

CONSEIL D'ORIENTATION DES RETRAITES

Séance plénière du 25 mai 2023 à 10 h 00

« Âge d'entrée dans la vie active, acquisitions et rachats de trimestres »

<b>Document n° 10</b>
<i>Document de travail, n'engage pas le Conseil</i>

**Entrée tardive dans la vie active, départ avant le taux plein et rachat de trimestre : une analyse du taux de rendement interne selon l'âge de départ en retraite**

*Secrétariat général du Conseil d'orientation des retraites*



## **Entrée tardive dans la vie active, départ avant le taux plein et rachat de trimestre : une analyse du taux de rendement interne selon l'âge de départ en retraite**

Le nombre d'années sans validation baisse tendanciellement au fil des générations pour les femmes, mais semble augmenter à l'inverse pour les hommes en lien avec les difficultés rencontrées sur le marché du travail, notamment entre les générations 1950 et 1954<sup>1</sup>. Par ailleurs, une baisse du nombre de trimestres cotisés avant 30 ans est constatée pour les générations nées entre 1950 et 1975, en conséquence de l'accroissement de l'âge de fin d'études<sup>2</sup>. Du fait de la durée d'assurance requise, ces évolutions impliquent que les générations les plus récentes pourront être amenées à travailler plus longtemps ou à partir avec une décote et une proratisation, parce qu'elles auront moins souvent réuni les conditions du taux plein au moment de leur âge d'ouverture des droits. La possibilité est également offerte aux assurés de racheter des trimestres depuis 2004 à travers le système des versements pour la retraite (VPLR) dans le régime général, qui reste en pratique très peu mobilisée<sup>3</sup>.

Un barème de décote/surcote et de coût du rachat de trimestres actuariellement neutre impliquerait en théorie un gain ou une perte de TRI systématiquement nul pour le rachat comme pour le départ anticipé. Mais la complexité du système actuel pourrait rendre de plus en plus difficile le fait de vérifier cette règle dans tous les cas. Cette note s'appuie sur deux cas-types pour analyser d'une part, l'opportunité d'anticiper le départ à la retraite avant le taux plein, d'autre part, la rentabilité d'un rachat de trimestre. Concernant ce dernier point, elle rappelle le barème déterminant le coût d'un versement pour la retraite pour taux et durée dans le régime général, qui constitue la principale modalité des rachats de trimestres manquants. Elle évalue la rentabilité du rachat selon l'âge de départ, le nombre de trimestres rachetés ou l'âge au rachat. Le rendement de l'ensemble de ces choix est évalué à l'aide du taux de rendement interne, qui évalue dans quelle mesure les pensions reçues sur l'ensemble du cycle de vie compensent adéquatement les cotisations versées. Cette évaluation ne prend pas en compte le fait que le coût du rachat est déductible du revenu imposable, ce qui peut constituer un gain complémentaire à l'opération de rachat si le taux marginal d'imposition à l'impôt sur le revenu baisse avec le passage à la retraite.

---

<sup>1</sup> Voir le **document n°8** du dossier, qui analyse les années non validées pour la génération 1954.

<sup>2</sup> Voir à ce propos le **document n°5** du dossier.

<sup>3</sup> Cette possibilité offerte aux assurés de racheter des périodes non cotisées est très peu utilisée. Les demandes de rachat représentant moins d'1% du flux annuel de départ à la retraite, avec de surcroît une proportion encore moins importante de personnes qui s'engagent dans le rachat une fois le devis reçu. Ce faible recours pourrait être lié au coût important qu'implique le rachat, ainsi qu'à la difficulté pour les assurés d'en mesurer la rentabilité. Cf. le **document n°2** pour une vue d'ensemble de l'ensemble des dispositifs de rachat.

## 1. Une illustration de la rentabilité d'un départ un ou plusieurs trimestres avant le taux plein à l'aide d'un cas-type

L'allongement de la durée des études et l'existence de carrières discontinues pose la question d'un prolongement de la durée de travail pour les assurés ne réunissant pas la durée d'assurance requise à l'âge d'ouverture des droits, ou d'un départ à la retraite avant le taux plein. Nous illustrons la rentabilité d'un départ anticipé avant le taux plein à l'aide d'une analyse sur cas type, pour un salarié du secteur privé né en 1960 supposé entrer dans l'emploi tardivement, à 23 ans. Cette rentabilité est mesurée à l'aune du taux de rendement interne, un indicateur synthétique exprimant le retour sur cotisation, soit ce que les assurés perçoivent sous la forme de pensions en comparaison de ce qu'ils ont cotisé, sur l'ensemble de leur cycle de vie (encadré 1). Du fait du mode de calcul de la pension incluant une décote pénalisant le départ avant le taux plein et une proratisation selon le rapport entre durée cotisée et durée requise dans chaque régime, le départ précoce entraîne nécessairement une baisse du montant touché et du taux de remplacement. Néanmoins, à espérance de vie donnée<sup>4</sup>, le départ anticipé peut être considéré comme rentable si l'économie de cotisation et la durée de perception de la pension plus importante qu'impliquent le départ précoce compensent cette baisse de pension<sup>5</sup>. L'analyse des départs anticipés nécessite d'évaluer finement les variations du TRI selon l'âge de départ à l'aide d'un pas d'un trimestre, plus précis que celui utilisé jusqu'alors dans les analyses du COR<sup>6</sup>.

Notre cas-type est décliné pour un cadre à haut revenu et un non cadre, qui diffèrent par leur rémunération et leur espérance de vie, toutes deux plus élevées pour le cadre (Tableau 1). Nous nous plaçons dans un scénario de productivité tendancielle à 1%. Il va de soi que ce cas a uniquement une valeur illustrative et ne saurait être représentatif de la rentabilité d'un départ précoce pour l'ensemble des retraités.

**Tableau 1 : caractéristiques du cas-type considéré**

<b>Génération</b>	1960	
<b>Âge d'entrée dans l'emploi</b>	23 ans	
<b>Durée d'assurance nécessaire pour le taux plein</b>	167 trimestres, soit 41 ans et 3 trimestres	
<b>Âge du taux plein</b>	64 ans et 3 trimestres	
<b>Catégorie socio professionnelle</b>	<i>Non-cadre</i>	<i>Cadre à haut revenu</i>
<b>Espérance de vie</b>	87,6	89,81
<b>Salaires nets annuels à 60 ans</b>	27 241 €	80 652 €

Note : Espérance de vie pour un cas-type de genre neutre (moyenne des espérances de vie des femmes et des hommes) calibrées à partir des tables de mortalité de l'Insee (projections 2021), pour un individu ayant atteint l'âge de 64 ans.

