

Système universel de retraite et taux de taxation marginal implicite des cotisations retraite. Analyse prospective pour un salarié du secteur privé avec une carrière complète sous-plafond né en 2003

Frédéric Gannon, Gilles Le Garrec, Vincent Touzé

▶ **To cite this version:**

Frédéric Gannon, Gilles Le Garrec, Vincent Touzé. Système universel de retraite et taux de taxation marginal implicite des cotisations retraite. Analyse prospective pour un salarié du secteur privé avec une carrière complète sous-plafond né en 2003. Revue de l'OFCE, 2020, Construire un système de retraite juste et soutenable, 6 (170), pp.299-320. 10.3917/reof.170.0299 . hal-03466704

HAL Id: hal-03466704
https://sciencespo.hal.science/hal-03466704

Submitted on 6 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

SYSTÈME UNIVERSEL DE RETRAITE ET TAUX DE TAXATION MARGINAL IMPLICITE DES COTISATIONS RETRAITE

Analyse prospective pour un salarié du secteur privé avec une carrière complète sous-plafond né en 2003[1]

Frédéric Gannon
Université Le Havre, Sciences Po, OFCE
Gilles Le Garrec et Vincent Touzé
Sciences Po, OFCE

Cet article étudie comment l'adoption d'un système universel (SUR) par points impacte le taux de taxation marginal implicite de la cotisation retraite. À partir des formules de calcul des droits à pension, nous identifions deux facteurs centraux pour analyser la nature du changement : le facteur de revalorisation du salaire et le taux de remplacement marginal du salaire revalorisé. Nous observons également que le mode de calcul de la pension à prestations définies versée par la CNAV induit une discontinuité car seules les hausses marginales de salaires associées aux meilleures années cotisées comptent. Nos calculs montrent dans quelle mesure la cotisation SUR élimine cette discontinuité et réduit également le taux marginal de taxation de la cotisation AGIRC-ARRCO grâce à une meilleure indexation de la valeur des points. La cotisation SUR n'élimine pas le taux marginal implicite mais conduit à un profil plus lisse sur l'ensemble du cycle de vie.

Mots clés : taux de cotisation, calculs des pensions, taxation, cycle de vie.

1. Nous remercions Florence Legros pour le suivi éditorial de cet article ainsi que les deux *referees* anonymes pour leurs commentaires. Bien évidemment, les éventuelles erreurs qui subsisteraient nous incombent.

En France, l'adoption d'un système universel de retraite (SUR) par points est à l'étude. Il s'inspire de l'ouvrage de Bozio et Piketty publié en 2008. Pour les promoteurs politiques de ce projet (Macron, 2017 ; Delevoye, 2019), le mode de calcul par points est censé être plus « juste » car « un euro cotisé rapporte le même droit à la retraite quel que soit le statut » du travailleur.

L'universalité de ce nouveau système de retraite induit la disparition progressive des anciens régimes et donc des anciennes formules de calcul des pensions au profit d'une formule unique qui consiste pour un travailleur à convertir en rente viagère un stock de points accumulés pendant toute sa vie active. Pour les travailleurs salariés, le système actuel repose sur une pension finale qui allie une pension basée sur une logique de prestations définies (pension de base pour les salariés du privé avec la CNAV, pension sur le traitement indiciaire – ou salaire hors prime – brut pour les fonctions publiques d'État, territoriale et hospitalière) et une logique de cotisations définies (pension complémentaire par points pour les salariés du secteur privé avec l'AGIRC-ARRCO et pension additionnelle par points et par capitalisation qui est acquise sur les primes plafonnées à 20 % du traitement indiciaire brut pour la fonction publique avec le RAFP).

Changer le mode de calcul des pensions a une double incidence :

- Sur la pension finale versée : cette question soulève un aspect social et politique, à savoir qui perd et qui gagne avec le changement de formule (pour une étude rétrospective sur la génération 1946, voir Bozio *et al.*, 2019 ; Rapport d'évaluation du projet de loi, voir Secrétariat d'État chargé des retraites, 2020a et 2020b ; pour une étude prospective sur cas-types, voir Gannon *et al.*, 2020) ;
- Sur les incitations à travailler (Liebman *et al.*, 2009) : cet aspect repose sur le fait que le travailleur détermine son effort de participation à la création de richesse en fonction de la rémunération nette de son travail. L'effort de travail a deux dimensions : intensive (faire un effort physique/intellectuel plus ou moins élevé afin d'accroître sa productivité) et extensive (augmenter son volume horaire de travail et/ou retarder son départ à la retraite).

Dans cet article, nous étudions les prélèvements sur les revenus du travail au titre des retraites et à leur nature contributive tout au long du cycle de vie professionnelle. Nous n'étudions pas le sujet lié aux incita-

tions fiscales à augmenter la durée d'activité et donc à retarder l'âge de départ à la retraite, sujet qui a fait déjà l'objet de quelques études sur le cas français (Hairault *et al.*, 2005 et 2008) et qui a conduit notamment à la réforme de 2003 avec l'adoption d'une décote ou d'une surcote en fonction du nombre de trimestres par rapport à une période de référence. L'article pose la question suivante : à la suite d'une augmentation du salaire super-brut à un âge donné, non permanente, de 1 euro, quel est le bilan marginal net en termes de gain de revenu de cycle de vie ?

La question du coin socio-fiscal de la cotisation retraite[2] a été abordée dans la littérature sous l'angle du taux de taxation marginal implicite (Burkhauser et Turner, 1985 ; Feldstein et Samwick, 1992 ; Gannon et Touzé, 2012). Calculer le taux de taxation marginal consiste à faire le bilan entre la baisse de revenu immédiate induite par l'application du taux de cotisation retraite et l'espérance actualisée du gain de la pension en valeur patrimoniale. Ce bilan tient compte du seul effet du système de retraite et n'en intègre pas d'autres liés à l'imbrication des prélèvements tels que la déductibilité des cotisations retraites de l'impôt sur le revenu et la fiscalisation de la pension acquise.

Cette étude s'intéresse au profil de taux marginal implicite pour des travailleurs ayant une carrière complète et un âge de liquidation qui n'impliquent ni décote/surcote dans le système actuel ni bonus/malus dans le système après réforme. Nos calculs montrent comment l'adoption d'un régime par points universel élimine le coin fiscal maximal pour les mauvaises années cotisées, c'est-à-dire les années de salaire n'entrant pas dans le calcul du salaire moyen[3], et corrige ainsi le manque de contributivité marginale de la cotisation CNAV qui nourrit une pension à prestations définies. Le système présente ainsi une discontinuité sur le cycle de vie puisque l'effort marginal de travail n'augmente pas la pension CNAV pendant les mauvaises années cotisées. La généralisation du système par points corrige cette anomalie puisque chaque euro de salaire supplémentaire gagné accroît la

2. Il existe une littérature plus vaste qui traite de la question du taux marginal de l'ensemble des prélèvements sur les revenus du travail mais elle retient rarement une approche de cycle de vie et elle considère souvent les cotisations retraite comme une pure taxe (pour une étude récente sur la France, voir, par exemple, Fourcot et Sicsic, 2017). Certains de ces travaux abordent toutefois les prélèvements sur le cycle de vie mais ces derniers portent plutôt sur des pays anglo-saxons et n'étudient pas spécifiquement les retraites (voir, notamment, Altig *et al.*, 2020 et Brewer et Shaw, 2018, pour une étude respectivement sur les États-Unis et sur le Royaume-Uni).

