampleur de ce phénomène et de décrire les mécanismes par lesquels il s'opère. Ce résultat contraste avec celui établi pour les régimes de retraite du secteur privé qui s'avérait plutôt redistributif<sup>2</sup>. Ce constat est à nuancer concernant les minima de pension qui contribuent à améliorer la redistributivité du système et ce d'autant plus pour les agents ayant exercé une activité à temps partiel (voir encadré *infra*).

Les TRI obtenus pour la fonction publique ne sont pas comparables à ceux calculés par le COR pour le secteur privé. Alors que les TRI pour le secteur privé ont été calculés en intégrant, au titre des contributions, les cotisations salariés et employeurs, seules les cotisations salariées sont ici prises en compte. En effet, la cotisation employeur dans le régime de la fonction publique de l'Etat ne reflète que le montant de la contribution qui permet de garantir en dernier ressort l'équilibre du régime une année donnée et n'est pas assimilable à un taux de cotisation à proprement parler. Il ne peut donc pas être directement comparé à un taux de cotisation employeur du secteur privé<sup>3</sup>.

L'approche retenue permet néanmoins de comparer les résultats de « l'opération retraite » entre différents cas types du secteur public, elle ne vise aucunement à servir de base à une comparaison public/privé. Pour prévenir toute comparaison induite entre public et privé tout en fournissant une indication des TRI relatifs des divers cas types, les TRI sont présentés en indice (avec une base 100 pour le fonctionnaire de catégorie A) et non en valeur.

Pour le régime additionnel de la fonction publique (RAFP), les cotisations employeurs sont prises en compte et les TRI sont donc présentés en niveau. Il apparaît que pour l'ensemble des cas types considérés, le TRI de ce régime est inférieur à zéro. Le rendement du RAFP est négatif, les pensions perçues sont inférieures aux cotisations versées.

---

<sup>2</sup> Cf. [document n° 5](#) de la séance plénière du COR du 14 octobre 2021.

<sup>3</sup> Si l'on retenait au titre des contributions des fonctionnaires de l'État, les cotisations employeurs sur la base des taux de cotisations affichés, on obtiendrait des TRI fortement négatifs qui pourraient indument laisser penser que les fonctionnaires sont en comparaison des salariés du secteur privé fortement pénalisés dans le cadre du système de retraite.

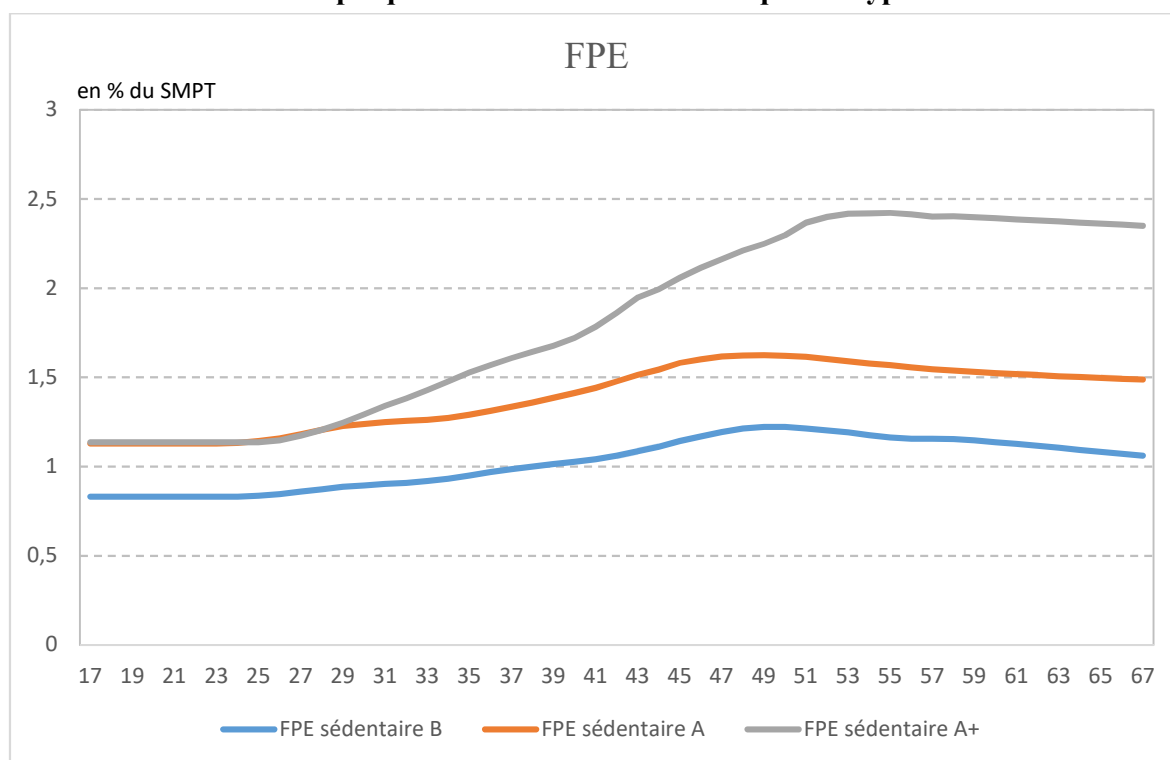
## 1. Caractéristiques des cas types de salariés du secteur public suivis par le COR