<sup>4</sup> Notre analyse du rendement est faite selon l'hypothèse d'une espérance de vie constante quel que soit l'âge de départ, fixée à partir de l'espérance de retraite à l'âge du taux plein arrondi à l'entier inférieur, soit ici 64 ans.

<sup>5</sup> Ces grandeurs sont comparées en euros constants.

<sup>6</sup> La trimestrialisation n'a toutefois pas pu être totalement mise en œuvre pour des raisons techniques : elle concerne les rémunérations et cotisations (y-compris les plafonds), proratisées au nombre de trimestre, tandis que l'actualisation par les prix et le calcul du TRI restent faits à l'aide d'un pas annuel, sur base de ces éléments proratisés. Une partie des variations plus marquées quand l'ajout d'un trimestre conduit à passer d'un âge à l'autre peut en partie s'expliquer de ce fait, mais ces dernières renvoient aussi au fait que les augmentations de salaire ont le plus souvent lieu sur une base annuelle, tout comme le salaire annuel moyen servant au calcul de la pension se fait sur la base d'une année complète et n'est pas influencé par un trimestre cotisé supplémentaire.

### **Encadré 1 : Le taux de rendement interne (TRI)**

Le taux de rendement interne est un indicateur synthétique. Il considère l'ensemble des pensions de retraite reçues par un individu (ou une génération) au regard des contributions qu'il a dû acquitter. Plus précisément, le TRI correspond au taux d'actualisation qui assure une stricte égalité entre la somme des pensions perçues et des cotisations payées.

L'utilisation de cet indicateur permet d'éclairer la question de l'équité entre les générations ; elle ne signifie en aucune façon que le système de retraite français en répartition, où les actifs d'aujourd'hui cotisent pour financer les pensions des retraités d'aujourd'hui, puisse s'assimiler ou se comparer à un système en capitalisation où la retraite future des actifs dépend de la rentabilité des placements qu'ils réalisent. Par ailleurs, le TRI apporte une information synthétique ne permettant pas de déterminer si le niveau des pensions est adéquat. Un TRI élevé peut renvoyer à un niveau de pension faible mais associé à un effort contributif faible ou une durée de perception courte.

Il est présenté ci-après en comparant des flux en euros constants (c'est-à-dire actualisés selon les prix) : il permet de mettre en regard les prestations reçues au regard des contributions acquittées d'un point de vue individuel. Les barèmes utilisés concernent l'année 2022.

L'estimation du TRI est effectuée sur un cas type de salarié du secteur privé (avec deux variantes, cadre et non-cadre). Seules les cotisations sont retenues, mais sans les autres ressources telles que les impôts et taxes affectés et les transferts (qui, en revanche, tendraient à diminuer le TRI). Les pensions perçues sont limitées aux seuls droits propres et hors droits familiaux – le cas type n'ayant pas de genre déterminé, ni de situation maritale ou familiale particulière<sup>7</sup>.

## **2. Du fait du barème des pensions Agirc-Arrco, et notamment de l'application des coefficients de solidarité, le départ anticipé peut s'avérer pour certains assurés au moins aussi rentable que le départ à taux plein, particulièrement pour le cadre à haut revenu**

Les précédentes analyses du COR sur cas-types concluaient à un TRI plus faible un, deux ou trois ans après l'âge du taux plein pour un individu né en 1960, qu'il s'agisse d'un cadre ayant commencé à travailler vers ses 20 ans ou d'un non-cadre ayant commencé à travailler un peu après 18 ans<sup>8</sup>. Une analyse portant sur la génération 2000 indiquait pour un cadre et pour un non-cadre un TRI maximum au taux plein, et diminuant légèrement un ou deux ans avant ou un ou deux ans après. La forme du TRI autour du taux plein différait toutefois entre le TRI de la pension de base du régime général, maximum au taux plein, et celui de la pension complémentaire Agirc-Arrco, qui restait comparable un an voire deux ans avant le taux plein<sup>9</sup>.

Les résultats qui suivent se placent globalement dans la continuité de ces travaux, tout en les complétant à l'aide de quelques éléments nouveaux. D'une part l'horizon trimestriel permet de préciser le point maximum du TRI, et d'autre part la mise à jour des paramètres (amélioration des espérances de vie dans les nouvelles projections démographiques de l'Insee réalisées en 2021, inflation plus élevée dans les années récentes, évolution de la valeur d'achat et de service des points Agirc-Arrco) accentuent certaines tendances.

<sup>7</sup> Pour plus de détail sur ce concept, voir le document n°2 de la séance du 14 octobre 2021.

<sup>8</sup> Rapport annuel du COR de septembre 2022.

<sup>9</sup> Document n°10 de la séance plénière du 14 octobre 2021, « Effets redistributifs sur cycle de vie du système de retraite ».

Le TRI ne semble pas toujours maximal pour un départ exactement au trimestre du taux plein, ni clairement décroissant à mesure que l'on anticipe davantage son départ (graphique 1). Celui du non-cadre s'avère égal, voire légèrement supérieur pour un départ 1 à 3 trimestres avant le taux plein. Dans cette période, le TRI de la pension de base varie peu par rapport à sa valeur au taux plein mais celui de la pension complémentaire est légèrement plus élevé qu'au taux plein. Le TRI du non-cadre demeure en revanche légèrement inférieur à celui du taux plein pour un départ à partir d'un an avant l'âge du taux plein : la diminution du TRI de la pension de base l'emporte alors sur la stabilité de celui de la pension complémentaire, et donne lieu à une diminution globale du TRI à mesure que l'on s'éloigne du taux plein. Ainsi, conformément aux constats déjà établis avec un pas annuel, le TRI reste supérieur pour un départ au taux plein, en comparaison d'un départ 1 ou 2 ans avant.

La rentabilité comparable du départ anticipé avant le taux plein et au taux plein semble plus nette pour le cadre, en raison de la part plus importante de la pension complémentaire dans sa pension totale. Comme le TRI de la pension complémentaire est légèrement croissant à mesure que l'on s'éloigne du taux plein en anticipant le départ, le cadre ne perd pas, voire a légèrement intérêt à cette anticipation, bien que le TRI qui soit plus faible pour la pension de base.