3. Pour une carrière complète de 43 années cotisées dans le secteur privé, le salaire annuel moyen sous plafond est calculé uniquement sur les 25 meilleurs salaires annuels, appelés « salaires portés au compte ». *De facto*, les 18 autres années, qualifiées de « mauvaises années cotisées », sont exclues.

pension finale, même si cette correction n'est pas uniforme selon l'âge en raison de plusieurs facteurs de distance à la retraite (actualisation différente de la revalorisation du point et probabilité de décès avant d'atteindre l'âge de la retraite). Notons, toutefois, que cette « anomalie » traduit aussi une propriété intéressante de la pension de base actuelle : une protection contre les mauvaises années cotisées (Gannon *et al.*, 2020).

L'article s'organise comme suit. Dans la première section, nous présentons la méthode et identifions l'expression analytique des taux marginaux implicites selon que les pensions versées se calculent d'après un principe de prestations définies ou de cotisations définies par points. Dans la deuxième section, nous définissons deux scénarios prospectifs sur les variables macroéconomiques (croissance de la productivité, inflation et taux d'intérêt) et sur l'âge de départ à la retraite (62 ou 65 ans). Nous détaillons également les valeurs retenues des différents paramètres (prix d'achat et valeur de rente du point, taux de cotisation, indexation des salaires portés au compte) qui opèrent dans le calcul des pensions CNAV, AGIRC-ARRCO et SUR. La troisième partie compare les différents profils de taux marginaux avant et après réforme pour la cotisation de base, la cotisation complémentaire et la cotisation totale. La dernière partie conclut.

1. Taux de taxation marginal implicite

1.1. Principe de calcul

Les formules de calcul des pensions traduisent une relation entre la carrière salariale et le montant de la pension. Supposons que la formule de calcul s'exprime comme suit : $P_{x^*} = P(w_{x_0}, w_{x_0+1}, \ldots, w_{x^*-1}, x^*)$ pour une carrière donnée, s'ouvrant à l'âge x_0 et s'achevant avec le départ à la retraite à l'âge x^*, où w_x désigne le salaire brut chargé perçu à l'âge x. Notons à l'âge x les variables suivantes : τ_x le taux de cotisation retraite (exprimé en pourcentage du salaire brut), $p_{x,\,x^*}$ la probabilité d'atteindre l'âge de la retraite x^* et $R_{x,\,x^*}$ le facteur d'actualisation jusqu'à la retraite pour un taux d'intérêt nominal, supposé constant et noté r. Ce facteur d'actualisation se calcule comme suit :

$$R_{x^*,x} = \prod_{k=0}^{x-x^*} (1+r)^k .$$

On note également $\ddot{a}_{x^*}$ l'équivalent patrimonial à l'âge x^* d'une rente viagère d'1 euro annuel supposée perçue en début d'année, revalorisée annuellement au taux d'inflation (noté π) et actualisée au taux d'intérêt nominal. Cette valeur patrimoniale s'exprime comme suit :

$$\ddot{a}_{x^*} = \sum_{x=x^*}^{\infty} \frac{p_{x^*,x}}{R_{x^*,x}} (1+\pi)^{x-x^*}$$

Notons Cotnet la cotisation nette du gain espéré en pension. À la suite d'une augmentation marginale Δw_x (non permanente) du salaire super brut à l'âge x, le bilan coût (hausse ponctuelle de la cotisation versée) / bénéfice (hausse permanente de la pension) en valeur actualisée probable s'exprime comme suit :

$$\Delta\mathrm{Cotnet} = \tau_x \Delta w_x - \frac{p_{x,x^*}}{R_{x,x^*}} \frac{\Delta P_{x^*}}{\Delta w_x} \ddot{a}_{x^*} \Delta w_x \qquad (1)$$

On déduit alors le taux marginal implicite noté τ_x :

$$\tau_x^{marg} = \frac{\Delta\mathrm{Cotnet}}{\Delta w_x} = \tau_x - \frac{p_{x,x^*}}{R_{x,x^*}} \frac{\Delta P_{x^*}}{\Delta w_x} \ddot{a}_{x^*} \qquad (2)$$

Trois valeurs critiques sont à souligner. D'abord, $\tau_x^{marg} = \tau_x$ correspond au cas où la hausse marginale de salaire ne conduit à aucune augmentation de la valeur des droits à pension. La cotisation marginale est alors une taxe à 100 %. Ensuite, $\tau_x^{marg} = 0$ signifie que la contrepartie de la cotisation marginale est égale à la valeur espérée et actualisée du gain en pension. La cotisation marginale est donc actuariellement neutre. Enfin, lorsque $\tau_x^{marg} < 0$, la cotisation rapporte plus que son coût. Dans ce cas, la cotisation retraite induit une subvention de l'effort.

Quels sont les facteurs qui influencent le profil du taux marginal ? La distorsion dépend de trois facteurs : la distance à la retraite ($p_{x,x^*} / R_{x,x^*}$), la valeur patrimoniale d'un euro de retraite ($\ddot{a}_{x^*}$) et la sensibilité (ou gain marginal) de la pension finale à une hausse non permanente du salaire ($\Delta P_{x^*} / \Delta w_x$). Si les deux premiers facteurs ne sont pas influencés par le mode de calcul de la retraite et sont donc indépendants de la réforme étudiée (à âge inchangé de départ à la retraite), le troisième l'est.

Dans le cas d'une expression linéaire de la formule de calcul, le gain marginal de pension finale peut s'exprimer en fonction de deux composantes : $\Delta P_{x^*} / \Delta w_x = I_{x,x^*} \rho_{x^*}$ où ρ_{x^*} est le taux de remplacement marginal, c'est-à-dire le taux qui s'applique au salaire marginal courant (Δw_x) revalorisé jusqu'à la retraite suivant le facteur d'indexation I_{x,x^*}.

Dans cette étude, nous nous intéressons à l'impact du changement du mode de calcul de la pension, indépendamment de la question du basculement d'un concept de durée de carrière à celui d'âge de liquidation. Les formules correspondantes sont donc exprimées pour des carrières complètes avec un âge de liquidation qui correspond à un éventuel âge pivot. Ces dernières ne s'appliquent pas directement aux carrières incomplètes ou longues qui subissent dans le système actuel des décotes ou des surcotes en référence à une durée de carrière requise de 43 ans. Elles ne s'appliquent pas non plus pour des âges de liquidation avant ou après un éventuel âge pivot tel que prévu dans le système universel de retraite, ces situations conduisant à l'application d'un malus ou bonus en fonction de l'écart à l'âge pivot.