L'analyse est réalisée sur la base de cas types salariés du secteur public nés en 1960, affiliés au régime de la fonction publique de l'État pour les agents de la fonction publique de l'État, à la CNRACL pour les agents de la fonction publique territoriale, et au régime de Retraite additionnelle de la Fonction publique (RAFP) :

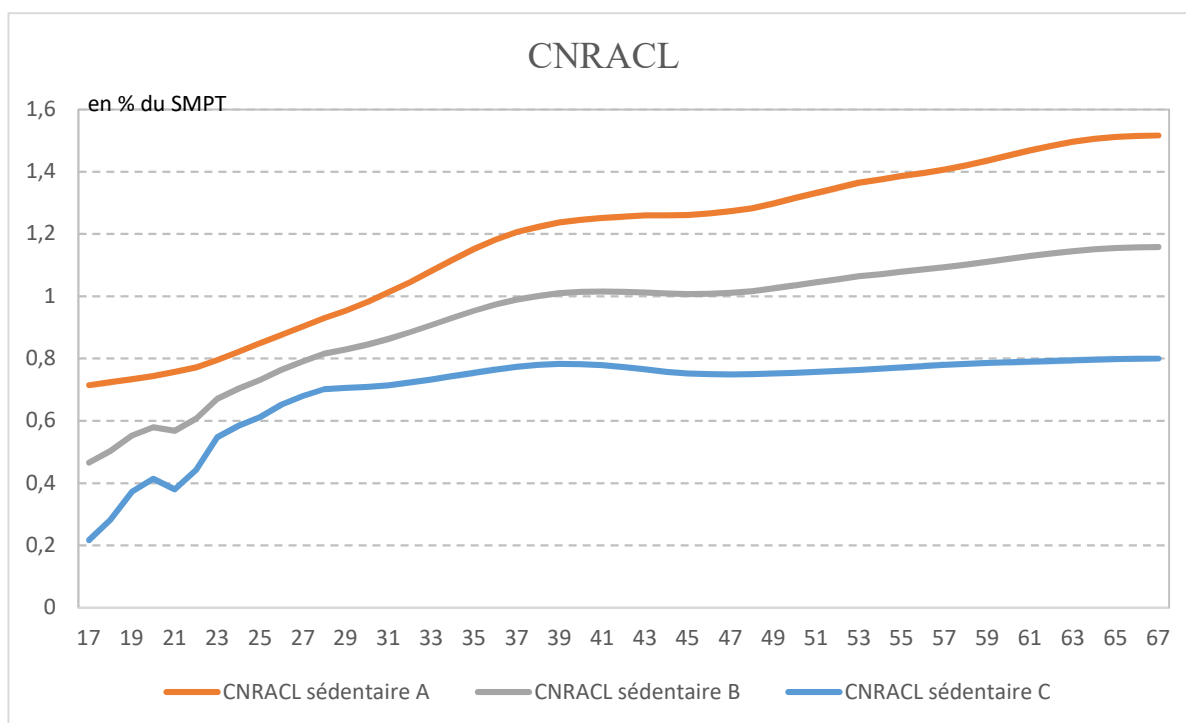
- le cas type 5 est un agent de la FPE de catégorie B,
- le cas type 6 est un agent de la FPE de catégorie A avec un faible taux de primes,
- le cas type 7 est un agent de la FPE de catégorie A+,
- le cas type 10 est un adjoint technique territorial (catégorie C) qui réalise toute sa carrière dans la fonction publique<sup>4</sup>,
- le cas type 11 est un attaché territorial (catégorie A),
- le cas type 12 est un agent de la fonction publique territoriale de catégorie B. Ce cas type a été ajouté aux cas types habituellement suivis par le COR pour les besoins de l'exercice. Le taux de primes est identique à celui du cas type de l'aide-soignant (cas type 9 du rapport du COR). Son profil salarial correspond à la moyenne des catégories A et C.