Pour le cadre comme pour le non-cadre, le fait que le TRI Agirc-Arrco soit supérieur pour un départ anticipé s'explique par deux facteurs principaux. D'une part l'existence du coefficient de solidarité, qui pénalise par définition le départ à taux plein (les coefficients temporaires ne s'appliquent pas en cas de liquidation au régime général avec décote), et d'autre part la décote plus faible pour la pension complémentaire que pour la pension de base (1 % par trimestre au lieu de 1,25 %, ce qui peut donner lieu à un effet cumulé important sur plusieurs trimestres). Il est d'ailleurs intéressant de souligner que si l'on neutralise les coefficients de solidarité à l'Agirc-Arrco, on retrouve un TRI qui décroît à mesure que notre cas-type anticipe son départ : l'intérêt à attendre le taux plein se trouve rétabli pour le cadre (Annexe 1).

Concernant les départs après l'âge du taux plein, ils conduisent globalement à un TRI plus faible, même si pour le non-cadre un départ un trimestre après le taux plein donne lieu à un TRI équivalent à celui d'un départ au taux plein.

Au total, pour ce qui est de la rentabilité financière et pour ces cas types, les règles conjuguées des régimes de base et complémentaire pénalisent peu, voire favorisent, les assurés qui anticipent leur départ par rapport au taux plein et défavorisent les assurés qui prolongent leur activité au-delà du taux plein. Sur un strict plan de la rentabilité financière à long terme, les règles du système de retraite n'incitent pas vraiment à une prolongation de l'activité au-delà de l'âge légal d'ouverture de droits.

Cette analyse réalisée à partir de calculs de TRI met en regard les prestations reçues au regard des contributions acquittées sur le cycle de vie. Du point de vue du seul montant de la pension, plus le départ à la retraite est tardif, et plus le montant est élevé : pour le cas-type de cadre, un départ au taux plein permet de toucher une retraite nette annuelle de 43 300 euros, contre 42 500 pour un départ un an avant et 39 700 pour un départ deux ans avant. On retrouve ce résultat pour la pension cumulée sur le cycle de vie, également plus faible pour un départ anticipé, malgré le fait que l'assuré touche sa pension plus longtemps lorsqu'il part plus tôt.

**Graphique 1 : taux de rendement interne d'un cas type né en 1960 ayant commencé à travailler à 23 ans, selon son âge de départ à la retraite**



Source : SG-COR, 2023

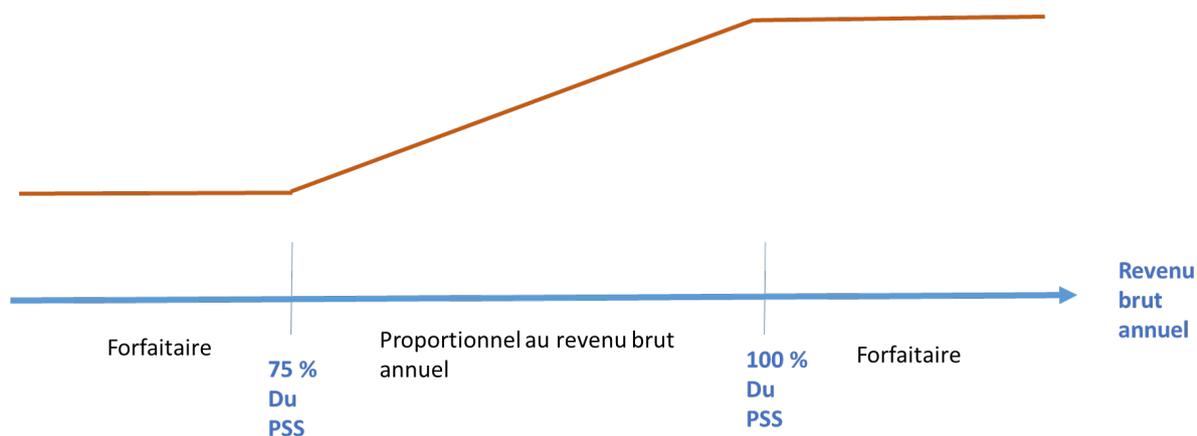
## 2. Un rachat nécessitant un effort financier important

Le rachat de trimestre (au sens du versement pour la retraite, VPLR, pour taux et durée) peut être un moyen d'anticiper son âge de départ à la retraite au taux plein. Ce dernier est rentable au sens du TRI si le rachat d'un trimestre améliore suffisamment la pension reçue pour compenser la dégradation liée au coût du rachat, considéré comme une cotisation. L'importance de ce coût dans le TRI nécessite de s'intéresser au barème d'achat d'un trimestre. La formule définit un coût croissant avec le salaire d'une part et l'âge au moment du rachat d'autre part, l'évolution de ce barème ayant conduit dans les années récentes à des effets de seuil assez marqués (encadré 2). Notons que le coût du rachat ne concerne que les cotisations au régime de base, mais donne également accès au taux plein pour le régime complémentaire.

### Encadré 2 : un barème dont la formule d'évolution a varié au cours des vingt dernières années, conduisant à des effets de seuil selon les revenus dans les années récentes

Le coût des versements pour la retraite augmente à la fois avec le niveau de revenu de l'individu et avec son âge au moment du rachat. Plus précisément, le montant est forfaitaire pour un revenu brut annuel inférieur ou égal à 75 % du plafond de la sécurité sociale ou PSS (32 994 euros, pour un plafond de 43 992 euros en 2023), puis proportionnel au revenu entre ce seuil et le plafond de la sécurité sociale, et à nouveau forfaitaire au-delà du PSS. Le coefficient de proportionnalité liant le coût de rachat au revenu entre 75% et 100% du PSS, ainsi que les montants forfaitaires, augmentent avec l'âge au rachat (voir en annexe le barème pour un rachat en 2023).