1.2. Applications

a. Pension à prestations définies

Les pensions à prestations définies lient la pension finale à un salaire de référence ($w_{x^*}^{ref}$) auquel est appliqué un taux de remplacement ($\bar{\rho}$). Le salaire de référence consiste à calculer une moyenne sur les N meilleures années de salaires. Ces salaires sont alors portés au compte et revalorisés selon un facteur d'indexation noté Π_{x,x^*}. La formule de calcul de la pension à prestations définies s'écrit :

$$P_{x^*} = \bar{\rho} w_{x^*}^{ref} \tag{3}$$

avec

$$w_{x^*}^{ref} = \frac{1}{N} \Sigma_{x \in \Omega_N} \Pi_{x,x^*} w_x$$

où N correspond au nombre de meilleures années cotisées et Ω_N à l'ensemble des N meilleures années de salaire.

À la suite d'une augmentation marginale (non permanente[4]) du salaire de 1 euro, la hausse de la pension est nulle, $\Delta P_{x^*} / \Delta w_x = 0$, si la hausse survient hors des N meilleures années et $\Delta P_{x^*} / \Delta w_x = \bar{\rho} / N \, \Pi_{x,x^*}$ sinon. Le gain marginal d'une pension à prestations définies comprend donc un taux de remplacement marginal ρ_{x^*} qui est égal à ρ / N si le salaire est associé à une des meilleures années cotisées ou 0 sinon, ainsi qu'un indice de revalorisation du salaire $I_{x,x^*} = \Pi_{x,x^*}$.

4. Il est possible d'étendre ces calculs à des hausses permanentes du salaire (Gannon et Touzé, 2012).

b. Pension à cotisations définies (régime par points)

Les pensions à cotisations définies, dans un régime par points, lient la pension finale à un stock de points accumulés au cours de la carrière salariale avec une valeur d'achat v_x^{buy} à chaque âge x et liquidés à la valeur de rente v_x^{rente}. La formule de calcul de la pension s'écrit :

$$P_{x^*} = v_{x^*}^{rente} \sum_{x=x_0}^{x^*-1} \frac{\tau_x w_x}{v_x^{buy}} \quad (4)$$

À la suite d'une augmentation marginale (ponctuelle) de 1 euro, la hausse de la pension est :

$$\frac{\Delta P_{x^*}}{\Delta w_x} = \tau_x \frac{v_{x^*}^{rente}}{v_{x^*}^{buy}} \frac{v_{x^*}^{buy}}{v_x^{buy}}$$

où le ratio $v_{x^*}^{rente} / v_{x^*}^{buy}$ mesure le rendement du point.

Le gain marginal d'une pension à cotisations définies comprend un taux de remplacement marginal $\rho_{x^*} = \tau_x \, v_{x^*}^{rente} / v_{x^*}^{buy}$ et un indice de revalorisation du salaire $I_{x,x^*} = v_{x^*}^{buy} / v_x^{buy}$.

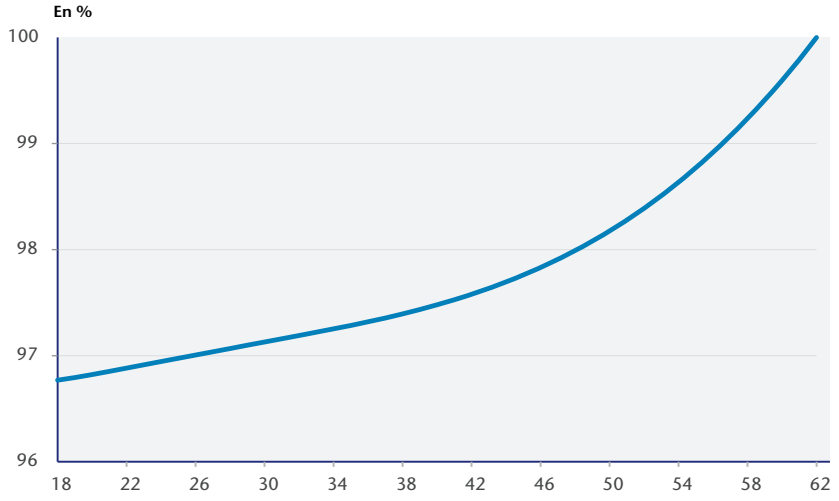
2. Valeurs paramétriques et hypothèses prospectives

Dans cet article, on s'intéresse à un travailleur de la génération née en 2003 qui est la première génération à adhérer à 100 % dans le nouveau système dès 2022 en considérant un âge d'entrée sur le marché du travail de 19 ans.

Pour l'espérance de vie, on recourt au scénario moyen de l'INSEE (2016). À partir des tables de survie prospectives par génération (moyenne hommes/femmes), le graphique 1 montre comment évolue la probabilité d'atteindre l'âge minimum de 62 ans de la retraite pour cette génération 2003. Mécaniquement, la probabilité d'atteindre cet âge minimum augmente avec l'âge. Si à 19 ans le risque de ne pas devenir retraité est inférieur à 3 %, il faut atteindre 56 ans pour que ce risque devienne inférieur à 1 %.

Dans l'étude prospective, nous retenons deux hypothèses d'âge pivot pour la retraite : 62 ou 65 ans. À cet âge pivot, aucun bonus ou malus n'est appliqué à la pension. Dans le premier cas, on s'intéresse à un travailleur qui entre sur le marché du travail à 19 ans et prend sa retraite après 43 années cotisées, c'est-à-dire à l'âge de 62 ans. Dans le second cas, on considère un travailleur qui entre sur le marché du travail à 22 ans et prend sa retraite après 43 années cotisées, c'est-à-dire à l'âge de 65 ans.

Graphique 1. **Probabilité d'atteindre l'âge minimum de la retraite (62 ans)**



Source : calculs des auteurs d'après INSEE (2017).

Le calcul du taux marginal met en évidence une sensibilité à l'écart entre indexation des salaires ou des points achetés par rapport au taux d'intérêt. Le graphique 2 retrace la sensibilité de la distance à la pension de retraite en fonction de l'âge et pour différentes hypothèses d'écart entre taux d'intérêt et taux d'indexation. Ainsi, à 19 ans, la valeur actualisée est d'environ 40 % de l'équivalent patrimonial à l'âge minimum de la retraite pour un écart de 2 points. Elle passe à 65 % pour un écart de 1 point et atteint 100 % lorsque l'écart s'annule.