Les cas types sont définis selon un profil salarial relatif au SMPT avec une répartition entre traitement indiciaire et primes qui diffère selon les cas. Leurs carrières sont complètes. Les âges de début d'activité et de liquidation des droits à taux plein sont conformes au profil des cas types suivis par le COR.

Graphique 1 – Profil salarial de chaque cas type



<sup>4</sup> Dans le cas type d'adjoint technique territorial de catégorie C suivi dans le rapport du COR, l'individu débute sa carrière dans le secteur privé.



Note : Pour le cas type CNRACL sédentaire B, un profil salarial a été reconstitué pour les besoins de l'exercice, correspondant à la moyenne des cas types A et C.

Source : SG-COR.

Au-delà des profils salariaux de chaque cas type, il convient également de fixer des hypothèses d'espérance de vie. Pour les fonctionnaires territoriaux et hospitaliers, les espérances de vie ont été fournies par la CNRACL et proviennent de nouvelles estimations à paraître en décembre 2022<sup>5</sup>. Elles sont calculées à l'aide de la mortalité différenciée entre la mortalité constatée des fonctionnaires territoriaux par sexe et par catégorie hiérarchique sur la période 2015-2019 (personnes de 40 ans plus vivantes au 31 décembre 2019 ou décédées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2015 et le 31 décembre 2019) et la mortalité de la population française de référence par sexe donnée par l'Insee dans ses dernières projections de novembre 2021. L'espérance de vie à l'âge du taux plein est légèrement supérieure pour l'agent sédentaire de catégorie A de la CNRACL par rapport à l'agent de catégorie B (environ 6 mois en moyenne). L'espérance de vie à 62 ans d'un homme de catégorie A s'élève à 25,7 ans et à 28,5 ans pour une femme. Pour la catégorie B, elle atteint 25,1 ans pour un homme et 27,8 ans pour une femme. L'écart est plus marqué par rapport aux agents de catégorie C (un peu plus de 2 ans en moyenne). L'espérance de vie d'un homme de catégorie C atteint 22,2 ans et pour une femme 27,1 ans.

Pour la FPE, en l'absence de données disponibles récentes, le SG-COR a établi un proxy à partir de travaux publiés en 2016<sup>6</sup>. L'espérance de vie moyenne à différents âges apparaît très proche entre les agents de la FPE de catégorie A et de catégorie B. Il n'a cependant pas été possible de distinguer l'espérance de vie des catégories A et A+. Une espérance de vie « neutre » a été calculée correspondant à la moyenne des espérances de vie des hommes et des femmes.

<sup>5</sup> Questions Politiques Sociales numéro 39 – Les études de Marion Bulcourt, Aurélie Lemonnier et Laurent Soulat à paraître en décembre 2022.

<sup>6</sup> Buisson B, Senghor H. (2016) « Méthodes de simulation des décès appliquées au régime de retraite de la fonction publique d'État », *Retraite et Société* n°73.

**Tableau 1 - Espérance de vie à différents âges par sexe (moyenne) - Génération 1960****FPE**

Âge de liquidation	Hommes EV Sédentaires A	Femmes EV Sédentaires A	Neutre EV Sédentaires A	Hommes EV Sédentaires B	Femmes EV Sédentaires B	Neutre EV Sédentaires B
60	26,57	30,39	28,48	26,10	30,11	28,11
61	25,61	29,42	27,52	25,19	29,17	27,18
62	24,66	28,46	26,56	24,29	28,22	26,26
63	23,72	27,49	25,60	23,40	27,28	25,34
64	22,78	26,53	24,66	22,52	26,34	24,43
65	21,86	25,57	23,71	21,64	25,41	23,53
66	20,94	24,61	22,77	20,77	24,48	22,63
67	20,03	23,66	21,84	19,91	23,56	21,73
68	19,13	22,70	20,92	19,06	22,64	20,85
69	18,25	21,76	20,00	18,23	21,72	19,97
70	17,38	20,82	19,10	17,40	20,81	19,10

Source : Calculs SG COR.