### Graphique 1 : Principe de détermination du coût en euros des versements pour la retraite à âge donné

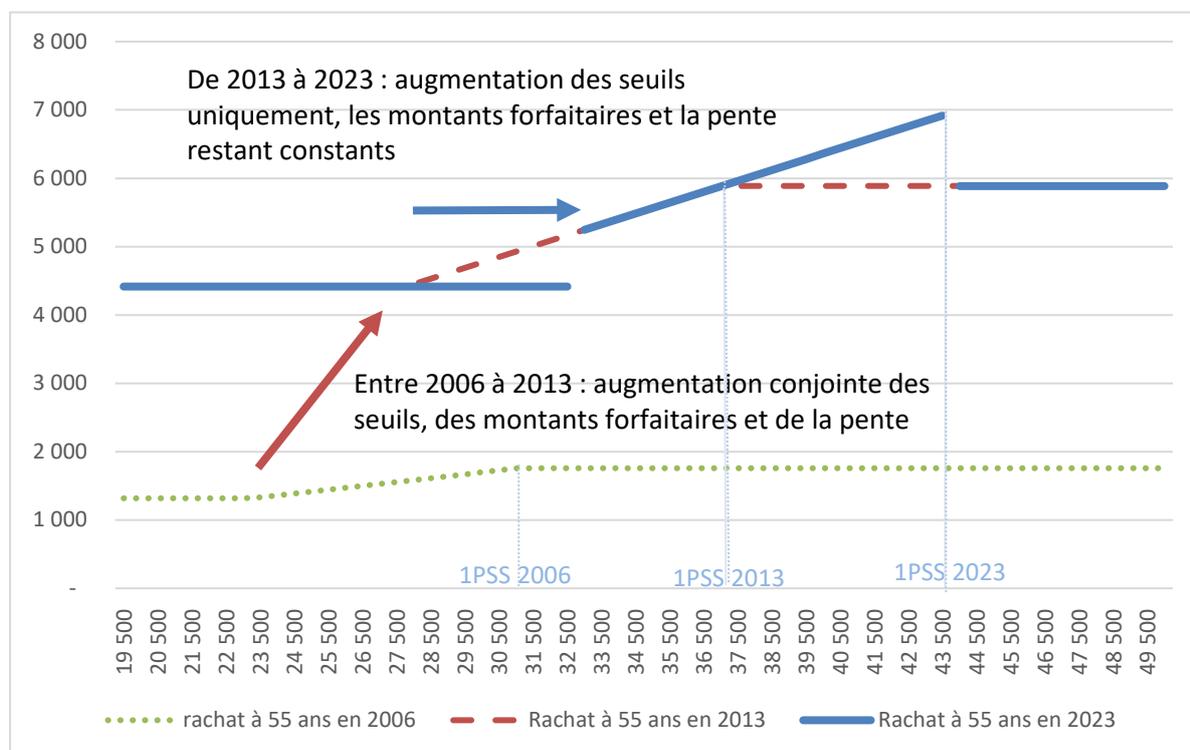


Source : SG-COR à partir de la législation CNAV

Si la logique de ce barème est restée la même depuis 2004, le mode de revalorisation au fil des ans a changé : de 2004 à 2012, les montants forfaitaires, les taux et les seuils de revenu évoluaient conjointement, ce qui est visible en comparant les deux courbes en pointillés sur le graphique 2 ci-dessous. Depuis 2013, seuls les seuils évoluent avec le PSS mais les montants forfaitaires et les taux sont restés figés. Cela a progressivement conduit à de forts effets de seuil juste au-dessus et juste en dessous des deux limites (75% et 100% du PSS), comme le

montre la courbe pleine du graphique 2 ci-dessous : de manière étonnante, le rachat coûte ainsi plus cher pour un revenu situé juste en dessous d'un PSS que lorsqu'il est situé juste au-dessus, et le coût augmente fortement lorsque l'on passe d'un revenu brut égal à 74% du PSS à un revenu égal à 75% du PSS.

**Graphique 2 : Coût d'un trimestre racheté à 55 ans en 2006, 2013 et 2023 selon le revenu brut annuel, en euros courants**



*Note : les courbes représentent les variations du coût du rachat d'un trimestre pour un individu de 55 ans selon son revenu annuel brut : forfaitaire en dessous de 75% du plafond de la sécurité sociale, proportionnel à son revenu jusqu'à un plafond et à nouveau forfaitaire ensuite. Les différentes courbes montrent l'évolution au fil des années : de 2006 à 2013, elle concerne à la fois les montants forfaitaires (translation de la courbe vers le haut), le coefficient de proportionnalité (accroissement de la pente) et les seuils (qui se déplacent vers la droite sur le graphique). De 2013 à 2023, l'évolution ne concerne que le PSS, sans modification des montants forfaitaires ni de la pente, ce qui donne lieu à des discontinuités visibles sur la courbe en bleu.*

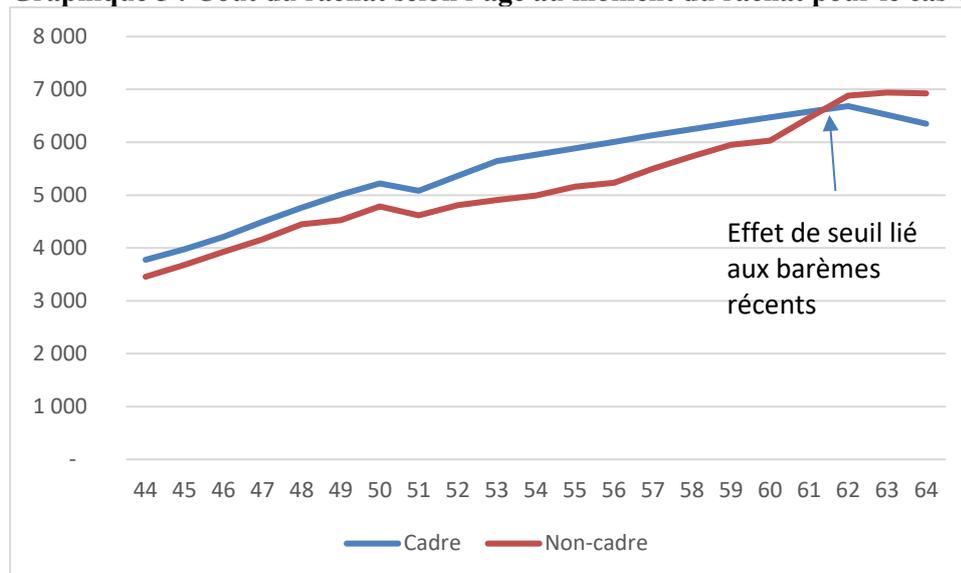
*Source : SG-COR à partir de la législation CNAV*

Notre individu né en 1960 illustre la possibilité d'un rachat tardif puisqu'il est susceptible de racheter ses trimestres à partir de ses 44 ans et jusqu'à ses 63 ans (ce qui correspond aux années 2004 à 2023 pour lesquelles nous disposons du barème, que nous prolongeons de deux ans à l'aide d'une projection du PSS). En pratique, presque toutes les demandes de rachats sont faites à ces âges (voir le **document n°9**).