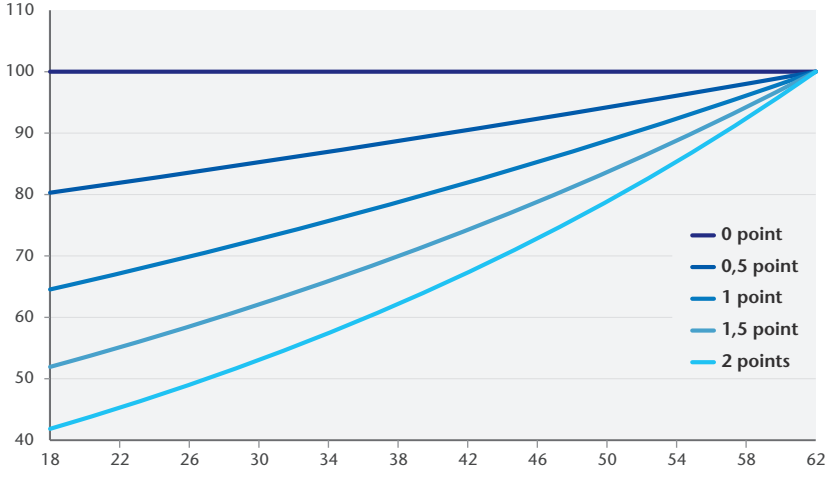
Dans cet article, nous envisageons deux scénarios sur l'évolution des paramètres macroéconomiques. Le premier scénario (graphique 3a) suppose un retour de la croissance de la productivité à 1,4 % annuel avec une inflation (π) qui augmente progressivement à 1,5 % et un taux d'intérêt réel ($r - \pi$) qui atteint 2 %. Le second scénario (graphique 3b) envisage une stagnation avec une faible croissance de la productivité, une inflation et un taux d'intérêt réel qui convergent identiquement vers 0,75 %.

Pour la génération 2003, la valeur patrimoniale d'un euro de retraite à partir de 62 ans est estimée[5], d'après nos calculs, à 23,2 euros

5. Pour la pension AGIRC-ARRCO, la prise en compte de l'application du coefficient de solidarité de 10 % pendant 3 ans a un effet très marginal sur la valeur patrimoniale de la pension (de l'ordre d'une réduction de 1 %). Cet effet peut être considéré comme négligeable.

dans le scénario de retour de la croissance et à 27,8 euros dans le scénario de stagnation. À 65 ans, cette valeur diminue à 21,6 euros dans le premier scénario et à 25,5 euros dans le second.

Graphique 2. **Facteur d'actualisation en fonction de l'âge et de l'écart entre taux d'actualisation et taux d'indexation du salaire porté au compte ou de la valeur d'achat du point**



Source : calculs des auteurs d'après les hypothèses prospectives.

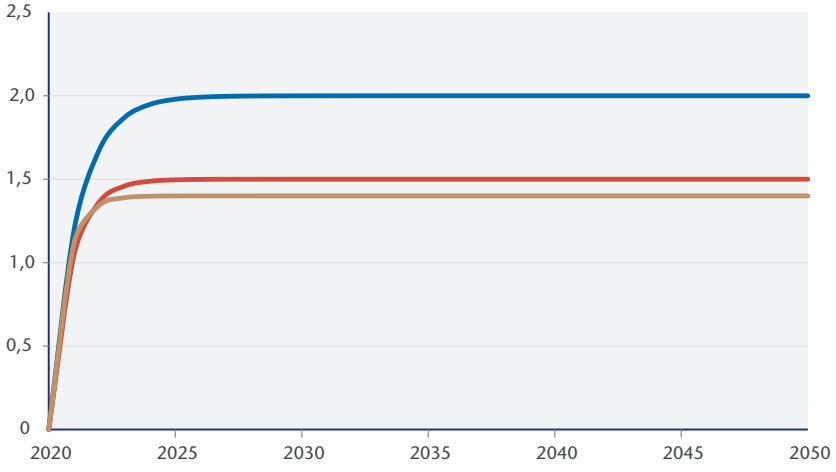
En ce qui concerne le calibrage paramétrique des régimes de retraite AGIRC-ARRCO, nous supposons que les valeurs suivent leur évolution actuelle. Les taux de cotisation sont figés. L'indexation des salaires portés au compte se fait au rythme de l'inflation. La valeur d'achat du point évolue selon les accords AGIRC-ARRCO du 10 mai 2019 : la valeur d'achat du point est indexée sur les salaires tandis que la valeur de rente est d'abord indexée sur la seule inflation jusqu'en 2022 puis indexée sur les salaires moins 1,16 points de croissance jusqu'en 2033 ; pour la période à partir de 2034, on suppose une sous-indexation de 1,16 points de croissance des valeurs d'achat et de rente.

Pour le nouveau système universel de retraite, on suppose que les valeurs d'achat et de rente du point sont progressivement indexées sur la croissance de la productivité. Dans l'élaboration du projet de loi, le haut-commissaire avait préconisé[6] un rendement du point de 4,95 % (Delevoye, 2019).

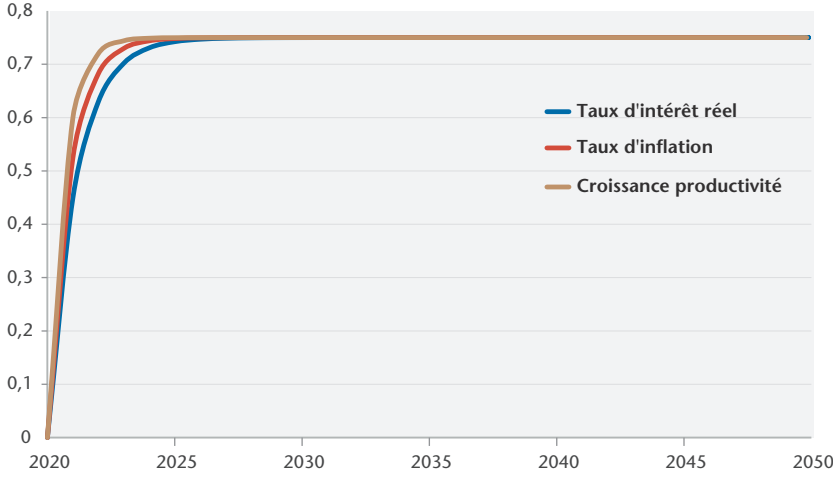
6. Cette valeur de rendement intègre l'hypothèse que seulement 90 % de la cotisation totale SUR serait contributive.

Graphique 3. **Scénarios macroéconomiques (en %)**

a. Retour de la croissance



b. Stagnation



Source : calculs des auteurs.