Les différents cas types retenus se voient appliquer la même législation. Nés en 1960, célibataires et sans enfant, ils liquident leur retraite à taux plein au terme de 167 trimestres. Cette hypothèse de carrière ininterrompue dans le secteur public est conventionnelle et ne correspond pas à l'intégralité des situations réelles.

Les cas types sont considérés de sexe neutre (leur espérance de vie est la moyenne de celle d'un homme et d'une femme). Ils diffèrent cependant par quatre aspects :

- l'espérance de vie, plus longue pour les agents de la CNRACL sédentaires de catégorie A et plus courte pour les agents de catégorie C. Pour la FPE, les espérances de vie sont de même ordre de grandeur selon les catégories, A et B ;
- leur âge de début d'activité, et donc leur âge de liquidation, d'autant plus tardifs que leur niveau de qualification est élevé ;
- la dynamique du traitement indiciaire, qui varie selon la catégorie d'actifs. Elle est plus élevée à la CNRACL pour les agents de catégorie A et C que pour la catégorie B. Pour la FPE, l'évolution du traitement indiciaire est plus dynamique pour la catégorie A+ ;

Les hypothèses économiques retenues sont celles d'une progression de 1,3 % par an en réel de la productivité horaire du travail (l'un des quatre scénarios retenus par le COR pour ses projections, notamment celles de septembre 2022). Enfin, les hypothèses de progression des valeurs d'achat et de service du RAFP sont également celles des dernières projections.

## 2. Le taux de rendement interne

Pour apprécier le caractère plus ou moins redistributif du système de retraite, on peut mesurer le rendement des cotisations pour chaque assuré avec un indicateur de rendement comme le taux de rendement interne (TRI)<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Cf. séance plénière du COR d'octobre 2021.

Le TRI correspond au taux d'actualisation qui équilibre, pour l'individu considéré, la somme actualisée des cotisations versées et des pensions reçues sur l'ensemble du cycle de vie. Cela revient à calculer le taux d'intérêt auquel seraient placées les cotisations. Dans ce dossier, les TRI individuels des différents cas types sont comparés entre eux pour apprécier le sens et l'ampleur des redistributions selon le profil de carrière (salaire, taux de prime, espérance de vie notamment). Le système de retraite sera d'autant plus redistributif que le TRI est décroissant avec le niveau de revenu.

Cette approche de la redistribution à travers le TRI est complémentaire de celle qui s'appuie sur le taux de remplacement<sup>8</sup>. L'utilisation du TRI permet d'intégrer deux dimensions ignorées dans le taux de remplacement, à savoir la durée de retraite différentielle des assurés et le montant des contributions versées sur la carrière.

Un autre indicateur permet de mesurer le degré de redistribution du système de retraite : le taux de récupération (TR)<sup>9</sup>. Reflétant encore plus directement la notion de retour sur contributions, il se définit comme le rapport entre la somme des pensions perçues au cours de la retraite et la somme des cotisations versées au cours de la carrière. Le TRI est précisément le taux assurant exactement un taux de récupération égal à 100 %.

Le taux de récupération présente l'avantage de se décomposer comme le ratio de deux indicateurs facilement interprétables :

- le taux de prestation = (somme des pensions) / (somme des salaires),
- le taux de prélèvement = (somme des cotisations) / (somme des salaires).

### **3. Un TRI qui augmente avec le salaire à la CNRACL**

Les TRI pour la CNRACL sont calculés sur la base des seules cotisations salariés. En effet, contrairement aux salariés du secteur privé, le taux de cotisations employeur ne reflète dans pour la fonction publique de l'État que la contribution de l'État permettant d'assurer l'équilibre financier du régime une année donnée. Pour cette raison, les TRI seront présentés en base 100 et ne sont pas comparables aux résultats obtenus pour le secteur privé.