Avant de questionner la rentabilité de ces rachats se pose la question de leur accessibilité pour les personnes concernées. Malgré l'existence d'une modulation selon le revenu brut annuel, le coût pour nos cas-types cadre et non-cadre reste assez proche, bien que systématiquement inférieur pour le non-cadre avant 61 ans (graphique 5)<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Toutefois, les effets de seuil selon le revenu présentés ci-dessus impliquent qu'en 2023, soit à 63 ans, notre cas-type non cadre (dont le revenu brut annuel est inférieur à 43 992 euros mais supérieur à 32 994 euros) paierait son trimestre plus cher que le cas-type cadre, puisqu'il serait soumis à la tranche de barème

**Graphique 5 : Coût du rachat selon l'âge au moment du rachat pour le cas-type**



Source : SG-COR, 2023

Le taux d'effort pour le rachat d'un trimestre reste donc beaucoup plus important pour le non-cadre (près de 3 fois son salaire net mensuel à 60 ans) que pour le cadre à haut revenu (un salaire mensuel au même âge). Cela réserve en pratique ce type de rachat aux plus aisés en termes de revenu ou de patrimoine.

**Tableau 1 : Âge de rachat possible et coût d'un rachat à 60 ans pour le cas-type considéré**

<i>Âge de rachat pris en compte</i>	44 à 65 ans	
	<i>Non-cadre</i>	<i>Cadre à haut revenu</i>
<i>Salaire net annuel à 60 ans</i>	27 241 €	80 652 €
<i>Coût du rachat d'un trimestre VPLR à 60 ans en 2020</i>	6 031 €	6 472 €
<i>Taux d'effort en termes de salaire net mensuel</i>	266%	96%

Note : l'individu né en 1960 a 63 ans en 2023, le barème est donc prolongé de deux ans pour simuler un rachat de trimestre jusqu'à 65 ans. En théorie, le rachat serait également possible jusqu'à 66 ans inclus.

Source : SG-COR, 2023

### 3. Des opérations de rachat favorables pour certains assurés mais dont la rentabilité varie très peu en fonction de l'âge auxquelles elles sont effectuées

Après avoir calculé le TRI de l'opération retraite sans rachat selon que l'âge du départ est prévu avant ou après celui du taux plein, nous examinons comment ce TRI est modifié par un éventuel rachat de trimestres. Si le TRI de l'assuré avec rachat est supérieur au TRI sans rachat, le rachat est défavorable aux régimes de retraite, et à l'inverse favorable à l'assuré. En

---

proportionnelle au revenu brut annuel, moins favorable que la tranche forfaitaire réservée aux revenus supérieurs à 1 PSS.

d'autres termes, cela signifie que la collectivité des assurés « subventionne » l'assuré qui procède au rachat.

La question de la rentabilité du rachat est appréhendée de deux manières dans la suite de ce document :

1/ En supposant un départ à la retraite au taux plein, à quel point est-il rentable d'anticiper son départ en rachetant des trimestres ? Autrement dit : est-ce qu'il est autant rentable d'acheter un, deux ou trois trimestres pour anticiper d'autant son départ au taux plein, que de partir au taux plein sans rachat ?

2/ Dans la mesure où le coût du rachat dépend de l'âge au moment du rachat<sup>11</sup>, cet âge a-t-il une influence sur la rentabilité du rachat ? Autrement dit, le rachat est-il rentable quel que soit le moment du rachat ?

*3.1 Le cadre a intérêt à anticiper son taux plein en rachetant un ou plusieurs trimestres, en raison de l'importance de sa pension complémentaire non prise en compte dans le coût du rachat*

La rentabilité du rachat est tout d'abord évaluée pour un individu qui part au taux plein : le rachat lui permet d'anticiper plus ou moins son départ à mesure du nombre de trimestres rachetés. En particulier, l'opération de rachat d'un trimestre peut être évaluée de deux manières : soit en référence à un départ à l'âge du taux plein sans rachat, un trimestre plus tard, soit en référence à un départ au même âge mais en l'absence de rachat, et donc un trimestre avant le taux plein avec décote et proratisation.

La rentabilité d'un taux plein anticipé à l'aide d'un ou plusieurs rachats diffère nettement entre le cadre à haut revenu et le non-cadre. Pour le non-cadre, le rachat d'un trimestre permet bien un départ anticipé sans perte de rendement en comparaison à un départ au même âge mais sans rachat (Tableau 1). Le gain de rendement lié au départ anticipé en comparaison du taux plein, constaté précédemment, demeure mais n'est pas spécifique au rachat<sup>12</sup>. Le barème du VPLR semble dans ce cas actuariellement neutre, que l'achat concerne un ou plusieurs trimestres. La situation est différente pour le cadre : en plus du gain de rendement déjà constaté pour un départ avant le taux plein, le cadre bénéficie d'un léger gain de rendement directement lié au rachat, au moins proportionnel au nombre de trimestres rachetés. Ainsi, le cadre qui achète cinq trimestres pour partir plus tôt au taux plein bénéficie d'un TRI plus élevé de 0,10 %, en comparaison d'un départ au même âge sans rachat (soit cinq trimestres avant son âge de taux plein hors rachat). Ce gain s'explique par le fait que la pension Agirc-Arrco retient le même âge de taux plein que celui du régime général. Le rachat permet donc au cadre comme au non-cadre de bénéficier d'un taux plein anticipé sans s'acquitter des cotisations Agirc-Arrco. Il semble en résulter un léger gain de rendement direct, qui apparaît pour le cadre à haut revenu du fait de la part importante de pension complémentaire.

---

<sup>11</sup> Ainsi, pour traiter les deux questions qui précèdent, nous retenons le coût du rachat moyen pour un rachat effectué entre 46 et 65 ans (moyenne des coûts de rachat à chacun de ces âges).

<sup>12</sup> Ainsi, le TRI avec ou sans taux plein reste supérieur pour un départ 1, 2 ou 3 trimestres plus tôt, que l'assuré ait racheté ou non des trimestres (entre 1,22 % et 1,23 %, contre 1,21 % à l'âge du taux plein hors rachat).