Tableau 1. **Valeurs paramétriques**

Paramètres	CNAV	AGIRC-ARRCO	SUR
Taux de cotisation	$\tau_x^{CNAV} = 17{,}75\ \%$ (*)	$\tau_x^{AA} = 10{,}02\ \%$	$\tau_x^{SUR} = 27{,}77\ \%$ (***)
Paramètres de la pension	Taux de remplacement : $\rho = 0{,}5$ Pondération du salaire : $1 / N = 1 / 25 = 4\ \%$	Taux de rendement du point constant à partir de 2033 (**) : $\nu_{x^*}^{rente} / \nu_{x^*}^{buy} = 4\ \%$	Taux de rendement du point constant : $\nu_{x^*}^{rente} / \nu_{x^*}^{buy} = 4\ \%$
Indexation des salaires ou de la valeur d'achat des points	Facteur d'inflation	Inflation + productivité – 1,16	Inflation + progressivement productivité
Taux de remplacement marginal après indexation	2 %	0,4 %	0,88 % (cotisation CNAV) 0,496 % (cotisation AGIRC-ARRCO) 1,375 % (cotisation totale)

(*) Le taux de cotisation CNAV inclut le taux plafonné (15,45 %) et le taux déplafonné (2,3 %).
(**) Ce taux de rendement inclut quatre composantes et a été calculé pour le scénario de retour de la croissance : la cotisation AGIRC-ARRCO de 7,87 % permet d'acheter des points alors que la contribution d'équilibre générale (CEG) de 2,15 % ne donne aucun droit ; la valeur des points est majorée de 27 % par le taux d'appel et le rendement apparent calculé en 2033 est égal à 6,42 %.
(***) Pour simplifier et estimer le seul effet du changement de mode de calcul, on suppose qu'après réforme, le taux de cotisation retraite total reste inchangé.
Sources : CNAV, AGIRC-ARRCO, Delevoye (2019) et calculs des auteurs.

Le tableau 1 récapitule les valeurs paramétriques choisies pour chacun des régimes de retraite.

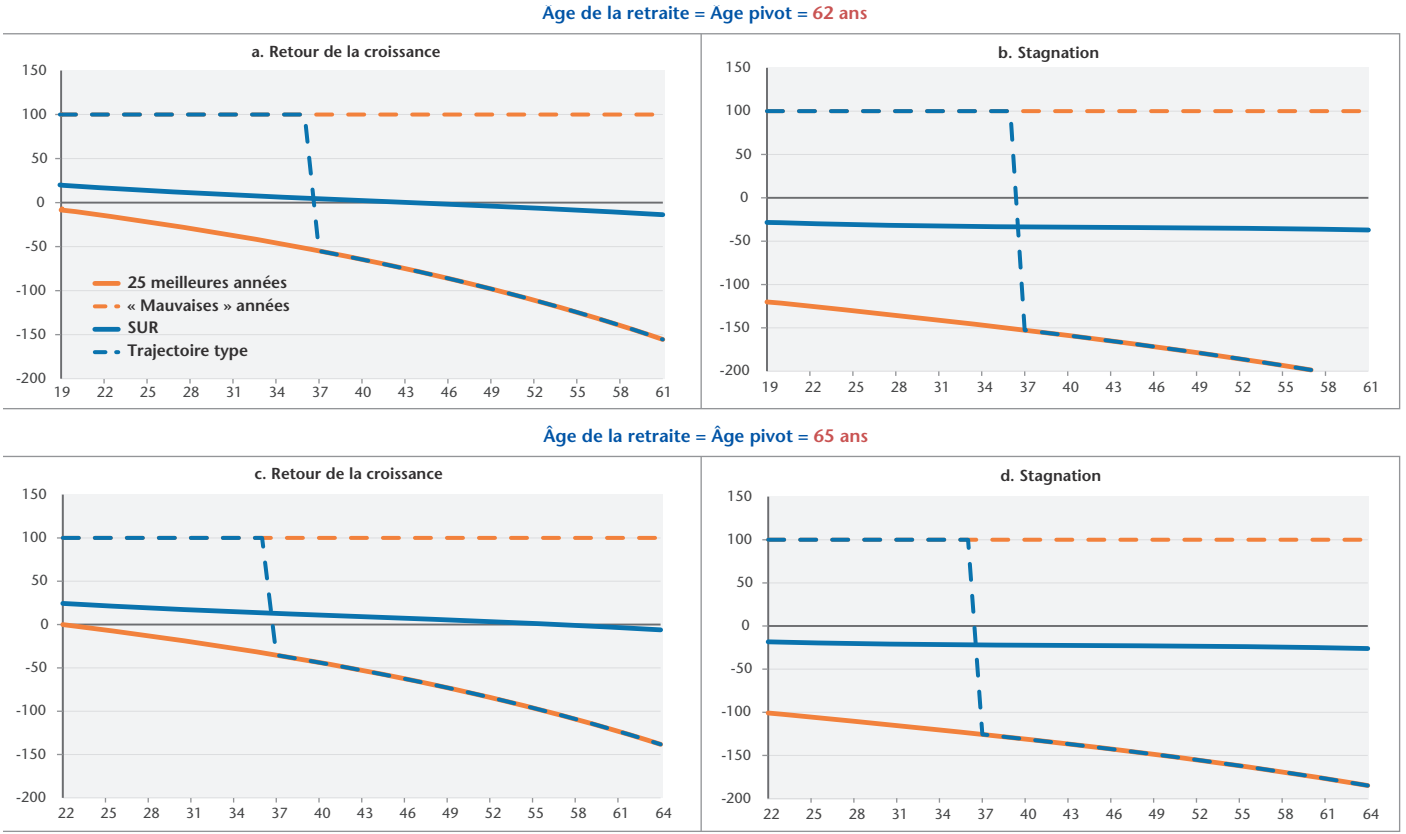
3. Impact du système universel par points

Afin de comprendre l'impact de l'adoption du système universel de retraite sur les taux de taxation marginaux, il est utile de décomposer son incidence au niveau de chacun des régimes existants. Les propriétés analytiques de calcul des taux marginaux pour la CNAV, l'AGIRC-ARRCO et le SUR permettent de les estimer indépendamment de la connaissance précise des trajectoires salariales. Les seules hypothèses portent sur les âges d'entrée et de sortie du marché du travail et sur le fait que les travailleurs ont un salaire inférieur au plafond de sécurité sociale.

3.1. Transformation de la cotisation CNAV en cotisation SUR

Pour les mauvaises années cotisées, le profil du taux marginal CNAV est plat. En effet, par propriété, la cotisation marginale CNAV est totalement non contributive, ce qui correspond au cas où le taux marginal de taxation est égal à 100 % du taux de cotisation.

Graphique 4. **CNAV : Taux marginal implicite (en % du taux de cotisation du régime de base)**



Lecture : Dans le scénario « retour de la croissance » avec un âge de liquidation de 62 ans, environ 12 % de la cotisation marginale SUR est assimilable à une taxe à l'âge de 27 ans. À ce même âge, 100 % de la cotisation marginale CNAV est assimilée à une taxe en cas de mauvaise année cotisée alors que cette dernière induit une taxation négative avec un taux de subvention de la contributivité de 27,7 % si le salaire est porté au compte (une des « 25 meilleures années » cotisées). *Source :* calculs des auteurs.

Pour les meilleures années cotisées, toute hausse marginale du salaire augmente le salaire moyen de référence et donc la pension finale. Le profil du taux marginal décrit une relation décroissante avec l'âge. Cette évolution résulte d'une réduction de la distance à la retraite : le facteur de revalorisation corrigé du taux d'actualisation et la probabilité d'atteindre l'âge de la retraite augmentent avec l'âge. La valeur espérée et actualisée du bénéfice induit par la hausse de la retraite augmente ainsi mécaniquement avec l'âge.