À la CNRACL, le TRI est plus élevé pour un agent de catégorie A. Pour un TRI basé à 100 pour un agent de catégorie A, le TRI de l'agent de catégorie B serait de 92 et celui de catégorie C de 88. Le TRI augmente avec le niveau de salaire. Si le taux de remplacement est moindre pour les plus hauts salaires, indiquant une réduction des inégalités de carrière avec le passage à la retraite, la prise en compte des cotisations versées et des pensions reçues sur l'ensemble du cycle de vie montre que le régime de retraite favorise *in fine* les trajectoires salariales dynamiques.

---

<sup>8</sup> Cf. document 7 du dossier.

<sup>9</sup> Cf. document 2 séance plénière du COR d'octobre 2021.



Les agents de ces différentes catégories se distinguent par leur espérance de vie qui croît avec le niveau de salaire. Dans les cas types considérés, les agents des trois catégories liquident leur pension au taux plein à 62 ans. L'agent de catégorie A a donc une durée de perception de sa pension plus longue que celui de catégorie B qui lui-même a une durée de perception de pension plus longue que celui de catégorie C. Les individus se distinguent également par la dynamique de leur traitement indiciaire.

**Tableau 2 - Comparaison des niveaux de TRI selon les catégories d'agents à la CNRACL**

	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
<b>TRI CNRACL (base 100 cat.A)</b>	100	92	88
<b>Taux de remplacement</b>	59%	62%	65%

Source : SG-COR.

Afin de mieux comprendre les écarts de TRI observés entre cas types, il est nécessaire de mettre en lumière comment ces transferts évoluent lorsqu'un paramètre varie. Des indicateurs complémentaires comme le taux de prestation, rapport entre la somme des pensions et les salaires perçus tout au long du cycle de vie et le taux de contribution, rapport entre la somme des cotisations versées et la somme des salaires perçus, sont également mobilisés pour isoler les effets du niveau des cotisations acquittées et des pensions perçues.

L'impact des écarts d'espérance de vie, de la durée de carrière, de la dynamique du traitement indiciaire et du profil salarial sur le TRI sera étudié successivement afin d'en apprécier leur ampleur sur les écarts constatés entre les cas types de la CNRACL.

**Encadré : Cas d'un agent éligible au minimum garanti**

Le cas d'un agent dont le profil salarial est conforme à l'évolution du Smic a également été analysé afin d'établir l'impact des *minima* de pensions sur la redistributivité. Ce cas est fictif car du fait de l'ancienneté, le traitement indiciaire est amené à évoluer au cours de la carrière.

Né en 1960, cet agent a débuté sa carrière à 20 ans et liquide sa pension à 62 ans au taux plein et il travaille à temps plein. Sa part de primes est supposée être faible et son espérance de vie identique à celui de l'agent de catégorie C de la fonction publique territoriale. Cet agent est éligible au minimum garanti.

Afin d'appréhender l'impact du MIGA sur la redistributivité du système de retraite, le TRI de cet agent a d'abord été calculé en l'absence de MIGA (cas fictif illustratif), puis en tenant compte du dispositif dont il peut bénéficier.

**Impact du MIGA sur le TRI d'un agent rémunéré au salaire minimum à temps plein**

	Catégorie A	Sans MIGA	Avec MIGA
<b>TRI CNRACL (base 100 cat.A)</b>	100	81	90
<b>Taux de remplacement net</b>	59%	69%	86%
<b>TRI RAFP</b>	-0,26%	-0,73%	-0,73%

Source : SG COR.

Le dispositif de minimum garanti permet d'accroître la redistributivité du système de retraite. En effet, en prenant pour base 100 le TRI de l'agent de catégorie A de la CNRACL, le TRI du cas d'un agent rémunéré au salaire minimum serait de 81 sans MIGA et de 90 en tenant compte du MIGA. Ce niveau de rendement est légèrement supérieur à celui atteint pour l'agent de catégorie C de la fonction publique territoriale mais reste en deçà du niveau de rendement atteint pour l'individu de catégorie A.