**Tableau 1 : Evolution du rendement pour un salarié du privé souhaitant anticiper son départ au taux plein avec un ou plusieurs rachats**

Situation au départ		Âge du taux plein sans rachat	1 trim avant	2 trim avant	3 trim avant	1 an avant	1 an 1 trim avant
Nombre de trimestres rachetés		0	1	2	3	4	5
Âge au départ		64 + 3 trim	64 + 2 trim	64 + 1 trim	64	63 + 3 trim	63 + 2 trim
Non cadre	TRI avec rachat (1)	1,21%	1,22%	1,23%	1,23%	1,22%	1,22%
	TRI sans rachat (2)	<b>1,21%</b>	1,23%	1,23%	1,23%	1,20%	1,20%
	Gain en comparaison d'un départ au même âge en l'absence de rachat (1)-(2)	<b>0,00%</b>	<b>-0,01%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,01%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,02%</b>
Cadre	TRI avec rachat (1)	0,87%	0,89%	0,92%	0,94%	0,97%	0,99%
	TRI sans rachat (2)	<b>0,87%</b>	0,90%	0,90%	0,90%	0,90%	0,89%
	Gain en comparaison d'un départ au même âge en l'absence de rachat (1)-(2)	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,02%</b>	<b>0,04%</b>	<b>0,07%</b>	<b>0,10%</b>

*Lecture : L'assuré cadre né en 1960 qui souhaite partir à la retraite au taux plein deux trimestres plus tôt que son âge de taux plein sans rachat, en rachetant deux trimestres, obtient un rendement de 0,91 %, soit un rendement plus élevé que celui qu'il aurait eu en partant au même âge sans rachat de trimestre avec décote et proratisation (0,89 %) et plus élevé que celui qu'il aurait eu en partant au taux plein sans rachat, deux trimestres plus tard (0,87 %). A l'inverse, le non-cadre ne bénéficie dans la même situation ni d'un gain de rendement en comparaison à un départ au même âge sans rachat (1,23 % de TRI dans les deux cas) mais d'un gain par rapport au départ à taux plein deux trimestres plus tard, qui reflète l'intérêt à partir plus tôt déjà vérifié sans rachat.*

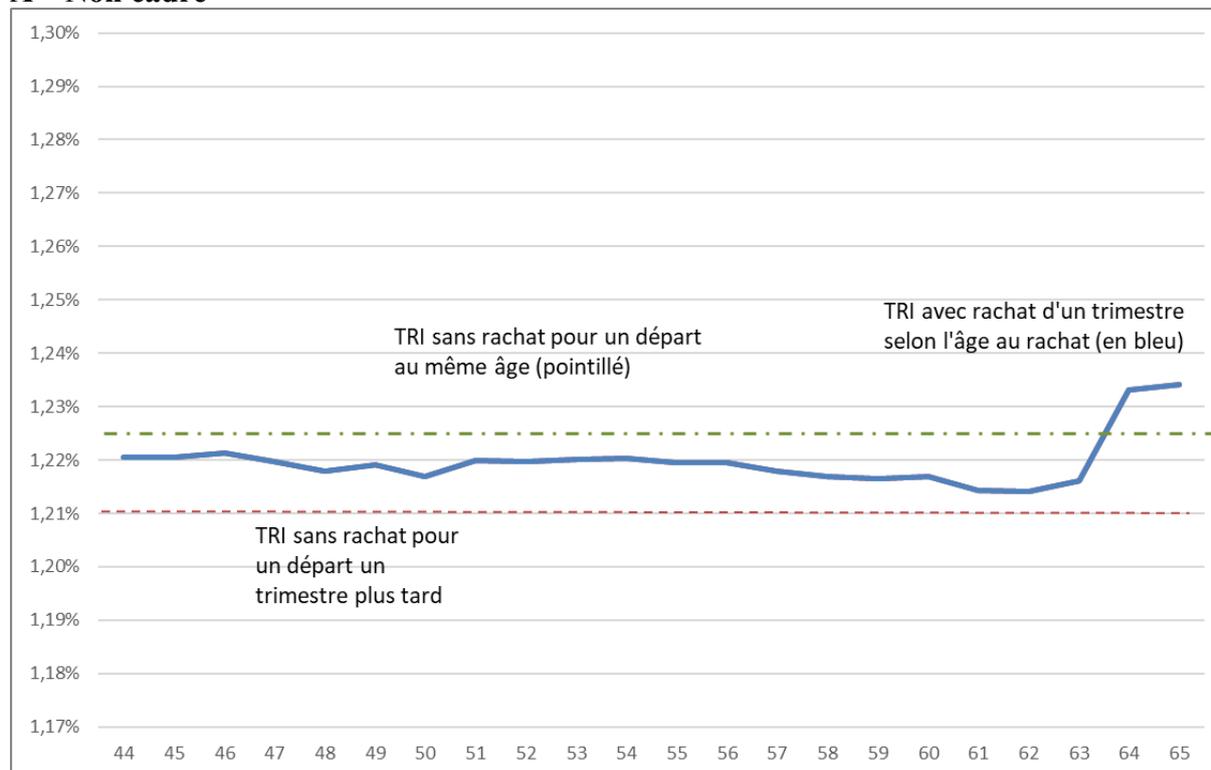
*Source : SG-COR, 2023*

### 3.2 L'âge au rachat a peu d'effet sur le rendement du rachat

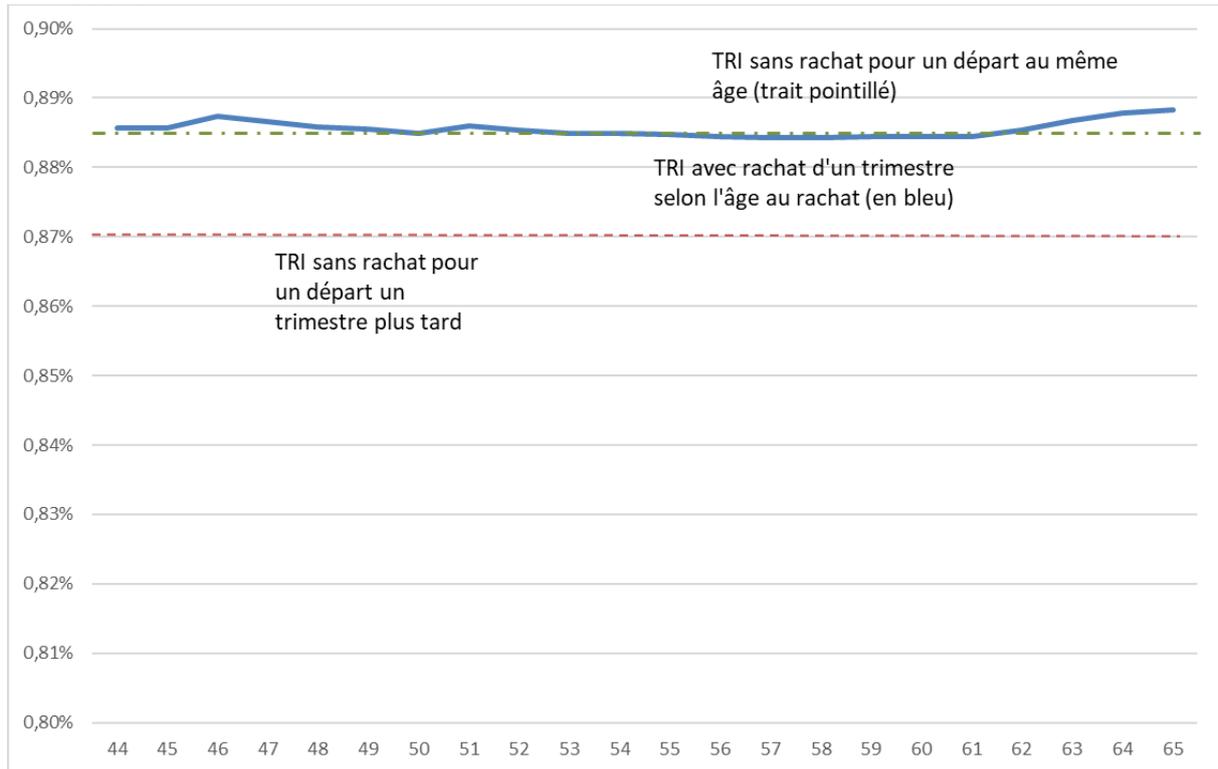
Le coût du rachat étant différent selon l'âge au rachat, il convient de vérifier si ces différences conduisent à une neutralité actuarielle. En pratique, le taux de rendement interne varie peu selon l'âge au rachat, et en conséquence l'ensemble de ces résultats n'est pas fondamentalement modifié en différenciant le coût du rachat selon l'âge au moment du rachat. En considérant un rachat anticipant le départ au taux plein d'un trimestre, le rendement ne varie presque pas pour un rachat réalisé entre 44 et 62 ans, avant d'augmenter légèrement à partir de 64 ans, âge auquel le coût du rachat commence à diminuer avec l'âge (voir le barème en annexe 2). Le profil est nettement moins marqué pour le cadre, le rendement étant similaire quel que soit l'âge du rachat.