Pour un départ à la retraite à 62 ans, l'espérance de vie restante est élevée. La valeur patrimoniale de la pension induite associée au taux de remplacement marginal est suffisamment forte pour engendrer un effet global net négatif. Ainsi le taux de cotisation corrigé du gain espéré en pension conduit à un taux marginal de taxation négatif pour toutes les meilleures années cotisées dès 19 ans pour les deux scénarios « retour de la croissance » et « stagnation ». Comme déjà mentionné, un taux de taxation marginal négatif correspond à une subvention du travail.

Dans le scénario « stagnation », la pente du taux marginal pour les meilleures années cotisées est plus faible. Ce résultat s'explique par deux effets : la valeur patrimoniale est plus forte et la distance à la retraite est réduite en raison de la nullité du taux d'actualisation réel. L'aspect décroissant de la courbe résulte uniquement de la baisse avec l'âge de la probabilité d'atteindre l'âge de la retraite.

En cas de départ à la retraite à 65 ans, la valeur patrimoniale de la pension diminue (environ 9 %), ce qui induit une hausse du taux marginal pour les bonnes années cotisées. Cette baisse de la valeur patrimoniale n'est pas suffisamment élevée pour conduire à un taux marginal positif y compris dans le scénario « retour de la croissance ».

La probabilité de survie, le facteur d'actualisation et la valeur patrimoniale d'un euro de retraite sont des éléments invariants à la réforme (voir *infra*). Les différences de taux marginaux avant et après réforme résultent donc uniquement de deux effets : la revalorisation de l'euro supplémentaire de salaire et le taux de remplacement marginal. La revalorisation SUR est plus avantageuse que celle de la CNAV. En revanche, le taux de remplacement marginal de la CNAV (2 %) pour les meilleures années cotisées est très nettement supérieur à celui du SUR (0,88 %). Les deux effets conjugués montrent que le taux marginal de la CNAV pour les meilleures années cotisées est très nettement inférieur à celui du SUR. Par ailleurs, la décroissance du taux CNAV est amplifiée par le fait que la distance à la retraite est plus sensible avec l'âge.

Il est intéressant de noter que le taux SUR est relativement plat (environ -30 % pour un départ à 62 ans et -20 % pour un départ à 65 ans), dans le cadre du scénario « stagnation » en raison d'un écart très faible puis nul entre taux de revalorisation du point et taux d'actualisation. Avec le scénario « retour de la croissance », le taux marginal est positif en début d'activité (environ 19 % et 24 % du taux de cotisation est assimilé à une taxe à 19 ans pour des départs respectifs à la retraite à 62 et 65 ans). Il décroît ensuite pour devenir négatif à 45 ans pour un départ à 62 ans et à 55 ans pour un départ à 65 ans. À l'âge de la retraite, le taux de cotisation est subventionné à hauteur de 14 % pour un départ à 62 ans et 25 % pour un départ à 65 ans.

Si l'on s'intéresse à la trajectoire-type[7] qui commence par les 18 mauvaises années cotisées puis se poursuit par les 25 meilleures années cotisées, on observe que la pension CNAV crée une discontinuité dans l'évolution du taux marginal : on passe ainsi d'un taux marginal de 100 % du taux de cotisation à un niveau très négatif (au-delà de -200 % du taux de cotisation dans le scénario « stagnation »). Du point de vue de la contributivité marginale, cette propriété n'est pas satisfaisante car pour certaines années, chaque euro supplémentaire cotisé ne compte pas alors que pour les autres le taux de contributivité est très largement supérieur à 100 %.

Le système universel de retraite par points corrige donc cette anomalie et conduit à une situation intermédiaire. Il n'élimine pas la distorsion du fait que la revalorisation peut être inférieure au taux d'actualisation et que le prix d'achat du point ne tient pas compte de l'âge.

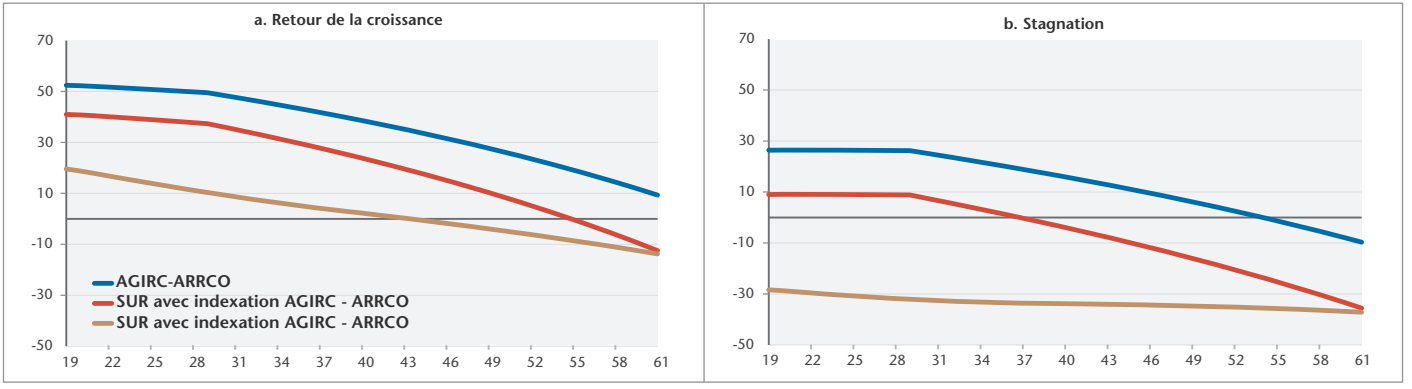
3.2. Transformation de la cotisation AGIRC-ARRCO en cotisation SUR

Le taux marginal du régime AGIRC-ARRCO décrit une relation décroissante avec l'âge dont l'évolution s'explique par la réduction des facteurs de distance à la retraite. On observe un coude en 2033 à l'âge de 29 ans pour la génération 2004 qui résulte de l'apparition d'une sous-indexation de la valeur d'achat et du gel du rendement à partir de cette date. Avant 2033, la valeur d'achat du point est supposée évoluer au même rythme que la productivité. Ce taux marginal est toujours positif avec le scénario « retour de la croissance » et il devient négatif à l'âge de 55 ans avec le scénario « stagnation ».