En supposant désormais que ce même individu ait travaillé à temps partiel durant toute sa carrière avec une quotité de travail de 50 %, du fait de la proratisation non linéaire du MIGA (cf. graphique page 14 du document n° 2 du dossier), la pension perçue par l'agent est de 72,5 % du montant du MIGA. Ceci a pour effet d'accroître significativement la redistributivité du système puisque dans ce cas, le TRI s'élève à 107 soit un niveau supérieur à celui de l'agent territorial de catégorie A.

### 3.1. Impact des écarts d'espérance de vie

Afin d'isoler l'impact des écarts d'espérance de vie entre les catégories d'agents de la CNRACL, les agents de catégories B et C sont supposés avoir un âge de début de carrière, une dynamique de traitement indiciaire et un profil salarial identiques à l'agent de catégorie A. Tous liquident leur retraite au taux plein à 62 ans. Seule leur espérance de vie diffère. L'espérance de vie est la plus faible chez l'individu de catégorie C et la plus haute chez l'individu de catégorie A.

**Tableau 3 – Impact des écart d'espérance de vie sur les niveaux de TRI**

	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
<b>TRI CNRACL (base 100 cat.A)</b>	100	99,5	98

Source : SG-COR.

L'espérance de vie a un impact négatif sur la redistribution. En effet, plus l'espérance de vie est longue, plus le TRI est important. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, le TRI de l'agent de catégorie C de la CNRACL qui, en moyenne, a une espérance de vie inférieure de 2 ans à un agent de catégorie A, est inférieur de 2 points au niveau de TRI de l'agent de catégorie A (base 100). L'écart est de 0,5 point pour entre l'agent de catégorie A et de catégorie B. Le rendement est ainsi meilleur pour l'agent de catégorie A car à contribution identique, il percevra une pension sur une période plus longue.

### 3.2. Impact de l'âge de début de carrière

L'ensemble des paramètres des cas types sont supposés dans cette simulation être identiques à ceux de l'agent de catégorie A à l'exception de l'âge de début de carrière. L'agent de catégorie C est celui qui débute sa carrière de façon la plus précoce à l'âge de 18,1 ans. L'agent de catégorie B entre en activité à l'âge de 19 ans et celui de la catégorie A à un peu moins de 20 ans. Tous liquident leur retraite à taux plein au même âge à 62 ans. Les agents dont l'âge de début de carrière est le plus précoce ont la durée de carrière la plus longue. Toutes choses égales par ailleurs, leur TRI est plus faible que celui d'agents ayant une durée de carrière plus réduite. En effet, comme leur salaire annuel et leur espérance de vie sont identiques, le montant et la

durée de perception de leur pension sont identiques pour une durée de cotisation et donc une somme de salaires plus importante. Leur taux de prestation<sup>10</sup> est donc plus faible alors que leur taux de prélèvement est lui quasiment identique. Le rendement du système de retraite est moindre pour une durée de carrière plus longue.

**Tableau 4 – Impact de l’âge de début de carrière sur les niveaux de TRI**

	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
<b>TRI CNRACL (base 100 cat.A)</b>	100	98,4	98,3

*Source : SG-COR.*

### 3.3. Impact de la dynamique du traitement indiciaire

Les TRI sont calculés pour les cas types considérés toutes choses égales par ailleurs, à l’exception de l’évolution du traitement indiciaire. La dynamique du traitement indiciaire a un impact positif sur le niveau de TRI. Toutes choses égales par ailleurs, le TRI est d’autant plus élevé que la dynamique du traitement indiciaire est forte.

**Tableau 5 – Impact de la dynamique du traitement indiciaire sur les niveaux de TRI**

	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
<b>TRI CNRACL (base 100 cat.A)</b>	100	94	91