**Graphique 4 : Taux de rendement interne avec ou sans rachat de trimestre pour les cas-type cadre et non-cadre partant à 64 ans et deux trimestres, selon l'âge au moment du rachat**

#### A – Non cadre



## B – Cadre



Source : SG-COR, 2023

\*  
\*       \*

Le rachat de trimestres semble toujours proche de la neutralité actuarielle, même si l'on constate dans le cadre de ces cas-types de légers écarts. Le rachat semble par exemple conduire à une légère augmentation du TRI pour le cas-type de cadre notamment parce qu'il bénéficie du rachat du taux plein pour l'ensemble de la pension (RG et ARRCO-AGIRC) en ne rachetant que la part liée au régime général. Cela signifie que le rachat est subventionné par la collectivité des assurés. La neutralité actuarielle paraît en revanche vérifiée pour notre cas-type de non-cadre, qui n'obtient pas de gain de TRI notable en rachetant un ou plusieurs trimestres pour anticiper son départ.

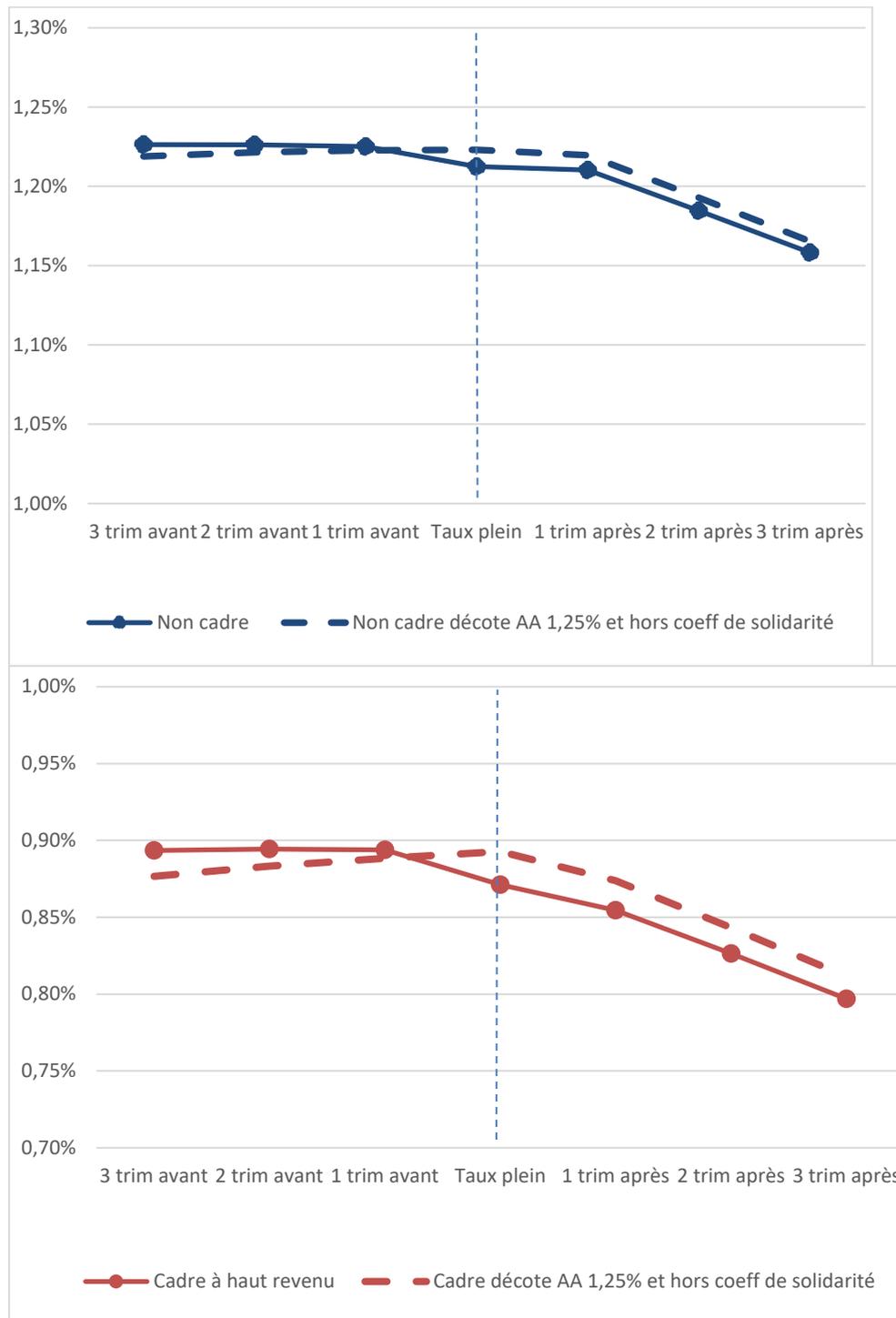
Pour autant, même si l'opération de rachat peut améliorer le TRI de certains des assurés qui y recourent, cela ne signifie pas que l'opération est « rentable » pour l'assuré. De son point de vue, procéder à un rachat consiste à investir pour améliorer sa situation à la retraite. La pertinence de cet investissement ne peut être appréciée qu'en comparant sa rentabilité à celle d'éventuels investissements alternatifs. En tout état de cause, un investissement dans la retraite par un rachat consiste à opérer un investissement dans un produit viager dont le rendement est proche de 0,9 % (cas du cadre) et 1,2 % (cas du non cadre) pour une espérance de vie moyenne.