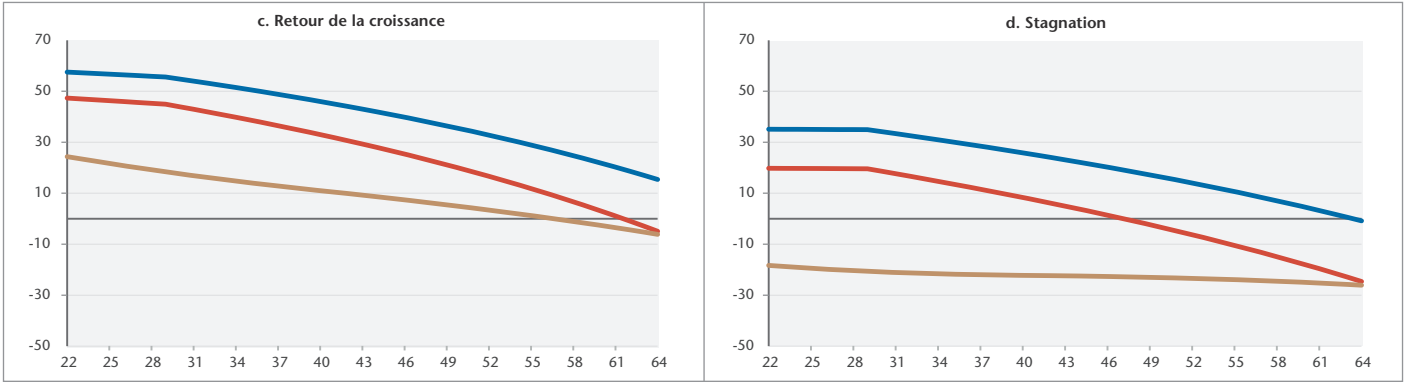
7. D'après Flamant *et al.* (2018), les carrières salariales sont en moyenne croissantes et un salarié peut espérer « multiplier son salaire par 1,7 au cours de sa vie professionnelle ».

Graphique 5. **AGIRC-ARRCO : Taux marginal implicite (en % du taux de cotisation du régime complémentaire)**

Âge de la retraite = Âge pivot = 62 ans



Âge de la retraite = Âge pivot = 65 ans



Source : calculs des auteurs.

La comparaison des taux marginaux avant et après réforme révèle deux différences : le régime SUR[8] offre une meilleure indexation des points achetés et un meilleur rendement[9]. À indexation identique, le taux marginal SUR est plus faible. Cet effet est amplifié par une meilleure indexation qui s'aligne progressivement sur le niveau de productivité. En décalant l'âge de la retraite et l'âge pivot à 65 ans, on observe une augmentation du taux de taxation marginal en raison d'une baisse de la valeur patrimoniale de la pension et d'un allongement de la distance à la retraite.

3.3. Bilan : analyse de l'effet global (pension de base CNAV + pension complémentaire AGIRC-ARRCO)

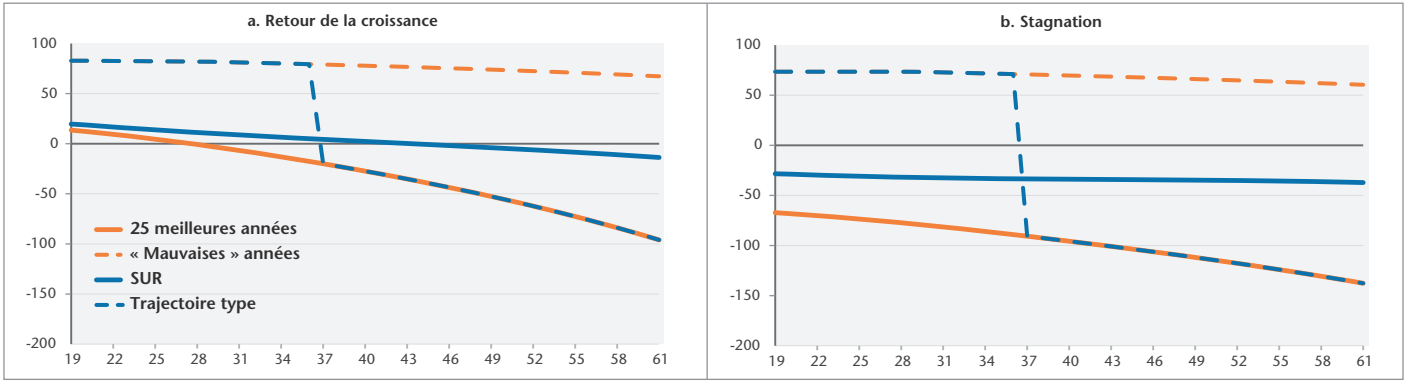
Dans le régime actuel, si l'on combine les cotisations CNAV et AGIRC-ARRCO, le taux marginal pour les bonnes et mauvaises années cotisées est décroissant. Cette décroissance résulte dans les deux cas de la réduction de la distance à l'âge de la retraite. Dans le cas du scénario macroéconomique de stagnation, la pente et le niveau du taux marginal sont plus faibles en raison d'une moindre actualisation et d'une plus grande valeur patrimoniale de la retraite. Pour les meilleures années cotisées, le taux marginal est toujours négatif dans le scénario « stagnation ». En revanche, il est positif jusqu'à l'âge de 27 ans pour un départ à 62 ans et jusqu'à 34 ans pour un départ à 65 ans dans le cas du scénario « retour de la croissance ».

Le profil du taux marginal SUR est identique à celui des figures 4 et 5. Ce profil est plus lissé sur l'ensemble du cycle de vie quelles que soient les hypothèses d'âge de départ à la retraite ou des scénarios macroéconomiques. Un régime universel élimine donc la discontinuité de la taxation marginale en rendant effectivement contributif chaque euro cotisé.

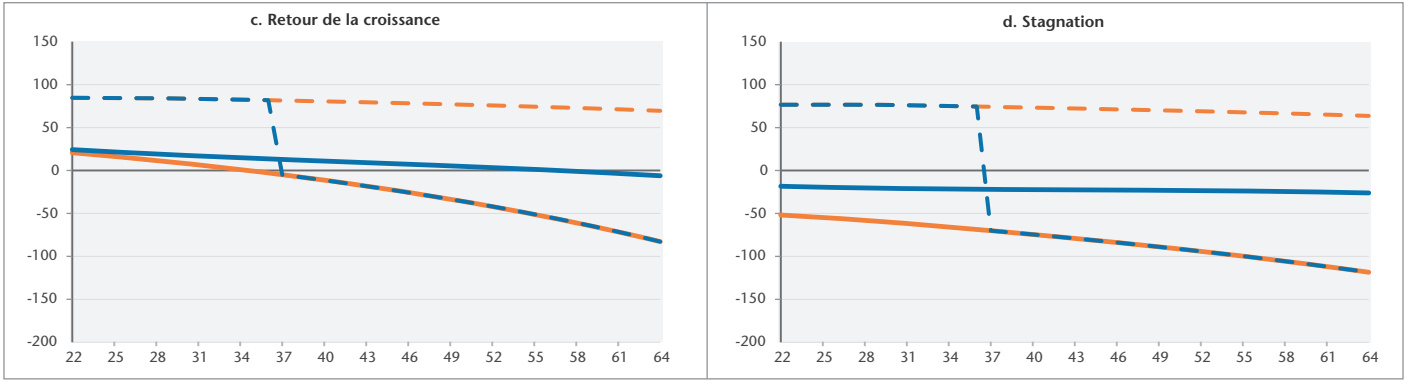
8. Par propriété, le profil du taux marginal relatif du SUR (exprimé en pourcentage de la cotisation AGIRC-ARRCO) du graphique 5 est identique à celui du graphique 4.
9. Il reste, toutefois, à savoir si ces valeurs paramétriques plus favorables au SUR en comparaison du régime AGIRC-ARRCO sont soutenables d'un point de vue financier. Ce point n'est pas discuté dans cet article qui s'est limité à utiliser des valeurs publiées dans le rapport de préconisation du Haut-commissaire à la réforme des retraites (Delevoye, 2019).