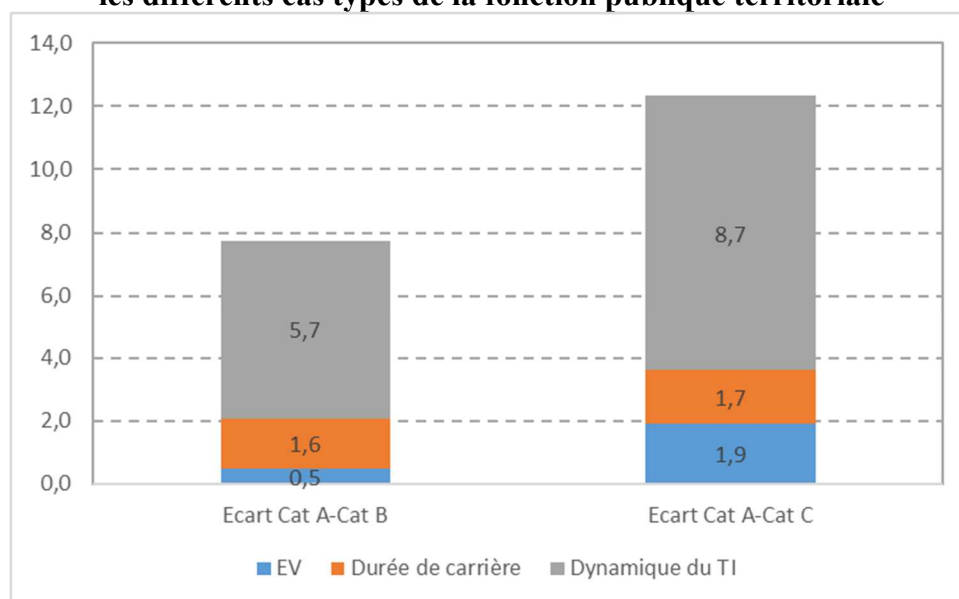
*Source : SG-COR.*

La pension dans la fonction publique est calculée sur la base du traitement indiciaire des 6 derniers mois. La « rentabilité » de ce dernier traitement indiciaire est d’autant plus importante que la dynamique des salaires est forte. Avec l’exemple d’un salaire basé à 100 la première année évoluant à un taux de 1 % par an pendant 40 ans, le rapport du dernier salaire à la somme des salaires de la carrière s’établit à 3 %. En supposant que la dynamique des salaires est plus forte et que le salaire s’accroît annuellement de 2 %, le rapport du dernier salaire à la somme de l’ensemble des salaires sera alors de 3,6 %. Le rendement plus important du dernier salaire dans le cas d’une évolution salariale dynamique conduit au fait que le taux de prestation est alors plus élevé. Le rendement du régime de retraite de la fonction publique est donc d’autant plus fort que la dynamique du traitement indiciaire est importante.

Au total, il apparaît que c’est le mode de calcul même de la pension, fondé sur le traitement indiciaire des 6 derniers mois qui conduit à favoriser les trajectoires salariales les plus dynamique. En effet, la dynamique de traitement indiciaire est le principal élément qui impacte les niveaux de TRI. Le graphique suivant synthétise l’impact des différents paramètres qui expliquent les écarts de TRI observés entre les différents cas types.

<sup>10</sup> Cf. paragraphe 2.

**Graphique 2 – Impact des différents paramètres dans les écarts de TRI observés entre les différents cas types de la fonction publique territoriale**



*Note de lecture : Sur les 12 points d'écart de TRI entre un agent de catégorie A et un agent de catégorie C à la CNRACL, près de 9 points s'expliquent par l'évolution du traitement indiciaire plus dynamique de l'agent de catégorie A.*

*Source : SG-COR.*

#### 4. Un TRI relativement homogène dans la FPE

Dans la FPE, le TRI actualisé sur les prix est relativement homogène entre les catégories sédentaires A et B et légèrement plus élevée pour les agents de catégorie A+ dont la part de primes dans le salaire est plus forte que dans les autres catégories.

En prenant pour base 100 le TRI de l'agent sédentaire de catégorie A, il apparaît que le TRI de l'agent sédentaire de catégorie B pour le régime de la FPE est pratiquement de même niveau et que celui de l'agent de catégorie A+ s'élève à 108.

Ces trois catégories d'agents n'ont pratiquement pas d'écart d'espérance de vie. L'agent de catégorie B bénéficie d'une durée de retraite plus longue car il atteint le taux plein à 62 ans en ayant débuté sa carrière à un peu plus de 20 ans. Les agents de catégorie A et A+ atteignent l'âge du taux plein à 63 ans et 9 mois en ayant commencé à travailler peu avant 22 ans. Le profil salarial des agents de catégorie A+ est relativement plus dynamique.