Ce rendement est majoré si l'assuré anticipe pour lui-même une espérance de vie supérieure à la moyenne. A cet égard, les régimes peuvent subir un phénomène d'antisélection si le barème du rachat est neutre actuariellement pour une espérance de vie moyenne mais si les « racheteurs » sont des assurés dont la longévité est supérieure à la moyenne.

Le rendement peut également être majoré par un effet de levier fiscal : le coût du rachat étant déductible du revenu imposable, si le taux marginal d'imposition à l'impôt sur le revenu baisse avec le passage à la retraite, la rentabilité de l'opération de rachat est accrue.

Il faut enfin tenir compte du fait que le rachat constitue un investissement sans risque mais à capital aliéné.

**Annexe 1 : TRI selon le moment du départ à la retraite, hors coefficient de solidarité Agirc-Arrco et avec une décote Agirc-Arrco identique à celle du régime général**



Note : TRI CNAV+Agirc-Arrco.

Source : Cor, 2023.

**Annexe 2 : coût d'achat d'un trimestre de VPLR en 2023 selon l'âge et le revenu annuel brut (source : CNAV)**

▫ **Au titre du taux et de la durée d'assurance**

Age à la date de la demande	Revenu annuel d'activité inférieur à 32 994 €	Revenu annuel d'activité de 32 994 € à 43 992 €	Revenu annuel d'activité supérieur à 43 992 €
20 ans	1 564 €	5,63 % du revenu annuel	2 085 €
21 ans	1 594 €	5,74 % du revenu annuel	2 126 €
22 ans	1 625 €	5,85 % du revenu annuel	2 167 €
23 ans	1 657 €	5,96 % du revenu annuel	2 209 €
24 ans	1 731 €	6,23 % du revenu annuel	2 308 €
25 ans	1 806 €	6,50 % du revenu annuel	2 408 €
26 ans	1 883 €	6,78 % du revenu annuel	2 511 €
27 ans	1 961 €	7,06 % du revenu annuel	2 615 €
28 ans	2 041 €	7,35 % du revenu annuel	2 721 €
29 ans	2 122 €	7,64 % du revenu annuel	2 829 €

Age à la date de la demande	Revenu annuel d'activité inférieur à 32 994 €	Revenu annuel d'activité de 32 994 € à 43 992 €	Revenu annuel d'activité supérieur à 43 992 €
30 ans	2 204 €	7,93 % du revenu annuel	2 938 €
31 ans	2 286 €	8,23 % du revenu annuel	3 048 €
32 ans	2 370 €	8,53 % du revenu annuel	3 160 €
33 ans	2 454 €	8,84 % du revenu annuel	3 272 €
34 ans	2 539 €	9,14 % du revenu annuel	3 385 €
35 ans	2 624 €	9,45 % du revenu annuel	3 499 €
36 ans	2 709 €	9,76 % du revenu annuel	3 613 €
37 ans	2 795 €	10,06 % du revenu annuel	3 727 €
38 ans	2 882 €	10,38 % du revenu annuel	3 843 €
39 ans	2 971 €	10,70 % du revenu annuel	3 961 €

Age à la date de la demande	Revenu annuel d'activité inférieur à 32 994 €	Revenu annuel d'activité de 32 994 € à 43 992 €	Revenu annuel d'activité supérieur à 43 992 €
40 ans	3 060 €	11,02 % du revenu annuel	4 080 €
41 ans	3 150 €	11,34 % du revenu annuel	4 201 €
42 ans	3 240 €	11,67 % du revenu annuel	4 320 €
43 ans	3 329 €	11,99 % du revenu annuel	4 439 €
44 ans	3 418 €	12,30 % du revenu annuel	4 557 €
45 ans	3 506 €	12,62 % du revenu annuel	4 674 €
46 ans	3 596 €	12,95 % du revenu annuel	4 794 €
47 ans	3 687 €	13,27 % du revenu annuel	4 915 €
48 ans	3 777 €	13,60 % du revenu annuel	5 036 €
49 ans	3 867 €	13,92 % du revenu annuel	5 156 €

<b>Age à la date de la demande</b>	<b>Revenu annuel d'activité inférieur à 32 994 €</b>	<b>Revenu annuel d'activité de 32 994 € à 43 992 €</b>	<b>Revenu annuel d'activité supérieur à 43 992 €</b>
50 ans	3 960 €	14,26 % du revenu annuel	5 279 €
51 ans	4 052 €	14,59 % du revenu annuel	5 402 €
52 ans	4 143 €	14,92 % du revenu annuel	5 525 €
53 ans	4 234 €	15,25 % du revenu annuel	5 646 €
54 ans	4 325 €	15,57 % du revenu annuel	5 767 €
55 ans	4 416 €	15,90 % du revenu annuel	5 888 €
56 ans	4 507 €	16,23 % du revenu annuel	6 009 €
57 ans	4 599 €	16,56 % du revenu annuel	6 132 €
58 ans	4 686 €	16,87 % du revenu annuel	6 248 €
59 ans	4 772 €	17,18 % du revenu annuel	6 363 €

<b>Age à la date de la demande</b>	<b>Revenu annuel d'activité inférieur à 32 994 €</b>	<b>Revenu annuel d'activité de 32 994 € à 43 992 €</b>	<b>Revenu annuel d'activité supérieur à 43 992 €</b>
60 ans	4 854 €	17,48 % du revenu annuel	6 472 €
61 ans	4 933 €	17,76 % du revenu annuel	6 578 €
62 ans	5 013 €	18,05 % du revenu annuel	6 684 €
63 ans	4 888 €	17,60 % du revenu annuel	6 517 €
64 ans	4 762 €	17,15% du revenu annuel	6 350 €
65 ans	4 637 €	16,70 % du revenu annuel	6 183 €
66 ans	4 512 €	16,24 % du revenu annuel	6 015 €

[Circulaire Cnav 2022/39 du 21/12/2022](#)