Graphique 6. **Pension totale : Taux marginal implicite (en % du taux de cotisation totale)**

Âge de la retraite = Âge pivot = 62 ans



Âge de la retraite = Âge pivot = 65 ans



Source : calculs des auteurs.

4. Conclusion

Le projet de réforme de retraite visant à instaurer un système universel de retraite est censé conduire à une meilleure contributivité de la cotisation sociale. Dans cet article, nous avons étudié cette question en estimant le taux marginal implicite des cotisations de retraite. Notre étude prospective pour la génération 2003 montre que chaque euro supplémentaire cotisé contribue effectivement à accroître tout au long du cycle de vie la pension. Dans le système actuel, la pension à prestation définie induit un biais fiscal très élevé pour les mauvaises années cotisées. De ce point de vue, le régime universel par points réduit considérablement ce coin fiscal. En revanche, pour les bonnes années cotisées, le rendement de la cotisation est très élevé et induit une taxation marginale négative pour la cotisation CNAV pouvant s'assimiler à une subvention du travail. De ce point de vue, la cotisation SUR apparaît comme moins contributive pendant les 25 meilleures années cotisées. Toutefois, sur l'ensemble du cycle de vie, la cotisation SUR conduit à une plus grande stabilité contributive. Seuls les facteurs de distance à la retraite (probabilité d'atteindre l'âge de la retraite et écart entre taux de revalorisation du salaire et taux d'actualisation) engendrent de la distorsion. Pour la cotisation AGIRC-ARRCO, le principe de calcul d'une pension par points reste le même avec le SUR. Toutefois, les changements paramétriques (rendement du point et indexation) sont plus favorables au SUR, ce qui induit une distorsion significativement plus faible de son taux de cotisation. Selon les âges et scénarios retenus, le taux de cotisation SUR peut être assimilé à une taxe jusqu'à 25 % ou subventionné jusqu'à 30 % alors que le prélèvement actuel (CNAV et AGIRC-ARRCO) s'identifie à une taxe jusqu'à 75 % du taux de cotisation ou au contraire peut bénéficier d'une subvention implicite pouvant atteindre 140 %.

Cet article n'a pas traité une autre dimension importante liée à l'adoption du système universel, celle de la modification des incitations socio-fiscales à retarder l'âge de départ à la retraite. Une extension naturelle de notre travail pourrait consister à évaluer la façon dont le taux marginal de taxation de la poursuite d'activité est modifié à la suite du basculement d'une logique d'une durée de cotisation de référence combinée à une surcote/décote à une logique d'un âge pivot associé à un système de bonus/malus.

Références

Altig D., A. J. Auerbach, L. J. Kotlikoff, E. Ilin et V. Ye, 2020, « Marginal Net Taxation of Americans' Labor Supply », *NBER Working Paper*, n° 27164.

Bozio A. et T. Piketty (2008), *Pour un nouveau système de retraite : des comptes individuels de cotisations financés par répartition*, Editions ENS rue d'Ulm.

Bozio A. , C. Lallemand, S. Rabaté, A. Rain et M. Tô, 2019, « Réforme des retraites : quels effets redistributifs attendus? », *Note de l'IPP*, n? 44.

Brewer M. et J. Shaw, 2018, « How Taxes and Welfare Benefits Affect Work Incentives: A Life-Cycle Perspective », *Fiscal Studies*, vol. 39, n° 1.

Burkhauser R. V. et J. A. Turner, 1985, « Payroll Tax a Tax? », *Public Finance Quarterly*, vol. 13, n° 3, pp. 253-267.

Cushing M. J., 2005, « Net Marginal Social Security Tax Rates over the Life Cycle », *National Tax Journal*, vol. 58, n° 2, pp. 227-245.

Delevoye J.-P., 2019, *Pour un système universel de retraite. Préconisations du Haut Commissaire à la réforme des retraites*, Haut-commissariat à la réforme des retraites, juillet.

Feldstein M. et A. Samwick, 1992, « Social Security Rules and Marginal Tax Rates », *National Tax Journal*, vol. 45, n° 1, pp. 1-22.

Flamand L., C. Gilles et A. Trannoy, 2018, « Les salaires augmentent-ils vraiment avec l'âge ? », *Note d'Analyse*, n° 72, France Stratégie.

Fourcot J. et M. Sicsic, 2017, « Les taux marginaux effectifs de prélèvement pour les personnes en emploi en France en 2014 », *Document de travail INSEE*, n° F1701.

Gannon F., G. Le Garrec, G. Lenfant et V. Touzé, 2020, « Pension d'un salarié du secteur privé et transitions vers un système universel de retraite par points : Étude d'impact pour une carrière complète sous plafond », *Sciences Po OFCE Working Paper*, n° 11/2020, www.ofce.sciences-po.fr/pdf/dtravail/WP2020-11.pdf.

Gannon F. et V. Touzé, 2012, « Taux marginal implicite des cotisations retraites en France », *Revue de l'OFCE*, n° 122.

Hairault, Jean-Olivier, François Langot, et Thepthida Sopraseuth, 2005, « Inciter à différer le départ en retraite : une analyse en termes de courbe de Laffer », *Revue d'économie politique*, vol. 115, n° 2, pp. 241-263.

Hairault, Jean-Olivier, François Langot et Thepthida Sopraseuth, 2008, « Quantifying the Laffer Curve on the Continued Activity Tax in a Dynastic Framework », *International Economic Review*, vol. 49, n° 3, pp. 755–797.

Secrétariat d'État chargé des retraites, 2020a, *Étude d'impact des projets de loi organique relatif au système universel de retraite et de loi instituant le système universel de retraite*, 24 janvier.

Secrétariat d'État chargé des retraites, 2020b, *Projet de loi instituant un système universel de retraite*, mars.

INSEE, 2016, *Projections de population 2013-2070 pour la France*, *Insee Résultats*, n° 187.

Liebman J. B., E. F. P. Luttmer et D. G. Seif, 2009, « Labor Supply Responses to Marginal Social Security Benefits: Evidence from Discontinuities », *Journal of Public Economics*, vol. 93, n° 11-12, pp. 1208-1223.

Macron E., 2017, *Présentation du Programme présidentiel*, 2 mars.