**Tableau 6 - Comparaison des niveaux de TRI selon les catégories d'agents de la fonction publique d'Etat**

	Catégorie A+	Catégorie A	Catégorie B
<b>TRI FPE (base 100 cat.A)</b>	108	100	99
<b>TR</b>	50%	72%	62%

*Source : SG-COR.*

L'analyse des taux de remplacement montre que le système de retraite tend à réduire les inégalités de carrière puisque le taux de remplacement de l'agent de catégorie A+ dont le salaire est le plus élevé dispose d'un taux de remplacement plus faible que les agents des autres catégories de la FPE. En revanche, à l'âge du taux plein, l'agent de catégorie A dispose d'un taux de remplacement supérieur à celui de l'agent de catégorie B du fait d'une part de primes moindre alors que son niveau de rémunération est plus élevé.

L'analyse des TRI qui tient compte de la durée de perception de la retraite et du niveau de contribution sur la rémunération perçue indique que le régime de la FPE favorise les trajectoires salariales les plus dynamiques et de ce fait, le TRI est supérieur pour un salaire plus élevé. L'analyse réalisée précédemment sur les cas types de la CNRACL fournit des éléments pour la compréhension de ces écarts de TRI. En effet, comme cela apparaît précédemment, la dynamique des salaires a un impact positif sur le TRI dans la fonction publique, ce qui permet d'expliquer le TRI plus élevé des agents de catégorie A+ de la FPE. Pour mener une analyse similaire à celle réalisée pour la CNRACL, il serait nécessaire de disposer des données d'espérance de vie pour les différents cas types suivis par le COR distinguant notamment la catégorie A et A+. Les proxys d'espérance de vie calculés par le COR ne permettent pas d'établir une telle distinction.

## 5. Un TRI négatif au RAFP

Les TRI pour le RAFP sont calculés sur la base des cotisations employeurs et salariés et sont présentés en niveau.

Pour les cas types de la FPT, le rendement du RAFP s'avère négatif et d'autant plus faible pour les plus bas salaires. Les écarts observés entre les différentes catégories tiennent aux écarts d'espérance de vie. L'espérance de vie des agents de la FPT est plus faible pour les catégories les moins favorisées.

**Tableau 7 - Comparaison des niveaux de TRI au RAFP selon les catégories d'agents de la fonction publique territoriale**

FPT	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C
<b>TRI RAFP</b>	-0,27%	-0,39%	-0,74%

Source : SG-COR.

Pour les cas types de la FPE, le rendement du RAFP est également négatif et s'établit à -0,41% pour la catégorie B et -0,6 % pour les catégories A et A+. L'espérance de vie des agents de catégorie B est légèrement plus faible que celle des catégories A et A+ mais il atteint le taux plein à 62 ans contre 63 ans et 9 mois pour les autres catégories du fait d'un début de carrière plus précoce. La durée de retraite de l'agent de catégorie B est plus longue et son TRI par conséquent plus élevé que les agents de catégorie A et A+. Ceci explique également les écarts avec les agents de catégorie A à la CNRACL qui liquident leur retraite dès 62 ans en raison d'un âge d'entrée sur le marché du travail plus précoce.

**Tableau 8 - Comparaison des niveaux de TRI au RAFF selon les catégories d'agents de la fonction publique d'Etat**

FPE	Catégorie A+	Catégorie A	Catégorie B
<b>TRI RAFF</b>	-0,61 %	-0,6 %	-0,41 %

Source : SG-COR.

Le fait que la RAFF ne délivre pour les cotisants qu'un taux de rendement négatif ne doit pas conduire à en inférer que les placements du RAFF auraient un rendement négatif. Au contraire le rendement réel des placements du RAFF ont été positifs depuis sa création (5,6 % par an depuis la création du RAFF ; 7,9 % en 2021). L'écart entre le rendement des placements de l'institution et le rendement octroyé aux assurés tient aux règles de pilotage prudentes de l'institution et se manifeste par un taux de surfinancement significatif des engagements. En valeur de marché, le régime est surfinancé à hauteur de 138 % et ce niveau de surfinancement est d'autant plus significatif que les engagements sont actualisés sur la base d'un taux de rendement anticipé des actifs particulièrement faible (1 % en nominal) en tout cas bien plus faible que les rendements historiques. Le maintien pour les années à venir d'un tel écart entre les rendements des placements de l'institution et le rendement octroyé aux assurés ne ferait qu'accroître le taux de surfinancement.